

**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  
MARINHA DO BRASIL**  
**Centro de Análises de Sistemas Navais**  
**Assessoria de Alto Nível para Problemas Complexos**

**ESTUDO ATUARIAL DAS PENSÕES DOS MILITARES**  
**PROJETO 5140**



**RELATÓRIO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL DAS  
PENSÕES DOS MILITARES DAS FORÇAS ARMADAS  
SUBSÍDIO PARA PLDO 2018 – ANO BASE 2016**

<b>RESUMO:</b>	Apresenta os cálculos e os estudos atuariais relativos no ano de 2016, para compor a PLDO 2018.					
<b>Nº DO DOCUMENTO:</b> REAPM 2017	<b>EDIÇÃO:</b> 02	<b>DATA:</b> MAR/2017	<b>OFÍCIO Nº:</b> _____ / _____	<b>Nº PÁG:</b> 161		
<b>ELABORAÇÃO:</b> CF ERNESTO RADEMAKER MARTINS ATUÁRIO THIERRY FARIA DA SILVA GREGORIO MIBA: 2588	<b>REVISÃO:</b> CC MARCOS DOS SANTOS MATEMÁTICO RONALDO CESAR EVANGELISTA DOS SANTOS		<b>APROVAÇÃO:</b> CA ALFREDO MARTINS MURADAS			
<b>Distribuição:</b>	MD ..... 1 SGM ..... 1 DFM ..... 1 CASNAV-222 ..... 1					
<b>ASSINADO DIGITALMENTE POR: CA ALFREDO MARTINS MURADAS</b>						

**OSTENSIVO**  
**CLASSIFICAÇÃO**

## **SUMÁRIO**

1 - PROPÓSITO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL .....	12
1.1 - CONCEITO .....	12
1.2 - DEFINIÇÃO DE TÁBUAS BIOMÉTRICAS E PROJEÇÕES DE FLUXO FINANCEIRO.....	12
1.3 - CRITÉRIOS ADOTADOS NA AVALIAÇÃO ATUARIAL.....	13
2 - PREMISSAS UTILIZADAS NA ELABORAÇÃO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL .....	13
2.1 - BASES LEGAIS .....	13
2.2 - BASES TÉCNICAS.....	16
2.2.1 - HIPÓTESES BIOMÉTRICAS .....	16
2.2.2 - TESTES DE ADERÊNCIA.....	16
2.2.2.1 - EVENTOS DE MORTALIDADE .....	17
2.2.2.2 - EVENTOS DE INVALIDEZ PERMANENTE.....	17
2.2.2.3 - EVENTOS DE RECOMPOSIÇÃO DO QUADRO (NOVOS ENTRADOS) .....	17
2.2.2.4 - COMPOSIÇÃO FAMILIAR .....	18
2.2.2.5 - PENSÃO NORMAL.....	19
2.2.2.6 - PENSÃO EXTRAORDINÁRIA.....	20
2.2.3 - HIPÓTESES FINANCEIRAS .....	20
2.2.3.1 - TAXA REAL ANUAL DE CRESCIMENTO SALARIAL .....	20
2.2.3.2 - TAXA REAL ANUAL DE CRESCIMENTO DOS PROVENTOS .....	21
2.2.3.3 - INDEXADOR PARA DEFINIÇÃO DAS TAXAS REAIS.....	21
2.2.3.4 - RESUMO DAS HIPÓTESES FINANCEIRAS E BIOMÉTRICAS.....	21
2.3 - PLANO DE CUSTEIO .....	22
2.3.1 - RECEITAS DE CONTRIBUIÇÃO.....	22
2.4 - PLANO DE BENEFÍCIOS .....	23
2.4.1 - PENSÃO MILITAR .....	23
2.5 - PATRIMÔNIO GARANTIDOR.....	24
3 - BASES CADASTRAIS.....	24
3.1 - BASE DE DADOS BIEG .....	24
3.2 - BASE DE DADOS EXTRA-BIEG .....	25
4 - PROJEÇÕES ATUARIAIS .....	25
4.1 - PROJEÇÃO ATUARIAL DE PENSIONISTAS.....	25
4.1.1 - MARINHA DO BRASIL.....	25
4.1.2 - EXÉRCITO BRASILEIRO.....	26
4.1.3 - FORÇA AÉREA BRASILEIRA .....	28
4.1.4 - FORÇAS ARMADAS.....	29
5 - PARECER ATUARIAL .....	31
6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	33
ANEXO A .....	A1
FLUXOGRAMA PRINCIPAL - MD/CASNAV .....	.A1
ANEXO B .....	B1
ANEXO B-1 .....	B2
FLUXOGRAMA PRINCIPAL - MB - SIPM .....	B2

ANEXO C .....	C1
FLUXOGRAMA PRINCIPAL - EB .....	C1
ANEXO D .....	D1
FLUXOGRAMA PRINCIPAL - FAB .....	D1
ANEXO E .....	E1
TÁBUAS BIOMÉTRICAS .....	E1
E.1.A - TÁBUA DE MORTALIDADE GERAL GKM-70 DESAGRAVADA EM 61% .....	E1
E.1.B - TÁBUA DE ENTRADA EM INVALIDEZ PERMANENTE IAPB-57 FORTE DESAGRAVADA EM 79% .....	E2
E.1.C - TÁBUA DE MORTALIDADE DE INVÁLIDOS HUNTER'S, AGRAVADA EM 68% .....	E4
E.1.D - TÁBUA DE MORTALIDADE DE ATIVOS E INATIVOS - UP-94-MT-M-ANB DESAGRAVADA EM 24% .....	E5
E.2.A - TÁBUA DE COMPOSIÇÃO FAMILIAR (PENSÃO NORMAL) EM VIGOR .....	E6
E.2.B - TÁBUA DE COMPOSIÇÃO FAMILIAR (PENSÃO EXTRAORDINÁRIA) EM VIGOR .....	E10
ANEXO F .....	F1
PROJEÇÃO DE AUMENTO DO EFETIVO DO EXÉRCITO BRASILEIRO .....	F1
ANEXO G .....	G1
ANÁLISES QUANTITATIVAS E QUALITATIVAS DOS BANCOS DE DADOS .....	G1
G.1 - ANÁLISE DOS PRINCIPAIS COMPONENTES .....	G1
G.1.1 - ANÁLISE QUALITATIVA DOS DADOS DAS BASES CADASTRAIS.....	G1
G.1.2 - SUSPEITAS DE INCONSISTÊNCIAS QUALITATIVAS.....	G1
G.2 - ANÁLISE QUANTITATIVA DOS DADOS DAS BASES CADASTRAIS .....	G4
G.2.1 - MILITARES ATIVOS .....	G4
G.2.1.1 - MILITARES ATIVOS DE CARREIRA .....	G5
G.2.1.2 - MILITARES ATIVOS TEMPORÁRIOS .....	G5
G.2.2 - MILITARES INATIVOS .....	G6
G.2.3 - PENSIONISTAS .....	G6
G.2.3.1 - PENSÕES TRONCO .....	G7
G.4 - ANÁLISE FINANCEIRA E ATUARIAL .....	G7
G.4.1 - MILITARES ATIVOS .....	G8
G.4.1.1 - MARINHA DO BRASIL .....	G8
G.4.1.2 - EXÉRCITO BRASILEIRO .....	G9
G.4.1.3 - FORÇA AÉREA BRASILEIRA.....	G9
G.4.1.4 - EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA CONTRIBUIÇÃO DE 1,5% (MANUTENÇÃO DO DIREITO DE PENSÃO PARA FILHA).....	G10
G.4.2 - MILITARES INATIVOS .....	G11
G.4.2. 1 - MARINHA DO BRASIL .....	G11
G.4.2. 2 - EXÉRCITO BRASILEIRO .....	G12
G.4.2. 3 - FORÇA AÉREA BRASILEIRA.....	G12
G.4.3 - PENSIONISTAS .....	G13
G.4.3.1 - MARINHA DO BRASIL .....	G13
G.4.3.2 - EXÉRCITO BRASILEIRO .....	G14
G.4.3.3 - FORÇA AÉREA BRASILEIRA.....	G15

G.4.3.4 - FORÇAS ARMADAS .....	G17
ANEXO H .....	H1
FLUXO FINANCEIRO PROJETADO POR FORÇA ARMADA .....	H1
H.1 - MARINHA DO BRASIL .....	H1
H.2 - EXÉRCITO BRASILEIRO .....	H4
H.3 - FORÇA AÉREA BRASILEIRA .....	H8
H.4 - FORÇAS ARMADAS .....	H12
ANEXO I .....	I1
CUSTO CONSTITUCIONAL FINANCEIRO DOS MILITARES INATIVOS .....	I1
I.1 - DISPOSITIVOS LEGAIS .....	I1
ANEXO J .....	J1
J.1 - INTRODUÇÃO .....	J1
J.2 - ADEQUAÇÃO DAS TÁBUAS ATUARIAIS .....	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 .....	J4
J.2.3 - RESULTADOS DE MORTALIDADE DE ATIVOS E INATIVOS DA FORÇA AÉREA BRASILEIRA .....	J5
J.2.4 - RESULTADOS DE MORTALIDADE DE ATIVOS E INATIVOS DAS FORÇAS ARMADAS .....	J6
J.2.5 - RESULTADOS DE MORTALIDADE DE ATIVOS, INATIVOS E PENSIONISTAS DA MARINHA DO BRASIL .....	J7
J.2.6 - RESULTADOS DE MORTALIDADE DE ATIVOS, INATIVOS E PENSIONISTAS DO EXÉRCITO BRASILEIRO .....	J8
J.2.7 - RESULTADOS DE MORTALIDADE DE ATIVOS, INATIVOS E PENSIONISTAS DA FORÇA AÉREA BRASILEIRA .....	J9
J.2.8 - RESULTADOS DE MORTALIDADE DE ATIVOS, INATIVOS E PENSIONISTAS DAS FORÇAS ARMADAS .....	J10
J.2.9 - RESULTADOS DE MORTALIDADE DE INVÁLIDOS DAS FORÇAS ARMADAS .....	J11
J.2.10 - RESULTADOS DE ENTRADA EM INVALIDEZ DAS FORÇAS ARMADAS .....	J12
J.2.11 - RESULTADOS DE MORTALIDADE DE ATIVOS, INATIVOS E PENSIONISTAS DAS FORÇAS ARMADAS - SEXO MASCULINO .....	J12
J.2.12 - RESULTADOS DE MORTALIDADE DE ATIVOS, INATIVOS E PENSIONISTAS DAS FORÇAS ARMADAS - SEXO FEMININO .....	J13
J.3 - ADEQUAÇÃO DA TAXA DE CRESCIMENTO SALARIAL .....	J14
J.3.1 - MARINHA DO BRASIL .....	J14
J.3.2 - EXÉRCITO BRASILEIRO .....	J18
J.3.3 - FORÇA AÉREA BRASILEIRA .....	J22
J.4 - DADOS DAS FORÇAS ARMADAS INTEGRADOS .....	J26
J.5 - COMPOSIÇÃO FAMILIAR .....	J30
J.5.1 - TÁBUA DE COMPOSIÇÃO FAMILIAR PARA PENSÃO NORMAL .....	J31
J.5.2 - TÁBUA DE COMPOSIÇÃO FAMILIAR PARA PENSÃO EXTRAORDINÁRIA .....	J31
ANEXO K .....	K1
K.1 - APRESENTAÇÃO .....	K1
K.2 - NOMENCLATURA TÉCNICA .....	K1
K.2.1 - VARIÁVEIS GERAIS .....	K1

K.2.2 - VARIÁVEIS DA PROJEÇÃO - BASE DE ATUAIS ATIVOS.....	K2
K.2.3 - VARIÁVEIS DA PROJEÇÃO – BASE DE ATUAIS INATIVOS .....	K4
K.2.3 - VARIÁVEIS DA PROJEÇÃO – BASE DE ATUAIS PENSÕES.....	K5
K.3 - EXPRESSÕES DE CÁLCULO DO FLUXO PROJETADO .....	K5
K.3.1 - BENEFÍCIOS A CONCEDER .....	K5
K.3.1.1 - CÁLCULO INDIVIDUAL DE MILITARES ATIVOS.....	K5
K.3.1.1.1 - ETAPA 1.....	K5
K.3.1.1.2 - ETAPA 2.....	K8
K.3.1.1.2.1 - PARA CALCULAR QUANTIDADES.....	K8
K.3.1.1.2.2 - PARA CALCULAR VALORES MONETÁRIOS .....	K9
K.3.1.1.3 - ETAPA 3.....	K9
K.3.2 - BENEFÍCIOS CONCEDIDOS .....	K10
K.3.2.1 - CÁLCULO INDIVIDUAL DE MILITARES INATIVOS .....	K10
K.3.2.1.1 - ETAPA 1.....	K10
K.3.2.1.1.1 - SE NÃO FOR INATIVO POR INVALIDEZ .....	K10
K.3.2.1.1.2 - SE FOR INATIVO POR INVALIDEZ .....	K11
K.3.2.1.2 - ETAPA 2.....	K12
K.3.2.1.2.1 - PROJEÇÃO DE QUANTIDADES.....	K12
K.3.2.1.2.2 - PROJEÇÃO DE FLUXO MONETÁRIO.....	K12
K.3.2.2 - CÁLCULO INDIVIDUAL DE PENSIONISTAS .....	K13
K.3.2.2.1 - PROJEÇÃO DE QUANTIDADE.....	K13
K.3.2.2.2 - PROJEÇÃO DE VALOR MONETÁRIO .....	K13
ANEXO L.....	L1
TAXA DE ROTATIVIDADE .....	L1
ANEXO M .....	M1
PROJEÇÃO ATUARIAL DE PENSIONISTAS COM CRESCIMENTO SALARIAL NEGATIVO .....	M1
ANEXO N .....	N1
PERDA SALARIAL DOS MILITARES.....	N1

**TABELAS**

TABELA 2-1 - ADERÊNCIA PARA CADA FORÇA E CONJUNTAMENTE, POR TÁBUA - 2016.....	16
TABELA 2-2 - QUANTITATIVO DE BENEFICIÁRIOS POR GÊNERO / VÍNCULO COM AS FORÇAS - 2014 .....	18
TABELA 2-3 - HIPÓTESES FINANCEIRAS E BIOMÉTRICAS .....	22
TABELA E. 1 - TÁBUA DE MORTALIDADE GKM-70 DESAGRAVADA EM 61% (2016) .....	E1
TABELA E. 2 - TÁBUA DE ENTRADA EM INVALIDEZ IAPB-57 FORTE DESAGRAVADA EM 79% (2016).....	E2
TABELA E. 3 - TÁBUA DE MORTALIDADE DE INVÁLIDOS HUNTER'S, AGRAVADA EM 68% (2016) .....	E4
TABELA E. 4 - TÁBUA DE MORTALIDADE DE ATIVOS E INATIVOS - UP-94-MT-M-ANB DESAGRAVADA EM 24% (2016).....	E5
TABELA E. 5- TÁBUA DE COMPOSIÇÃO FAMILIAR PARA PENSÃO NORMAL - 2014 .....	E6
TABELA E. 6 - TÁBUA DE COMPOSIÇÃO FAMILIAR DE PENSÃO EXTRAORDINÁRIA - 2014.....	E10
TABELA F. 1 - PROJEÇÃO DE AUMENTO DE EFETIVO DO EXÉRCITO BRASILEIRO (2013-2030).....	F1
TABELA G. 1 - TESTES LÓGICOS PARA ATIVOS E INATIVOS, POR FORÇA ARMADA (EXTRA-BIEG 2016)....	G2
TABELA G. 2 - TESTES LÓGICOS PARA PENSIONISTAS, POR FORÇA ARMADA (EXTRA-BIEG 2016).....	G2
TABELA G. 3 - TESTES LÓGICOS PARA MILITARES ATIVOS (BIEG 2016) .....	G3
TABELA G. 4 - TESTES LÓGICOS PARA MILITARES INATIVOS (BIEG 2016) .....	G3
TABELA G. 5 - TESTES LÓGICOS PARA PENSIONISTAS (BIEG) - DATA BASE OUTUBRO DE 2016.....	G3
TABELA G. 6 - QUANTITATIVO DE ATIVOS - 2016 (BIEG X EXTRA-BIEG) .....	G4
TABELA G. 7 - QUANTITATIVO DE ATIVOS - 2015 (BIEG X EXTRA-BIEG) .....	G4
TABELA G. 8 - QUANTITATIVO DE ATIVOS DE CARREIRA - 2016 (BIEG X EXTRA-BIEG).....	G5
TABELA G. 9 - QUANTITATIVO DE ATIVOS DE CARREIRA - 2015 (BIEG X EXTRA-BIEG).....	G5
TABELA G. 10 - QUANTITATIVO DE ATIVOS TEMPORÁRIOS - 2016 (BIEG X EXTRA-BIEG) .....	G5
TABELA G. 11 - QUANTITATIVO DE ATIVOS TEMPORÁRIOS - 2015 (BIEG X EXTRA-BIEG) .....	G5
TABELA G. 12 - QUANTITATIVO DE INATIVOS - 2016 (BIEG X EXTRA-BIEG) .....	G6
TABELA G. 13 - QUANTITATIVO DE INATIVOS - 2015 (BIEG X EXTRA-BIEG) .....	G6
TABELA G. 14 - QUANTITATIVO DE PENSIONISTAS - 2016 (BIEG X EXTRA-BIEG) .....	G6
TABELA G. 15 - QUANTITATIVO DE PENSIONISTAS - 2015 (BIEG X EXTRA-BIEG) .....	G6
TABELA G. 16 - QUANTITATIVO DE PENSÃO TRONCO - 2016 (BIEG X EXTRA-BIEG).....	G7
TABELA G. 17 - QUANTITATIVO DE PENSÃO TRONCO - 2015 (BIEG X EXTRA-BIEG).....	G7
TABELA G. 18 - DADOS CADASTRAIS DE MILITARES ATIVOS POR FORÇA ARMADA - 2016 .....	G8
TABELA G. 19 - DADOS CADASTRAIS DE MILITARES INATIVOS POR FORÇA ARMADA - 2016 .....	G8
TABELA G. 20 - MILITARES ATIVOS POR FAIXA ETÁRIA, SEXO E CONTRIBUINTES DE 1,5% (IDADE) - MB - 2016.....	G8
TABELA G. 21 - MILITARES ATIVOS POR FAIXA ETÁRIA, SEXO E CONTRIBUINTES DE 1,5% (IDADE) - EB - 2016.....	G9

TABELA G. 22 - MILITARES ATIVOS POR FAIXA ETÁRIA, SEXO E CONTRIBUINTES DE 1,5% (IDADE) - FAB - 2016.....	G9
TABELA G. 23 - MILITARES INATIVOS CONTRIBUINTES DE 1,5%, POR FAIXA ETÁRIA - MB - 2016 .....	G11
TABELA G. 24 - MILITARES INATIVOS CONTRIBUINTES DE 1,5%, POR FAIXA ETÁRIA - EB - 2016.....	G12
TABELA G. 25 - MILITARES INATIVOS CONTRIBUINTES DE 1,5%, POR FAIXA ETÁRIA - FAB - 2016 .....	G12
TABELA G. 26 - QUANTIDADE DE PENSÕES POR VALOR DE BENEFÍCIO - MB - 2016 .....	G13
TABELA G. 27 - PENSIONISTA VITALÍCIO POR FAIXA ETÁRIA - MB – 2016.....	G13
TABELA G. 28 - PENSIONISTA TEMPORÁRIO POR FAIXA ETÁRIA - MB -2016 .....	G14
TABELA G. 29 - QUANTIDADE DE PENSÕES POR VALOR DE BENEFÍCIO - EB - 2016 .....	G14
TABELA G. 30- PENSIONISTA VITALÍCIO POR FAIXA ETÁRIA - EB - 2016.....	G14
TABELA G. 31 - PENSIONISTA TEMPORÁRIO POR FAIXA ETÁRIA - EB - 2016.....	G15
TABELA G. 32 - QUANTIDADE DE PENSÕES POR VALOR DE BENEFÍCIO - FAB - 2016.....	G15
TABELA G. 33 - PENSIONISTA VITALÍCIO POR FAIXA ETÁRIA - FAB - 2016.....	G16
TABELA G. 34 - PENSIONISTA TEMPORÁRIO POR FAIXA ETÁRIA - FAB - 2016 .....	G16
TABELA G.35 - QUANTIDADE DE PENSÕES POR VALOR DE BENEFÍCIO - FFAA - 2016.....	G17
TABELA G. 36 - PENSIONISTA VITALÍCIO POR FAIXA ETÁRIA - FFAA - 2016.....	G17
TABELA G. 37 - PENSIONISTA TEMPORÁRIO POR FAIXA ETÁRIA - FFAA - 2016.....	G18
TABELA H. 1 - PROJEÇÃO ATUARIAL DE RECEITAS E CUSTOS, SEM REPOSIÇÃO - PARA PENSIONISTAS - MB .....	H1
TABELA H. 2 - PROJEÇÃO ATUARIAL COM REPOSIÇÃO DE MILITARES - PARA PENSIONISTAS - MB .....	H3
TABELA H. 3 - PROJEÇÃO ATUARIAL SEM REPOSIÇÃO - PARA PENSIONISTAS - EB .....	H4
TABELA H. 4 - PROJEÇÃO ATUARIAL COM REPOSIÇÃO DE MILITARES - PARA PENSIONISTAS – EB .....	H7
TABELA H. 5 - PROJEÇÃO ATUARIAL DE RECEITAS E CUSTOS, SEM REPOSIÇÃO - PARA PENSIONISTAS - FAB .....	H8
TABELA H. 6 - PROJEÇÃO ATUARIAL, COM REPOSIÇÃO DE MILITARES - PARA PENSIONISTAS - FAB.....	H11
TABELA H. 7 - PROJEÇÃO ATUARIAL DE RECEITAS E CUSTOS, SEM REPOSIÇÃO - PARA PENSIONISTAS - FFAA.....	H12
TABELA H. 8 - PROJEÇÃO ATUARIAL COM REPOSIÇÃO DE MILITARES - PARA PENSIONISTAS - FFAA.....	H15
TABELA J.3.1 - TOTAL DE REGISTROS UTILIZADOS - MB - 2016 .....	J14
TABELA J.3.2 - SALÁRIOS MÉDIOS POR IDADE - PRAÇA - MB - 2016 .....	J14
TABELA J.3. 3 - SALÁRIOS MÉDIOS POR IDADE - OFICIAL - MB - 2016.....	J16
TABELA J.3.4 - TOTAL DE REGISTROS UTILIZADOS - EB - 2016 .....	J18
TABELA J.3.5 - SALÁRIOS MÉDIOS POR IDADE - PRAÇA - EB - 2016.....	J18
TABELA J.3.6 - SALÁRIOS MÉDIOS POR IDADE - OFICIAL - EB - 2016 .....	J20
TABELA J.3.7 - TOTAL DE REGISTROS UTILIZADOS - FAB - 2016 .....	J22
TABELA J.3 8 - SALÁRIOS MÉDIOS POR IDADE - PRAÇA - FAB - 2016.....	J22

---

TABELA J.3.9 - SALÁRIOS MÉDIOS POR IDADE - OFICIAL - FAB - 2016.....	J24
TABELA J.4.1 - TOTAL DE REGISTROS UTILIZADOS DAS FORÇAS ARMADAS - 2016.....	J26
TABELA J.4.2 - SALÁRIOS MÉDIOS POR IDADE - PRAÇA - FFAA - 2016.....	J27
TABELA J.4.3 - SALÁRIOS MÉDIOS POR IDADE - OFICIAL - FFAA - 2016 .....	J28
TABELA L. 1 - TABELA DE ROTATIVIDADE DO PERÍODO (2015-2011) - MB .....	L1
TABELA L. 2 - TABELA DE ROTATIVIDADE (2015-2011) - EB .....	L3
TABELA L. 3 - TABELA DE ROTATIVIDADE (2015-2011) - FAB .....	L3
TABELA L. 4 - TABELA DE ROTATIVIDADE (2015-2011) - FFAA .....	L4
TABELA M.1 - PROJEÇÃO ATUARIAL DE PENSÕES COM CRESCIMENTO SALARIAL NEGATIVO, SEM REPOSIÇÃO - MB.....	M1
TABELA M.2 - PROJEÇÃO ATUARIAL DE PENSÕES COM CRESCIMENTO SALARIAL NEGATIVO, COM REPOSIÇÃO - MB.....	M4
TABELA M.3 - PROJEÇÃO ATUARIAL DE PENSÕES COM CRESCIMENTO SALARIAL NEGATIVO, SEM REPOSIÇÃO - EB .....	M6
TABELA M.4 - PROJEÇÃO ATUARIAL DE PENSÕES COM CRESCIMENTO SALARIAL NEGATIVO, COM REPOSIÇÃO - EB .....	M9
TABELA M.5 - PROJEÇÃO ATUARIAL DE PENSÕES COM CRESCIMENTO SALARIAL NEGATIVO, SEM REPOSIÇÃO - FAB .....	M12
TABELA M.6 - PROJEÇÃO ATUARIAL DE PENSÕES COM CRESCIMENTO SALARIAL NEGATIVO, COM REPOSIÇÃO - FAB .....	M14
TABELA M.7 - PROJEÇÃO ATUARIAL DE PENSÕES COM CRESCIMENTO SALARIAL NEGATIVO, SEM REPOSIÇÃO - FFAA.....	M17
TABELA M.8 - PROJEÇÃO ATUARIAL DE PENSÕES COM CRESCIMENTO SALARIAL NEGATIVO, COM REPOSIÇÃO - FFAA .....	M19
TABELA N.1 - PERDA DO PODER DE COMPRA DOS MILITARES DAS FFAA DE 2010 A 2017 .....	N1

**GRÁFICOS**

GRÁFICO 2-1 - PENSÃO NORMAL - PROBABILIDADES - FFAA - 2014.....	19
GRÁFICO 2-2 - PENSÃO EXTRAORDINÁRIA - PROBABILIDADE - FFAA - 2014 .....	20
GRÁFICO 4-1 - PROJEÇÃO ATUARIAL, SEM REPOSIÇÃO - PARA PENSIONISTAS - MB - 2016.....	25
GRÁFICO 4-2 - PROJEÇÃO ATUARIAL COM REPOSIÇÃO DE MILITARES - PARA PENSIONISTAS - MB – 2016 .....	26
GRÁFICO 4-3 - PROJEÇÃO ATUARIAL SEM REPOSIÇÃO, SEM REPOSIÇÃO - PARA PENSIONISTAS - EB - 2016 .....	27
GRÁFICO 4-4 - PROJEÇÃO ATUARIAL COM REPOSIÇÃO DE MILITARES - PARA PENSIONISTAS - EB – 2016 .....	27
GRÁFICO 4-5 - PROJEÇÃO ATUARIAL, SEM REPOSIÇÃO - PARA PENSIONISTAS - FAB - 2016.....	28
GRÁFICO 4-6 - PROJEÇÃO ATUARIAL COM REPOSIÇÃO DE MILITARES - PARA PENSIONISTAS - FAB – 2016 ....	29
GRÁFICO 4-7 - PROJEÇÃO ATUARIAL DE RECEITAS E CUSTOS, SEM REPOSIÇÃO - PARA PENSIONISTAS - FFAA – 2016.....	30
GRÁFICO 4-8 - PROJEÇÃO ATUARIAL DE PENSÕES COM REPOSIÇÃO DE MILITARES - FFAA - 2016.....	30
GRÁFICO G.1 - EVOLUÇÃO HISTÓRICA PERCENTUAL DA CONTRIBUIÇÃO DE 1,5% - ATIVOS - FFAA - 2016....	G10
GRÁFICO G.2 - EVOLUÇÃO HISTÓRICA PERCENTUAL DA CONTRIBUIÇÃO DE 1,5% - INATIVOS - FFAA – 2016	G11
GRÁFICO J.2.1 - MORTALIDADE DE ATIVOS E INATIVOS - MB - 2016 .....	J4
GRÁFICO J.2.2 - MORTALIDADE DE ATIVOS E INATIVOS - EB - 2016 .....	J5
GRÁFICO J.2.3 - MORTALIDADE DE ATIVOS E INATIVOS - FAB - 2016 .....	J6
GRÁFICO J.2.4 - MORTALIDADE DE ATIVOS E INATIVOS - FFAA - 2016 .....	J7
GRÁFICO J.2.5 - MORTALIDADE DE ATIVOS, INATIVOS E PENSIONISTAS - MB - 2016.....	J8
GRÁFICO J.2.6 - MORTALIDADE DE ATIVOS, INATIVOS E PENSIONISTAS - EB - 2016 .....	J9
GRÁFICO J.2.7 - MORTALIDADE DE ATIVOS, INATIVOS E PENSIONISTAS - FAB - 2016.....	J10
GRÁFICO J.2.8 - MORTALIDADE DE ATIVOS, INATIVOS E PENSIONISTAS - FFAA - 2016.....	J11
GRÁFICO J.2.9 - MORTALIDADE DE INVÁLIDOS - FFAA - 2016.....	J11
GRÁFICO J.2.10 - ENTRADA EM INVALIDEZ - FFAA - 2016 .....	J12
GRÁFICO J.2.11 - MORTALIDADE DE ATIVOS, INATIVOS E PENSIONISTAS - SEXO MASCULINO - FFAA - 2016.....	J13
GRÁFICO J.2.12 - MORTALIDADE DE ATIVOS, INATIVOS E PENSIONISTAS - SEXO FEMININO - FFAA - 2016 .....	J14
GRÁFICO J.3.1 - CURVA DE SALÁRIOS MÉDIOS POR IDADE - PRAÇA - MB - 2016 .....	J16
GRÁFICO J.3.2 - CURVA DE SALÁRIOS MÉDIOS POR IDADE - OFICIAL - MB - 2016.....	J18
GRÁFICO J.3.3 - CURVA DE SALÁRIOS MÉDIOS POR IDADE - PRAÇA - EB - 2016 .....	J20
GRÁFICO J.3.4 - CURVA DE SALÁRIOS MÉDIOS POR IDADE - OFICIAL - EB - 2016 .....	J22
GRÁFICO J.3.5 - CURVA DE SALÁRIOS MÉDIOS POR IDADE - PRAÇA - FAB - 2016.....	J24

---

GRÁFICO J.3.6 - CURVA DE SALÁRIOS MÉDIOS POR IDADE - OFICIAL - FAB - 2016 .....	J26
GRÁFICO J.4.1 - CURVA DE SALÁRIOS MÉDIOS POR IDADE - PRAÇA - FFAA - 2016.....	J28
GRÁFICO J.4.2 - CURVA DE SALÁRIOS MÉDIOS POR IDADE - OFICIAL - FFAA - 2016 .....	J30
GRÁFICO M.1 - PROJEÇÃO ATUARIAL DE PENSÕES COM CRESCIMENTO SALARIAL NEGATIVO, SEM REPOSIÇÃO - MB.....	M1
GRÁFICO M.2 - PROJEÇÃO ATUARIAL DE PENSÕES COM CRESCIMENTO SALARIAL NEGATIVO, COM REPOSIÇÃO - MB.....	M4
GRÁFICO M.3 - PROJEÇÃO ATUARIAL DE PENSÕES COM CRESCIMENTO SALARIAL NEGATIVO, SEM REPOSIÇÃO - EB .....	M6
GRÁFICO M.4 - PROJEÇÃO ATUARIAL DE PENSÕES COM CRESCIMENTO SALARIAL NEGATIVO, COM REPOSIÇÃO - EB .....	M9
GRÁFICO M.5 - PROJEÇÃO ATUARIAL DE PENSÕES COM CRESCIMENTO SALARIAL NEGATIVO, SEM REPOSIÇÃO - FAB .....	M12
GRÁFICO M.6 - PROJEÇÃO ATUARIAL DE PENSÕES COM CRESCIMENTO SALARIAL NEGATIVO, COM REPOSIÇÃO - FAB .....	M14
GRÁFICO M.7 - PROJEÇÃO ATUARIAL DE PENSÕES COM CRESCIMENTO SALARIAL NEGATIVO, SEM REPOSIÇÃO - FFAA.....	M17
GRÁFICO M.8 - PROJEÇÃO ATUARIAL DE PENSÕES COM CRESCIMENTO SALARIAL NEGATIVO, COM REPOSIÇÃO - FFAA .....	M19
GRÁFICO N.1 - PERDA DO PODER DE COMPRA DOS MILITARES DAS FFAA DE 2010 A 2017 .....	N1

## **Abreviações utilizadas**

**BD** - Banco de dados

**BIEG** - Banco de Informações Estratégicas e Gerenciais

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

**CNPC** - Conselho Nacional de Previdência Complementar

**EB** - Exército Brasileiro

**EsPCEEx** - Escola Preparatória de Cadetes do Exército

**EXT** - Extraordinária

**FAB** - Força Aérea Brasileira

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

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

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

**IPSAS** - Normas Internacionais de Contabilidade para o Setor Público (*International Public Sector Accounting Standards*)

**LDO** - Lei de Diretrizes Orçamentárias

**M. I.** - Militares Inativos

**M.A.** - Militares Ativos

**MB** - Marinha do Brasil

**MD** - Ministério da Defesa

**Mil.** - Militares

**MPDG** - Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão

**OM** - Organização(ões) Militar(es)

**PAPEM** - Pagadoria de Pessoal da Marinha

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

**Pop.** - População

**SIAF** - 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 tem como escopo os compromissos da União com os benefícios pagos pelo Sistema de Pensões dos Militares das Forças Armadas (FFAA), definidos pela Lei nº 3.765, de 4 de maio de 1960, para os quais existe a contribuição regular e compulsória de militares ativos e inativos, cuja alíquota é de 7,5%.

O propósito é avaliar as receitas e os custos do referido sistema em um horizonte de 75 anos, empregando-se a ciência atuarial.

Os dados cadastrais individuais utilizados neste estudo provêm do BIEG e do Extra-BIEG e são referentes a outubro de 2016, tendo sido considerados satisfatórios para o desenvolvimento dos cálculos e respectivas projeções.

Para oferecer transparência ao processo, estão indicados respectivamente como anexos A, B, C e D: os fluxogramas de informações e atividades desenvolvidas pelo MD (Ministério da Defesa) – CASNAV (Centro de Análises de Sistemas Navais); MB (Marinha do Brasil) – DPMM (Diretoria de Pessoal Militar da Marinha) – PAPEM (Pagadoria de Pessoal da Marinha) – SIPM (Serviço de Inativos e Pensionistas da Marinha); EB (Exército Brasileiro); e FAB (Força Aérea Brasileira). Tal indicação tem o propósito de prover informações sobre as etapas do processo de coleta e tratamento dos dados.

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 disponíveis, quer por manipulação, quer por consultas não autorizadas.

### **1.2 - DEFINIÇÃO DE TÁBUAS BIOMÉTRICAS E PROJEÇÕES DE FLUXO FINANCEIRO**

Este relatório provê a análise 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 esperados de receitas, custos e saldos financeiros.

O presente trabalho adotou tábuas biométricas do mercado, brasileiras e estrangeiras, para o cálculo de sobrevivência, invalidez permanente, de entrada em invalidez e mortalidade. A referida ação foi realizada por meio do emprego de testes de aderência no intuito de identificar as tábuas mais apropriadas à massa populacional estudada. 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*, que se apresenta 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. Os testes foram realizados com agravamento e desagravamento nas tábuas atuariais, proporcionando aderência às tábuas ajustadas, da mesma forma dos relatórios anteriores.

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, consequentemente, há incremento ano a ano, com respectivo aprimoramento dos dados e das projeções. Por causa deste aprimoramento, alguns dados quantitativos passados podem sofrer alteração, mostrando-se diferentes, contudo, teoricamente mais precisos do que o relatório do ano anterior.

As tábuas biométricas permaneceram inalteradas em relação ao relatório do ano anterior, excetuando-se a de entrada em invalidez de ativos, passando da USTP-61 desagravada em 49% para IAPB-57 Forte desagravada em 79%, e alteração na tábuas de rotatividade MB/FAB 2015 pela tábuas de rotatividade das FFAA 2016.

Foram realizados novos testes de adequação de hipóteses em relação ao crescimento salarial e de benefícios, com critérios técnicos balizadores, sendo inclusos os novos soldos previstos na Lei nº 13.321/2016, que contém em seu anexo a nova tabela de soldos, com alterações de 2016 a 2019.

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

Os estudos apresentados focaram o atendimento aos critérios técnicos da **parcimônia**, que comprehende 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.

## **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:

- Constituição Federal de 1988;
- Lei nº 3.765/1960 – Dispõe sobre as Pensões Militares;
- Lei nº 6.880/1980 – Dispõe sobre o Estatuto dos Militares;

- Lei nº 5.916/2009 – Ampliação do Efetivo da Marinha do Brasil;
- Medida Provisória nº 2.215-10/2001 – Dispõe sobre a Reestruturação da Remuneração dos Militares das Forças Armadas;
- Lei nº 12.918/2013 – 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; e
- Lei nº 13.321/2016 – Altera a tabela de soldos dos militares a partir de julho de 2016.

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 3.765 /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 31.8.2001)".*

Lei de Pensão Militar – Lei 3.765 /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, executando tarefa por tempo certo, segundo regulamentação para cada Força Armada."(Redação dada pela Lei nº 9.442, de 14.3.1997)".*

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

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, consequentemente, em equilíbrio atuarial e financeiro".*

Assim como o Ministro da Defesa, no período de 2003 a 2004, e Diplomata José Viegas Filho 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 predicho e consequentemente, 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%, incidente sobre a remuneração de militares ativos e inativos, tem a finalidade de contribuir com a provisão das pensões militares, não havendo, para isto, 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, conforme os subitens de 2.2.1 a 2.2.6.

### **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**

Consistem em testes utilizados para avaliar o quanto uma distribuição de frequências observadas se ajusta a uma distribuição teórica. A aderência encontrada para as Forças, de forma isolada e agregada, tem sido adequadas para o cálculo atuarial, como apresentado na Tabela 2-1.

**Tabela 2-1 - Aderência para cada Força e conjuntamente, por tábuas - 2016**

Força	Mortalidade (ativos, inativos e pensionistas)	Percentual aderência	Mortalidade (ativos e inativos)	Percentual aderência	Entrada em invalidez	Percentual aderência	Mortalidade de inválidos	Percentual aderência
MB	CSO-80 (-52%)	93,33%	UP94 Homens	88,78%	X17 (-15%)	81,12%	HUNTER'S (72%)	88,41%

Força	Mortalidade (ativos, inativos e pensionistas)	Percentual aderência	Mortalidade (ativos e inativos)	Percentual aderência	Entrada em invalidez	Percentual aderência	Mortalidade de inválidos	Percentual aderência
			(-4%)					
<b>EB</b>	CSG-60 (-66%)	93,38%	GKM-70 (-61%)	91,85%	MULLER (-81%)	69,16%	HUNTER'S (73%)	88,78%
<b>FAB</b>	GAM 1994 Masculina (11%)	90,68%	RP-2000 - 1992 Base Mortality Table - Male Aggregate – CH	88,56%	MULLER (22%)	71,37%	WINKLEVOSS (-28%)	79,87%
<b>FFAA</b>	GKM-70 (-61%)	93,78%	UP-94 MT-M-ANB (-24%)	92,63%	IAPB-57 FORTE (-79%)	82,10%	HUNTER'S (68%)	91,27%
<b>FFAA Masc.</b>	UP-94 MT-M-ANB (-30%)	92,13%						
<b>FFAA Fem.</b>	GRM-95 (-21%)	93,07%						

Como apresentado, não há uma necessidade premente do cálculo de uma tábua específica, dada a aderência às tábuas comerciais.

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

Para avaliação de ocorrências de mortalidade da população em geral e de mortalidade de inválidos permanentes foram mantidas a tábua GKM-70 desagravada em 61% e a tábua Hunter's, agravada em 68%, respectivamente, para ambos os sexos, ambas apresentadas no Anexo E.

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

Na entrada de invalidez permanente, a tábua utilizada foi alterada de USTP-61 desagravada em 49% para IAPB-57 Forte desagravada em 79% e consta igualmente 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, é excluído a pedido ou *ex-ofício* das Forças, ou ainda, 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 2.216/2010. No Exército há autorização de aumento de efetivo em 29.355 militares ativos, definido pela Lei nº 12.918/2013, e com base nesta Lei, e a programação contida no Anexo F, foram inseridos os aumentos de efetivo.

Esses novos ingressos são considerados nas projeções atuariais constantes neste relatório, todavia, o alto Comando das Forças Armadas decidiu, no início de 2017, reduzir seus efetivos, o que será considerado na próxima avaliação atuarial.

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

Até o ano 2019, permanecerão sendo utilizadas as tábuas de composição familiar definidas a partir dos dados BIEG e Extra-BIEG de outubro de 2014, 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 item J.5 do Anexo J e seu resultado apresentado a seguir, estes testes foram realizados a partir de informações providas pela Tabela 2-2, em número absoluto e proporcionalmente, respectivamente, oriundo de 668.668 possíveis beneficiários registrados por 518.782 militares ativos e inativos, ano base 2014.

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

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

Código	PARENTESCO	Quantidade de Beneficiários			
		MB	EB	FAB	TOTAL
1	Cônjugue / 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>

Cabe apontar que a composição familiar, quando trabalhada conjuntamente com os dados projetados de óbito do militar e do pensionista, e os proventos de benefício, permite

prever os custos atuais e futuros das pensões e respectiva duração, ao se verificar a possibilidade de 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.

Por último, para evitar quaisquer equívocos, a definição de beneficiário está prevista no Artigo 7º da Lei nº 3.765, de 4 de maio de 1960, Lei de Pensões, alterada pela MP nº 2.215/2001, com as seguintes observações:

- Os potenciais beneficiários de instituidores são aqueles que podem receber a pensão caso o atual militar ou pensionista venha a falecer; e
- As pessoas que recebem pensão não estão inseridas nestas Tabelas.

#### **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 2.215-10/2001.

A principal característica da pensão normal é o fato de que filhos e filhas somente têm direito ao benefício temporário de pensão, ou seja, até, no máximo, completarem 24 anos, ou ainda, no caso de invalidez, vitalícia para filhos de ambos os sexos.

O Gráfico 2-1 representa as estimativas para a família do militar na data projetada de óbito, com data base de outubro de 2014.

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

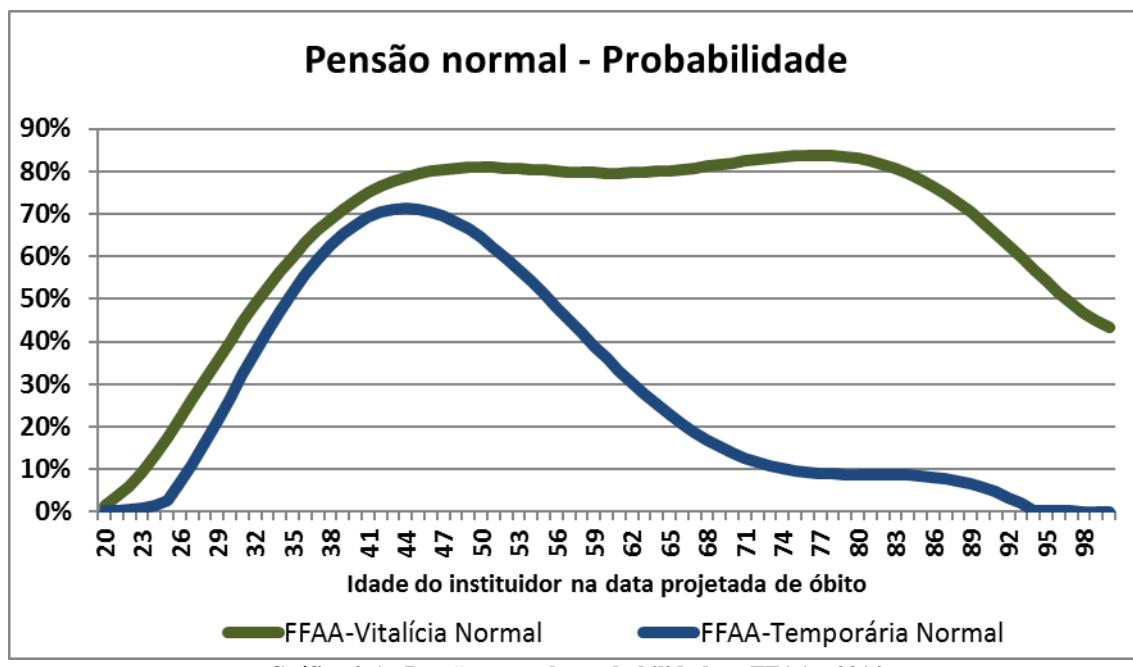
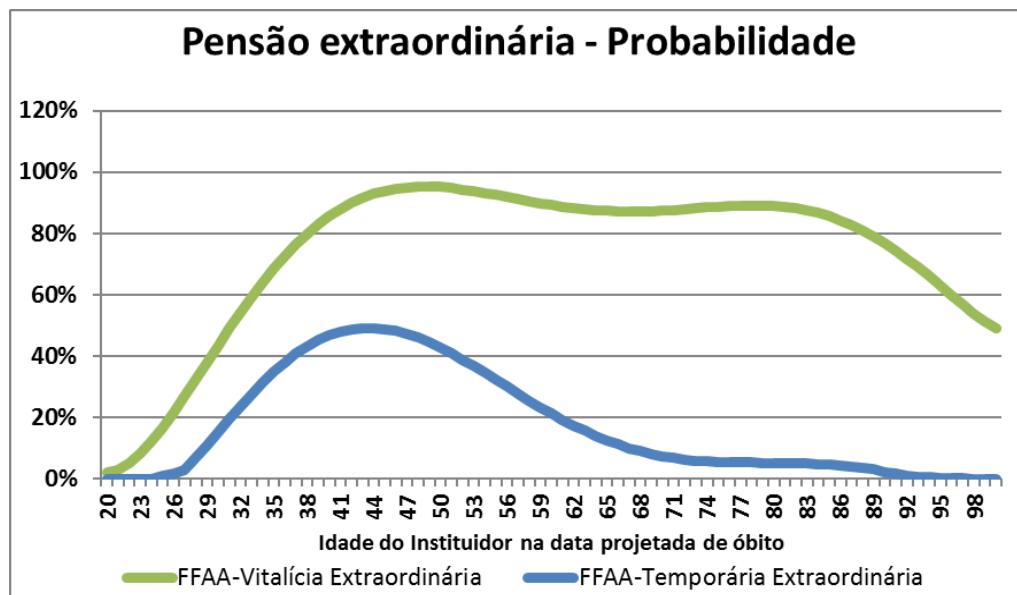


Gráfico 2-1 - Pensão normal - probabilidade - FFAA - 2014

### **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 nas Forças até o dia 29 de dezembro de 2000 e aderiram ao dispositivo do Artigo 31 da Medida Provisória nº 2.215-10/2001, realizando contribuição mensal adicional de 1,5%. A diferenciação característica da pensão extraordinária é a possibilidade de a filha ter direito à pensão vitalícia.

O Gráfico 2-2 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.



**Gráfico 2-2 - Pensão extraordinária - probabilidade - FFAA - 2014**

### **2.2.3 - HIPÓTESES FINANCEIRAS**

#### **2.2.3.1 - 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.

A taxa real de crescimento salarial estimada para todos os militares ativos, para os próximos 75 anos, foi negativa, de -0,91% ao ano para praças e -2,18% ao ano para oficiais, já considerando a progressão funcional, conforme apresentado no Anexo J.

Por entender que a adoção de índices negativos não seria adequada, do ponto de vista atuarial, adotou-se a taxa de 0,0%.

Para estimar a média de crescimento real das remunerações dos militares, durante a carreira nas Forças Armadas, ou seja, na ativa, foi aplicado o método, cujas etapas são 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, considerando a idade esperada de passagem para inatividade como sendo 50 anos para praças e 53 anos para oficiais, em consultas aos bancos de dados, foi calculada a taxa nominal esperada de evolução salarial, por faixa etária, até a idade de passagem para inatividade;
- as médias da taxa nominal de crescimento salarial por faixa etária encontrada foram de 3,55% a.a. para praças e 2,22% a.a. para oficial, as quais quando comparadas com a expectativa de inflação, permitiram encontrar a taxa real média de crescimento salarial anual; e
- foi levada em consideração a expectativa de inflação para os próximos dois anos, cujo valor central é de 4,5%, com tolerância de menos 1,5% a mais 1,5%, como apresentado anteriormente. Consequentemente foi utilizada neste estudo, a taxa de 4,5%, tendo em vista no último ano, a inflação real voltar a se aproximar do centro da meta. Com a utilização deste índice, adotou-se taxas de crescimento salarial real de -0,91% para praças e -2,18% para oficiais, ou seja, negativa em ambos os casos, por capitalização composta.

### **2.2.3.2 - TAXA REAL ANUAL DE CRESCIMENTO DOS PROVENTOS**

Os militares inativos e os pensionistas tendem a ter um crescimento de proventos e de pensões, respectivamente, 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, estimada para os próximos 75 anos, foi -0,91% para praças e -2,18% para oficiais, adotou-se o mesmo percentual de 0,0% para os proventos dos militares inativos e pensões.

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

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

O IPCA é o índice utilizado neste estudo por ser um indexador pouco afetado pela volatilidade do mercado financeiro internacional e com maior previsibilidade por parte do Banco Central.

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

A evolução das premissas está descrita na Tabela 2.3 e atende ao Princípio da Parcimônia, e os critérios de replicabilidade e transparência.

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

PREMISSAS	AVALIAÇÃO ATUAL
Tábua de mortalidade	GKM-70 desagravada em 61%
Tábua de entrada em invalidez	IAPB-57 Forte desagravada em 79%
Tábua de mortalidade de inválidos	Hunter's, agravada em 68%
Taxa real anual de crescimento salarial	0,00%
Taxa real anual de crescimento do provento	0,00%
Indexador	IPCA
Rotatividade	Tábua Rotatividade das FFAA 2016
Composição familiar	Tábua FFAA produzida com data base de 2014
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:</b> entrada conforme Anexo F. <b>FAB:</b> reposição 1:1.

## **2.3 - PLANO DE CUSTEIO**

O plano de custeio é a reunião de todas as fontes de receitas do sistema de pensões militares.

### **2.3.1 - RECEITAS DE CONTRIBUIÇÃO**

A alíquota para pensão militar é de 7,5% e incide sobre as parcelas que compõem os proventos na inatividade e os vencimentos 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 31/08/2001, 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 29/12/2000, 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 3.765/1960, sendo a previsão de realização desta contribuição regulada no Artigo 31 da Medida Provisória nº 2.215-10, de 31/08/2001.

Dos atuais militares ativos e inativos, 10,99% e 73,50% contribuem com 1,5%, respectivamente e essas contribuições constam da projeção atuarial das pensões dos militares das Forças Armadas.

## **2.4 - PLANO DE BENEFÍCIOS**

Plano de benefícios é o conjunto de direitos e obrigações reunidos em um regulamento<sup>1</sup>.

A pensão militar é parte componente do Sistema de Proteção Social Militar – SPSM – e faz parte do plano de benefícios para os militares das Forças Armadas.

### **2.4.1 - 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 3.765/1960, por ordem de prioridade, 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;*

---

<sup>1</sup> Fonte: Ministério da Previdência Social, disponível em: [www.previdencia.gov.br/plano-de-beneficios/](http://www.previdencia.gov.br/plano-de-beneficios/). Acesso em: 17/01/2017

*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 2.215-10/2001.

## **2.5 - PATRIMÔNIO GARANTIDOR**

No sistema de pensões militares, 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.

### **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 das folhas de pagamento dos militares das Forças Armadas.

Publicado mensalmente, sua primeira versão foi em 2001. Deste 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.

### 3.2 - BASE DE DADOS EXTRA-BIEG

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

## 4 - PROJEÇÕES ATUARIAIS

As projeções atuariais são importantes para entender o comportamento futuro da população e respectivo fluxo financeiro de pagamento.

### 4.1 - PROJEÇÃO ATUARIAL DE PENSIONISTAS

#### 4.1.1 - MARINHA DO BRASIL

Essa projeção da arrecadação e do custo com pensões 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 como do grupo dos benefícios concedidos. O Gráfico 4-1 aponta 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, ou seja, população fechada.

Foram considerados como custos somente aqueles relativos ao pagamento de pensões. O saldo financeiro anual se mantém negativo, tendendo a zero.

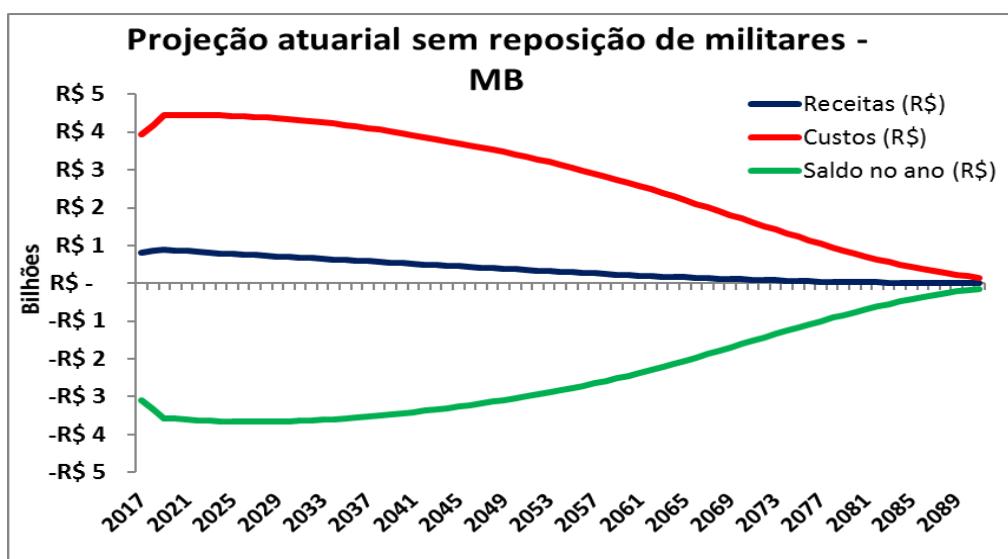
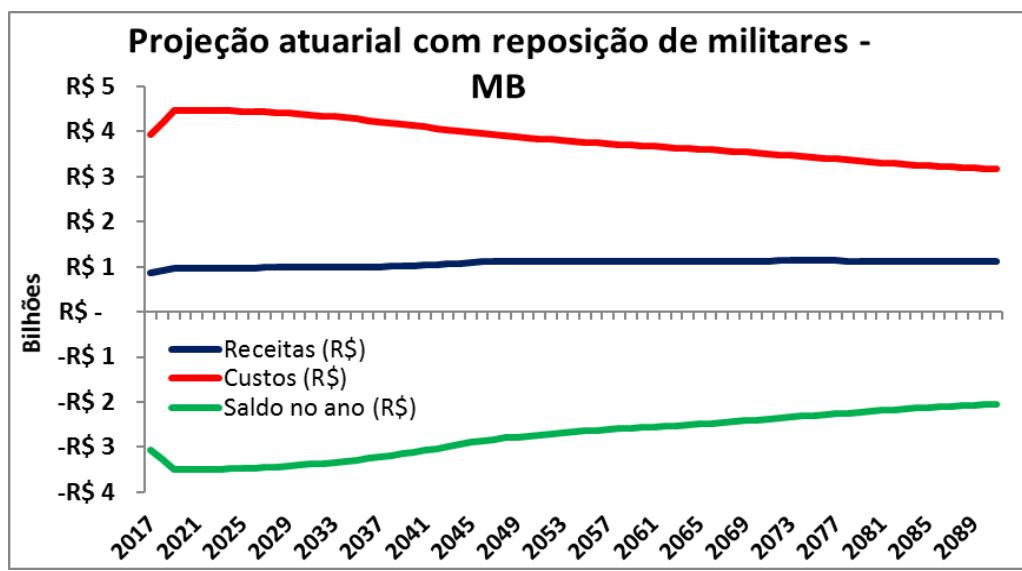


Gráfico 4-1 - Projeção atuarial, sem reposição - para pensionistas - MB - 2016

Para calcular a projeção atuarial com reposição de militares foi considerado que para cada militar ativo que sai para a inatividade remunerada entra um novo militar no serviço ativo, em que pese o novo planejamento da Marinha do Brasil prever a diminuição do seu efetivo no médio e longo prazo, a fim de reduzir os Encargos Financeiros da União com o SPSM.

Contudo, foi mantida na presente projeção, além da reposição natural dos militares que se inativam, o aumento do efetivo de ativos, conforme previsto na Lei nº 5.916/2009.

Isso decorreu em virtude da decisão de redução dos efetivos ter ocorrido em momento que não permitiu o cálculo da nova decisão.



A projeção expressa no Gráfico 4-2 demonstra no horizonte temporal de 75 anos a diminuição dos Encargos Financeiros da União com pensões, que se estabilizam em torno de 2,0 bilhões nos últimos anos da projeção.

Ressalta-se que a diminuição dos Encargos Financeiros da União com as pensões de militares está subestimada em razão da referida projeção não ter considerado a diminuição dos efetivos.

Portanto, quando for considerada a redução do efetivo, a diminuição será mais acentuada do que a apresentada.

#### **4.1.2 - EXÉRCITO BRASILEIRO**

Essa projeção da arrecadação e do custo com pensões 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 como do grupo dos benefícios concedidos. O Gráfico 4-3 aponta 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, ou seja, população fechada.

Foram considerados custos somente aqueles relativos ao pagamento de pensões, os quais possuem saldo financeiro anual negativo, tendendo a zero, até a extinção da população.

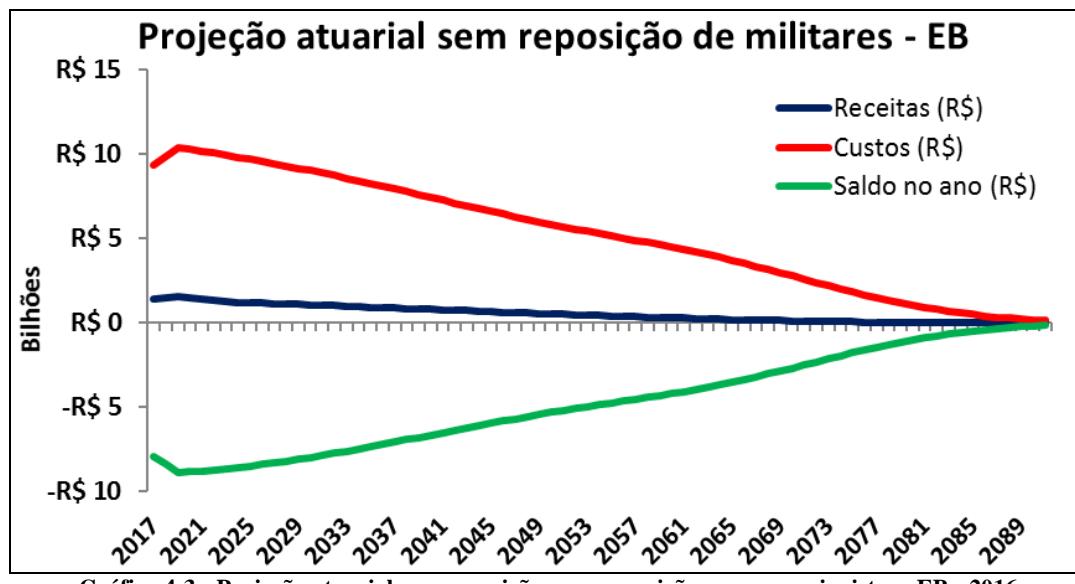


Gráfico 4-3 - Projeção atuarial sem reposição, sem reposição - para pensionistas - EB - 2016

Para calcular a projeção atuarial com reposição de militares foi considerado que para cada militar ativo que sai para a inatividade remunerada entra um novo militar no serviço ativo, em que pese o novo planejamento do Exército Brasileiro prever a diminuição do seu efetivo no médio e longo prazo, a fim de reduzir os Encargos Financeiros da União com o SPSM.

Contudo, foi mantida na presente projeção, além da reposição natural dos militares que se inativam, o aumento do efetivo de ativos, conforme previsto na Lei nº 12.918/2013.

Isso decorreu em virtude da decisão de redução dos efetivos ter ocorrido em momento que não permitiu o cálculo da nova decisão.

