

**Anexo IV**  
**Metas Fiscais**

**IV.7 – 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)

**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 E CONTÁBIL DAS**  
**PENSÕES DOS MILITARES DAS FORÇAS ARMADAS**  
**SUBSÍDIO PARA PLDO 2020 – ANO BASE 2018**

<b>RESUMO:</b>	Apresenta os cálculos e os estudos atuariais relativos no ano de 2018, para compor a PLDO 2020.			
<b>Nº DO DOCUMENTO:</b> RECAMP 2019	<b>EDIÇÃO:</b> 01	<b>DATA:</b> MAR/2019	<b>OFÍCIO Nº:</b> _____ / ____	<b>Nº PÁG:</b> 79
<b>ELABORAÇÃO:</b>	<b>REVISÃO:</b>		<b>APROVAÇÃO:</b>	
<b>Distribuição:</b>	DFM ..... 1 CASNAV-222 ..... 1			
<b>ASSINADO DIGITALMENTE POR:</b>				

**SUMÁRIO**

1- PROPÓSITO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL.....	6
1.1 - CONCEITO.....	6
1.2 - PROJEÇÃO DE FLUXO FINANCEIRO .....	6
1.3 - CRITÉRIOS ADOTADOS NA AVALIAÇÃO ATUARIAL E DEFINIÇÃO DE TÁBUAS BIOMÉTRICAS .....	6
2 - PREMISSAS UTILIZADAS NA ELABORAÇÃO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL .....	7
2.1 - BASES LEGAIS.....	7
2.2 - BASES TÉCNICAS .....	9
2.2.1 - HIPÓTESES BIOMÉTRICAS .....	9
2.2.2 - TESTES DE ADERÊNCIA .....	10
2.2.2.3 - EVENTOS DE MORTALIDADE .....	10
2.2.2.4 - EVENTOS DE INVALIDEZ PERMANENTE.....	10
2.2.2.1 - EVENTOS DE RECOMPOSIÇÃO DO QUADRO (NOVOS ENTRADOS).....	11
2.2.2.2 - PENSÃO NORMAL.....	11
2.2.2.5 - PENSÃO EXTRAORDINÁRIA .....	11
2.2.3 - HIPÓTESES FINANCEIRAS .....	12
2.2.3.1 - TAXA REAL ANUAL DE CRESCIMENTO DAS PENSÕES.....	12
2.2.3.2 - INDEXADOR PARA DEFINIÇÃO DAS TAXAS REAIS.....	12
2.2.3.3 - RESUMO DAS HIPÓTESES FINANCEIRAS E BIOMÉTRICAS.....	12
2.3 - PLANO DE CUSTEIO.....	13
2.3.1 - RECEITAS DE CONTRIBUIÇÃO .....	13
2.4 - PLANO DE BENEFÍCIOS.....	14
2.4.1 - PENSÃO MILITAR.....	14
2.5 - PATRIMÔNIO GARANTIDOR .....	15
3 - BASES CADASTRAIS .....	15
3.1 - BASE DE DADOS BIEG.....	15
4 - PROJEÇÕES DE PENSÕES.....	15
4.1 - SÍNTESE DO RESULTADO DO GRUPO DE TRABALHO INTERMINISTERIAL .....	15
4.2 - PROJEÇÃO DE PENSÕES DE MILITARES .....	16
4.2.1 - MARINHA DO BRASIL .....	16
4.2.2 - EXÉRCITO BRASILEIRO .....	17
4.2.3 - FORÇA AÉREA BRASILEIRA .....	18
4.2.4 - FORÇAS ARMADAS.....	18
5 - PARECER ATUARIAL .....	19
ANEXO A .....	A1
A.1 - TÁBUA DE MORTALIDADE GERAL GKM-70 DESAGRAVADA EM 61% .....	A1
A.2 - TÁBUA DE ENTRADA EM INVALIDEZ PERMANENTE IAPB-57 FORTE DESAGRAVADA EM 79% .....	A2
A.3 - TÁBUA DE MORTALIDADE DE INVÁLIDOS HUNTER'S, AGRAVADA EM 68% .....	A4
A.4 - TÁBUA DE MORTALIDADE DE ATIVOS E INATIVOS - UP-94-MT-M-ANB DESAGRAVADA EM 24% .....	A5
A.5 - TÁBUA DE COMPOSIÇÃO FAMILIAR (PENSÃO NORMAL) EM VIGOR.....	A6
A.6 - TÁBUA DE COMPOSIÇÃO FAMILIAR (PENSÃO EXTRAORDINÁRIA) EM VIGOR .....	A10
ANEXO B .....	B1
B.1 - ANÁLISE DOS PRINCIPAIS COMPONENTES .....	B1
B.1.1 - ANÁLISE QUALITATIVA DOS DADOS DAS BASES CADASTRAIS .....	B1
B.1.2 - SUSPEITAS DE INCONSISTÊNCIAS QUALITATIVAS .....	B1
B.2 - ANÁLISE QUANTITATIVA DOS DADOS DAS BASES CADASTRAIS .....	B3
B.2.1 - MILITARES ATIVOS DE CARREIRA .....	B4
B.2.2 - MILITARES ATIVOS TEMPORÁRIOS .....	B4
B.2.3 - MILITARES INATIVOS.....	B5
B.2.4 - PENSIONISTAS.....	B5
B.2.4.1 - PENSÕES TRONCO.....	B5
B.2.4.2 - EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA CONTRIBUIÇÃO DE 1,5%.....	B6

ANEXO C .....	C1
C.1 - MARINHA DO BRASIL.....	C1
C.2 - EXÉRCITO BRASILEIRO .....	C2
C.3 – FORÇA AÉREA BRASILEIRA .....	C3
C.4 – FORÇAS ARMADAS .....	C4
ANEXO D .....	D1
D.1 - DISPOSITIVOS LEGAIS.....	D1
ANEXO E.....	E1
E.1 - INTRODUÇÃO .....	E1
E.2 - ADEQUAÇÃO DAS TÁBUAS ATUARIAIS .....	E1
E.2.1 - RESULTADOS DE MORTALIDADE DE ATIVOS E INATIVOS DA MB.....	E3
E.2.2 - RESULTADOS DE MORTALIDADE DE ATIVOS E INATIVOS DO EB.....	E4
E.2.3 - RESULTADOS DE MORTALIDADE DE ATIVOS E INATIVOS DA FAB .....	E5
E.2.4 - RESULTADOS DE MORTALIDADE DE ATIVOS E INATIVOS DAS FFAA .....	E6
E.2.5 - RESULTADOS DE MORTALIDADE DE ATIVOS, INATIVOS E PENSIONISTAS DA MB.....	E7
E.2.6 - RESULTADOS DE MORTALIDADE DE ATIVOS, INATIVOS E PENSIONISTAS DO EB.....	E8
E.2.7 - RESULTADOS DE MORTALIDADE DE ATIVOS, INATIVOS E PENSIONISTAS DA FAB .....	E9
E.2.8 - RESULTADOS DE MORTALIDADE DE ATIVOS, INATIVOS E PENSIONISTAS DAS FFAA .....	E10
E.2.9 - RESULTADOS DE MORTALIDADE DE INVÁLIDOS DAS FFAA.....	E11
E.2.10 - RESULTADOS DE ENTRADA EM INVALIDEZ DAS FFAA.....	E12
E.2.11 - RESULTADOS DE MORTALIDADE DE ATIVOS, INATIVOS E PENSIONISTAS DAS FFAA - MASCULINO ....	E12
E.2.12 - RESULTADOS DE MORTALIDADE DE ATIVOS, INATIVOS E PENSIONISTAS DAS FFAA - FEMININO .....	E13
E.3 - ADEQUAÇÃO DA TAXA DE CRESCIMENTO SALARIAL.....	E14
E.3.1 - MARINHA DO BRASIL .....	E14
E.3.2 - EXÉRCITO BRASILEIRO .....	E15
E.3.3 - FORÇA AÉREA BRASILEIRA.....	E17
E.3.4 - DADOS DAS FORÇAS ARMADAS INTEGRADOS .....	E18
ANEXO F.....	F1
F.1 - APRESENTAÇÃO.....	F1
F.2 - NOMENCLATURA TÉCNICA .....	F1
F.2.1 - VARIÁVEIS GERAIS.....	F1
F.2.2 - VARIÁVEIS DA PROJEÇÃO (BASE DE ATUAIS PENSÕES).....	F2
F.3 - EXPRESSÕES DE CÁLCULO DO FLUXO PROJETADO.....	F2
F.3.1 - BENEFÍCIOS CONCEDIDOS .....	F2
F.3.1.1 - CÁLCULO INDIVIDUAL DE PENSIONISTAS .....	F2
F.3.1.1.1 - PROJEÇÃO DE QUANTIDADE.....	F3
F.3.1.1.2 - PROJEÇÃO DE VALOR MONETÁRIO .....	F3
F.4 - MOTIVAÇÕES PARA O APRIMORAMENTO DO MODELO DE PROJEÇÃO .....	F3
ANEXO G .....	G1
ANEXO H .....	<b>HERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>

## TABELAS

TABELA 2.1 - ADERÊNCIA DAS TÁBUAS BIOMÉTRICAS POR FORÇA E CONJUNTAMENTE, POR TÁBUA - 2016 .....	10
TABELA 2.3 - HIPÓTESES FINANCEIRAS E BIOMÉTRICAS.....	13
TABELA A. 1 - TÁBUA DE MORTALIDADE GKM-70 DESAGRAVADA EM 61% (2016) .....	A1
TABELA A. 2 - TÁBUA DE ENTRADA EM INVALIDEZ IAPB-57 FORTE DESAGRAVADA EM 79% (2016) .....	A2
TABELA A. 3 - TÁBUA DE MORTALIDADE DE INVÁLIDOS HUNTER'S, AGRAVADA EM 68% (2016).....	A4
TABELA A. 4 - TÁBUA DE MORTALIDADE DE ATIVOS/INATIVOS - UP-94 DESAGRAVADA EM 24% (2016).....	A5
TABELA A. 5 - TÁBUA DE COMPOSIÇÃO FAMILIAR PARA PENSÃO NORMAL - 2014 .....	A6
TABELA A. 6 - TÁBUA DE COMPOSIÇÃO FAMILIAR DE PENSÃO EXTRAORDINÁRIA - 2014 .....	A10
TABELA B. 1 - TESTES LÓGICOS PARA ATIVOS E INATIVOS, POR FORÇA ARMADA - 2018 .....	B2
TABELA B. 2 - TESTES LÓGICOS PARA PENSIONISTAS, POR FORÇA ARMADA - 2018 .....	B3
TABELA B.3 - TESTES LÓGICOS PARA PENSIONISTAS - DATA BASE OUTUBRO DE 2018.....	B3
TABELA B. 4 - DIFERENÇA ENTRE QUANTITATIVO DE ATIVOS (2017 - 2018) .....	<b>BERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>

TABELA B. 5 - DIFERENÇA ENTRE QUANTITATIVO DE ATIVOS DE CARREIRA (2017 - 2018).....	B4
TABELA B.6 - DIFERENÇA ENTRE QUANTITATIVO DE ATIVOS TEMPORÁRIOS (2017 - 2018) .....	B4
TABELA B.7 - DIFERENÇA ENTRE QUANTITATIVO DE INATIVOS (2017 - 2018) .....	B5
TABELA B.8 - DIFERENÇA ENTRE QUANTITATIVO DE PENSIONISTAS (2017 - 2018) .....	B5
TABELA B.9 - DIFERENÇA ENTRE QUANTITATIVO DE PENSÃO TRONCO (2017 - 2018).....	B5
TABELA C. 1 - PROJEÇÃO PARA PENSIONISTAS – MB.....	C1
TABELA C. 2 - PROJEÇÃO PARA PENSIONISTAS EB.....	C2
TABELA C. 3 - PROJEÇÃO PARA PENSIONISTAS FAB.....	C3
TABELA C.4 - PROJEÇÃO PENSIONISTAS - FFAA .....	C4
TABELA G.1 - PERDA DO PODER DE COMPRA DOS MILITARES DAS FFAA DE 2010 A 2019	<b>GERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>

## GRÁFICOS

GRÁFICO 2.1 - PENSÃO NORMAL - PROBABILIDADES - FFAA - 2014.....	11
GRÁFICO 2.2 - PENSÃO EXTRAORDINÁRIA - PROBABILIDADE - FFAA - 2014 .....	12
GRÁFICO 4.1 – PROJEÇÃO PARA PENSIONISTAS DA MB - 2018.....	17
GRÁFICO 4.2 - PROJEÇÃO PARA PENSIONISTAS DO EB – 2018 .....	17
GRÁFICO 4.3 - PROJEÇÃO PARA PENSIONISTAS DA FAB - 2018.....	18
GRÁFICO 4.4 – PROJEÇÃO PARA PENSIONISTAS DAS FFAA- 2018 .....	19
GRÁFICO B.1 - EVOLUÇÃO HISTÓRICA PERCENTUAL DA CONTRIBUIÇÃO DE 1,5% - ATIVOS - FFAA - 2018.....	B6
GRÁFICO B.2 - EVOLUÇÃO HISTÓRICA PERCENTUAL DA CONTRIBUIÇÃO DE 1,5% - INATIVOS - FFAA – 2018 .....	B6
GRÁFICO E.2.1 - MORTALIDADE DE ATIVOS E INATIVOS - MB - 2016.....	E4
GRÁFICO E.2.2 - MORTALIDADE DE ATIVOS E INATIVOS - EB - 2016.....	E5
GRÁFICO E.2.3 - MORTALIDADE DE ATIVOS E INATIVOS - FAB - 2016 .....	E6
GRÁFICO E.2.4 - MORTALIDADE DE ATIVOS E INATIVOS - FFAA - 2016 .....	E7
GRÁFICO E.2.5 - MORTALIDADE DE ATIVOS, INATIVOS E PENSIONISTAS - MB - 2016.....	E8
GRÁFICO E.2.6 - MORTALIDADE DE ATIVOS, INATIVOS E PENSIONISTAS - EB - 2016.....	E9
GRÁFICO E.2.7 - MORTALIDADE DE ATIVOS, INATIVOS E PENSIONISTAS - FAB - 2016.....	E10
GRÁFICO E.2.8 - MORTALIDADE DE ATIVOS, INATIVOS E PENSIONISTAS - FFAA - 2016 .....	E11
GRÁFICO E.2.9 - MORTALIDADE DE INVÁLIDOS - FFAA - 2016.....	E11
GRÁFICO E.2.10 - ENTRADA EM INVALIDEZ - FFAA - 2016.....	E12
GRÁFICO E.2.11 - MORTALIDADE DE ATIVOS, INATIVOS E PENSIONISTAS - SEXO MASCULINO - FFAA - 2016.....	E13
GRÁFICO E.2.12 - MORTALIDADE DE ATIVOS, INATIVOS E PENSIONISTAS - SEXO FEMININO - FFAA - 2016.....	E14
GRÁFICO E.3.1 - CURVA DE SALÁRIOS MÉDIOS POR IDADE - OFICIAL - MB - 2017 .....	E15
GRÁFICO E.3.2 - CURVA DE SALÁRIOS MÉDIOS POR IDADE - PRAÇA - MB - 2017 .....	E15
GRÁFICO E.3.3 - CURVA DE SALÁRIOS MÉDIOS POR IDADE - OFICIAL - EB - 2017 .....	E16
GRÁFICO E.3.4 - CURVA DE SALÁRIOS MÉDIOS POR IDADE - PRAÇAS - EB - 2017 .....	E16
GRÁFICO E.3.5 - CURVA DE SALÁRIOS MÉDIOS POR IDADE - OFICIAL - FAB - 2017 .....	E17
GRÁFICO E.3.6 - CURVA DE SALÁRIOS MÉDIOS POR IDADE - PRAÇA - FAB - 2017.....	E18
GRÁFICO E.3.7 - CURVA DE SALÁRIOS MÉDIOS POR IDADE - OFICIAL - FFAA - 2017 .....	E19
GRÁFICO E.3.8 - CURVA DE SALÁRIOS MÉDIOS POR IDADE - PRAÇA - FFAA - 2017.....	E19

### **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

**EsPCEx** - 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

**SVPM** - Serviço de Veteranos 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 o pagamento de pensões militares das Forças Armadas (FFAA), definidas pela Lei nº 3.765, de 4 de maio de 1960, para as quais existe a contribuição regular e compulsória de militares ativos e inativos, cuja alíquota é de 7,5%.