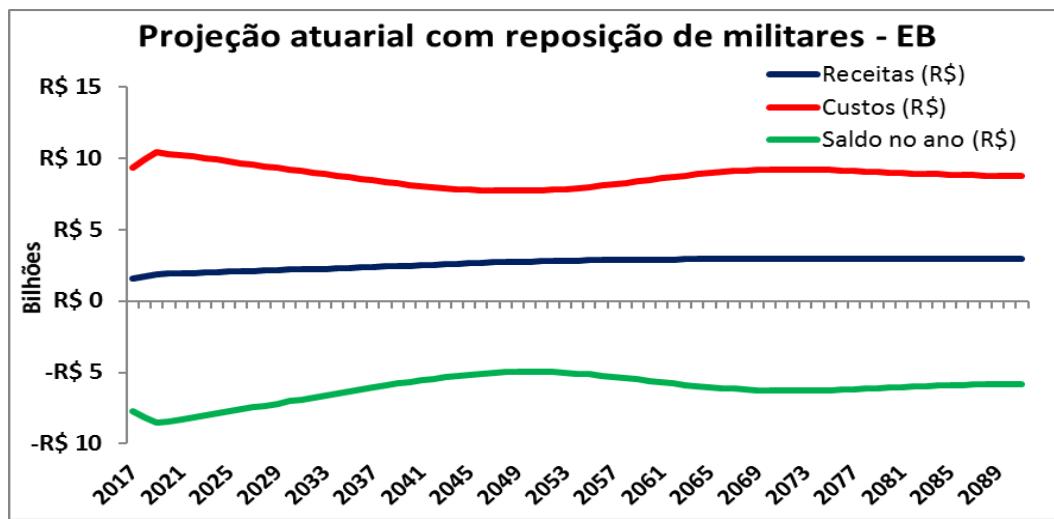


Gráfico 4-4 - Projeção atuarial com reposição de militares - para pensionistas - EB – 2016

A projeção expressa no Gráfico 4-4 demonstra no horizonte temporal de 75 anos a diminuição dos Encargos Financeiros da União com pensões, que se estabilizam em torno de 5,8 bilhões nos últimos anos da projeção.

Ressalta-se que a diminuição dos Encargos Financeiros da União com pensões está subestimada em razão da referida projeção não ter considerado a diminuição dos efetivos.

Portanto, quando for considerada a redução do efetivo, a diminuição será mais acentuada do que a apresentada.

#### **4.1.3 - FORÇA AÉREA BRASILEIRA**

Essa projeção da arrecadação e do custo com pensões 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 4-5 aponta 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, ou seja, população fechada.

Foram considerados como custos somente aqueles relativos ao pagamento de pensões, os quais possuem saldo financeiro anual negativo, tendendo a zero, até a extinção da população.

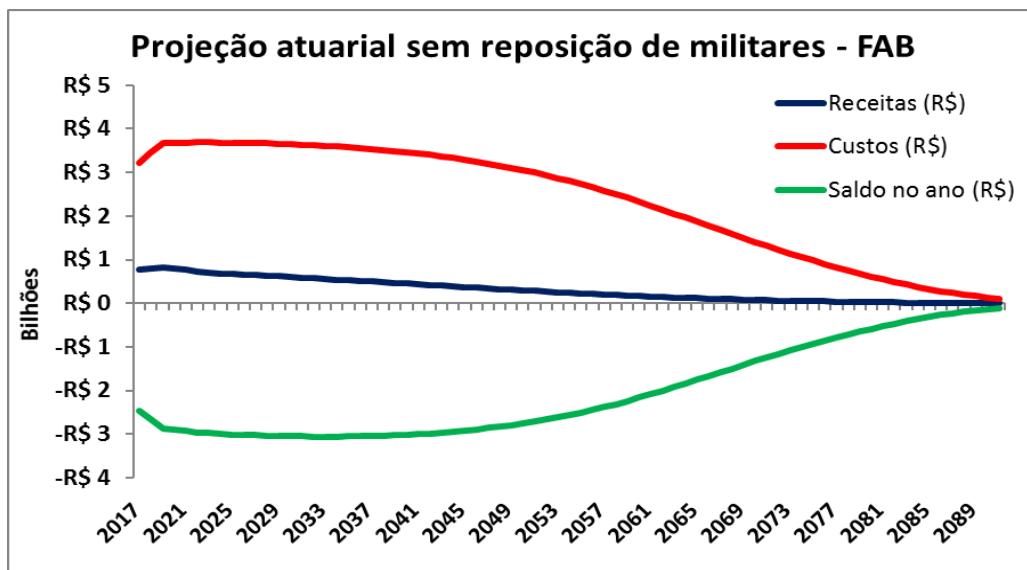


Gráfico 4-5 - Projeção atuarial, sem reposição - para pensionistas - FAB - 2016

Para calcular a projeção atuarial com reposição de militares foi considerado que para cada militar ativo que sai para a inatividade remunerada entra um novo militar no serviço ativo, em que pese o novo planejamento da Forças Aérea Brasileira prever a diminuição do seu efetivo no médio e longo prazo, a fim de reduzir os Encargos Financeiros da União com o SPSM.

Isso decorreu em virtude da decisão de redução dos efetivos ter ocorrido em momento que não permitiu o cálculo da nova decisão.

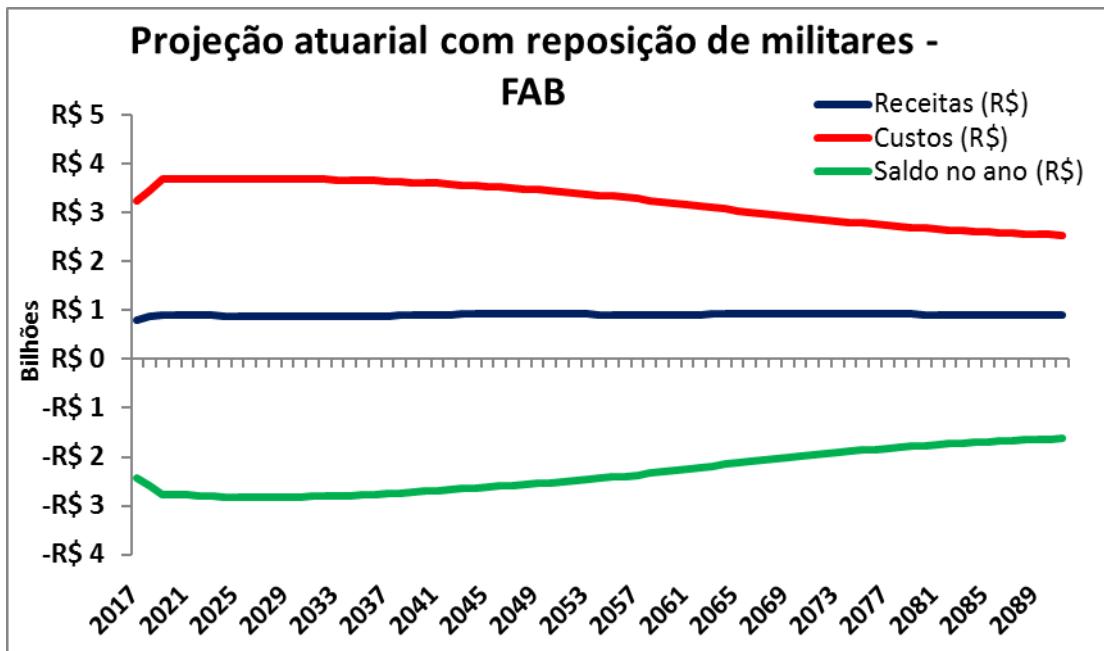


Gráfico 4-6 - Projeção atuarial com reposição de militares - para pensionistas - FAB – 2016

A projeção expressa no Gráfico 4-6 demonstra no horizonte temporal de 75 anos a diminuição dos Encargos Financeiros da União com pensões, que se estabilizam em torno de 1,7 bilhões nos últimos anos da projeção.

Ressalta-se que a diminuição dos Encargos Financeiros da União com pensões de militares está subestimada em razão da referida projeção não ter considerado a diminuição dos efetivos.

Portanto, quando for considerada a redução do efetivo, a diminuição será mais acentuada do que a apresentada.

#### **4.1.4 - FORÇAS ARMADAS**

Essa projeção da arrecadação e do custo 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 como do grupo dos benefícios concedidos. O Gráfico 4-7 aponta 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, ou seja, população fechada.

Foram considerados como custos somente aqueles relativos ao pagamento de pensões, os quais possuem saldo financeiro anual mantido negativo, tendendo a zero, até a extinção da população.

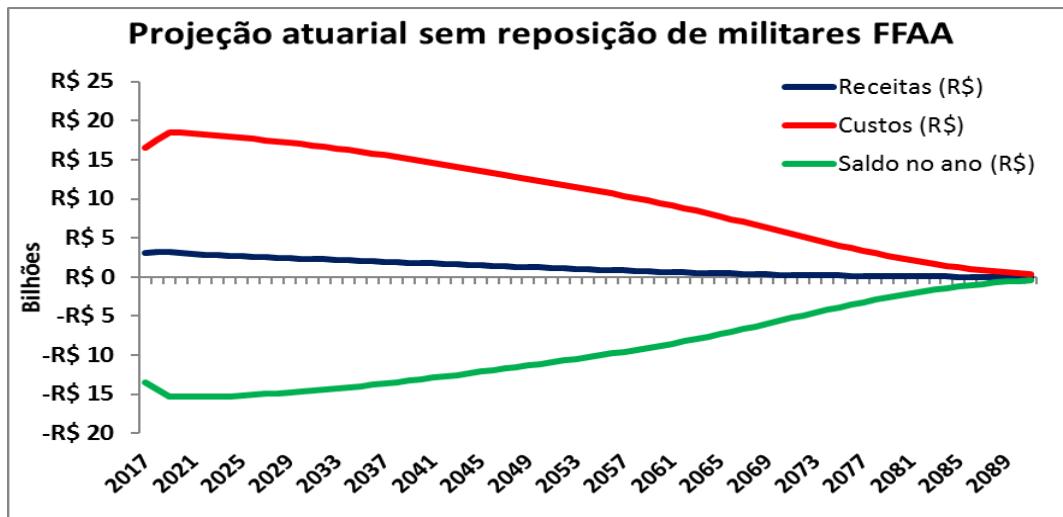


Gráfico 4-7 - Projeção atuarial de receitas e custos, sem reposição - para pensionistas - FFAA – 2016

Para calcular a projeção atuarial com reposição de militares foi considerado que para cada militar ativo que sai para a inatividade remunerada entra um novo militar no serviço ativo, em que pese o novo planejamento das Forças Armadas prever a diminuição do seu efetivo no médio e longo prazo, a fim de reduzir os Encargos Financeiros da União com o SPSM.

Isso decorreu em virtude da decisão de redução dos efetivos ter ocorrido em momento que não permitiu o cálculo da nova decisão.

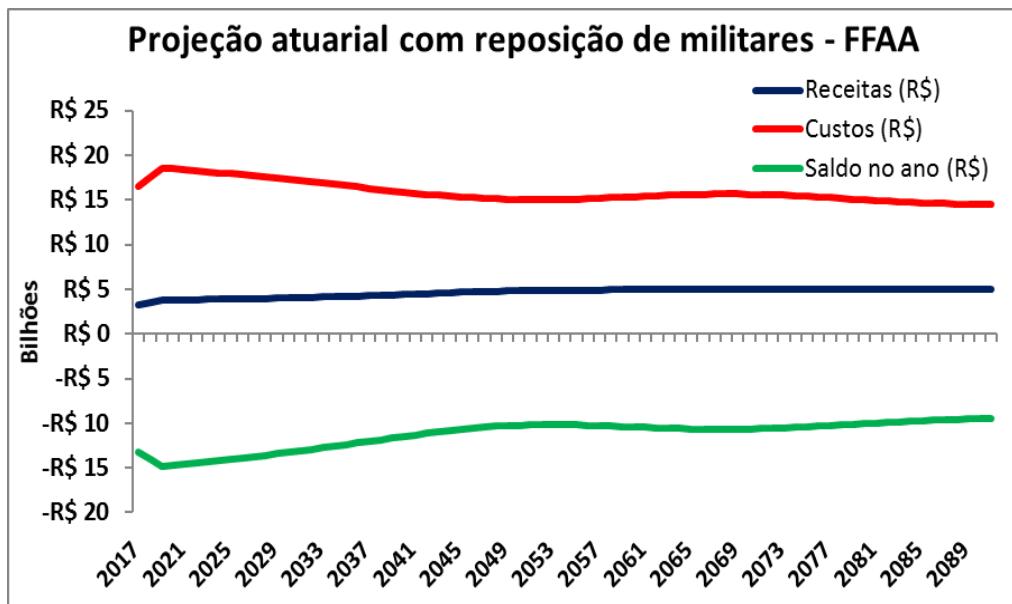


Gráfico 4-8 - Projeção atuarial de pensões com reposição de militares - FFAA - 2016

A projeção expressa no Gráfico 4-8 demonstra no horizonte temporal de 75 anos a diminuição dos Encargos Financeiros da União com pensões. Em 2017, a estimativa de Encargos Financeiros da União com pensões é R\$ 13,2 bilhões, enquanto que, nos últimos anos da projeção, o valor é de R\$ 9,5 bilhões.

Ressalta-se que a diminuição dos Encargos Financeiros da União com pensões está subestimada em razão da referida projeção não ter considerado a diminuição dos efetivos.

Portanto, quando for considerada a redução do efetivo, a diminuição será mais acentuada do que a apresentada.

## **5 - PARECER ATUARIAL**

O estudo atuarial, realizado com dados fornecidos pelas Forças em 2016, foi elaborado por meio de levantamento de dados estatísticos provenientes do BIEG e Extra-BIEG, utilizando técnicas atuariais, com respectivas legislação e normatização conexas, 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, como demonstrado nos seus anexos.

Foram realizados testes de aderência para as tábuas biométricas pelo método *qui-quadrado*, com agravamento e desagravamento de diferentes 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 GKM-70 desagravada em 61%, IAPB-57 Forte desagravada de 79% e Hunter's, agravada em 68%, para ambos os sexos.

As tábuas de composição familiar do militar foram divididas para pensão normal e para pensão extraordinária, contendo as probabilidades do militar possuir cônjuge ou companheiro (a) e filhos (as), assim como as idades esperadas destes beneficiários, permanecendo em uso até 2019, quando serão recalculadas.

Devido à falta de uma política de remuneração que proporcione aos militares ganhos reais em relação à inflação ou apenas 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. Entretanto, as projeções atuariais contemplam os aumentos no soldo dos militares conforme previsto na Lei nº 13.321/2016.

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

Foi utilizada a taxa rotatividade dos militares no modelo, que representa os desligamentos e desistências por parte dos ativos, conforme apresentada no Anexo M.

Conforme o Artigo 32 da Lei nº 3.765/1960, 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 Item 2

---

deste relatório. A descrição matemática detalhada do modelo e suas expressões de cálculo constam no Anexo K deste relatório.

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

Comportamento decrescente análogo ocorre com as projeções atuariais de custos com pensões, com reposição de militares ativos, que apontam para uma redução do fluxo projetado de custos em médio prazo e estabilidade em longo prazo. Destaca-se que esse comportamento leva em consideração, ainda, a reposição de militares ativos na proporção 1:1 e os incrementos populacionais da Marinha e do Exército que não ocorrerão em decorrência da recente decisão de redução dos efetivos militares.

Portanto, o resultado da análise é a redução dos Encargos Financeiros da União com pensionistas de militares, em médio prazo e em longo prazo, para as três Forças, separadamente e em conjunto, com tendência de maior queda, nas próximas avaliações, uma vez que o planejamento de redução dos efetivos militares não foi considerado no presente estudo.

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

**Thierry Faria Da Silva Gregorio**

**Atuário MIBA - N° 2588**

## 6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**BRASIL. FOCUS – Relatório de Mercado. Banco Central do Brasil.** Disponível em: [www.bcb.gov.br/pec/GCI/PORT/readout/R20160129.pdf](http://www.bcb.gov.br/pec/GCI/PORT/readout/R20160129.pdf). Acesso em: 03/02/2016.

**BRASIL. FOCUS – Relatório de Mercado:** 29 de janeiro de 2016. Brasília, 2016. Disponível em: [www.bcb.gov.br/pec/GCI/PORT/readout/R20160129.pdf](http://www.bcb.gov.br/pec/GCI/PORT/readout/R20160129.pdf) . Acesso em: 10/02/2016.

**BRASIL. IBGE. Estimas da população.** Disponível em: [ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas\\_de\\_Populacao/Estimativas\\_2014/serie\\_2001\\_2014\\_TCU.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2014/serie_2001_2014_TCU.pdf). Acesso em 12/02/2017.

**BRASIL. Plano de Benefícios.** Ministério da Previdência Social. Disponível em: [www.previdencia.gov.br/plano-de-benefcios/](http://www.previdencia.gov.br/plano-de-benefcios/). Acesso em: 12/01/2017.

**BRASIL. Portaria nº 197, de 14 de abril de 2015,** da Superintendência Nacional de Previdência Complementar – PREVIC.

**BRASIL. Proposta de Emenda Constitucional – Tabela de metas e resultados.** Fonte: <http://www.bcb.gov.br/Pec/metas/TabelaMetaseResultados.pdf>, acesso em 14/02/2017.

**BRASIL. Resolução nº 4.345, de 25 de junho de 2014: Fixa a meta para a inflação e seu intervalo de tolerância para o ano de 2016.** Brasília, 2014. Disponível em: [www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/48703/Res\\_4345\\_v1\\_O.pdf](http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/48703/Res_4345_v1_O.pdf) . Acesso em: 02/02/2016.

**BRASIL. Resolução nº 4.419, de 25 de junho de 2015: Fixa a meta para a inflação e seu intervalo de tolerância para o ano de 2017.** Brasília, 2015. Disponível em: [www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/48527/Res\\_4419\\_v1\\_O.pdf](http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/48527/Res_4419_v1_O.pdf) . Acesso em: 02/02/2016.

**BRASIL. Resolução nº 4.499 de 30 de junho de 2016.** Banco Central do Brasil. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/expectativas/publico/?wicket:interface=:0:5:::> Acesso em: 22/02/2017.

**BRASIL. Série de Estatísticas.** Banco Central do Brasil. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/expectativas/publico/?wicket:interface=:0:5:::> Acesso em: 22/02/2016.

**CNPC (Conselho Nacional de Previdência Complementar). Resolução CNPC nº 09, de 29 de novembro de 2012.** Brasília (DF): MPS, 2012. Disponível em: [www.previdencia.gov.br/arquivos/office/1\\_130204-144646-395.pdf](http://www.previdencia.gov.br/arquivos/office/1_130204-144646-395.pdf). Acesso em: 06/12/2016.

**CNPC (Conselho Nacional de Previdência Complementar). Resolução CNPC nº 15, de 19 de novembro de 2014.** Brasília (DF): MPS, 2014. Disponível em: [www.previdencia.gov.br/wp-content/uploads/2014/11/Resolu%C3%A7%C3%A3o-CNPC-n%C2%80-15-de-19-de-novembro-de-2014.pdf](http://www.previdencia.gov.br/wp-content/uploads/2014/11/Resolu%C3%A7%C3%A3o-CNPC-n%C2%80-15-de-19-de-novembro-de-2014.pdf) . Acesso em: 23/11/2015.

**CORDEIRO FILHO, Antonio. Cálculo atuarial aplicado: teoria e aplicações, exercícios resolvidos e propostos.** São Paulo: Ed. Atlas, 2009.

**COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. Estatística.** São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1977.

DIAS, Cícero Rafael Barros; DOS SANTOS, Josenildo. **Mensuração de Passivo Atuarial de Fundos de Pensão: Uma Visão Estocástica.** Pernambuco, 2009.

GARCIA, Jorge Afonso; SIMÕES, Onofre Alves. **Coleção Económicas: Matemática Actuarial Vida e Pensões.** Coimbra: Ed. Edições Almedina SA, 2010.

IBRAHIM, Fabio Zambitte. **Curso de Direito Previdenciário.** Editora Impetus, Niterói, 2009.

MOTTA, Luiz Felipe Jacques; ROCHA, Cleide Barbosa. **Passivo Atuarial Estocástico de Fundos de Pensão: Uma ferramenta necessária ao equilíbrio de longo prazo entre Ativos, Investimentos e Passivos.** Rio de Janeiro, 2002.

PINHEIRO, Ricardo Pena. **Coleção Previdência Social: A Demografia dos Fundos de Pensão.** Edição e Distribuição: Ministério da Previdência Social. Brasília, 2007.

PINHEIRO, Ricardo Pena. **Riscos Demográficos e Atuariais nos Planos de Benefício Definido e de Contribuição Definida num Fundo de Pensão.** Belo Horizonte, 2005.

PREVIC (Superintendência Nacional de Previdência Complementar). **Guia PREVIC: melhores práticas atuariais para entidades fechadas de previdência complementar.** Brasília (DF): MPS, 2012. Disponível em: <[http://www.previdencia.gov.br/arquivos/office/1\\_130204-162837-630.pdf](http://www.previdencia.gov.br/arquivos/office/1_130204-162837-630.pdf)>. Acesso em: 07/01/2016.

PREVIC (Superintendência Nacional de Previdência Complementar). **Instrução PREVIC Nº 19, de 04 de fevereiro 2015.** Brasília (DF): MPS, 2015. Disponível em: [www.previdencia.gov.br/wp-content/uploads/2015/02/Instrucao19.pdf](http://www.previdencia.gov.br/wp-content/uploads/2015/02/Instrucao19.pdf). Acesso em: 12/02/2016.

PREVIC (Superintendência Nacional de Previdência Complementar). **Instrução PREVIC Nº 23, de 26 de junho 2015.** Brasília (DF): MPS, 2015. Disponível em: [www.previdencia.gov.br/wp-content/uploads/2015/06/Instru%C3%A7%C3%A3o-Precic-n%C2%BA-23-de-26-de-junho-de-2015.pdf](http://www.previdencia.gov.br/wp-content/uploads/2015/06/Instru%C3%A7%C3%A3o-Precic-n%C2%BA-23-de-26-de-junho-de-2015.pdf). Acesso em: 24/02/2016.

PREVIC (Superintendência Nacional de Previdência Complementar). **Planilha Eletrônica: Estudo Adequação Taxa de Juros Real Anual.** Brasília (DF): MPS, 2015. Disponível em: [www.previdencia.gov.br/wp-content/uploads/2015/07/Planilhas-Estudo-Adequa%C3%A7%C3%A3o-Taxa-de-Juros-Real-Anual.xlsx](http://www.previdencia.gov.br/wp-content/uploads/2015/07/Planilhas-Estudo-Adequa%C3%A7%C3%A3o-Taxa-de-Juros-Real-Anual.xlsx) Acesso em: 07/01/2016.

QUELHAS, Ana Paula. **Seguros de Vida e Fundos de Pensões: Uma perspectiva financeira e atuarial.** Coimbra: Ed. Edições Almedina SA, 2010.

RODRIGUES, José A. **Gestão de risco atuarial.** São Paulo: Ed. Saraiva, 2008.

ROSS, Sheldon. **Probabilidade: Um curso moderno com aplicações.** 8º edição. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2010.

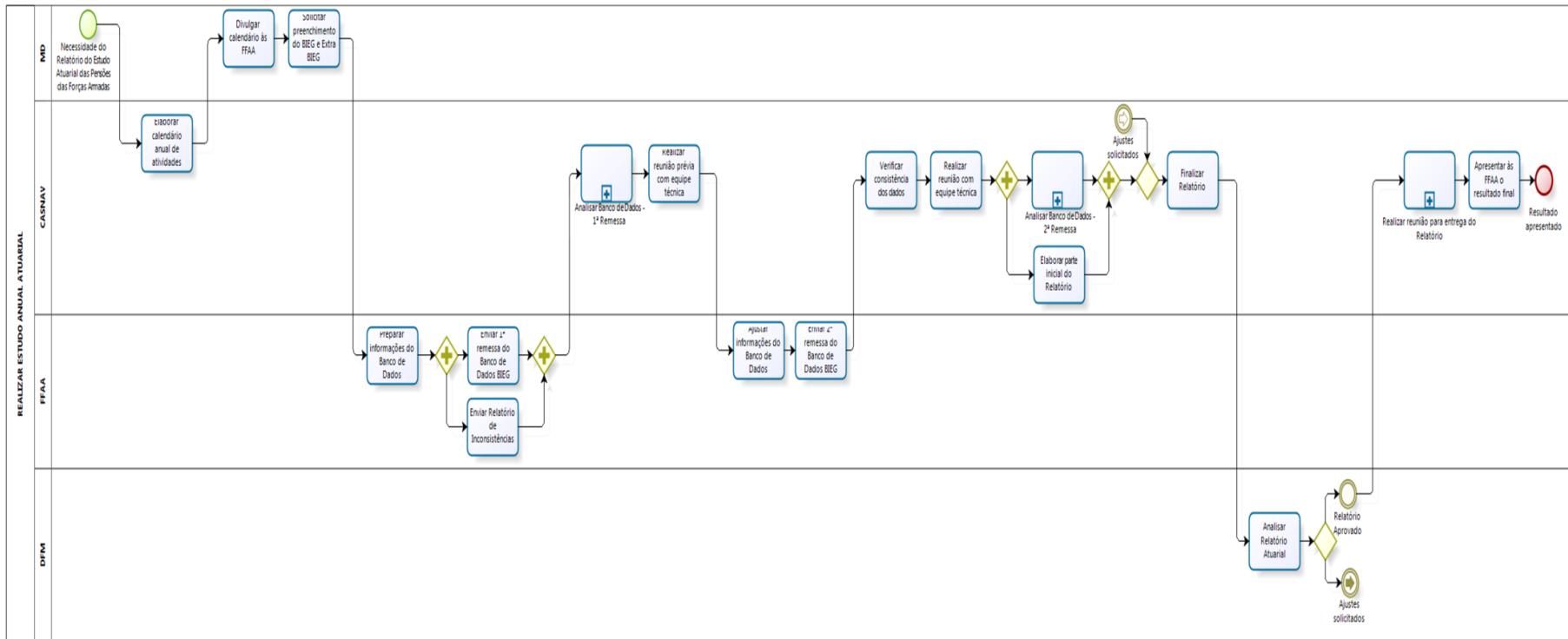
SCHOLTEN, A.Z. **Quantitative Methods.** University of Amsterdam, 2016.

VAZ, Levi Rodrigues. O Princípio do Equilíbrio Financeiro e Atuarial no Sistema Previdenciário Brasileiro. **Revista Direitos Fundamentais e Democracia.** Curitiba, 2009.

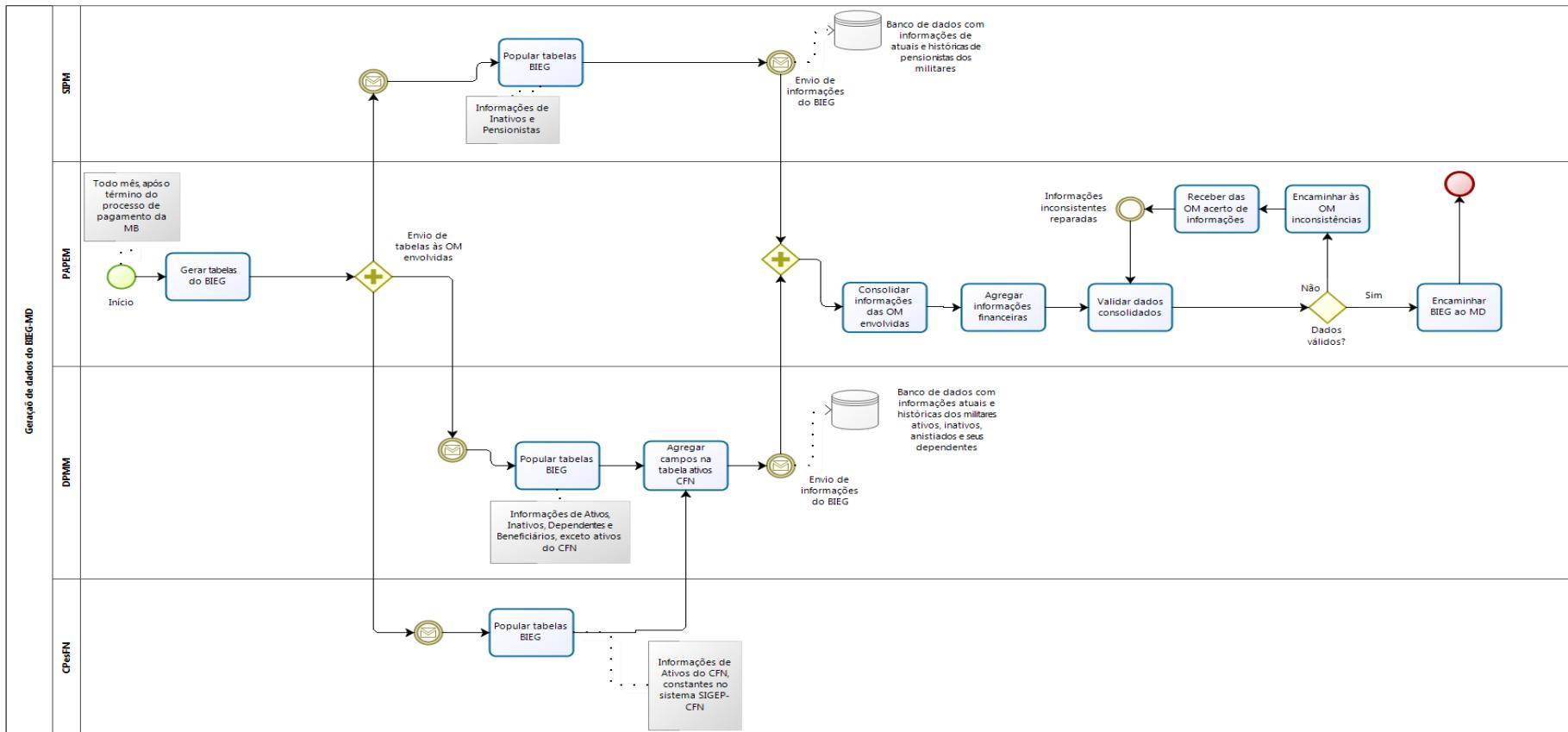
## **ANEXO A**

### FLUXOGRAMAS DE INFORMAÇÕES E ATIVIDADES

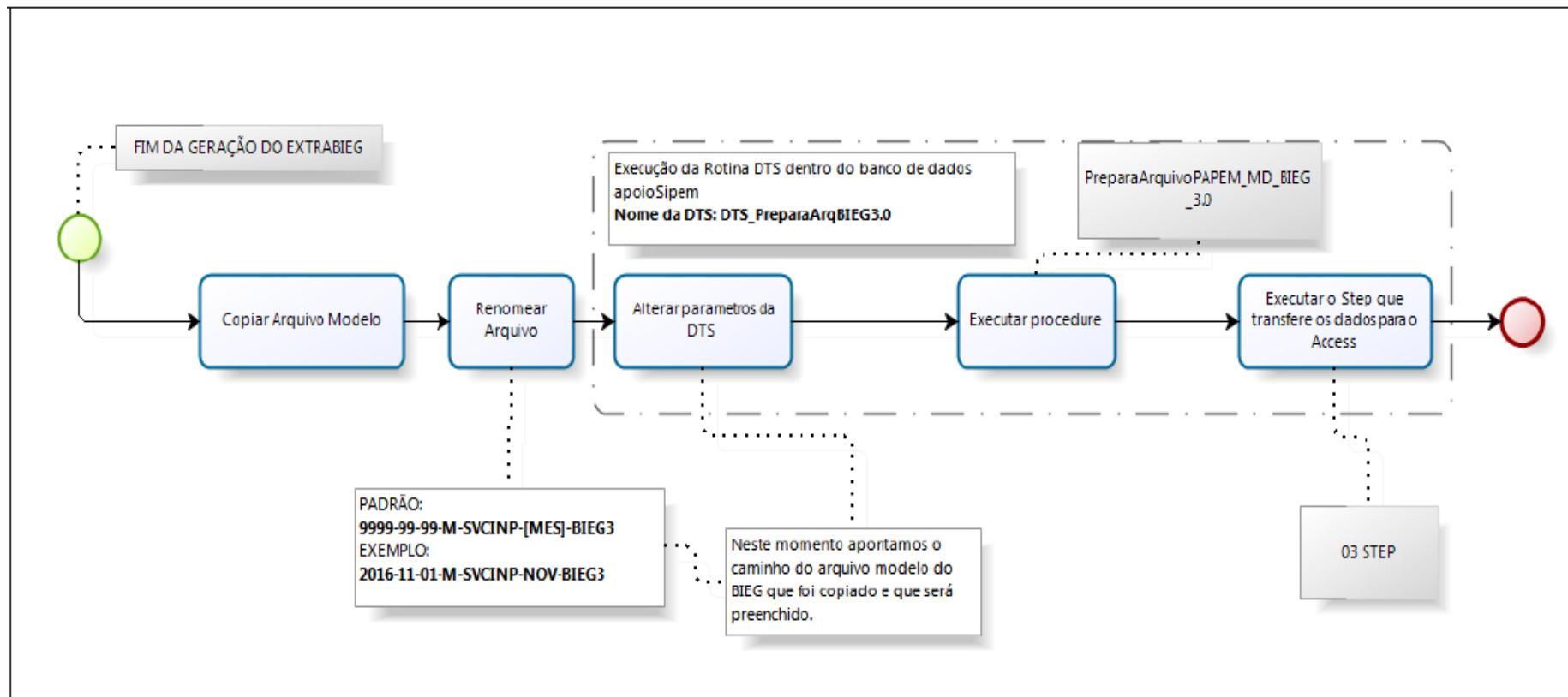
#### **FLUXOGRAMA PRINCIPAL - MD/CASNAV**



**ANEXO B**  
**FLUXOGRAMAS DE INFORMAÇÕES E ATIVIDADES**  
**FLUXOGRAMA PRINCIPAL - MB - DPMM**

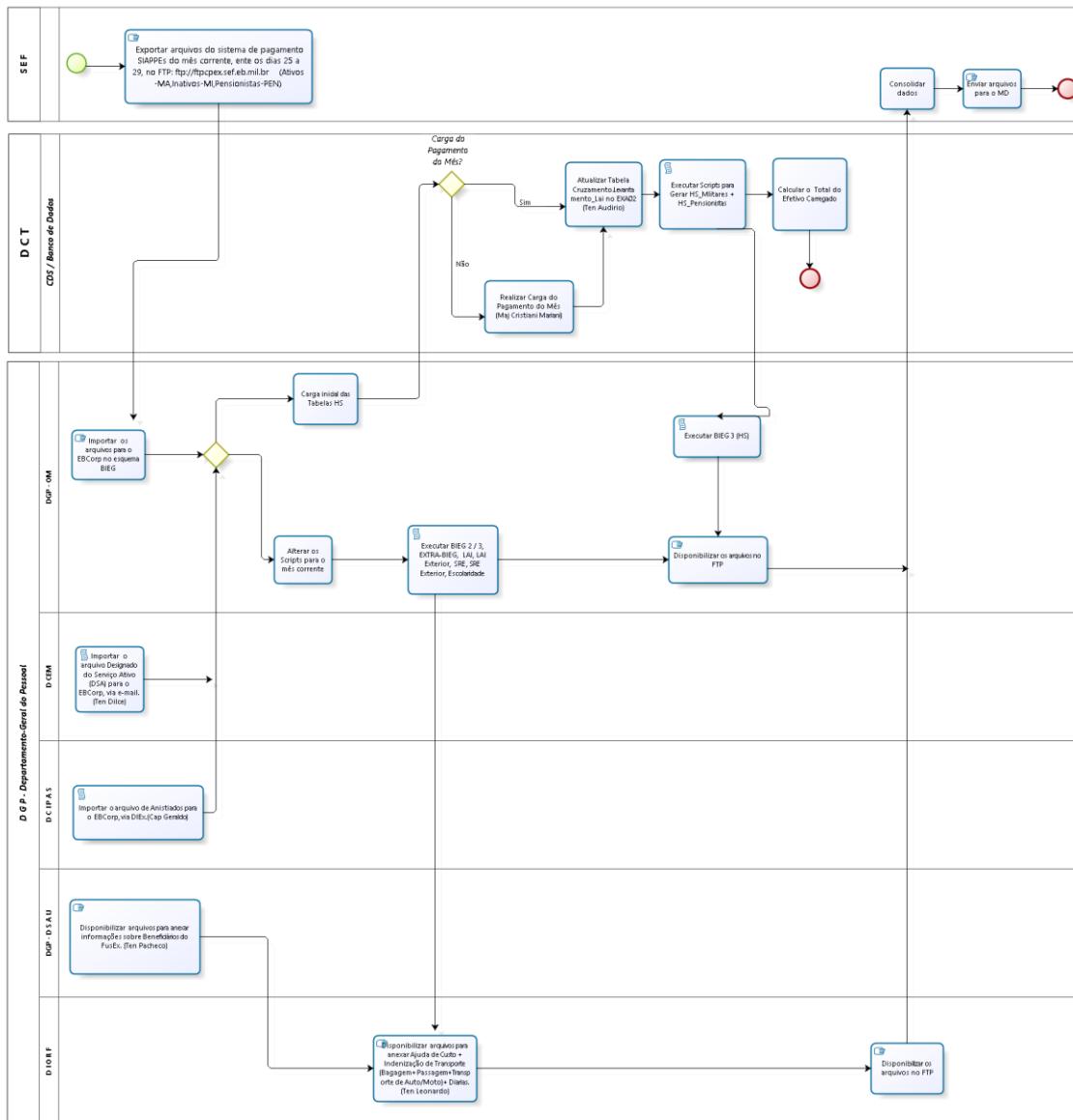


**ANEXO B-1**  
**FLUXOGRAMAS DE INFORMAÇÕES E ATIVIDADES**  
**FLUXOGRAMA PRINCIPAL - MB - SIPM**

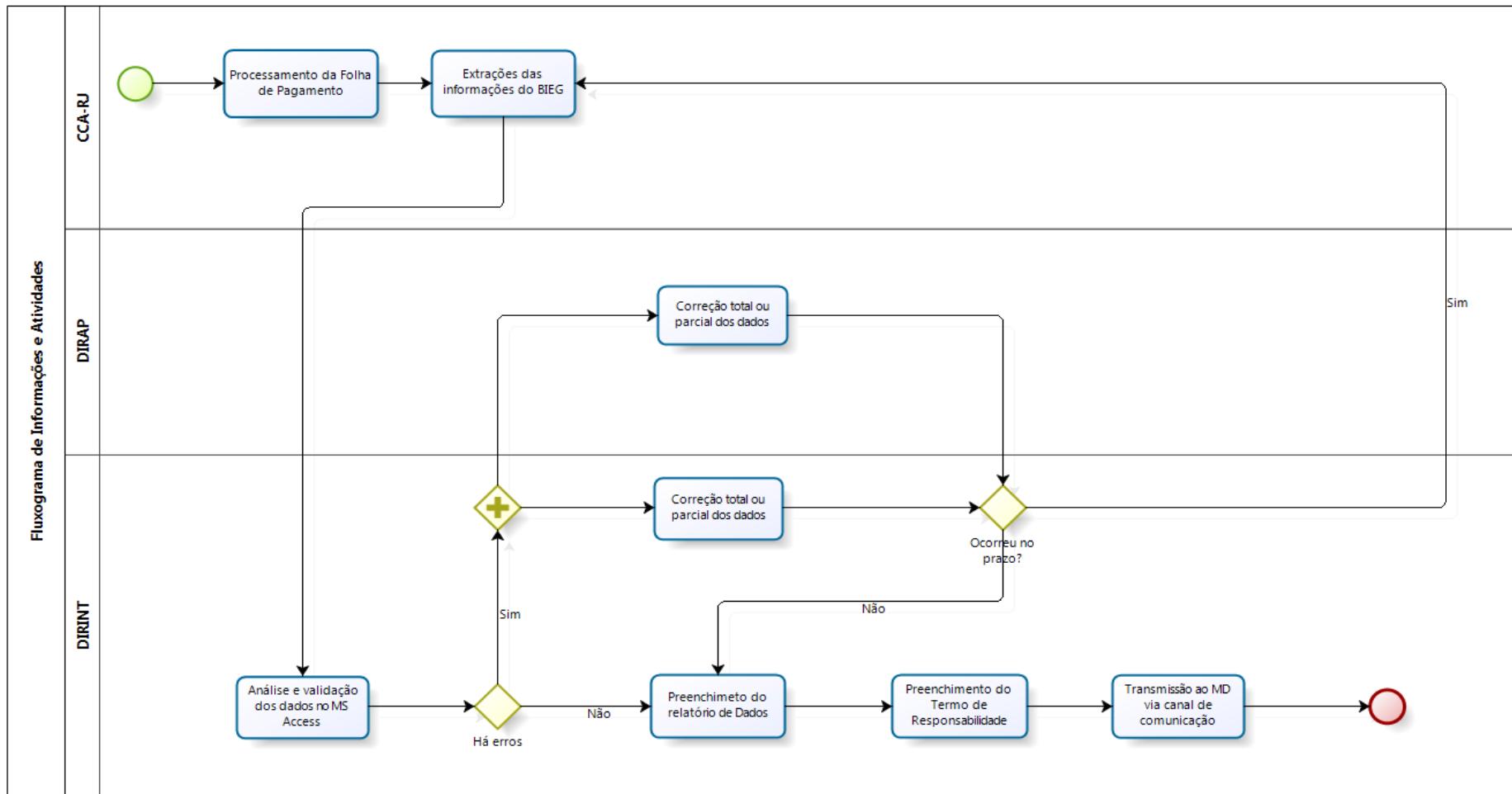


## **OSTENSIVO**

**ANEXO C**  
**FLUXOGRAMAS DE INFORMAÇÕES E ATIVIDADES**  
**FLUXOGRAMA PRINCIPAL - EB**



**ANEXO D**  
**FLUXOGRAMAS DE INFORMAÇÕES E ATIVIDADES**  
**FLUXOGRAMA PRINCIPAL - FAB**



OSTENSIVO

## **ANEXO E TÁBUAS BIOMÉTRICAS**

Este Anexo apresenta as principais tábuas biométricas utilizadas para a confecção dos resultados apresentados.

A tábuas de mortalidade geral consta na Tabela E.1, a tábuas de entrada em invalidez na Tabela E.2 e a tábuas de mortalidade de inválidos na Tabela E.3. Essas tábuas biométricas são essenciais para determinar a expectativa de vida dos militares ativos, inativos, inválidos, de seus pensionistas e de seus potenciais pensionistas.

Adicionalmente, as tábuas de composição familiar, que denotam a estrutura familiar do militar, as idades esperadas de filhos e cônjuges e suas respectivas probabilidades constam nas Tabelas E.5 e E.6, com dados de 2014.

### **E.1.A - TÁBUA DE MORTALIDADE GERAL GKM-70 DESAGRAVADA EM 61%**

**Tabela E. 1 - Tábuas de mortalidade GKM-70 desagravada em 61% (2016)**

<b>Idade</b>	<b><math>q_x</math></b>	<b>Idade</b>	<b><math>q_x</math></b>
0	0,000000	35	0,000698
1	0,000000	36	0,000745
2	0,000000	37	0,000800
3	0,000000	38	0,000865
4	0,000000	39	0,000939
5	0,000000	40	0,001023
6	0,000000	41	0,001120
7	0,000000	42	0,001229
8	0,000000	43	0,001351
9	0,000000	44	0,001487
10	0,000000	45	0,001639
11	0,000000	46	0,001806
12	0,000000	47	0,001990
13	0,000000	48	0,002192
14	0,000000	49	0,002412
15	0,000466	50	0,002653
16	0,000472	51	0,002914
17	0,000478	52	0,003202
18	0,000484	53	0,003519
19	0,000489	54	0,003867
20	0,000495	55	0,004249
21	0,000501	56	0,004671
22	0,000507	57	0,005134
23	0,000513	58	0,005643
24	0,000519	59	0,006202
25	0,000525	60	0,006816
26	0,000530	61	0,007492
27	0,000536	62	0,008234
28	0,000542	63	0,009048
29	0,000548	64	0,009943
30	0,000555	65	0,010925
31	0,000574	66	0,012003
32	0,000597	67	0,013185
33	0,000625	68	0,014481
34	0,000659	69	0,015902

<b>Idade</b>	<b>qx</b>
70	0,017460
71	0,019165
72	0,021032
73	0,023074
74	0,025307
75	0,027747
76	0,030411
77	0,033317
78	0,036484
79	0,039933
80	0,043685
81	0,047761
82	0,052184
83	0,056979
84	0,062167
85	0,067772
86	0,073818
87	0,080328
88	0,087323
89	0,094824
90	0,102848
91	0,111413
92	0,120529

<b>Idade</b>	<b>qx</b>
93	0,130207
94	0,140450
95	0,151258
96	0,162625
97	0,174539
98	0,186981
99	0,199926
100	0,213341
101	0,227188
102	0,241420
103	0,255985
104	0,270827
105	0,285881
106	0,301082
107	1,000000
108	1,000000
109	1,000000
110	1,000000
111	1,000000
112	1,000000
113	1,000000
114	1,000000
115	1,000000

### **E.1.B - TÁBUA DE ENTRADA EM INVALIDEZ PERMANENTE IAPB-57 FORTE DESAGRAVADA EM 79%**

**Tabela E. 2 - Tábuas de entrada em invalidez IAPB-57 FORTE desagravada em 79% (2016)**

<b>Idade</b>	<b>i<sub>x</sub></b>
0	0,000000
1	0,000000
2	0,000000
3	0,000000
4	0,000000
5	0,000000
6	0,000000
7	0,000000
8	0,000000
9	0,000000
10	0,000000
11	0,000000
12	0,000000
13	0,000000
14	0,000000
15	0,000000
16	0,000000
17	0,000000
18	0,000000
19	0,000000
20	0,000000
21	0,000880
22	0,000905
23	0,000928
24	0,000941
25	0,000951

<b>Idade</b>	<b>i<sub>x</sub></b>
26	0,000960
27	0,000966
28	0,000979
29	0,000991
30	0,001010
31	0,001029
32	0,001056
33	0,001082
34	0,001115
35	0,001149
36	0,001184
37	0,001220
38	0,001264
39	0,001306
40	0,001357
41	0,001407
42	0,001468
43	0,001529
44	0,001604
45	0,001680
46	0,001781
47	0,001880
48	0,001880
49	0,002129
50	0,002377
51	0,002625

<b>Idade</b>	<b>i<sub>x</sub></b>
52	0,002969
53	0,003314
54	0,003784
55	0,004255
56	0,004948
57	0,005639
58	0,006434
59	0,007228
60	0,008140
61	0,009051
62	0,010101
63	0,011151
64	0,012386
65	0,013619
66	0,014868
67	0,016118
68	0,017378
69	0,018638
70	0,019898
71	0,000000
72	0,000000
73	0,000000
74	0,000000
75	0,000000
76	0,000000
77	0,000000
78	0,000000
79	0,000000
80	0,000000
81	0,000000
82	0,000000
83	0,000000
84	0,000000
85	0,000000
86	0,000000
87	0,000000
88	0,000000
89	0,000000
90	0,000000
91	0,000000
92	0,000000
93	0,000000
94	0,000000
95	0,000000
96	0,000000
97	0,000000
98	0,000000
99	0,000000
100	0,000000
101	0,000000
102	0,000000
103	0,000000
104	0,000000
105	0,000000
106	0,000000
107	0,000000
108	0,000000

<b>Idade</b>	<b>i<sub>x</sub></b>
109	0,000000
110	0,000000
111	0,000000
112	0,000000
113	0,000000
114	0,000000
115	0,000000

### E.1.C - TÁBUA DE MORTALIDADE DE INVÁLIDOS HUNTER'S, AGRAVADA EM 68%

Tabela E. 3 - Tábuas de mortalidade de inválidos Hunter's, agravada em 68% (2016)

Idade	$q_x^i$	Idade	$q_x^i$
0	0,011928	56	0,019051
1	0,011542	57	0,020479
2	0,011172	58	0,022042
3	0,010819	59	0,023738
4	0,010483	60	0,025570
5	0,010164	61	0,027535
6	0,009862	62	0,029635
7	0,009576	63	0,031870
8	0,009307	64	0,034238
9	0,009055	65	0,036742
10	0,008820	66	0,039379
11	0,008602	67	0,042151
12	0,008400	68	0,045058
13	0,008215	69	0,048098
14	0,008047	70	0,051274
15	0,007896	71	0,054583
16	0,007762	72	0,058027
17	0,007644	73	0,061606
18	0,007526	74	0,065318
19	0,007409	75	0,069166
20	0,007308	76	0,073147
21	0,007224	77	0,077263
22	0,007123	78	0,081514
23	0,007056	79	0,085898
24	0,006972	80	0,090418
25	0,006922	81	0,095071
26	0,006871	82	0,099859
27	0,006838	83	0,104782
28	0,006804	84	0,109838
29	0,006787	85	0,115030
30	0,006804	86	0,120372
31	0,006821	87	0,125866
32	0,006854	88	0,131594
33	0,006905	89	0,137810
34	0,006989	90	0,145354
35	0,007073	91	0,156946
36	0,007190	92	0,181087
37	0,007342	93	0,243432
38	0,007510	94	0,419530
39	0,007711	95	0,927830
40	0,007946	96	1,000000
41	0,008215	97	1,000000
42	0,008534	98	1,000000
43	0,008870	99	1,000000
44	0,009274	100	1,000000
45	0,009710	101	1,000000
46	0,010198	102	1,000000
47	0,010752	103	1,000000
48	0,011357	104	1,000000
49	0,012012	105	1,000000
50	0,012768	106	1,000000
51	0,013591	107	1,000000
52	0,014482	108	1,000000
53	0,015473	109	1,000000
54	0,016565	110	1,000000
55	0,017758	111	1,000000

Idade	$q_x^i$
112	1,000000
113	1,000000

Idade	$q_x^i$
114	1,000000
115	1,000000

### E.1.D - TÁBUA DE MORTALIDADE DE ATIVOS E INATIVOS - UP-94-MT-M-ANB DESAGRAVADA EM 24%

Tabela E. 4 - Tábua de mortalidade de ativos e inativos - UP-94-MT-M-ANB desagravada em 24% (2016)

IDADE	$q_x$	IDADE	$q_x$
0	0,000000	36	0,000705
1	0,000484	37	0,000728
2	0,000327	38	0,000768
3	0,000271	39	0,000817
4	0,000211	40	0,000876
5	0,000194	41	0,000945
6	0,000185	42	0,001023
7	0,000178	43	0,001105
8	0,000164	44	0,001192
9	0,000159	45	0,001290
10	0,000161	46	0,001408
11	0,000169	47	0,001552
12	0,000185	48	0,001718
13	0,000209	49	0,001901
14	0,000243	50	0,002107
15	0,000282	51	0,002347
16	0,000320	52	0,002626
17	0,000352	53	0,002929
18	0,000376	54	0,003251
19	0,000396	55	0,003616
20	0,000414	56	0,004045
21	0,000433	57	0,004561
22	0,000454	58	0,005148
23	0,000481	59	0,005793
24	0,000510	60	0,006518
25	0,000540	61	0,007344
26	0,000569	62	0,008292
27	0,000594	63	0,009375
28	0,000616	64	0,010575
29	0,000637	65	0,011878
30	0,000655	66	0,013271
31	0,000671	67	0,014737
32	0,000686	68	0,016229
33	0,000693	69	0,017757
34	0,000694	70	0,019392
35	0,000695	71	0,021208

IDADE	$q_x$	IDADE	$q_x$
72	0,023275	94	0,176271
73	0,025497	95	0,190904
74	0,027827	96	0,205535
75	0,030409	97	0,219676
76	0,033389	98	0,233130
77	0,036913	99	0,246222
78	0,041033	100	0,259248
79	0,045650	101	0,272506
80	0,050689	102	0,286291
81	0,056073	103	0,301632
82	0,061725	104	0,318330
83	0,067428	105	0,334845
84	0,073232	106	0,349633
85	0,079465	107	0,361152
86	0,086454	108	0,369109
87	0,094527	109	0,374533
88	0,103768	110	0,377864
89	0,113961	111	0,379539
90	0,124976	112	0,380000
91	0,136685	113	0,760000
92	0,148961	114	0,760000
93	0,162127	115	0,760000

## E.2.A - TÁBUA DE COMPOSIÇÃO FAMILIAR (PENSÃO NORMAL) EM VIGOR

**Tabela E. 5- Tábuas de composição familiar para pensão normal - 2014**

Idade	Probabilidade de ter beneficiário vitalício	Probabilidade de ter beneficiário temporário	Idade esperada do beneficiário vitalício	Idade esperada do beneficiário temporário
0	0,0%	0,0%	0	0
1	0,0%	0,0%	0	0
2	0,0%	0,0%	0	0
3	0,0%	0,0%	0	0
4	0,0%	0,0%	0	0
5	0,0%	0,0%	0	0
6	0,0%	0,0%	0	0
7	0,0%	0,0%	0	0
8	0,0%	0,0%	0	0
9	0,0%	0,0%	0	0
10	0,0%	0,0%	0	0
11	0,0%	0,0%	0	0

<b>Idade</b>	<b>Probabilidade de ter beneficiário vitalício</b>	<b>Probabilidade de ter beneficiário temporário</b>	<b>Idade esperada do beneficiário vitalício</b>	<b>Idade esperada do beneficiário temporário</b>
12	0,0%	0,0%	0	0
13	0,0%	0,0%	0	0
14	0,0%	0,0%	0	0
15	0,0%	0,0%	0	0
16	0,0%	0,0%	0	0
17	0,0%	0,0%	0	0
18	0,0%	0,0%	0	0
19	0,0%	0,0%	0	0
20	1,5%	0,2%	21	1
21	3,4%	0,3%	22	1
22	6,1%	0,6%	23	1
23	9,4%	1,0%	24	1
24	13,2%	1,6%	24	1
25	17,4%	2,7%	25	2
26	21,8%	6,6%	26	2
27	26,3%	11,1%	27	2
28	31,0%	16,1%	27	3
29	35,6%	21,3%	28	3
30	40,1%	26,7%	29	3
31	44,5%	32,1%	30	4
32	48,7%	37,4%	31	4
33	52,7%	42,4%	31	5
34	56,5%	47,2%	32	5
35	60,0%	51,7%	33	6
36	63,2%	55,7%	34	7
37	66,1%	59,4%	35	7
38	68,7%	62,6%	36	8
39	71,1%	65,2%	36	8
40	73,1%	67,4%	37	9
41	74,9%	69,1%	38	9
42	76,4%	70,4%	39	10
43	77,6%	71,1%	40	10
44	78,7%	71,3%	41	11
45	79,5%	71,1%	42	11
46	80,1%	70,5%	43	12
47	80,5%	69,5%	43	12
48	80,8%	68,1%	44	13

<b>Idade</b>	<b>Probabilidade de ter beneficiário vitalício</b>	<b>Probabilidade de ter beneficiário temporário</b>	<b>Idade esperada do beneficiário vitalício</b>	<b>Idade esperada do beneficiário temporário</b>
49	81,0%	66,4%	45	13
50	81,0%	64,4%	46	14
51	81,0%	62,1%	47	14
52	80,8%	59,6%	48	14
53	80,7%	56,9%	49	15
54	80,5%	54,1%	50	15
55	80,3%	51,1%	51	15
56	80,1%	48,1%	51	16
57	79,9%	45,1%	52	16
58	79,8%	42,0%	53	16
59	79,7%	39,0%	54	16
60	79,6%	36,0%	55	16
61	79,6%	33,1%	56	16
62	79,7%	30,3%	57	17
63	79,8%	27,7%	58	17
64	80,0%	25,1%	58	17
65	80,2%	22,8%	59	17
66	80,5%	20,6%	60	17
67	80,8%	18,7%	61	17
68	81,2%	16,9%	62	17
69	81,6%	15,3%	63	17
70	82,0%	13,9%	64	17
71	82,4%	12,7%	64	17
72	82,7%	11,7%	65	17
73	83,1%	10,8%	66	16
74	83,4%	10,2%	67	16
75	83,6%	9,7%	68	16
76	83,7%	9,3%	68	16
77	83,8%	9,0%	69	16
78	83,7%	8,9%	70	16
79	83,4%	8,8%	71	16
80	83,0%	8,8%	71	16
81	82,4%	8,8%	72	16
82	81,6%	8,7%	73	16
83	80,7%	8,7%	73	16
84	79,5%	8,6%	74	16
85	78,1%	8,4%	75	16

<b>Idade</b>	<b>Probabilidade de ter beneficiário vitalício</b>	<b>Probabilidade de ter beneficiário temporário</b>	<b>Idade esperada do beneficiário vitalício</b>	<b>Idade esperada do beneficiário temporário</b>
86	76,4%	8,2%	75	16
87	74,6%	7,8%	76	17
88	72,6%	7,3%	77	17
89	70,3%	6,6%	77	17
90	67,9%	5,7%	78	18
91	65,3%	4,6%	79	19
92	62,6%	3,4%	80	20
93	59,8%	2,0%	81	21
94	57,0%	0,4%	82	22
95	54,2%	0,3%	83	23
96	51,5%	0,2%	84	24
97	49,0%	0,1%	85	24
98	46,8%	0,1%	86	24
99	44,9%	0,1%	87	24
100	43,5%	0,0%	88	24
101	0,0%	0,0%	89	24
102	0,0%	0,0%	90	24
103	0,0%	0,0%	91	24
104	0,0%	0,0%	92	24
105	0,0%	0,0%	93	24
106	0,0%	0,0%	94	24
107	0,0%	0,0%	95	24
108	0,0%	0,0%	96	24
109	0,0%	0,0%	97	24
110	0,0%	0,0%	98	24
111	0,0%	0,0%	99	24
112	0,0%	0,0%	100	24
113	0,0%	0,0%	101	24
114	0,0%	0,0%	102	24
115	0,0%	0,0%	103	24
116	0,0%	0,0%	104	24
117	0,0%	0,0%	105	24
118	0,0%	0,0%	106	24
119	0,0%	0,0%	107	24
120	0,0%	0,0%	108	24

## E.2.B - TÁBUA DE COMPOSIÇÃO FAMILIAR (PENSÃO EXTRAORDINÁRIA) EM VIGOR

Tabela E. 6 - Tábua de composição familiar de pensão extraordinária - 2014

Idade	Probabilidade de ter beneficiário vitalício	Probabilidade de ter beneficiário temporário	Idade esperada do beneficiário vitalício	Idade esperada do beneficiário temporário
0	0,0%	0,0%	0	0
1	0,0%	0,0%	0	0
2	0,0%	0,0%	0	0
3	0,0%	0,0%	0	0
4	0,0%	0,0%	0	0
5	0,0%	0,0%	0	0
6	0,0%	0,0%	0	0
7	0,0%	0,0%	0	0
8	0,0%	0,0%	0	0
9	0,0%	0,0%	0	0
10	0,0%	0,0%	0	0
11	0,0%	0,0%	0	0
12	0,0%	0,0%	0	0
13	0,0%	0,0%	0	0
14	0,0%	0,0%	0	0
15	0,0%	0,0%	0	0
16	0,0%	0,0%	0	0
17	0,0%	0,0%	0	0
18	0,0%	0,0%	0	0
19	0,0%	0,0%	0	0
20	2,0%	0,0%	12	1
21	2,9%	0,0%	12	1
22	5,1%	0,0%	12	1
23	8,2%	0,0%	13	2
24	12,1%	0,0%	13	2
25	16,7%	1,1%	13	2
26	21,6%	1,8%	14	3
27	26,9%	3,0%	14	3
28	32,4%	6,9%	15	4
29	37,9%	11,0%	15	4
30	43,5%	15,3%	16	5
31	48,9%	19,5%	16	5
32	54,2%	23,7%	17	6
33	59,2%	27,7%	17	6
34	64,0%	31,4%	18	7

<b>Idade</b>	<b>Probabilidade de ter beneficiário vitalício</b>	<b>Probabilidade de ter beneficiário temporário</b>	<b>Idade esperada do beneficiário vitalício</b>	<b>Idade esperada do beneficiário temporário</b>
35	68,5%	34,9%	18	7
36	72,6%	38,1%	19	8
37	76,5%	40,8%	19	8
38	79,9%	43,2%	20	9
39	82,9%	45,2%	21	9
40	85,6%	46,8%	21	10
41	88,0%	48,0%	22	10
42	89,9%	48,8%	23	11
43	91,6%	49,1%	24	11
44	92,9%	49,2%	24	12
45	93,9%	48,8%	25	12
46	94,6%	48,1%	26	12
47	95,0%	47,2%	27	13
48	95,2%	45,9%	27	13
49	95,2%	44,5%	28	14
50	95,1%	42,8%	29	14
51	94,8%	40,9%	30	14
52	94,3%	38,9%	31	14
53	93,8%	36,8%	32	15
54	93,2%	34,6%	33	15
55	92,5%	32,3%	34	15
56	91,8%	30,0%	34	15
57	91,1%	27,8%	35	16
58	90,4%	25,5%	36	16
59	89,8%	23,4%	37	16
60	89,2%	21,3%	38	16
61	88,7%	19,3%	39	16
62	88,2%	17,4%	40	16
63	87,8%	15,6%	41	16
64	87,5%	14,0%	42	16
65	87,3%	12,5%	43	16
66	87,2%	11,2%	44	16
67	87,1%	10,0%	45	16
68	87,2%	9,0%	46	16
69	87,3%	8,1%	47	16
70	87,5%	7,4%	48	16
71	87,7%	6,8%	49	16

<b>Idade</b>	<b>Probabilidade de ter beneficiário vitalício</b>	<b>Probabilidade de ter beneficiário temporário</b>	<b>Idade esperada do beneficiário vitalício</b>	<b>Idade esperada do beneficiário temporário</b>
72	87,9%	6,3%	50	16
73	88,2%	5,9%	51	16
74	88,5%	5,7%	52	16
75	88,7%	5,5%	54	16
76	88,9%	5,4%	55	16
77	89,1%	5,3%	56	16
78	89,1%	5,3%	57	16
79	89,1%	5,2%	58	16
80	88,9%	5,2%	59	16
81	88,6%	5,2%	60	16
82	88,2%	5,1%	61	16
83	87,5%	5,0%	62	16
84	86,7%	4,8%	63	17
85	85,6%	4,6%	64	17
86	84,3%	4,3%	65	17
87	82,8%	4,0%	66	17
88	81,0%	3,6%	67	18
89	79,0%	3,2%	69	18
90	76,8%	2,2%	70	18
91	74,3%	1,6%	71	19
92	71,7%	1,1%	72	20
93	68,9%	0,8%	73	21
94	66,0%	0,5%	74	22
95	63,0%	0,4%	75	23
96	59,9%	0,3%	76	24
97	56,9%	0,2%	77	24
98	54,0%	0,0%	78	24
99	51,3%	0,0%	79	24
100	49,0%	0,0%	80	24
101	0,0%	0,0%	81	24
102	0,0%	0,0%	82	24
103	0,0%	0,0%	83	24
104	0,0%	0,0%	84	24
105	0,0%	0,0%	85	24
106	0,0%	0,0%	86	24
107	0,0%	0,0%	87	24
108	0,0%	0,0%	88	24

<b>Idade</b>	<b>Probabilidade de ter beneficiário vitalício</b>	<b>Probabilidade de ter beneficiário temporário</b>	<b>Idade esperada do beneficiário vitalício</b>	<b>Idade esperada do beneficiário temporário</b>
109	0,0%	0,0%	89	24
110	0,0%	0,0%	90	24
111	0,0%	0,0%	91	24
112	0,0%	0,0%	92	24
113	0,0%	0,0%	93	24
114	0,0%	0,0%	94	24
115	0,0%	0,0%	95	24
116	0,0%	0,0%	96	24
117	0,0%	0,0%	97	24
118	0,0%	0,0%	98	24
119	0,0%	0,0%	99	24
120	0,0%	0,0%	100	24

**ANEXO F**  
**PROJEÇÃO DE AUMENTO DO EFETIVO TENTATIVA DO EXÉRCITO BRASILEIRO**

A Tabela F.1 foi entregue pelo Estado Maior do Exército, em 2015, a fim de compor este documento, no intuito de prover a transparência das projeções realizadas neste relatório.