Conforme o Ofício nº 4225/SG-MD, de 28 de fevereiro de 2018, o propósito é avaliar as receitas e os custos do sistema em um horizonte de 16 anos, empregando-se a metodologia definida pelo Relatório Final do Grupo de Trabalho Interministerial instituído pela Portaria Interministerial da Casa Civil, Ministério da Fazenda, Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão e Ministério da Defesa nº 55, de 1º de março de 2017.

Os dados cadastrais individuais utilizados neste estudo provêm do BIEG e são referentes a outubro de 2018, tendo sido considerados satisfatórios para o desenvolvimento dos cálculos e respectivas projeções.

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 - PROJEÇÃO DE FLUXO FINANCEIRO**

Este relatório provê a análise das pensões projetadas em um período futuro de 16 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.

### **1.3 - CRITÉRIOS ADOTADOS NA AVALIAÇÃO ATUARIAL E DEFINIÇÃO DE TÁBUAS BIOMÉTRICAS**

Os estudos apresentados focaram o atendimento ao critério técnico da parcimônia, que compreende escolher o método mais simples entre aqueles que levam a resultados semelhantes.

Os critérios de validação e verificação são utilizados para o aprimoramento do banco de dados BIEG, fonte de dados para as projeções apresentadas.

As tábuas biométricas de mercado, brasileiras e estrangeiras, são usadas 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 E contém a descrição da metodologia utilizada, explicando os motivos da escolha técnica das tábuas utilizadas.

Os testes de aderência são normalmente feitos pelo 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 são realizados com agravamento e desagravamento nas tábuas atuariais, proporcionando aderência às tábuas ajustadas, da mesma forma dos relatórios anteriores.

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

As tábuas biométricas permaneceram inalteradas em relação ao relatório do ano anterior, assim como a hipótese de crescimento salarial e de benefícios.

## **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;
- Medida Provisória nº 2.215-10/2001 – Dispõe sobre a Reestruturação da Remuneração dos Militares das Forças Armadas;

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, executado 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, conseqüentemente, 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 predicado e conseqüentemente, não pode ser contributivo, nem de repartição. A remuneração dos militares na inatividade, dos reformados e os da reserva é total e integralmente custeada pelo Tesouro Nacional."*

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

A contribuição regular de 7,5%, 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**

A análise das bases técnicas representa uma etapa preliminar ao cálculo atuarial, 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, de entrada em invalidez permanente e de mortalidade de inválidos, objeto de um 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 0.1 - Aderência das Tábuas Biométricas por Força e conjuntamente, por tábua - 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 (-4%)	88,78%	X17 (-15%)	81,12%	HUNTER'S (72%)	88,41%
EB	CSG-60 (-66%)	93,38%	GKM-70 (-61%)	91,85%	MULLER (-81%)	69,16%	HUNTER'S (73%)	88,78%
FAB	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%
FFAA	GKM-70 (-61%)	93,78%	UP-94 MT- M-ANB (-24%)	92,63%	IAPB-57 FORTE (-79%)	82,10%	HUNTER'S (68%)	91,27%
FFAA Masc.	UP-94 MT- M-ANB (-30%)	92,13%						
FFAA Fem.	GRM-95 (-21%)	93,07%						

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

### 2.2.2.3 - 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.

### 2.2.2.4 - EVENTOS DE INVALIDEZ PERMANENTE

Na entrada de invalidez permanente, a tábua , IAPB-57 Forte desagravada em 79%, foi mantida e consta igualmente no Anexo E.

### 2.2.2.1 - EVENTOS DE RECOMPOSIÇÃO DO QUADRO (NOVOS ENTRADOS)

Conforme o Relatório Final do Grupo de Trabalho Interministerial instituído pela Portaria Interministerial da Casa Civil, Ministério da Fazenda, Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão e Ministério da Defesa nº 55, de 1º de março de 2017, as projeções foram realizadas sem a reposição de militares ativos.

### 2.2.2.2 - 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.

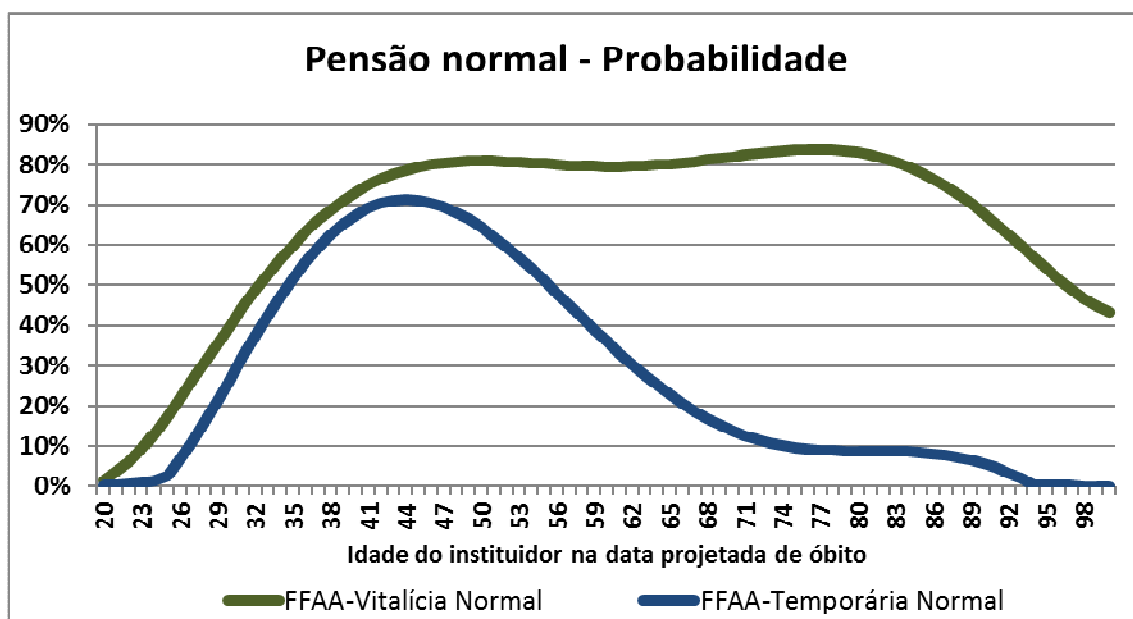


Gráfico 0.1 - Pensão normal - probabilidades - FFAA - 2014

### 2.2.2.5 - 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.

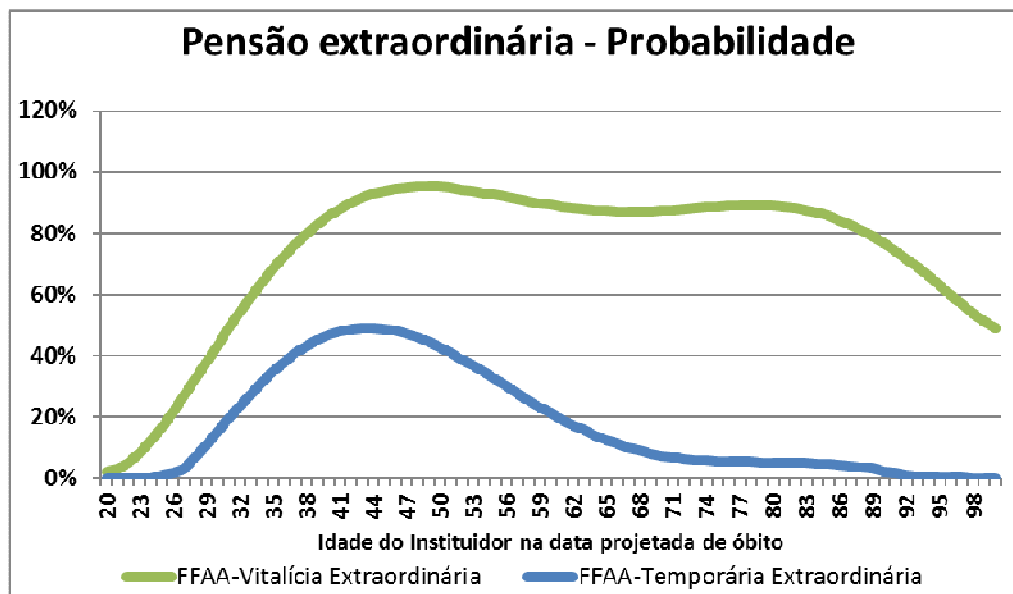


Gráfico 0.2 - Pensão extraordinária - probabilidade - FFAA - 2014

## 2.2.3 - HIPÓTESES FINANCEIRAS

### 2.2.3.1 - TAXA REAL ANUAL DE CRESCIMENTO DAS PENSÕES

Os beneficiários de pensão não possuem crescimento real de seus benefícios. Dessa forma, tomando-se por referência a Resolução do CNPC que proíbe uso de índices negativos, adotou-se a taxa de 0,0% para crescimento real das pensões.

### 2.2.3.2 - 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 o crescimento salarial e no crescimento das pensões.

O INPC é o índice utilizado neste estudo por ser índice referencial de outros estudos atuariais e por ser comumente usado pela sociedade para negociação de reposição salarial.

### 2.2.3.3 - RESUMO DAS HIPÓTESES FINANCEIRAS E BIOMÉTRICAS

O resumo das premissas está descrita na Tabela 2.3:

**Tabela 0.2 - Hipóteses financeiras e biométricas**

<b>PREMISSAS</b>	<b>AVALIAÇÃO ATUAL</b>
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	INPC
Composição familiar	Tábua FFAA produzida com data base de 2014

## **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, 8,93% e 71,07% 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, conforme 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;*

*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;*

---

<sup>1</sup> Fonte: Secretaria de Previdência Social. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/a-previdencia/previc/entidade-fechada-de-previdencia-complementar-efpc/plano-de-beneficios/>. Acesso em: 25/01/2018.

*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 Lei nº 3.765/1960.

## **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 do Banco de Informações Estratégicas e Gerenciais (BIEG).

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

O Banco de Informações Estratégicas e Gerenciais (BIEG) é uma base de dados controlada, por contemplar informações pessoais e financeiras dos militares das Forças Armadas. 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.

## **4 - PROJEÇÕES DE PENSÕES**

Em conformidade com a metodologia definida pelo Relatório Final do Grupo de Trabalho Interministerial instituído pela Portaria Interministerial nº 55, de 1º de março de 2017 da Casa Civil, Ministério da Fazenda, Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão e Ministério da Defesa, os resultados obtidos representam a integração da receita contributiva dos militares ativos e inativos e dos custos relativos ao pagamento futuro dos atuais beneficiários de pensões militares, em um horizonte temporal de 16 anos.

### **4.1 - SÍNTESE DO RESULTADO DO GRUPO DE TRABALHO INTERMINISTERIAL**

Em função de disposição do Acórdão nº 2.523/2016/TCU-Plenário, que recomendou ao Ministério da Defesa, sob coordenação da Casa Civil da Presidência da República, a adoção das providências necessárias para o reconhecimento, a mensuração e a evidenciação contábil do passivo referente às pensões militares previstas na Lei 3.765/1960, foi instituído Grupo de Trabalho Interministerial para definição do amparo normativo e da metodologia mais adequada ao atendimento da recomendação exarada pela Corte de Contas.

Fruto desse trabalho conjunto, a Secretaria do Tesouro Nacional emitiu a Nota Técnica SEI Nº 02/2017/CCONT/SUCON/STN-MF (Anexo H), que dispôs acerca do embasamento legal e normativo para o reconhecimento do passivo relacionado às pensões militares. Após reconhecer a peculiaridade da obrigação em comento – de natureza diversa da previdenciária, por força de dispositivos constitucionais – o normativo mencionado amparou o reconhecimento contábil das despesas futuras com pensões militares no conteúdo da NBC TSP 03 – Provisões, Passivos Contingentes e Ativos Contingentes, conforme pode ser observado no excerto, da Nota Técnica, abaixo colacionado:

20. A NBC TSP 03 – Provisões, Passivos Contingentes e Ativos Contingentes é uma das normas cabíveis no caso específico do registro das obrigações com pensões militares e evidenciação de despesas com militares inativos. Essa norma, aprovada pelo CFC em 21/10/2016, teve a sua vigência definida da seguinte forma:

Esta norma deve ser aplicada pelas entidades do setor público a partir de 1º de janeiro de 2017, salvo na existência de algum normativo em âmbito Nacional que estabeleça prazos específicos – casos em que estes prevalecem.

21. A NBC TSP 03 se encontra em plena vigência e, portanto, de aplicabilidade imediata e de observância obrigatória pelos profissionais de contabilidade. Além disso, a referida norma foi incorporada na 7ª edição do MCASP, o qual tem vigência a partir de 1º de janeiro de 2017.

Nesse diapasão, para correta definição das obrigações que deveriam ser reconhecidas como provisões contábeis, necessário se fez observar o que dispõe o item 22 da NBC TSP 03, *in verbis*:

22. Uma provisão deve ser reconhecida quando:

- (a) Uma entidade tem uma **obrigação presente** (formalizada ou não) decorrente de um **evento passado**;
- (b) for provável que seja necessária uma saída de recursos que incorporam benefícios econômicos ou potencial de serviços para que a obrigação seja liquidada; e
- (c) uma estimativa confiável possa ser realizada acerca do valor da obrigação.

**Se estas condições não forem atendidas, nenhuma provisão deverá ser reconhecida.** (grifo nosso)

Diante do exposto, o reconhecimento como provisão contábil, no caso em tela, ficou adstrito às pensões já concedidas, uma vez que apenas estas são consideradas obrigações presentes (pensões já instituídas) decorrentes de eventos passados (morte do instituidor). Para operacionalizar o procedimento, a Secretaria do Tesouro Nacional criou conta contábil específica para o reconhecimento da referida provisão no BGU, qual seja, **22791.06.00 – Provisão de Pensões Militares Concedidas – LP**.

Dessa forma, para adequação às determinações constantes da Nota Técnica SEI Nº 02/2017/CCONT/SUCON/STN-MF, foram adotados os critérios metodológicos constantes da Nota Técnica Conjunta Nº 001/2017 – SG/MD, documento elaborado no âmbito do GTI que detalhou a metodologia para reconhecimento da provisão com pensões militares.

Para o melhor entendimento e consistência, a seguir são apresentadas as projeções em gráficos e tabelas, separados por Força e, de forma agregada, como Forças Armadas.

## **4.2 - PROJEÇÃO DE PENSÕES DE MILITARES**

### **4.2.1 - MARINHA DO BRASIL**

O Gráfico 4.1 e a Tabela C.1 apresentam os resultados financeiros das projeções para a Marinha do Brasil.



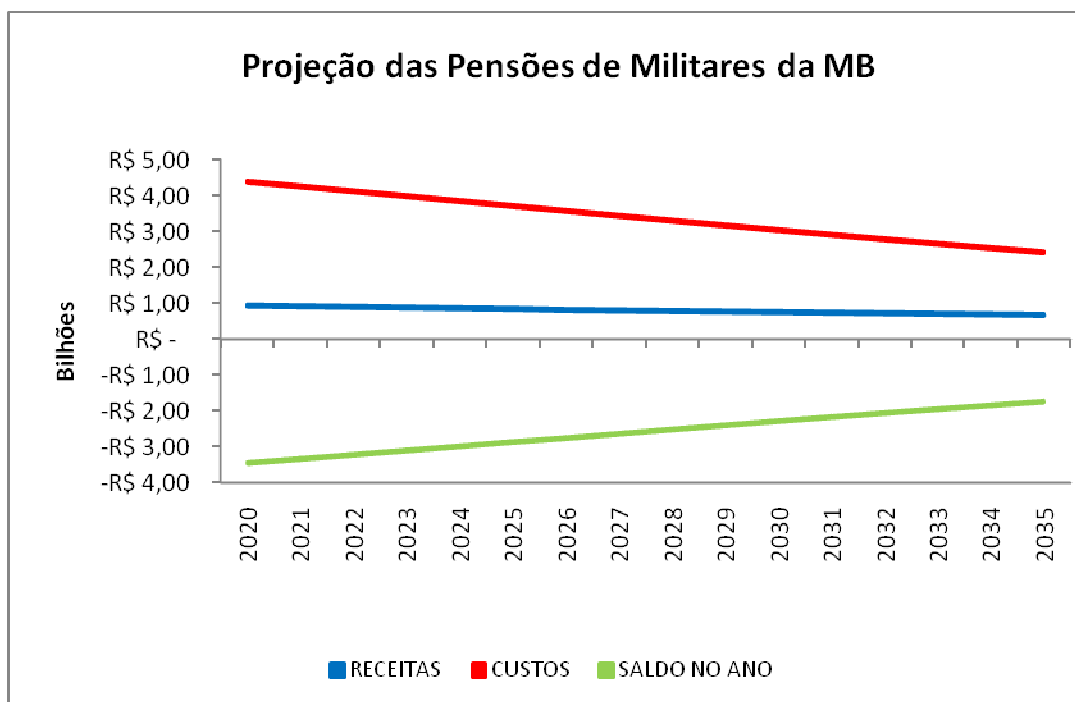


Gráfico 0.1 – Projeção para pensionistas da MB - 2018

#### 4.2.2 - EXÉRCITO BRASILEIRO

O Gráfico 4.2 e a Tabela C.2 apresentam os resultados financeiros das projeções para o Exército Brasileiro.

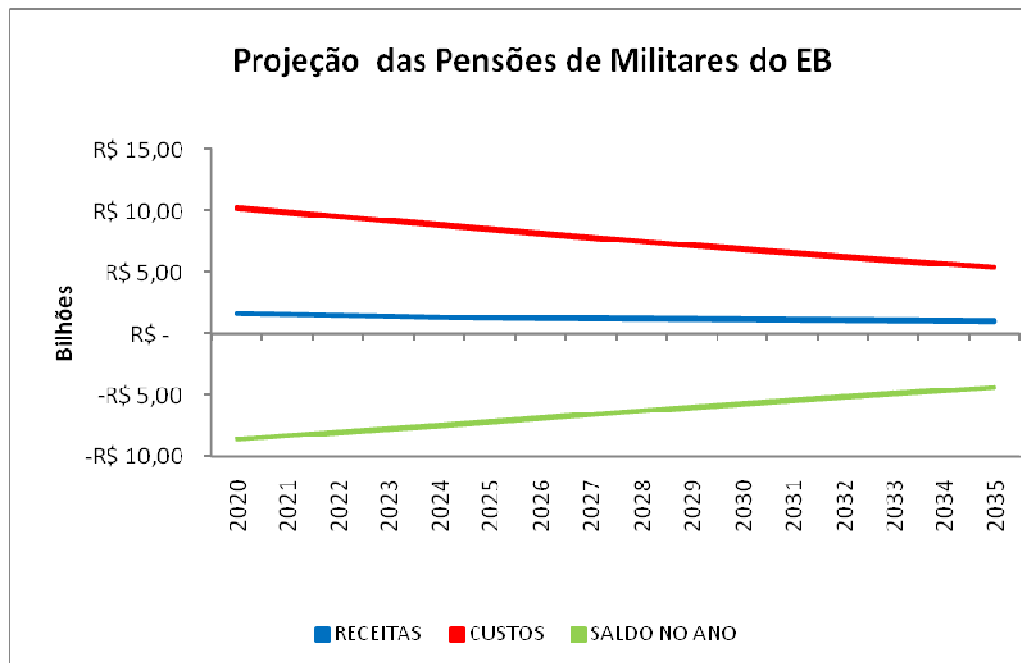


Gráfico 0.2 - Projeção para pensionistas do EB – 2018

### 4.2.3 - FORÇA AÉREA BRASILEIRA

O Gráfico 4.3 e a Tabela C.3 apresentam os resultados financeiros das projeções para a Força Aérea Brasileira.

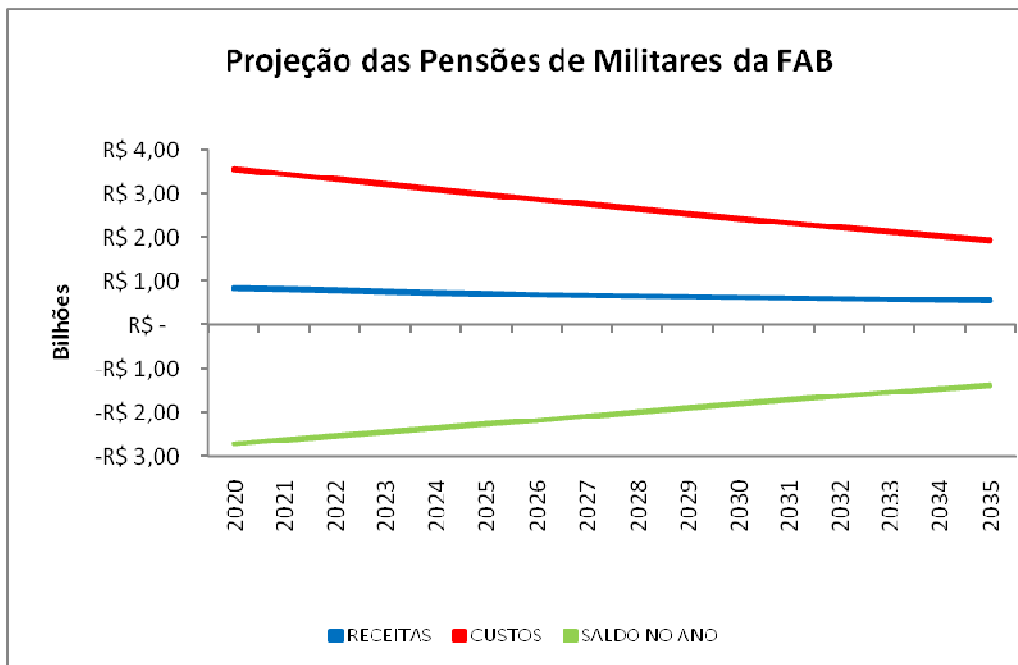


Gráfico 0.3 - Projeção para pensionistas da FAB - 2018

### 4.2.4 - FORÇAS ARMADAS

O Gráfico 4.4 e a Tabela C.4 apresentam os resultados financeiros da projeções para as Forças Armadas.

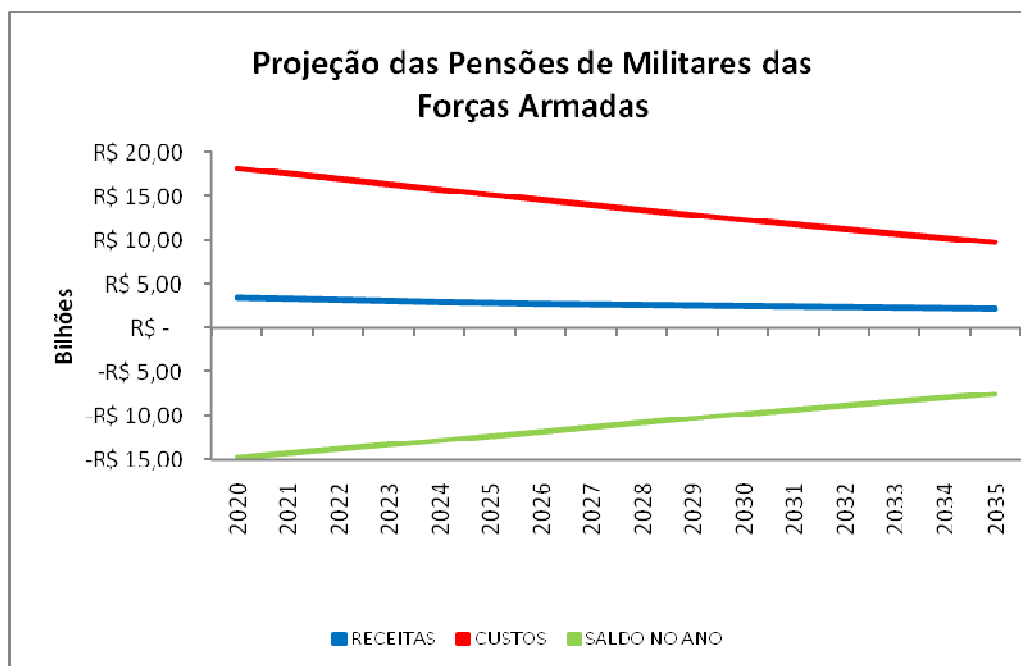


Gráfico 0.4 – Projeção para pensionistas das FFAA- 2018

## **5 - PARECER ATUARIAL**

Conforme a determinação contida no Ofício nº 4225/SG-MD, de 28 de fevereiro de 2018, este estudo foi realizado em consonância com a metodologia definida pelo Relatório Final do Grupo de Trabalho Interministerial instituído pela Portaria Interministerial da Casa Civil, Ministério da Fazenda, Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão e Ministério da Defesa nº 55, de 1º de março de 2017.

Posto isto, as projeções de custos e receitas de pensões são atuariais, havendo a necessidade de serem tratadas para atender ao Ofício supracitado.

Desse forma, foi avaliado o valor dos compromissos da União em relação às atuais pensões militares das Forças Armadas, num horizonte de 16 anos, utilizando os dados fornecidos pelas Forças em 2018.

Foram utilizadas as tábuas biométricas do relatório do ano anterior, por essas possuírem resultados estáveis ao longo dos últimos anos.

Os testes determinam 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 em 79% e Hunter's, agravada em 68%, para ambos os sexos, conforme apresentado no Anexo E.

Tábuas de composição familiar do militar são divididas em pensão normal e pensão extraordinária, contendo as probabilidades de o 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 ganho real 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 E e levando em consideração a reposição parcial da inflação, 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, por força normativa, foi utilizada a taxa crescimento salarial real de 0%.

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 cálculo atuarial é determinístico, recorrente e individual, com a aplicação das hipóteses descritas no Capítulo 2 deste Relatório, devidamente verificado e validado. A descrição matemática detalhada do modelo e suas expressões de cálculo constam no Anexo F deste relatório.

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

As projeções de custos com pensões para as atuais pensionistas, num horizonte de 16 anos, tendem a ser decrescentes ao longo do tempo, pois a população de pensionistas tende a se extinguir.

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

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

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

**Anderson Luis da Silva Cavalcante**  
**Atuário – MIBA: 2427**

**ANEXO A**

**TÁBUAS BIOMÉTRICAS**

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

A tábua de mortalidade geral consta na Tabela A.1, a tábua de entrada em invalidez na Tabela A.2 e a tábua de mortalidade de inválidos na Tabela A.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 A.5 e A.6, com dados de 2014.

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

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

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

Idade	$q_x$
66	0,012003
67	0,013185
68	0,014481
69	0,015902
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

Idade	$q_x$
91	0,111413
92	0,120529
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

## **A.2 - TÁBUA DE ENTRADA EM INVALIDEZ PERMANENTE IAPB-57 FORTE DESAGRAVADA EM 79%**

**Tabela A. 2 - Tábua de entrada em invalidez IAPB-57 FORTE desgravada em 79% (2016)**

Idade	$i_x$
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

Idade	$i_x$
23	0,000928
24	0,000941
25	0,000951
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

<b>Idade</b>	<b><math>i_x</math></b>
46	0,001781
47	0,001880
48	0,001880
49	0,002129
50	0,002377
51	0,002625
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

<b>Idade</b>	<b><math>i_x</math></b>
103	0,000000
104	0,000000
105	0,000000
106	0,000000
107	0,000000
108	0,000000
109	0,000000
110	0,000000
111	0,000000
112	0,000000
113	0,000000
114	0,000000
115	0,000000

**A.3 - TÁBUA DE MORTALIDADE DE INVÁLIDOS HUNTER'S, AGRAVADA EM 68%**

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

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



Idade	$q_x^i$
110	1,000000
111	1,000000
112	1,000000

Idade	$q_x^i$
113	1,000000
114	1,000000
115	1,000000

**A.4 - TÁBUA DE MORTALIDADE DE ATIVOS E INATIVOS - UP-94-MT-M-ANB  
DESAGRAVADA EM 24%**

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

IDADE	q <sub>x</sub>
70	0,019392
71	0,021208
72	0,023275
73	0,025497
74	0,027827
75	0,030409
76	0,033389
77	0,036913
78	0,041033
79	0,045650
80	0,050689
81	0,056073
82	0,061725
83	0,067428
84	0,073232
85	0,079465
86	0,086454
87	0,094527
88	0,103768
89	0,113961
90	0,124976
91	0,136685
92	0,148961

IDADE	q <sub>x</sub>
93	0,162127
94	0,176271
95	0,190904
96	0,205535
97	0,219676
98	0,233130
99	0,246222
100	0,259248
101	0,272506
102	0,286291
103	0,301632
104	0,318330
105	0,334845
106	0,349633
107	0,361152
108	0,369109
109	0,374533
110	0,377864
111	0,379539
112	0,380000
113	0,760000
114	0,760000
115	0,760000

## A.5 - TÁBUA DE COMPOSIÇÃO FAMILIAR (PENSÃO NORMAL) EM VIGOR

Tabela A. 5- Tábua 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

<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>
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	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

<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>
47	80,5%	69,5%	43	12
48	80,8%	68,1%	44	13
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

<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>
84	79,5%	8,6%	74	16
85	78,1%	8,4%	75	16
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

**A.6 - TÁBUA DE COMPOSIÇÃO FAMILIAR (PENSÃO EXTRAORDINÁRIA) EM VIGOR**

Tabela A. 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

<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>
34	64,0%	31,4%	18	7
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

<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>
71	87,7%	6,8%	49	16
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



<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>
108	0,0%	0,0%	88	24
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 B**

### **ANÁLISES QUANTITATIVAS E QUALITATIVAS DOS BANCOS DE DADOS**

#### **B.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.

##### **B.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.

Este relatório adota como fonte primária de dados o BIEG, em sua terceira versão, sendo a segunda vez que esta versão é utilizada.

Neste relatório, apresentam-se, nos subitens seguintes, as inconsistências encontradas. Pode-se adiantar que os analistas reconhecem que o número de inconsistências encontradas em relação ao total da população aumentou em relação ao ano anterior, contudo, tal fato afetou 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 íterim 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.

##### **B.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 B.1, verifica-se as quantidades de ocorrências encontradas em cada teste lógico com relação à base de ativos e inativos.

**Tabela B. 1 -Testes lógicos para ativos e inativos, por Força Armada - 2018**

<b>Testes lógicos de Ativos e Inativos (2018)</b>	<b>Marinha</b>	<b>Exército</b>	<b>Força Aérea</b>
Data de inatividade posterior à Data de Invalidez	49	0	482
Data de Óbito igual a Data de Baixa	0	0	31
Data de Nascimento posterior a Data de Invalidez	0	0	2
Data de Nascimento posterior a Data de Óbito	1	15	68
Data de Nascimento posterior a Data de Baixa	0	0	1
Data de Ingresso igual a Data de Invalidez	1	0	8
Data de Ingresso igual a Data de Inatividade	4	229	15
Data de Ingresso posterior a Data de Inatividade	2	34	23
Data de Ingresso posterior a Data de Óbito	0	5	0
Data de Ingresso igual a Data de Baixa	319	0	129
Data de Ingresso posterior a Data de Baixa	2.445	0	2.528
Data de Invalidez igual a Data de Óbito	4	0	1
Data de Invalidez posterior a Data de Óbito	4	0	113
Data de Invalidez posterior a Data de Baixa	311	0	344
Data de Inatividade posterior a Data de Óbito	0	6	0
Data de Inatividade igual a Data de Baixa	32	0	438
Data de Inatividade posterior a Data de Baixa	354	0	286
Data de Inatividade posterior a Data Base	0	0	1
Data de Baixa posterior a Data Base	0	0	3
<b>Total de inconsistências</b>	<b>3.526</b>	<b>289</b>	<b>4.473</b>
<b>Percentual total de inconsistências das FFAA</b>	<b>1,53%</b>		

Na Tabela B.2 estão registrados os resultados dos testes lógicos que apresentaram inconsistências para os pensionistas de militares, utilizando os dados históricos como fonte de dados.

**Tabela B. 2 - Testes lógicos para pensionistas, por Força Armada - 2018**

Testes lógicos para Pensionistas (2018)	Marinha	Exército	Força Aérea
Data de Nascimento igual a Data de Início do Benefício	3	0	3
Data de Nascimento posterior a Data de Início do Benefício	16	0	37
Data de Nascimento igual a Data de Término do Benefício	2	0	0
Data de Início do Benefício posterior a Data de Término do Benefício	55	0	0
<b>Total de inconsistências</b>	<b>76</b>	<b>0</b>	<b>40</b>
<b>Percentual total de inconsistências das FFAA</b>	<b>0,05%</b>		

Na Tabela B.3 estão registrados os resultados dos testes lógicos que apresentaram inconsistências para os pensionistas de militares, utilizando o BIEG como fonte de dados.

**Tabela B.3 - Testes lógicos para pensionistas - Data base outubro de 2018**

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	2	0	0	0	3	0
Data de Início de Benefício anterior a Data de Nascimento	16	0	0	0	37	0
Valor do benefício menor do que R\$ 50,00	1	0	0	0	0	0
<b>Total de inconsistências</b>	<b>19</b>	<b>0,030%</b>	<b>0</b>	<b>0,000%</b>	<b>40</b>	<b>0,109%</b>
<b>Percentual total de inconsistências das FFAA</b>	<b>0,03%</b>					

## **B.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 2018 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.

## **B.2.1 - MILITARES ATIVOS DE CARREIRA**

De forma análoga ao item anterior, na Tabela B.5 consta os dados dos militares ativos de carreira.