**Tabela F. 1 - Projeção de aumento de efetivo do Exército Brasileiro (2013-2030)**

PROJEÇÃO DE AUMENTO DO EFETIVO DO EXÉRCITO BRASILEIRO											LONGO PRAZO	
PG	ANO	2013	2014	CURTO PRAZO	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Cel	0	15	15	15	27	8	10	19	12	17	0	2
1C	0	48	48	48	75	27	31	39	23	48	2	2
Maj	0	156	156	156	135	93	87	110	83	139	14	15
Cap	0	353	353	367	342	282	228	131	222	31	51	54
1º Ten	39	1475	1514	1268	1.073	805	546	293	654	116	87	
2º Ten	0	100	100	82	64	31	154	69	62	15	12	
ST	0	93	93	102	73	39	125	38	53	10	11	
1º Sgt	0	165	165	249	231	101	197	107	187	28	21	
2º Sgt	5	463	468	636	521	322	434	289	483	95	94	
3º Sgt	31	1002	1033	971	842	630	754	503	545	179	170	
<b>TOTAL P/ ANO</b>	<b>75</b>	<b>3870</b>	<b>3945</b>	<b>3912</b>	<b>3271</b>	<b>2337</b>	<b>2607</b>	<b>1549</b>	<b>2390</b>	<b>490</b>	<b>468</b>	
PROJEÇÃO DE AUMENTO DO EFETIVO DO EXÉRCITO BRASILEIRO												
PG	ANO	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	LONGO PRAZO
Cel	2.5	19	10	0	2	4	4	0	0	10	70	
1C	42	42	17	2	4	0	0	0	0	14	122	
Maj	154	104	75	2	25	10	0	0	0	53	424	
Cap	305	168	162	29	39	31	4	4	69	69	808	
1º Ten	967	369	347	21	83	79	4	4	217	217	2087	
2º Ten	189	33	31	2	8	21	0	0	40	40	325	
ST	88	41	40	10	11	16	0	0	33	33	240	
1º Sgt	255	130	92	21	10	28	2	2	41	41	580	
2º Sgt	559	253	251	44	86	64	2	2	160	160	1420	
3º Sgt	1059	395	345	54	95	167	7	7	197	197	2320	
<b>TOTAL P/ ANO</b>	<b>3644</b>	<b>1555</b>	<b>1370</b>	<b>185</b>	<b>363</b>	<b>419</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>834</b>	<b>834</b>	<b>8389</b>	

**ANEXO G**  
**ANÁLISES QUANTITATIVAS E QUALITATIVAS DOS BANCOS DE DADOS**

**G.1 - ANÁLISE DOS PRINCIPAIS COMPONENTES**

Quanto menor a incidência de inconsistências, melhor será o aproveitamento e a precisão do estudo atuarial. O trabalho de aprimoramento da qualidade das informações cadastrais continua como uma das atividades mais importantes conduzidas pelo Ministério da Defesa, com o auxílio do CASNAV, que realizam tanto análises qualitativas como análises quantitativas, detalhadas nos próximos itens deste Anexo.

**G.1.1 - ANÁLISE QUALITATIVA DOS DADOS DAS BASES CADASTRAIS**

Para que os dados utilizados reflitam a realidade das Forças, depois da entrega dos dados ao CASNAV, este realiza uma série de testes lógicos no intuito de descartar ou entender a motivação de dados aparentemente desconexos.

Após consultas às Forças e esclarecimentos das eventuais inconsistências, por meio de reunião técnica, no CASNAV, faz-se a avaliação do impacto do descarte ou utilização desses dados, de modo a não mascarar os resultados.

Neste relatório, apresentam-se, nos subitens seguintes, as inconsistências encontradas. Pode-se adiantar que os analistas reconhecem ser pequeno o número de inconsistências encontradas em relação ao total da população, o que afeta o cálculo de forma superficial e periférica, sendo desprezível esta variação.

Mesmo assim, continua-se buscando a primazia das informações, no intuito de eliminar ínfimas distorções, que ora existem nos bancos de dados.

Algumas inconsistências, por vezes, se mostram como dados espúrios, reais, por motivação estranha ao processo tradicional, devidamente explicado em documento anexo ao BIEG e, portanto, são excluídas das projeções, com autorização das Forças.

No ínterim da análise qualitativa, apresentam-se os testes lógicos aplicados, ainda podendo existir falhas qualitativas que não são detectáveis em testes lógicos, que, caso existam, podem gerar distorções nos resultados.

**G.1.2 - SUSPEITAS DE INCONSISTÊNCIAS QUALITATIVAS**

As tabelas desse Anexo, em geral, apontam as quantidades de registros inconsistentes detectados, por meio de procedimentos de análise com base em testes lógicos, tendo sido identificadas algumas poucas limitações, relacionadas à ausência ou à indisponibilidade de dados, ou ainda, à incompatibilidade das informações apresentadas com o domínio de validade para elas, definidas para o BIEG.

Para prover solução ao cálculo atuarial, foram criadas parcelas específicas de militares não contribuintes para o sistema de pensão, como Cadetes, no intuito de permitir novas simulações nos cálculos atuariais.

Torna-se importante esta explicação, pois o militar isento de contribuição para a pensão militar, poderá gerar pensão em caso de morte, em posto ou graduação diferente ao que se encontra, sendo este dado importante para as projeções do cálculo atuarial.

Os testes lógicos que não encontraram nenhum registro inconsistente, nas três Forças, não foram apresentados, pois não agregam valor ao relatório.

Na Tabela G.1, verifica-se as quantidades de ocorrências encontradas em cada teste lógico com relação à base de ativos e inativos e na Tabela G.2, as quantidades para pensionistas, ambos da base Extra-BIEG.

**Tabela G. 1 - Testes lógicos para ativos e inativos, por Força Armada (Extra-BIEG 2016)**

Testes lógicos de Ativos e Inativos (2016)	Marinha	Exército	Força Aérea
Data de Nascimento igual a 22/04/1500	0	0	1
Data de Ingresso igual a 22/04/1500	0	0	4.301
Data de inatividade posterior à Data de Invalidizez	0	0	32
Data de Óbito igual a Data de Baixa	1	0	17
Data de Nascimento igual a Data de Ingresso	0	0	4
Data de Nascimento posterior a Data de Ingresso	1	0	12
Data de Nascimento posterior a Data de Inatividade	0	0	2
Data de Nascimento posterior a Data de Óbito	0	0	2
Data de Nascimento posterior a Data de Baixa	0	0	2
Data de Ingresso igual a Data de Invalidizez	1	0	8
Data de Ingresso igual a Data de Inatividade	3	0	8
Data de Ingresso posterior a Data de Inatividade	20	0	53
Data de Ingresso posterior a Data de Óbito	1	0	6
Data de Ingresso igual a Data de Baixa	333	0	55
Data de Ingresso posterior a Data de Baixa	0	0	65
Data de Invalidizez igual a Data de Óbito	1	0	0
Data de Invalidizez posterior a Data de Óbito	1	0	16
Data de Invalidizez posterior a Data de Baixa	0	0	161
Data de Invalidizez posterior a Data Base	1	0	0
Data de Inatividade posterior a Data de Óbito	1	0	16
Data de Inatividade posterior a Data de Baixa	0	0	255
Data de Inatividade posterior a Data Base	10	0	0
Data de Baixa posterior a Data Base	3	0	1
<b>Total de inconsistências</b>	<b>377</b>	<b>0</b>	<b>5017</b>
<b>Percentual total de inconsistências das FFAA</b>	<b>1,02 %</b>		

**Tabela G. 2 - Testes lógicos para pensionistas, por Força Armada (Extra-BIEG 2016)**

Testes lógicos para Pensionistas (2016)	Marinha	Exército	Força Aérea
Data de Início do Benefício igual a 22/04/1500	0	0	1.498
Data de Nascimento igual à Data de Início do Benefício	29	3	6
Data de Nascimento posterior a Data de Início do Benefício	15	0	62
Data de Nascimento igual à Data de Término do Benefício	0	0	1
Data de Nascimento posterior a Data de Término do Benefício	0	0	3
Data de Início do Benefício igual à Data de Término do Benefício	1.002	0	197

Data de Início do Benefício posterior a Data de Término do Benefício	99	0	33
<b>Total de inconsistências</b>	1.145	3	1.800
<b>Percentual total de inconsistências das FFAA</b>	<b>1,54 %</b>		

Nas Tabelas G.3, G.4 e G.5, estão registrados os resultados dos testes lógicos, que apresentaram inconsistências, para militares ativos, inativos e pensionistas, respectivamente, utilizando o BIEG como fonte de dados.

**Tabela G. 3 - Testes lógicos para militares ativos (BIEG 2016)**

Testes lógicos para ativos (BIEG)	Marinha		Exército		Força Aérea	
	Registros	Percentual	Registros	Percentual	Registros	Percentual
Idade superior a 70 anos	2	0,002%	0	0,000%	0	0,000%
Idade de Ingresso Superior a 45 anos	8	0,010%	54	0,024%	10	0,014%
Salário inferior ao mínimo federal e diferente de R\$ 0,00	14	0,017%	0	0,000%	7	0,010%
<b>Total de inconsistências</b>	<b>24</b>	<b>0,029%</b>	<b>54</b>	<b>0,024%</b>	<b>17</b>	<b>0,024%</b>
<b>Percentual total de inconsistências das FFAA</b>	<b>0,03 %</b>					

**Tabela G. 4 - Testes lógicos para militares inativos (BIEG 2016)**

Testes lógicos para inativos (BIEG)	Marinha		Exército		Força Aérea	
	Registros	Percentual	Registros	Percentual	Registros	Percentual
Idade de inatividade superior a 70 anos	6	0,013%	91	0,139%	14	0,037%
Idade de Ingresso superior a 45 anos	25	0,053%	0	0,000%	221	0,580%
Idade de Ingresso inferior a 14 anos	1	0,002%	0	0,000%	24	0,063%
Data de Inatividade igual a Data de Ingresso na Força	16	0,034%	285	0,436%	14	0,037%
Data de Inatividade anterior a Data de Ingresso na Força	4	0,008%	59	0,090%	35	0,092%
Valor do provento inferior ao salário mínimo federal	15	0,032%	354	0,541%	47	0,123%
<b>Total de inconsistências</b>	<b>67</b>	<b>0,141%</b>	<b>789</b>	<b>1,206%</b>	<b>355</b>	<b>0,932%</b>
<b>Percentual total de inconsistências das FFAA</b>	<b>0,79 %</b>					

**Tabela G. 5 - Testes lógicos para pensionistas (BIEG) - Data base outubro de 2016**

Testes lógicos para pensionistas (BIEG)	Marinha		Exército		Força Aérea	
	Registros	Percentual	Registros	Percentual	Registros	Percentual
Data de Início de Benefício igual a Data de Nascimento	28	0,047%	1	0,001%	3	0,009%
Data de Início de Benefício anterior a Data de Nascimento	13	0,022%	2	0,002%	48	0,142%

<b>Testes lógicos para pensionistas (BIEG)</b>	<b>Marinha</b>		<b>Exército</b>		<b>Força Aérea</b>	
	<b>Registros</b>	<b>Percentual</b>	<b>Registros</b>	<b>Percentual</b>	<b>Registros</b>	<b>Percentual</b>
Valor da Remuneração Total menor do que R\$ 50,00	1	0,002%	0	0,000%	0	0,000%
<b>Total de inconsistências</b>	<b>42</b>	<b>0,070%</b>	<b>3</b>	<b>0,002%</b>	<b>51</b>	<b>0,151%</b>
<b>Percentual total de inconsistências das FFAA</b>	<b>0,05 %</b>					

## **G.2 - ANÁLISE QUANTITATIVA DOS DADOS DAS BASES CADASTRAIS**

Além da análise qualitativa, há a necessidade de se fazer uma análise quantitativa, pois se incluídos ruídos, os cálculos atuariais serão afetados.

Sendo assim, foi realizada uma comparação dos dados do ano de 2016 com os do ano anterior, para apresentar o aprimoramento das bases de dados, com possíveis alterações nos resultados.

A divisão de militares ativos, nos subgrupos de carreira e temporários, permite melhor avaliação da Força quanto ao seu contingente e eventuais necessidades futuras.

### **G.2.1 - MILITARES ATIVOS**

A diferença entre BIEG e Extra-BIEG está evidenciada na Tabela G.6 e, para comparação com o do ano anterior, consulta-se a Tabela G.7.

Nestas tabelas em especial, evidencia-se descompasso na atualização dos dados Extra-BIEG, o que é natural por esta última se tratar de uma base de dados histórica.

Sendo assim, foram considerados os dados BIEG para a realização dos cálculos e respectivas projeções, por se tratar da base mais confiável, quando em conflito com dados Extra-BIEG.

O campo “variação” indica a diferença percentual dos dados da coluna diferença das Tabelas G.6 e G.7, tendo como referência o BIEG, em número absoluto.

**Tabela G. 6 - Quantitativo de ativos - 2016 (BIEG x Extra-BIEG)**

<b>Força</b>	<b>Extra-BIEG</b>	<b>BIEG</b>	<b>Diferença</b>	<b>Variação</b>
Marinha do Brasil	79.858	79.952	-94	-0,12%
Exército Brasileiro	226.498	222.821	3.677	1,65%
Força Aérea Brasileira	68.376	68.742	-366	-0,53%
<b>Total</b>	<b>374.732</b>	<b>371.515</b>	<b>3.217</b>	<b>(0,87%)</b>

**Tabela G. 7 - Quantitativo de ativos - 2015 (BIEG x Extra-BIEG)**

<b>Força</b>	<b>Extra-BIEG</b>	<b>BIEG</b>	<b>Diferença</b>	<b>Variação</b>
--------------	-------------------	-------------	------------------	-----------------

Força	Extra-BIEG	BIEG	Diferença	Variação
Marinha do Brasil	80.474	80.620	-146	-0,18%
Exército Brasileiro	232.411	219.238	13.173	6,01%
Força Aérea Brasileira	69.935	70.415	-480	-0,68%
Total	382.820	370.273	12.547	(3,39%)

### **G.2.1.1 - MILITARES ATIVOS DE CARREIRA**

De forma análoga ao item anterior, nas Tabelas G.8 e G.9 constam os dados dos militares ativos de carreira.

**Tabela G. 8 - Quantitativo de ativos de carreira - 2016 (BIEG x Extra-BIEG)**

Força	Extra-BIEG	BIEG	Diferença	Variação
Marinha do Brasil	65.036	65.925	-889	-1,35%
Exército Brasileiro	65.840	65.659	181	0,28%
Força Aérea Brasileira	35.362	36.518	-1.156	-3,17%
Total	166.238	168.102	-1.864	(1,11%)

**Tabela G. 9 - Quantitativo de ativos de carreira - 2015 (BIEG x Extra-BIEG)**

Força	Extra-BIEG	BIEG	Diferença	Variação
Marinha do Brasil	64.925	65.992	-1.067	-1,62%
Exército Brasileiro	67.356	67.076	280	0,42%
Força Aérea Brasileira	35.925	37.149	-1.224	-3,29%
Total	168.206	170.217	-2.011	(1,18%)

### **G.2.1.2 - MILITARES ATIVOS TEMPORÁRIOS**

De forma análoga ao item G.2.1.1, nas Tabelas G.10 e G.11. constam os dados dos militares ativos temporários, com diminuição da variação total de 7,28% para 2,50%.

**Tabela G. 10 - Quantitativo de ativos temporários - 2016 (BIEG x Extra-BIEG)**

Força	Extra-BIEG	BIEG	Diferença	Variação
Marinha do Brasil	14.822	14.027	795	5,67%
Exército Brasileiro	160.658	157.162	3.496	2,22%
Força Aérea Brasileira	33.014	32.224	790	2,45%
Total	208.494	203.413	5.081	(2,50%)

**Tabela G. 11 - Quantitativo de ativos temporários - 2015 (BIEG x Extra-BIEG)**

Força	Extra-BIEG	BIEG	Diferença	Variação

Marinha do Brasil	15.549	14.628	921	6,30%
Exército Brasileiro	165.055	152.162	12.893	8,47%
Força Aérea Brasileira	34.010	33.266	744	2,24%
Total	214.614	200.056	14.558	(7,28%)

### **G.2.2 - MILITARES INATIVOS**

Os militares inativos são aqueles que passaram para inatividade ou por tempo de serviço ou por invalidez.

**Tabela G. 12 - Quantitativo de inativos - 2016 (BIEG x Extra-BIEG)**

Força	Extra-BIEG	BIEG	Diferença	Variação
Marinha do Brasil	49.235	48.533	702	1,45%
Exército Brasileiro	67.158	66.630	528	0,79%
Força Aérea Brasileira	39.935	38.989	946	2,43%
Total	156.328	154.152	2.176	(1,41%)

**Tabela G. 13 - Quantitativo de inativos - 2015 (BIEG x Extra-BIEG)**

Força	Extra-BIEG	BIEG	Diferença	Variação
Marinha do Brasil	48.013	47.311	702	1,48%
Exército Brasileiro	65.811	65.176	635	0,97%
Força Aérea Brasileira	39.103	37.983	1.120	2,95%
Total	152.927	150.470	2.457	(1,63%)

### **G.2.3 - PENSIONISTAS**

Para os pensionistas, foi calculada a diferença entre a quantidade no BIEG e no Extra-BIEG e a variação que essa quantidade representa com relação ao BIEG, segundo dados da Tabela G.14 e G.15.

**Tabela G. 14 - Quantitativo de pensionistas - 2016 (BIEG x Extra-BIEG)**

Força	Extra-BIEG	BIEG	Diferença	Variação
Marinha do Brasil	50.656	50.481	175	0,35%
Exército Brasileiro	104.722	103.973	749	0,72%
Força Aérea Brasileira	36.441	34.045	2.396	7,04%
Total	191.819	188.499	3.320	(1,76%)

**Tabela G. 15 - Quantitativo de pensionistas - 2015 (BIEG x Extra-BIEG)**

Força	Extra-BIEG	BIEG	Diferença	Variação
Marinha do Brasil	49.584	49.212	372	0,76%
Exército Brasileiro	103.190	102.238	952	0,93%

Força Aérea Brasileira	35.384	33.055	2.329	7,05%
Total	188.158	184.505	3.653	(1,98%)

### G.2.3.1 - PENSÕES TRONCO

Existe ainda o caso de pensão tronco, cuja definição é a pensão deixada por um instituidor, independente do número de pensionistas, ou seja, quantas pensões sem subdivisões existem nos bancos de dados das Forças.

Os quantitativos de pensão tronco estão descritos na Tabela G.16 e G.17.

**Tabela G. 16 - Quantitativo de pensão tronco - 2016 (BIEG x Extra-BIEG)**

Força	Extra-BIEG	BIEG	Diferença	Variação
Marinha do Brasil	32.481	32.382	99	0,31%
Exército Brasileiro	64.186	63.543	643	1,01%
Força Aérea Brasileira	22.698	22.204	494	2,22%
Total	119.365	118.129	1.236	(1,05%)

**Tabela G. 17 - Quantitativo de pensão tronco - 2015 (BIEG x Extra-BIEG)**

Força	Extra-BIEG	BIEG	Diferença	Variação
Marinha do Brasil	31.755	31.549	206	0,65%
Exército Brasileiro	67.325	66.509	816	1,23%
Força Aérea Brasileira	22.141	21.701	440	2,03%
Total	121.221	119.759	1.462	(1,22%)

## G.4 - ANÁLISE FINANCEIRA E ATUARIAL

A análise estatística de uma população e a sua respectiva análise financeira possibilitam identificar características que auxiliam na compreensão dos resultados atuariais e servem de base para a correta tomada de decisões, objetivando a manutenção do sistema.

Entre estas informações, são altamente relevantes as variáveis como data de nascimento, data de ingresso na Força, grupo de beneficiários de pensão e remuneração, pois são essenciais para determinar os custos do sistema de pensão.

Para que fosse possível realizar as análises, foram utilizadas informações individuais dos militares ativos, inativos e dos pensionistas, referentes à Marinha do Brasil, ao Exército Brasileiro e à Força Aérea Brasileira.

Iniciando a análise, para cada pensão tronco existem 4,45 militares ativos e inativos das Forças Armadas. Esta proporção se comporta da seguinte forma para cada Força: Marinha do Brasil: 4,29; Exército Brasileiro: 4,32 e Força Aérea Brasileira: 5,09.

Em relação à folha do mês de outubro de 2016, provida bancos de dados de referência, a soma da folha de remuneração de militares ativos e inativos equivale a 2,21 vezes

a folha mensal de pensão das Forças Armadas. Esta proporção se comporta da seguinte forma: Marinha do Brasil: 2,47; Exército Brasileiro: 1,84 e Força Aérea Brasileira: 3,17.

A análise destes dados revela uma contínua redução de Encargos Financeiros da União, fruto da Medida Provisória no 2.215-10/2001, por supressão de direitos remuneratórios, com perda salarial progressiva para os militares e pensionistas das Forças Armadas.

Dentre os atuais ativos, 43.023 optaram, conforme Artigo 31, da Medida Provisória nº 2.215-10, de 31 de agosto de 2001, pela contribuição de 1,5%, o que lhes dá o direito a gerar pensão vitalícia para as filhas. Esta quantidade equivale a 11,16% dos militares ativos. Esta proporção se comporta como apresentado na Tabela G.18, em cada Força Armada.

**Tabela G. 18 - Dados cadastrais de militares ativos por Força Armada - 2016**

Força Armada	Quantidade de militares ativos	Quantidade que contribui com 1,5%	Percentual que contribui com 1,5%
Marinha do Brasil	81.793	10.699	13,08%
Exército Brasileiro	232.870	22.614	9,71%
Força Aérea Brasileira	70.732	9.710	13,73%

Dentre os atuais inativos, 113.700 optaram, conforme Artigo 31, da Medida Provisória nº 2.215-10, de 31 de agosto de 2001, pela contribuição de 1,5%, o que lhes dá o direito a gerar pensão vitalícia para as filhas. Esta quantidade equivale a 73,5% dos militares inativos. Esta proporção se comporta como apresentado na Tabela G.19, em cada Força Armada.

**Tabela G. 19 - Dados cadastrais de militares inativos por Força Armada - 2016**

Força Armada	Quantidade de militares inativos	Quantidade que contribui com 1,5%	Percentual que contribui com 1,5%
Marinha do Brasil	48.682	32.863	67,51%
Exército Brasileiro	66.912	50.721	75,80%
Força Aérea Brasileira	39.099	30.116	77,02%

Considerando o conjunto de militares ativos e inativos, o total de 156.723 militares ainda poderão gerar pensões vitalícias para filhas, uma redução de 2.699 ou de 1,67% em apenas um ano.

## G.4.1 - MILITARES ATIVOS

### G.4.1.1 - MARINHA DO BRASIL

**Tabela G. 20 - Militares ativos por faixa etária, sexo e contribuintes de 1,5% (idade) - MB - 2016**

Idade	Quantidade	Percentual	Sexo		Contribuintes de 1,5%	
			M	F	Quantidade	Percentual
Até 20	8.602	10,52%	8.455	147	0	0,00%

De 21 a 25	21.767	26,61%	20.330	1.437	209	1,95%
De 26 a 30	14.093	17,23%	12.189	1.904	198	1,85%
De 31 a 35	11.413	13,95%	9.381	2.032	773	7,22%
De 36 a 40	10.565	12,92%	9.073	1.492	3.032	28,34%
De 41 a 45	8.506	10,40%	7.833	673	3.095	28,93%
De 46 a 50	5.996	7,33%	5.612	384	2.864	26,77%
De 51 a 55	774	0,95%	654	120	468	4,37%
De 56 a 60	66	0,08%	62	4	54	0,50%
Acima de 60	11	0,01%	11	0	6	0,06%
Total	81.793	100,00%	73.600	8.193	10.699	100,00%

#### **G.4.1.2 - EXÉRCITO BRASILEIRO**

**Tabela G. 21 - Militares ativos por faixa etária, sexo e contribuintes de 1,5% (idade) - EB - 2016**

Idade	Quantidade	Percentual	Sexo		Contribuintes de 1,5%	
			M	F	Quantidade	Percentual
Até 20	81.940	35,19%	81.887	53	0	0,00%
De 21 a 25	68.331	29,34%	67.665	666	0	0,00%
De 26 a 30	22.096	9,49%	20.137	1.959	0	0,00%
de 31 a 35	14.999	6,44%	11.679	3.320	41	0,18%
De 36 a 40	13.204	5,67%	10.682	2.522	2.677	11,84%
De 41 a 45	16.200	6,96%	15.629	571	8.826	39,03%
De 46 a 50	12.771	5,48%	12.512	259	8.534	37,74%
De 51 a 55	3.153	1,35%	3.044	109	2.385	10,55%
De 56 a 60	153	0,07%	141	12	130	0,57%
Acima de 60	23	0,01%	23	0	21	0,09%
Total	232.870	100,00%	223.399	9.471	22.614	100,00%

#### **G.4.1.3 - FORÇA AÉREA BRASILEIRA**

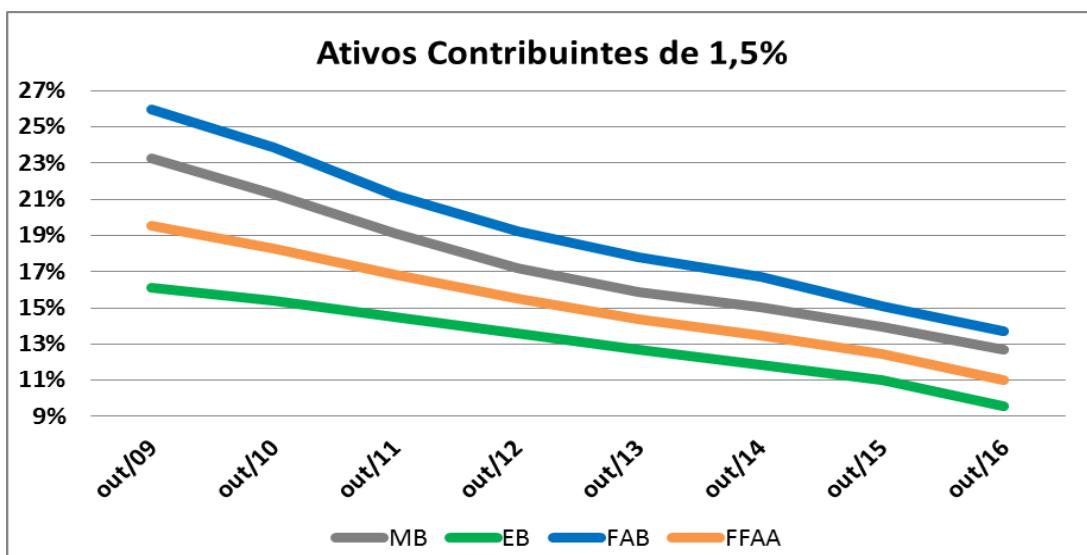
**Tabela G. 22 - Militares ativos por faixa etária, sexo e contribuintes de 1,5% (idade) - FAB - 2016**

Idade	Quantidade	Percentual	Sexo		Contribuintes de 1,5%	
			M	F	Quantidade	Percentual
Até 20	9.661	13,66%	9.394	267	1	0,01%
De 21 a 25	22.959	32,46%	21.014	1.945	20	0,21%
De 26 a 30	10.475	14,81%	7.606	2.869	6	0,06%
de 31 a 35	8.720	12,33%	5.877	2.843	92	0,95%
De 36 a 40	6.572	9,29%	4.739	1.833	1.748	18,00%
De 41 a 45	6.117	8,65%	5.372	745	3.431	35,33%
De 46 a 50	4.818	6,81%	4.472	346	3.367	34,68%
De 51 a 55	1.292	1,83%	1.135	157	950	9,78%
De 56 a 60	111	0,16%	107	4	89	0,92%

Idade	Quantidade	Percentual	Sexo		Contribuintes de 1,5%	
			M	F	Quantidade	Percentual
Acima de 60	7	0,01%	7	0	6	0,06%
Total	70.732	100,00%	59.723	11.009	9.710	100,00%

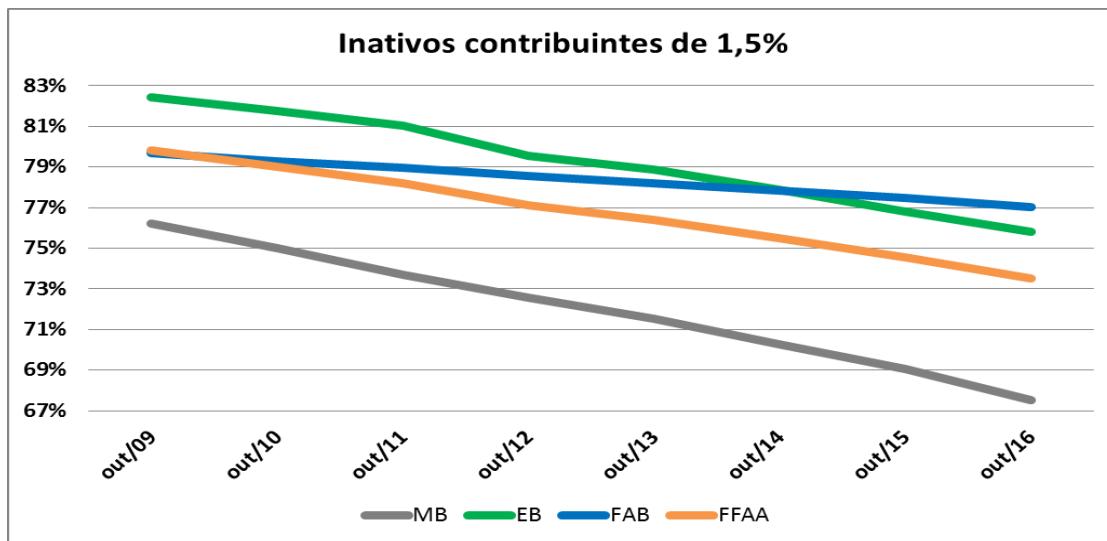
#### **G.4.1.4 - EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA CONTRIBUIÇÃO DE 1,5% (MANUTENÇÃO DO DIREITO DE PENSÃO PARA FILHA)**

Este subitem tem como propósito apresentar a constante diminuição da contribuição e, consequentemente, a diminuição do direito de deixar pensão para filha. O Gráfico G.1, para ativos contribuintes de 1,5%, assim como o Gráfico G.2 apresentam a redução histórica de contribuintes que terão o direito de deixar pensão para filha.



**Gráfico G.1 - Evolução histórica percentual da contribuição de 1,5% - ativos - FFAA - 2016**

A retração significativa de ativos contribuintes com 1,5% se justifica pela não possibilidade de optar pelo desconto para quem entrou nas FFAA após 2001. Do total de militares ativos contribuintes houve a redução expressiva de 19,55% para 10,99%.



**Gráfico G.2 - Evolução histórica percentual da contribuição de 1,5% - inativos - FFAA – 2016**

A retração significativa de inativos contribuintes com 1,5% se justifica pela edição da Medida Provisória nº 2.215-10/2001 deixar como opcional a contribuição e, desta forma, os militares inativos que não desejavam contribuir renunciaram ao direito e consequentemente, não descontam mais este percentual.

## **G.4.2 - MILITARES INATIVOS**

### **G.4.2. 1 - MARINHA DO BRASIL**

**Tabela G. 23 - Militares inativos contribuintes de 1,5%, por faixa etária - MB - 2016**

Faixa etária	Masculino	Feminino	Total	Percentual
De 21 a 26 anos	0	0	0	0,00%
De 27 a 32 anos	1	0	1	0,00%
De 33 a 38 anos	93	3	96	0,29%
De 39 a 44 anos	348	8	356	1,08%
De 45 a 50 anos	2.306	61	2.367	7,18%
De 51 a 56 anos	5.792	240	6.032	18,29%
De 57 a 62 anos	3.979	152	4.131	12,53%
De 63 a 68 anos	6.613	14	6.627	20,10%
De 69 a 74 anos	4.685	0	4.685	14,21%
De 75 a 80 anos	4.947	0	4.947	15,00%
De 81 a 86 anos	2.782	0	2.782	8,44%
De 87 a 92 anos	851	0	851	2,58%
De 93 a 98 anos	95	0	95	0,29%
De 99 a 104 anos	7	0	7	0,02%
Acima de 105 anos	0	0	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>32.499</b>	<b>478</b>	<b>32.977</b>	<b>100,00%</b>

## G.4.2. 2 - EXÉRCITO BRASILEIRO

Tabela G. 24 - Militares inativos contribuintes de 1,5%, por faixa etária - EB - 2016

Faixa etária	Masculino	Feminino	Total	Percentual
De 21 a 26 anos	0	0	0	0,00%
De 27 a 32 anos	1	0	1	0,00%
De 33 a 38 anos	246	0	246	0,48%
De 39 a 44 anos	1.475	4	1.479	2,91%
De 45 a 50 anos	4.609	24	4.633	9,12%
De 51 a 56 anos	7.554	26	7.580	14,93%
De 57 a 62 anos	5.347	6	5.353	10,54%
De 63 a 68 anos	8.167	1	8.168	16,08%
De 69 a 74 anos	10.073	0	10.073	19,83%
De 75 a 80 anos	6.720	2	6.722	13,24%
De 81 a 86 anos	4.479	1	4.480	8,82%
De 87 a 92 anos	1.315	0	1.315	2,59%
De 93 a 98 anos	696	0	696	1,37%
De 99 a 104 anos	34	2	36	0,07%
Acima de 105 anos	2	0	2	0,00%
Total	50.718	66	50.784	100,00%

## G.4.2. 3 - FORÇA AÉREA BRASILEIRA

Tabela G. 25 - Militares inativos contribuintes de 1,5%, por faixa etária - FAB - 2016

Faixa etária	Masculino	Feminino	Total	Percentual
De 21 a 26 anos	2	0	2	0,01%
De 27 a 32 anos	4	0	4	0,01%
De 33 a 38 anos	33	2	35	0,12%
De 39 a 44 anos	235	10	245	0,81%
De 45 a 50 anos	1.733	46	1.779	5,89%
De 51 a 56 anos	7.427	357	7.784	25,78%
De 57 a 62 anos	6.059	188	6.247	20,69%
De 63 a 68 anos	4.192	6	4.198	13,91%
De 69 a 74 anos	3.968	0	3.968	13,14%
De 75 a 80 anos	3.114	0	3.114	10,31%
De 81 a 86 anos	1.700	0	1.700	5,63%
De 87 a 92 anos	950	0	950	3,15%
De 93 a 98 anos	155	0	155	0,51%
De 99 a 104 anos	8	0	8	0,03%
Acima de 105 anos	1	0	1	0,00%
Total	29.581	609	30.190	100,00%

## **G.4.3 - PENSIONISTAS**

### **G.4.3.1 - MARINHA DO BRASIL**

Para se ter uma correta noção dos custos dos benefícios e do pessoal beneficiado, verifica-se na Tabela G.26 que 56,73% dos benefícios da população de pensionistas possui valor de benefício abaixo de R\$ 5.000,00.

**Tabela G. 26 - Quantidade de pensões por valor de benefício - MB - 2016**

Faixa por valor do benefício	Quantidade	Percentual
Até R\$ 2.500,00	20.052	33,14%
De R\$ 2.500,01 até R\$ 5.000,00	14.272	23,59%
De R\$ 5.000,01 até R\$ 7.500,00	12.530	20,71%
De R\$ 7.500,01 até R\$ 10.000,00	3.087	5,10%
De R\$ 10.000,01 até R\$ 12.500,00	7.533	12,45%
De R\$ 12.500,01 até R\$ 15.000,00	647	1,07%
De R\$ 15.000,01 até R\$ 17.500,00	831	1,37%
De R\$ 17.500,01 até R\$ 20.000,00	479	0,79%
De R\$ 20.000,01 até R\$ 22.500,00	532	0,88%
De R\$ 22.500,01 até R\$ 25.000,00	435	0,72%
Acima de R\$ 25.000,00	115	0,19%
<b>Total</b>	<b>60.513</b>	<b>100,00%</b>

A Tabela G.27 permite observar que 98,05% dos pensionistas vitalícios são mulheres e que 40,82% dos pensionistas vitalícios têm mais de 70 anos, para a Marinha do Brasil.

**Tabela G. 27 - Pensionista vitalício por faixa etária - MB – 2016**

Faixa etária	Masculino	Feminino	Total	Percentual
De 0 a 9	0	18	18	0,03%
De 10 a 19	7	190	197	0,33%
De 20 a 29	17	656	673	1,13%
De 30 a 39	51	2.103	2.154	3,62%
De 40 a 49	98	5.805	5.903	9,91%
De 50 a 59	212	11.870	12.082	20,29%
De 60 a 69	185	14.022	14.207	23,86%
De 70 a 79	98	13.295	13.393	22,49%
De 80 a 89	143	8.538	8.681	14,58%
De 90 a 99	342	1.810	2.152	3,61%
De 100 a 109	8	78	86	0,14%
Acima de 109 anos	0	0	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>1.161</b>	<b>58.385</b>	<b>59.546</b>	<b>100,00%</b>

Pela Tabela G.28 é possível observar os pensionistas cadastrados como temporários.

**Tabela G. 18 - Pensionista temporário por faixa etária - MB -2016**

Faixa etária	Masculino	Feminino	Total	Percentual
De 0 a 9	32	10	42	4,34%
De 10 a 19	234	77	311	32,16%
De 20 a 24	96	30	126	13,03%
De 25 a 29	0	14	14	1,45%
De 30 a 39	0	54	54	5,58%
De 40 a 49	2	62	64	6,62%
De 50 a 59	3	128	131	13,55%
De 60 a 69	2	95	97	10,03%
De 70 a 79	2	79	81	8,38%
De 80 a 89	1	35	36	3,72%
De 90 a 99	0	11	11	1,14%
De 100 a 109	0	0	0	0,00%
Acima de 109	0	0	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>372</b>	<b>595</b>	<b>967</b>	<b>100,00%</b>

#### **G.4.3.2 - EXÉRCITO BRASILEIRO**

Para se ter uma correta noção dos custos dos benefícios e do pessoal beneficiado, verifica-se na Tabela G.29 que 50,66% dos benefícios da população de pensionistas possui valor de benefício abaixo de R\$ 5.000,00.

**Tabela G. 29 - Quantidade de pensões por valor de benefício - EB - 2016**

Faixa por valor do benefício	Quantidade	Percentual
Até R\$ 2.500,00	35.071	27,65%
De R\$ 2.500,01 até R\$ 5.000,00	29.181	23,01%
De R\$ 5.000,01 até R\$ 7.500,00	27.245	21,48%
De R\$ 7.500,01 até R\$ 10.000,00	10.234	8,07%
De R\$ 10.000,01 até R\$ 12.500,00	11.576	9,13%
De R\$ 12.500,01 até R\$ 15.000,00	1.958	1,54%
De R\$ 15.000,01 até R\$ 17.500,00	5.519	4,35%
De R\$ 17.500,01 até R\$ 20.000,00	2.279	1,80%
De R\$ 20.000,01 até R\$ 22.500,00	2.163	1,71%
De R\$ 22.500,01 até R\$ 25.000,00	1.403	1,11%
Acima de R\$ 25.000,00	195	0,15%
<b>Total</b>	<b>126.824</b>	<b>100,00%</b>

A Tabela G.30 permite observar que 97,11% dos pensionistas vitalícios são mulheres e que 41,96% dos pensionistas vitalícios têm mais de 70 anos, para o Exército Brasileiro.

**Tabela G. 30- Pensionista vitalício por faixa etária - EB - 2016**

Faixa etária	Masculino	Feminino	Total	Percentual
--------------	-----------	----------	-------	------------

De 0 a 9	9	54	63	0,05%
De 10 a 19	26	394	420	0,33%
De 20 a 29	46	1.297	1.343	1,07%
De 30 a 39	88	3.605	3.693	2,94%
De 40 a 49	245	9.358	9.603	7,65%
De 50 a 59	568	22.952	23.520	18,73%
De 60 a 69	483	33.748	34.231	27,26%
De 70 a 79	140	23.269	23.409	18,64%
De 80 a 89	89	20.414	20.503	16,32%
De 90 a 99	1.510	7.085	8.595	6,84%
De 100 a 109	22	185	207	0,16%
Acima de 109	1	5	6	0,00%
<b>Total</b>	<b>3.227</b>	<b>122.366</b>	<b>125.593</b>	<b>100,00%</b>

Pela Tabela G.31 é possível observar os pensionistas cadastrados como temporários.

**Tabela G. 31 - Pensionista temporário por faixa etária - EB - 2016**

Faixa etária	Masculino	Feminino	Total	Percentual
De 0 a 9	72	62	134	10,89%
De 10 a 19	503	150	653	53,05%
De 20 a 24	221	52	273	22,18%
De 25 a 29	3	6	9	0,73%
De 30 a 39	6	5	11	0,89%
De 40 a 49	5	6	11	0,89%
De 50 a 59	5	9	14	1,14%
De 60 a 69	3	33	36	2,92%
De 70 a 79	1	26	27	2,19%
De 80 a 89	1	34	35	2,84%
De 90 a 99	8	18	26	2,11%
De 100 a 109	2	0	2	0,16%
Acima de 109	0	0	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>830</b>	<b>401</b>	<b>1.231</b>	<b>100,00%</b>

#### **G.4.3.3 - FORÇA AÉREA BRASILEIRA**

Para se ter uma correta noção dos custos dos benefícios e do pessoal beneficiado, verifica-se na Tabela G.32 que 45,88% dos benefícios da população de pensionistas possui valor de benefício abaixo de R\$ 5.000,00.

**Tabela G. 32 - Quantidade de pensões por valor de benefício - FAB - 2016**

Faixa por valor do benefício	Quantidade	Percentual
Até R\$ 2.500,00	8.522	24,50%
De R\$ 2.500,01 até R\$ 5.000,00	7.438	21,38%

Faixa por valor do benefício	Quantidade	Percentual
De R\$ 5.000,01 até R\$ 7.500,00	6.371	18,32%
De R\$ 7.500,01 até R\$ 10.000,00	2.664	7,66%
De R\$ 10.000,01 até R\$ 12.500,00	5.843	16,80%
De R\$ 12.500,01 até R\$ 15.000,00	1.350	3,88%
De R\$ 15.000,01 até R\$ 17.500,00	641	1,84%
De R\$ 17.500,01 até R\$ 20.000,00	792	2,28%
De R\$ 20.000,01 até R\$ 22.500,00	383	1,10%
De R\$ 22.500,01 até R\$ 25.000,00	433	1,24%
Acima de R\$ 25.000,00	348	1,00%
<b>Total</b>	<b>34.785</b>	<b>100,00%</b>

A Tabela G.33 permite observar que 98,95% dos pensionistas vitalícios são mulheres e que 37,1% dos pensionistas vitalícios têm mais de 70 anos, na FAB.

**Tabela G. 33 - Pensionista vitalício por faixa etária - FAB - 2016**

Faixa etária	Masculino	Feminino	Total	Percentual
De 0 a 9	0	15	15	0,04%
De 10 a 19	2	72	74	0,22%
De 20 a 29	8	351	359	1,07%
De 30 a 39	20	1.313	1.333	3,97%
De 40 a 49	45	3.018	3.063	9,12%
De 50 a 59	86	7.260	7.346	21,88%
De 60 a 69	69	8.860	8.929	26,60%
De 70 a 79	29	6.432	6.461	19,25%
De 80 a 89	30	4.771	4.801	14,30%
De 90 a 99	51	1.106	1.157	3,45%
De 100 a 109	0	32	32	0,10%
Acima de 109	1	0	1	0,00%
<b>Total</b>	<b>341</b>	<b>33.230</b>	<b>33.571</b>	<b>100,00%</b>

Pela Tabela G.34 é possível observar os pensionistas cadastrados como temporários.

**Tabela G. 34 - Pensionista temporário por faixa etária - FAB - 2016**

Faixa etária	Masculino	Feminino	Total	Percentual
De 0 a 9	17	12	29	2,39%
De 10 a 19	120	102	222	18,29%
De 20 a 24	75	129	204	16,80%
De 25 a 29	18	59	77	6,34%
De 30 a 39	3	18	21	1,73%
De 40 a 49	1	74	75	6,18%
De 50 a 59	0	140	140	11,53%
De 60 a 69	1	188	189	15,57%
De 70 a 79	0	134	134	11,04%
De 80 a 89	0	103	103	8,48%

De 90 a 99	1	19	20	1,65%
De 100 a 109	0	0	0	0,00%
Acima de 109	0	0	0	0,00%
Total	236	978	1.214	100,00%

#### **G.4.3.4 - FORÇAS ARMADAS**

Para se ter uma correta noção dos custos dos benefícios e do pessoal beneficiado, verifica-se na Tabela G.35 que 51,56% dos benefícios da população de pensionistas possui valor de benefício abaixo de R\$ 5.000,00.

**Tabela G.35 - Quantidade de pensões por valor de benefício - FFAA - 2016**

Faixa	Quantidade	Percentual
Até R\$ 2.500,00	63.645	28,65%
De R\$ 2.500,01 até R\$ 5.000,00	50.891	22,91%
De R\$ 5.000,01 até R\$ 7.500,00	46.146	20,78%
De R\$ 7.500,01 até R\$ 10.000,00	15.985	7,20%
De R\$ 10.000,01 até R\$ 12.500,00	24.952	11,23%
De R\$ 12.500,01 até R\$ 15.000,00	3.955	1,78%
De R\$ 15.000,01 até R\$ 17.500,00	6.991	3,15%
De R\$ 17.500,01 até R\$ 20.000,00	3.550	1,60%
De R\$ 20.000,01 até R\$ 22.500,00	3.078	1,39%
De R\$ 22.500,01 até R\$ 25.000,00	2.271	1,02%
Acima de R\$ 25.000,00	658	0,30%
<b>Total</b>	<b>222.122</b>	<b>100,00%</b>

A Tabela G.36 permite observar que 97,59% dos pensionistas vitalícios são mulheres e que 40,91% dos pensionistas vitalícios têm mais de 70 anos, na FFAA.

**Tabela G. 36 - Pensionista vitalício por faixa etária - FFAA - 2016**

Faixa etária	Masculino	Feminino	Total	Percentual
De 0 a 9	9	87	96	0,04%
De 10 a 19	35	656	691	0,32%
De 20 a 29	71	2.304	2.375	1,09%
De 30 a 39	159	7.021	7.180	3,28%
De 40 a 49	388	18.181	18.569	8,49%
De 50 a 59	866	42.082	42.948	19,64%
De 60 a 69	737	56.630	57.367	26,23%
De 70 a 79	267	42.996	43.263	19,78%
De 80 a 89	262	33.723	33.985	15,54%

De 90 a 99	1.903	10.001	11.904	5,44%
De 100 a 109	30	295	325	0,15%
Acima de 109	2	5	7	0,00%
<b>Total</b>	<b>4.729</b>	<b>213.981</b>	<b>218.710</b>	<b>100,00%</b>

Pela Tabela G.37 é possível observar os pensionistas cadastrados como temporários.

**Tabela G. 37 - Pensionista temporário por faixa etária - FFAA - 2016**

Faixa etária	Masculino	Feminino	Total	Percentual
De 0 a 9	121	84	205	6,01%
De 10 a 19	857	329	1.186	34,76%
De 20 a 24	392	211	603	17,67%
De 25 a 29	21	79	100	2,93%
De 30 a 39	9	77	86	2,52%
De 40 a 49	8	142	150	4,40%
De 50 a 59	8	277	285	8,35%
De 60 a 69	6	316	322	9,44%
De 70 a 79	3	239	242	7,09%
De 80 a 89	2	172	174	5,10%
De 90 a 99	9	48	57	1,67%
De 100 a 109	2	0	2	0,06%
Acima de 109	0	0	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>1.438</b>	<b>1.974</b>	<b>3.412</b>	<b>100,00%</b>

**ANEXO H**  
**FLUXO FINANCEIRO PROJETADO POR FORÇA ARMADA**

**H.1 - MARINHA DO BRASIL**

**Tabela H. 1 - Projeção atuarial de receitas e custos, sem reposição - para pensionistas - MB**

Ano	Receitas (R\$)	Custos (R\$)	Saldo no ano (R\$)
2017	R\$ 822.365.097,08	R\$ 3.926.288.660,03	-R\$ 3.103.923.562,95
2018	R\$ 859.549.591,20	R\$ 4.192.754.408,20	-R\$ 3.333.204.816,99
2019	R\$ 894.628.006,21	R\$ 4.458.737.894,96	-R\$ 3.564.109.888,74
2020	R\$ 874.579.896,19	R\$ 4.458.792.220,33	-R\$ 3.584.212.324,14
2021	R\$ 853.881.070,36	R\$ 4.456.917.405,81	-R\$ 3.603.036.335,45
2022	R\$ 832.407.798,98	R\$ 4.454.600.257,01	-R\$ 3.622.192.458,03
2023	R\$ 811.053.637,81	R\$ 4.449.639.455,93	-R\$ 3.638.585.818,12
2024	R\$ 792.269.188,76	R\$ 4.441.468.366,43	-R\$ 3.649.199.177,67
2025	R\$ 777.120.743,73	R\$ 4.432.163.984,41	-R\$ 3.655.043.240,68
2026	R\$ 761.762.699,17	R\$ 4.419.409.658,55	-R\$ 3.657.646.959,38
2027	R\$ 746.209.339,50	R\$ 4.405.004.059,69	-R\$ 3.658.794.720,20
2028	R\$ 730.492.729,22	R\$ 4.388.555.090,90	-R\$ 3.658.062.361,68
2029	R\$ 714.630.704,40	R\$ 4.368.781.051,99	-R\$ 3.654.150.347,59
2030	R\$ 698.621.446,56	R\$ 4.346.262.558,08	-R\$ 3.647.641.111,52
2031	R\$ 682.504.409,77	R\$ 4.321.373.604,40	-R\$ 3.638.869.194,63
2032	R\$ 666.300.386,54	R\$ 4.293.361.931,86	-R\$ 3.627.061.545,32
2033	R\$ 650.034.418,30	R\$ 4.262.540.381,98	-R\$ 3.612.505.963,68
2034	R\$ 633.716.144,31	R\$ 4.228.499.630,23	-R\$ 3.594.783.485,92
2035	R\$ 617.366.870,07	R\$ 4.191.545.666,32	-R\$ 3.574.178.796,26
2036	R\$ 600.982.425,16	R\$ 4.152.070.414,49	-R\$ 3.551.087.989,32
2037	R\$ 584.586.198,75	R\$ 4.109.847.239,14	-R\$ 3.525.261.040,38
2038	R\$ 568.174.109,04	R\$ 4.065.411.711,99	-R\$ 3.497.237.602,95
2039	R\$ 551.745.526,92	R\$ 4.018.902.743,91	-R\$ 3.467.157.216,99
2040	R\$ 535.305.939,49	R\$ 3.970.816.399,45	-R\$ 3.435.510.459,95
2041	R\$ 518.862.288,84	R\$ 3.921.250.784,91	-R\$ 3.402.388.496,07
2042	R\$ 502.393.670,98	R\$ 3.870.243.398,59	-R\$ 3.367.849.727,61
2043	R\$ 485.935.533,51	R\$ 3.817.886.154,87	-R\$ 3.331.950.621,35
2044	R\$ 469.514.197,05	R\$ 3.764.045.299,78	-R\$ 3.294.531.102,73
2045	R\$ 453.122.501,12	R\$ 3.709.058.546,27	-R\$ 3.255.936.045,15
2046	R\$ 436.737.944,60	R\$ 3.652.870.187,61	-R\$ 3.216.132.243,01
2047	R\$ 420.427.711,53	R\$ 3.595.153.135,24	-R\$ 3.174.725.423,72
2048	R\$ 404.186.774,99	R\$ 3.535.550.933,85	-R\$ 3.131.364.158,86
2049	R\$ 388.014.740,09	R\$ 3.473.979.957,33	-R\$ 3.085.965.217,24
2050	R\$ 371.928.126,29	R\$ 3.410.471.700,12	-R\$ 3.038.543.573,82
2051	R\$ 355.941.997,72	R\$ 3.344.960.017,11	-R\$ 2.989.018.019,39

Ano	Receitas (R\$)	Custos (R\$)	Saldo no ano (R\$)
2052	R\$ 340.071.098,30	R\$ 3.277.258.203,75	-R\$ 2.937.187.105,45
2053	R\$ 324.339.017,49	R\$ 3.207.544.691,01	-R\$ 2.883.205.673,52
2054	R\$ 308.751.058,72	R\$ 3.135.503.329,06	-R\$ 2.826.752.270,35
2055	R\$ 293.334.772,73	R\$ 3.061.552.916,81	-R\$ 2.768.218.144,08
2056	R\$ 278.129.211,22	R\$ 2.985.688.989,55	-R\$ 2.707.559.778,33
2057	R\$ 263.146.917,66	R\$ 2.907.787.283,26	-R\$ 2.644.640.365,60
2058	R\$ 248.429.408,82	R\$ 2.827.548.849,82	-R\$ 2.579.119.441,00
2059	R\$ 234.011.440,42	R\$ 2.745.027.036,14	-R\$ 2.511.015.595,73
2060	R\$ 219.928.792,36	R\$ 2.660.223.258,06	-R\$ 2.440.294.465,70
2061	R\$ 206.204.102,83	R\$ 2.573.099.452,15	-R\$ 2.366.895.349,32
2062	R\$ 192.862.527,41	R\$ 2.483.638.694,95	-R\$ 2.290.776.167,55
2063	R\$ 179.915.392,88	R\$ 2.391.917.387,14	-R\$ 2.212.001.994,26
2064	R\$ 167.381.946,00	R\$ 2.298.091.608,70	-R\$ 2.130.709.662,70
2065	R\$ 155.289.739,06	R\$ 2.202.461.343,05	-R\$ 2.047.171.603,99
2066	R\$ 143.659.715,43	R\$ 2.105.335.057,03	-R\$ 1.961.675.341,60
2067	R\$ 132.492.892,16	R\$ 2.007.126.971,96	-R\$ 1.874.634.079,80
2068	R\$ 121.789.930,25	R\$ 1.908.269.645,26	-R\$ 1.786.479.715,00
2069	R\$ 111.573.911,99	R\$ 1.808.960.379,42	-R\$ 1.697.386.467,43
2070	R\$ 101.849.341,16	R\$ 1.709.612.362,52	-R\$ 1.607.763.021,36
2071	R\$ 92.636.601,00	R\$ 1.610.725.831,34	-R\$ 1.518.089.230,33
2072	R\$ 83.934.865,50	R\$ 1.512.657.667,93	-R\$ 1.428.722.802,43
2073	R\$ 75.729.646,90	R\$ 1.415.890.652,31	-R\$ 1.340.161.005,41
2074	R\$ 68.028.270,02	R\$ 1.320.512.105,97	-R\$ 1.252.483.835,95
2075	R\$ 60.819.828,29	R\$ 1.226.582.318,31	-R\$ 1.165.762.490,02
2076	R\$ 54.106.719,08	R\$ 1.134.451.404,51	-R\$ 1.080.344.685,43
2077	R\$ 47.882.790,42	R\$ 1.044.351.554,55	-R\$ 996.468.764,13
2078	R\$ 42.131.165,21	R\$ 956.584.922,42	-R\$ 914.453.757,21
2079	R\$ 36.840.599,21	R\$ 871.369.253,21	-R\$ 834.528.654,00
2080	R\$ 32.003.999,52	R\$ 788.764.790,06	-R\$ 756.760.790,54
2081	R\$ 27.618.110,17	R\$ 709.162.548,73	-R\$ 681.544.438,56
2082	R\$ 23.654.742,60	R\$ 633.123.362,81	-R\$ 609.468.620,21
2083	R\$ 20.089.334,78	R\$ 561.163.649,97	-R\$ 541.074.315,19
2084	R\$ 16.910.272,99	R\$ 493.411.929,53	-R\$ 476.501.656,54
2085	R\$ 14.096.316,04	R\$ 430.043.452,11	-R\$ 415.947.136,08
2086	R\$ 11.631.474,90	R\$ 371.360.002,11	-R\$ 359.728.527,22
2087	R\$ 9.490.775,61	R\$ 317.366.365,75	-R\$ 307.875.590,14
2088	R\$ 7.657.549,41	R\$ 268.305.222,15	-R\$ 260.647.672,74
2089	R\$ 6.106.354,80	R\$ 224.093.113,03	-R\$ 217.986.758,23
2090	R\$ 4.806.624,49	R\$ 184.743.165,00	-R\$ 179.936.540,51
2091	R\$ 3.727.186,07	R\$ 150.143.714,27	-R\$ 146.416.528,20