**Tabela B. 5 – Diferença entre quantitativo de ativos de carreira (2017 - 2018)**

<b>Força</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>DIFERENÇA</b>	<b>VARIAÇÃO</b>
Marinha do Brasil	66.841	67.133	292	0,43%
Exército Brasileiro	64.070	62.113	-1.957	-3,15%
Força Aérea Brasileira	35.660	35.189	-471	-1,34%
<b>Total</b>	<b>166.571</b>	<b>164.435</b>	<b>-2.136</b>	<b>-1,30%</b>

## **B.2.2 - MILITARES ATIVOS TEMPORÁRIOS**

De forma análoga ao item B.2.1.1, a Tabela B.6 consta os dados dos militares ativos temporários.

**Tabela B.6 - Diferença entre quantitativo de ativos temporários (2017 - 2018)**

<b>Força</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>DIFERENÇA</b>	<b>VARIAÇÃO</b>
Marinha do Brasil	15.806	15.284	-522	-3,42%
Exército Brasileiro	166.919	165.861	-1.058	-0,64%
Força Aérea Brasileira	34.174	36.250	2.076	5,73%
<b>Total</b>	<b>216.899</b>	<b>217.395</b>	<b>496</b>	<b>0,23%</b>

### **B.2.3 - MILITARES INATIVOS**

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

**Tabela B.7 - Diferença entre quantitativo de inativos (2017 - 2018)**

<b>Força</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>DIFERENÇA</b>	<b>VARIAÇÃO</b>
Marinha do Brasil	49.987	49.713	-274	-0,55%
Exército Brasileiro	68.748	70.592	1.844	2,61%
Força Aérea Brasileira	40.123	40.764	641	1,57%
<b>Total</b>	<b>158.858</b>	<b>161.069</b>	<b>2.211</b>	<b>1,37%</b>

### **B.2.4 - PENSIONISTAS**

Para os pensionistas, foi calculada a diferença entre a quantidade no BIEG, conforme abaixo descrito:

**Tabela B.8 - Diferença entre quantitativo de pensionistas (2017 - 2018)**

<b>Força</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>DIFERENÇA</b>	<b>VARIAÇÃO</b>
Marinha do Brasil	61.542	62.334	792	1,27%
Exército Brasileiro	127.203	127.901	698	0,55%
Força Aérea Brasileira	35.668	36.548	880	2,41%
<b>Total</b>	<b>224.413</b>	<b>226.783</b>	<b>2.370</b>	<b>1,05%</b>

#### **B.2.4.1 - 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 B.9.

**Tabela B.9 - Diferença entre quantitativo de pensão tronco (2017 - 2018)**

<b>Força</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>DIFERENÇA</b>	<b>VARIAÇÃO</b>
Marinha do Brasil	40.152	40.575	423	1,04%
Exército Brasileiro	81.550	81.368	-182	-0,22%
Força Aérea Brasileira	23.171	23.616	445	1,88%
<b>Total</b>	<b>144.873</b>	<b>145.559</b>	<b>686</b>	<b>0,47%</b>

### B.2.4.2 - EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA CONTRIBUIÇÃO DE 1,5%

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

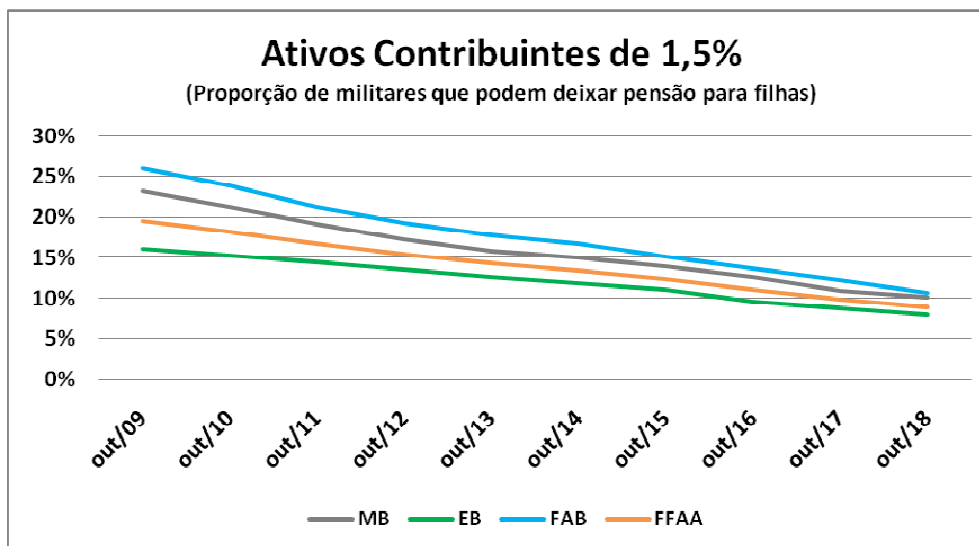


Gráfico B.1 - Evolução histórica percentual da contribuição de 1,5% - ativos - FFAA - 2018

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 9,88% em 2017 para 8,93% em 2018.

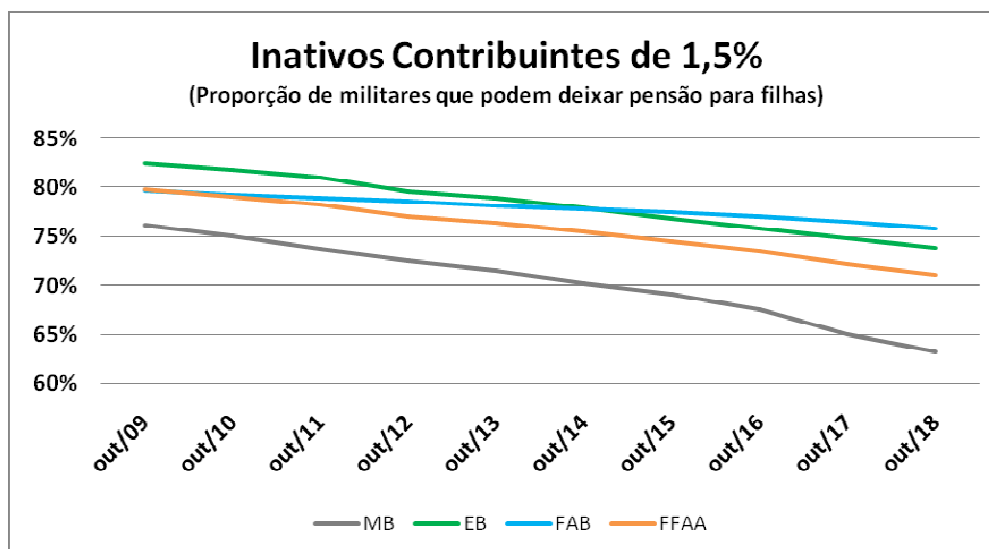


Gráfico B.2 - Evolução histórica percentual da contribuição de 1,5% - inativos - FFAA - 2018

A retração de inativos contribuintes com 1,5% de 72,16% em 2017 para 71,07% em 2018 se justifica pela edição da Medida Provisória nº 2.215-10/2001.

**ANEXO C**

**FLUXO FINANCEIRO PROJETADO POR FORÇA ARMADA**

**C.1 - MARINHA DO BRASIL**

<b>ANO</b>	<b>RECEITAS</b>	<b>CUSTOS</b>	<b>RESULTADO</b>
2020	939.204.194,50	4.395.695.160,57	-3.456.490.966,07
2021	919.920.432,75	4.262.499.443,77	-3.342.579.011,02
2022	902.328.801,51	4.128.209.879,71	-3.225.881.078,19
2023	882.745.125,17	3.991.938.639,99	-3.109.193.514,82
2024	862.291.142,17	3.853.607.011,38	-2.991.315.869,21
2025	846.848.823,93	3.716.547.176,83	-2.869.698.352,90
2026	815.913.854,66	3.578.902.469,89	-2.762.988.615,23
2027	801.139.158,51	3.441.787.245,75	-2.640.648.087,24
2028	786.150.557,69	3.307.298.962,94	-2.521.148.405,25
2029	770.968.920,42	3.173.825.542,30	-2.402.856.621,89
2030	755.607.930,10	3.042.408.922,34	-2.286.800.992,24
2031	740.086.976,44	2.913.058.521,03	-2.172.971.544,59
2032	724.402.840,13	2.786.217.935,25	-2.061.815.095,11
2033	708.600.959,44	2.661.915.427,66	-1.953.314.468,22
2034	692.663.204,84	2.540.166.075,72	-1.847.502.870,87
2035	676.618.061,19	2.421.114.681,06	-1.744.496.619,87

**Tabela C. 1 - Projeção para pensionistas – MB**



**C.2 - EXÉRCITO BRASILEIRO**

<b>ANO</b>	<b>RECEITAS</b>	<b>CUSTOS</b>	<b>RESULTADO</b>
2020	1.616.505.904,36	10.244.032.022,22	-8.627.526.117,86
2021	1.550.801.906,15	9.892.131.192,48	-8.341.329.286,33
2022	1.476.765.326,38	9.540.533.401,29	-8.063.768.074,92
2023	1.405.319.857,08	9.190.917.332,18	-7.785.597.475,10
2024	1.321.697.058,71	8.844.507.030,79	-7.522.809.972,09
2025	1.274.001.796,39	8.501.698.596,98	-7.227.696.800,58
2026	1.235.417.557,27	8.163.280.164,38	-6.927.862.607,11
2027	1.207.447.077,58	7.830.017.304,09	-6.622.570.226,51
2028	1.179.267.695,20	7.502.973.615,46	-6.323.705.920,26
2029	1.151.009.162,50	7.182.341.270,23	-6.031.332.107,73
2030	1.122.666.733,31	6.867.769.962,02	-5.745.103.228,71
2031	1.094.244.026,98	6.560.294.918,10	-5.466.050.891,12
2032	1.065.881.103,73	6.259.353.833,96	-5.193.472.730,24
2033	1.037.671.270,09	5.966.502.245,76	-4.928.830.975,67
2034	1.009.547.515,86	5.680.396.342,35	-4.670.848.826,49
2035	981.452.285,16	5.402.491.802,16	-4.421.039.517,00

**Tabela C. 2 - Projeção para pensionistas EB**

**C.3 – FORÇA AÉREA BRASILEIRA**

<b>ANO</b>	<b>RECEITAS</b>	<b>CUSTOS</b>	<b>RESULTADO</b>
2020	843.254.134,06	3.562.684.661,43	-2.719.430.527,37
2021	822.848.479,16	3.446.458.718,63	-2.623.610.239,47
2022	796.374.068,73	3.330.251.281,01	-2.533.877.212,28
2023	765.121.044,65	3.213.246.812,16	-2.448.125.767,51
2024	737.443.938,23	3.097.223.550,82	-2.359.779.612,58
2025	716.488.551,45	2.983.056.415,80	-2.266.567.864,34
2026	684.272.256,25	2.869.366.251,67	-2.185.093.995,42
2027	670.513.662,31	2.756.778.825,84	-2.086.265.163,53
2028	656.555.638,05	2.646.412.495,36	-1.989.856.857,31
2029	642.397.841,71	2.538.467.203,17	-1.896.069.361,46
2030	628.021.846,40	2.432.063.504,75	-1.804.041.658,35
2031	613.483.669,81	2.327.971.035,37	-1.714.487.365,56
2032	598.787.619,32	2.226.147.747,95	-1.627.360.128,62
2033	583.948.238,30	2.126.484.545,54	-1.542.536.307,24
2034	568.984.056,37	2.028.800.875,39	-1.459.816.819,02
2035	553.875.726,71	1.933.651.520,75	-1.379.775.794,04

**Tabela C. 3 - Projeção para pensionistas FAB**

**C.4 – FORÇAS ARMADAS**

ANO	RECEITAS	CUSTOS	RESULTADO
2020	3.398.964.232,92	18.202.411.844,22	-14.803.447.611,30
2021	3.293.570.818,06	17.601.089.354,88	-14.307.518.536,82
2022	3.175.468.196,62	16.998.994.562,01	-13.823.526.365,39
2023	3.053.186.026,90	16.396.102.784,33	-13.342.916.757,43
2024	2.921.432.139,11	15.795.337.592,99	-12.873.905.453,88
2025	2.837.339.171,77	15.201.302.189,60	-12.363.963.017,83
2026	2.735.603.668,18	14.611.548.885,94	-11.875.945.217,76
2027	2.679.099.898,41	14.028.583.375,69	-11.349.483.477,28
2028	2.621.973.890,93	13.456.685.073,76	-10.834.711.182,83
2029	2.564.375.924,63	12.894.634.015,70	-10.330.258.091,07
2030	2.506.296.509,82	12.342.242.389,11	-9.835.945.879,29
2031	2.447.814.673,23	11.801.324.474,49	-9.353.509.801,26
2032	2.389.071.563,19	11.271.719.517,16	-8.882.647.953,97
2033	2.330.220.467,83	10.754.902.218,96	-8.424.681.751,13
2034	2.271.194.777,08	10.249.363.293,46	-7.978.168.516,38
2035	2.211.946.073,06	9.757.258.003,97	-7.545.311.930,91

**Tabela C.4 - Projeção pensionistas - FFAA**

## ANEXO D

### CUSTO CONSTITUCIONAL FINANCEIRO DOS MILITARES INATIVOS

#### D.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, executado tarefa por tempo certo, segundo regulamentação para cada Força Armada."(Redação dada pela Lei no 9.442, de 14.3.1997)".*

## **ANEXO E**

### **ANÁLISE DE ADEQUAÇÃO DE HIPÓTESES**

#### **E.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.

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

Neste estudo, com a manutenção da qualidade dos dados obtidos no 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.

O BIEG das Forças Armadas possui 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 o período de 2013 a 2015 e para o período entre 2011 e 2015, gerando resultados os quais são apresentados nos itens seguintes, separados por tipo e por Força Armada.

Nesse sentido, a metodologia primária adotada para obter determinada tábua atuarial que reflita 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 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.

### **E.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 tábuas:

- 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 tábuas 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 E.2.1.



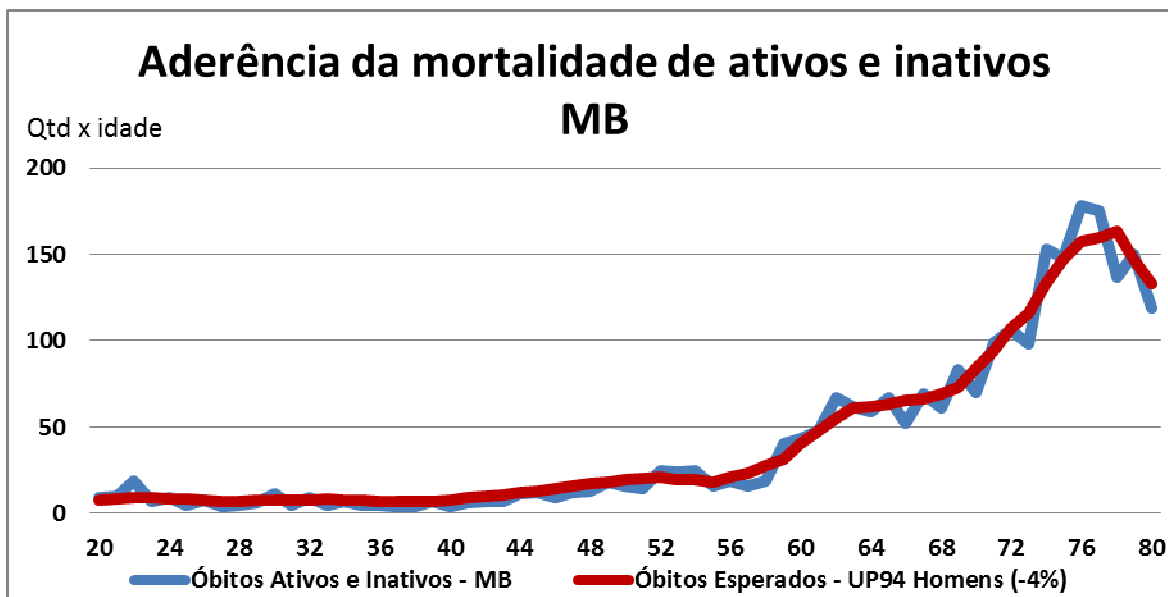


Gráfico E.2.1 - Mortalidade de ativos e inativos - MB - 2016

## E.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 E.2.2.

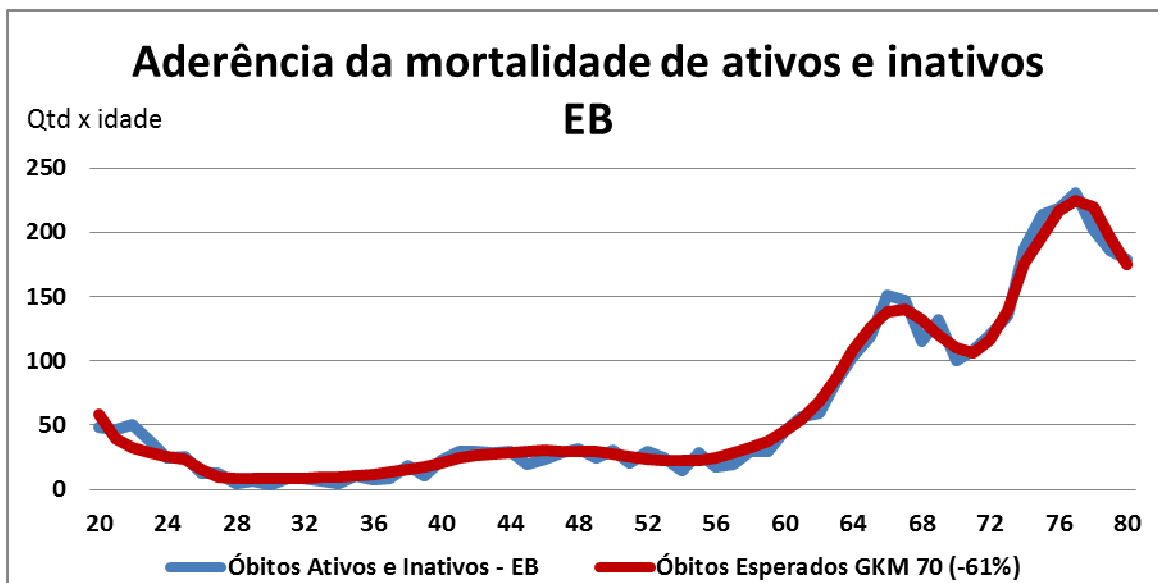


Gráfico E.2.2 - Mortalidade de ativos e inativos - EB - 2016

### E.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 agravamentos/agravamentos entre -10% e 12%;
- UP-94 Mulheres para todos os agravamentos entre 7% e 32%;
- UP-94 Homens para todos os agravamentos entre 28% e 35%; e
- UP-94 MT-M-ANB para todos os agravamentos 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 E.2.3.

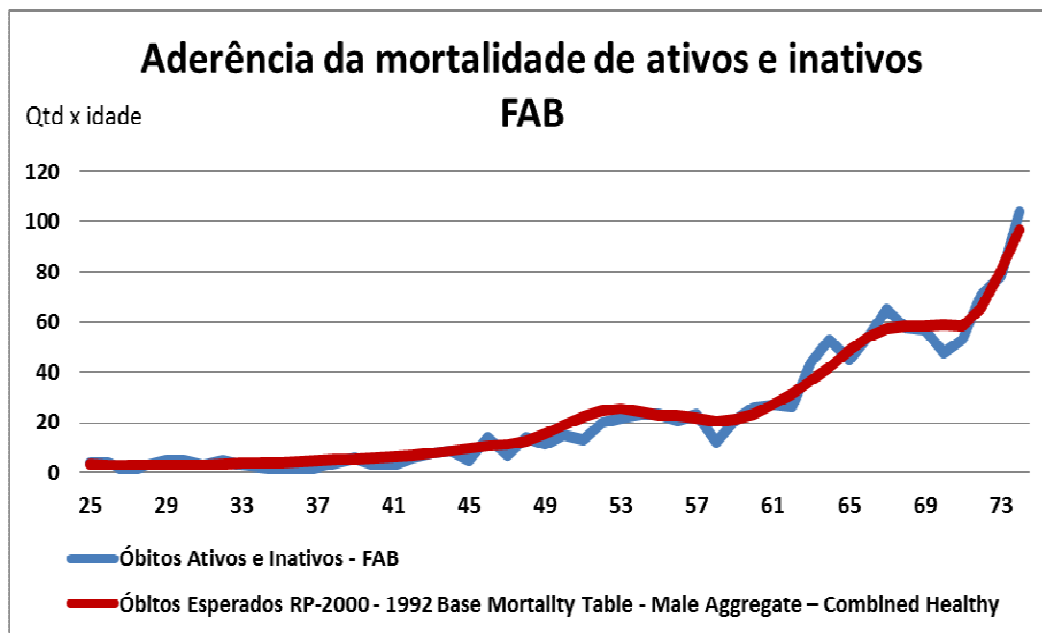


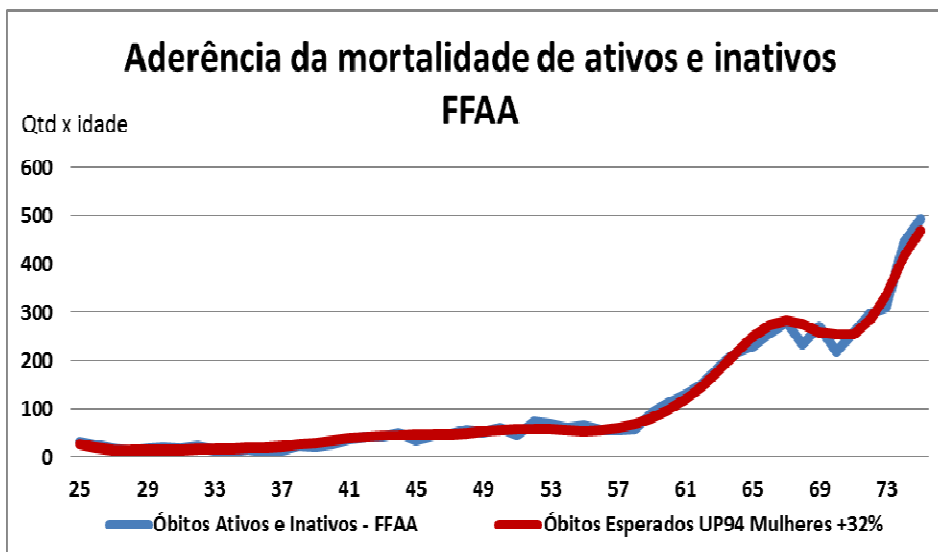
Gráfico E.2.3 - Mortalidade de ativos e inativos - FAB - 2016

#### E.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 desagravamentos entre 21% e 26%;
- UP-94 Homens para todos os desagravamentos 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 E.2.4.



## E.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 E.2.5.

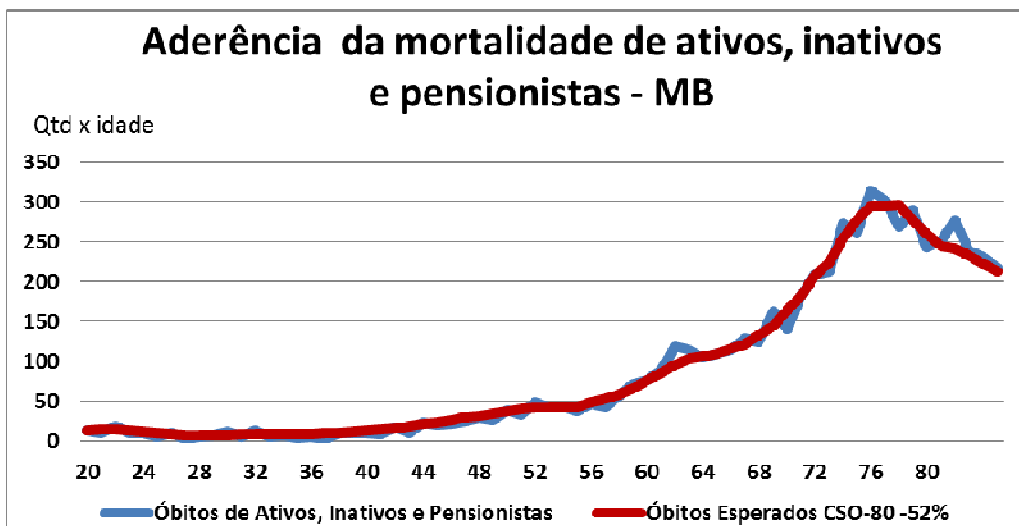


Gráfico E.2.5 - Mortalidade de ativos, inativos e pensionistas - MB - 2016

## E.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 E.2.6.

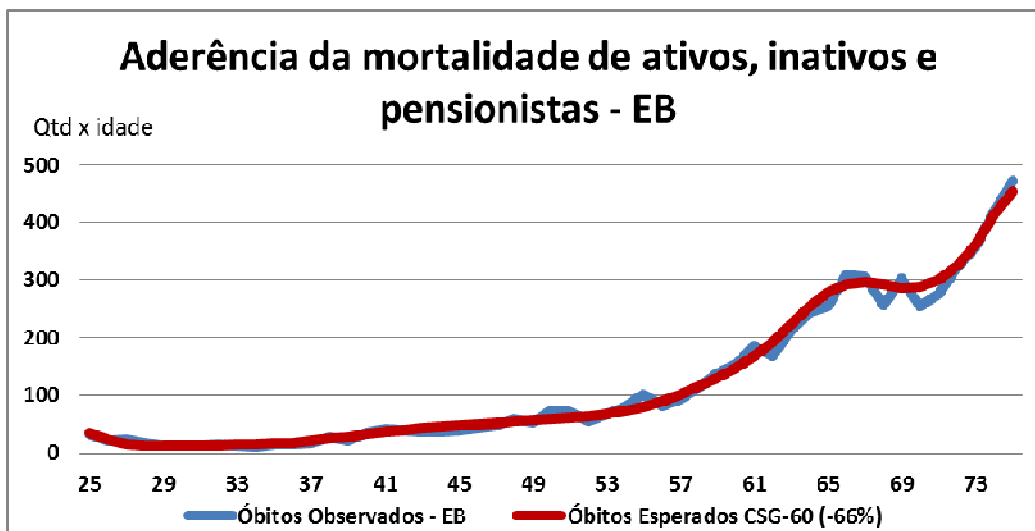


Gráfico E.2.6 - Mortalidade de ativos, inativos e pensionistas - EB - 2016

## E.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 E.2.7.

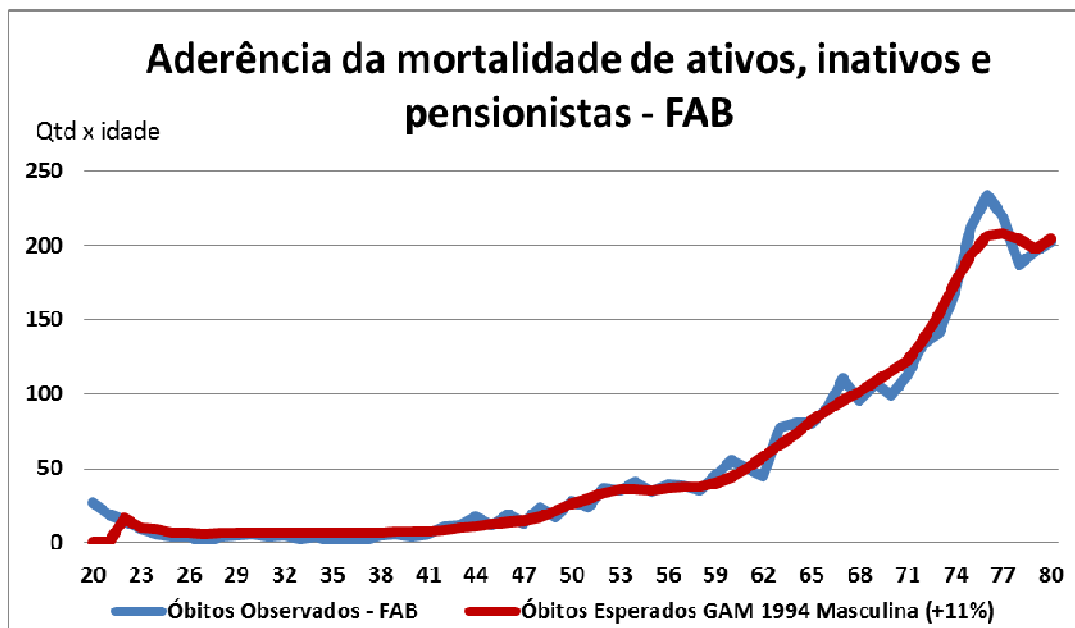


Gráfico E.2.7 - Mortalidade de ativos, inativos e pensionistas - FAB - 2016

## E.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 2018, apresentada no Gráfico E.2.8.

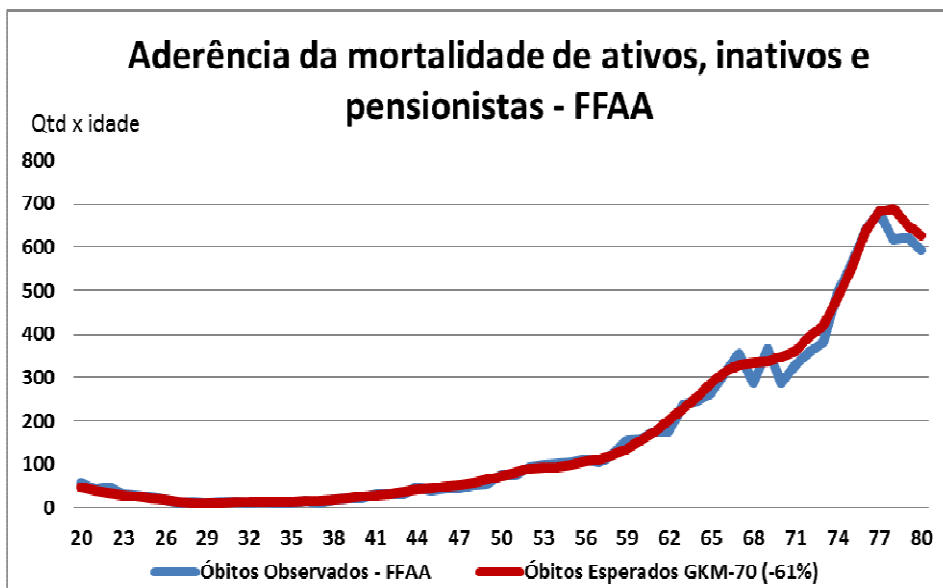


Gráfico E.2.8 - Mortalidade de ativos, inativos e pensionistas - FFAA - 2016

## E.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 2018, apresentada no Gráfico E.2.9. Para conseguir esta aderência foi necessário analisar exclusivamente o intervalo de idades entre 20 e 80 anos.

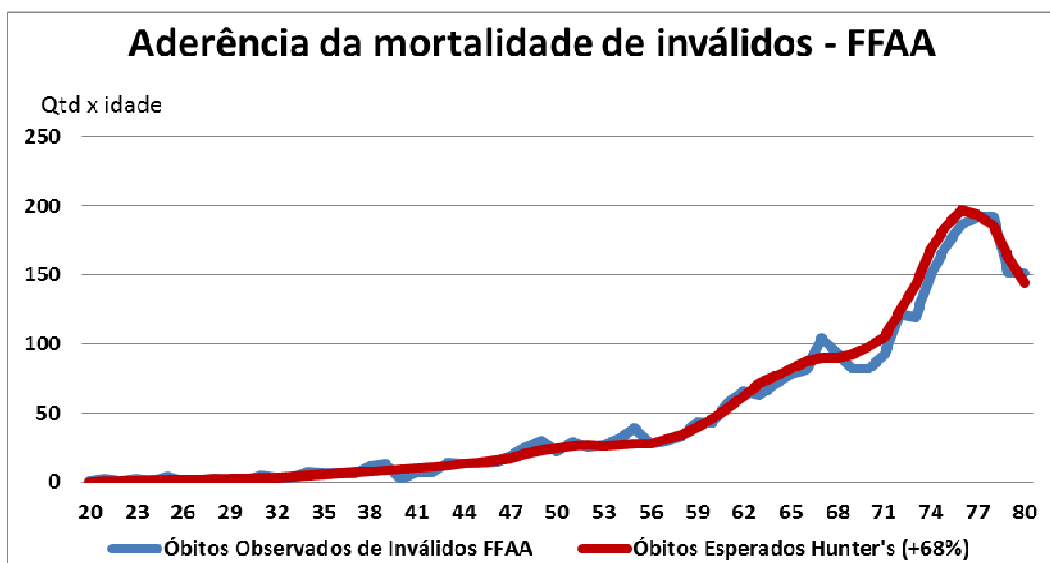


Gráfico E.2.9 - Mortalidade de inválidos - FFAA - 2016



## E.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 desagravamentos 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 E.2.10.