**Tabela H. 2 - Projeção atuarial com reposição de militares - para pensionistas - MB**

Ano	Receitas (R\$)	Custos (R\$)	Saldo no ano (R\$)
<b>2017</b>	R\$ 861.061.124,51	R\$ 3.926.744.450,35	-R\$ 3.065.683.325,83
<b>2018</b>	R\$ 920.004.803,23	R\$ 4.193.985.399,67	-R\$ 3.273.980.596,43
<b>2019</b>	R\$ 976.774.662,13	R\$ 4.461.113.012,47	-R\$ 3.484.338.350,33
<b>2020</b>	R\$ 974.811.325,14	R\$ 4.462.589.143,23	-R\$ 3.487.777.818,10
<b>2021</b>	R\$ 975.548.620,77	R\$ 4.462.476.886,84	-R\$ 3.486.928.266,07
<b>2022</b>	R\$ 976.031.788,73	R\$ 4.462.308.323,90	-R\$ 3.486.276.535,17
<b>2023</b>	R\$ 976.406.587,32	R\$ 4.459.908.488,41	-R\$ 3.483.501.901,09
<b>2024</b>	R\$ 975.828.200,16	R\$ 4.454.723.249,65	-R\$ 3.478.895.049,49
<b>2025</b>	R\$ 978.214.348,57	R\$ 4.448.867.079,48	-R\$ 3.470.652.730,90
<b>2026</b>	R\$ 980.468.579,55	R\$ 4.440.060.649,20	-R\$ 3.459.592.069,65
<b>2027</b>	R\$ 982.544.349,77	R\$ 4.430.143.770,19	-R\$ 3.447.599.420,42
<b>2028</b>	R\$ 984.362.749,65	R\$ 4.418.762.486,38	-R\$ 3.434.399.736,73
<b>2029</b>	R\$ 988.343.786,30	R\$ 4.404.702.656,56	-R\$ 3.416.358.870,26
<b>2030</b>	R\$ 992.604.729,03	R\$ 4.388.606.619,72	-R\$ 3.396.001.890,69
<b>2031</b>	R\$ 992.879.617,63	R\$ 4.370.878.998,43	-R\$ 3.377.999.380,80
<b>2032</b>	R\$ 993.836.131,79	R\$ 4.350.834.331,31	-R\$ 3.356.998.199,53
<b>2033</b>	R\$ 993.309.583,63	R\$ 4.328.836.276,85	-R\$ 3.335.526.693,22
<b>2034</b>	R\$ 995.220.640,49	R\$ 4.304.575.356,73	-R\$ 3.309.354.716,25
<b>2035</b>	R\$ 997.988.592,07	R\$ 4.278.452.431,19	-R\$ 3.280.463.839,12
<b>2036</b>	R\$ 1.001.062.372,46	R\$ 4.250.954.579,20	-R\$ 3.249.892.206,74
<b>2037</b>	R\$ 1.005.532.967,34	R\$ 4.221.963.459,39	-R\$ 3.216.430.492,05
<b>2038</b>	R\$ 1.010.078.750,85	R\$ 4.192.115.906,05	-R\$ 3.182.037.155,20
<b>2039</b>	R\$ 1.015.705.637,98	R\$ 4.161.667.989,72	-R\$ 3.145.962.351,74
<b>2040</b>	R\$ 1.022.805.082,12	R\$ 4.131.239.822,46	-R\$ 3.108.434.740,34
<b>2041</b>	R\$ 1.032.697.189,30	R\$ 4.101.072.145,32	-R\$ 3.068.374.956,02
<b>2042</b>	R\$ 1.044.740.312,42	R\$ 4.071.356.594,10	-R\$ 3.026.616.281,68
<b>2043</b>	R\$ 1.059.277.714,47	R\$ 4.042.348.384,06	-R\$ 2.983.070.669,59
<b>2044</b>	R\$ 1.076.380.193,29	R\$ 4.014.076.360,04	-R\$ 2.937.696.166,75
<b>2045</b>	R\$ 1.096.176.917,31	R\$ 3.987.061.246,85	-R\$ 2.890.884.329,54
<b>2046</b>	R\$ 1.109.724.186,97	R\$ 3.961.329.281,30	-R\$ 2.851.605.094,32
<b>2047</b>	R\$ 1.113.607.045,77	R\$ 3.936.544.853,77	-R\$ 2.822.937.808,00
<b>2048</b>	R\$ 1.115.625.077,43	R\$ 3.912.425.131,69	-R\$ 2.796.800.054,27
<b>2049</b>	R\$ 1.116.661.384,10	R\$ 3.888.975.774,14	-R\$ 2.772.314.390,04
<b>2050</b>	R\$ 1.117.633.151,71	R\$ 3.866.344.735,40	-R\$ 2.748.711.583,69
<b>2051</b>	R\$ 1.118.574.028,38	R\$ 3.844.555.909,70	-R\$ 2.725.981.881,32
<b>2052</b>	R\$ 1.119.500.082,65	R\$ 3.823.492.602,76	-R\$ 2.703.992.520,11
<b>2053</b>	R\$ 1.120.527.687,41	R\$ 3.803.402.568,10	-R\$ 2.682.874.880,68
<b>2054</b>	R\$ 1.121.414.260,06	R\$ 3.784.004.417,88	-R\$ 2.662.590.157,82
<b>2055</b>	R\$ 1.122.170.701,77	R\$ 3.765.731.196,68	-R\$ 2.643.560.494,91
<b>2056</b>	R\$ 1.122.712.419,60	R\$ 3.748.556.872,40	-R\$ 2.625.844.452,79
<b>2057</b>	R\$ 1.123.040.925,30	R\$ 3.732.306.925,90	-R\$ 2.609.266.000,59

Ano	Receitas (R\$)	Custos (R\$)	Saldo no ano (R\$)
<b>2058</b>	R\$ 1.123.239.443,13	R\$ 3.716.598.888,82	-R\$ 2.593.359.445,69
<b>2059</b>	R\$ 1.123.352.607,18	R\$ 3.701.373.634,75	-R\$ 2.578.021.027,57
<b>2060</b>	R\$ 1.123.259.309,96	R\$ 3.686.478.189,69	-R\$ 2.563.218.879,73
<b>2061</b>	R\$ 1.123.087.901,77	R\$ 3.671.683.949,35	-R\$ 2.548.596.047,58
<b>2062</b>	R\$ 1.123.019.401,85	R\$ 3.656.759.465,35	-R\$ 2.533.740.063,50
<b>2063</b>	R\$ 1.123.097.458,52	R\$ 3.641.530.708,33	-R\$ 2.518.433.249,81
<b>2064</b>	R\$ 1.123.432.432,33	R\$ 3.625.880.263,83	-R\$ 2.502.447.831,50
<b>2065</b>	R\$ 1.123.937.106,15	R\$ 3.609.799.520,34	-R\$ 2.485.862.414,19
<b>2066</b>	R\$ 1.124.696.255,36	R\$ 3.593.271.763,32	-R\$ 2.468.575.507,96
<b>2067</b>	R\$ 1.125.691.952,93	R\$ 3.576.368.136,39	-R\$ 2.450.676.183,46
<b>2068</b>	R\$ 1.126.944.072,51	R\$ 3.559.179.176,22	-R\$ 2.432.235.103,71
<b>2069</b>	R\$ 1.128.511.316,77	R\$ 3.541.551.169,72	-R\$ 2.413.039.852,95
<b>2070</b>	R\$ 1.130.324.366,39	R\$ 3.523.547.162,17	-R\$ 2.393.222.795,79
<b>2071</b>	R\$ 1.132.230.043,37	R\$ 3.505.323.096,49	-R\$ 2.373.093.053,11
<b>2072</b>	R\$ 1.134.019.551,59	R\$ 3.486.914.124,85	-R\$ 2.352.894.573,26
<b>2073</b>	R\$ 1.135.457.590,61	R\$ 3.468.499.952,15	-R\$ 2.333.042.361,54
<b>2074</b>	R\$ 1.136.310.452,72	R\$ 3.449.885.074,10	-R\$ 2.313.574.621,38
<b>2075</b>	R\$ 1.136.277.535,61	R\$ 3.430.865.742,84	-R\$ 2.294.588.207,23
<b>2076</b>	R\$ 1.135.384.434,06	R\$ 3.411.555.649,73	-R\$ 2.276.171.215,68
<b>2077</b>	R\$ 1.134.005.289,36	R\$ 3.391.958.611,97	-R\$ 2.257.953.322,61
<b>2078</b>	R\$ 1.132.558.414,07	R\$ 3.372.176.076,29	-R\$ 2.239.617.662,21
<b>2079</b>	R\$ 1.131.151.426,66	R\$ 3.352.258.975,80	-R\$ 2.221.107.549,13
<b>2080</b>	R\$ 1.129.838.512,89	R\$ 3.332.133.860,87	-R\$ 2.202.295.347,98
<b>2081</b>	R\$ 1.128.637.222,16	R\$ 3.312.069.704,27	-R\$ 2.183.432.482,10
<b>2082</b>	R\$ 1.127.532.464,37	R\$ 3.292.542.576,48	-R\$ 2.165.010.112,12
<b>2083</b>	R\$ 1.126.503.741,31	R\$ 3.274.002.482,20	-R\$ 2.147.498.740,89
<b>2084</b>	R\$ 1.125.552.276,12	R\$ 3.256.511.165,82	-R\$ 2.130.958.889,70
<b>2085</b>	R\$ 1.124.676.802,38	R\$ 3.240.188.021,74	-R\$ 2.115.511.219,36
<b>2086</b>	R\$ 1.123.888.008,17	R\$ 3.225.315.283,32	-R\$ 2.101.427.275,15
<b>2087</b>	R\$ 1.123.196.678,68	R\$ 3.211.876.125,36	-R\$ 2.088.679.446,68
<b>2088</b>	R\$ 1.122.620.665,61	R\$ 3.200.116.968,93	-R\$ 2.077.496.303,31
<b>2089</b>	R\$ 1.122.165.335,30	R\$ 3.189.976.234,90	-R\$ 2.067.810.899,60
<b>2090</b>	R\$ 1.121.836.681,41	R\$ 3.181.515.192,13	-R\$ 2.059.678.510,72
<b>2091</b>	R\$ 1.121.645.028,86	R\$ 3.174.681.714,23	-R\$ 2.053.036.685,37

## H.2 - EXÉRCITO BRASILEIRO

**Tabela H. 3 - Projeção atuarial sem reposição - para pensionistas - EB**

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
<b>2017</b>	R\$ 1.452.652.853,04	R\$ 9.346.296.486,34	-R\$ 7.893.643.633,30
<b>2018</b>	R\$ 1.498.867.091,74	R\$ 9.886.624.543,92	-R\$ 8.387.757.452,18
<b>2019</b>	R\$ 1.537.486.698,29	R\$ 10.407.145.650,30	-R\$ 8.869.658.952,01
<b>2020</b>	R\$ 1.470.767.699,66	R\$ 10.299.573.102,20	-R\$ 8.828.805.402,55

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
<b>2021</b>	R\$ 1.396.868.299,36	R\$ 10.185.167.112,67	-R\$ 8.788.298.813,31
<b>2022</b>	R\$ 1.315.140.196,57	R\$ 10.067.538.309,17	-R\$ 8.752.398.112,60
<b>2023</b>	R\$ 1.266.155.802,86	R\$ 9.947.405.561,68	-R\$ 8.681.249.758,82
<b>2024</b>	R\$ 1.232.444.602,93	R\$ 9.824.447.256,35	-R\$ 8.592.002.653,41
<b>2025</b>	R\$ 1.205.416.651,72	R\$ 9.698.405.316,97	-R\$ 8.492.988.665,24
<b>2026</b>	R\$ 1.178.199.169,99	R\$ 9.569.658.128,58	-R\$ 8.391.458.958,58
<b>2027</b>	R\$ 1.150.881.923,08	R\$ 9.438.019.208,36	-R\$ 8.287.137.285,28
<b>2028</b>	R\$ 1.123.465.575,07	R\$ 9.303.979.600,21	-R\$ 8.180.514.025,14
<b>2029</b>	R\$ 1.096.041.953,31	R\$ 9.167.205.748,48	-R\$ 8.071.163.795,17
<b>2030</b>	R\$ 1.068.596.867,85	R\$ 9.026.480.346,06	-R\$ 7.957.883.478,21
<b>2031</b>	R\$ 1.041.144.525,19	R\$ 8.882.747.760,61	-R\$ 7.841.603.235,42
<b>2032</b>	R\$ 1.013.780.805,02	R\$ 8.734.689.122,91	-R\$ 7.720.908.317,89
<b>2033</b>	R\$ 986.573.157,43	R\$ 8.582.540.410,78	-R\$ 7.595.967.253,35
<b>2034</b>	R\$ 959.464.390,72	R\$ 8.426.146.814,08	-R\$ 7.466.682.423,36
<b>2035</b>	R\$ 932.462.222,07	R\$ 8.267.204.946,29	-R\$ 7.334.742.724,21
<b>2036</b>	R\$ 905.563.893,86	R\$ 8.105.346.270,42	-R\$ 7.199.782.376,57
<b>2037</b>	R\$ 878.773.520,09	R\$ 7.941.061.013,08	-R\$ 7.062.287.492,99
<b>2038</b>	R\$ 852.081.628,53	R\$ 7.774.468.944,01	-R\$ 6.922.387.315,49
<b>2039</b>	R\$ 825.494.795,26	R\$ 7.607.504.624,81	-R\$ 6.782.009.829,54
<b>2040</b>	R\$ 799.030.688,34	R\$ 7.439.957.685,65	-R\$ 6.640.926.997,30
<b>2041</b>	R\$ 772.693.670,78	R\$ 7.272.896.328,11	-R\$ 6.500.202.657,33
<b>2042</b>	R\$ 746.494.364,32	R\$ 7.105.867.667,47	-R\$ 6.359.373.303,15
<b>2043</b>	R\$ 720.406.055,53	R\$ 6.939.847.715,96	-R\$ 6.219.441.660,43
<b>2044</b>	R\$ 694.434.570,25	R\$ 6.775.685.144,38	-R\$ 6.081.250.574,13
<b>2045</b>	R\$ 668.639.135,82	R\$ 6.613.418.039,89	-R\$ 5.944.778.904,08
<b>2046</b>	R\$ 642.988.662,84	R\$ 6.453.237.561,75	-R\$ 5.810.248.898,91
<b>2047</b>	R\$ 617.455.765,40	R\$ 6.295.507.652,83	-R\$ 5.678.051.887,43
<b>2048</b>	R\$ 591.985.460,93	R\$ 6.140.855.137,99	-R\$ 5.548.869.677,06
<b>2049</b>	R\$ 566.637.311,95	R\$ 5.989.618.623,29	-R\$ 5.422.981.311,34
<b>2050</b>	R\$ 541.366.312,15	R\$ 5.842.231.711,24	-R\$ 5.300.865.399,09
<b>2051</b>	R\$ 516.187.042,89	R\$ 5.698.951.710,21	-R\$ 5.182.764.667,32
<b>2052</b>	R\$ 491.096.933,81	R\$ 5.559.485.216,99	-R\$ 5.068.388.283,17
<b>2053</b>	R\$ 466.122.113,31	R\$ 5.423.658.100,28	-R\$ 4.957.535.986,97
<b>2054</b>	R\$ 441.343.697,58	R\$ 5.290.353.434,97	-R\$ 4.849.009.737,39
<b>2055</b>	R\$ 416.814.070,96	R\$ 5.158.718.103,48	-R\$ 4.741.904.032,52
<b>2056</b>	R\$ 392.598.423,61	R\$ 5.027.928.731,60	-R\$ 4.635.330.307,99
<b>2057</b>	R\$ 368.723.823,27	R\$ 4.897.460.997,25	-R\$ 4.528.737.173,98
<b>2058</b>	R\$ 345.256.314,85	R\$ 4.765.862.677,24	-R\$ 4.420.606.362,38
<b>2059</b>	R\$ 322.276.344,15	R\$ 4.631.871.213,76	-R\$ 4.309.594.869,61
<b>2060</b>	R\$ 299.830.094,70	R\$ 4.493.914.873,40	-R\$ 4.194.084.778,70
<b>2061</b>	R\$ 277.994.814,70	R\$ 4.351.274.726,02	-R\$ 4.073.279.911,32
<b>2062</b>	R\$ 256.850.039,87	R\$ 4.202.618.191,20	-R\$ 3.945.768.151,33
<b>2063</b>	R\$ 236.482.447,63	R\$ 4.047.474.926,93	-R\$ 3.810.992.479,30

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
<b>2064</b>	R\$ 216.944.143,13	R\$ 3.885.307.068,25	-R\$ 3.668.362.925,12
<b>2065</b>	R\$ 198.296.347,34	R\$ 3.715.936.725,91	-R\$ 3.517.640.378,57
<b>2066</b>	R\$ 180.582.270,09	R\$ 3.540.210.111,06	-R\$ 3.359.627.840,97
<b>2067</b>	R\$ 163.828.481,43	R\$ 3.358.836.228,34	-R\$ 3.195.007.746,91
<b>2068</b>	R\$ 148.055.750,51	R\$ 3.173.106.424,45	-R\$ 3.025.050.673,94
<b>2069</b>	R\$ 133.292.589,76	R\$ 2.983.551.823,23	-R\$ 2.850.259.233,46
<b>2070</b>	R\$ 119.537.349,72	R\$ 2.791.355.677,93	-R\$ 2.671.818.328,21
<b>2071</b>	R\$ 106.767.506,79	R\$ 2.598.264.274,93	-R\$ 2.491.496.768,14
<b>2072</b>	R\$ 94.989.561,88	R\$ 2.405.496.871,77	-R\$ 2.310.507.309,89
<b>2073</b>	R\$ 84.154.356,35	R\$ 2.214.773.829,93	-R\$ 2.130.619.473,58
<b>2074</b>	R\$ 74.264.443,63	R\$ 2.027.614.208,94	-R\$ 1.953.349.765,31
<b>2075</b>	R\$ 65.228.268,86	R\$ 1.845.522.672,22	-R\$ 1.780.294.403,36
<b>2076</b>	R\$ 57.011.667,50	R\$ 1.670.193.891,73	-R\$ 1.613.182.224,23
<b>2077</b>	R\$ 49.593.547,41	R\$ 1.502.364.500,77	-R\$ 1.452.770.953,36
<b>2078</b>	R\$ 42.909.983,19	R\$ 1.342.937.634,88	-R\$ 1.300.027.651,69
<b>2079</b>	R\$ 36.929.351,62	R\$ 1.192.556.752,81	-R\$ 1.155.627.401,19
<b>2080</b>	R\$ 31.578.854,33	R\$ 1.051.720.689,02	-R\$ 1.020.141.834,69
<b>2081</b>	R\$ 26.827.897,08	R\$ 921.015.357,43	-R\$ 894.187.460,36
<b>2082</b>	R\$ 22.670.473,23	R\$ 800.513.510,69	-R\$ 777.843.037,46
<b>2083</b>	R\$ 19.010.218,77	R\$ 690.327.510,17	-R\$ 671.317.291,40
<b>2084</b>	R\$ 15.802.527,42	R\$ 590.789.423,72	-R\$ 574.986.896,29
<b>2085</b>	R\$ 13.014.681,75	R\$ 501.115.779,57	-R\$ 488.101.097,83
<b>2086</b>	R\$ 10.615.110,72	R\$ 421.286.690,76	-R\$ 410.671.580,04
<b>2087</b>	R\$ 8.566.529,16	R\$ 350.342.970,70	-R\$ 341.776.441,54
<b>2088</b>	R\$ 6.833.139,70	R\$ 288.098.018,24	-R\$ 281.264.878,54
<b>2089</b>	R\$ 5.377.961,59	R\$ 234.179.851,35	-R\$ 228.801.889,77
<b>2090</b>	R\$ 4.169.657,37	R\$ 187.843.512,99	-R\$ 183.673.855,62
<b>2091</b>	R\$ 3.185.047,23	R\$ 148.635.485,01	-R\$ 145.450.437,79

**Tabela H. 4 - Projeção atuarial com reposição de militares - para pensionistas – EB**

Ano	Receitas (R\$)	Custos (R\$)	Saldo no ano (R\$)
<b>2017</b>	R\$ 1.596.380.081,87	R\$ 9.348.444.343,85	-R\$ 7.752.064.261,97
<b>2018</b>	R\$ 1.744.347.538,50	R\$ 9.892.663.756,56	-R\$ 8.148.316.218,06
<b>2019</b>	R\$ 1.878.158.864,54	R\$ 10.418.886.628,86	-R\$ 8.540.727.764,32
<b>2020</b>	R\$ 1.899.734.829,20	R\$ 10.318.364.278,51	-R\$ 8.418.629.449,31
<b>2021</b>	R\$ 1.924.360.181,95	R\$ 10.212.735.669,94	-R\$ 8.288.375.487,99
<b>2022</b>	R\$ 1.926.994.577,57	R\$ 10.105.486.945,80	-R\$ 8.178.492.368,23
<b>2023</b>	R\$ 1.995.262.623,60	R\$ 9.997.451.534,00	-R\$ 8.002.188.910,40
<b>2024</b>	R\$ 2.028.459.993,39	R\$ 9.888.526.620,64	-R\$ 7.860.066.627,25
<b>2025</b>	R\$ 2.063.223.141,39	R\$ 9.778.563.352,22	-R\$ 7.715.340.210,83
<b>2026</b>	R\$ 2.087.207.515,45	R\$ 9.668.069.588,26	-R\$ 7.580.862.072,81
<b>2027</b>	R\$ 2.104.101.169,94	R\$ 9.556.851.961,42	-R\$ 7.452.750.791,48
<b>2028</b>	R\$ 2.121.485.406,15	R\$ 9.445.595.743,87	-R\$ 7.324.110.337,72
<b>2029</b>	R\$ 2.154.159.387,58	R\$ 9.334.222.453,92	-R\$ 7.180.063.066,34
<b>2030</b>	R\$ 2.194.664.779,52	R\$ 9.221.770.233,14	-R\$ 7.027.105.453,62
<b>2031</b>	R\$ 2.217.533.444,22	R\$ 9.109.471.514,22	-R\$ 6.891.938.070,00
<b>2032</b>	R\$ 2.237.644.277,38	R\$ 8.996.224.897,07	-R\$ 6.758.580.619,69
<b>2033</b>	R\$ 2.256.616.106,20	R\$ 8.882.558.193,27	-R\$ 6.625.942.087,07
<b>2034</b>	R\$ 2.278.826.851,80	R\$ 8.768.636.176,66	-R\$ 6.489.809.324,86
<b>2035</b>	R\$ 2.304.483.113,97	R\$ 8.656.520.511,30	-R\$ 6.352.037.397,34
<b>2036</b>	R\$ 2.341.181.634,00	R\$ 8.546.271.112,32	-R\$ 6.205.089.478,32
<b>2037</b>	R\$ 2.378.020.988,33	R\$ 8.438.761.368,44	-R\$ 6.060.740.380,11
<b>2038</b>	R\$ 2.407.692.664,12	R\$ 8.334.500.588,03	-R\$ 5.926.807.923,91
<b>2039</b>	R\$ 2.438.274.454,63	R\$ 8.235.827.145,17	-R\$ 5.797.552.690,53
<b>2040</b>	R\$ 2.471.930.192,60	R\$ 8.142.953.628,26	-R\$ 5.671.023.435,66
<b>2041</b>	R\$ 2.507.513.447,54	R\$ 8.057.439.595,63	-R\$ 5.549.926.148,09
<b>2042</b>	R\$ 2.542.898.236,91	R\$ 7.979.226.255,08	-R\$ 5.436.328.018,17
<b>2043</b>	R\$ 2.580.014.421,21	R\$ 7.909.674.921,66	-R\$ 5.329.660.500,45
<b>2044</b>	R\$ 2.616.014.157,68	R\$ 7.850.061.715,79	-R\$ 5.234.047.558,11
<b>2045</b>	R\$ 2.650.368.594,89	R\$ 7.800.868.511,10	-R\$ 5.150.499.916,20
<b>2046</b>	R\$ 2.676.315.197,06	R\$ 7.762.512.520,23	-R\$ 5.086.197.323,17
<b>2047</b>	R\$ 2.700.515.433,94	R\$ 7.735.644.862,08	-R\$ 5.035.129.428,14
<b>2048</b>	R\$ 2.724.023.844,09	R\$ 7.721.171.071,82	-R\$ 4.997.147.227,73
<b>2049</b>	R\$ 2.746.945.391,02	R\$ 7.719.691.174,11	-R\$ 4.972.745.783,09
<b>2050</b>	R\$ 2.768.756.331,65	R\$ 7.731.827.718,08	-R\$ 4.963.071.386,42
<b>2051</b>	R\$ 2.788.067.497,32	R\$ 7.757.936.056,89	-R\$ 4.969.868.559,58
<b>2052</b>	R\$ 2.804.865.088,28	R\$ 7.797.745.585,85	-R\$ 4.992.880.497,56
<b>2053</b>	R\$ 2.820.454.963,87	R\$ 7.851.003.665,80	-R\$ 5.030.548.701,93
<b>2054</b>	R\$ 2.834.904.616,49	R\$ 7.916.387.491,22	-R\$ 5.081.482.874,73
<b>2055</b>	R\$ 2.848.421.049,20	R\$ 7.992.708.155,52	-R\$ 5.144.287.106,32
<b>2056</b>	R\$ 2.860.835.628,96	R\$ 8.078.661.538,78	-R\$ 5.217.825.909,81
<b>2057</b>	R\$ 2.872.025.296,01	R\$ 8.173.083.818,53	-R\$ 5.301.058.522,52
<b>2058</b>	R\$ 2.881.810.028,29	R\$ 8.273.730.435,70	-R\$ 5.391.920.407,41
<b>2059</b>	R\$ 2.890.185.458,97	R\$ 8.378.392.326,21	-R\$ 5.488.206.867,24

Ano	Receitas (R\$)	Custos (R\$)	Saldo no ano (R\$)
2060	R\$ 2.897.728.831,04	R\$ 8.484.403.520,09	-R\$ 5.586.674.689,05
2061	R\$ 2.904.603.443,27	R\$ 8.589.818.820,39	-R\$ 5.685.215.377,12
2062	R\$ 2.910.797.714,60	R\$ 8.691.949.065,65	-R\$ 5.781.151.351,05
2063	R\$ 2.916.271.476,78	R\$ 8.788.858.441,56	-R\$ 5.872.586.964,78
2064	R\$ 2.920.950.064,39	R\$ 8.878.453.345,43	-R\$ 5.957.503.281,04
2065	R\$ 2.924.822.137,60	R\$ 8.958.955.720,91	-R\$ 6.034.133.583,31
2066	R\$ 2.927.789.133,67	R\$ 9.029.609.274,05	-R\$ 6.101.820.140,38
2067	R\$ 2.930.298.996,70	R\$ 9.089.553.955,64	-R\$ 6.159.254.958,94
2068	R\$ 2.932.483.168,84	R\$ 9.138.596.880,84	-R\$ 6.206.113.712,00
2069	R\$ 2.934.410.985,87	R\$ 9.175.858.341,64	-R\$ 6.241.447.355,78
2070	R\$ 2.936.053.586,14	R\$ 9.201.228.029,17	-R\$ 6.265.174.443,03
2071	R\$ 2.937.262.627,64	R\$ 9.215.407.730,01	-R\$ 6.278.145.102,38
2072	R\$ 2.938.097.920,49	R\$ 9.218.793.167,86	-R\$ 6.280.695.247,37
2073	R\$ 2.938.550.739,72	R\$ 9.212.570.078,28	-R\$ 6.274.019.338,56
2074	R\$ 2.938.760.329,75	R\$ 9.197.943.976,05	-R\$ 6.259.183.646,30
2075	R\$ 2.938.608.132,80	R\$ 9.176.255.629,27	-R\$ 6.237.647.496,47
2076	R\$ 2.938.299.071,96	R\$ 9.149.308.478,61	-R\$ 6.211.009.406,65
2077	R\$ 2.937.889.700,32	R\$ 9.118.012.639,66	-R\$ 6.180.122.939,33
2078	R\$ 2.937.379.018,72	R\$ 9.083.629.411,78	-R\$ 6.146.250.393,06
2079	R\$ 2.936.801.374,83	R\$ 9.047.289.686,11	-R\$ 6.110.488.311,28
2080	R\$ 2.936.157.083,01	R\$ 9.010.139.401,74	-R\$ 6.073.982.318,73
2081	R\$ 2.935.517.527,05	R\$ 8.973.407.907,02	-R\$ 6.037.890.379,97
2082	R\$ 2.934.935.611,90	R\$ 8.937.816.720,34	-R\$ 6.002.881.108,44
2083	R\$ 2.934.350.134,90	R\$ 8.904.166.960,26	-R\$ 5.969.816.825,35
2084	R\$ 2.933.761.086,60	R\$ 8.873.439.784,72	-R\$ 5.939.678.698,12
2085	R\$ 2.933.187.198,77	R\$ 8.845.425.991,90	-R\$ 5.912.238.793,12
2086	R\$ 2.932.652.445,11	R\$ 8.820.602.048,13	-R\$ 5.887.949.603,02
2087	R\$ 2.932.173.146,49	R\$ 8.798.483.194,48	-R\$ 5.866.310.048,00
2088	R\$ 2.931.760.420,06	R\$ 8.779.356.007,60	-R\$ 5.847.595.587,53
2089	R\$ 2.931.411.443,29	R\$ 8.763.332.756,84	-R\$ 5.831.921.313,55
2090	R\$ 2.931.121.840,33	R\$ 8.750.053.464,91	-R\$ 5.818.931.624,58
2091	R\$ 2.930.889.083,02	R\$ 8.739.555.794,22	-R\$ 5.808.666.711,20

### H.3 - FORÇA AÉREA BRASILEIRA

**Tabela H. 5 - Projeção atuarial de receitas e custos, sem reposição - para pensionistas - FAB**

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
2017	R\$ 763.493.762,84	R\$ 3.231.375.696,95	-R\$ 2.467.881.934,11
2018	R\$ 795.959.338,38	R\$ 3.456.559.319,67	-R\$ 2.660.599.981,28
2019	R\$ 815.585.113,30	R\$ 3.680.618.263,43	-R\$ 2.865.033.150,14
2020	R\$ 791.713.857,90	R\$ 3.684.959.573,75	-R\$ 2.893.245.715,85
2021	R\$ 762.478.699,08	R\$ 3.686.654.817,31	-R\$ 2.924.176.118,23
2022	R\$ 728.736.222,58	R\$ 3.688.092.347,85	-R\$ 2.959.356.125,27

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
<b>2023</b>	R\$ 706.459.140,04	R\$ 3.687.667.147,28	-R\$ 2.981.208.007,23
<b>2024</b>	R\$ 686.575.833,15	R\$ 3.685.758.536,93	-R\$ 2.999.182.703,78
<b>2025</b>	R\$ 672.926.648,04	R\$ 3.682.836.862,03	-R\$ 3.009.910.213,99
<b>2026</b>	R\$ 659.132.202,25	R\$ 3.678.218.437,68	-R\$ 3.019.086.235,44
<b>2027</b>	R\$ 645.147.913,72	R\$ 3.672.328.868,08	-R\$ 3.027.180.954,35
<b>2028</b>	R\$ 630.984.835,79	R\$ 3.665.511.031,64	-R\$ 3.034.526.195,85
<b>2029</b>	R\$ 616.648.335,83	R\$ 3.657.833.151,39	-R\$ 3.041.184.815,56
<b>2030</b>	R\$ 602.114.748,18	R\$ 3.648.685.440,04	-R\$ 3.046.570.691,86
<b>2031</b>	R\$ 587.418.813,18	R\$ 3.638.739.364,34	-R\$ 3.051.320.551,16
<b>2032</b>	R\$ 572.593.564,87	R\$ 3.627.122.337,37	-R\$ 3.054.528.772,50
<b>2033</b>	R\$ 557.652.477,96	R\$ 3.613.846.823,85	-R\$ 3.056.194.345,89
<b>2034</b>	R\$ 542.623.715,65	R\$ 3.598.752.586,12	-R\$ 3.056.128.870,47
<b>2035</b>	R\$ 527.471.242,80	R\$ 3.581.598.514,90	-R\$ 3.054.127.272,10
<b>2036</b>	R\$ 512.218.918,36	R\$ 3.562.766.853,47	-R\$ 3.050.547.935,11
<b>2037</b>	R\$ 496.882.374,97	R\$ 3.541.821.592,47	-R\$ 3.044.939.217,50
<b>2038</b>	R\$ 481.468.213,25	R\$ 3.518.549.045,33	-R\$ 3.037.080.832,08
<b>2039</b>	R\$ 465.999.610,97	R\$ 3.492.943.909,92	-R\$ 3.026.944.298,95
<b>2040</b>	R\$ 450.469.401,73	R\$ 3.465.219.528,43	-R\$ 3.014.750.126,70
<b>2041</b>	R\$ 434.909.225,50	R\$ 3.435.523.054,20	-R\$ 3.000.613.828,70
<b>2042</b>	R\$ 419.327.265,34	R\$ 3.403.401.439,08	-R\$ 2.984.074.173,74
<b>2043</b>	R\$ 403.746.909,76	R\$ 3.368.807.083,66	-R\$ 2.965.060.173,90
<b>2044</b>	R\$ 388.190.102,05	R\$ 3.331.745.834,63	-R\$ 2.943.555.732,58
<b>2045</b>	R\$ 372.705.426,36	R\$ 3.292.099.623,90	-R\$ 2.919.394.197,54
<b>2046</b>	R\$ 357.311.755,94	R\$ 3.249.585.098,50	-R\$ 2.892.273.342,56
<b>2047</b>	R\$ 342.028.741,01	R\$ 3.204.215.045,64	-R\$ 2.862.186.304,63
<b>2048</b>	R\$ 326.867.448,85	R\$ 3.155.923.944,74	-R\$ 2.829.056.495,89
<b>2049</b>	R\$ 311.858.117,56	R\$ 3.104.726.475,61	-R\$ 2.792.868.358,05
<b>2050</b>	R\$ 297.028.699,58	R\$ 3.050.537.257,55	-R\$ 2.753.508.557,96
<b>2051</b>	R\$ 282.408.115,41	R\$ 2.993.427.727,75	-R\$ 2.711.019.612,33
<b>2052</b>	R\$ 268.014.281,75	R\$ 2.933.151.125,17	-R\$ 2.665.136.843,42
<b>2053</b>	R\$ 253.899.548,99	R\$ 2.869.703.905,48	-R\$ 2.615.804.356,50
<b>2054</b>	R\$ 240.093.154,43	R\$ 2.802.677.035,15	-R\$ 2.562.583.880,72
<b>2055</b>	R\$ 226.622.280,37	R\$ 2.732.161.135,15	-R\$ 2.505.538.854,78
<b>2056</b>	R\$ 213.521.641,90	R\$ 2.658.118.950,68	-R\$ 2.444.597.308,78
<b>2057</b>	R\$ 200.813.260,28	R\$ 2.580.888.587,31	-R\$ 2.380.075.327,03
<b>2058</b>	R\$ 188.523.822,47	R\$ 2.500.228.204,20	-R\$ 2.311.704.381,73
<b>2059</b>	R\$ 176.655.176,95	R\$ 2.416.541.377,65	-R\$ 2.239.886.200,70
<b>2060</b>	R\$ 165.228.577,22	R\$ 2.329.836.051,00	-R\$ 2.164.607.473,78
<b>2061</b>	R\$ 154.257.923,65	R\$ 2.240.622.760,68	-R\$ 2.086.364.837,03
<b>2062</b>	R\$ 143.740.557,44	R\$ 2.149.096.860,88	-R\$ 2.005.356.303,43
<b>2063</b>	R\$ 133.671.451,75	R\$ 2.055.883.821,70	-R\$ 1.922.212.369,95
<b>2064</b>	R\$ 124.041.017,98	R\$ 1.961.592.579,38	-R\$ 1.837.551.561,40
<b>2065</b>	R\$ 114.849.760,69	R\$ 1.867.036.671,81	-R\$ 1.752.186.911,12

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
<b>2066</b>	R\$ 106.110.893,29	R\$ 1.772.509.660,41	-R\$ 1.666.398.767,12
<b>2067</b>	R\$ 97.807.554,08	R\$ 1.678.464.167,95	-R\$ 1.580.656.613,87
<b>2068</b>	R\$ 89.900.718,67	R\$ 1.585.233.929,49	-R\$ 1.495.333.210,82
<b>2069</b>	R\$ 82.418.795,80	R\$ 1.493.028.744,68	-R\$ 1.410.609.948,88
<b>2070</b>	R\$ 75.359.906,85	R\$ 1.402.087.130,23	-R\$ 1.326.727.223,38
<b>2071</b>	R\$ 68.701.941,15	R\$ 1.312.779.097,17	-R\$ 1.244.077.156,03
<b>2072</b>	R\$ 62.408.680,27	R\$ 1.225.579.566,42	-R\$ 1.163.170.886,15
<b>2073</b>	R\$ 56.472.993,05	R\$ 1.140.515.691,43	-R\$ 1.084.042.698,38
<b>2074</b>	R\$ 50.883.335,94	R\$ 1.057.606.968,10	-R\$ 1.006.723.632,16
<b>2075</b>	R\$ 45.625.345,63	R\$ 976.820.402,61	-R\$ 931.195.056,98
<b>2076</b>	R\$ 40.707.112,93	R\$ 898.378.239,58	-R\$ 857.671.126,65
<b>2077</b>	R\$ 36.130.070,32	R\$ 822.319.308,42	-R\$ 786.189.238,10
<b>2078</b>	R\$ 31.886.314,57	R\$ 749.054.491,11	-R\$ 717.168.176,54
<b>2079</b>	R\$ 27.948.206,75	R\$ 678.635.341,02	-R\$ 650.687.134,27
<b>2080</b>	R\$ 24.329.591,61	R\$ 610.844.205,92	-R\$ 586.514.614,31
<b>2081</b>	R\$ 21.018.506,19	R\$ 546.208.271,12	-R\$ 525.189.764,93
<b>2082</b>	R\$ 18.020.785,88	R\$ 485.245.802,12	-R\$ 467.225.016,24
<b>2083</b>	R\$ 15.318.054,43	R\$ 427.881.096,26	-R\$ 412.563.041,82
<b>2084</b>	R\$ 12.896.076,34	R\$ 374.200.006,30	-R\$ 361.303.929,97
<b>2085</b>	R\$ 10.740.820,76	R\$ 324.285.033,25	-R\$ 313.544.212,50
<b>2086</b>	R\$ 8.848.175,34	R\$ 278.148.489,01	-R\$ 269.300.313,67
<b>2087</b>	R\$ 7.204.277,79	R\$ 235.834.887,44	-R\$ 228.630.609,65
<b>2088</b>	R\$ 5.797.276,57	R\$ 197.577.743,57	-R\$ 191.780.466,99
<b>2089</b>	R\$ 4.599.615,17	R\$ 163.367.805,34	-R\$ 158.768.190,16
<b>2090</b>	R\$ 3.598.276,46	R\$ 133.261.190,69	-R\$ 129.662.914,23
<b>2091</b>	R\$ 2.767.770,30	R\$ 106.883.054,10	-R\$ 104.115.283,80

**Tabela H. 6 - Projeção atuarial, com reposição de militares - para pensionistas - FAB**

Ano	Receitas (R\$)	Custos (R\$)	Saldo no ano (R\$)
<b>2017</b>	R\$ 809.436.214,36	R\$ 3.231.964.477,16	-R\$ 2.422.528.262,80
<b>2018</b>	R\$ 869.750.548,36	R\$ 3.458.094.336,79	-R\$ 2.588.343.788,43
<b>2019</b>	R\$ 911.862.762,95	R\$ 3.683.476.859,14	-R\$ 2.771.614.096,19
<b>2020</b>	R\$ 911.629.629,57	R\$ 3.689.417.039,02	-R\$ 2.777.787.409,45
<b>2021</b>	R\$ 907.870.918,66	R\$ 3.693.059.214,70	-R\$ 2.785.188.296,04
<b>2022</b>	R\$ 895.422.611,91	R\$ 3.696.812.801,77	-R\$ 2.801.390.189,86
<b>2023</b>	R\$ 893.428.427,41	R\$ 3.699.051.414,83	-R\$ 2.805.622.987,42
<b>2024</b>	R\$ 883.069.091,16	R\$ 3.700.127.818,02	-R\$ 2.817.058.726,86
<b>2025</b>	R\$ 878.879.316,29	R\$ 3.700.526.923,90	-R\$ 2.821.647.607,61
<b>2026</b>	R\$ 876.354.320,82	R\$ 3.699.601.559,30	-R\$ 2.823.247.238,48
<b>2027</b>	R\$ 874.884.207,74	R\$ 3.697.837.326,44	-R\$ 2.822.953.118,70
<b>2028</b>	R\$ 874.641.350,41	R\$ 3.695.620.756,65	-R\$ 2.820.979.406,24
<b>2029</b>	R\$ 875.600.521,79	R\$ 3.693.085.767,71	-R\$ 2.817.485.245,92
<b>2030</b>	R\$ 875.428.396,42	R\$ 3.689.663.882,01	-R\$ 2.814.235.485,58
<b>2031</b>	R\$ 874.205.788,87	R\$ 3.686.077.474,81	-R\$ 2.811.871.685,94
<b>2032</b>	R\$ 873.664.632,28	R\$ 3.681.509.455,17	-R\$ 2.807.844.822,89
<b>2033</b>	R\$ 875.375.717,65	R\$ 3.676.058.109,08	-R\$ 2.800.682.391,43
<b>2034</b>	R\$ 877.429.998,56	R\$ 3.669.638.936,64	-R\$ 2.792.208.938,08
<b>2035</b>	R\$ 880.058.758,88	R\$ 3.662.086.592,97	-R\$ 2.782.027.834,09
<b>2036</b>	R\$ 883.378.676,15	R\$ 3.653.859.536,70	-R\$ 2.770.480.860,55
<b>2037</b>	R\$ 887.533.374,43	R\$ 3.644.614.726,68	-R\$ 2.757.081.352,25
<b>2038</b>	R\$ 892.873.920,78	R\$ 3.634.243.526,97	-R\$ 2.741.369.606,19
<b>2039</b>	R\$ 897.766.919,97	R\$ 3.622.825.483,18	-R\$ 2.725.058.563,21
<b>2040</b>	R\$ 903.028.116,93	R\$ 3.610.673.058,90	-R\$ 2.707.644.941,97
<b>2041</b>	R\$ 909.019.902,06	R\$ 3.598.028.606,84	-R\$ 2.689.008.704,78
<b>2042</b>	R\$ 913.900.403,54	R\$ 3.584.529.440,43	-R\$ 2.670.629.036,89
<b>2043</b>	R\$ 917.674.914,92	R\$ 3.570.218.431,47	-R\$ 2.652.543.516,55
<b>2044</b>	R\$ 920.706.666,73	R\$ 3.555.177.618,15	-R\$ 2.634.470.951,42
<b>2045</b>	R\$ 924.019.845,20	R\$ 3.539.396.199,90	-R\$ 2.615.376.354,70
<b>2046</b>	R\$ 927.685.809,04	R\$ 3.522.692.389,30	-R\$ 2.595.006.580,26
<b>2047</b>	R\$ 927.021.670,89	R\$ 3.505.132.222,44	-R\$ 2.578.110.551,56
<b>2048</b>	R\$ 925.511.342,57	R\$ 3.486.706.746,52	-R\$ 2.561.195.403,95
<b>2049</b>	R\$ 923.664.770,33	R\$ 3.467.498.788,54	-R\$ 2.543.834.018,21
<b>2050</b>	R\$ 921.919.854,99	R\$ 3.447.506.108,94	-R\$ 2.525.586.253,96
<b>2051</b>	R\$ 920.342.792,43	R\$ 3.426.870.398,82	-R\$ 2.506.527.606,39
<b>2052</b>	R\$ 918.874.191,60	R\$ 3.405.395.003,08	-R\$ 2.486.520.811,48
<b>2053</b>	R\$ 917.623.152,82	R\$ 3.383.113.650,84	-R\$ 2.465.490.498,01
<b>2054</b>	R\$ 916.628.683,47	R\$ 3.359.637.139,76	-R\$ 2.443.008.456,29
<b>2055</b>	R\$ 915.912.174,88	R\$ 3.335.054.683,41	-R\$ 2.419.142.508,53
<b>2056</b>	R\$ 915.465.192,53	R\$ 3.309.304.502,61	-R\$ 2.393.839.310,08
<b>2057</b>	R\$ 915.261.557,59	R\$ 3.282.671.591,61	-R\$ 2.367.410.034,03
<b>2058</b>	R\$ 915.316.599,52	R\$ 3.254.835.738,24	-R\$ 2.339.519.138,72
<b>2059</b>	R\$ 915.552.456,82	R\$ 3.226.093.273,77	-R\$ 2.310.540.816,95

Ano	Receitas (R\$)	Custos (R\$)	Saldo no ano (R\$)
<b>2060</b>	R\$ 915.943.410,45	R\$ 3.196.318.705,99	-R\$ 2.280.375.295,54
<b>2061</b>	R\$ 916.503.175,21	R\$ 3.165.863.493,39	-R\$ 2.249.360.318,18
<b>2062</b>	R\$ 917.238.702,37	R\$ 3.134.742.170,32	-R\$ 2.217.503.467,94
<b>2063</b>	R\$ 918.071.399,93	R\$ 3.103.370.571,49	-R\$ 2.185.299.171,55
<b>2064</b>	R\$ 918.889.758,57	R\$ 3.072.125.438,26	-R\$ 2.153.235.679,69
<b>2065</b>	R\$ 919.678.636,74	R\$ 3.041.567.313,61	-R\$ 2.121.888.676,87
<b>2066</b>	R\$ 920.409.392,26	R\$ 3.011.723.153,90	-R\$ 2.091.313.761,64
<b>2067</b>	R\$ 921.064.443,10	R\$ 2.982.770.540,04	-R\$ 2.061.706.096,94
<b>2068</b>	R\$ 921.561.344,94	R\$ 2.954.766.273,86	-R\$ 2.033.204.928,92
<b>2069</b>	R\$ 921.890.908,85	R\$ 2.927.629.257,29	-R\$ 2.005.738.348,44
<b>2070</b>	R\$ 922.101.287,11	R\$ 2.901.311.341,15	-R\$ 1.979.210.054,04
<b>2071</b>	R\$ 922.149.763,14	R\$ 2.875.927.203,44	-R\$ 1.953.777.440,30
<b>2072</b>	R\$ 921.977.772,65	R\$ 2.851.721.547,01	-R\$ 1.929.743.774,36
<b>2073</b>	R\$ 921.627.563,09	R\$ 2.828.484.051,93	-R\$ 1.906.856.488,83
<b>2074</b>	R\$ 921.136.725,62	R\$ 2.806.042.210,59	-R\$ 1.884.905.484,97
<b>2075</b>	R\$ 920.538.257,85	R\$ 2.784.160.908,96	-R\$ 1.863.622.651,10
<b>2076</b>	R\$ 919.846.713,76	R\$ 2.762.896.655,54	-R\$ 1.843.049.941,78
<b>2077</b>	R\$ 919.073.406,60	R\$ 2.742.115.489,65	-R\$ 1.823.042.083,05
<b>2078</b>	R\$ 918.322.008,38	R\$ 2.722.068.046,90	-R\$ 1.803.746.038,52
<b>2079</b>	R\$ 917.597.997,48	R\$ 2.702.664.930,00	-R\$ 1.785.066.932,52
<b>2080</b>	R\$ 916.941.863,84	R\$ 2.683.559.606,83	-R\$ 1.766.617.742,99
<b>2081</b>	R\$ 916.349.717,15	R\$ 2.665.160.879,99	-R\$ 1.748.811.162,85
<b>2082</b>	R\$ 915.838.888,62	R\$ 2.647.947.652,35	-R\$ 1.732.108.763,72
<b>2083</b>	R\$ 915.401.711,64	R\$ 2.631.752.836,84	-R\$ 1.716.351.125,19
<b>2084</b>	R\$ 915.032.536,92	R\$ 2.616.637.075,50	-R\$ 1.701.604.538,58
<b>2085</b>	R\$ 914.724.580,94	R\$ 2.602.636.222,25	-R\$ 1.687.911.641,31
<b>2086</b>	R\$ 914.483.889,11	R\$ 2.589.732.873,82	-R\$ 1.675.248.984,72
<b>2087</b>	R\$ 914.305.705,72	R\$ 2.577.933.467,54	-R\$ 1.663.627.761,81
<b>2088</b>	R\$ 914.188.566,55	R\$ 2.567.510.158,77	-R\$ 1.653.321.592,22
<b>2089</b>	R\$ 914.111.896,46	R\$ 2.558.488.768,41	-R\$ 1.644.376.871,95
<b>2090</b>	R\$ 914.073.836,66	R\$ 2.551.023.697,75	-R\$ 1.636.949.861,09
<b>2091</b>	R\$ 914.059.115,04	R\$ 2.544.787.276,04	-R\$ 1.630.728.161,00

#### H.4 - FORÇAS ARMADAS

**Tabela H. 7 - Projeção atuarial de receitas e custos, sem reposição - para pensionistas - FFAA**

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
<b>2017</b>	R\$ 3.038.511.712,96	R\$ 16.503.960.843,32	-R\$ 13.465.449.130,35
<b>2018</b>	R\$ 3.154.376.021,32	R\$ 17.535.938.271,78	-R\$ 14.381.562.250,46
<b>2019</b>	R\$ 3.247.699.817,80	R\$ 18.546.501.808,69	-R\$ 15.298.801.990,89
<b>2020</b>	R\$ 3.137.061.453,75	R\$ 18.443.324.896,29	-R\$ 15.306.263.442,54

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
<b>2021</b>	R\$ 3.013.228.068,80	R\$ 18.328.739.335,79	-R\$ 15.315.511.266,99
<b>2022</b>	R\$ 2.876.284.218,13	R\$ 18.210.230.914,03	-R\$ 15.333.946.695,90
<b>2023</b>	R\$ 2.783.668.580,72	R\$ 18.084.712.164,89	-R\$ 15.301.043.584,17
<b>2024</b>	R\$ 2.711.289.624,84	R\$ 17.951.674.159,71	-R\$ 15.240.384.534,87
<b>2025</b>	R\$ 2.655.464.043,49	R\$ 17.813.406.163,41	-R\$ 15.157.942.119,92
<b>2026</b>	R\$ 2.599.094.071,41	R\$ 17.667.286.224,81	-R\$ 15.068.192.153,40
<b>2027</b>	R\$ 2.542.239.176,30	R\$ 17.515.352.136,13	-R\$ 14.973.112.959,84
<b>2028</b>	R\$ 2.484.943.140,09	R\$ 17.358.045.722,75	-R\$ 14.873.102.582,66
<b>2029</b>	R\$ 2.427.320.993,54	R\$ 17.193.819.951,86	-R\$ 14.766.498.958,32
<b>2030</b>	R\$ 2.369.333.062,59	R\$ 17.021.428.344,18	-R\$ 14.652.095.281,59
<b>2031</b>	R\$ 2.311.067.748,14	R\$ 16.842.860.729,35	-R\$ 14.531.792.981,21
<b>2032</b>	R\$ 2.252.674.756,43	R\$ 16.655.173.392,14	-R\$ 14.402.498.635,71
<b>2033</b>	R\$ 2.194.260.053,68	R\$ 16.458.927.616,61	-R\$ 14.264.667.562,93
<b>2034</b>	R\$ 2.135.804.250,69	R\$ 16.253.399.030,44	-R\$ 14.117.594.779,75
<b>2035</b>	R\$ 2.077.300.334,94	R\$ 16.040.349.127,51	-R\$ 13.963.048.792,57
<b>2036</b>	R\$ 2.018.765.237,38	R\$ 15.820.183.538,38	-R\$ 13.801.418.301,00
<b>2037</b>	R\$ 1.960.242.093,81	R\$ 15.592.729.844,69	-R\$ 13.632.487.750,88
<b>2038</b>	R\$ 1.901.723.950,81	R\$ 15.358.429.701,33	-R\$ 13.456.705.750,52
<b>2039</b>	R\$ 1.843.239.933,16	R\$ 15.119.351.278,64	-R\$ 13.276.111.345,48
<b>2040</b>	R\$ 1.784.806.029,57	R\$ 14.875.993.613,53	-R\$ 13.091.187.583,96
<b>2041</b>	R\$ 1.726.465.185,12	R\$ 14.629.670.167,21	-R\$ 12.903.204.982,09
<b>2042</b>	R\$ 1.668.215.300,63	R\$ 14.379.512.505,14	-R\$ 12.711.297.204,50
<b>2043</b>	R\$ 1.610.088.498,80	R\$ 14.126.540.954,49	-R\$ 12.516.452.455,68
<b>2044</b>	R\$ 1.552.138.869,35	R\$ 13.871.476.278,79	-R\$ 12.319.337.409,43
<b>2045</b>	R\$ 1.494.467.063,30	R\$ 13.614.576.210,06	-R\$ 12.120.109.146,76
<b>2046</b>	R\$ 1.437.038.363,38	R\$ 13.355.692.847,87	-R\$ 11.918.654.484,49
<b>2047</b>	R\$ 1.379.912.217,94	R\$ 13.094.875.833,71	-R\$ 11.714.963.615,77
<b>2048</b>	R\$ 1.323.039.684,76	R\$ 12.832.330.016,58	-R\$ 11.509.290.331,81
<b>2049</b>	R\$ 1.266.510.169,60	R\$ 12.568.325.056,24	-R\$ 11.301.814.886,63
<b>2050</b>	R\$ 1.210.323.138,02	R\$ 12.303.240.668,90	-R\$ 11.092.917.530,87
<b>2051</b>	R\$ 1.154.537.156,02	R\$ 12.037.339.455,06	-R\$ 10.882.802.299,05
<b>2052</b>	R\$ 1.099.182.313,86	R\$ 11.769.894.545,91	-R\$ 10.670.712.232,05
<b>2053</b>	R\$ 1.044.360.679,80	R\$ 11.500.906.696,77	-R\$ 10.456.546.016,98
<b>2054</b>	R\$ 990.187.910,73	R\$ 11.228.533.799,19	-R\$ 10.238.345.888,46
<b>2055</b>	R\$ 936.771.124,06	R\$ 10.952.432.155,44	-R\$ 10.015.661.031,39
<b>2056</b>	R\$ 884.249.276,73	R\$ 10.671.736.671,83	-R\$ 9.787.487.395,11
<b>2057</b>	R\$ 832.684.001,21	R\$ 10.386.136.867,83	-R\$ 9.553.452.866,61
<b>2058</b>	R\$ 782.209.546,14	R\$ 10.093.639.731,25	-R\$ 9.311.430.185,11
<b>2059</b>	R\$ 732.942.961,52	R\$ 9.793.439.627,56	-R\$ 9.060.496.666,04
<b>2060</b>	R\$ 684.987.464,28	R\$ 9.483.974.182,45	-R\$ 8.798.986.718,17
<b>2061</b>	R\$ 638.456.841,18	R\$ 9.164.996.938,85	-R\$ 8.526.540.097,67
<b>2062</b>	R\$ 593.453.124,72	R\$ 8.835.353.747,03	-R\$ 8.241.900.622,31
<b>2063</b>	R\$ 550.069.292,26	R\$ 8.495.276.135,77	-R\$ 7.945.206.843,50

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
<b>2064</b>	R\$ 508.367.107,11	R\$ 8.144.991.256,34	-R\$ 7.636.624.149,22
<b>2065</b>	R\$ 468.435.847,09	R\$ 7.785.434.740,77	-R\$ 7.316.998.893,68
<b>2066</b>	R\$ 430.352.878,81	R\$ 7.418.054.828,50	-R\$ 6.987.701.949,69
<b>2067</b>	R\$ 394.128.927,67	R\$ 7.044.427.368,25	-R\$ 6.650.298.440,58
<b>2068</b>	R\$ 359.746.399,44	R\$ 6.666.609.999,20	-R\$ 6.306.863.599,76
<b>2069</b>	R\$ 327.285.297,55	R\$ 6.285.540.947,33	-R\$ 5.958.255.649,78
<b>2070</b>	R\$ 296.746.597,72	R\$ 5.903.055.170,68	-R\$ 5.606.308.572,96
<b>2071</b>	R\$ 268.106.048,94	R\$ 5.521.769.203,44	-R\$ 5.253.663.154,50
<b>2072</b>	R\$ 241.333.107,65	R\$ 5.143.734.106,12	-R\$ 4.902.400.998,47
<b>2073</b>	R\$ 216.356.996,30	R\$ 4.771.180.173,67	-R\$ 4.554.823.177,37
<b>2074</b>	R\$ 193.176.049,59	R\$ 4.405.733.283,01	-R\$ 4.212.557.233,42
<b>2075</b>	R\$ 171.673.442,78	R\$ 4.048.925.393,14	-R\$ 3.877.251.950,37
<b>2076</b>	R\$ 151.825.499,51	R\$ 3.703.023.535,82	-R\$ 3.551.198.036,31
<b>2077</b>	R\$ 133.606.408,15	R\$ 3.369.035.363,74	-R\$ 3.235.428.955,59
<b>2078</b>	R\$ 116.927.462,97	R\$ 3.048.577.048,41	-R\$ 2.931.649.585,44
<b>2079</b>	R\$ 101.718.157,58	R\$ 2.742.561.347,04	-R\$ 2.640.843.189,47
<b>2080</b>	R\$ 87.912.445,46	R\$ 2.451.329.684,99	-R\$ 2.363.417.239,54
<b>2081</b>	R\$ 75.464.513,44	R\$ 2.176.386.177,28	-R\$ 2.100.921.663,85
<b>2082</b>	R\$ 64.346.001,71	R\$ 1.918.882.675,62	-R\$ 1.854.536.673,91
<b>2083</b>	R\$ 54.417.607,98	R\$ 1.679.372.256,39	-R\$ 1.624.954.648,41
<b>2084</b>	R\$ 45.608.876,75	R\$ 1.458.401.359,55	-R\$ 1.412.792.482,80
<b>2085</b>	R\$ 37.851.818,54	R\$ 1.255.444.264,94	-R\$ 1.217.592.446,40
<b>2086</b>	R\$ 31.094.760,95	R\$ 1.070.795.181,89	-R\$ 1.039.700.420,93
<b>2087</b>	R\$ 25.261.582,57	R\$ 903.544.223,89	-R\$ 878.282.641,33
<b>2088</b>	R\$ 20.287.965,68	R\$ 753.980.983,96	-R\$ 733.693.018,28
<b>2089</b>	R\$ 16.083.931,56	R\$ 621.640.769,72	-R\$ 605.556.838,16
<b>2090</b>	R\$ 12.574.558,32	R\$ 505.847.868,68	-R\$ 493.273.310,36
<b>2091</b>	R\$ 9.680.003,59	R\$ 405.662.253,39	-R\$ 395.982.249,79

**Tabela H. 8 - Projeção atuarial com reposição de militares - para pensionistas - FFAA**

Ano	Receitas (R\$)	Custos (R\$)	Saldo no ano (R\$)
2017	R\$ 3.266.877.420,74	R\$ 16.507.153.271,35	-R\$ 13.240.275.850,61
2018	R\$ 3.534.102.890,08	R\$ 17.544.743.493,02	-R\$ 14.010.640.602,93
2019	R\$ 3.766.796.289,63	R\$ 18.563.476.500,47	-R\$ 14.796.680.210,84
2020	R\$ 3.786.175.783,91	R\$ 18.470.370.460,77	-R\$ 14.684.194.676,86
2021	R\$ 3.807.779.721,38	R\$ 18.368.271.771,48	-R\$ 14.560.492.050,10
2022	R\$ 3.798.448.978,21	R\$ 18.264.608.071,48	-R\$ 14.466.159.093,26
2023	R\$ 3.865.097.638,32	R\$ 18.156.411.437,24	-R\$ 14.291.313.798,91
2024	R\$ 3.887.357.284,71	R\$ 18.043.377.688,31	-R\$ 14.156.020.403,60
2025	R\$ 3.920.316.806,26	R\$ 17.927.957.355,60	-R\$ 14.007.640.549,34
2026	R\$ 3.944.030.415,82	R\$ 17.807.731.796,76	-R\$ 13.863.701.380,94
2027	R\$ 3.961.529.727,45	R\$ 17.684.833.058,06	-R\$ 13.723.303.330,61
2028	R\$ 3.980.489.506,21	R\$ 17.559.978.986,90	-R\$ 13.579.489.480,69
2029	R\$ 4.018.103.695,67	R\$ 17.432.010.878,19	-R\$ 13.413.907.182,53
2030	R\$ 4.062.697.904,97	R\$ 17.300.040.734,86	-R\$ 13.237.342.829,89
2031	R\$ 4.084.618.850,72	R\$ 17.166.427.987,46	-R\$ 13.081.809.136,75
2032	R\$ 4.105.145.041,45	R\$ 17.028.568.683,55	-R\$ 12.923.423.642,11
2033	R\$ 4.125.301.407,48	R\$ 16.887.452.579,20	-R\$ 12.762.151.171,72
2034	R\$ 4.151.477.490,84	R\$ 16.742.850.470,04	-R\$ 12.591.372.979,19
2035	R\$ 4.182.530.464,92	R\$ 16.597.059.535,46	-R\$ 12.414.529.070,54
2036	R\$ 4.225.622.682,61	R\$ 16.451.085.228,23	-R\$ 12.225.462.545,61
2037	R\$ 4.271.087.330,10	R\$ 16.305.339.554,51	-R\$ 12.034.252.224,40
2038	R\$ 4.310.645.335,75	R\$ 16.160.860.021,05	-R\$ 11.850.214.685,30
2039	R\$ 4.351.747.012,58	R\$ 16.020.320.618,07	-R\$ 11.668.573.605,49
2040	R\$ 4.397.763.391,65	R\$ 15.884.866.509,62	-R\$ 11.487.103.117,97
2041	R\$ 4.449.230.538,90	R\$ 15.756.540.347,80	-R\$ 11.307.309.808,90
2042	R\$ 4.501.538.952,87	R\$ 15.635.112.289,61	-R\$ 11.133.573.336,74
2043	R\$ 4.556.967.050,60	R\$ 15.522.241.737,19	-R\$ 10.965.274.686,58
2044	R\$ 4.613.101.017,70	R\$ 15.419.315.693,98	-R\$ 10.806.214.676,28
2045	R\$ 4.670.565.357,40	R\$ 15.327.325.957,84	-R\$ 10.656.760.600,44
2046	R\$ 4.713.725.193,08	R\$ 15.246.534.190,83	-R\$ 10.532.808.997,75
2047	R\$ 4.741.144.150,60	R\$ 15.177.321.938,30	-R\$ 10.436.177.787,70
2048	R\$ 4.765.160.264,09	R\$ 15.120.302.950,03	-R\$ 10.355.142.685,94
2049	R\$ 4.787.271.545,45	R\$ 15.076.165.736,80	-R\$ 10.288.894.191,35
2050	R\$ 4.808.309.338,35	R\$ 15.045.678.562,42	-R\$ 10.237.369.224,06
2051	R\$ 4.826.984.318,13	R\$ 15.029.362.365,42	-R\$ 10.202.378.047,29
2052	R\$ 4.843.239.362,53	R\$ 15.026.633.191,68	-R\$ 10.183.393.829,16
2053	R\$ 4.858.605.804,11	R\$ 15.037.519.884,74	-R\$ 10.178.914.080,63
2054	R\$ 4.872.947.560,02	R\$ 15.060.029.048,86	-R\$ 10.187.081.488,84
2055	R\$ 4.886.503.925,85	R\$ 15.093.494.035,61	-R\$ 10.206.990.109,76
2056	R\$ 4.899.013.241,09	R\$ 15.136.522.913,78	-R\$ 10.237.509.672,69
2057	R\$ 4.910.327.778,90	R\$ 15.188.062.336,05	-R\$ 10.277.734.557,15
2058	R\$ 4.920.366.070,94	R\$ 15.245.165.062,76	-R\$ 10.324.798.991,82
2059	R\$ 4.929.090.522,97	R\$ 15.305.859.234,73	-R\$ 10.376.768.711,76

Ano	Receitas (R\$)	Custos (R\$)	Saldo no ano (R\$)
<b>2060</b>	R\$ 4.936.931.551,45	R\$ 15.367.200.415,77	-R\$ 10.430.268.864,32
<b>2061</b>	R\$ 4.944.194.520,26	R\$ 15.427.366.263,13	-R\$ 10.483.171.742,88
<b>2062</b>	R\$ 4.951.055.818,82	R\$ 15.483.450.701,32	-R\$ 10.532.394.882,50
<b>2063</b>	R\$ 4.957.440.335,24	R\$ 15.533.759.721,38	-R\$ 10.576.319.386,15
<b>2064</b>	R\$ 4.963.272.255,29	R\$ 15.576.459.047,51	-R\$ 10.613.186.792,23
<b>2065</b>	R\$ 4.968.437.880,50	R\$ 15.610.322.554,86	-R\$ 10.641.884.674,36
<b>2066</b>	R\$ 4.972.894.781,30	R\$ 15.634.604.191,28	-R\$ 10.661.709.409,98
<b>2067</b>	R\$ 4.977.055.392,74	R\$ 15.648.692.632,08	-R\$ 10.671.637.239,34
<b>2068</b>	R\$ 4.980.988.586,29	R\$ 15.652.542.330,92	-R\$ 10.671.553.744,63
<b>2069</b>	R\$ 4.984.813.211,49	R\$ 15.645.038.768,65	-R\$ 10.660.225.557,16
<b>2070</b>	R\$ 4.988.479.239,64	R\$ 15.626.086.532,49	-R\$ 10.637.607.292,85
<b>2071</b>	R\$ 4.991.642.434,15	R\$ 15.596.658.029,94	-R\$ 10.605.015.595,79
<b>2072</b>	R\$ 4.994.095.244,72	R\$ 15.557.428.839,71	-R\$ 10.563.333.594,99
<b>2073</b>	R\$ 4.995.635.893,43	R\$ 15.509.554.082,36	-R\$ 10.513.918.188,94
<b>2074</b>	R\$ 4.996.207.508,08	R\$ 15.453.871.260,74	-R\$ 10.457.663.752,65
<b>2075</b>	R\$ 4.995.423.926,26	R\$ 15.391.282.281,06	-R\$ 10.395.858.354,80
<b>2076</b>	R\$ 4.993.530.219,78	R\$ 15.323.760.783,88	-R\$ 10.330.230.564,10
<b>2077</b>	R\$ 4.990.968.396,28	R\$ 15.252.086.741,27	-R\$ 10.261.118.344,99
<b>2078</b>	R\$ 4.988.259.441,18	R\$ 15.177.873.534,97	-R\$ 10.189.614.093,79
<b>2079</b>	R\$ 4.985.550.798,97	R\$ 15.102.213.591,91	-R\$ 10.116.662.792,93
<b>2080</b>	R\$ 4.982.937.459,74	R\$ 15.025.832.869,44	-R\$ 10.042.895.409,70
<b>2081</b>	R\$ 4.980.504.466,36	R\$ 14.950.638.491,28	-R\$ 9.970.134.024,92
<b>2082</b>	R\$ 4.978.306.964,89	R\$ 14.878.306.949,17	-R\$ 9.899.999.984,28
<b>2083</b>	R\$ 4.976.255.587,86	R\$ 14.809.922.279,30	-R\$ 9.833.666.691,44
<b>2084</b>	R\$ 4.974.345.899,65	R\$ 14.746.588.026,03	-R\$ 9.772.242.126,39
<b>2085</b>	R\$ 4.972.588.582,09	R\$ 14.688.250.235,89	-R\$ 9.715.661.653,80
<b>2086</b>	R\$ 4.971.024.342,39	R\$ 14.635.650.205,27	-R\$ 9.664.625.862,89
<b>2087</b>	R\$ 4.969.675.530,90	R\$ 14.588.292.787,38	-R\$ 9.618.617.256,49
<b>2088</b>	R\$ 4.968.569.652,22	R\$ 14.546.983.135,29	-R\$ 9.578.413.483,07
<b>2089</b>	R\$ 4.967.688.675,05	R\$ 14.511.797.760,15	-R\$ 9.544.109.085,10
<b>2090</b>	R\$ 4.967.032.358,40	R\$ 14.482.592.354,80	-R\$ 9.515.559.996,40
<b>2091</b>	R\$ 4.966.593.226,92	R\$ 14.459.024.784,48	-R\$ 9.492.431.557,56

**ANEXO I**  
**CUSTO CONSTITUCIONAL FINANCEIRO DOS MILITARES INATIVOS**

**I.1 - DISPOSITIVOS LEGAIS**

Os dispositivos legais preveem que o pagamento de militares das Forças Armadas da reserva e reformados, ou seja, inativos, é de responsabilidade da União, conforme descrito a seguir, em ordem de importância:

Constituição Federal de 1988 - Art. 142, §3º, Inciso X:

*"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 3.765 /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 31.8.2001)".*

Lei de Pensão Militar – Lei 3.765 /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 de 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, executando tarefa por tempo certo, segundo regulamentação para cada Força Armada."(Redação dada pela Lei no 9.442, de 14.3.1997)".*

## **ANEXO J** **ANÁLISE DE ADEQUAÇÃO DE HIPÓTESES**

### **J.1 - INTRODUÇÃO**

A análise de adequação de hipóteses tem o objetivo de buscar as características que melhor refletem a população estudada, atendendo o critério da parcimônia. Tais hipóteses são aplicadas na mensuração dos compromissos atuariais do sistema de pensão da Marinha do Brasil, do Exército Brasileiro e da Força Aérea Brasileira.

Na elaboração da análise de adequação das hipóteses, foram utilizados dados individuais de militares, pensionistas e beneficiários de pensão, que após a realização de testes apropriados e descarte dos dados inconsistentes, foram considerados adequados à realização do presente estudo.

### **J.2 - ADEQUAÇÃO DAS TÁBUAS ATUARIAIS**

Neste estudo, com a manutenção da qualidade dos dados obtidos no Extra-BIEG, foi possível definir as tábuas de mortalidade dos seguintes grupos:

- a) Militares ativos;
- b) Militares inativos, que não sejam inválidos;
- c) Militares com invalidez permanente; e
- d) Pensionistas.

Complementando os trabalhos realizados, foram definidas as tábuas de mortalidade de válidos, de entrada em invalidez de ativos e mortalidade de inválidos, com a data base de 2016.

No intuito de permitir a visualização futura dos custos financeiros relacionados a este sistema, pois não há regramento para o sistema de pensões dos militares, utilizou-se de comparação com o mercado de Entidades Fechadas de Previdência Complementar, mais adequada para este relatório, que possui normatização própria.

Sendo assim, de acordo com a resolução CNPC nº 09, de 29 de novembro de 2012, Publicado no D.O.U. nº 16, de 23 de janeiro de 2013, seção I:

*"Art. 1º O subitem 2.4 e o item 4 do Regulamento Anexo à Resolução nº 18, de 28 de março de 2006, do Conselho de Gestão da Previdência Complementar - CGPC, passam a vigorar com a seguinte redação:*

*"2.4. A adequação da tábua biométrica utilizada para projeção de longevidade deverá ser atestada por meio de estudo específico cujos resultados comprovem a aderência, nos três últimos exercícios, entre o comportamento demográfico da massa de participantes e assistidos vinculados ao plano e a respectiva tábua biométrica utilizada."*

Cabe destacar que o mercado previdenciário utiliza, com frequência, o teste *qui-quadrado*, sendo este o método escolhido entre os testes de aderência.

Por meio dessa metodologia de análise de adequação de hipóteses, os desvios observados entre o número de eventos efetivamente ocorridos e aqueles estimados por determinado padrão são avaliados quanto à sua significância, por meio de valores tabelados de uma distribuição *qui-quadrado*.

O objetivo deste método é comparar as divergências entre as frequências esperadas ( $E$ ) e observadas ( $O$ ), considerando como observados os óbitos, ou entradas em invalidez, ocorridos entre 2011 e 2015 inclusive, para cada faixa etária, na população de ativos, inativos e pensionistas.

Adicionalmente, os óbitos ou entrada em invalidez são estimados, multiplicando as probabilidades associadas a cada idade, de acordo com as tábuas, pela quantidade de indivíduos expostos ao risco desta mesma população.

Para testar se as discrepâncias calculadas possuem significância estatística, calcula-se o índice  $\chi^2$  e compara-se com o mesmo fator ( $\chi^2$  crítico) obtido da tabela de distribuição *qui-quadrado*.

Para obtenção dos resultados foi adotado nível de significância de 5%, ou seja, probabilidade de 5% de rejeição da hipótese nula, a qual considera que a frequência observada é igual à frequência esperada. O índice  $\chi^2$  é calculado pela fórmula a seguir:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

onde,

$O$  = Frequência Observada

$E$  = Frequência Esperada

Quanto menor a divergência entre a frequência observada e a frequência esperada, menor a estatística  $\chi^2$  e maior a probabilidade de não se rejeitar a hipótese de aderência entre a experiência de mortalidade real e a tábua adotada como premissa.

Após o cálculo do  $\chi^2$ , verifica-se o  $\chi^2$  crítico levando-se em consideração o nível de significância adotado e os graus de liberdade considerados no teste. No estudo, cada faixa etária representa uma observação independente da amostra. Sendo assim, o número de graus de liberdade da estatística  $\chi^2$  é representado pelo número de faixas etárias utilizadas subtraídas de um, devido à característica intrínseca do modelo de teste utilizado.

Testes *qui-quadrado* permitiram evidenciar a aderência da mortalidade de ativos, inativos e pensionistas, para as três Forças, individualmente e agrupadas, de diferentes formas.

Os Extra-BIEG das Forças Armadas possuem informações a partir de 2002, mas para este estudo foram utilizados somente os dados dos anos de 2011, 2012, 2013, 2014 e 2015 havendo aderência para as populações nos testes *qui-quadrado*, separadamente e de forma agregada, produzindo assim resultados que permitiram a análise ano a ano e, de maneira conjunta, para os últimos três exercícios (2013-2015) e para os últimos cinco exercícios (2011-2015), gerando resultados os quais são apresentados nos itens seguintes, separados por tipo e por Força Armada.

Neste sentido, a metodologia primária adotada para obter determinada tábua atuarial que reflete as expectativas de mortalidade e invalidez das Forças Singulares, em separado e em conjunto, é a realização de testes considerando todas as idades dos indivíduos presentes no Extra-BIEG. Assim sendo, caso seja identificado pelo menos uma tábua com aderência aos dados observados, a que possua a melhor aderência é adotada.

Contudo, caso nenhuma tábua obtenha aderência aos dados observados das Forças, se realiza o teste considerando intervalos amostrais significativos de idades, ou seja, intervalos os quais contenham a maior parte da população analisada, pois desta forma é possível descartar eventuais *outliers* que estejam presentes nas idades iniciais (0-20 anos) e finais (80-125 anos). Em suma, são aplicados sucessivos testes de aderências a diferentes intervalos amostrais até que se obtenha uma tábua atuarial que represente os eventos decrementais das Forças.

### **J.2.1 - RESULTADOS DE MORTALIDADE DE ATIVOS E INATIVOS DA MARINHA DO BRASIL**

A população de ativos e inativos da Marinha do Brasil para os óbitos observados entre as idades de 20 e 80 anos, considerando o período de 2011 a 2015, aderiu as seguintes tábua:

- UP-94 Homens para todos os desagravamentos/agravamentos entre -9% e 1%; e
- UP-94 MT-M-ANB para todos os desagravamentos/agravamentos entre -9% e 1%.

Entre todas as tábua que aderiram à mortalidade de ativos e inativos da Marinha do Brasil, a que obteve a melhor aderência foi a **UP- 94 Homens desagravada em 4%**, com aderência média de 88,78% apresentada no Gráfico J.2.1.

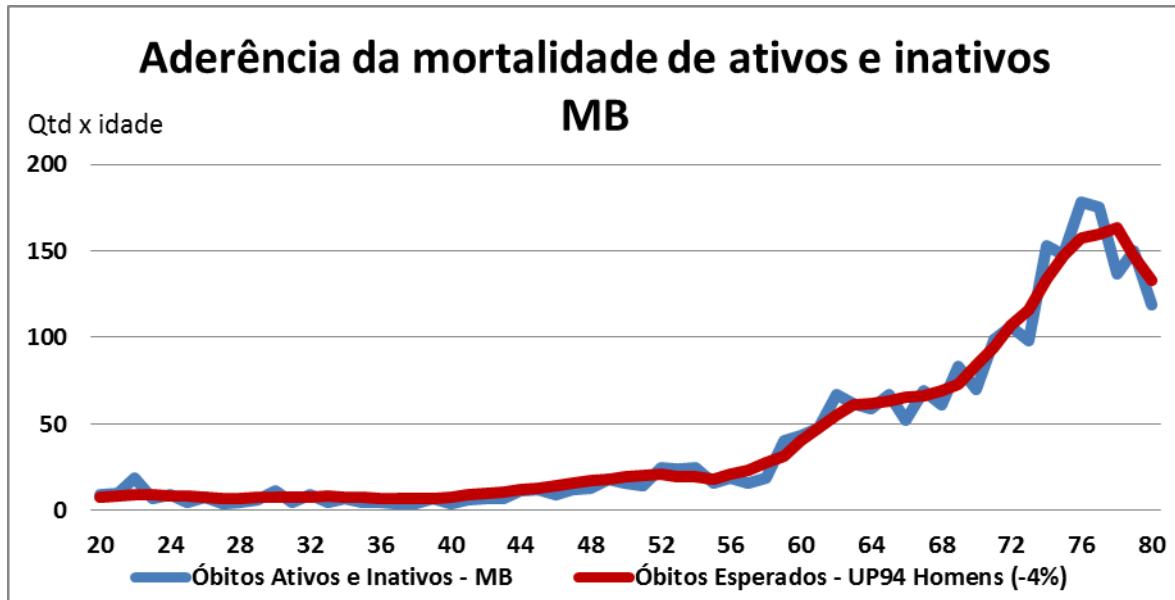


Gráfico J.2.1 - Mortalidade de ativos e inativos - MB - 2016

#### J.2.2 - RESULTADOS DE MORTALIDADE DE ATIVOS E INATIVOS DO EXÉRCITO BRASILEIRO

A população de ativos e inativos do Exército Brasileiro para os óbitos observados entre as idades de 20 e 80 anos, considerando o período de 2011 a 2015, obteve aderência às seguintes tábuas:

- SGB-71 desagravada em 73%;
- GKM-70 para todos os desagravamentos entre 59% e 63%;
- GKM-80 para todos os desagravamentos entre 56% e 60%;
- ALLG-72 para todos os desagravamentos entre 55% e 59%; e
- BR-EMSsb – 2015 – f para todos os agravamentos entre 92% e 99%.

Entre todas as tábuas que aderiram à mortalidade de ativos e inativos do Exército Brasileiro, a que obteve a melhor aderência foi a **GKM-70 desagravada em 61%**, com aderência média de 91,85%, apresentada no Gráfico J.2.2.

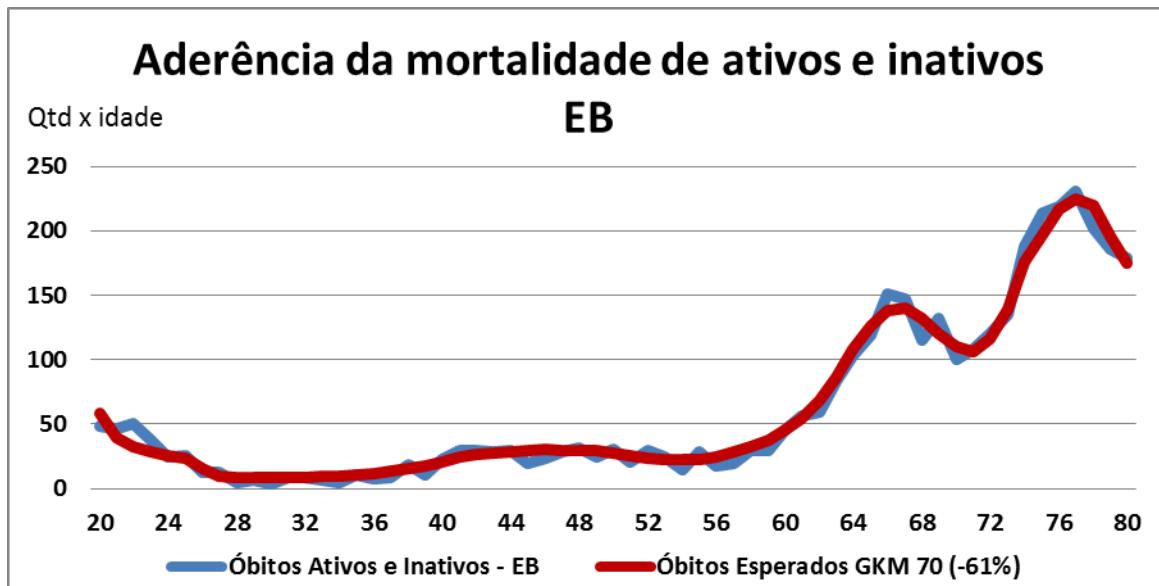


Gráfico J.2.2 - Mortalidade de ativos e inativos - EB - 2016

### J.2.3 - RESULTADOS DE MORTALIDADE DE ATIVOS E INATIVOS DA FORÇA AÉREA BRASILEIRA

A população de ativos e inativos da Força Aérea Brasileira para os óbitos observados entre as idades de 25 e 75 anos, considerando o período de 2011 a 2015, obteve aderência às seguintes tábuas:

- RP-2000 - 1992 Base Mortality Table - Male Aggregate – Combined Healthy para todos os desagravamentos/agravamentos entre -10% e 12%;
- UP-94 Mulheres para todos os agravamentos entre 7% e 32%;
- UP-94 Homens para todos os desagravamentos entre 28% e 35%; e
- UP-94 MT-M-ANB para todos os desagravamentos entre 28% e 35%.

Entre todas as tábuas que aderiram à mortalidade de ativos e inativos da Força Aérea Brasileira, a que obteve a melhor aderência foi a **RP-2000 - 1992 Base Mortality Table - Male Aggregate – Combined Healthy**, sem nenhum tipo de agravamento/desagravamento, com aderência média de 88,56%, apresentada no Gráfico J.2.3.

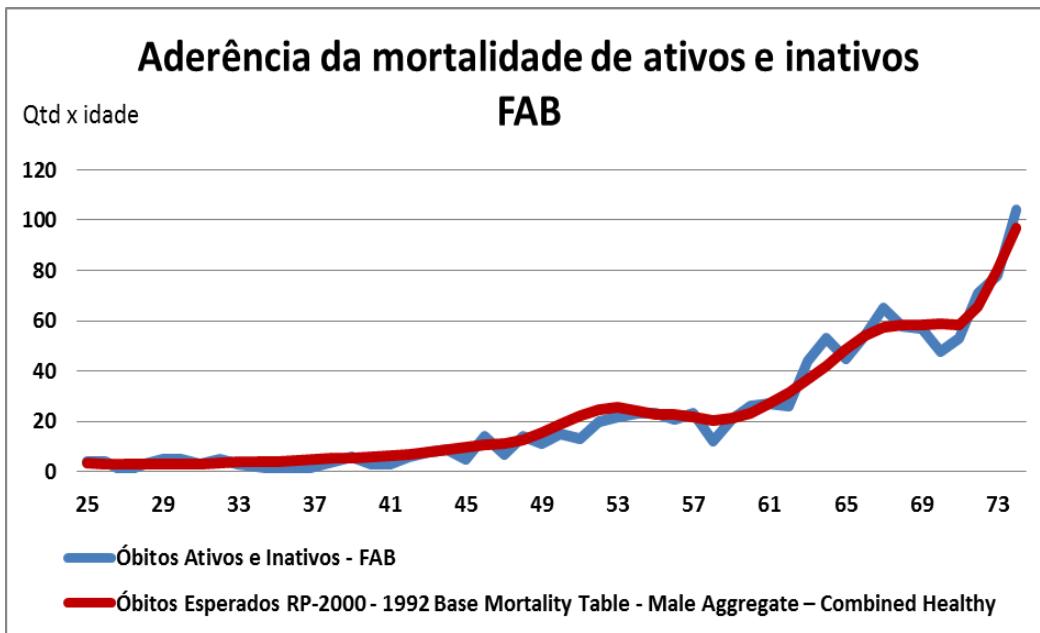


Gráfico J.2.3 - Mortalidade de ativos e inativos - FAB - 2016

#### J.2.4 - RESULTADOS DE MORTALIDADE DE ATIVOS E INATIVOS DAS FORÇAS ARMADAS

Para a população de ativos e inativos das três Forças em conjunto, as tábuas que aderiram à mortalidade observada, considerando o período de 2011 a 2015, para as idades entre 25 e 75 anos, foram:

- UP-94 MT-M-ANB para todos os desaggravamentos entre 21% e 26%;
- UP-94 Homens para todos os desaggravamentos entre 21% e 26%; e
- UP-94 Mulheres para todos os agravamentos entre 27% e 37%.

A tábua que obteve melhor aderência a população de ativos e inativos das Forças Armadas foi a **UP-94 Mulheres agravada em 32%**, com aderência média de 92,63%, apresentada no Gráfico J.2.4.

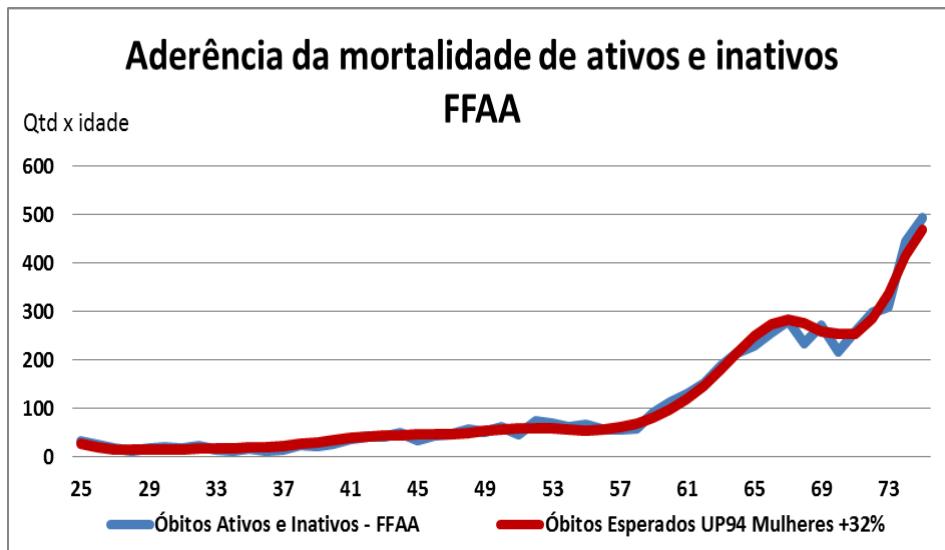


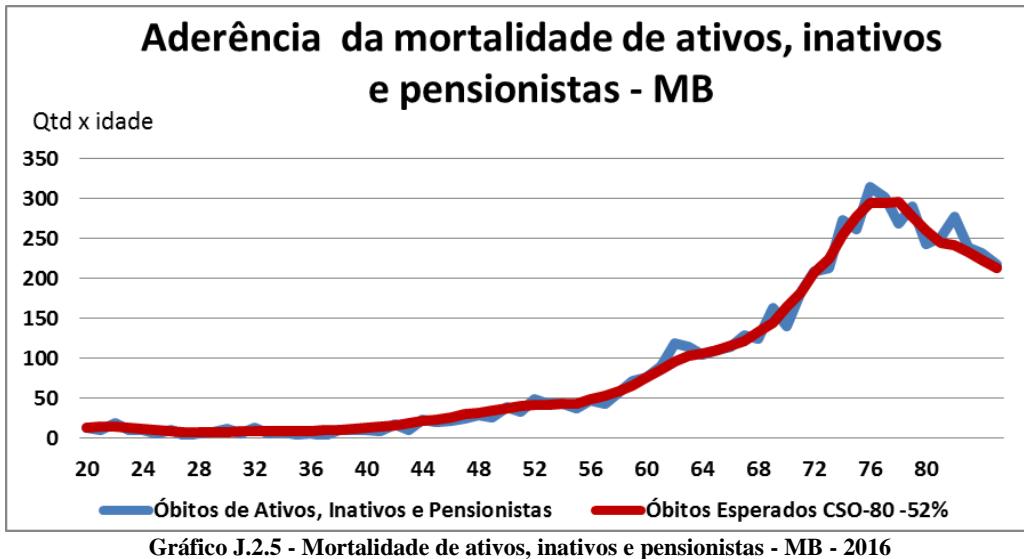
Gráfico J.2.4 - Mortalidade de ativos e inativos - FFAA - 2016

### J.2.5 - RESULTADOS DE MORTALIDADE DE ATIVOS, INATIVOS E PENSIONISTAS DA MARINHA DO BRASIL

Para a população de ativos, inativos e pensionistas da Marinha do Brasil, as tábuas que aderiram à mortalidade observada, considerando o período de 2011 a 2015, para as idades entre 20 e 80 anos, foram as seguintes:

- CSO-58 para todos os desagravamentos entre 58% e 61%;
- CSO-80 para todos os desagravamentos entre 50% e 55%;
- SGB-51 para os desagravamentos de 78% e 79%;
- SGB-71 para todos os desagravamentos entre 68% e 70%;
- GKM-70 para todos os desagravamentos entre 55% e 57%;
- X-17 para todos os desagravamentos entre 58% e 61%;
- UP-84 para os desagravamentos de 51% e 52%;
- GRM-80 desagravada em 27%;
- BR-EMSmt-v.2010-f para todos os agravamentos entre 69% e 82%;
- BR-EMSSb-2015-m para todos os agravamentos entre 19% e 26%;
- BR-SEMmt-2015-m para todos os desagravamentos entre 1% e 3%;
- CSO2001 MALE para todos os desagravamentos entre 23% e 29%; e
- CSO2001 FEMALE para todos os agravamentos entre 5% e 9%.

Neste teste, a tábua que obteve melhor aderência a população de ativos, inativos e pensionistas da Marinha do Brasil foi a **CSO-80 desagravada em 52%**, com aderência média de 93,33%, apresentada no Gráfico J.2.5.

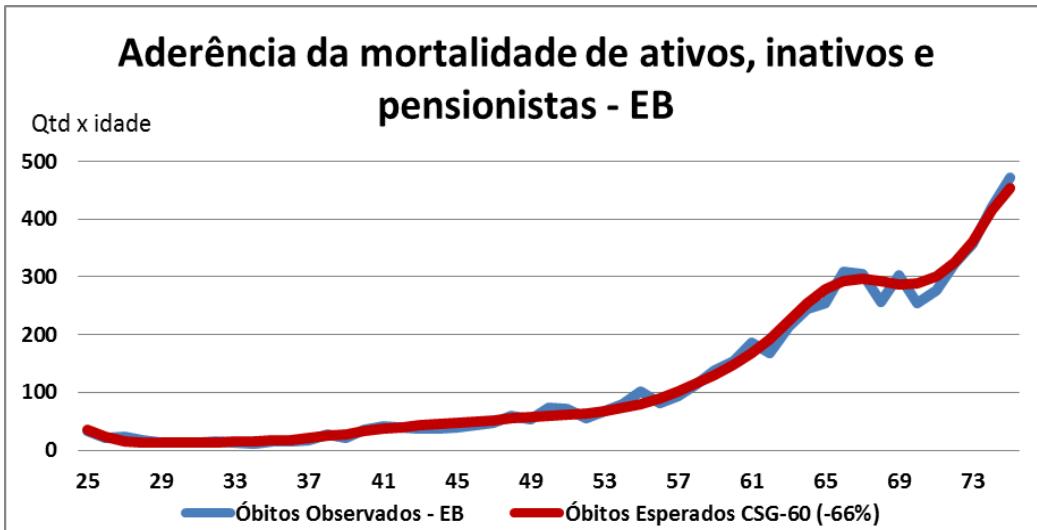


#### J.2.6 - RESULTADOS DE MORTALIDADE DE ATIVOS, INATIVOS E PENSIONISTAS DO EXÉRCITO BRASILEIRO

Para a população de ativos, inativos e pensionistas do Exército Brasileiro, as tábuas que aderiram à mortalidade observada, considerando o período de 2011 a 2015 para as idades entre 25 e 75 anos, foram as seguintes:

- CSO-58 para os desagravamentos de 63% e 64%;
- CSG-60 para todos os desagravamentos entre 65% e 67%;
- GRM-80 para os desagravamentos de 31% e 32%;
- BR-EMSmt-2015-m para todos os desagravamentos entre 6% e 13%; e
- BR-EMSmt-2015-f para todos os agravamentos entre 46% e 51%.

Assim sendo, a tábua que obteve melhor aderência a população de ativos, inativos e pensionistas do Exército Brasileiro foi a **CSG-60 desagravada em 66%**, com aderência média de 93,38%, apresentada no Gráfico J.2.6.

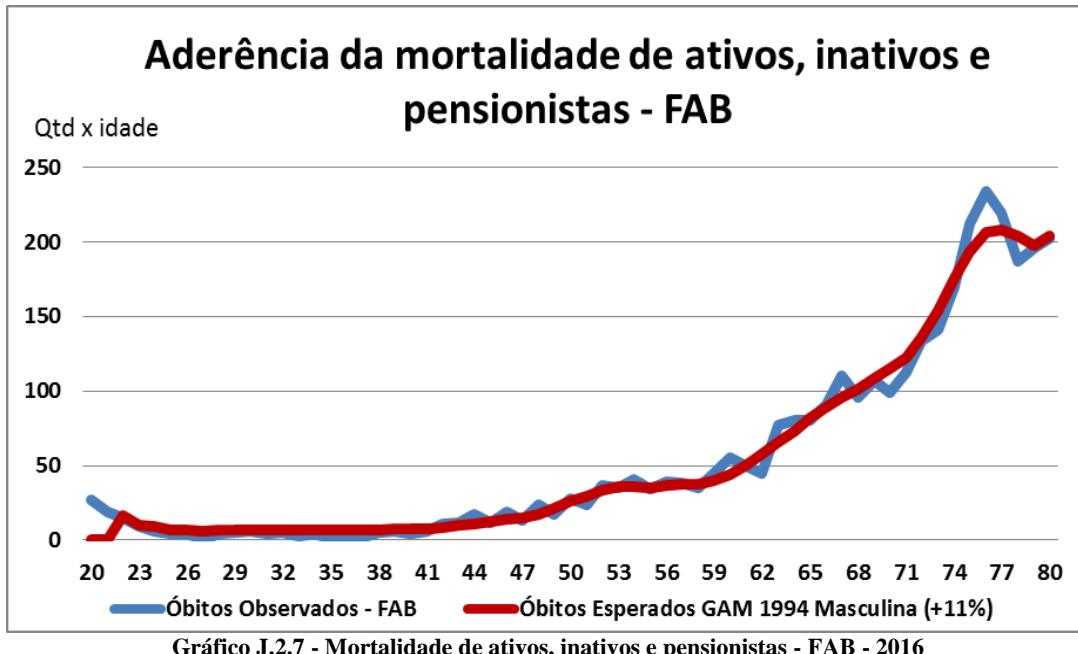


#### J.2.7 - RESULTADOS DE MORTALIDADE DE ATIVOS, INATIVOS E PENSIONISTAS DA FORÇA AÉREA BRASILEIRA

A população de ativos, inativos e pensionistas da Força Aérea Brasileira, para os óbitos observados entre 20 e 80 anos considerando o período de 2011 a 2015, aderiu às seguintes tábuas:

- GKM-80 desagravada em 59% e 60%;
- ALLG-72 para todos os desagravamentos entre 56% e 60%;
- GAM 1994 Masculina para todos os agravamentos entre 6% e 18%;
- UP-94Homens para todos os desagravamentos entre 28% e 31%; e
- UP-94 MT-M-ANB para todos os desagravamentos entre 28% e 31%.

Entre todas as tábuas que aderiram à mortalidade de ativos, inativos e pensionistas desta Força, a que obteve a melhor aderência foi a **GAM 1994 Masculina agravada em 11%**, com aderência média de 90,68%, apresentada no Gráfico J.2.7.

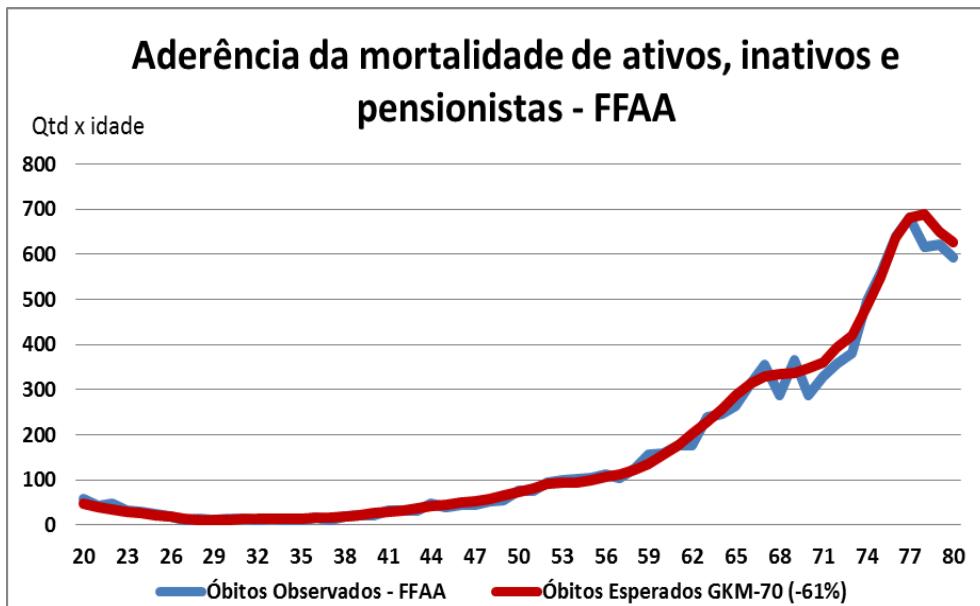


#### **J.2.8 - RESULTADOS DE MORTALIDADE DE ATIVOS, INATIVOS E PENSIONISTAS DAS FORÇAS ARMADAS**

Para a população de ativos, inativos e pensionistas das três Forças em conjunto, considerando o período de 2013 a 2015, para as idades entre 20 e 80 anos, aderiu às seguintes tábuas:

- SGB-71 desagravada em 71%; e
- GKM-70 para todos os desagravamentos entre 61% e 63%.

Neste sentido, a tábua considerada mais apropriada para ser utilizada neste relatório foi a **GKM-70 desagravada em 61%**, com aderência média de 93,78%, ou seja, haverá a manutenção da tábua atuarial utilizada no relatório apresentado para PLDO 2017, apresentada no Gráfico J.2.8.

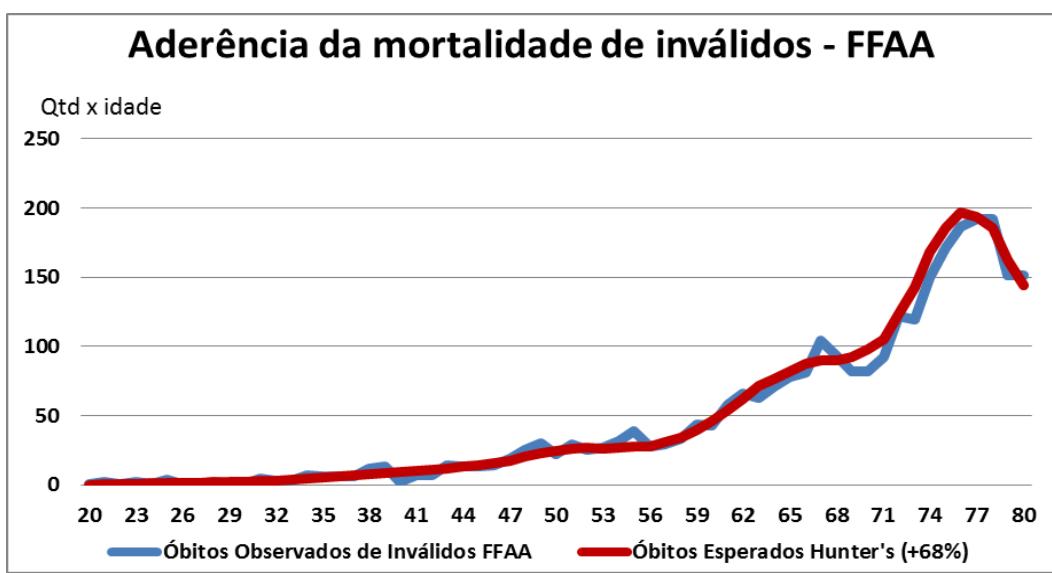


### J.2.9 - RESULTADOS DE MORTALIDADE DE INVÁLIDOS DAS FORÇAS ARMADAS

Para a população de inválidos das Forças Armadas, considerando o período de 2011 a 2015, as seguintes tábuas aderiram às ocorrências de falecimento:

- HUNTER'S para todos os agravamentos entre 57% e 74%.

A tábua adotada neste relatório foi a **HUNTER'S agravada em 68%**, com aderência média de 91,27%, o que demonstra estabilidade nos eventos de mortalidade de inválidos ao longo dos anos, pois representa a manutenção da tábua atuarial utilizada no relatório para PLDO 2017, apresentada no Gráfico J.2.9. Para conseguir esta aderência foi necessário analisar exclusivamente o intervalo de idades entre 20 e 80 anos.



## J.2.10 - RESULTADOS DE ENTRADA EM INVALIDEZ DAS FORÇAS ARMADAS

No caso da população de ativos das Forças Armadas, para o período de 2013 a 2015, as seguintes tábuas aderiram às ocorrências de entrada em invalidez:

- IAPB-57 FORTE desagravada em 79% e 80%; e
- MULLER para todos os desgravamentos entre 14% e 27%.

A tábua selecionada para ser utilizada neste relatório foi a **IAPB-57 FORTE suavizada em 79%**, com aderência média de 82,1%, para a população de ativos entre 25 e 60 anos, apresentada no Gráfico J.2.10.

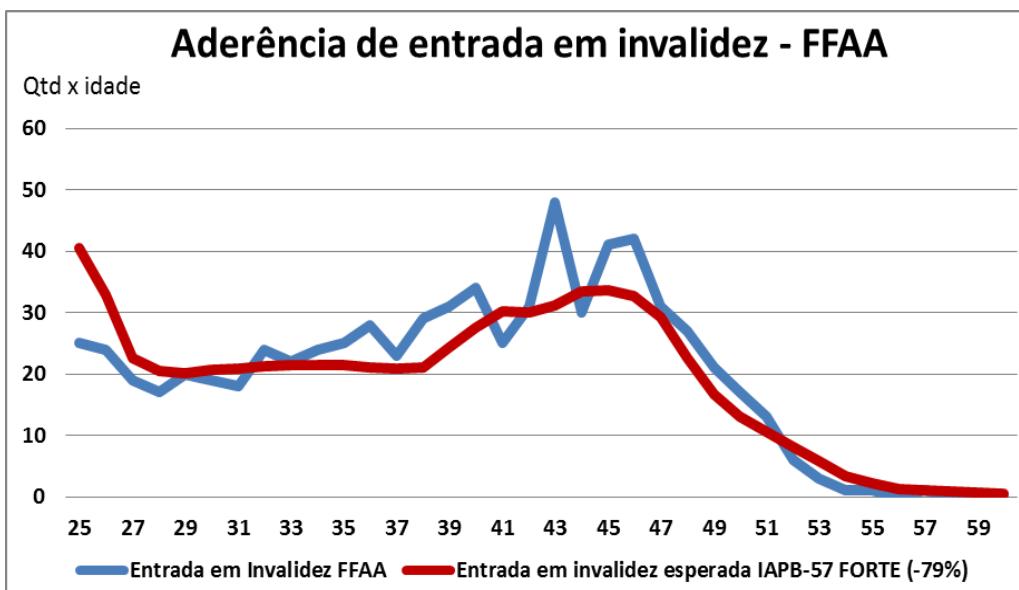


Gráfico J.2.10 - Entrada em invalidez - FFAA - 2016

## J.2.11 - RESULTADOS DE MORTALIDADE DE ATIVOS, INATIVOS E PENSIONISTAS DAS FORÇAS ARMADAS - SEXO MASCULINO

Para a população de ativos, inativos e pensionistas do sexo masculino, considerando as três Forças Armadas em conjunto, para o período de 2013 a 2015 e idades entre 25 e 80 anos, as seguintes tábuas obtiveram aderência:

- UP94 Homens para todos os desgravamentos entre 24% e 32%;
- UP-94 MT-M-ANB para todos os desgravamentos entre 24% e 32%; e
- UP94 Mulheres para todos os agravamentos entre 16% e 26%.

Dentre essas, a tábua considerada mais apropriada para ser utilizada na população do sexo masculino foi a **UP-94 MT-M-ANB desagravada em 30%**, com aderência média de 92,13%, apresentada no Gráfico J.2.11.

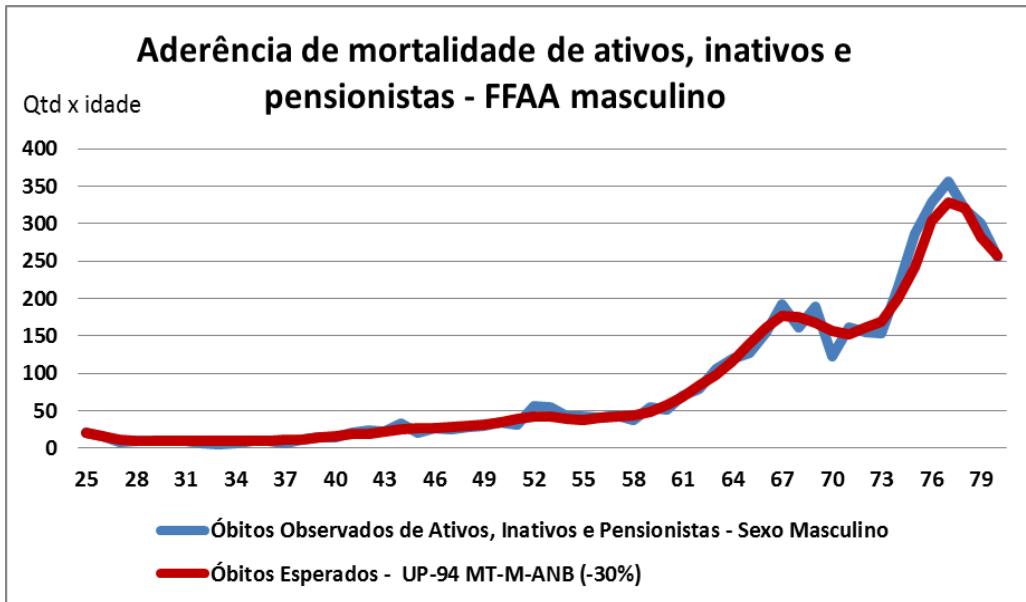


Gráfico J.2.11 - Mortalidade de ativos, inativos e pensionistas - sexo masculino - FFAA - 2016

### J.2.12 - RESULTADOS DE MORTALIDADE DE ATIVOS, INATIVOS E PENSIONISTAS DAS FORÇAS ARMADAS - SEXO FEMININO

Para a população de ativos, inativos e pensionistas do sexo feminino, considerando as três Forças Armadas em conjunto, para o período de 2013 a 2015 e idades entre 25 e 80 anos, as seguintes tábuas obtiveram aderência:

- CSO-41 para todos os desagravamentos entre 71% e 74%;
- USTP-61 para os desagravamentos de 57% e 58%;
- CSG-60 para os desagravamentos de 67% e 68%;
- GRM-95 para todos os desagravamentos entre 17% e 26%; e
- BR-EMSmt-v.2010-m para os desagravamentos de 22% e 23%.

Dentre essas, a tábua que obteve a melhor aderência à população de ativos, inativos e pensionistas do sexo feminino foi a **GRM-95 desagravada em 21%**, com aderência média de 93,07%, apresentada no Gráfico J.2.12.

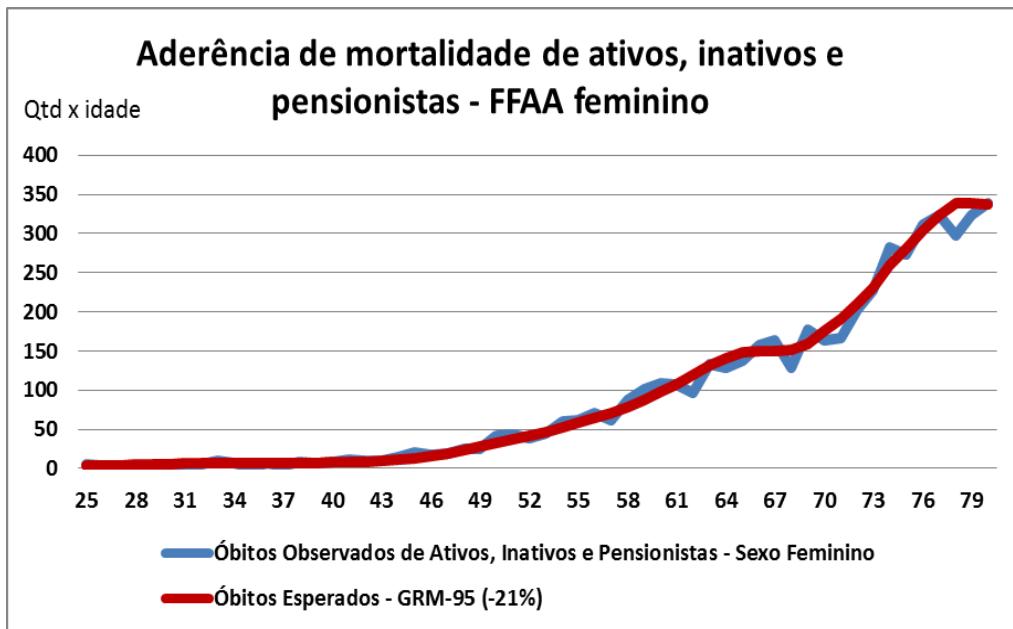


Gráfico J.2.12 - Mortalidade de ativos, inativos e pensionistas - sexo feminino - FFAA - 2016

### J.3 - ADEQUAÇÃO DA TAXA DE CRESCIMENTO SALARIAL

No atual relatório foi considerado apropriado avaliar o crescimento salarial dos militares em separado para oficiais e praças devido às diferenças de evolução salarial entre estas carreiras militares. Para analisar a remuneração recebida pelo militar foi considerada a remuneração básica por ser uma parcela isenta de eventuais ajustes de conta positivos ou negativos.

#### J.3.1 - MARINHA DO BRASIL

Tabela J.3.1 - Total de registros utilizados - MB - 2016

Força	Total de ativos	Ativos com remuneração básica	Praças com remuneração básica	Oficiais com remuneração básica	Registros utilizados
MB	81.793	79.349	68.282	11.067	79.349

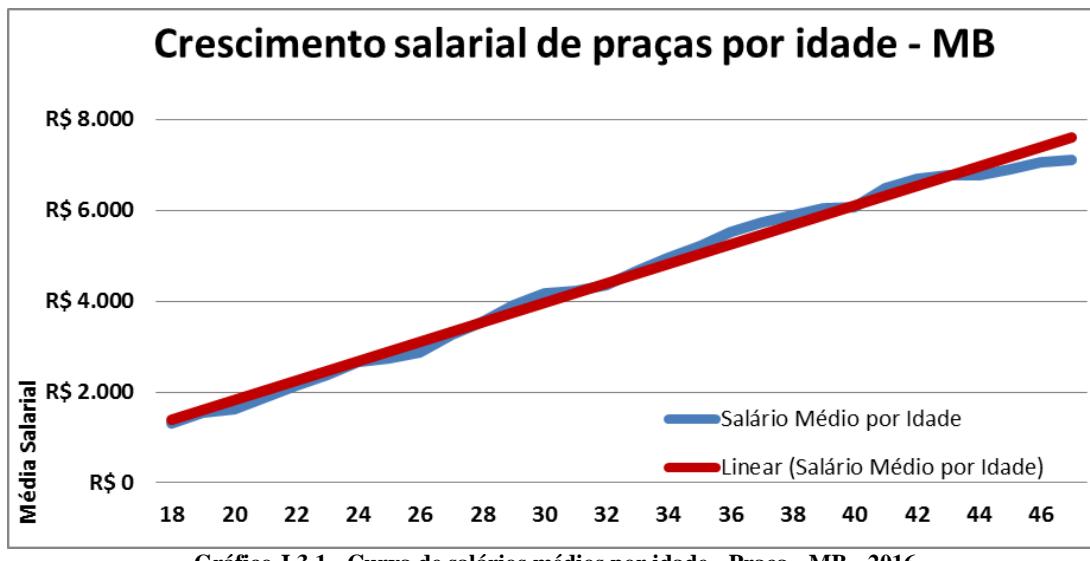
As remunerações das 68.282 praças da ativa que possuem a parcela remuneração básica apresentam a seguinte distribuição de frequência:

Tabela J.3.2 - Salários médios por idade - Praça - MB - 2016

Idade	Quantidade	Folha total	Salário médio
14	65	R\$ 65.076,70	R\$ 1.001,18
15	152	R\$ 153.057,06	R\$ 1.006,95
16	234	R\$ 240.435,66	R\$ 1.027,50
17	3487	R\$ 2.999.776,85	R\$ 860,27
18	3913	R\$ 5.165.469,78	R\$ 1.320,08

<b>Idade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Folha total</b>	<b>Salário médio</b>
<b>19</b>	4324	R\$ 6.737.445,61	R\$ 1.558,15
<b>20</b>	4595	R\$ 7.519.071,86	R\$ 1.636,36
<b>21</b>	4399	R\$ 8.317.462,62	R\$ 1.890,76
<b>22</b>	3893	R\$ 8.306.551,66	R\$ 2.133,71
<b>23</b>	3540	R\$ 8.399.529,15	R\$ 2.372,75
<b>24</b>	2910	R\$ 7.740.503,57	R\$ 2.659,97
<b>25</b>	2636	R\$ 7.231.436,76	R\$ 2.743,34
<b>26</b>	2207	R\$ 6.340.780,58	R\$ 2.873,03
<b>27</b>	1893	R\$ 6.171.774,27	R\$ 3.260,31
<b>28</b>	1663	R\$ 5.898.265,15	R\$ 3.546,76
<b>29</b>	1601	R\$ 6.267.700,47	R\$ 3.914,87
<b>30</b>	1583	R\$ 6.612.807,47	R\$ 4.177,39
<b>31</b>	1784	R\$ 7.545.502,01	R\$ 4.229,54
<b>32</b>	1648	R\$ 7.169.035,36	R\$ 4.350,14
<b>33</b>	1707	R\$ 7.977.429,81	R\$ 4.673,36
<b>34</b>	1857	R\$ 9.197.499,35	R\$ 4.952,88
<b>35</b>	1738	R\$ 9.067.528,75	R\$ 5.217,22
<b>36</b>	1562	R\$ 8.627.741,24	R\$ 5.523,52
<b>37</b>	1544	R\$ 8.858.574,60	R\$ 5.737,42
<b>38</b>	1384	R\$ 8.152.634,22	R\$ 5.890,63
<b>39</b>	1392	R\$ 8.427.513,88	R\$ 6.054,25
<b>40</b>	1120	R\$ 6.786.477,65	R\$ 6.059,36
<b>41</b>	1263	R\$ 8.199.628,22	R\$ 6.492,18
<b>42</b>	1431	R\$ 9.593.489,12	R\$ 6.704,05
<b>43</b>	1476	R\$ 9.981.693,69	R\$ 6.762,67
<b>44</b>	1376	R\$ 9.333.334,61	R\$ 6.782,95
<b>45</b>	1423	R\$ 9.822.618,94	R\$ 6.902,75
<b>46</b>	1038	R\$ 7.312.494,34	R\$ 7.044,79
<b>47</b>	690	R\$ 4.913.701,21	R\$ 7.121,31
<b>48</b>	348	R\$ 2.575.646,10	R\$ 7.401,28
<b>49</b>	216	R\$ 1.684.374,67	R\$ 7.798,03
<b>50</b>	107	R\$ 841.001,01	R\$ 7.859,82
<b>51</b>	55	R\$ 428.730,82	R\$ 7.795,11
<b>52</b>	21	R\$ 166.072,01	R\$ 7.908,19
<b>53</b>	3	R\$ 17.028,55	R\$ 5.676,18
<b>54</b>	4	R\$ 28.311,28	R\$ 7.077,82

Como a praça entra na MB, em média aos 20 anos, e permanece no serviço ativo, em geral, por 30 anos. Ao comparar a curva de salários médios nominais por idade, no intervalo entre 20 e 50 anos, com a regressão linear obteve-se o Gráfico J.3.1.



**Gráfico J.3.1 - Curva de salários médios por idade - Praça - MB - 2016**

Neste sentido, as remunerações dos 11.067 oficiais da ativa que possuem a parcela remuneração básica apresentam a seguinte distribuição de frequência:

**Tabela J.3. 3 - Salários médios por idade - Oficial - MB - 2016**

<b>Idade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Folha total</b>	<b>Salário médio</b>
<b>21</b>	1	R\$ 8.498,25	R\$ 8.498,25
<b>22</b>	98	R\$ 861.891,60	R\$ 8.794,81
<b>23</b>	237	R\$ 2.079.341,26	R\$ 8.773,59
<b>24</b>	399	R\$ 3.572.072,28	R\$ 8.952,56
<b>25</b>	431	R\$ 3.990.587,41	R\$ 9.258,90
<b>26</b>	510	R\$ 4.817.336,48	R\$ 9.445,76
<b>27</b>	478	R\$ 4.574.605,79	R\$ 9.570,31
<b>28</b>	557	R\$ 5.483.701,93	R\$ 9.845,07
<b>29</b>	603	R\$ 6.041.107,62	R\$ 10.018,42
<b>30</b>	574	R\$ 5.806.303,37	R\$ 10.115,51
<b>31</b>	533	R\$ 5.405.683,23	R\$ 10.141,99
<b>32</b>	644	R\$ 6.581.460,98	R\$ 10.219,66
<b>33</b>	609	R\$ 6.299.288,09	R\$ 10.343,66
<b>34</b>	543	R\$ 5.820.117,75	R\$ 10.718,45
<b>35</b>	515	R\$ 5.629.152,19	R\$ 10.930,39
<b>36</b>	451	R\$ 5.201.651,89	R\$ 11.533,60
<b>37</b>	434	R\$ 5.094.046,40	R\$ 11.737,43
<b>38</b>	401	R\$ 4.889.020,55	R\$ 12.192,07

<b>Idade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Folha total</b>	<b>Salário médio</b>
<b>39</b>	387	R\$ 4.932.688,22	R\$ 12.745,96
<b>40</b>	332	R\$ 4.452.359,47	R\$ 13.410,72
<b>41</b>	335	R\$ 4.685.438,00	R\$ 13.986,38
<b>42</b>	320	R\$ 4.620.684,35	R\$ 14.439,64
<b>43</b>	300	R\$ 4.523.481,72	R\$ 15.078,27
<b>44</b>	251	R\$ 3.729.523,26	R\$ 14.858,66
<b>45</b>	220	R\$ 3.293.275,57	R\$ 14.969,43
<b>46</b>	192	R\$ 2.947.791,44	R\$ 15.353,08
<b>47</b>	159	R\$ 2.480.642,86	R\$ 15.601,53
<b>48</b>	142	R\$ 2.296.920,91	R\$ 16.175,50
<b>49</b>	124	R\$ 2.033.931,30	R\$ 16.402,67
<b>50</b>	83	R\$ 1.435.992,99	R\$ 17.301,12
<b>51</b>	64	R\$ 1.117.391,44	R\$ 17.459,24
<b>52</b>	45	R\$ 850.927,46	R\$ 18.909,50
<b>53</b>	25	R\$ 457.175,26	R\$ 18.287,01
<b>54</b>	23	R\$ 473.114,56	R\$ 20.570,20
<b>55</b>	15	R\$ 333.517,00	R\$ 22.234,47
<b>56</b>	12	R\$ 261.397,38	R\$ 21.783,12
<b>57</b>	6	R\$ 142.519,50	R\$ 23.753,25
<b>58</b>	5	R\$ 117.892,82	R\$ 23.578,56
<b>59</b>	2	R\$ 37.796,04	R\$ 18.898,02
<b>60</b>	2	R\$ 43.075,12	R\$ 21.537,56
<b>61</b>	3	R\$ 78.051,86	R\$ 26.017,29
<b>63</b>	1	R\$ 22.731,97	R\$ 22.731,97
<b>64</b>	1	R\$ 25.365,72	R\$ 25.365,72

Como o oficial entra na MB, em média, aos 23 anos, e permanece no serviço ativo em geral por 30 anos. Ao comparar a curva de salários médios nominais por idade, no intervalo entre 23 e 53 anos, com a regressão linear obteve-se o Gráfico J.3.2.