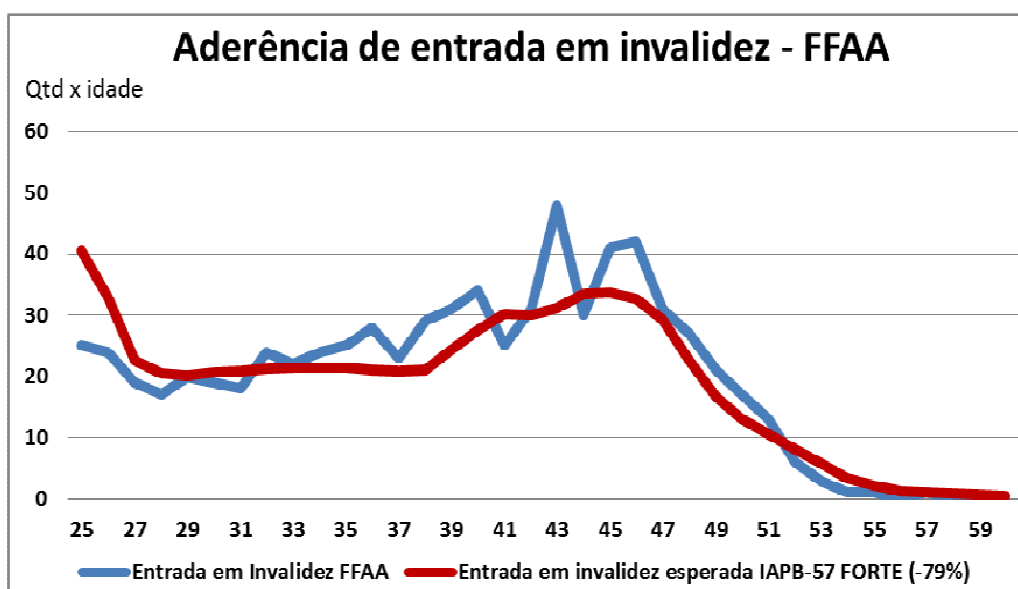


Gráfico E.2.10 - Entrada em invalidez - FFAA - 2016

## E.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 desagravamentos entre 24% e 32%;
- UP-94 MT-M-ANB para todos os desagravamentos 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 E.2.11.

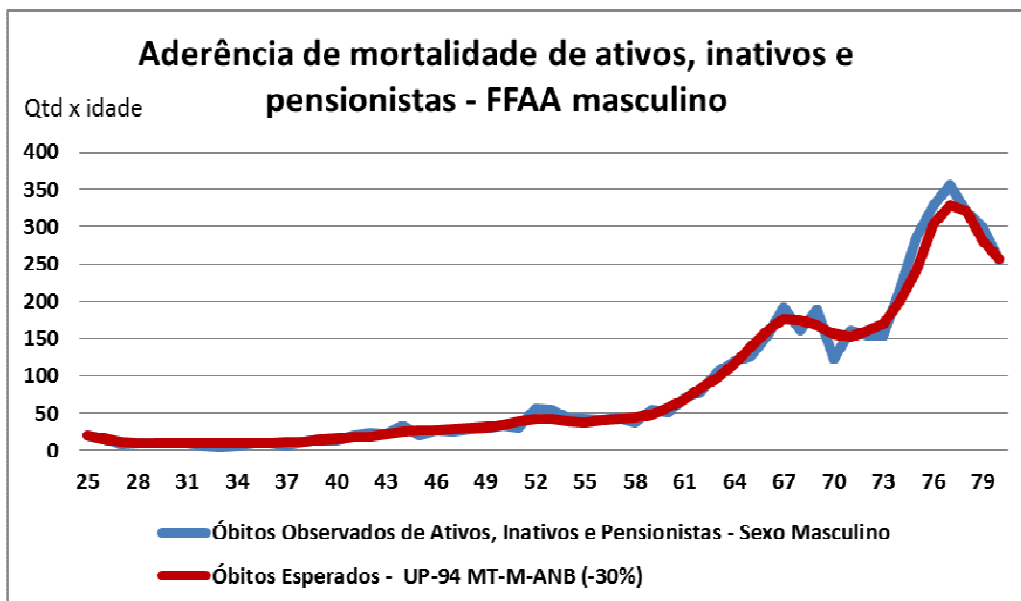


Gráfico E.2.11 - Mortalidade de ativos, inativos e pensionistas - sexo masculino - FFAA - 2016

## E.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 desagrvamentos entre 71% e 74%;
- USTP-61 para os desagrvamentos de 57% e 58%;
- CSG-60 para os desagrvamentos de 67% e 68%;
- GRM-95 para todos os desagrvamentos entre 17% e 26%; e
- BR-EMSmt-v.2010-m para os desagrvamentos 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 desagrvada em 21%**, com aderência média de 93,07%, apresentada no Gráfico E.2.12.

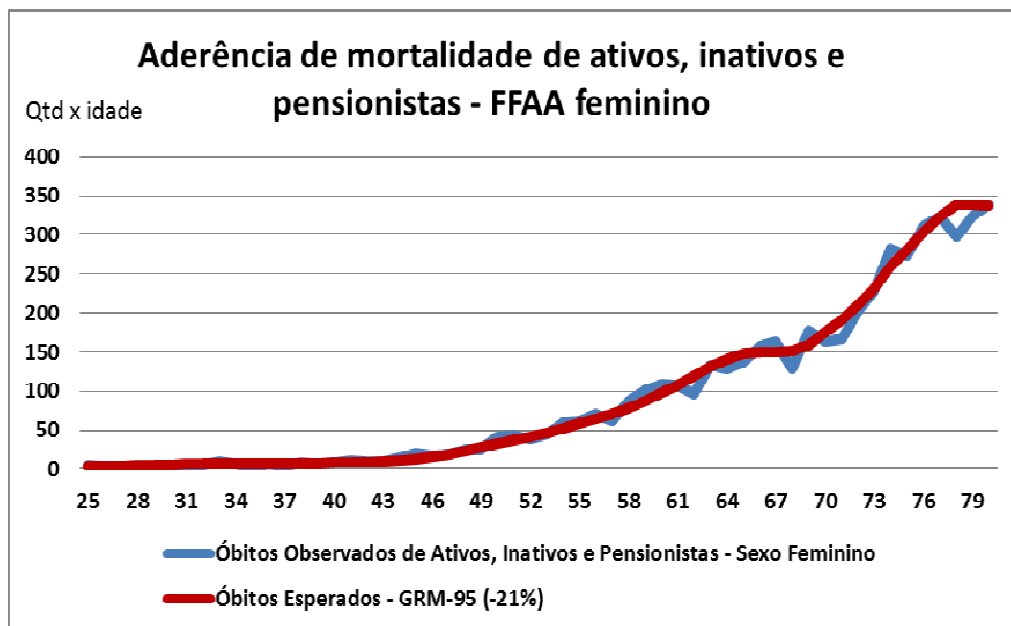


Gráfico E.2.12 - Mortalidade de ativos, inativos e pensionistas - sexo feminino - FFAA - 2016

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

Este item apresenta, consubstancia e comprova o levantamento do crescimento salarial dos militares, 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, parcela isenta de eventuais ajustes de conta, positivos ou negativos.

#### E.3.1 - MARINHA DO BRASIL

O oficial entra na MB, em média, aos 24,7 anos, e permanece no serviço ativo por pelo menos 30 anos. A curva de crescimento de salários médios nominais por idade, no intervalo entre 24 e 54 anos e a respectiva regressão linear estão apresentados no Gráfico E.3.1.

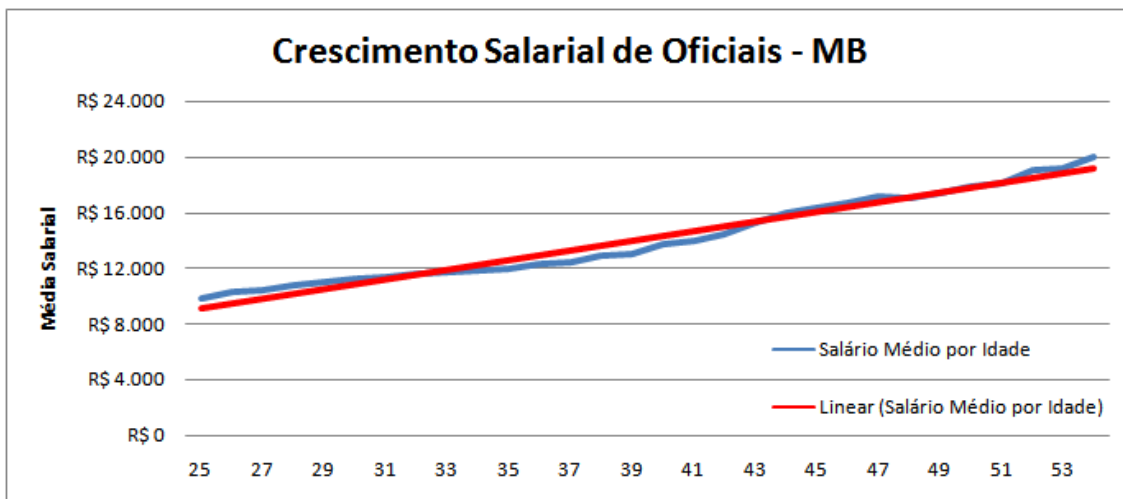


Gráfico E.3.1 - Curva de salários médios por idade - Oficial - MB - 2018

A praça entra na MB, em média aos 20,2 anos, e permanece no serviço ativo por pelo menos 30 anos. A faixa para definição da curva do Gráfico E.3.2 está contida no intervalo entre 20 e 50 anos e, a partir desta faixa, é calculada a regressão linear.

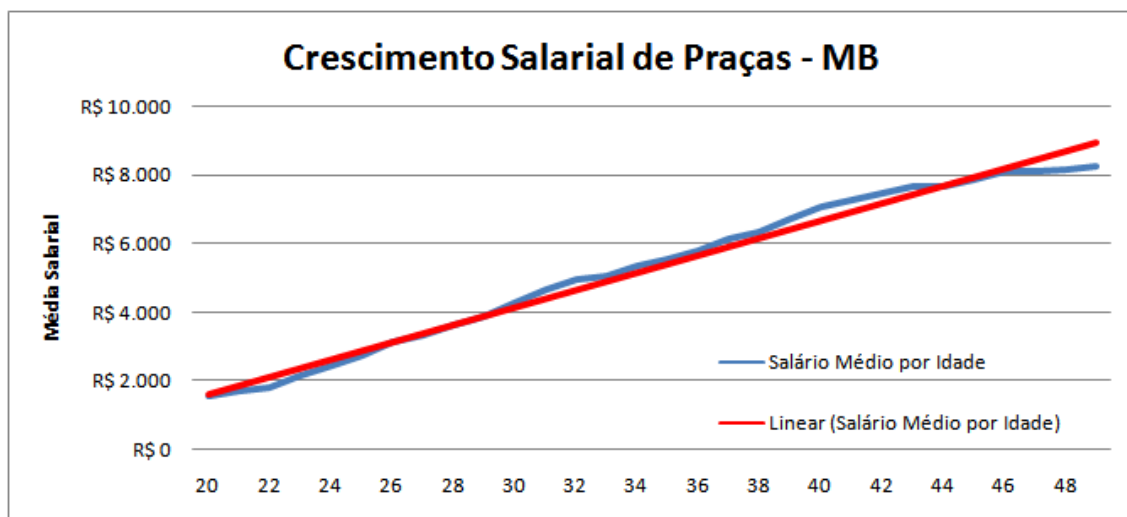


Gráfico E.3.2 - Curva de salários médios por idade - Praça - MB - 2018

Dividindo-se o salário referente à idade em que se espera que o militar se transfira para a inatividade (50 anos para praça e 54 anos para oficial) pelo salário de cada idade, pode-se projetar o crescimento salarial esperado na carreira.

Apurando-se o Crescimento Salarial Anual (CSA) Nominal esperado para cada idade e, posteriormente, calculando-se a média ponderada, encontra-se o percentual de 4,06% a.a. para praças e 2,57% a.a. para oficial da Marinha do Brasil. Como este valor é nominal, ele não representa o real poder de compra do militar, sendo necessário, portanto, calcular o CSA Real.

Admitindo-se uma inflação anual de 4,13%, medida pelo INPC, o crescimento real anual de salário seria de -0,07% a.a. para praças e de -1,50% a.a. para oficiais, da MB.

Contudo, 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 ou legislação que trate das pensões dos militares no tocante às projeções atuariais.

### E.3.2 - EXÉRCITO BRASILEIRO

O oficial entra no EB, em média, aos 23,4 anos, e permanece no serviço ativo por pelo menos 30 anos. A curva de salários médios nominais por idade, no intervalo entre 23 e 53 anos, e a respectiva regressão linear estão apresentados no Gráfico E.3.3.

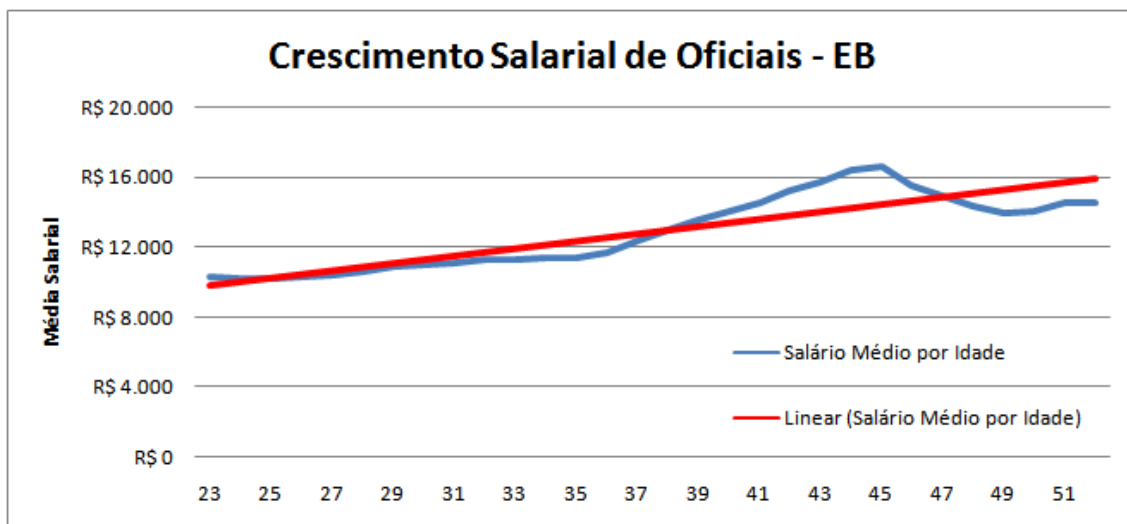


Gráfico E.3.3 - Curva de salários médios por idade - Oficial - EB - 2018

A praça entra no EB, em média aos 20,2 anos, e permanece no serviço ativo por pelo menos 30 anos. A faixa para definição da curva do Gráfico E.3.4 está contida no intervalo entre 20 e 50 anos e, a partir desta faixa, é calculada a regressão linear.