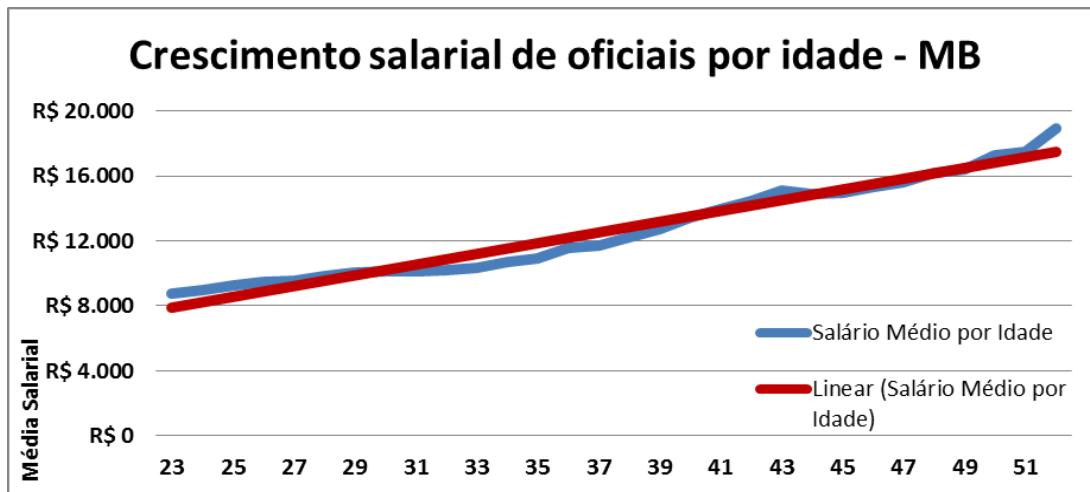


Gráfico J.3.2 - Curva de salários médios por idade - Oficial - MB - 2016

Dividindo-se o salário referente à idade em que se espera que o militar se transfira para a inatividade (50 anos para praça e 53 anos para oficial) pelo salário de cada idade, pode-se projetar o crescimento salarial esperado na carreira.

Apurando-se o Crescimento Salarial Anual (CSA) esperado para cada idade e, posteriormente, calculando-se a média ponderada, encontra-se o percentual de 3,67% a.a. para praças e 2,57% a.a. para oficial.

Este valor é um valor nominal de crescimento salarial. Admitindo-se uma inflação anual de 4,5%, medida pelo IPCA, o crescimento real anual de salário seria de -0,79% para praças e -1,85% para oficiais. Considerando que a resolução CNPC nº 15, de 19 de novembro de 2014, não autoriza o uso de crescimento salarial negativo, este estudo considera o crescimento real anual de salário ou de benefícios de 0,0%, por não haver norma legislativa que trate das pensões dos militares no tocante às projeções atuariais.

### J.3.2 – EXÉRCITO BRASILEIRO

Tabela J.3.4 - Total de registros utilizados - EB - 2016

Força	Total de ativos	Ativos com remuneração básica	Praças com remuneração básica	Oficiais com remuneração básica	Registros utilizados
EB	232.870	222.194	192.546	29.648	222.194

As remunerações dos 192.546 praças da ativa que possuem a parcela remuneração básica apresentam a seguinte distribuição de frequência:

Tabela J.3.5 - Salários médios por idade - Praça - EB - 2016

Idade	Quantidade	Folha total	Salário médio
14	1	R\$ 3.608,76	R\$ 3.608,76
15	7	R\$ 6.829,30	R\$ 975,61
16	175	R\$ 184.583,99	R\$ 1.054,77

<b>Idade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Folha total</b>	<b>Salário médio</b>
<b>17</b>	51093	R\$ 36.877.764,34	R\$ 721,78
<b>18</b>	25315	R\$ 37.679.148,32	R\$ 1.488,41
<b>19</b>	17998	R\$ 34.377.060,50	R\$ 1.910,05
<b>20</b>	14220	R\$ 30.706.621,38	R\$ 2.159,40
<b>21</b>	11411	R\$ 27.300.712,96	R\$ 2.392,49
<b>22</b>	9663	R\$ 24.120.129,30	R\$ 2.496,13
<b>23</b>	9090	R\$ 24.256.691,68	R\$ 2.668,50
<b>24</b>	7046	R\$ 19.592.900,60	R\$ 2.780,71
<b>25</b>	3105	R\$ 10.051.936,48	R\$ 3.237,34
<b>26</b>	2178	R\$ 7.779.844,00	R\$ 3.572,01
<b>27</b>	1965	R\$ 7.532.969,90	R\$ 3.833,57
<b>28</b>	1894	R\$ 7.644.493,64	R\$ 4.036,16
<b>29</b>	1904	R\$ 7.987.539,01	R\$ 4.195,14
<b>30</b>	1817	R\$ 7.886.169,05	R\$ 4.340,21
<b>31</b>	1858	R\$ 8.382.515,70	R\$ 4.511,58
<b>32</b>	1998	R\$ 9.119.765,19	R\$ 4.564,45
<b>33</b>	1897	R\$ 8.677.970,72	R\$ 4.574,58
<b>34</b>	1729	R\$ 8.173.041,14	R\$ 4.727,03
<b>35</b>	1759	R\$ 8.707.520,44	R\$ 4.950,27
<b>36</b>	1641	R\$ 8.552.370,51	R\$ 5.211,68
<b>37</b>	1587	R\$ 8.724.645,82	R\$ 5.497,57
<b>38</b>	1688	R\$ 10.001.796,18	R\$ 5.925,23
<b>39</b>	1614	R\$ 9.991.719,75	R\$ 6.190,66
<b>40</b>	1809	R\$ 11.520.210,02	R\$ 6.368,28
<b>41</b>	3564	R\$ 20.766.546,27	R\$ 5.826,75
<b>42</b>	2939	R\$ 18.134.005,02	R\$ 6.170,13
<b>43</b>	2556	R\$ 16.297.298,82	R\$ 6.376,10
<b>44</b>	2412	R\$ 15.233.521,95	R\$ 6.315,72
<b>45</b>	1975	R\$ 12.598.247,32	R\$ 6.378,86
<b>46</b>	1521	R\$ 9.605.257,37	R\$ 6.315,09
<b>47</b>	616	R\$ 3.980.387,36	R\$ 6.461,67
<b>48</b>	231	R\$ 1.639.632,39	R\$ 7.097,98
<b>49</b>	121	R\$ 907.942,11	R\$ 7.503,65
<b>50</b>	77	R\$ 579.761,47	R\$ 7.529,37
<b>51</b>	54	R\$ 400.738,93	R\$ 7.421,09
<b>52</b>	8	R\$ 59.484,34	R\$ 7.435,54
<b>53</b>	8	R\$ 43.949,71	R\$ 5.493,71
<b>58</b>	1	R\$ 8.036,87	R\$ 8.036,87

Idade	Quantidade	Folha total	Salário médio
60	1	R\$ 5.655,00	R\$ 5.655,00

Como a praça entra no EB, em média aos 20 anos e permanece no serviço ativo em geral por 30 anos. Ao comparar a curva de salários médios nominais por idade, no intervalo entre 20 e 50 anos, com a regressão linear obteve-se o Gráfico J.3.3.

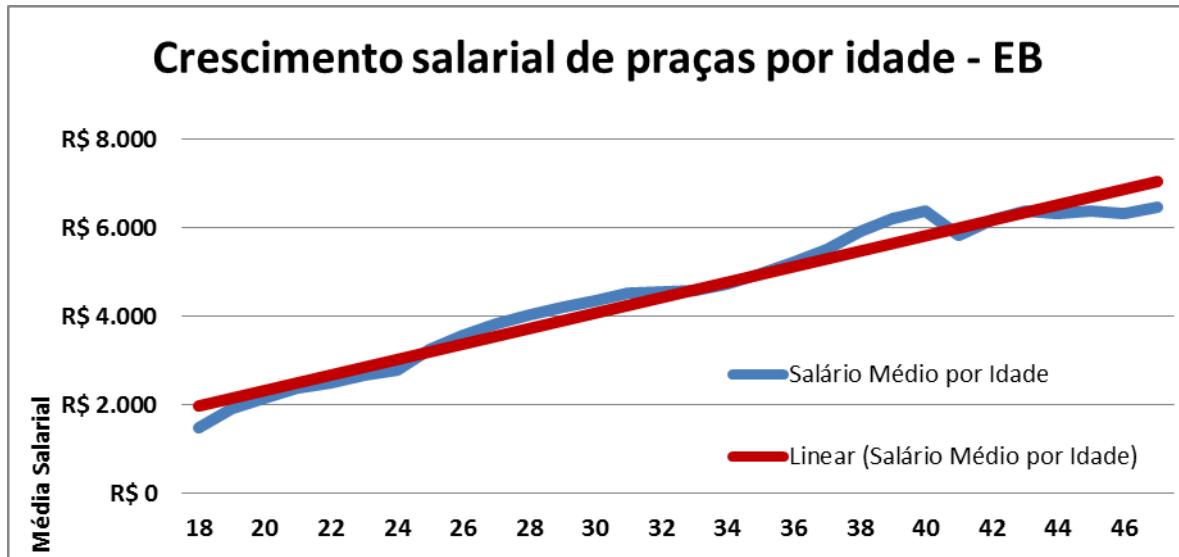


Gráfico J.3.3 - Curva de salários médios por idade - Praça - EB - 2016

Neste sentido, as remunerações dos 29.648 oficiais da ativa que possuem a parcela remuneração básica apresentam a seguinte distribuição de frequência:

**Tabela J.3.6 - Salários médios por idade - Oficial - EB - 2016**

Idade	Quantidade	Folha total	Salário médio
18	423	R\$ 3.627.241,96	R\$ 8.575,04
19	474	R\$ 4.065.030,02	R\$ 8.576,01
20	345	R\$ 2.948.746,81	R\$ 8.547,09
21	452	R\$ 4.086.279,74	R\$ 9.040,44
22	695	R\$ 6.280.366,11	R\$ 9.036,50
23	831	R\$ 7.448.225,41	R\$ 8.962,97
24	983	R\$ 8.898.152,96	R\$ 9.052,04
25	902	R\$ 8.231.527,88	R\$ 9.125,86
26	823	R\$ 7.713.142,26	R\$ 9.371,98
27	797	R\$ 7.558.369,74	R\$ 9.483,53
28	884	R\$ 8.580.328,01	R\$ 9.706,25
29	917	R\$ 9.026.735,26	R\$ 9.843,77
30	957	R\$ 9.456.085,71	R\$ 9.880,97
31	1029	R\$ 10.199.001,31	R\$ 9.911,57
32	1054	R\$ 10.376.566,34	R\$ 9.844,94

<b>Idade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Folha total</b>	<b>Salário médio</b>
<b>33</b>	1105	R\$ 11.190.716,34	R\$ 10.127,35
<b>34</b>	1045	R\$ 11.114.777,80	R\$ 10.636,15
<b>35</b>	994	R\$ 11.160.234,70	R\$ 11.227,60
<b>36</b>	904	R\$ 10.619.832,03	R\$ 11.747,60
<b>37</b>	841	R\$ 10.489.892,41	R\$ 12.473,12
<b>38</b>	757	R\$ 9.861.396,53	R\$ 13.026,94
<b>39</b>	673	R\$ 8.973.974,21	R\$ 13.334,29
<b>40</b>	697	R\$ 9.755.562,52	R\$ 13.996,50
<b>41</b>	644	R\$ 9.364.243,06	R\$ 14.540,75
<b>42</b>	696	R\$ 9.887.715,79	R\$ 14.206,49
<b>43</b>	796	R\$ 10.805.215,32	R\$ 13.574,39
<b>44</b>	1026	R\$ 13.331.797,62	R\$ 12.993,95
<b>45</b>	1168	R\$ 14.272.381,61	R\$ 12.219,50
<b>46</b>	1303	R\$ 15.701.980,92	R\$ 12.050,64
<b>47</b>	1236	R\$ 14.908.041,19	R\$ 12.061,52
<b>48</b>	1163	R\$ 14.180.591,12	R\$ 12.193,11
<b>49</b>	1063	R\$ 13.569.768,17	R\$ 12.765,54
<b>50</b>	696	R\$ 9.209.813,39	R\$ 13.232,49
<b>51</b>	586	R\$ 7.883.514,67	R\$ 13.453,10
<b>52</b>	347	R\$ 4.901.555,09	R\$ 14.125,52
<b>53</b>	170	R\$ 2.587.874,59	R\$ 15.222,79
<b>54</b>	68	R\$ 1.232.838,93	R\$ 18.129,98
<b>55</b>	18	R\$ 357.774,49	R\$ 19.876,36
<b>56</b>	28	R\$ 585.377,63	R\$ 20.906,34
<b>57</b>	21	R\$ 422.999,34	R\$ 20.142,83
<b>58</b>	15	R\$ 336.765,08	R\$ 22.451,01
<b>59</b>	10	R\$ 237.369,48	R\$ 23.736,95
<b>60</b>	8	R\$ 190.719,17	R\$ 23.839,90
<b>61</b>	3	R\$ 76.370,26	R\$ 25.456,75
<b>62</b>	1	R\$ 25.137,20	R\$ 25.137,20

Como o oficial entra na força em média aos 23 anos e permanece no serviço ativo em geral por 30 anos. Ao comparar a curva de salários médios nominais por idade, no intervalo entre 23 e 53 anos, com a regressão linear obteve-se o Gráfico J.3.4.

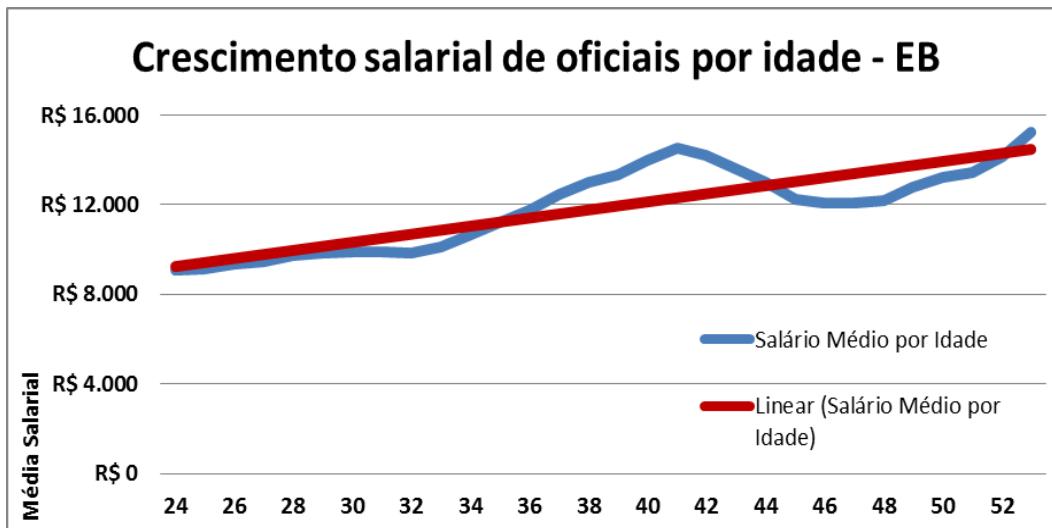


Gráfico J.3.4 - Curva de salários médios por idade - Oficial - EB - 2016

Dividindo-se o salário referente à idade em que se espera que o militar se transfira para a inatividade (50 anos para praça e 53 anos para oficial) pelo salário de cada idade, pode-se projetar o crescimento salarial esperado na carreira.

Apurando-se o Crescimento Salarial Anual (CSA) esperado para cada idade e, posteriormente, calculando-se a média ponderada, encontra-se o percentual de 3,48% a.a. para praças e 2,35% a.a. para oficial.

Este valor é um valor nominal de crescimento salarial. Admitindo-se uma inflação anual de 4,5%, medida pelo IPCA, o crescimento real anual de salário seria de -0,98% para praças e -2,06% para oficiais. Considerando que a resolução CNPC nº 15, de 19 de novembro de 2014, não autoriza o uso de crescimento salarial negativo, este estudo considera o crescimento real anual de salário ou de benefícios de 0,0%, por não haver norma legislativa que trate das pensões dos militares no tocante às projeções atuariais.

### J.3.3 - FORÇA AÉREA BRASILEIRA

Tabela J.3.7 - Total de registros utilizados - FAB - 2016

Força	Total de ativos	Ativos com remuneração básica	Praças com remuneração básica	Oficiais com remuneração básica	Registros utilizados
FAB	70.732	68.499	56.957	11.542	68.499

As remunerações dos 56.957 praças da ativa que possuem a parcela remuneração básica apresentam a seguinte distribuição de frequência:

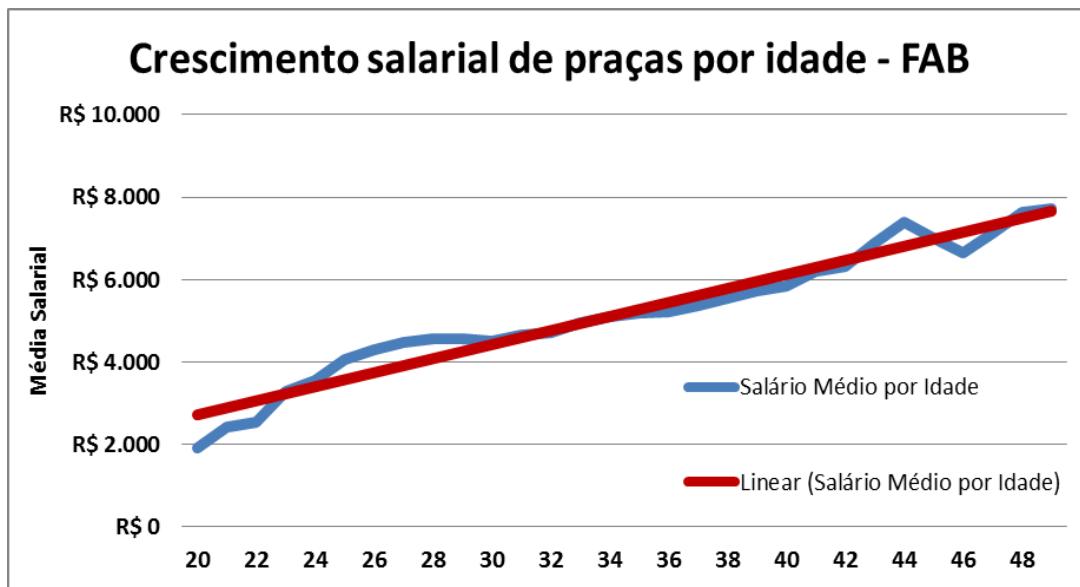
Tabela J.3.8 - Salários médios por idade - Praça - FAB - 2016

Idade	Quantidade	Folha total	Salário médio
13	11	R\$ 11.012,98	R\$ 1.001,18
14	79	R\$ 79.240,12	R\$ 1.003,04

<b>Idade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Folha total</b>	<b>Salário médio</b>
<b>15</b>	114	R\$ 115.062,25	R\$ 1.009,32
<b>16</b>	250	R\$ 263.751,77	R\$ 1.055,01
<b>17</b>	4945	R\$ 3.728.706,79	R\$ 754,04
<b>18</b>	4102	R\$ 6.468.680,55	R\$ 1.576,96
<b>19</b>	4362	R\$ 7.771.296,67	R\$ 1.781,59
<b>20</b>	5013	R\$ 9.567.515,47	R\$ 1.908,54
<b>21</b>	3679	R\$ 8.932.605,99	R\$ 2.428,00
<b>22</b>	5307	R\$ 13.544.544,81	R\$ 2.552,20
<b>23</b>	2799	R\$ 9.193.057,91	R\$ 3.284,41
<b>24</b>	2323	R\$ 8.292.321,80	R\$ 3.569,66
<b>25</b>	1607	R\$ 6.540.942,28	R\$ 4.070,28
<b>26</b>	1553	R\$ 6.661.855,64	R\$ 4.289,67
<b>27</b>	1390	R\$ 6.205.523,35	R\$ 4.464,41
<b>28</b>	1270	R\$ 5.803.840,31	R\$ 4.569,95
<b>29</b>	1243	R\$ 5.685.595,98	R\$ 4.574,09
<b>30</b>	1397	R\$ 6.278.852,12	R\$ 4.494,53
<b>31</b>	1176	R\$ 5.468.764,24	R\$ 4.650,31
<b>32</b>	1015	R\$ 4.785.013,88	R\$ 4.714,30
<b>33</b>	914	R\$ 4.534.294,35	R\$ 4.960,93
<b>34</b>	775	R\$ 3.944.855,99	R\$ 5.090,14
<b>35</b>	800	R\$ 4.160.738,24	R\$ 5.200,92
<b>36</b>	773	R\$ 4.028.192,59	R\$ 5.211,12
<b>37</b>	800	R\$ 4.291.098,29	R\$ 5.363,87
<b>38</b>	729	R\$ 4.053.165,20	R\$ 5.559,90
<b>39</b>	732	R\$ 4.202.499,84	R\$ 5.741,12
<b>40</b>	866	R\$ 5.056.533,51	R\$ 5.838,95
<b>41</b>	1115	R\$ 6.901.986,14	R\$ 6.190,12
<b>42</b>	938	R\$ 5.922.507,42	R\$ 6.313,97
<b>43</b>	786	R\$ 5.424.765,91	R\$ 6.901,74
<b>44</b>	629	R\$ 4.655.055,40	R\$ 7.400,72
<b>45</b>	866	R\$ 6.064.420,47	R\$ 7.002,80
<b>46</b>	938	R\$ 6.235.102,68	R\$ 6.647,23
<b>47</b>	590	R\$ 4.209.357,30	R\$ 7.134,50
<b>48</b>	363	R\$ 2.775.624,83	R\$ 7.646,35
<b>49</b>	287	R\$ 2.215.145,93	R\$ 7.718,28
<b>50</b>	157	R\$ 1.232.530,86	R\$ 7.850,52
<b>51</b>	135	R\$ 1.090.661,03	R\$ 8.078,97
<b>52</b>	87	R\$ 701.485,19	R\$ 8.063,05

<b>Idade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Folha total</b>	<b>Salário médio</b>
<b>53</b>	26	R\$ 163.860,57	R\$ 6.302,33
<b>54</b>	13	R\$ 84.038,63	R\$ 6.464,51
<b>55</b>	3	R\$ 23.152,98	R\$ 7.717,66

Como a praça entra na FAB, em média, aos 20 anos e permanece no serviço ativo, em geral, por 30 anos. Ao comparar a curva de salários médios nominais por idade, no intervalo entre 20 e 50 anos, com a regressão linear obteve-se o Gráfico J.3.5.



Neste sentido, as remunerações dos 11.542 oficiais da ativa que possuem a parcela remuneração básica apresentam a seguinte distribuição de frequência:

**Tabela J.3.9 - Salários médios por idade - Oficial - FAB - 2016**

<b>Idade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Folha total</b>	<b>Salário médio</b>
<b>20</b>	15	R\$ 144.833,11	R\$ 9.655,54
<b>21</b>	51	R\$ 489.907,47	R\$ 9.606,03
<b>22</b>	162	R\$ 1.549.222,30	R\$ 9.563,10
<b>23</b>	275	R\$ 2.644.871,82	R\$ 9.617,72
<b>24</b>	339	R\$ 3.262.546,61	R\$ 9.624,03
<b>25</b>	328	R\$ 3.229.504,43	R\$ 9.846,05
<b>26</b>	366	R\$ 3.547.181,96	R\$ 9.691,75
<b>27</b>	434	R\$ 4.193.208,40	R\$ 9.661,77
<b>28</b>	505	R\$ 4.935.241,53	R\$ 9.772,76
<b>29</b>	488	R\$ 4.749.202,04	R\$ 9.731,97
<b>30</b>	521	R\$ 5.055.962,70	R\$ 9.704,34
<b>31</b>	546	R\$ 5.303.166,63	R\$ 9.712,76

<b>Idade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Folha total</b>	<b>Salário médio</b>
<b>32</b>	628	R\$ 6.241.872,49	R\$ 9.939,29
<b>33</b>	681	R\$ 6.920.447,85	R\$ 10.162,18
<b>34</b>	621	R\$ 6.630.609,82	R\$ 10.677,31
<b>35</b>	636	R\$ 6.825.458,95	R\$ 10.731,85
<b>36</b>	518	R\$ 5.610.995,27	R\$ 10.832,04
<b>37</b>	441	R\$ 5.078.246,20	R\$ 11.515,30
<b>38</b>	376	R\$ 4.215.932,67	R\$ 11.212,59
<b>39</b>	330	R\$ 3.577.590,72	R\$ 10.841,18
<b>40</b>	306	R\$ 3.588.577,30	R\$ 11.727,38
<b>41</b>	304	R\$ 3.818.241,82	R\$ 12.560,01
<b>42</b>	301	R\$ 3.813.904,42	R\$ 12.670,78
<b>43</b>	374	R\$ 4.951.674,99	R\$ 13.239,77
<b>44</b>	282	R\$ 3.946.673,67	R\$ 13.995,30
<b>45</b>	305	R\$ 4.201.911,77	R\$ 13.776,76
<b>46</b>	273	R\$ 3.825.275,04	R\$ 14.012,00
<b>47</b>	256	R\$ 3.737.521,25	R\$ 14.599,69
<b>48</b>	204	R\$ 3.063.887,57	R\$ 15.019,06
<b>49</b>	176	R\$ 2.721.289,03	R\$ 15.461,87
<b>50</b>	156	R\$ 2.518.735,53	R\$ 16.145,74
<b>51</b>	120	R\$ 1.895.255,00	R\$ 15.793,79
<b>52</b>	78	R\$ 1.216.592,12	R\$ 15.597,33
<b>53</b>	45	R\$ 729.932,88	R\$ 16.220,73
<b>54</b>	39	R\$ 742.293,66	R\$ 19.033,17
<b>55</b>	24	R\$ 485.870,01	R\$ 20.244,58
<b>56</b>	16	R\$ 328.145,93	R\$ 20.509,12
<b>57</b>	10	R\$ 229.354,08	R\$ 22.935,41
<b>58</b>	5	R\$ 119.916,64	R\$ 23.983,33
<b>59</b>	4	R\$ 95.129,58	R\$ 23.782,40
<b>60</b>	1	R\$ 27.536,66	R\$ 27.536,66
<b>62</b>	1	R\$ 27.141,54	R\$ 27.141,54
<b>63</b>	1	R\$ 18.746,22	R\$ 18.746,22

Como o oficial entra na FAB, em média, aos 23 anos e permanece no serviço ativo, em geral, por 30 anos. Ao comparar a curva de salários médios nominais por idade, no intervalo entre 23 e 53 anos, com a regressão linear obteve-se o Gráfico J.3.6.

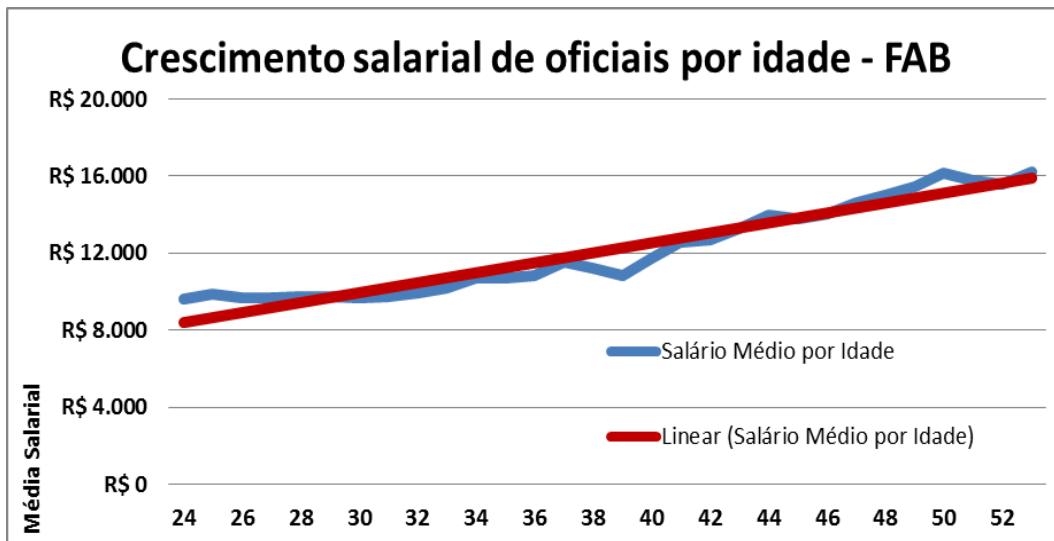


Gráfico J.3.6 - Curva de salários médios por idade - Oficial - FAB - 2016

Dividindo-se o salário referente à idade em que se espera que o militar se transfira para a inatividade (50 anos para praça e 53 anos para oficial) pelo salário de cada idade, pode-se projetar o crescimento salarial esperado na carreira.

Apurando-se o Crescimento Salarial Anual (CSA) esperado para cada idade e, posteriormente, calculando-se a média ponderada, encontra-se o percentual de 3,29% a.a. para praças e 2,14% a.a. para oficial.

Este valor é um valor nominal de crescimento salarial. Admitindo-se uma inflação anual de 4,5%, medida pelo IPCA, o crescimento real anual de salário seria de -1,15% para praças e -2,26% para oficiais. Considerando que a resolução CNPC nº 15, de 19 de novembro de 2014, não autoriza o uso de crescimento salarial negativo, este estudo considera o crescimento real anual de salário ou de benefícios de 0,0%, por não haver norma legislativa que trate das pensões dos militares no tocante às projeções atuariais.

#### J.4 - DADOS DAS FORÇAS ARMADAS INTEGRADOS

Tabela J.4.1 - Total de registros utilizados das Forças Armadas - 2016

Força	Total de ativos	Ativos com remuneração básica	Praças com remuneração básica	Oficiais com remuneração básica	Registros utilizados
MB	81.793	79.349	68.282	11.067	79.349
EB	232.870	222.194	192.546	29.648	222.194
FAB	70.732	68.499	56.957	11.542	68.499
FFAA	385.395	370.042	317.785	52.257	370.042

As remunerações dos 317.785 praças das Forças Armadas da ativa que possuem a parcela remuneração básica apresentam a seguinte distribuição de frequência:

**Tabela J.4.2 - Salários médios por idade - Praça - FFAA - 2016**

<b>Idade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Folha total</b>	<b>Média nominal</b>
<b>13</b>	11	R\$ 11.013	R\$ 1.001
<b>14</b>	145	R\$ 147.926	R\$ 1.020
<b>15</b>	273	R\$ 274.949	R\$ 1.007
<b>16</b>	659	R\$ 688.771	R\$ 1.045
<b>17</b>	59.525	R\$ 43.606.248	R\$ 733
<b>18</b>	33.330	R\$ 49.313.299	R\$ 1.480
<b>19</b>	26.684	R\$ 48.885.803	R\$ 1.832
<b>20</b>	23.828	R\$ 47.793.209	R\$ 2.006
<b>21</b>	19.489	R\$ 44.550.782	R\$ 2.286
<b>22</b>	18.863	R\$ 45.971.226	R\$ 2.437
<b>23</b>	15.429	R\$ 41.849.279	R\$ 2.712
<b>24</b>	12.279	R\$ 35.625.726	R\$ 2.901
<b>25</b>	7.348	R\$ 23.824.316	R\$ 3.242
<b>26</b>	5.938	R\$ 20.782.480	R\$ 3.500
<b>27</b>	5.248	R\$ 19.910.268	R\$ 3.794
<b>28</b>	4.827	R\$ 19.346.599	R\$ 4.008
<b>29</b>	4.748	R\$ 19.940.835	R\$ 4.200
<b>30</b>	4.797	R\$ 20.777.829	R\$ 4.331
<b>31</b>	4.818	R\$ 21.396.782	R\$ 4.441
<b>32</b>	4.661	R\$ 21.073.814	R\$ 4.521
<b>33</b>	4.518	R\$ 21.189.695	R\$ 4.690
<b>34</b>	4.361	R\$ 21.315.396	R\$ 4.888
<b>35</b>	4.297	R\$ 21.935.787	R\$ 5.105
<b>36</b>	3.976	R\$ 21.208.304	R\$ 5.334
<b>37</b>	3.931	R\$ 21.874.319	R\$ 5.565
<b>38</b>	3.801	R\$ 22.207.596	R\$ 5.843
<b>39</b>	3.738	R\$ 22.621.733	R\$ 6.052
<b>40</b>	3.795	R\$ 23.363.221	R\$ 6.156
<b>41</b>	5.942	R\$ 35.868.161	R\$ 6.036
<b>42</b>	5.308	R\$ 33.650.002	R\$ 6.339
<b>43</b>	4.818	R\$ 31.703.758	R\$ 6.580
<b>44</b>	4.417	R\$ 29.221.912	R\$ 6.616
<b>45</b>	4.264	R\$ 28.485.287	R\$ 6.680
<b>46</b>	3.497	R\$ 23.152.854	R\$ 6.621
<b>47</b>	1.896	R\$ 13.103.446	R\$ 6.911
<b>48</b>	942	R\$ 6.990.903	R\$ 7.421
<b>49</b>	624	R\$ 4.807.463	R\$ 7.704
<b>50</b>	341	R\$ 2.653.293	R\$ 7.781

Idade	Quantidade	Folha total	Média nominal
51	244	R\$ 1.920.131	R\$ 7.869
52	108	R\$ 867.557	R\$ 8.033
53	26	R\$ 163.861	R\$ 6.302
54	13	R\$ 84.039	R\$ 6.465
55	3	R\$ 23.153	R\$ 7.718

Como a praça entra nas Forças Armadas em média aos 20 anos e permanece no serviço ativo em geral por 30 anos, ao comparar a curva de salários médios nominais por idade, no intervalo entre 20 e 50 anos, com a regressão linear obteve-se o Gráfico J.4.1.

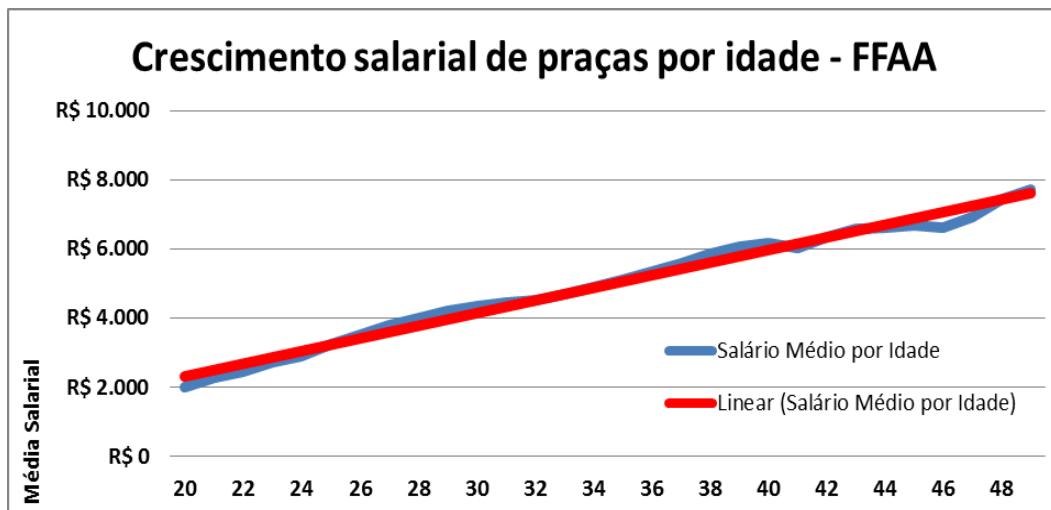


Gráfico J.4.1 - Curva de salários médios por idade - Praça - FFAA - 2016

Neste sentido, as remunerações dos 52.257 oficiais das Forças Armadas da ativa que possuem a parcela remuneração básica apresentam a seguinte distribuição de frequência:

**Tabela J.4.3 - Salários médios por idade - Oficial - FFAA - 2016**

Idade	Quantidade	Folha total	Média nominal
18	423	R\$ 3.627.242	R\$ 8.575
19	474	R\$ 4.065.030	R\$ 8.576
20	360	R\$ 3.093.580	R\$ 8.593
21	504	R\$ 4.584.685	R\$ 9.097
22	955	R\$ 8.691.480	R\$ 9.101
23	1.343	R\$ 12.172.438	R\$ 9.064
24	1.721	R\$ 15.732.772	R\$ 9.142
25	1.661	R\$ 15.451.620	R\$ 9.303
26	1.699	R\$ 16.077.661	R\$ 9.463
27	1.709	R\$ 16.326.184	R\$ 9.553
28	1.946	R\$ 18.999.271	R\$ 9.763

<b>Idade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Folha total</b>	<b>Média nominal</b>
<b>29</b>	2.008	R\$ 19.817.045	R\$ 9.869
<b>30</b>	2.052	R\$ 20.318.352	R\$ 9.902
<b>31</b>	2.108	R\$ 20.907.851	R\$ 9.918
<b>32</b>	2.326	R\$ 23.199.900	R\$ 9.974
<b>33</b>	2.395	R\$ 24.410.452	R\$ 10.192
<b>34</b>	2.209	R\$ 23.565.505	R\$ 10.668
<b>35</b>	2.145	R\$ 23.614.846	R\$ 11.009
<b>36</b>	1.873	R\$ 21.432.479	R\$ 11.443
<b>37</b>	1.716	R\$ 20.662.185	R\$ 12.041
<b>38</b>	1.534	R\$ 18.966.350	R\$ 12.364
<b>39</b>	1.390	R\$ 17.484.253	R\$ 12.579
<b>40</b>	1.335	R\$ 17.796.499	R\$ 13.331
<b>41</b>	1.283	R\$ 17.867.923	R\$ 13.927
<b>42</b>	1.317	R\$ 18.322.305	R\$ 13.912
<b>43</b>	1.470	R\$ 20.280.372	R\$ 13.796
<b>44</b>	1.559	R\$ 21.007.995	R\$ 13.475
<b>45</b>	1.693	R\$ 21.767.569	R\$ 12.857
<b>46</b>	1.768	R\$ 22.475.047	R\$ 12.712
<b>47</b>	1.651	R\$ 21.126.205	R\$ 12.796
<b>48</b>	1.509	R\$ 19.541.400	R\$ 12.950
<b>49</b>	1.363	R\$ 18.324.989	R\$ 13.445
<b>50</b>	935	R\$ 13.164.542	R\$ 14.080
<b>51</b>	770	R\$ 10.896.161	R\$ 14.151
<b>52</b>	470	R\$ 6.969.075	R\$ 14.828
<b>53</b>	240	R\$ 3.774.983	R\$ 15.729
<b>54</b>	130	R\$ 2.448.247	R\$ 18.833
<b>55</b>	57	R\$ 1.177.162	R\$ 20.652
<b>56</b>	56	R\$ 1.174.921	R\$ 20.981
<b>57</b>	37	R\$ 794.873	R\$ 21.483
<b>58</b>	25	R\$ 574.575	R\$ 22.983
<b>59</b>	16	R\$ 370.295	R\$ 23.143
<b>60</b>	11	R\$ 261.331	R\$ 23.757
<b>61</b>	6	R\$ 154.422	R\$ 25.737
<b>62</b>	2	R\$ 52.279	R\$ 26.139
<b>63</b>	2	R\$ 41.478	R\$ 20.739
<b>64</b>	1	R\$ 25.366	R\$ 25.366

Como o oficial entra nas Forças Armadas em média aos 23 anos e permanece no serviço ativo em geral por 30 anos, ao comparar a curva de salários médios nominais por

idade, no intervalo entre 23 e 53 anos, com a regressão linear obteve-se o comportamento, conforme descrito no Gráfico J.4.2.

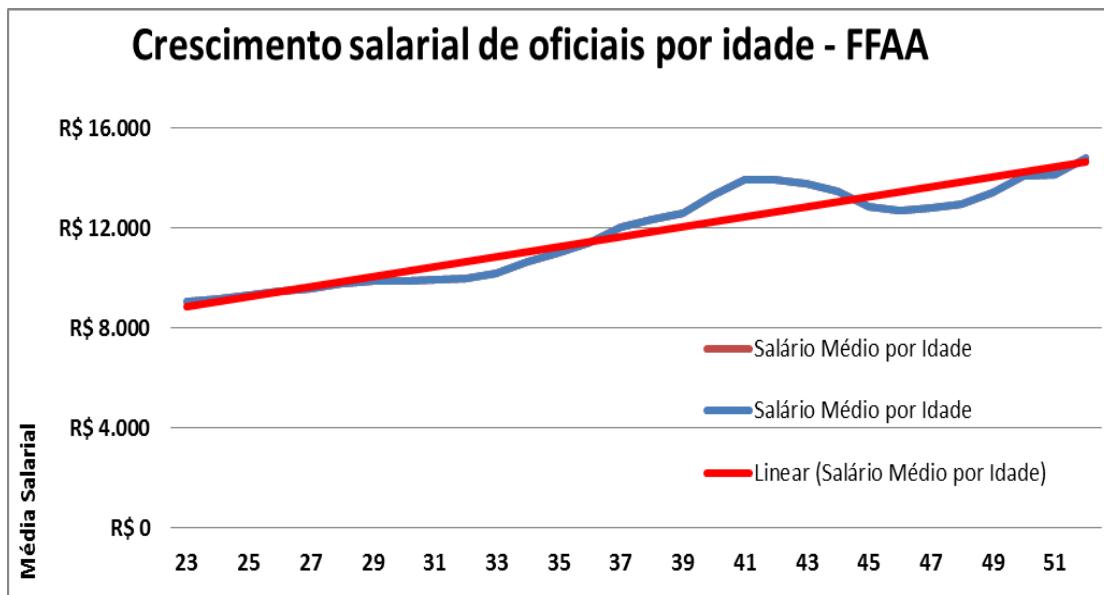


Gráfico J.4.2 - Curva de salários médios por idade - Oficial - FFAA - 2016

Dividindo-se o salário referente à idade em que se espera que o militar se transfira para a inatividade (50 anos para praça e 53 anos para oficial) pelo salário de cada idade, pode-se projetar o crescimento salarial esperado na carreira.

Apurando-se o Crescimento Salarial Anual (CSA) esperado para cada idade e, posteriormente, calculando-se a média ponderada, encontra-se o percentual de 3,55% a.a. para praças e 2,22% a.a. para oficial.

Este valor é um valor nominal de crescimento salarial. Admitindo-se uma inflação anual de 4,5%, medida pelo IPCA, o crescimento real anual de salário seria de -0,91% para praças e -2,18% para oficiais. Considerando que a resolução CNPC nº 15, de 19 de novembro de 2014, não autoriza o uso de crescimento salarial negativo, este estudo considera o crescimento real anual de salário ou de benefícios de 0,0%, por não haver norma legislativa que trate das pensões dos militares no tocante às projeções atuariais.

## J.5 - COMPOSIÇÃO FAMILIAR

Foram fornecidas informações de 668.668 beneficiários de ativos e inativos, com data base de 2014. Os beneficiários foram classificados conforme o gênero e o vínculo com o militar instituidor, seja ativo ou inativo.

O fato de um beneficiário estar cadastrado não implica que tal pessoa virá a se tornar pensionista, pois há uma ordem de prioridade para conceder a pensão conforme o tipo de parentesco.

Caso haja cônjuge ou filhos e seus equivalentes, os demais beneficiários não terão direito a pensão.

Desta forma, no sentido de prover sustentação ao critério da parcimônia, no estudo de elaboração da tábua de composição familiar foram considerados somente os beneficiários com os vínculos cônjuge ou companheiro (a) e filhos (as).

Os beneficiários cônjuge, companheiro (a) e filho (a) totalizam 608.603 registros, o que representa 91,01% do total de beneficiários, sendo esta metodologia adequada para representar a população em estudo.

Por haver a figura da pensão extraordinária cuja característica mais marcante é a pensão vitalícia para a filha, duas tábua foram construídas para definir a composição familiar: tábua de composição familiar para pensão normal e tábua de composição familiar para pensão extraordinária.

### **J.5.1 - TÁBUA DE COMPOSIÇÃO FAMILIAR PARA PENSÃO NORMAL**

O desenho da composição familiar para pensão normal tem como propósito vincular os dados dos beneficiários com os dados de ativos e inativos. Para tanto, os instituidores foram agrupados por idade e, concomitantemente, verificada a quantidade de beneficiários vinculados aos seus instituidores, por faixa etária e por tipo de beneficiário.

Para a definição da tábua de composição familiar para pensão normal foram considerados como beneficiários com direito a pensão vitalícia os cônjuges e companheiros (as) de militares que não realizam a contribuição extraordinária de 1,5%. Desta forma, os filhos e filhas foram considerados como beneficiários temporários, que farão jus a um benefício apenas até a idade de 24 anos.

### **J.5.2 - TÁBUA DE COMPOSIÇÃO FAMILIAR PARA PENSÃO EXTRAORDINÁRIA**

No caso da tábua de composição familiar para pensão extraordinária, ao vincular os dados dos beneficiários com os dados de ativos e inativos, buscou-se agrupar os instituidores por idade, no intuito de verificar a quantidade de beneficiários vinculados aos seus instituidores, por faixa etária e por tipo de beneficiário.

Para a definição da tábua de composição familiar de pensão extraordinária foram considerados como beneficiários com direito a pensão vitalícia os cônjuges, companheiros (as) e filhas de militares que realizam a contribuição extraordinária de 1,5%. Neste sentido, os filhos foram considerados como beneficiários temporários, que farão jus a um benefício apenas até a idade de 24 anos.

**ANEXO K**  
**NOTA TÉCNICA ATUARIAL**

**K.1 - APRESENTAÇÃO**

Este anexo tem como objetivo descrever as formulações atuariais utilizadas na avaliação atuarial do plano de benefícios de pensão da Marinha do Brasil, do Exército Brasileiro e da Força Aérea Brasileira, e conjuntamente, das Forças Armadas, conforme a metodologia adotada.

Durante todo o processo de elaboração e desenvolvimento da metodologia e formulação aplicada ao estudo houve a participação de profissional capacitado e habilitado no campo da ciência atuarial.

**K.2 - NOMENCLATURA TÉCNICA**

**K.2.1 - VARIÁVEIS GERAIS**

k = tempo que falta para a inatividade

z = idade final da tábua de mortalidade;

x = idade do militar ativo na data da avaliação;

y = idade do beneficiário vitalício na data da avaliação;

w = idade do beneficiário temporário mais novo na data da avaliação;

i = taxa real de juros anual;

$v_t$  = fator de desconto financeiro para período t

$$v_t = \frac{1}{(1+i)^t}$$

CSA = crescimento salarial anual real

CBA = crescimento de proventos anual real

Prob\_f = maior entre a probabilidade de ter beneficiário vitalício e de ter beneficiário temporário

$(CSA)^{valor_{x-t}}$  = salário projetado para época t

$(CSA)^{valor_{x-t}} = valor_{x+t} \cdot (1 + CSA)^t$

$(CBA)^{valor_{x+t}}$  = provento projetado para época t

$$(CBA)^{valor_{x+t}} = valor_x \cdot (1 + CBA)^t$$

$valor_x^B$  = salário na idade x

$valor_x^C$  = salário de contribuição na idade x

$(CSA)^{V^t}$  = fator de crescimento salarial da época t descontado financeiramente

$$(CSA)^{V^t} = \frac{(1 + CSA)^t}{(1 + i)^t}$$

$(CSA)^{V^t}$  = Fator de crescimento de proventos da época t descontado financeiramente

$$(CBA)^{V^t} = \frac{(1 + CBA)^t}{(1 + i)^t}$$

$P(f)$  = Probabilidade de ter família (parâmetro do sistema)

$tP_x$  = Probabilidade de um militar válido de idade x atingir a idade  $x+t$

$${}_t P_x = \frac{I^{x+t}}{I^x}$$

${}_t P_x^{aa}$  = Probabilidade de um militar da ativa de idade x atingir ativo a idade  $x+t$

$${}_t P_x^i = \frac{I^{aa}x+t}{I^{aa}x}$$

${}_t P_x^i$  = Probabilidade de um militar inválido de idade x atingir a idade  $x+t$

$${}_t P_x^i = \frac{I^i x+t}{I^i x}$$

${}_t E_x^{aa}$  = fator de desconto atuarial

$${}_t E_x^{aa} = \frac{D_{x+t}^{aa}}{D_x^{aa}}$$

## K.2.2 - VARIÁVEIS DA PROJEÇÃO - BASE DE ATUAIS ATIVOS

Salt = Salário do militar no momento t da projeção;

PSA = Probabilidade do militar Sair do serviço ativo por motivo de ter alcançado a reserva remunerada;

PSI = Probabilidade do militar Sair do serviço ativo por motivo de invalidez;

PSM = Probabilidade do militar Sair do serviço ativo por motivo de morte/falecimento; e

ROT = Probabilidade do militar sair do serviço ativo por motivo de desligamento (Rotatividade laboral).

As variáveis expostas a seguir são referentes ao ano t da projeção para a população de atuais ativos:

BaC\_APt = Valor do benefício a conceder por ter alcançado a reserva remunerada;

BaC\_Alt = Valor do benefício a conceder por motivo de invalidez;

BaC\_PATt = Valor do benefício a conceder de pensão por morte de ativo;

BaC\_PAT\_PEt = Valor do benefício a conceder de pensão por morte de ativo que contribuía com 1,5% para pensão especial;

BaC\_PAPt = valor do benefício a conceder de pensão por morte de futuro militar inativo;

BaC\_PAP\_PEt = Valor do benefício a conceder de pensão por morte de futuro militar inativo que contribuía com 1,5% para pensão especial;

BaC\_PAIt = Valor do benefício a conceder de pensão por morte de futuro militar inválido;

BaC\_PAIt\_PEt = Valor do benefício a conceder de pensão por morte de futuro militar inválido que contribuía com 1,5% para pensão especial;

AC1\_SALt = Somatório de Salt referente a todos os militares ativos;

AC1\_BaC\_APt = Somatório de BaC\_APt referente a todos os militares ativos;

AC1\_BaC\_Alt = Somatório de BaC\_Alt referente a todos os militares ativos;

AC1\_BaC\_PATt = Somatório de BaC\_PATt referente a todos os militares ativos;

AC1\_BaC\_PAPt = Somatório de BaC\_PAPt referente a todos os militares ativos;

AC1\_BaC\_PAIt = Somatório de BaC\_PAIt referente a todos os militares ativos;

AC1\_BaC\_CP\_ATt = Somatório das Contribuições de 1,5% de todos os militares ativos;

AC1\_BaC\_CP\_APt = Somatório das contribuições de 1,5% de todos os futuros militares Inativos, referente aos atuais militares ativos;

AC1\_BaC\_CP\_Alt = Somatório das Contribuições de 1,5% de todos os futuros militares Inválidos, referente aos atuais militares ativos;

AC1\_BaC\_PAT\_PEt = Somatório de BaC\_PAT\_PEt referente a todos os militares ativos;

AC1\_BaC\_PAP\_PEt = Somatório de BaC\_PAP\_PEt referente a todos os militares ativos;

AC1\_BaC\_PA1\_PEt = Somatório de BaC\_PA1\_PEt referente a todos os militares ativos;

AC2\_SALt = AC1\_SALt anualizado;

AC2\_BaC\_APt = AC1\_BaC\_APt anualizado;

AC2\_BaC\_Alt = AC1\_BaC\_Alt anualizado;

AC2\_BaC\_PATt = AC1\_BaC\_PATt anualizado;

AC2\_BaC\_PAPt = AC1\_BaC\_PAPt anualizado;

AC2\_BaC\_PA1t = AC1\_BaC\_PA1t anualizado;

AC2\_BaC\_CP\_ATt = AC1\_BaC\_CP\_ATt anualizado;

AC2\_BaC\_CP\_APt = AC1\_BaC\_CP\_APt anualizado;

AC2\_BaC\_CP\_Alt = AC1\_BaC\_CP\_Alt anualizado;

AC2\_BaC\_PAT\_PEt = AC1\_BaC\_PAT\_PEt anualizado;

AC2\_BaC\_PAP\_PEt = AC1\_BaC\_PAP\_PEt anualizado; e

AC2\_BaC\_PA1\_PEt = AC1\_BaC\_PA1\_PEt anualizado.

### **K.2.3 - VARIÁVEIS DA PROJEÇÃO – BASE DE ATUAIS INATIVOS**

As variáveis expostas a seguir são referentes ao ano t da projeção para a população de atuais inativos:

BC\_APt = Valor do benefício concedido para um militar inativo;

BC\_PAPt = Valor do benefício concedido de pensão por morte de um atual militar inativo;

BC\_PAP\_PEt = Valor do benefício concedido de pensão por morte de um atual militar inativo que contribuía com 1,5% para pensão especial;

AC1\_BC\_APt = Somatório de BC\_APt referente a todos os militares inativos;

AC1\_BC\_Alt = Somatório de BC\_Alt referente a todos os militares inativos;

AC1\_BC\_PAPt = Somatório de BC\_PAPt referente a todos os militares inativos;

AC1\_BC\_PA1t = Somatório de BC\_PA1t referente a todos os militares inativos

AC1\_BC\_CP\_APt = Somatório de BC\_CP\_APt referente a todos os militares inativos;

AC1\_BC\_CP\_Alt = Somatório de BC\_CP\_Alt referente a todos os militares inativos;

AC1\_BC\_PAP\_PEt = Somatório de BC\_PAP\_PEt referente a todos os militares inativos;

AC1\_BC\_PAi\_PEt = Somatório de BC\_PAi\_PEt referente a todos os militares inativos;

AC2\_BC\_APt = AC1\_BC\_APt anualizado;

AC2\_BC\_PAPt = AC1\_BC\_PAPt anualizado;

AC2\_BC\_PAIt = AC1\_BC\_PAIt anualizado;

AC2\_BC\_PAP\_PEt = AC1\_BC\_PAP\_PEt anualizado;

AC2\_BC\_PAi\_PEt = AC1\_BC\_PAi\_PEt anualizado;

AC2\_BC\_CP\_APt = AC1\_BC\_CP\_APt anualizado; e

AC2\_BC\_CP\_Alt = AC1\_BC\_CP\_Alt anualizado.

#### **K.2.4 - VARIÁVEIS DA PROJEÇÃO – BASE DE ATUAIS PENSÕES**

As variáveis expostas a seguir são referentes ao ano t da projeção para a população de atuais pensões:

BC\_Pt = Valor do benefício concedido para uma pensão;

BC\_P\_PEt = Valor do benefício concedido para uma pensão especial;

AC1\_BC\_Pt = Somatório de BC\_Pt referente a todas as pensões;

AC1\_BC\_P\_PEt = Somatório de BC\_P\_PEt referente a todas as pensões;

AC2\_BC\_Pt = AC1\_BC\_Pt anualizado; e

AC2\_BC\_P\_PEt = AC1\_BC\_P\_PEt anualizado.

### **K.3 - EXPRESSÕES DE CÁLCULO DO FLUXO PROJETADO**

#### **K.3.1 - BENEFÍCIOS A CONCEDER**

##### **K.3.1.1 - CÁLCULO INDIVIDUAL DE MILITARES ATIVOS**

O cálculo se baseia em salário inicial = 1, sendo o cálculo individual efetuado com a variável inteira “t” variando de 0 a “n”, sendo “n” o prazo da projeção em anos; e este modelo de fluxo projetado é calculado utilizando um valor de “n” superior a 30.

###### **K.3.1.1.1 - ETAPA 1**

a) Salt

- Se  $t \leq k$ :  $\text{Salt} = [\text{Salt}-1-\text{PSA}-\text{PSI}-\text{PSM}] * (1+\text{CSA})$
- Se  $t = 0$ :  $\text{Salt} = \text{Salário do banco de dados}$
- Se  $t > k$ :  $\text{Salt} = 0$

b) PSA:

- Se  $t < k$ :  $\text{PSA} = 0$
- Se  $t = k$ :  $\text{PSA} = \text{Salt}$
- Se  $t > k$ :  $\text{PSA} = 0$

c) PSI

- Se  $t < k$ :  $\text{PSI} = \text{Salt} * ix+t$
- Se  $t = k$ :  $\text{PSI} = 0$
- Se  $t > k$ :  $\text{PSI} = 0$

d) PSM = Salt \* qx+t

- Se  $t < k$ :  $\text{PSM} = \text{Salt} * qx+t$
- Se  $t = k$ :  $\text{PSM} = 0$
- Se  $t > k$ :  $\text{PSM} = 0$

e) PSP = PSM \* máximo(Prob(c); Prob(f))

- Se  $t < k$ :  $\text{PSP} = \text{PSM} * \text{máximo}(\text{Prob}(c); \text{Prob}(f))$
- Se  $t = k$ :  $\text{PSP} = 0$
- Se  $t > k$ :  $\text{PSP} = 0$

f) BaC\_AP:

- $\text{BaC\_AP}_0 = 0$
- $\text{BaC\_AP}_{t+1} = [\text{BaC\_AP}_t * (1-qx+t)] * (1+CBA) + \text{PSA} * [1+ (CBA+CSA)/2]$

g) BaC\_AI:

- $\text{BaC\_AI}_0 = 0$
- $\text{BaC\_AI}_{t+1} = [\text{BaC\_AI}_t * (1-ix+t)] * (1+CBA) + \text{PSI} * [1+ (CBA+CSA)/2]$

h) BaC\_PAT:

- $BaC_{PAT0} = 0$
- Se contribui com 1,5%:  $BaC_{PATt} = 0$
- Senão:  $BaC_{PATt+1} = [BaC_{PATt} * (1-qy+t)] * (1+CBA) + PSP * [1+(CBA+CSA)/2]$
- A idade y é dada pela TABUA NORMAL de composição familiar
- i)  $BaC_{PAT\_PE}$ :
  - $BaC_{PAT\_PE0} = 0$
  - Se não contribui com 1,5%:  $BaC_{PAT\_PEt} = 0$
  - Senão:  $BaC_{PAT\_PEt+1} = [BaC_{PAT\_PEt} * (1-qy+t)] * (1+CBA) + PSP * [1+(CBA+CSA)/2]$
  - A idade y é dada pela idade do cônjuge TÁBUA PENSÃO EXTRAORDINÁRIA de composição familiar padrão
- j)  $BaC_{PAP}$ :
  - $BaC_{PAP0} = 0$
  - Se contribui com 1,5%:  $BaC_{PAPt} = 0$
  - Senão:  $BaC_{PAPt+1} = [BaC_{PAPt} * (1-qy+t) + BaC_{APt} * qx+t * \max(\text{Prob}(c); \text{Prob}(f))] * (1+CBA)$
  - A idade y é dada pela TABUA NORMAL de composição familiar
- k)  $BaC_{PAP\_PE}$ :
  - $BaC_{PAP\_PE0} = 0$
  - Se não contribui com 1,5%:  $BaC_{PAP\_PEt} = 0$
  - Senão:  $BaC_{PAP\_PEt+1} = [BaC_{PAP\_PEt} * (1-qy+t) + BaC_{APT} * qx+t * \max(\text{Prob}(c); \text{Prob}(f))] * (1+CBA)$
  - A idade y é dada pela idade do cônjuge TÁBUA PENSÃO EXTRAORDINÁRIA de composição familiar padrão
- l)  $BaC_{PAI}$ :
  - $BaC_{PAI0} = 0$
  - Se contribui com 1,5%:  $BaC_{PAIt} = 0$
  - Senão:  $BaC_{PAIt+1} = [BaC_{PAIt} * (1-qy+t) + BaC_{Alt} * qix+t * \max(\text{Prob}(c); \text{Prob}(f))] * (1+CBA)$
  - A idade y é dada pela TABUA NORMAL de composição familiar

m) BaC\_PAI\_PE:

- BaC\_PAI\_PEO = 0

- Se não contribui com 1,5%: BaC\_PAI\_PEt = 0

- Senão:  $BaC_PAI_PEt+1 = [BaC_PAI_PEt * (1-qy+t) + BaC_Alt * qix+t * \max(Prob(c); Prob(f))] * (1+CBA)$

- A idade y é dada pela idade do cônjuge TÁBUA PENSÃO EXTRAORDINÁRIA de composição familiar padrão;

n) AC1\_SALt = AC1\_SALt + Salt

o) AC1\_BaC\_APt = AC1\_BaC\_APt + BaC\_APt

p) AC1\_BaC\_Alt = AC1\_BaC\_Alt + BaC\_Alt

q) AC1\_BaC\_PATt = AC1\_BaC\_PATt + BaC\_PATt

r) AC1\_BaC\_PAPt = AC1\_BaC\_PAPt + BaC\_PAPt

s) AC1\_BaC\_PAIt = AC1\_BaC\_PAIt + BaC\_PAIt

t) Se contribui com 1,5%:

- AC1\_BaC\_CP\_ATt = AC1\_BaC\_CP\_ATt + Salt \* 1,5%

- AC1\_BaC\_CP\_APt = AC1\_BaC\_CP\_APt + BaC\_APt \* 1,5%

- AC1\_BaC\_CP\_Alt = AC1\_BaC\_CP\_Alt + BaC\_Alt \* 1,5%

- AC1\_BaC\_PAT\_PEt = AC1\_BaC\_PAT\_PEt + BaC\_PAT\_PEt

- AC1\_BaC\_PAP\_PEt = AC1\_BaC\_PAP\_PEt + BaC\_PAP\_PEt

- AC1\_BaC\_PAIt\_PEt = AC1\_BaC\_PAIt\_PEt + BaC\_PAIt\_PEt

### **K.3.1.1.2 - ETAPA 2**

O cálculo é efetuado com a variável inteira “t” variando de 0 a “n”, sendo “n” o prazo da projeção em anos.

#### **K.3.1.1.2.1 - PARA CALCULAR QUANTIDADES**

a) AC2\_SALt = AC1\_SALt

b) AC2\_BaC\_APt = AC1\_BaC\_APt

c) AC2\_BaC\_Alt = AC1\_BaC\_Alt

- d) AC2\_BaC\_PATt = AC1\_BaC\_PATt
- e) AC2\_BaC\_PAPt = AC1\_BaC\_PAPt
- f) AC2\_BaC\_PAIt = AC1\_BaC\_PAIt
- g) AC2\_BaC\_CP\_ATt = AC1\_BaC\_CP\_ATt / 1,5%
- h) AC2\_BaC\_CP\_APt = AC1\_BaC\_CP\_APt / 1,5%
- i) AC2\_BaC\_CP\_Alt = AC1\_BaC\_CP\_Alt / 1,5%
- j) AC2\_BaC\_PAT\_PEt = AC1\_BaC\_PAT\_PEt
- k) AC2\_BaC\_PAP\_PEt = AC1\_BaC\_PAP\_PEt
- l) AC2\_BaC\_PAIt\_PEt = AC1\_BaC\_PAIt\_PEt

### **K.3.1.1.2.2 - PARA CALCULAR VALORES MONETÁRIOS**

- a) AC2\_SALt = AC1\_SALt \* 13
- b) AC2\_BaC\_APt = AC1\_BaC\_APt \* 13
- c) AC2\_BaC\_Alt = AC1\_BaC\_Alt \* 13
- d) AC2\_BaC\_PATt = AC1\_BaC\_PATt \* 13
- e) AC2\_BaC\_PAPt = AC1\_BaC\_PAPt \* 13
- f) AC2\_BaC\_PAIt = AC1\_BaC\_PAIt \* 13
- g) AC2\_BaC\_CP\_ATt = AC1\_BaC\_CP\_ATt \* 12
- h) AC2\_BaC\_CP\_APt = AC1\_BaC\_CP\_APt \* 12
- i) AC2\_BaC\_CP\_Alt = AC1\_BaC\_CP\_Alt \* 12
- j) AC2\_BaC\_PAT\_PEt = AC1\_BaC\_PAT\_PEt \* 13
- k) AC2\_BaC\_PAP\_PEt = AC1\_BaC\_PAP\_PEt \* 13
- l) AC2\_BaC\_PAIt\_PEt = AC1\_BaC\_PAIt\_PEt \* 13

### **K.3.1.1.3 - ETAPA 3**

O cálculo é efetuado com a variável inteira “t” variando de 0 a “n”, sendo “n” o prazo da projeção em anos.

Esta etapa será efetuada somente no caso de utilização da hipótese de reposição de militares ativos na proporção de 1:1:

a)  $AC3\_SALt = AC2\_SAL0 + t \cdot Média\_SS \left( \left( \frac{1+CSI}{1+CSA} \right)^{15} - 1 \right)$  - onde:

$$1) Média\_SS = \frac{AC2\_Sal0 - AC2\_Salj}{j+1}$$

2)  $AC2\_Salj$  = ultimo valor de  $AC2\_Sal$  maior que zero

b)  $AC3\_BaC\_APt = [AC2\_BaC\_APj \cdot (1+CSI)-j]$

c)  $AC3\_BaC\_Alt = [AC2\_BaC\_Alj \cdot (1+CSI)-j]$

d)  $AC3\_BaC\_PATt = [AC2\_BaC\_PATj \cdot (1+CSI)-j]$

e)  $AC3\_BaC\_PAPt = [AC2\_BaC\_PAPj \cdot (1+CSI)-j]$

f)  $AC3\_BaC\_PAAlt = [AC2\_BaC\_PAIj \cdot (1+CSI)-j]$

g)  $AC3\_BaC\_CP\_ATt = [AC2\_BaC\_CP\_ATj \cdot (1+CSI)-j]$

h)  $AC3\_BaC\_CP\_APt = [AC2\_BaC\_CP\_APj \cdot (1+CSI)-j]$

i)  $AC3\_BaC\_CP\_Alt = [AC2\_BaC\_CP\_Alj \cdot (1+CSI)-j]$

j)  $AC3\_BaC\_PAT\_PEt = [AC2\_BaC\_PAT\_PEj \cdot (1+CSI)-j]$

k)  $AC3\_BaC\_PAP\_PEt = [AC2\_BaC\_PAP\_PEj \cdot (1+CSI)-j]$

l)  $AC3\_BaC\_PAI\_PEt = [AC2\_BaC\_PAI\_PEj \cdot (1+CSI)-j]$

### K.3.2 - BENEFÍCIOS CONCEDIDOS

#### K.3.2.1 - CÁLCULO INDIVIDUAL DE MILITARES INATIVOS

Se está calculando o provento inicial = 1, sendo o cálculo individual efetuado com a variável inteira “t” variando de 0 a “n”, sendo “n” o prazo da projeção em anos.

##### K.3.2.1.1 - ETAPA 1

###### K.3.2.1.1.1 - SE NÃO FOR INATIVO POR INVALIDEZ

a) BC\_AP:

-  $BC\_APt+1 = [BC\_APT * (1-qx+t)] * (1+CBA)$

b) BC\_PAP:

-  $BC\_PAP0 = 0$

- Se contribui com 1,5%:  $BaC\_PAPt = 0$

- Senão:  $BC\_PAPt+1 = [BC\_PAPt * (1-qy+t) + BC\_APt * qx+t * \max(Prob(c); Prob(f))] * (1+CBA)$

- A idade y é dada pela TÁBUA NORMAL de composição familiar

c)  $BC\_PAP\_PE$ :

-  $BC\_PAP\_PE0 = 0$

- Se não contribui com 1,5%:  $BaC\_PAP\_PEt = 0$

- Senão:  $BC\_PAP\_PEt+1 = [BC\_PAP\_PEt * (1-qy+t) + BC\_APt * qx+t * \max(Prob(c); Prob(f))] * (1+CBA)$

- A idade y é dada pela idade do cônjuge na TÁBUA PENSÃO EXTRAORDINÁRIA de composição familiar

d)  $AC1\_BC\_APt = AC1\_BC\_APt + BC\_APt$

e)  $AC1\_BC\_PAPt = AC1\_BC\_PAPt + BC\_PAPt$

f) Se contribui com 1,5%:

-  $AC1\_BC\_CP\_APt = AC1\_BC\_CP\_APt + BC\_APt * 1,5\%$

-  $AC1\_BC\_PAP\_PEt = AC1\_BC\_PAP\_PEt + BC\_PAP\_Pet$

### **K.3.2.1.1.2 - SE FOR INATIVO POR INVALIDEZ**

a)  $BC\_AI$ :

-  $BC\_Alt+1 = BC\_Alt * (1-qix+t) * (1+CBA)$

b)  $BC\_PAI$ :

-  $BC\_PAI0 = 0$

- Se contribui com 1,5%:  $BaC\_PAI = 0$

- Senão:  $BC\_PAI+1 = [BC\_PAI * (1-qy+t) + BC\_Alt * qix * \max(Prob(c); Prob(f))] * (1+CBA)$

- A idade y é dada pela TÁBUA NORMAL de composição familiar.

c)  $BC\_PAI\_PE$ :

-  $BC\_PAI\_PE0 = 0$

- Se não contribui com 1,5%:  $BaC\_PAI\_PEt = 0$

- Senão:  $BC\_PAI\_PEt+1 = [BC\_PAI\_PEt * (1-qy+t) + BC\_APt * qix * \max(Prob(c); Prob(f))] * (1+CBA)$

- A idade y é dada pela idade do cônjuge TÁBUA PENSÃO EXTRAORDINÁRIA de composição familiar padrão

d)  $AC1\_BC\_APt = AC1\_BC\_APt + BC\_APt$

e)  $AC1\_BC\_Alt = AC1\_BC\_Alt + BC\_Alt$

f)  $AC1\_BC\_PAPt = AC1\_BC\_PAPt + BC\_PAPt$

g)  $AC1\_BC\_PAIt = AC1\_BC\_PAIt + BC\_PAIt$

h) Se contribui com 1,5%:

-  $AC1\_BC\_CP\_APt = AC1\_BC\_CP\_APt + BC\_APt * 1,5\%$

-  $AC1\_BC\_CP\_Alt = AC1\_BC\_CP\_Alt + BC\_Alt * 1,5\%$

-  $AC1\_BC\_PAP\_PEt = AC1\_BC\_PAP\_PEt + BC\_PAP\_PEt$

-  $AC1\_BC\_PAI\_PEt = AC1\_BC\_PAI\_PEt + BC\_PAI\_PEt$

### **K.3.2.1.2 - ETAPA 2**

O cálculo é efetuado com a variável inteira “t” variando de 0 a “n”, sendo “n” o prazo da projeção em anos.

#### **K.3.2.1.2.1 - PROJEÇÃO DE QUANTIDADES**

a)  $AC2\_BC\_APt = AC1\_BC\_APt$

b)  $AC2\_BC\_Alt = AC1\_BC\_Alt$

c)  $AC2\_BC\_PAPt = AC1\_BC\_PAPt$

d)  $AC2\_BC\_PAIt = AC1\_BC\_PAIt$

e)  $AC2\_BC\_PAP\_PEt = AC1\_BC\_PAP\_PEt$

f)  $AC2\_BC\_PAI\_PEt = AC1\_BC\_PAI\_PEt$

g)  $AC2\_BC\_CP\_APt = AC1\_BC\_CP\_APt / 1,5\%$

h)  $AC2\_BC\_CP\_Alt = AC1\_BC\_CP\_Alt / 1,5\%$

#### **K.3.2.1.2.2 - PROJEÇÃO DE FLUXO MONETÁRIO**

a)  $AC2\_BC\_APt = AC1\_BC\_APt * 13$

b)  $AC2\_BC\_Alt = AC1\_BC\_Alt * 13$

- c)  $AC2\_BC\_PAPt = AC1\_BC\_PAPt * 13$
- d)  $AC2\_BC\_PAIt = AC1\_BC\_PAIt * 13$
- e)  $AC2\_BC\_PAP\_PEt = AC1\_BC\_PAP\_PEt * 13$
- f)  $AC2\_BC\_PAI\_PEt = AC1\_BC\_PAI\_PEt * 13$
- g)  $AC2\_BC\_CP\_APt = AC1\_BC\_CP\_APt * 12$
- h)  $AC2\_BC\_CP\_Alt = AC1\_BC\_CP\_Alt * 12$

### **K.3.2.2 - CÁLCULO INDIVIDUAL DE PENSIONISTAS**

Por se tratar de cálculo quantitativo, então: provento inicial = 1, sendo o cálculo individual efetuado com a variável inteira “t” variando de 0 a “n”, sendo “n” o prazo da projeção em anos.

As famílias foram identificadas e agrupadas, atribuindo-se o tempo de vigência da pensão para o pensionista com a maior probabilidade de vida.

- a) Se é Pensão Normal:  $BC\_Pt+1 = [BC\_Pt * (1-qx+t)] * (1+CBA)$ 
  - Se o pensionista é temporário e  $x+t \geq 21$ ,  $BC\_Pt+1 = ZERO$
- b) Se é Pensão Extraordinária:  $BC\_P\_PEt+1 = [BC\_P\_PEt * (1-qx+t)] * (1+CBA)$ 
  - Se o pensionista é temporário e  $x+t \geq 21$ ,  $BC\_P\_PEt+1 = ZERO$
- c) Se é Pensão Normal:  $AC1\_BC\_Pt = AC1\_BC\_Pt + BC\_Pt$
- d) Se é Pensão Extraordinária:  $AC1\_BC\_P\_PEt = AC1\_BC\_P\_PEt + BC\_P\_Pet$

#### **K.3.2.2.1 - PROJEÇÃO DE QUANTIDADE**

- a)  $AC2\_BC\_PPt = AC1\_BC\_Pt$
- b)  $AC2\_BC\_PP\_PEt = AC1\_BC\_P\_Pet$

#### **K.3.2.2.2 - PROJEÇÃO DE VALOR MONETÁRIO**

- a)  $AC2\_BC\_PPt = AC1\_BC\_Pt * 13$
- b)  $AC2\_BC\_PP\_PEt = AC1\_BC\_P\_PEt * 13$

#### K.4 - MOTIVAÇÕES PARA O APRIMORAMENTO DO MODELO DE PROJEÇÃO ATUARIAL REFERENTE AO ANO EM QUE OS EVENTOS OCORREM

A técnica atuarial utilizada até o relatório do ano de 2013 uniformizava ao longo dos anos os eventos de mortalidade e entrada em invalidez, consequentemente, as contribuições e despesas também eram distribuídas de forma uniforme. Tal técnica baseia-se na premissa de que, em uma população de indivíduos, os eventos ocorrem de forma uniforme ao longo do ano, ou seja, caso 12 (doze) pessoas venham a falecer e a gerar pensões em um ano, espera-se que 1 (uma) pessoa venha a falecer por mês. Os valores gastos com estas pensões, no ano em que elas eram geradas, utilizavam a seguinte fórmula:

$$Despesas = (\sum_{i=1}^{12} \text{Salário da pensionista}_i \times 13) / 2$$

Portanto, considerava-se para o cálculo, o salário esperado de cada pensionista, multiplicado pela quantidade de recebimentos que há em um ano, incluindo o décimo-terceiro salário, dividindo por dois o resultado desta operação. A divisão por dois se baseava no conceito de que como essas pensões eram geradas segundo uma distribuição uniforme ao longo dos meses, isto seria idêntico ao fato de que todas estas pensões fossem geradas no meio do ano e, portanto, estas pensionistas receberiam 13/2 (treze dois avos) recebimentos naquele ano.

A partir deste relatório atuarial, no ano em que os eventos ocorrem, será adotada a medida conservadora de majorar as despesas, visto que a incidência de militares que se invalidam ou falecem pode ser predominante no primeiro semestre do ano.

Visando assegurar que as despesas serão refletidas nas projeções com maior grau de confiança, prefere-se considerar que todos os eventos que podem vir a gerar pensões ocorrerão em janeiro, assim as despesas deste ano incluirão os 12 (doze) meses do ano e o décimo-terceiro salário para o propósito deste relatório, como apresentado na seguinte formulação:

$$Despesas = \sum_{i=1}^{12} \text{Salário da pensionista}_i \times 13$$

## **ANEXO L** **TAXA DE ROTATIVIDADE**

A taxa de rotatividade é a ferramenta de medição da expectativa de desligamento ou de desistência, neste caso, da atividade militar nas Forças Armadas, com efeito análogo ao da mortalidade e invalidez, ou seja, se refere à probabilidade de um militar se demitir.

A hipótese atuarial de rotatividade foi utilizada para entender a desistência da carreira militar.

Esta taxa está intimamente ligada à motivação, risco, mudanças econômicas e valorização na carreira e ainda é dependente do grau de escolaridade, política de retenção, idade, tempo de serviço.

As tábua de rotatividade poderiam ser determinadas por tempo de serviço ou por idade, sendo utilizada, neste caso, por idade.

Os dados de rotatividade são utilizados nos cálculos, pois passaram por todos os testes e validações.

As Tabelas L.1 a L.4 apresentam a rotatividade extraída a partir dos bancos de dados.

**Tabela L. 1 - Tabela de rotatividade do período (2015-2011) - MB**

<b>Marinha do Brasil</b>	
<b>Idade</b>	<b><math>r_x</math></b>
<b>15</b>	0,000000
<b>16</b>	0,043478
<b>17</b>	0,029530
<b>18</b>	0,309502
<b>19</b>	0,071949
<b>20</b>	0,050167
<b>21</b>	0,047406
<b>22</b>	0,037605
<b>23</b>	0,030534
<b>24</b>	0,023988
<b>25</b>	0,012866
<b>26</b>	0,011540
<b>27</b>	0,010499
<b>28</b>	0,012128
<b>29</b>	0,006842
<b>30</b>	0,005407
<b>31</b>	0,006141

Marinha do Brasil	
Idade	r <sub>x</sub>
32	0,006790
33	0,004654
34	0,005023
35	0,003660
36	0,002452
37	0,002133
38	0,001622
39	0,001816
40	0,001194
41	0,000778
42	0,000319
43	0,000104
44	0,000309
45	0,000211
46	0,000231
47	0,000000
48	0,000000
49	0,000420
50	0,001693
51	0,000000
52	0,000000
53	0,000000
54	0,000000
55	0,000000
56	0,000000
57	0,000000
58	0,000000
59	0,000000
60	0,000000

**Tabela L. 2 - Tabela de rotatividade (2015-2011) - EB**

<b>Exército Brasileiro</b>		<b>Exército Brasileiro</b>	
<b>Idade</b>	<b>r<sub>x</sub></b>	<b>Idade</b>	<b>r<sub>x</sub></b>
<b>15</b>	0,000000	<b>39</b>	0,000539
<b>16</b>	0,000000	<b>40</b>	0,001134
<b>17</b>	0,000000	<b>41</b>	0,000407
<b>18</b>	0,004577	<b>42</b>	0,000369
<b>19</b>	0,005828	<b>43</b>	0,000394
<b>20</b>	0,003357	<b>44</b>	0,000362
<b>21</b>	0,005547	<b>45</b>	0,000460
<b>22</b>	0,005496	<b>46</b>	0,000446
<b>23</b>	0,008129	<b>47</b>	0,000266
<b>24</b>	0,006734	<b>48</b>	0,000115
<b>25</b>	0,007367	<b>49</b>	0,000169
<b>26</b>	0,005978	<b>50</b>	0,000000
<b>27</b>	0,005458	<b>51</b>	0,000317
<b>28</b>	0,006766	<b>52</b>	0,000000
<b>29</b>	0,005187	<b>53</b>	0,000000
<b>30</b>	0,006683	<b>54</b>	0,000000
<b>31</b>	0,007940	<b>55</b>	0,000000
<b>32</b>	0,004458	<b>56</b>	0,000000
<b>33</b>	0,005153	<b>57</b>	0,000000
<b>34</b>	0,006355	<b>58</b>	0,000000
<b>35</b>	0,003370	<b>59</b>	0,000000
<b>36</b>	0,002323	<b>60</b>	0,000000
<b>37</b>	0,002397		
<b>38</b>	0,001115		

**Tabela L. 3 - Tabela de rotatividade (2015-2011) - FAB**

<b>Força Aérea Brasileira</b>		<b>Força Aérea Brasileira</b>	
<b>Idade</b>	<b>r<sub>x</sub></b>	<b>Idade</b>	<b>r<sub>x</sub></b>
<b>15</b>	0,000000	<b>20</b>	0,013430
<b>16</b>	0,000000	<b>21</b>	0,008903
<b>17</b>	0,032500	<b>22</b>	0,005706
<b>18</b>	0,041958	<b>23</b>	0,004265
<b>19</b>	0,029776	<b>24</b>	0,004829

<b>Força Aérea Brasileira</b>	
<b>Idade</b>	<b>r<sub>x</sub></b>
<b>25</b>	0,004117
<b>26</b>	0,004758
<b>27</b>	0,005393
<b>28</b>	0,004701
<b>29</b>	0,005233
<b>30</b>	0,005860
<b>31</b>	0,006286
<b>32</b>	0,005746
<b>33</b>	0,005194
<b>34</b>	0,004243
<b>35</b>	0,004520
<b>36</b>	0,001570
<b>37</b>	0,002900
<b>38</b>	0,001920
<b>39</b>	0,001834
<b>40</b>	0,000987
<b>41</b>	0,001258
<b>42</b>	0,000603
<b>43</b>	0,001013

<b>Força Aérea Brasileira</b>	
<b>Idade</b>	<b>r<sub>x</sub></b>
<b>44</b>	0,000000
<b>45</b>	0,000279
<b>46</b>	0,000148
<b>47</b>	0,000000
<b>48</b>	0,000190
<b>49</b>	0,000276
<b>50</b>	0,000725
<b>51</b>	0,001439
<b>52</b>	0,000658
<b>53</b>	0,000000
<b>54</b>	0,000000
<b>55</b>	0,000000
<b>56</b>	0,000000
<b>57</b>	0,010309
<b>58</b>	0,016393
<b>59</b>	0,017544
<b>60</b>	0,000000

**Tabela L. 4 - Tabela de rotatividade (2015-2011) - FFAA**

<b>FFAA</b>	
<b>Idade</b>	<b>r<sub>x</sub></b>
<b>15</b>	0,000000
<b>16</b>	0,027505
<b>17</b>	0,027516
<b>18</b>	0,134649
<b>19</b>	0,049112
<b>20</b>	0,032564
<b>21</b>	0,029954
<b>22</b>	0,023052
<b>23</b>	0,018146
<b>24</b>	0,013916
<b>25</b>	0,008816
<b>26</b>	0,007848

<b>FFAA</b>	
<b>Idade</b>	<b>r<sub>x</sub></b>
<b>27</b>	0,007385
<b>28</b>	0,008195
<b>29</b>	0,005822
<b>30</b>	0,005976
<b>31</b>	0,006830
<b>32</b>	0,005681
<b>33</b>	0,004965
<b>34</b>	0,005388
<b>35</b>	0,003721
<b>36</b>	0,002207
<b>37</b>	0,002422
<b>38</b>	0,001414

FFAA	
Idade	r <sub>x</sub>
39	0,001130
40	0,001122
41	0,000657
42	0,000400
43	0,000437
44	0,000270
45	0,000345
46	0,000311
47	0,000122
48	0,000106
49	0,000251
50	0,000487
51	0,000673
52	0,000247
53	0,000000
54	0,000000
55	0,000000
56	0,000000
57	0,003356
58	0,004545
59	0,006061
60	0,000000

**ANEXO M  
PROJEÇÃO ATUARIAL DE PENSIONISTAS COM CRESCIMENTO  
SALARIAL NEGATIVO**

A importância deste anexo se dá pela inexistência de uma política de remuneração dos militares que garanta seu poder de compra com o passar do tempo.

O crescimento salarial negativo, também se faz necessário para compreendermos como seria o comportamento dos custos caso a inflação vá corroendo os valores monetários da população, sem a devida reposição salarial.

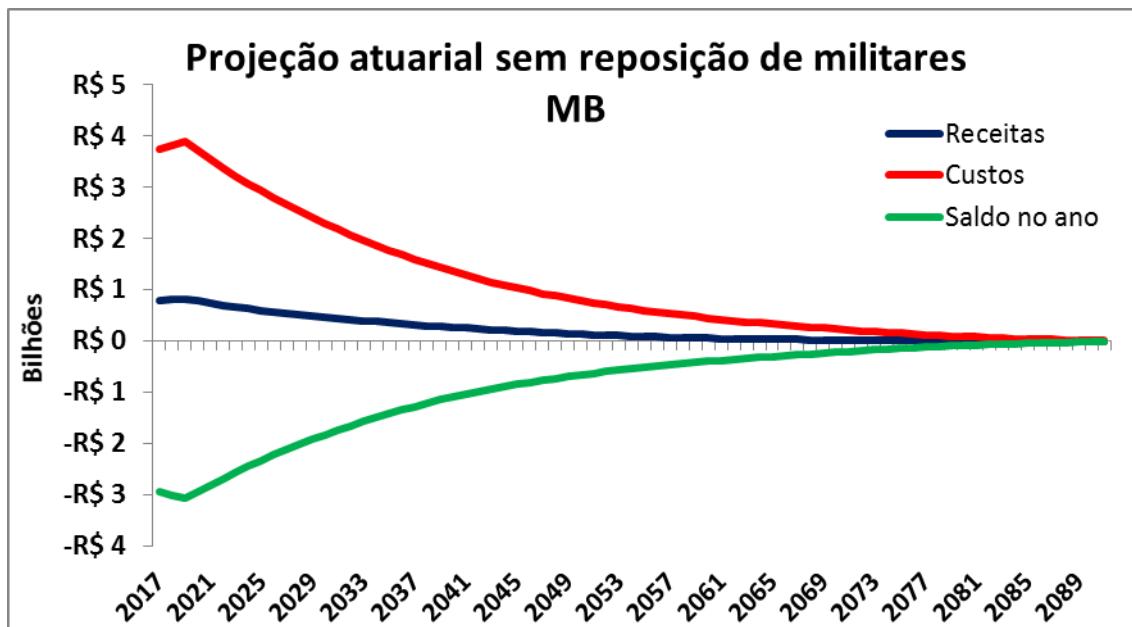


Gráfico M.1 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, sem reposição - MB

Tabela M.1 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, sem reposição - MB

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
2017	R\$ 800.106.021,14	R\$ 3.749.775.198,01	-R\$ 2.949.669.176,86
2018	R\$ 813.355.800,17	R\$ 3.824.426.644,71	-R\$ 3.011.070.844,54
2019	R\$ 823.026.025,86	R\$ 3.884.600.395,00	-R\$ 3.061.574.369,14
2020	R\$ 781.931.828,21	R\$ 3.710.622.747,05	-R\$ 2.928.690.918,83
2021	R\$ 741.811.792,93	R\$ 3.543.104.541,86	-R\$ 2.801.292.748,93
2022	R\$ 702.265.470,51	R\$ 3.383.061.520,64	-R\$ 2.680.796.050,13
2023	R\$ 664.285.653,54	R\$ 3.228.563.011,57	-R\$ 2.564.277.358,04
2024	R\$ 630.221.344,88	R\$ 3.079.116.595,52	-R\$ 2.448.895.250,64
2025	R\$ 600.955.817,53	R\$ 2.936.085.099,27	-R\$ 2.335.129.281,73
2026	R\$ 572.615.544,26	R\$ 2.797.773.626,30	-R\$ 2.225.158.082,04
2027	R\$ 545.206.080,50	R\$ 2.665.241.738,42	-R\$ 2.120.035.657,92
2028	R\$ 518.779.324,87	R\$ 2.538.087.670,10	-R\$ 2.019.308.345,23
2029	R\$ 493.386.490,75	R\$ 2.415.404.216,23	-R\$ 1.922.017.725,47

**AVALIAÇÃO ATUARIAL DAS PENSÕES DOS MILITARES  
DAS FORÇAS ARMADAS – SUBSÍDIO PARA PLDO 2018**

**Edição: 2**  
**Página: M2**

<b>Ano</b>	<b>Receitas</b>	<b>Custos</b>	<b>Saldo no ano</b>
<b>2030</b>	R\$ 468.859.777,17	R\$ 2.297.468.191,80	-R\$ 1.828.608.414,63
<b>2031</b>	R\$ 445.199.808,17	R\$ 2.184.436.039,73	-R\$ 1.739.236.231,56
<b>2032</b>	R\$ 422.517.297,11	R\$ 2.075.766.109,06	-R\$ 1.653.248.811,94
<b>2033</b>	R\$ 400.707.769,50	R\$ 1.971.566.268,82	-R\$ 1.570.858.499,32
<b>2034</b>	R\$ 379.829.818,57	R\$ 1.871.479.032,72	-R\$ 1.491.649.214,16
<b>2035</b>	R\$ 359.719.758,61	R\$ 1.775.596.800,22	-R\$ 1.415.877.041,60
<b>2036</b>	R\$ 340.342.727,95	R\$ 1.683.966.001,31	-R\$ 1.343.623.273,36
<b>2037</b>	R\$ 321.693.868,54	R\$ 1.596.372.572,16	-R\$ 1.274.678.703,62
<b>2038</b>	R\$ 303.764.023,71	R\$ 1.512.883.192,26	-R\$ 1.209.119.168,55
<b>2039</b>	R\$ 286.530.967,74	R\$ 1.433.379.252,65	-R\$ 1.146.848.284,90
<b>2040</b>	R\$ 269.944.786,90	R\$ 1.357.877.636,65	-R\$ 1.087.932.849,75
<b>2041</b>	R\$ 253.943.787,76	R\$ 1.286.210.478,62	-R\$ 1.032.266.690,86
<b>2042</b>	R\$ 238.424.542,61	R\$ 1.218.252.351,06	-R\$ 979.827.808,44
<b>2043</b>	R\$ 223.362.179,80	R\$ 1.153.862.170,15	-R\$ 930.499.990,35
<b>2044</b>	R\$ 208.774.461,52	R\$ 1.092.818.890,34	-R\$ 884.044.428,82
<b>2045</b>	R\$ 194.625.215,97	R\$ 1.035.158.397,25	-R\$ 840.533.181,29
<b>2046</b>	R\$ 181.142.170,98	R\$ 980.706.190,46	-R\$ 799.564.019,48
<b>2047</b>	R\$ 168.430.676,26	R\$ 929.118.081,56	-R\$ 760.687.405,30
<b>2048</b>	R\$ 156.462.007,12	R\$ 880.159.585,04	-R\$ 723.697.577,92
<b>2049</b>	R\$ 145.193.543,09	R\$ 833.689.625,02	-R\$ 688.496.081,93
<b>2050</b>	R\$ 134.588.732,43	R\$ 789.596.046,49	-R\$ 655.007.314,06
<b>2051</b>	R\$ 124.612.507,53	R\$ 747.747.561,68	-R\$ 623.135.054,15
<b>2052</b>	R\$ 115.231.522,34	R\$ 707.993.495,05	-R\$ 592.761.972,71
<b>2053</b>	R\$ 106.415.782,60	R\$ 670.256.829,91	-R\$ 563.841.047,31
<b>2054</b>	R\$ 98.133.513,24	R\$ 634.369.241,74	-R\$ 536.235.728,50
<b>2055</b>	R\$ 90.358.580,96	R\$ 600.295.220,54	-R\$ 509.936.639,58
<b>2056</b>	R\$ 83.067.868,77	R\$ 567.919.756,91	-R\$ 484.851.888,14
<b>2057</b>	R\$ 76.235.105,74	R\$ 537.111.587,60	-R\$ 460.876.481,86
<b>2058</b>	R\$ 69.839.793,72	R\$ 507.719.872,93	-R\$ 437.880.079,21
<b>2059</b>	R\$ 63.861.251,08	R\$ 479.652.383,49	-R\$ 415.791.132,41
<b>2060</b>	R\$ 58.279.883,35	R\$ 452.811.425,65	-R\$ 394.531.542,29
<b>2061</b>	R\$ 53.075.339,07	R\$ 427.098.178,73	-R\$ 374.022.839,66
<b>2062</b>	R\$ 48.228.727,99	R\$ 402.421.032,90	-R\$ 354.192.304,91
<b>2063</b>	R\$ 43.720.607,83	R\$ 378.704.420,92	-R\$ 334.983.813,09
<b>2064</b>	R\$ 39.533.675,57	R\$ 355.886.211,47	-R\$ 316.352.535,90
<b>2065</b>	R\$ 35.652.510,20	R\$ 333.921.012,95	-R\$ 298.268.502,75
<b>2066</b>	R\$ 32.061.800,09	R\$ 312.765.251,20	-R\$ 280.703.451,11
<b>2067</b>	R\$ 28.745.149,47	R\$ 292.388.109,08	-R\$ 263.642.959,60
<b>2068</b>	R\$ 25.687.184,64	R\$ 272.763.775,52	-R\$ 247.076.590,88
<b>2069</b>	R\$ 22.875.494,24	R\$ 253.847.365,98	-R\$ 230.971.871,74

<b>Ano</b>	<b>Receitas</b>	<b>Custos</b>	<b>Saldo no ano</b>
<b>2070</b>	R\$ 20.296.639,49	R\$ 235.619.800,11	-R\$ 215.323.160,62
<b>2071</b>	R\$ 17.939.053,91	R\$ 218.074.132,19	-R\$ 200.135.078,28
<b>2072</b>	R\$ 15.790.021,57	R\$ 201.196.395,01	-R\$ 185.406.373,43
<b>2073</b>	R\$ 13.836.424,33	R\$ 184.988.445,17	-R\$ 171.152.020,84
<b>2074</b>	R\$ 12.067.448,99	R\$ 169.427.879,35	-R\$ 157.360.430,35
<b>2075</b>	R\$ 10.471.258,09	R\$ 154.502.206,88	-R\$ 144.030.948,79
<b>2076</b>	R\$ 9.037.487,93	R\$ 140.223.921,28	-R\$ 131.186.433,35
<b>2077</b>	R\$ 7.755.445,22	R\$ 126.601.344,64	-R\$ 118.845.899,42
<b>2078</b>	R\$ 6.614.251,95	R\$ 113.651.509,98	-R\$ 107.037.258,03
<b>2079</b>	R\$ 5.603.834,57	R\$ 101.388.595,92	-R\$ 95.784.761,35
<b>2080</b>	R\$ 4.714.461,24	R\$ 89.822.227,76	-R\$ 85.107.766,52
<b>2081</b>	R\$ 3.937.263,90	R\$ 78.980.164,75	-R\$ 75.042.900,84
<b>2082</b>	R\$ 3.262.058,74	R\$ 68.898.576,43	-R\$ 65.636.517,69
<b>2083</b>	R\$ 2.679.277,71	R\$ 59.607.210,44	-R\$ 56.927.932,73
<b>2084</b>	R\$ 2.180.445,91	R\$ 51.106.725,82	-R\$ 48.926.279,91
<b>2085</b>	R\$ 1.756.981,07	R\$ 43.395.180,67	-R\$ 41.638.199,60
<b>2086</b>	R\$ 1.400.952,42	R\$ 36.468.949,47	-R\$ 35.067.997,05
<b>2087</b>	R\$ 1.104.352,44	R\$ 30.301.877,53	-R\$ 29.197.525,08
<b>2088</b>	R\$ 860.427,89	R\$ 24.875.176,53	-R\$ 24.014.748,64
<b>2089</b>	R\$ 662.124,23	R\$ 20.151.088,10	-R\$ 19.488.963,87
<b>2090</b>	R\$ 502.709,18	R\$ 16.092.271,36	-R\$ 15.589.562,19
<b>2091</b>	R\$ 376.001,11	R\$ 12.650.897,38	-R\$ 12.274.896,27

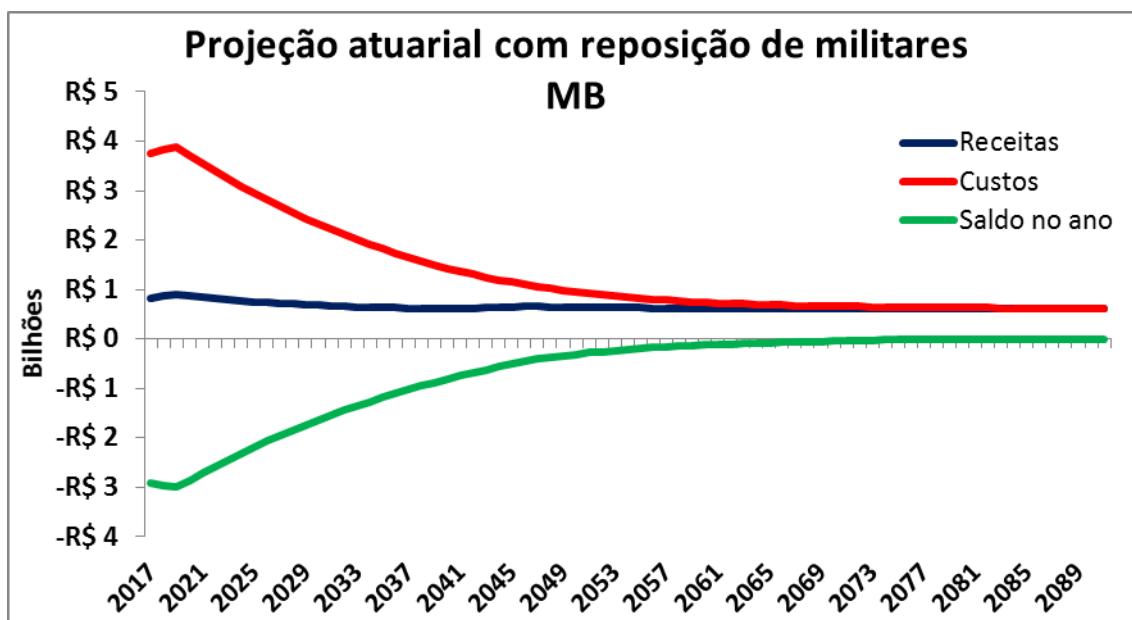


Gráfico M.2 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, com reposição - MB

Tabela M.2 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, com reposição - MB

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
2017	R\$ 833.692.858,69	R\$ 3.750.170.156,53	-R\$ 2.916.477.297,85
2018	R\$ 863.103.007,39	R\$ 3.825.436.928,41	-R\$ 2.962.333.921,01
2019	R\$ 888.391.839,14	R\$ 3.886.460.025,96	-R\$ 2.998.068.186,82
2020	R\$ 860.136.261,67	R\$ 3.713.479.154,82	-R\$ 2.853.342.893,16
2021	R\$ 836.345.407,37	R\$ 3.547.155.939,98	-R\$ 2.710.810.532,61
2022	R\$ 813.901.971,52	R\$ 3.388.513.372,82	-R\$ 2.574.611.401,31
2023	R\$ 793.099.170,77	R\$ 3.235.630.276,16	-R\$ 2.442.531.105,39
2024	R\$ 772.421.440,59	R\$ 3.088.016.904,04	-R\$ 2.315.595.463,45
2025	R\$ 755.357.359,12	R\$ 2.947.024.704,36	-R\$ 2.191.667.345,24
2026	R\$ 739.285.479,06	R\$ 2.810.971.479,58	-R\$ 2.071.686.000,52
2027	R\$ 724.112.963,95	R\$ 2.680.921.240,97	-R\$ 1.956.808.277,02
2028	R\$ 709.722.349,74	R\$ 2.556.471.271,05	-R\$ 1.846.748.921,31
2029	R\$ 698.441.617,04	R\$ 2.436.748.029,44	-R\$ 1.738.306.412,40
2030	R\$ 688.204.538,18	R\$ 2.322.042.056,93	-R\$ 1.633.837.518,75
2031	R\$ 674.791.720,30	R\$ 2.212.461.376,90	-R\$ 1.537.669.656,60
2032	R\$ 662.974.497,71	R\$ 2.107.483.966,03	-R\$ 1.444.509.468,32
2033	R\$ 650.488.613,04	R\$ 2.007.200.983,91	-R\$ 1.356.712.370,88
2034	R\$ 641.229.578,67	R\$ 1.911.307.461,26	-R\$ 1.270.077.882,59
2035	R\$ 633.445.130,59	R\$ 1.819.903.191,03	-R\$ 1.186.458.060,44
2036	R\$ 626.537.616,09	R\$ 1.733.053.233,70	-R\$ 1.106.515.617,61
2037	R\$ 621.549.585,10	R\$ 1.650.572.479,44	-R\$ 1.029.022.894,34
2038	R\$ 617.166.268,35	R\$ 1.572.538.475,81	-R\$ 955.372.207,47
2039	R\$ 614.362.863,48	R\$ 1.498.862.581,57	-R\$ 884.499.718,09

**AVALIAÇÃO ATUARIAL DAS PENSÕES DOS MILITARES  
DAS FORÇAS ARMADAS – SUBSÍDIO PARA PLDO 2018**

**Edição: 2**  
**Página: M5**

<b>Ano</b>	<b>Receitas</b>	<b>Custos</b>	<b>Saldo no ano</b>
<b>2040</b>	R\$ 613.466.554,48	R\$ 1.429.582.703,23	-R\$ 816.116.148,76
<b>2041</b>	R\$ 615.695.870,17	R\$ 1.364.586.368,38	-R\$ 748.890.498,21
<b>2042</b>	R\$ 620.325.449,62	R\$ 1.303.770.390,12	-R\$ 683.444.940,50
<b>2043</b>	R\$ 627.602.464,11	R\$ 1.247.044.043,76	-R\$ 619.441.579,65
<b>2044</b>	R\$ 637.552.924,60	R\$ 1.194.227.805,81	-R\$ 556.674.881,20
<b>2045</b>	R\$ 650.232.332,16	R\$ 1.145.390.238,31	-R\$ 495.157.906,14
<b>2046</b>	R\$ 656.964.586,01	R\$ 1.100.244.121,99	-R\$ 443.279.535,98
<b>2047</b>	R\$ 654.424.059,84	R\$ 1.058.389.448,24	-R\$ 403.965.388,40
<b>2048</b>	R\$ 650.462.415,88	R\$ 1.019.554.507,10	-R\$ 369.092.091,22
<b>2049</b>	R\$ 645.971.529,81	R\$ 983.574.896,46	-R\$ 337.603.366,65
<b>2050</b>	R\$ 641.836.729,07	R\$ 950.345.361,85	-R\$ 308.508.632,78
<b>2051</b>	R\$ 638.076.107,36	R\$ 919.725.591,42	-R\$ 281.649.484,06
<b>2052</b>	R\$ 634.692.648,00	R\$ 891.548.827,35	-R\$ 256.856.179,36
<b>2053</b>	R\$ 631.780.149,61	R\$ 865.732.518,02	-R\$ 233.952.368,41
<b>2054</b>	R\$ 629.099.321,89	R\$ 842.090.409,45	-R\$ 212.991.087,56
<b>2055</b>	R\$ 626.647.557,29	R\$ 820.570.366,61	-R\$ 193.922.809,32
<b>2056</b>	R\$ 624.322.072,76	R\$ 801.032.559,10	-R\$ 176.710.486,33
<b>2057</b>	R\$ 622.125.164,34	R\$ 783.320.602,08	-R\$ 161.195.437,74
<b>2058</b>	R\$ 620.113.911,37	R\$ 767.256.523,37	-R\$ 147.142.612,00
<b>2059</b>	R\$ 618.310.371,07	R\$ 752.722.852,51	-R\$ 134.412.481,44
<b>2060</b>	R\$ 616.572.010,29	R\$ 739.587.813,69	-R\$ 123.015.803,40
<b>2061</b>	R\$ 615.012.674,14	R\$ 727.713.386,48	-R\$ 112.700.712,33
<b>2062</b>	R\$ 613.789.004,58	R\$ 716.974.851,41	-R\$ 103.185.846,83
<b>2063</b>	R\$ 612.931.757,67	R\$ 707.260.266,10	-R\$ 94.328.508,43
<b>2064</b>	R\$ 612.527.904,03	R\$ 698.474.273,68	-R\$ 85.946.369,65
<b>2065</b>	R\$ 612.462.166,95	R\$ 690.532.601,89	-R\$ 78.070.434,94
<b>2066</b>	R\$ 612.793.818,14	R\$ 683.354.148,65	-R\$ 70.560.330,50
<b>2067</b>	R\$ 613.495.145,42	R\$ 676.869.597,67	-R\$ 63.374.452,25
<b>2068</b>	R\$ 614.573.751,20	R\$ 671.017.045,52	-R\$ 56.443.294,32
<b>2069</b>	R\$ 616.054.261,58	R\$ 665.717.732,09	-R\$ 49.663.470,51
<b>2070</b>	R\$ 617.850.996,66	R\$ 660.919.826,94	-R\$ 43.068.830,28
<b>2071</b>	R\$ 619.783.836,72	R\$ 656.581.500,72	-R\$ 36.797.664,00
<b>2072</b>	R\$ 621.640.354,29	R\$ 652.653.094,65	-R\$ 31.012.740,37
<b>2073</b>	R\$ 623.198.187,25	R\$ 649.097.651,53	-R\$ 25.899.464,28
<b>2074</b>	R\$ 624.218.026,59	R\$ 645.851.459,35	-R\$ 21.633.432,77
<b>2075</b>	R\$ 624.411.992,28	R\$ 642.851.321,74	-R\$ 18.439.329,46
<b>2076</b>	R\$ 623.796.880,78	R\$ 640.066.816,70	-R\$ 16.269.935,92
<b>2077</b>	R\$ 622.740.271,75	R\$ 637.468.837,08	-R\$ 14.728.565,33
<b>2078</b>	R\$ 621.656.624,74	R\$ 635.044.948,08	-R\$ 13.388.323,34
<b>2079</b>	R\$ 620.642.157,70	R\$ 632.783.892,09	-R\$ 12.141.734,39

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
<b>2080</b>	R\$ 619.734.931,86	R\$ 630.673.832,19	-R\$ 10.938.900,33
<b>2081</b>	R\$ 618.931.878,26	R\$ 628.722.426,18	-R\$ 9.790.547,92
<b>2082</b>	R\$ 618.222.320,53	R\$ 626.949.463,84	-R\$ 8.727.143,31
<b>2083</b>	R\$ 617.587.343,34	R\$ 625.371.779,04	-R\$ 7.784.435,69
<b>2084</b>	R\$ 617.016.560,21	R\$ 623.981.261,69	-R\$ 6.964.701,48
<b>2085</b>	R\$ 616.505.479,25	R\$ 622.771.685,22	-R\$ 6.266.205,98
<b>2086</b>	R\$ 616.055.816,25	R\$ 621.743.032,31	-R\$ 5.687.216,06
<b>2087</b>	R\$ 615.677.282,32	R\$ 620.878.380,12	-R\$ 5.201.097,80
<b>2088</b>	R\$ 615.378.280,84	R\$ 620.173.009,46	-R\$ 4.794.728,63
<b>2089</b>	R\$ 615.163.042,67	R\$ 619.608.318,24	-R\$ 4.445.275,57
<b>2090</b>	R\$ 615.041.323,61	R\$ 619.171.720,68	-R\$ 4.130.397,07
<b>2091</b>	R\$ 615.028.991,92	R\$ 618.844.692,30	-R\$ 3.815.700,39

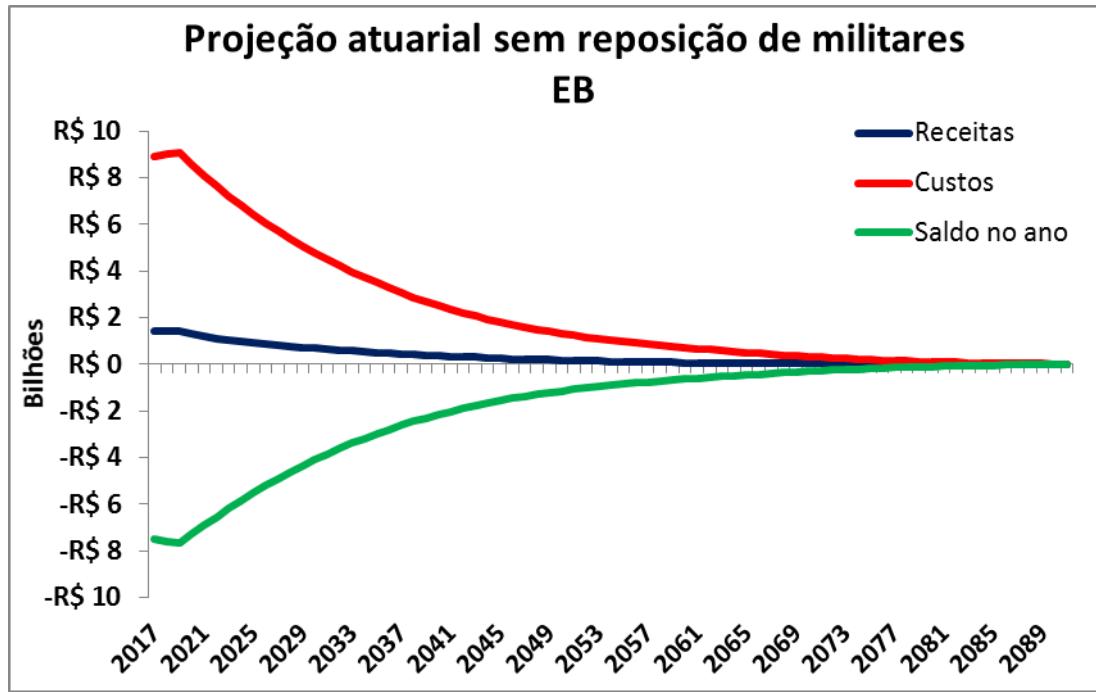


Gráfico M.3 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, sem reposição - EB

**Tabela M.3 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, sem reposição - EB**

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
<b>2017</b>	R\$ 1.414.779.909,22	R\$ 8.926.038.432,90	-R\$ 7.511.258.523,68
<b>2018</b>	R\$ 1.420.415.742,26	R\$ 9.017.856.252,29	-R\$ 7.597.440.510,04
<b>2019</b>	R\$ 1.416.158.339,83	R\$ 9.066.531.966,95	-R\$ 7.650.373.627,11
<b>2020</b>	R\$ 1.314.005.811,69	R\$ 8.570.369.527,60	-R\$ 7.256.363.715,91
<b>2021</b>	R\$ 1.206.809.669,98	R\$ 8.095.335.576,88	-R\$ 6.888.525.906,90
<b>2022</b>	R\$ 1.093.715.069,76	R\$ 7.643.576.407,49	-R\$ 6.549.861.337,73

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
2023	R\$ 1.015.789.408,12	R\$ 7.214.531.259,64	-R\$ 6.198.741.851,52
2024	R\$ 955.527.981,71	R\$ 6.806.960.550,73	-R\$ 5.851.432.569,02
2025	R\$ 904.248.281,57	R\$ 6.419.716.710,05	-R\$ 5.515.468.428,48
2026	R\$ 855.016.702,42	R\$ 6.052.150.646,04	-R\$ 5.197.133.943,63
2027	R\$ 807.902.394,66	R\$ 5.703.258.902,27	-R\$ 4.895.356.507,60
2028	R\$ 762.851.883,61	R\$ 5.372.492.113,75	-R\$ 4.609.640.230,14
2029	R\$ 719.914.678,95	R\$ 5.058.840.948,19	-R\$ 4.338.926.269,23
2030	R\$ 679.083.336,07	R\$ 4.760.872.795,51	-R\$ 4.081.789.459,43
2031	R\$ 640.249.732,40	R\$ 4.478.396.219,84	-R\$ 3.838.146.487,44
2032	R\$ 603.331.900,95	R\$ 4.210.057.824,10	-R\$ 3.606.725.923,15
2033	R\$ 568.202.727,92	R\$ 3.955.370.445,80	-R\$ 3.387.167.717,88
2034	R\$ 534.700.651,53	R\$ 3.713.701.489,87	-R\$ 3.179.000.838,34
2035	R\$ 502.731.075,63	R\$ 3.485.202.161,83	-R\$ 2.982.471.086,19
2036	R\$ 472.250.309,45	R\$ 3.268.999.803,09	-R\$ 2.796.749.493,64
2037	R\$ 442.972.149,94	R\$ 3.064.841.458,23	-R\$ 2.621.869.308,29
2038	R\$ 415.018.787,85	R\$ 2.872.103.386,23	-R\$ 2.457.084.598,38
2039	R\$ 388.314.514,74	R\$ 2.690.898.572,57	-R\$ 2.302.584.057,84
2040	R\$ 362.821.741,04	R\$ 2.520.466.212,87	-R\$ 2.157.644.471,83
2041	R\$ 338.425.257,05	R\$ 2.360.623.810,95	-R\$ 2.022.198.553,90
2042	R\$ 315.216.112,85	R\$ 2.210.597.274,56	-R\$ 1.895.381.161,71
2043	R\$ 293.158.116,21	R\$ 2.070.044.425,42	-R\$ 1.776.886.309,21
2044	R\$ 272.146.480,14	R\$ 1.938.768.589,87	-R\$ 1.666.622.109,73
2045	R\$ 252.370.943,85	R\$ 1.816.138.161,60	-R\$ 1.563.767.217,74
2046	R\$ 233.803.098,49	R\$ 1.701.605.557,62	-R\$ 1.467.802.459,13
2047	R\$ 216.365.356,19	R\$ 1.594.742.629,56	-R\$ 1.378.377.273,37
2048	R\$ 199.979.203,64	R\$ 1.495.192.859,44	-R\$ 1.295.213.655,80
2049	R\$ 184.597.385,12	R\$ 1.402.537.346,71	-R\$ 1.217.939.961,59
2050	R\$ 170.152.019,04	R\$ 1.316.390.214,55	-R\$ 1.146.238.195,50
2051	R\$ 156.592.365,20	R\$ 1.236.340.217,55	-R\$ 1.079.747.852,34
2052	R\$ 143.867.151,48	R\$ 1.161.887.554,46	-R\$ 1.018.020.402,98
2053	R\$ 131.933.549,73	R\$ 1.092.588.941,54	-R\$ 960.655.391,80
2054	R\$ 120.760.397,63	R\$ 1.027.865.251,35	-R\$ 907.104.853,72
2055	R\$ 110.312.088,82	R\$ 967.236.653,80	-R\$ 856.924.564,98
2056	R\$ 100.556.359,84	R\$ 910.270.373,52	-R\$ 809.714.013,68
2057	R\$ 91.456.131,87	R\$ 856.616.970,58	-R\$ 765.160.838,71
2058	R\$ 82.981.990,87	R\$ 805.820.038,04	-R\$ 722.838.047,16
2059	R\$ 75.107.429,21	R\$ 757.499.605,20	-R\$ 682.392.175,98
2060	R\$ 67.802.004,15	R\$ 711.277.072,13	-R\$ 643.475.067,98
2061	R\$ 61.040.601,11	R\$ 666.928.252,16	-R\$ 605.887.651,05
2062	R\$ 54.799.016,62	R\$ 624.179.548,07	-R\$ 569.380.531,45

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
2063	R\$ 49.054.473,09	R\$ 582.893.056,38	-R\$ 533.838.583,29
2064	R\$ 43.780.864,84	R\$ 542.939.461,41	-R\$ 499.158.596,57
2065	R\$ 38.954.166,14	R\$ 504.243.020,90	-R\$ 465.288.854,76
2066	R\$ 34.549.406,94	R\$ 466.840.643,16	-R\$ 432.291.236,22
2067	R\$ 30.541.160,26	R\$ 430.747.935,26	-R\$ 400.206.775,00
2068	R\$ 26.904.823,74	R\$ 396.030.577,10	-R\$ 369.125.753,36
2069	R\$ 23.617.783,18	R\$ 362.677.519,30	-R\$ 339.059.736,12
2070	R\$ 20.655.910,77	R\$ 330.737.270,19	-R\$ 310.081.359,42
2071	R\$ 17.994.805,36	R\$ 300.297.254,60	-R\$ 282.302.449,24
2072	R\$ 15.613.950,87	R\$ 271.389.603,26	-R\$ 255.775.652,38
2073	R\$ 13.489.749,16	R\$ 244.079.297,28	-R\$ 230.589.548,12
2074	R\$ 11.603.845,23	R\$ 218.406.633,06	-R\$ 206.802.787,83
2075	R\$ 9.932.508,47	R\$ 194.405.357,83	-R\$ 184.472.849,36
2076	R\$ 8.457.563,07	R\$ 172.119.301,87	-R\$ 163.661.738,80
2077	R\$ 7.162.750,63	R\$ 151.515.485,23	-R\$ 144.352.734,60
2078	R\$ 6.030.138,81	R\$ 132.573.210,31	-R\$ 126.543.071,50
2079	R\$ 5.045.128,17	R\$ 115.253.038,33	-R\$ 110.207.910,15
2080	R\$ 4.191.628,43	R\$ 99.511.037,12	-R\$ 95.319.408,68
2081	R\$ 3.457.282,58	R\$ 85.306.981,42	-R\$ 81.849.698,84
2082	R\$ 2.831.572,79	R\$ 72.570.933,65	-R\$ 69.739.360,86
2083	R\$ 2.299.645,39	R\$ 61.238.602,57	-R\$ 58.938.957,18
2084	R\$ 1.850.511,46	R\$ 51.245.537,51	-R\$ 49.395.026,06
2085	R\$ 1.474.480,39	R\$ 42.484.066,30	-R\$ 41.009.585,91
2086	R\$ 1.162.740,80	R\$ 34.874.487,34	-R\$ 33.711.746,53
2087	R\$ 906.860,78	R\$ 28.302.322,63	-R\$ 27.395.461,86
2088	R\$ 698.748,82	R\$ 22.692.400,99	-R\$ 21.993.652,18
2089	R\$ 531.209,45	R\$ 17.963.380,40	-R\$ 17.432.170,95
2090	R\$ 397.821,64	R\$ 14.012.742,89	-R\$ 13.614.921,25
2091	R\$ 293.480,22	R\$ 10.760.670,47	-R\$ 10.467.190,24

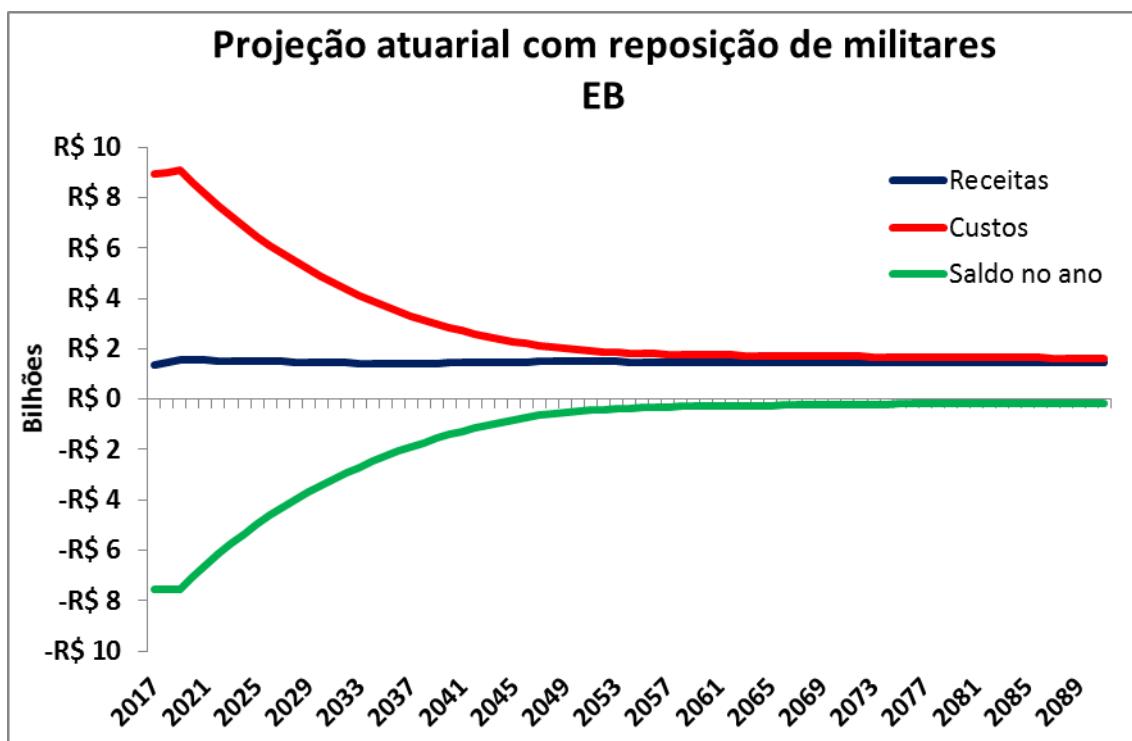


Gráfico M.4 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, com reposição - EB