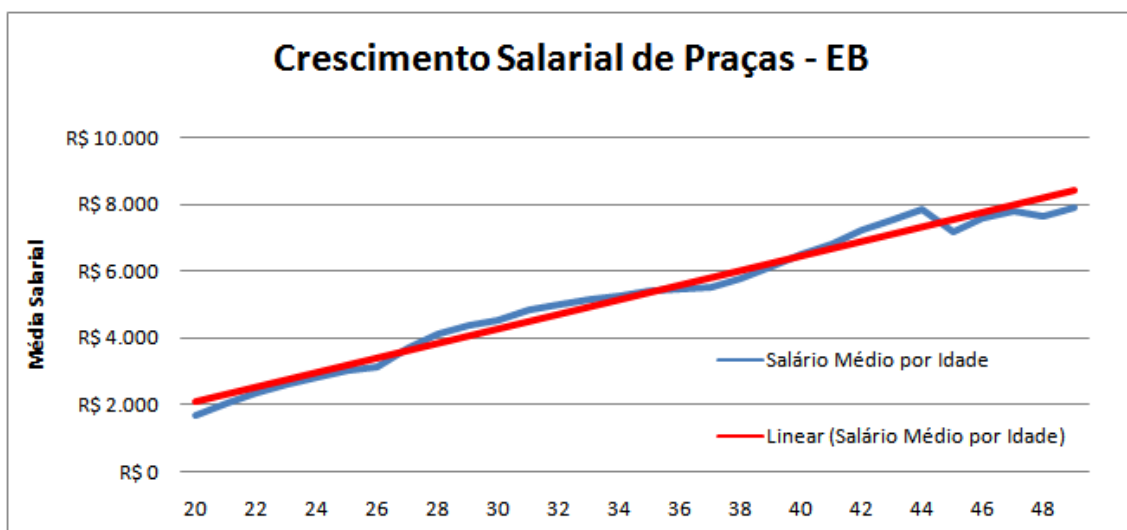


Gráfico E.3.4 - Curva de salários médios por idade - Praças - EB - 2018

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) Nominal esperado para cada idade e, posteriormente, calculando-se a média ponderada, encontra-se o percentual de 4,08% a.a. para praças e 1,11% a.a. para oficial, do Exército Brasileiro. Como este valor é nominal, ele não representa o real poder de compra do militar, sendo necessário, portanto, calcular o CSA Real.

Admitindo-se uma inflação anual de 4,13%, medida pelo INPC, o crescimento real anual de salário seria de -0,05% a.a. para praças e de -2,90% a.a. para oficiais, do EB.

Contudo, 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 ou legislação que trate das pensões dos militares no tocante às projeções atuariais.

### E.3.3 - FORÇA AÉREA BRASILEIRA

O oficial entra na FAB, em média, aos 26,1 anos, e permanece no serviço ativo por pelo menos 30 anos. A curva de salários médios nominais por idade, no intervalo entre 26 e 56 anos, e a respectiva regressão linear estão apresentados no Gráfico E.3.5.

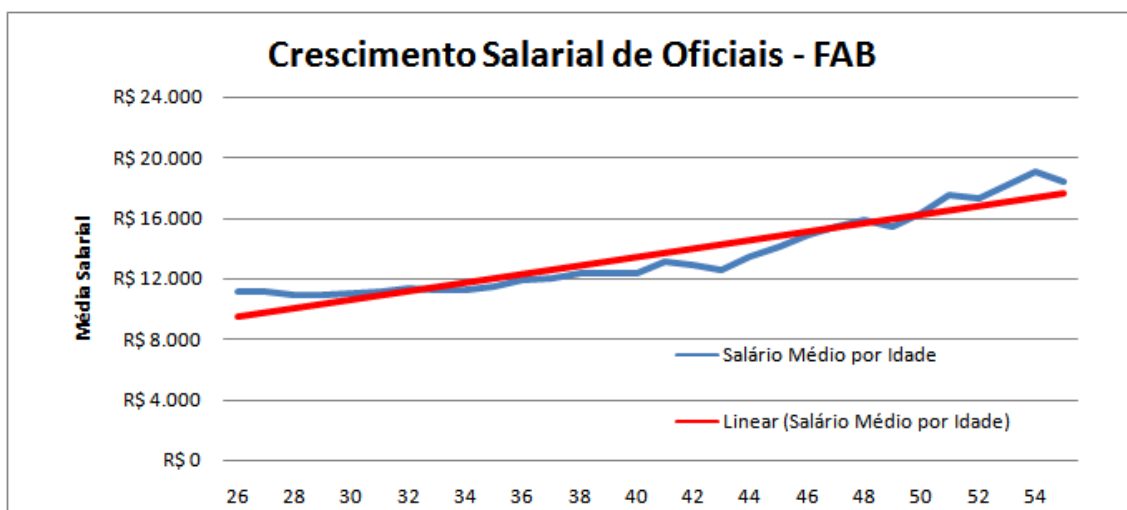


Gráfico E.3.5 - Curva de salários médios por idade - Oficial - FAB - 2018

A praça entra na FAB, em média aos 20,4 anos, e permanece no serviço ativo por pelo menos 30 anos. A faixa para definição da curva do Gráfico E.3.6 está contida no intervalo entre 20 e 50 anos e, a partir desta faixa, é calculada a regressão linear.

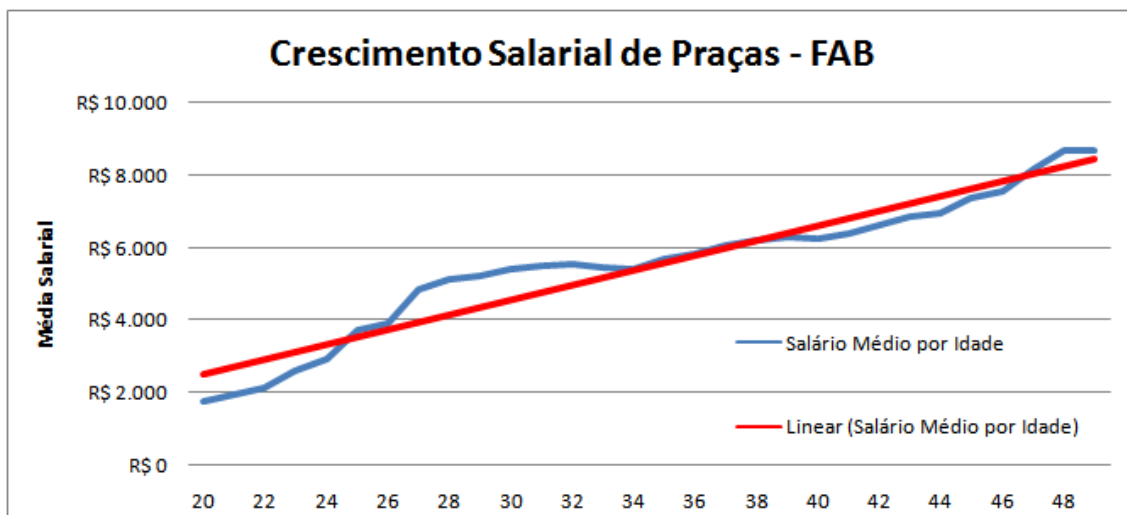


Gráfico E.3.6 - Curva de salários médios por idade - Praça - FAB - 2018

Dividindo-se o salário referente à idade em que se espera que o militar se transfira para a inatividade (50 anos para praça e 56 anos para oficial) pelo salário de cada idade, pode-se projetar o crescimento salarial esperado na carreira.

Apurando-se o Crescimento Salarial Anual (CSA) Nominal esperado para cada idade e, posteriormente, calculando-se a média ponderada, encontra-se o percentual de 3,99% a.a. para praças e 2,67% a.a. para oficial, da Força Aérea Brasileira. Como este valor é nominal, ele não representa o real poder de compra do militar, sendo necessário, portanto, calcular o CSA Real.

Admitindo-se uma inflação anual de 4,13%, medida pelo INPC, o crescimento real anual de salário seria de -0,14% a.a. para praças e de -1,41% a.a. para oficiais, da FAB.

Contudo, 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 ou legislação que trate das pensões dos militares no tocante às projeções atuariais.

### E.3.4 - DADOS DAS FORÇAS ARMADAS INTEGRADOS

O oficial entra nas Forças Armadas, em média, aos 24,3 anos, e permanece no serviço ativo por pelo menos 30 anos. A curva de salários médios nominais por idade, no intervalo entre 24 e 54 anos e a respectiva regressão linear estão apresentados no Gráfico E.3.7.

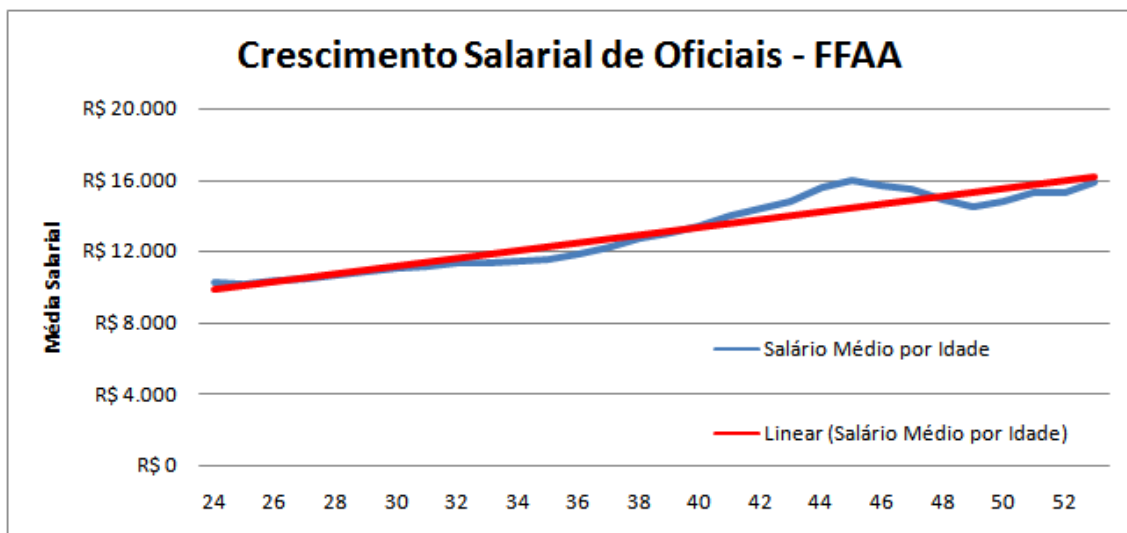


Gráfico E.3.7 - Curva de salários médios por idade - Oficial - FFAA - 2018

A praça entra nas Forças Armadas, em média aos 20,2 anos, e permanece no serviço ativo por pelo menos 30 anos. A faixa para definição da curva do Gráfico E.3.8 está contida no intervalo entre 20 e 50 anos e, a partir desta faixa, é calculada a regressão linear.

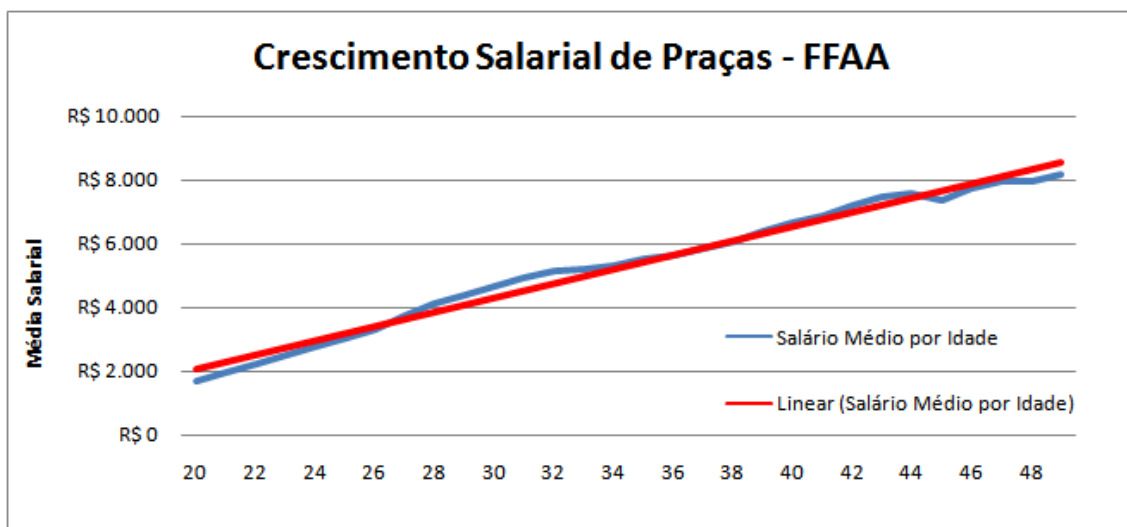


Gráfico E.3.8 - Curva de salários médios por idade - Praça - FFAA - 2018

Dividindo-se o salário referente à idade em que se espera que o militar se transfira para a inatividade (50 anos para praça e 54 anos para oficial) pelo salário de cada idade, pode-se projetar o crescimento salarial esperado na carreira.



Apurando-se o Crescimento Salarial Anual (CSA) Nominal esperado para cada idade e, posteriormente, calculando-se a média ponderada, encontra-se o percentual de 4,14% a.a. para praças e 2,04% a.a. para oficial, das Forças Armadas. Como este valor é nominal, ele não representa o real poder de compra do militar, sendo necessário, portanto, calcular o CSA Real.

Admitindo-se uma inflação anual de 4,13%, medida pelo INPC, o crescimento real anual de salário seria de 0,01% a.a. para praças e de -2,01% a.a. para oficiais, das FFAA.

Contudo, 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 ou legislação que trate das pensões dos militares no tocante às projeções atuariais.

## ANEXO F

### NOTA TÉCNICA ATUARIAL

#### F.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.

#### F.2 - NOMENCLATURA TÉCNICA

##### F.2.1 - VARIÁVEIS GERAIS

$z$  = idade final da tábua de mortalidade;

$y$  = 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  $t$

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

$CBA$  = crescimento de proventos anual real

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

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

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

$(CBA)^{v^t}$  = 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)

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

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

## **F.2.2 - 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.

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

### **F.3.1 - BENEFÍCIOS CONCEDIDOS**

#### **F.3.1.1 - 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:  $BC\_Pt+1 = [BC\_Pt * (1-qr+t)] * (1+CBA)$

- Se o pensionista é temporário e  $w+t \geq 24$ ,  $BC\_Pt+1 = ZERO$

b) Se é Pensão Extraordinária:  $BC\_P\_PEt+1 = [BC\_P\_PEt * (1-qr+t)] * (1+CBA)$

- Se o pensionista é temporário e  $w+t \geq 24$ ,  $BC\_P\_PEt+1 = ZERO$

c) Se é Pensão Normal:  $AC1\_BC\_Pt = AC1\_BC\_Pt + BC\_Pt$

d) Se é Pensão Extraordinária:  $AC1\_BC\_P\_PEt = AC1\_BC\_P\_PEt + BC\_P\_PEt$

### F.3.1.1.1 - PROJEÇÃO DE QUANTIDADE

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

### F.3.1.1.2 - PROJEÇÃO DE VALOR MONETÁRIO

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

## F.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, conseqüentemente, 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:

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

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:

$$Despesas = \sum_{i=1}^{12} Salário da pensionista_i \times 13$$

## **ANEXO GNOTA TÉCNICA SEI Nº 02/2017/CCONT/SUCON/STN-MF**

SEI/MF - 0116127 - Nota Técnica

[http://sei.fazenda.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento\\_imprin](http://sei.fazenda.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprin)

MINISTÉRIO DA FAZENDA  
Secretaria do Tesouro Nacional  
Subsecretaria de Contabilidade Pública  
Coordenação-Geral de Contabilidade da União

Nota Técnica SEI nº 2/2017/CCONT/SUCON/STN-MF

**Assunto: Embasamento legal e normativo para o reconhecimento do passivo relacionado às pensões militares e para a evidenciação das despesas com militares inativos.**

Senhor(a) Subsecretária,

1. Trata-se de esclarecimentos acerca do embasamento legal e normativo para o reconhecimento do passivo relacionado às pensões militares e para a evidenciação das despesas com inativos militares.

### **CONTEXTUALIZAÇÃO**

2. Em 1º de março de 2017, foi criado um Grupo de Trabalho Interministerial (GTI) composto pela Casa Civil da Presidência da República, pelo Ministério da Fazenda (MF), Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPDG), Ministério da Defesa e Comandos da Marinha, Exército e Aeronáutica, conforme Portaria Conjunta nº 55, de 24 de fevereiro de 2017, publicada na seção 2 do Diário Oficial da União. Posteriormente, foi alterada pela Portaria Conjunta nº 68, de 3 de março de 2017, publicada na seção 2 do Diário Oficial da União, de 8 de março de 2017, para correção dos representantes do Ministério da Defesa.

3. O GTI foi criado com o objetivo de realizar estudo conjunto para avaliar as melhores práticas de evidenciação, reconhecimento e mensuração contábil do passivo referente às pensões militares e a evidenciação das despesas futuras com militares inativos, observado marcos normativos pertinentes, objetivando ao atendimento de duas recomendações do Tribunal de Contas da União exarada no Acórdão nº 2.523/2016-TCU-Plenário, processo TC 008.389/2016-0.