Tabela M.4 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, com reposição - EB

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
2017	R\$ 1.366.548.193,39	R\$ 8.927.629.569,35	-R\$ 7.561.081.375,95
2018	R\$ 1.465.766.447,40	R\$ 9.022.429.934,50	-R\$ 7.556.663.487,11
2019	R\$ 1.546.905.997,71	R\$ 9.075.376.625,54	-R\$ 7.528.470.627,82
2020	R\$ 1.541.642.621,67	R\$ 8.584.477.108,90	-R\$ 7.042.834.487,23
2021	R\$ 1.544.335.392,56	R\$ 8.115.927.345,96	-R\$ 6.571.591.953,40
2022	R\$ 1.530.094.803,53	R\$ 7.671.671.129,94	-R\$ 6.141.576.326,41
2023	R\$ 1.509.322.531,87	R\$ 7.251.005.159,44	-R\$ 5.741.682.627,57
2024	R\$ 1.505.145.802,57	R\$ 6.852.800.384,50	-R\$ 5.347.654.581,93
2025	R\$ 1.508.289.545,75	R\$ 6.475.928.382,82	-R\$ 4.967.638.837,07
2026	R\$ 1.505.160.633,91	R\$ 6.119.743.211,73	-R\$ 4.614.582.577,82
2027	R\$ 1.494.548.096,73	R\$ 5.783.056.284,20	-R\$ 4.288.508.187,48
2028	R\$ 1.481.572.315,83	R\$ 5.465.320.822,74	-R\$ 3.983.748.506,90
2029	R\$ 1.468.744.218,42	R\$ 5.165.543.845,64	-R\$ 3.696.799.627,22
2030	R\$ 1.454.736.471,78	R\$ 4.882.298.486,12	-R\$ 3.427.562.014,34
2031	R\$ 1.446.634.685,68	R\$ 4.615.507.783,01	-R\$ 3.168.873.097,33
2032	R\$ 1.438.907.744,63	R\$ 4.363.811.014,70	-R\$ 2.924.903.270,07
2033	R\$ 1.431.352.750,33	R\$ 4.126.767.623,20	-R\$ 2.695.414.872,88
2034	R\$ 1.425.501.223,70	R\$ 3.903.765.192,18	-R\$ 2.478.263.968,48
2035	R\$ 1.421.095.574,29	R\$ 3.695.005.619,36	-R\$ 2.273.910.045,07
2036	R\$ 1.422.736.060,47	R\$ 3.499.741.864,62	-R\$ 2.077.005.804,15

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
2037	R\$ 1.423.927.550,71	R\$ 3.317.702.796,93	-R\$ 1.893.775.246,21
2038	R\$ 1.426.926.934,78	R\$ 3.148.323.885,24	-R\$ 1.721.396.950,46
2039	R\$ 1.431.713.780,16	R\$ 2.991.732.228,09	-R\$ 1.560.018.447,93
2040	R\$ 1.439.687.734,65	R\$ 2.847.236.129,69	-R\$ 1.407.548.395,04
2041	R\$ 1.448.496.977,13	R\$ 2.714.656.271,38	-R\$ 1.266.159.294,24
2042	R\$ 1.456.102.023,74	R\$ 2.593.199.353,96	-R\$ 1.137.097.330,23
2043	R\$ 1.464.367.168,83	R\$ 2.482.523.582,31	-R\$ 1.018.156.413,48
2044	R\$ 1.472.612.932,96	R\$ 2.382.369.786,20	-R\$ 909.756.853,24
2045	R\$ 1.482.902.191,78	R\$ 2.292.126.422,28	-R\$ 809.224.230,50
2046	R\$ 1.485.648.218,13	R\$ 2.211.105.678,38	-R\$ 725.457.460,26
2047	R\$ 1.487.032.779,81	R\$ 2.138.789.902,07	-R\$ 651.757.122,25
2048	R\$ 1.487.929.121,77	R\$ 2.074.745.329,09	-R\$ 586.816.207,33
2049	R\$ 1.488.623.435,58	R\$ 2.018.498.487,84	-R\$ 529.875.052,26
2050	R\$ 1.488.970.249,47	R\$ 1.969.588.395,24	-R\$ 480.618.145,77
2051	R\$ 1.488.517.149,11	R\$ 1.927.498.874,96	-R\$ 438.981.725,84
2052	R\$ 1.487.870.953,01	R\$ 1.891.628.477,44	-R\$ 403.757.524,44
2053	R\$ 1.487.214.442,82	R\$ 1.861.424.312,75	-R\$ 374.209.869,93
2054	R\$ 1.486.339.479,52	R\$ 1.836.181.330,75	-R\$ 349.841.851,22
2055	R\$ 1.485.435.915,76	R\$ 1.815.286.915,45	-R\$ 329.850.999,69
2056	R\$ 1.484.490.809,18	R\$ 1.798.167.095,48	-R\$ 313.676.286,30
2057	R\$ 1.483.595.688,95	R\$ 1.784.320.724,59	-R\$ 300.725.035,64
2058	R\$ 1.482.839.069,09	R\$ 1.773.137.823,08	-R\$ 290.298.753,99
2059	R\$ 1.482.226.105,30	R\$ 1.764.079.856,87	-R\$ 281.853.751,57
2060	R\$ 1.481.842.793,12	R\$ 1.756.608.082,24	-R\$ 274.765.289,12
2061	R\$ 1.481.685.799,96	R\$ 1.750.343.633,66	-R\$ 268.657.833,70
2062	R\$ 1.481.702.739,90	R\$ 1.744.859.075,14	-R\$ 263.156.335,25
2063	R\$ 1.481.862.776,55	R\$ 1.739.869.243,96	-R\$ 258.006.467,41
2064	R\$ 1.482.116.898,26	R\$ 1.735.102.744,47	-R\$ 252.985.846,21
2065	R\$ 1.482.447.584,71	R\$ 1.730.359.106,31	-R\$ 247.911.521,60
2066	R\$ 1.482.644.826,64	R\$ 1.725.557.308,69	-R\$ 242.912.482,05
2067	R\$ 1.482.902.930,12	R\$ 1.720.619.418,79	-R\$ 237.716.488,67
2068	R\$ 1.483.250.080,84	R\$ 1.715.539.761,40	-R\$ 232.289.680,56
2069	R\$ 1.483.702.398,75	R\$ 1.710.252.431,73	-R\$ 226.550.032,98
2070	R\$ 1.484.220.384,18	R\$ 1.704.768.207,55	-R\$ 220.547.823,37
2071	R\$ 1.484.648.244,80	R\$ 1.699.159.279,98	-R\$ 214.511.035,18
2072	R\$ 1.484.986.045,98	R\$ 1.693.464.809,35	-R\$ 208.478.763,36
2073	R\$ 1.485.173.125,17	R\$ 1.687.773.476,49	-R\$ 202.600.351,32
2074	R\$ 1.485.212.529,85	R\$ 1.682.165.354,69	-R\$ 196.952.824,84
2075	R\$ 1.485.008.612,56	R\$ 1.676.720.209,52	-R\$ 191.711.596,96
2076	R\$ 1.484.759.630,82	R\$ 1.671.542.832,25	-R\$ 186.783.201,43

<b>Ano</b>	<b>Receitas</b>	<b>Custos</b>	<b>Saldo no ano</b>
<b>2077</b>	R\$ 1.484.497.131,38	R\$ 1.666.661.927,26	-R\$ 182.164.795,89
<b>2078</b>	R\$ 1.484.228.988,94	R\$ 1.662.123.703,40	-R\$ 177.894.714,46
<b>2079</b>	R\$ 1.483.951.997,80	R\$ 1.657.958.299,86	-R\$ 174.006.302,06
<b>2080</b>	R\$ 1.483.661.437,14	R\$ 1.654.193.469,78	-R\$ 170.532.032,64
<b>2081</b>	R\$ 1.483.384.511,05	R\$ 1.650.854.622,88	-R\$ 167.470.111,83
<b>2082</b>	R\$ 1.483.128.137,15	R\$ 1.647.935.216,97	-R\$ 164.807.079,82
<b>2083</b>	R\$ 1.482.888.484,63	R\$ 1.645.431.681,43	-R\$ 162.543.196,80
<b>2084</b>	R\$ 1.482.671.962,31	R\$ 1.643.339.533,37	-R\$ 160.667.571,06
<b>2085</b>	R\$ 1.482.484.186,17	R\$ 1.641.603.799,62	-R\$ 159.119.613,46
<b>2086</b>	R\$ 1.482.327.434,88	R\$ 1.640.196.714,39	-R\$ 157.869.279,51
<b>2087</b>	R\$ 1.482.205.775,69	R\$ 1.639.055.161,70	-R\$ 156.849.386,01
<b>2088</b>	R\$ 1.482.118.900,24	R\$ 1.638.155.199,79	-R\$ 156.036.299,55
<b>2089</b>	R\$ 1.482.066.118,54	R\$ 1.637.467.335,74	-R\$ 155.401.217,21
<b>2090</b>	R\$ 1.482.046.251,45	R\$ 1.636.944.582,52	-R\$ 154.898.331,07
<b>2091</b>	R\$ 1.482.051.883,96	R\$ 1.636.561.029,25	-R\$ 154.509.145,29

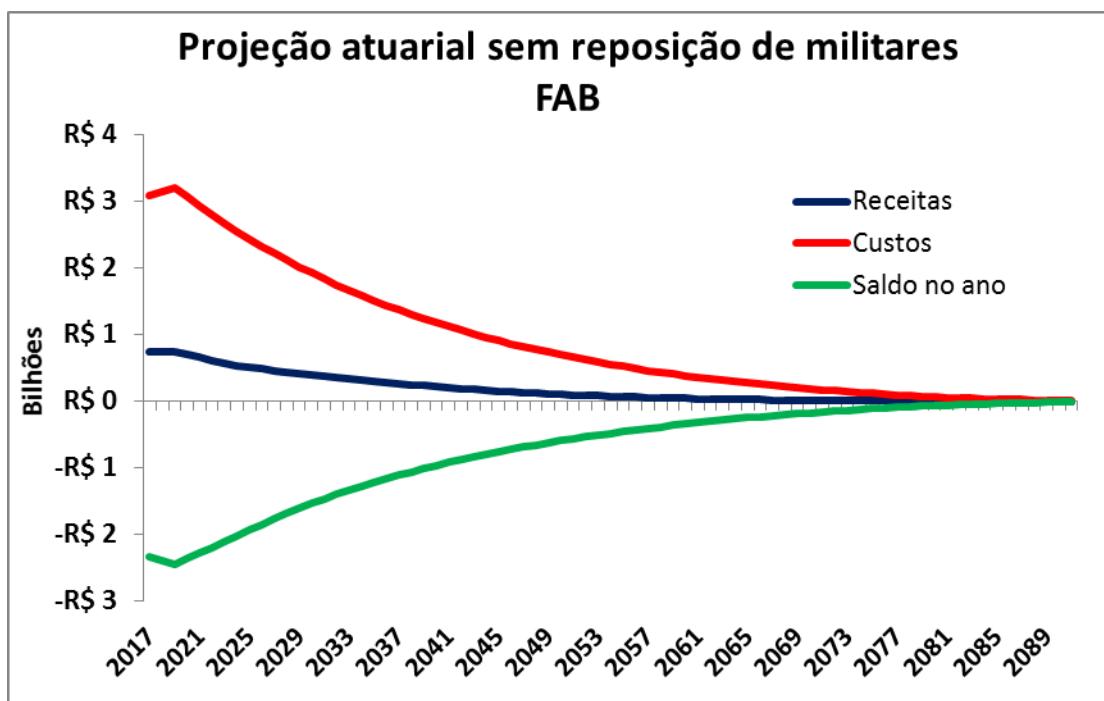


Gráfico M.5 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, sem reposição - FAB

Tabela M.5 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, sem reposição - FAB

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
2017	R\$ 742.243.271,66	R\$ 3.086.110.035,37	-R\$ 2.343.866.763,71
2018	R\$ 751.927.211,61	R\$ 3.152.922.519,03	-R\$ 2.400.995.307,42
2019	R\$ 747.492.528,00	R\$ 3.206.694.657,06	-R\$ 2.459.202.129,06
2020	R\$ 703.826.147,54	R\$ 3.066.635.940,30	-R\$ 2.362.809.792,76
2021	R\$ 656.339.718,13	R\$ 2.930.739.561,56	-R\$ 2.274.399.843,43
2022	R\$ 605.771.702,91	R\$ 2.800.838.001,37	-R\$ 2.195.066.298,46
2023	R\$ 568.201.633,20	R\$ 2.675.500.752,44	-R\$ 2.107.299.119,25
2024	R\$ 534.469.992,92	R\$ 2.554.910.506,15	-R\$ 2.020.440.513,23
2025	R\$ 508.331.073,59	R\$ 2.439.254.801,22	-R\$ 1.930.923.727,64
2026	R\$ 483.281.278,82	R\$ 2.327.921.745,14	-R\$ 1.844.640.466,33
2027	R\$ 459.163.944,86	R\$ 2.221.103.958,78	-R\$ 1.761.940.013,92
2028	R\$ 435.980.310,35	R\$ 2.118.834.796,84	-R\$ 1.682.854.486,50
2029	R\$ 413.645.700,89	R\$ 2.021.018.043,97	-R\$ 1.607.372.343,08
2030	R\$ 392.168.216,69	R\$ 1.927.190.133,19	-R\$ 1.535.021.916,50
2031	R\$ 371.589.704,95	R\$ 1.837.576.000,02	-R\$ 1.465.986.295,07
2032	R\$ 351.898.983,59	R\$ 1.751.587.918,28	-R\$ 1.399.688.934,69
2033	R\$ 333.028.842,17	R\$ 1.669.117.513,06	-R\$ 1.336.088.670,90
2034	R\$ 314.867.021,64	R\$ 1.590.028.189,10	-R\$ 1.275.161.167,46
2035	R\$ 297.388.384,48	R\$ 1.514.113.601,79	-R\$ 1.216.725.217,31
2036	R\$ 280.545.295,01	R\$ 1.441.448.875,95	-R\$ 1.160.903.580,94
2037	R\$ 264.302.767,62	R\$ 1.371.762.785,51	-R\$ 1.107.460.017,89
2038	R\$ 248.615.150,65	R\$ 1.304.900.018,87	-R\$ 1.056.284.868,23

<b>Ano</b>	<b>Receitas</b>	<b>Custos</b>	<b>Saldo no ano</b>
<b>2039</b>	R\$ 233.450.172,35	R\$ 1.240.803.799,06	-R\$ 1.007.353.626,71
<b>2040</b>	R\$ 218.834.144,73	R\$ 1.179.465.148,73	-R\$ 960.631.004,00
<b>2041</b>	R\$ 204.769.567,41	R\$ 1.120.826.100,26	-R\$ 916.056.532,85
<b>2042</b>	R\$ 191.209.899,89	R\$ 1.064.695.279,61	-R\$ 873.485.379,72
<b>2043</b>	R\$ 178.198.958,19	R\$ 1.010.985.209,97	-R\$ 832.786.251,78
<b>2044</b>	R\$ 165.769.613,06	R\$ 959.595.981,94	-R\$ 793.826.368,88
<b>2045</b>	R\$ 153.924.436,04	R\$ 910.460.116,64	-R\$ 756.535.680,60
<b>2046</b>	R\$ 142.719.588,50	R\$ 863.407.419,56	-R\$ 720.687.831,06
<b>2047</b>	R\$ 132.149.150,77	R\$ 818.425.574,91	-R\$ 686.276.424,13
<b>2048</b>	R\$ 122.231.709,85	R\$ 775.378.232,86	-R\$ 653.146.523,00
<b>2049</b>	R\$ 112.934.764,26	R\$ 734.208.931,10	-R\$ 621.274.166,84
<b>2050</b>	R\$ 104.226.519,39	R\$ 694.837.681,98	-R\$ 590.611.162,59
<b>2051</b>	R\$ 96.076.656,52	R\$ 657.216.861,23	-R\$ 561.140.204,71
<b>2052</b>	R\$ 88.454.003,89	R\$ 621.233.229,54	-R\$ 532.779.225,64
<b>2053</b>	R\$ 81.335.274,89	R\$ 586.824.613,34	-R\$ 505.489.338,45
<b>2054</b>	R\$ 74.693.603,10	R\$ 553.856.400,29	-R\$ 479.162.797,19
<b>2055</b>	R\$ 68.503.017,09	R\$ 522.287.171,49	-R\$ 453.784.154,40
<b>2056</b>	R\$ 62.740.017,39	R\$ 492.049.940,23	-R\$ 429.309.922,84
<b>2057</b>	R\$ 57.380.214,75	R\$ 463.133.939,04	-R\$ 405.753.724,29
<b>2058</b>	R\$ 52.401.267,99	R\$ 435.433.718,33	-R\$ 383.032.450,34
<b>2059</b>	R\$ 47.778.601,16	R\$ 408.938.991,83	-R\$ 361.160.390,67
<b>2060</b>	R\$ 43.491.951,18	R\$ 383.578.053,27	-R\$ 340.086.102,10
<b>2061</b>	R\$ 39.521.329,32	R\$ 359.343.892,28	-R\$ 319.822.562,96
<b>2062</b>	R\$ 35.846.057,95	R\$ 336.182.057,57	-R\$ 300.335.999,62
<b>2063</b>	R\$ 32.446.738,89	R\$ 314.086.726,05	-R\$ 281.639.987,16
<b>2064</b>	R\$ 29.304.976,12	R\$ 293.041.728,82	-R\$ 263.736.752,70
<b>2065</b>	R\$ 26.404.902,15	R\$ 273.045.411,84	-R\$ 246.640.509,69
<b>2066</b>	R\$ 23.733.045,59	R\$ 254.034.989,71	-R\$ 230.301.944,13
<b>2067</b>	R\$ 21.273.896,56	R\$ 235.966.139,81	-R\$ 214.692.243,25
<b>2068</b>	R\$ 19.011.181,95	R\$ 218.785.826,25	-R\$ 199.774.644,31
<b>2069</b>	R\$ 16.935.938,45	R\$ 202.435.089,33	-R\$ 185.499.150,88
<b>2070</b>	R\$ 15.036.987,77	R\$ 186.864.858,77	-R\$ 171.827.871,00
<b>2071</b>	R\$ 13.302.258,48	R\$ 172.044.877,70	-R\$ 158.742.619,22
<b>2072</b>	R\$ 11.719.449,77	R\$ 157.956.881,57	-R\$ 146.237.431,80
<b>2073</b>	R\$ 10.279.335,56	R\$ 144.553.244,96	-R\$ 134.273.909,40
<b>2074</b>	R\$ 8.972.990,82	R\$ 131.796.627,33	-R\$ 122.823.636,51
<b>2075</b>	R\$ 7.791.632,30	R\$ 119.655.269,54	-R\$ 111.863.637,24
<b>2076</b>	R\$ 6.728.335,51	R\$ 108.125.625,95	-R\$ 101.397.290,45
<b>2077</b>	R\$ 5.776.041,27	R\$ 97.195.583,49	-R\$ 91.419.542,22
<b>2078</b>	R\$ 4.927.218,01	R\$ 86.879.985,70	-R\$ 81.952.767,69

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
<b>2079</b>	R\$ 4.173.396,77	R\$ 77.174.532,35	-R\$ 73.001.135,58
<b>2080</b>	R\$ 3.509.011,73	R\$ 68.065.888,70	-R\$ 64.556.876,96
<b>2081</b>	R\$ 2.927.021,51	R\$ 59.584.618,71	-R\$ 56.657.597,20
<b>2082</b>	R\$ 2.421.545,12	R\$ 51.759.073,02	-R\$ 49.337.527,91
<b>2083</b>	R\$ 1.985.439,09	R\$ 44.577.693,60	-R\$ 42.592.254,51
<b>2084</b>	R\$ 1.612.101,69	R\$ 38.038.771,42	-R\$ 36.426.669,73
<b>2085</b>	R\$ 1.295.058,22	R\$ 32.132.030,73	-R\$ 30.836.972,51
<b>2086</b>	R\$ 1.028.884,35	R\$ 26.842.628,15	-R\$ 25.813.743,80
<b>2087</b>	R\$ 807.889,44	R\$ 22.148.695,19	-R\$ 21.340.805,75
<b>2088</b>	R\$ 626.757,77	R\$ 18.040.112,45	-R\$ 17.413.354,68
<b>2089</b>	R\$ 479.462,91	R\$ 14.486.462,38	-R\$ 14.006.999,47
<b>2090</b>	R\$ 361.645,05	R\$ 11.457.995,41	-R\$ 11.096.350,36
<b>2091</b>	R\$ 268.322,69	R\$ 8.904.124,84	-R\$ 8.635.802,16

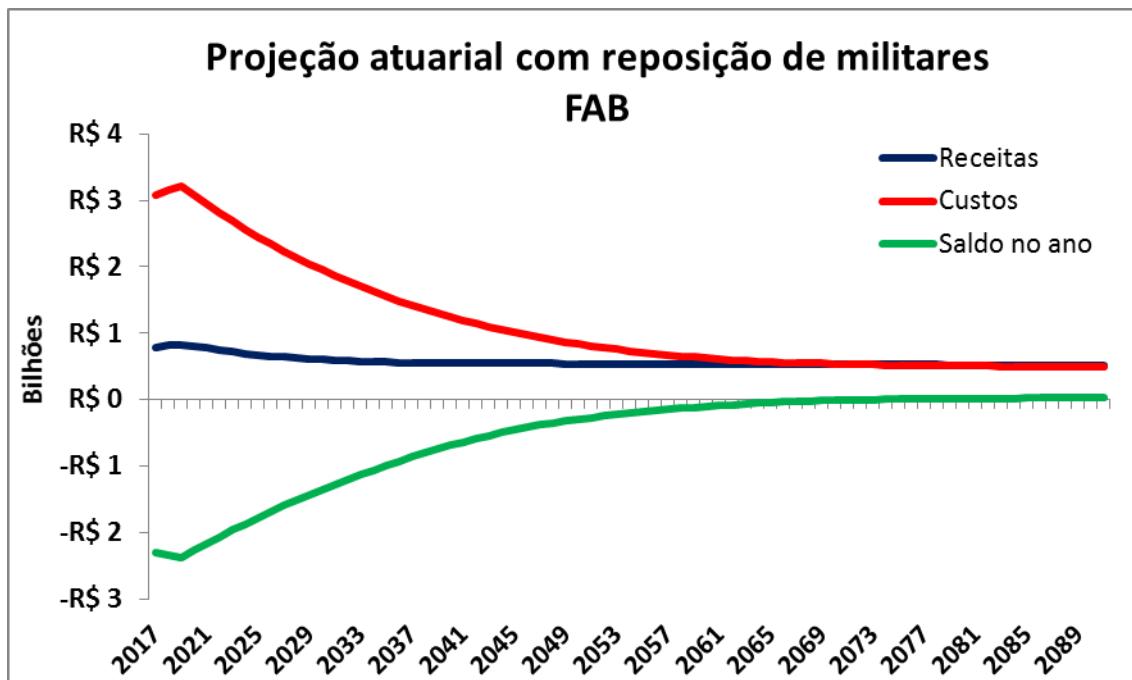


Gráfico M.6 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, com reposição - FAB

**Tabela M.6 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, com reposição - FAB**

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
<b>2017</b>	R\$ 783.288.759,59	R\$ 3.086.638.328,58	-R\$ 2.303.349.568,99
<b>2018</b>	R\$ 815.363.100,42	R\$ 3.154.236.175,46	-R\$ 2.338.873.075,04
<b>2019</b>	R\$ 827.940.540,52	R\$ 3.209.036.076,00	-R\$ 2.381.095.535,48
<b>2020</b>	R\$ 803.036.692,26	R\$ 3.070.155.596,23	-R\$ 2.267.118.903,97
<b>2021</b>	R\$ 776.744.970,23	R\$ 2.935.638.338,18	-R\$ 2.158.893.367,94

**AVALIAÇÃO ATUARIAL DAS PENSÕES DOS MILITARES  
DAS FORÇAS ARMADAS – SUBSÍDIO PARA PLDO 2018**

**Edição: 2**  
**Página: M15**

<b>Ano</b>	<b>Receitas</b>	<b>Custos</b>	<b>Saldo no ano</b>
<b>2022</b>	R\$ 743.930.328,39	R\$ 2.807.310.292,80	-R\$ 2.063.379.964,41
<b>2023</b>	R\$ 722.965.746,60	R\$ 2.683.712.392,40	-R\$ 1.960.746.645,80
<b>2024</b>	R\$ 694.994.123,21	R\$ 2.564.976.666,60	-R\$ 1.869.982.543,39
<b>2025</b>	R\$ 673.961.338,35	R\$ 2.451.289.467,88	-R\$ 1.777.328.129,53
<b>2026</b>	R\$ 655.900.911,73	R\$ 2.342.061.246,16	-R\$ 1.686.160.334,43
<b>2027</b>	R\$ 640.072.274,78	R\$ 2.237.499.872,70	-R\$ 1.597.427.597,91
<b>2028</b>	R\$ 626.512.822,00	R\$ 2.137.658.710,83	-R\$ 1.511.145.888,83
<b>2029</b>	R\$ 614.955.746,94	R\$ 2.042.456.940,86	-R\$ 1.427.501.193,92
<b>2030</b>	R\$ 603.172.566,35	R\$ 1.951.427.279,55	-R\$ 1.348.254.713,20
<b>2031</b>	R\$ 591.266.778,26	R\$ 1.864.800.689,33	-R\$ 1.273.533.911,07
<b>2032</b>	R\$ 580.971.346,87	R\$ 1.782.007.476,14	-R\$ 1.201.036.129,27
<b>2033</b>	R\$ 573.723.536,79	R\$ 1.702.976.901,20	-R\$ 1.129.253.364,40
<b>2034</b>	R\$ 567.465.600,91	R\$ 1.627.579.237,45	-R\$ 1.060.113.636,54
<b>2035</b>	R\$ 562.413.637,07	R\$ 1.555.622.335,78	-R\$ 993.208.698,71
<b>2036</b>	R\$ 558.590.312,31	R\$ 1.487.201.201,09	-R\$ 928.610.888,78
<b>2037</b>	R\$ 556.110.790,60	R\$ 1.422.063.844,84	-R\$ 865.953.054,24
<b>2038</b>	R\$ 555.247.400,82	R\$ 1.360.087.189,43	-R\$ 804.839.788,60
<b>2039</b>	R\$ 554.321.602,32	R\$ 1.301.215.531,06	-R\$ 746.893.928,74
<b>2040</b>	R\$ 554.162.947,20	R\$ 1.245.446.067,13	-R\$ 691.283.119,93
<b>2041</b>	R\$ 555.084.328,85	R\$ 1.192.742.466,75	-R\$ 637.658.137,90
<b>2042</b>	R\$ 555.215.796,28	R\$ 1.142.898.019,25	-R\$ 587.682.222,97
<b>2043</b>	R\$ 554.591.515,60	R\$ 1.095.814.229,30	-R\$ 541.222.713,70
<b>2044</b>	R\$ 553.584.413,52	R\$ 1.051.396.784,89	-R\$ 497.812.371,37
<b>2045</b>	R\$ 553.177.678,59	R\$ 1.009.574.420,61	-R\$ 456.396.742,02
<b>2046</b>	R\$ 553.457.249,66	R\$ 970.195.282,96	-R\$ 416.738.033,30
<b>2047</b>	R\$ 549.786.218,48	R\$ 933.160.170,30	-R\$ 383.373.951,83
<b>2048</b>	R\$ 545.663.168,08	R\$ 898.345.513,73	-R\$ 352.682.345,65
<b>2049</b>	R\$ 541.575.942,70	R\$ 865.679.031,04	-R\$ 324.103.088,34
<b>2050</b>	R\$ 537.920.241,35	R\$ 835.083.507,64	-R\$ 297.163.266,29
<b>2051</b>	R\$ 534.725.720,81	R\$ 806.509.291,30	-R\$ 271.783.570,49
<b>2052</b>	R\$ 531.909.317,92	R\$ 779.832.783,47	-R\$ 247.923.465,55
<b>2053</b>	R\$ 529.527.038,98	R\$ 754.981.807,31	-R\$ 225.454.768,33
<b>2054</b>	R\$ 527.582.840,41	R\$ 731.810.678,64	-R\$ 204.227.838,23
<b>2055</b>	R\$ 526.065.116,67	R\$ 710.266.044,98	-R\$ 184.200.928,31
<b>2056</b>	R\$ 524.927.609,45	R\$ 690.267.030,73	-R\$ 165.339.421,28
<b>2057</b>	R\$ 524.118.677,70	R\$ 671.784.298,65	-R\$ 147.665.620,95
<b>2058</b>	R\$ 523.624.531,62	R\$ 654.693.070,53	-R\$ 131.068.538,91
<b>2059</b>	R\$ 523.361.575,83	R\$ 638.959.871,77	-R\$ 115.598.295,95
<b>2060</b>	R\$ 523.282.492,01	R\$ 624.486.993,87	-R\$ 101.204.501,86
<b>2061</b>	R\$ 523.385.132,94	R\$ 611.239.659,49	-R\$ 87.854.526,55

**AVALIAÇÃO ATUARIAL DAS PENSÕES DOS MILITARES  
DAS FORÇAS ARMADAS – SUBSÍDIO PARA PLDO 2018**

**Edição: 2  
Página: M16**

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
<b>2062</b>	R\$ 523.674.327,21	R\$ 599.136.854,03	-R\$ 75.462.526,83
<b>2063</b>	R\$ 524.073.457,86	R\$ 588.144.147,47	-R\$ 64.070.689,61
<b>2064</b>	R\$ 524.479.818,99	R\$ 578.213.616,14	-R\$ 53.733.797,16
<b>2065</b>	R\$ 524.878.194,57	R\$ 569.311.659,57	-R\$ 44.433.465,00
<b>2066</b>	R\$ 525.228.864,64	R\$ 561.343.221,64	-R\$ 36.114.357,00
<b>2067</b>	R\$ 525.529.179,87	R\$ 554.232.126,50	-R\$ 28.702.946,63
<b>2068</b>	R\$ 525.731.891,45	R\$ 547.893.441,79	-R\$ 22.161.550,33
<b>2069</b>	R\$ 525.802.653,71	R\$ 542.234.122,73	-R\$ 16.431.469,01
<b>2070</b>	R\$ 525.789.242,29	R\$ 537.172.192,15	-R\$ 11.382.949,86
<b>2071</b>	R\$ 525.666.249,76	R\$ 532.647.080,51	-R\$ 6.980.830,76
<b>2072</b>	R\$ 525.404.899,15	R\$ 528.611.312,51	-R\$ 3.206.413,36
<b>2073</b>	R\$ 525.048.824,67	R\$ 524.987.127,00	R\$ 61.697,67
<b>2074</b>	R\$ 524.638.448,99	R\$ 521.710.558,36	R\$ 2.927.890,63
<b>2075</b>	R\$ 524.211.797,41	R\$ 518.722.942,45	R\$ 5.488.854,96
<b>2076</b>	R\$ 523.763.603,09	R\$ 515.995.712,26	R\$ 7.767.890,82
<b>2077</b>	R\$ 523.288.376,09	R\$ 513.491.555,70	R\$ 9.796.820,39
<b>2078</b>	R\$ 522.879.622,06	R\$ 511.202.783,71	R\$ 11.676.838,35
<b>2079</b>	R\$ 522.553.650,08	R\$ 509.105.365,56	R\$ 13.448.284,52
<b>2080</b>	R\$ 522.315.787,58	R\$ 507.167.913,98	R\$ 15.147.873,60
<b>2081</b>	R\$ 522.157.003,25	R\$ 505.404.860,21	R\$ 16.752.143,04
<b>2082</b>	R\$ 522.068.036,99	R\$ 503.833.669,09	R\$ 18.234.367,90
<b>2083</b>	R\$ 522.040.117,36	R\$ 502.435.605,84	R\$ 19.604.511,51
<b>2084</b>	R\$ 522.063.043,20	R\$ 501.206.386,12	R\$ 20.856.657,08
<b>2085</b>	R\$ 522.124.820,55	R\$ 500.136.939,46	R\$ 21.987.881,08
<b>2086</b>	R\$ 522.214.751,04	R\$ 499.217.404,99	R\$ 22.997.346,04
<b>2087</b>	R\$ 522.323.034,67	R\$ 498.435.884,37	R\$ 23.887.150,30
<b>2088</b>	R\$ 522.439.664,08	R\$ 497.795.468,06	R\$ 24.644.196,02
<b>2089</b>	R\$ 522.554.320,86	R\$ 497.284.074,67	R\$ 25.270.246,19
<b>2090</b>	R\$ 522.660.382,67	R\$ 496.893.774,14	R\$ 25.766.608,54
<b>2091</b>	R\$ 522.752.500,82	R\$ 496.599.307,69	R\$ 26.153.193,13

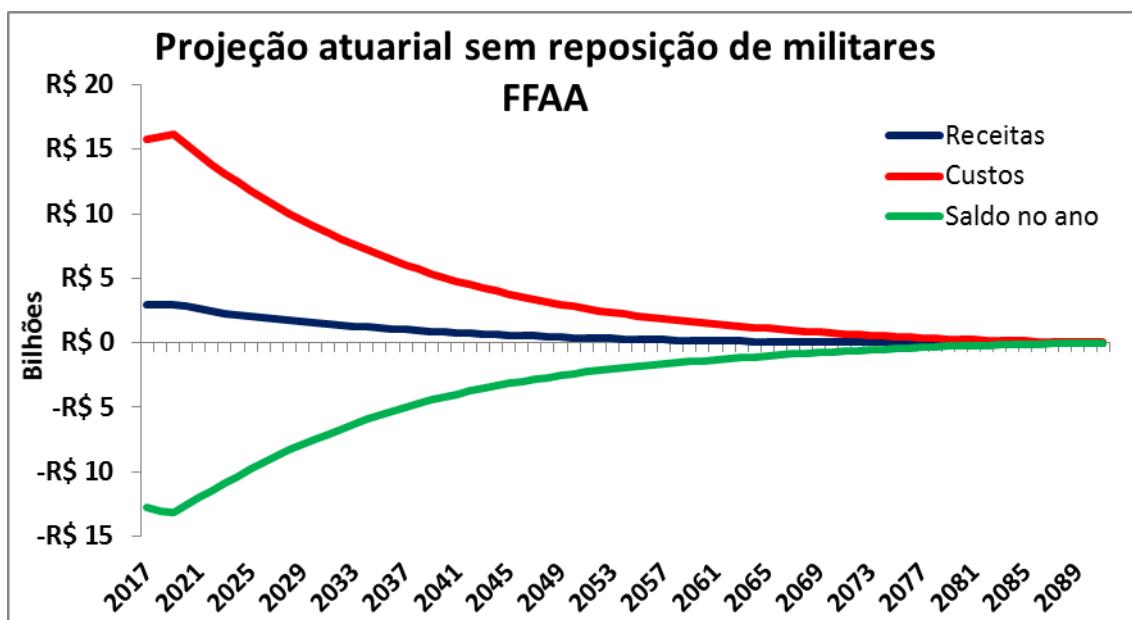


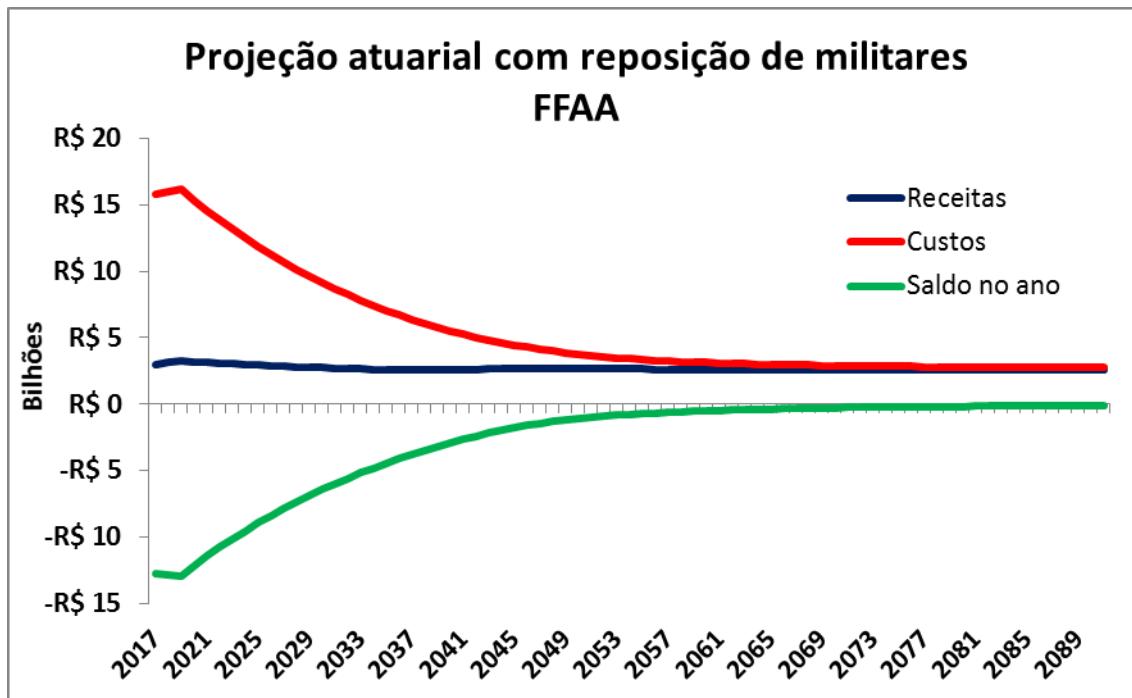
Gráfico M.7 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, sem reposição - FFAA

Tabela M.7 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, sem reposição - FFAA

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
2017	R\$ 2.957.129.202,03	R\$ 15.761.923.666,28	-R\$ 12.804.794.464,25
2018	R\$ 2.985.698.754,03	R\$ 15.995.205.416,04	-R\$ 13.009.506.662,00
2019	R\$ 2.986.676.893,69	R\$ 16.157.827.019,01	-R\$ 13.171.150.125,32
2020	R\$ 2.799.763.787,45	R\$ 15.347.628.214,95	-R\$ 12.547.864.427,50
2021	R\$ 2.604.961.181,05	R\$ 14.569.179.680,30	-R\$ 11.964.218.499,25
2022	R\$ 2.401.752.243,18	R\$ 13.827.475.929,50	-R\$ 11.425.723.686,32
2023	R\$ 2.248.276.694,85	R\$ 13.118.595.023,65	-R\$ 10.870.318.328,80
2024	R\$ 2.120.219.319,51	R\$ 12.440.987.652,41	-R\$ 10.320.768.332,90
2025	R\$ 2.013.535.172,69	R\$ 11.795.056.610,54	-R\$ 9.781.521.437,85
2026	R\$ 1.910.913.525,49	R\$ 11.177.846.017,49	-R\$ 9.266.932.492,00
2027	R\$ 1.812.272.420,03	R\$ 10.589.604.599,47	-R\$ 8.777.332.179,45
2028	R\$ 1.717.611.518,82	R\$ 10.029.414.580,69	-R\$ 8.311.803.061,87
2029	R\$ 1.626.946.870,60	R\$ 9.495.263.208,38	-R\$ 7.868.316.337,79
2030	R\$ 1.540.111.329,93	R\$ 8.985.531.120,50	-R\$ 7.445.419.790,57
2031	R\$ 1.457.039.245,52	R\$ 8.500.408.259,59	-R\$ 7.043.369.014,07
2032	R\$ 1.377.748.181,66	R\$ 8.037.411.851,44	-R\$ 6.659.663.669,79
2033	R\$ 1.301.939.339,59	R\$ 7.596.054.227,69	-R\$ 6.294.114.888,09
2034	R\$ 1.229.397.491,74	R\$ 7.175.208.711,69	-R\$ 5.945.811.219,95
2035	R\$ 1.159.839.218,73	R\$ 6.774.912.563,84	-R\$ 5.615.073.345,11
2036	R\$ 1.093.138.332,41	R\$ 6.394.414.680,34	-R\$ 5.301.276.347,93
2037	R\$ 1.028.968.786,09	R\$ 6.032.976.815,90	-R\$ 5.004.008.029,80
2038	R\$ 967.397.962,20	R\$ 5.689.886.597,36	-R\$ 4.722.488.635,16
2039	R\$ 908.295.654,83	R\$ 5.365.081.624,28	-R\$ 4.456.785.969,45

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
<b>2040</b>	R\$ 851.600.672,67	R\$ 5.057.808.998,25	-R\$ 4.206.208.325,58
<b>2041</b>	R\$ 797.138.612,23	R\$ 4.767.660.389,83	-R\$ 3.970.521.777,61
<b>2042</b>	R\$ 744.850.555,35	R\$ 4.493.544.905,23	-R\$ 3.748.694.349,87
<b>2043</b>	R\$ 694.719.254,20	R\$ 4.234.891.805,54	-R\$ 3.540.172.551,34
<b>2044</b>	R\$ 646.690.554,71	R\$ 3.991.183.462,15	-R\$ 3.344.492.907,43
<b>2045</b>	R\$ 600.920.595,86	R\$ 3.761.756.675,50	-R\$ 3.160.836.079,63
<b>2046</b>	R\$ 557.664.857,97	R\$ 3.545.719.167,64	-R\$ 2.988.054.309,67
<b>2047</b>	R\$ 516.945.183,22	R\$ 3.342.286.286,02	-R\$ 2.825.341.102,80
<b>2048</b>	R\$ 478.672.920,62	R\$ 3.150.730.677,34	-R\$ 2.672.057.756,72
<b>2049</b>	R\$ 442.725.692,46	R\$ 2.970.435.902,82	-R\$ 2.527.710.210,36
<b>2050</b>	R\$ 408.967.270,86	R\$ 2.800.823.943,02	-R\$ 2.391.856.672,16
<b>2051</b>	R\$ 377.281.529,26	R\$ 2.641.304.640,46	-R\$ 2.264.023.111,20
<b>2052</b>	R\$ 347.552.677,71	R\$ 2.491.114.279,04	-R\$ 2.143.561.601,33
<b>2053</b>	R\$ 319.684.607,22	R\$ 2.349.670.384,79	-R\$ 2.029.985.777,57
<b>2054</b>	R\$ 293.587.513,97	R\$ 2.216.090.893,38	-R\$ 1.922.503.379,41
<b>2055</b>	R\$ 269.173.686,87	R\$ 2.089.819.045,83	-R\$ 1.820.645.358,96
<b>2056</b>	R\$ 246.364.246,00	R\$ 1.970.240.070,66	-R\$ 1.723.875.824,66
<b>2057</b>	R\$ 225.071.452,36	R\$ 1.856.862.497,22	-R\$ 1.631.791.044,86
<b>2058</b>	R\$ 205.223.052,58	R\$ 1.748.973.629,30	-R\$ 1.543.750.576,72
<b>2059</b>	R\$ 186.747.281,46	R\$ 1.646.090.980,52	-R\$ 1.459.343.699,06
<b>2060</b>	R\$ 169.573.838,68	R\$ 1.547.666.551,05	-R\$ 1.378.092.712,37
<b>2061</b>	R\$ 153.637.269,50	R\$ 1.453.370.323,18	-R\$ 1.299.733.053,68
<b>2062</b>	R\$ 138.873.802,56	R\$ 1.362.782.638,54	-R\$ 1.223.908.835,98
<b>2063</b>	R\$ 125.221.819,80	R\$ 1.275.684.203,34	-R\$ 1.150.462.383,54
<b>2064</b>	R\$ 112.619.516,53	R\$ 1.191.867.401,71	-R\$ 1.079.247.885,18
<b>2065</b>	R\$ 101.011.578,48	R\$ 1.111.209.445,68	-R\$ 1.010.197.867,20
<b>2066</b>	R\$ 90.344.252,62	R\$ 1.033.640.884,08	-R\$ 943.296.631,46
<b>2067</b>	R\$ 80.560.206,30	R\$ 959.102.184,15	-R\$ 878.541.977,85
<b>2068</b>	R\$ 71.603.190,33	R\$ 887.580.178,88	-R\$ 815.976.988,55
<b>2069</b>	R\$ 63.429.215,88	R\$ 818.959.974,61	-R\$ 755.530.758,73
<b>2070</b>	R\$ 55.989.538,03	R\$ 753.221.929,07	-R\$ 697.232.391,04
<b>2071</b>	R\$ 49.236.117,75	R\$ 690.416.264,48	-R\$ 641.180.146,73
<b>2072</b>	R\$ 43.123.422,22	R\$ 630.542.879,83	-R\$ 587.419.457,62
<b>2073</b>	R\$ 37.605.509,05	R\$ 573.620.987,42	-R\$ 536.015.478,36
<b>2074</b>	R\$ 32.644.285,04	R\$ 519.631.139,73	-R\$ 486.986.854,69
<b>2075</b>	R\$ 28.195.398,86	R\$ 468.562.834,26	-R\$ 440.367.435,39
<b>2076</b>	R\$ 24.223.386,51	R\$ 420.468.849,10	-R\$ 396.245.462,59
<b>2077</b>	R\$ 20.694.237,11	R\$ 375.312.413,36	-R\$ 354.618.176,24
<b>2078</b>	R\$ 17.571.608,77	R\$ 333.104.705,98	-R\$ 315.533.097,22
<b>2079</b>	R\$ 14.822.359,52	R\$ 293.816.166,60	-R\$ 278.993.807,08

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
<b>2080</b>	R\$ 12.415.101,41	R\$ 257.399.153,58	-R\$ 244.984.052,17
<b>2081</b>	R\$ 10.321.568,00	R\$ 223.871.764,88	-R\$ 213.550.196,89
<b>2082</b>	R\$ 8.515.176,65	R\$ 193.228.583,10	-R\$ 184.713.406,45
<b>2083</b>	R\$ 6.964.362,19	R\$ 165.423.506,61	-R\$ 158.459.144,42
<b>2084</b>	R\$ 5.643.059,06	R\$ 140.391.034,75	-R\$ 134.747.975,70
<b>2085</b>	R\$ 4.526.519,68	R\$ 118.011.277,69	-R\$ 113.484.758,01
<b>2086</b>	R\$ 3.592.577,57	R\$ 98.186.064,95	-R\$ 94.593.487,38
<b>2087</b>	R\$ 2.819.102,66	R\$ 80.752.895,35	-R\$ 77.933.792,69
<b>2088</b>	R\$ 2.185.934,48	R\$ 65.607.689,98	-R\$ 63.421.755,50
<b>2089</b>	R\$ 1.672.796,60	R\$ 52.600.930,89	-R\$ 50.928.134,30
<b>2090</b>	R\$ 1.262.175,87	R\$ 41.563.009,66	-R\$ 40.300.833,79
<b>2091</b>	R\$ 937.804,02	R\$ 32.315.692,69	-R\$ 31.377.888,67



**Gráfico M.8 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, com reposição - FFAA**

**Tabela M.8 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, com reposição - FFAA**

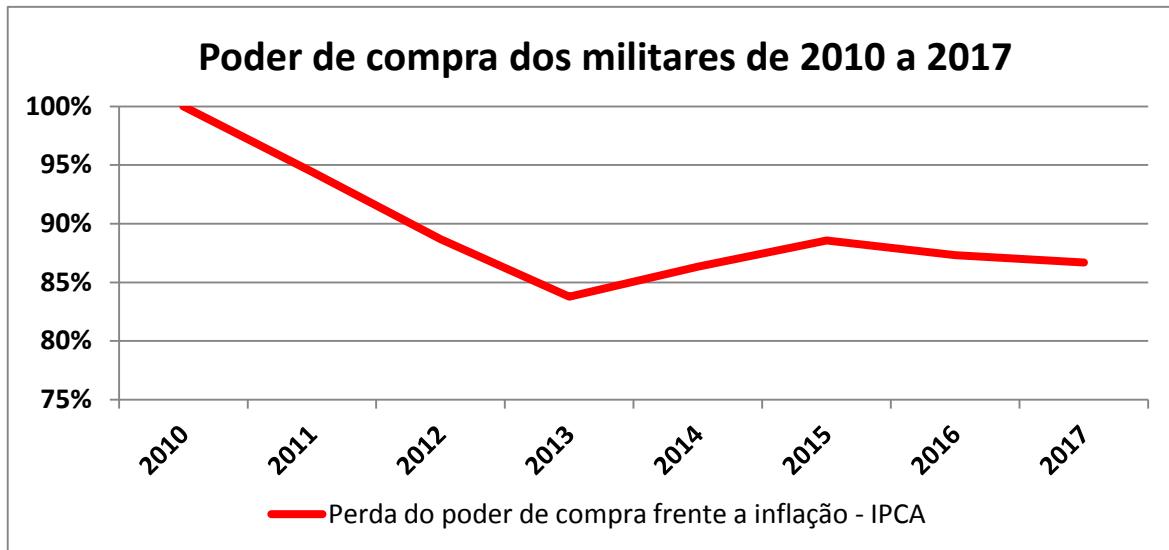
Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
<b>2017</b>	R\$ 2.983.529.811,67	R\$ 15.764.438.054,46	-R\$ 12.780.908.242,79
<b>2018</b>	R\$ 3.144.232.555,21	R\$ 16.002.103.038,37	-R\$ 12.857.870.483,16
<b>2019</b>	R\$ 3.263.238.377,37	R\$ 16.170.872.727,50	-R\$ 12.907.634.350,13
<b>2020</b>	R\$ 3.204.815.575,59	R\$ 15.368.111.859,95	-R\$ 12.163.296.284,36
<b>2021</b>	R\$ 3.157.425.770,17	R\$ 14.598.721.624,12	-R\$ 11.441.295.853,95
<b>2022</b>	R\$ 3.087.927.103,43	R\$ 13.867.494.795,56	-R\$ 10.779.567.692,13

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
<b>2023</b>	R\$ 3.025.387.449,25	R\$ 13.170.347.828,00	-R\$ 10.144.960.378,75
<b>2024</b>	R\$ 2.972.561.366,37	R\$ 12.505.793.955,14	-R\$ 9.533.232.588,77
<b>2025</b>	R\$ 2.937.608.243,22	R\$ 11.874.242.555,06	-R\$ 8.936.634.311,84
<b>2026</b>	R\$ 2.900.347.024,70	R\$ 11.272.775.937,47	-R\$ 8.372.428.912,77
<b>2027</b>	R\$ 2.858.733.335,47	R\$ 10.701.477.397,87	-R\$ 7.842.744.062,40
<b>2028</b>	R\$ 2.817.807.487,57	R\$ 10.159.450.804,62	-R\$ 7.341.643.317,05
<b>2029</b>	R\$ 2.782.141.582,41	R\$ 9.644.748.815,95	-R\$ 6.862.607.233,54
<b>2030</b>	R\$ 2.746.113.576,31	R\$ 9.155.767.822,60	-R\$ 6.409.654.246,29
<b>2031</b>	R\$ 2.712.693.184,24	R\$ 8.692.769.849,24	-R\$ 5.980.076.665,01
<b>2032</b>	R\$ 2.682.853.589,21	R\$ 8.253.302.456,87	-R\$ 5.570.448.867,66
<b>2033</b>	R\$ 2.655.564.900,16	R\$ 7.836.945.508,31	-R\$ 5.181.380.608,16
<b>2034</b>	R\$ 2.634.196.403,28	R\$ 7.442.651.890,88	-R\$ 4.808.455.487,61
<b>2035</b>	R\$ 2.616.954.341,95	R\$ 7.070.531.146,17	-R\$ 4.453.576.804,22
<b>2036</b>	R\$ 2.607.863.988,87	R\$ 6.719.996.299,41	-R\$ 4.112.132.310,53
<b>2037</b>	R\$ 2.601.587.926,41	R\$ 6.390.339.121,21	-R\$ 3.788.751.194,80
<b>2038</b>	R\$ 2.599.340.603,96	R\$ 6.080.949.550,48	-R\$ 3.481.608.946,53
<b>2039</b>	R\$ 2.600.398.245,96	R\$ 5.791.810.340,72	-R\$ 3.191.412.094,76
<b>2040</b>	R\$ 2.607.317.236,33	R\$ 5.522.264.900,06	-R\$ 2.914.947.663,73
<b>2041</b>	R\$ 2.619.277.176,15	R\$ 5.271.985.106,51	-R\$ 2.652.707.930,36
<b>2042</b>	R\$ 2.631.643.269,63	R\$ 5.039.867.763,33	-R\$ 2.408.224.493,70
<b>2043</b>	R\$ 2.646.561.148,54	R\$ 4.825.381.855,36	-R\$ 2.178.820.706,82
<b>2044</b>	R\$ 2.663.750.271,09	R\$ 4.627.994.376,90	-R\$ 1.964.244.105,81
<b>2045</b>	R\$ 2.686.312.202,53	R\$ 4.447.091.081,19	-R\$ 1.760.778.878,66
<b>2046</b>	R\$ 2.696.070.053,79	R\$ 4.281.545.083,33	-R\$ 1.585.475.029,54
<b>2047</b>	R\$ 2.691.243.058,13	R\$ 4.130.339.520,61	-R\$ 1.439.096.462,48
<b>2048</b>	R\$ 2.684.054.705,73	R\$ 3.992.645.349,93	-R\$ 1.308.590.644,20
<b>2049</b>	R\$ 2.676.170.908,09	R\$ 3.867.752.415,34	-R\$ 1.191.581.507,25
<b>2050</b>	R\$ 2.668.727.219,89	R\$ 3.755.017.264,73	-R\$ 1.086.290.044,85
<b>2051</b>	R\$ 2.661.318.977,28	R\$ 3.653.733.757,68	-R\$ 992.414.780,40
<b>2052</b>	R\$ 2.654.472.918,93	R\$ 3.563.010.088,27	-R\$ 908.537.169,34
<b>2053</b>	R\$ 2.648.521.631,41	R\$ 3.482.138.638,08	-R\$ 833.617.006,66
<b>2054</b>	R\$ 2.643.021.641,83	R\$ 3.410.082.418,83	-R\$ 767.060.777,01
<b>2055</b>	R\$ 2.638.148.589,72	R\$ 3.346.123.327,04	-R\$ 707.974.737,32
<b>2056</b>	R\$ 2.633.740.491,40	R\$ 3.289.466.685,30	-R\$ 655.726.193,91
<b>2057</b>	R\$ 2.629.839.530,99	R\$ 3.239.425.625,32	-R\$ 609.586.094,33
<b>2058</b>	R\$ 2.626.577.512,08	R\$ 3.195.087.416,98	-R\$ 568.509.904,90
<b>2059</b>	R\$ 2.623.898.052,20	R\$ 3.155.762.581,15	-R\$ 531.864.528,96
<b>2060</b>	R\$ 2.621.697.295,43	R\$ 3.120.682.889,81	-R\$ 498.985.594,38
<b>2061</b>	R\$ 2.620.083.607,04	R\$ 3.089.296.679,63	-R\$ 469.213.072,59
<b>2062</b>	R\$ 2.619.166.071,69	R\$ 3.060.970.780,59	-R\$ 441.804.708,90

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
<b>2063</b>	R\$ 2.618.867.992,07	R\$ 3.035.273.657,53	-R\$ 416.405.665,46
<b>2064</b>	R\$ 2.619.124.621,27	R\$ 3.011.790.634,29	-R\$ 392.666.013,02
<b>2065</b>	R\$ 2.619.787.946,23	R\$ 2.990.203.367,77	-R\$ 370.415.421,54
<b>2066</b>	R\$ 2.620.667.509,43	R\$ 2.970.254.678,98	-R\$ 349.587.169,55
<b>2067</b>	R\$ 2.621.927.255,41	R\$ 2.951.721.142,96	-R\$ 329.793.887,55
<b>2068</b>	R\$ 2.623.555.723,49	R\$ 2.934.450.248,71	-R\$ 310.894.525,22
<b>2069</b>	R\$ 2.625.559.314,04	R\$ 2.918.204.286,54	-R\$ 292.644.972,50
<b>2070</b>	R\$ 2.627.860.623,14	R\$ 2.902.860.226,64	-R\$ 274.999.603,50
<b>2071</b>	R\$ 2.630.098.331,28	R\$ 2.888.387.861,21	-R\$ 258.289.529,93
<b>2072</b>	R\$ 2.632.031.299,41	R\$ 2.874.729.216,51	-R\$ 242.697.917,10
<b>2073</b>	R\$ 2.633.420.137,09	R\$ 2.861.858.255,02	-R\$ 228.438.117,93
<b>2074</b>	R\$ 2.634.069.005,43	R\$ 2.849.727.372,40	-R\$ 215.658.366,98
<b>2075</b>	R\$ 2.633.632.402,25	R\$ 2.838.294.473,71	-R\$ 204.662.071,46
<b>2076</b>	R\$ 2.632.320.114,68	R\$ 2.827.605.361,21	-R\$ 195.285.246,53
<b>2077</b>	R\$ 2.630.525.779,21	R\$ 2.817.622.320,04	-R\$ 187.096.540,83
<b>2078</b>	R\$ 2.628.765.235,74	R\$ 2.808.371.435,19	-R\$ 179.606.199,45
<b>2079</b>	R\$ 2.627.147.805,58	R\$ 2.799.847.557,51	-R\$ 172.699.751,93
<b>2080</b>	R\$ 2.625.712.156,57	R\$ 2.792.035.215,94	-R\$ 166.323.059,38
<b>2081</b>	R\$ 2.624.473.392,56	R\$ 2.784.981.909,28	-R\$ 160.508.516,72
<b>2082</b>	R\$ 2.623.418.494,67	R\$ 2.778.718.349,90	-R\$ 155.299.855,23
<b>2083</b>	R\$ 2.622.515.945,33	R\$ 2.773.239.066,31	-R\$ 150.723.120,99
<b>2084</b>	R\$ 2.621.751.565,73	R\$ 2.768.527.181,18	-R\$ 146.775.615,46
<b>2085</b>	R\$ 2.621.114.485,96	R\$ 2.764.512.424,31	-R\$ 143.397.938,35
<b>2086</b>	R\$ 2.620.598.002,17	R\$ 2.761.157.151,70	-R\$ 140.559.149,53
<b>2087</b>	R\$ 2.620.206.092,67	R\$ 2.758.369.426,19	-R\$ 138.163.333,52
<b>2088</b>	R\$ 2.619.936.845,16	R\$ 2.756.123.677,32	-R\$ 136.186.832,16
<b>2089</b>	R\$ 2.619.783.482,07	R\$ 2.754.359.728,65	-R\$ 134.576.246,58
<b>2090</b>	R\$ 2.619.747.957,73	R\$ 2.753.010.077,33	-R\$ 133.262.119,60
<b>2091</b>	R\$ 2.619.833.376,70	R\$ 2.752.005.029,25	-R\$ 132.171.652,55

## **ANEXO N** **PERDA SALARIAL DOS MILITARES**

A título de ilustração, o Gráfico N.1 e a Tabela N.1 apresentam a perda salarial dos militares de 2010 a 2017, em valores reais. Para este cálculo foram considerados a inflação pelo IPCA e a reposição parcial da inflação, provida pelas Lei nº 12.778, de 28 de dezembro de 2012 e Lei nº 13.321/2016, de 27 de julho de 2016.



**Gráfico N.1 - Perda do poder de compra dos militares das FFAA de 2010 a 2017**

**Tabela N.1 - Perda do poder de compra dos militares das FFAA de 2010 a 2017**

Poder de compra dos militares de 2010 a 2016								
Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Inflação</b>	5,90%	6,50%	5,83%	5,91%	6,41%	10,67%	6,28%	-
<b>Reposição</b>	0,00%	0,00%	0,00%	9,15%	9,14%	9,13%	5,50%	-
<b>Unidade Monetária</b>	100,00%	94,43%	88,67%	83,78%	86,34%	88,56%	87,32%	86,68%
<b>Perda Total Percentual</b>	<b>- 13,32%</b>							

É relevante apresentar este Anexo para evidenciar o malefício causado à profissão militar por não ter uma política de remuneração definida, como prioritária, no trato da questão militar brasileira, pois aos militares, como dito exaustivamente neste documento, não possuem sindicatos ou permissão constitucional para realização de greves, portanto devendo ter um tratamento diferenciado com uma política que proteja o poder de compra dos componentes das Forças Armadas brasileiras, como ocorrem em outros países do mundo.