4. O referido acórdão tratava do Parecer Prévio sobre as Contas da Presidente da República de 2015. Para melhor entendimento do objetivo do GTI, torna-se relevante reproduzir as duas recomendações relacionadas, conforme segue:

Recomendar:

1.3.6 – Ao Ministério da Defesa, sob a coordenação da Casa Civil da Presidência da República, que tomem as providências necessárias para o reconhecimento, a mensuração e a evidenciação contábil do passivo referente às pensões militares previstas na Lei 3.765/1960;

1.3.7 – À Casa Civil da Presidência da República a ao Ministério da

Defesa que implementem as práticas de evidenciação, reconhecimento e mensuração das despesas futuras com militares inativos de forma a permitir a transparência necessária e evitar quaisquer distorções materiais no Balanço Geral da União.

5. Como resultado parcial dos trabalhos do GTI houve o encaminhamento relativo à contabilização, por parte do Ministério da Defesa, e de suas subdivisões administrativas, do passivo relacionado às pensões militares e à evidenciação das despesas com inativos militares. Para isso, caberia ao Ministério da Defesa o levantamento das premissas e dos cálculos necessários para a contabilização das pensões militares, bem como dos cálculos relativos às despesas relacionadas aos inativos militares.

6. De modo a subsidiar a referida contabilização por parte do Ministério da Defesa e dar o devido embasamento legal e normativo, este órgão central de contabilidade da União, conforme disposto no inciso I do art. 17 da Lei 10.180, de 6 de fevereiro de 2001, e as competências definidas no art. 7º do Decreto nº 6.976, de 7 de outubro de 2009, emite o entendimento consubstanciado nos parágrafos seguintes desta Nota.

#### **EMBASAMENTO LEGAL E NORMATIVO PARA A CONTABILIZAÇÃO DAS PENSÕES MILITARES E DAS DESPESAS COM INATIVOS MILITARES**

7. A edição da Lei Complementar nº 101/2000, a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), no intuito de propiciar o equilíbrio das finanças públicas, estabeleceu, entre outros, limites para o endividamento público e para as despesas com pessoal e criou instrumentos de transparência da gestão fiscal. Além disso, a LRF inovou ao determinar que se realizasse a consolidação, nacional e por esfera de Governo, das contas dos entes da Federação. Esta competência é exercida pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN/MF) por meio da publicação anual do Balanço do Setor Público Nacional (BSPN), congregando as contas da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios conforme disposto no art. 51 da LRF.

8. Os incisos VI e VII do art. 18 da Lei nº 10.180/2009, combinado com o inciso XIII do art. 7º do Decreto nº 6.976/2009, atribuem a competência de consolidação das contas nacionais ao órgão central de contabilidade do Sistema de Contabilidade Federal, ou seja, à Secretaria do Tesouro Nacional, conforme dispositivos legais a seguir:

#### **Lei nº 10.180/2001:**

Art. 17. Integram o Sistema de Contabilidade Federal:

I - a Secretaria do Tesouro Nacional, como órgão central;

[...]

Art. 18. Compete às unidades responsáveis pelas atividades do Sistema de Contabilidade Federal:

[...]

VI - elaborar os Balanços Gerais da União;

VII - consolidar os balanços da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, com vistas à elaboração do Balanço do

Setor Público Nacional;

**Decreto nº 6.976/2009:**

Art. 7º Compete ao órgão central do Sistema de Contabilidade Federal:

[...]

XIII - promover, até o dia trinta de junho, a consolidação, nacional e por esfera de governo, das contas dos entes da Federação relativas ao exercício anterior, com vistas à elaboração do balanço do setor público nacional e a sua divulgação, inclusive por meio eletrônico de acesso público;

9. Além da competência de consolidação propriamente dita das contas dos entes da Federação e da elaboração do Balanço Geral da União (competência operacional), a STN/MF ainda possui competência para editar as normas gerais para a consolidação das contas públicas (competência normativa). Assim, a STN/MF possui uma competência operacional originária, a de consolidar as contas públicas conforme explicitado anteriormente, e uma competência normativa provisória, que é a de editar normas gerais para a consolidação, enquanto não criado o conselho de gestão fiscal conforme a seguir:

Art. 50.

[...]

§ 2º A edição de normas gerais para consolidação das contas públicas **cabará ao órgão central de contabilidade da União**, enquanto não implantado o conselho de que trata o art. 67.

Art. 51. O Poder Executivo da União promoverá, até o dia trinta de junho, a consolidação, nacional e por esfera de governo, das contas dos entes da Federação relativas ao exercício anterior, e a sua divulgação, inclusive por meio eletrônico de acesso público.

10. As normas gerais editadas pela STN/MF em sua competência normativa transitória devem ser observadas obrigatoriamente pela União, pelos estados, pelo Distrito Federal e pelos municípios por força da Portaria STN/MF nº 634, de 19 de novembro de 2013, que dispõe sobre regras gerais acerca das diretrizes, normas e procedimentos contábeis aplicáveis aos entes da Federação, com vistas à consolidação das contas públicas da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios, sob a mesma base conceitual.

11. Dentre outros aspectos a Portaria prevê:

Art. 2º - A Secretaria do Tesouro Nacional - STN promoverá a gestão da **implantação, no âmbito da Federação, dos procedimentos contábeis das entidades do setor público, observadas as Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público - NBC TSP emitidas pelo Conselho Federal de Contabilidade - CFC**, por meio de normativos e orientações



técnicas, respeitados os aspectos formais e conceituais estabelecidos pela legislação vigente.

Art. 3º - As diretrizes, conceitos e procedimentos contábeis aplicáveis aos entes da Federação, sem prejuízo de outros atos normativos e outras publicações de caráter técnico, são consubstanciados nos seguintes instrumentos expedidos pela Secretaria do Tesouro Nacional:

I - Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público - MCASP;

[...]

§ 1º O MCASP, cuja edição deve ser aprovada em ato normativo específico, é de **observância obrigatória** pelos entes da Federação.

12. Verifica-se, portanto, que a competência normativa da STN/MF é levada a efeito por meio do Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público (MCASP), o qual se encontra na sua 7ª edição, com vigência a partir do exercício de 2017.

13. O MCASP busca a convergência de suas disposições às Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público (NBC TSP) emitidas pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFC), as quais, por sua vez, estão alinhadas aos padrões internacionais, em especial, às *International Public Sector Accounting Standards* (IPSAS) editadas pelo IPSASB/IFAC.

14. O MCASP dedica uma de suas partes para tratar especificamente de Procedimentos Contábeis Patrimoniais (PCP), definido pela Portaria STN/MF 634/2013 da seguinte forma:

Art. 6º - Os Procedimentos Contábeis Patrimoniais - PCP compreendem o reconhecimento, a mensuração, o registro, a apuração, a avaliação e o controle do patrimônio público.

Art. 7º - As variações patrimoniais **devem ser registradas pelo regime de competência**, visando garantir o **reconhecimento de todos os ativos e passivos** das entidades que integram o setor público, **convergir a contabilidade do setor público às NBC TSP** e ampliar a transparência das contas públicas.

Parágrafo único - Nos registros contábeis, os entes da Federação deverão observar os seguintes aspectos:

[...]

**II - reconhecimento, mensuração e evidenciação das obrigações e provisões por competência;**

15. A Portaria STN/MF nº 634/2013 definiu prazos para implantação dos procedimentos contábeis patrimoniais estabelecidos pelo MCASP no art. 13:

Art. 13 Os Procedimentos Contábeis Patrimoniais - PCP, definidos

no MCASP e de observância obrigatória pelos entes da Federação, terão prazos finais de implantação estabelecidos de forma gradual por meio de ato normativo da STN.

16. Posteriormente, nesse sentido, foi editada a Portaria STN/MF nº 548, de 24 de setembro de 2015, que dispõe sobre prazos-limite de adoção dos procedimentos contábeis patrimoniais aplicáveis aos entes da Federação, com vistas à consolidação das contas públicas da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios, sob a mesma base conceitual, chamado de Plano de Implantação dos Procedimentos Contábeis Patrimoniais (PIPCP). No Anexo à referida Portaria, há uma menção específica ao registro das obrigações por competência, mais especificamente ao item “12. Reconhecimento, mensuração e evidenciação da provisão atuarial do regime próprio de previdência dos servidores públicos civis e militares”, cujo prazo para contabilização é de aplicação imediata.

17. Destaca-se que, muito embora o PIPCP se refira a “regime próprio de previdência dos militares”, tal dispositivo aplica-se apenas aos militares dos entes subnacionais. No caso dos militares das Forças Armadas, de acordo com a Constituição Federal, não se trata de regime de previdência, uma vez que as despesas com militares inativos e pensionistas não se configuram como benefícios previdenciários, sendo enquadradas como Encargos Financeiros da União, conforme Acórdãos 2059/2012, 2314/2015 e 1295/2017, do TCU – Plenário. No caso específico das pensões militares, trata-se de uma obrigação revestida das características de um passivo a ser evidenciado. No caso das despesas com militares inativos das Forças Armadas, busca-se a evidenciação em notas explicativas às demonstrações contábeis. Tais procedimentos estão em consonância com a NBC TSP 03 – Provisões, Passivos Contingentes e Ativos Contingentes e com o MCASP 7ª edição, Parte II – Procedimentos Contábeis Patrimoniais, em seu capítulo 10 – Provisões, Passivos Contingentes e Ativos Contingentes.

18. O CFC edita as NBC TSP conforme prerrogativa estabelecida pela Lei nº 12.249, de 11 de junho de 2010, que alterou o Decreto-Lei nº 9.295, de 27 de maio de 1946, que cria o Conselho Federal de Contabilidade, define as atribuições do Contador e do Guarda-livros, e dá outras providências, o qual passou a vigorar com a seguinte redação:

Art. 2º A fiscalização do exercício da profissão contábil, assim entendendo-se os profissionais habilitados como contadores e técnicos em contabilidade, será exercida pelo Conselho Federal de Contabilidade e pelos Conselhos Regionais de Contabilidade a que se refere o art. 1º.

[...]

Art. 6º São atribuições do Conselho Federal de Contabilidade:

[...]

f) regular acerca dos princípios contábeis, do Exame de Suficiência, do cadastro de qualificação técnica e dos programas de educação continuada; e **editar Normas Brasileiras de Contabilidade de natureza técnica e profissional.**

19. Assim, os órgãos que exercem as atividades de contabilidade devem observar as normas gerais editadas pela STN/MF em decorrência da LRF, mas também as normas de caráter técnico-profissional do CFC.

20. A NBC TSP 03 – Provisões, Passivos Contingentes e Ativos Contingentes é uma das normas cabíveis no caso específico do registro das obrigações com pensões militares e evidenciação de despesas com militares inativos. Essa norma, aprovada pelo CFC em 21/10/2016, teve a sua vigência definida da seguinte forma:

Esta norma deve ser aplicada pelas entidades do setor público a partir de 1º de janeiro de 2017, salvo na existência de algum normativo em âmbito Nacional que estabeleça prazos específicos – casos em que estes prevalecem.

21. A NBC TSP 03 se encontra em plena vigência e, portanto, de aplicabilidade imediata e de observância obrigatória pelos profissionais de contabilidade. Além disso, a referida norma foi incorporada na 7ª edição do MCASP, o qual tem vigência a partir de 1º de janeiro de 2017.

22. Agora, passando à revisão legal e normativa no contexto do Sistema de Contabilidade Federal, que detém a competência de estabelecer normas e procedimentos para o adequado registro contábil dos atos e dos fatos da gestão orçamentária, financeira e patrimonial nos órgãos e nas entidades da Administração Pública Federal.

23. O Sistema de Contabilidade Federal, integrado pela Secretaria do Tesouro Nacional – STN, na qualidade de Órgão Central, e pelas unidades de gestão interna dos Ministérios, da Advocacia Geral da União e pelo órgão de controle interno da Casa Civil, na qualidade de órgãos setoriais, visa evidenciar a situação orçamentária, financeira e patrimonial da União, conforme dispõe o Art. 14, combinado com o Art. 17, incisos I e II, e §§ 1º e 2º, todos da Lei nº 10.180/2001.

24. Para tanto, este Sistema, utilizando técnicas contábeis, deve registrar os atos e fatos relacionados com a administração orçamentária, financeira e patrimonial da União, evidenciando a situação patrimonial deste Ente e suas variações, independentemente da execução orçamentária, conforme prevê o caput do Art. 3º, e inciso V, do Decreto nº 6.976/2009.

25. Nesta linha, com vistas a padronizar os registros contábeis necessários a tal evidenciação, à STN compete estabelecer normas e procedimentos contábeis para o adequado registro dos atos e fatos da gestão orçamentária, financeira e patrimonial dos órgãos e entidades da Administração Pública, conforme prevê o Art. 7º, inciso I, do Decreto nº 6.976/2009.

26. Com o intuito de cumprir tal competência, o Órgão Central do Sistema de Contabilidade Federal instituiu o Manual Siafi como norma referente à Contabilidade, execução orçamentária, financeira e patrimonial da União, constituindo tal manual em fonte de consulta às matérias pertinentes àqueles assuntos e servindo como instrumento de orientação comum aos gestores da União no registro de atos e fatos de natureza contábil, conforme disposto nas alíneas “a” a “c” da Portaria nº 833, de 16 de dezembro de 2011.

27. Assim, com o intuito de promover a evidenciação e permitir o efetivo conhecimento da composição patrimonial da União, conforme preconiza o Art. 85 da Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964, esclarece-se que a Administração Federal conta com o Assunto (Macrofunção) 02.03.36 – Provisões, Passivos Contingentes e Ativos Contingentes – no Manual SIAFI, onde são informadas as situações a

SEI/MF - 0116127 - Nota Técnica

[http://sei.fazenda.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento\\_impri](http://sei.fazenda.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_impri)

serem utilizadas no Siafi Web para o registro contábil dessas obrigações e demais diretrizes para a evidenciação desses passivos.

28. Em regra, ao reconhecer tais passivos, cujos valores ou prazos para pagamento podem ser incertos, deverá o órgão ou entidade federal constituir provisões a serem expostas e evidenciadas em suas demonstrações contábeis, lembrando que, em um primeiro momento, essas obrigações deverão ser reconhecidas em contrapartida a ajustes de exercícios anteriores, tendo em vista a adoção de nova política contábil na avaliação do passivo, conforme demonstrado no quadro abaixo:

<b>Natureza da Informação: Patrimonial</b>		
<b>Situação Siafi Web:</b> PRV076 - APROPRIAÇÃO DE OUTRAS PROVISÕES CURTO/LONGO PRAZO – AJUSTE EXERCICIO ANTERIOR – Evento 59.1.058		
<b>Fato gerador:</b> Constituição de provisões relativas a prestações futuras de pensões militares já concedidas, decorrentes da adoção de nova política contábil.		
<b>D/C</b>	<b>Conta Contábil</b>	<b>Descrição Conta Contábil</b>
D	23711.03.00	Ajustes de Exercícios Anteriores
C	22791.06.00	Provisão de Pensões Militares Concedidas - LP (P)

29. Caso as razões que ensejaram o reconhecimento dessas provisões sejam suprimidas, os órgãos e entidades federais deverão reverter as provisões anteriormente constituídas, conforme demonstrado abaixo:

<b>Natureza da Informação: Patrimonial</b>		
<b>Situação Siafi Web:</b> PRV079 – REVERSÃO DE OUTRAS PROVISÕES CURTO/LONGO PRAZO - AJUSTE DE EXERCICIOS ANTERIORES – Evento 59.1.227		
<b>Fato gerador:</b> Reversão de provisões relativas a prestações futuras de pensões militares já concedidas, reconhecidas anteriormente em contrapartida a ajustes de exercícios anteriores.		

C/D	Conta Contábil	Descrição Conta Contábil
D.	22791.06.00	Provisão de Pensões Militares Concedidas - LP (P)
C.	23711.03.00	Ajustes de Exercícios Anteriores

30. Realizados esses registros iniciais, as provisões constituídas em períodos subsequentes deverão ser reconhecidas em contas de despesa (variação patrimonial diminutiva), conforme demonstrado nos quadros abaixo:

<b>Natureza da Informação: Patrimonial</b>		
<b>Situação Siafi Web:</b> PRV010 – APROPRIAÇÃO OUTRAS PROVISÕES DE LONGO PRAZO – VPD 3979XXXXX – Evento 54.1.018		
<b>Fato gerador:</b> Constituição de provisões relativas a prestações futuras de pensões militares já concedidas.		
C/D	Conta Contábil	Descrição Conta Contábil
D.	39791.01.00	Variação Patrimonial Diminutiva - Outras Provisões
C.	22791.06.00	Provisão de Pensões Militares Concedidas - LP (P)

31. Caso as razões que ensejaram parte do reconhecimento dessas provisões sejam suprimidas, os órgãos e entidades federais deverão reverter a provisão anteriormente constituída, conforme disposto no quadro abaixo:

<b>Natureza da Informação: Patrimonial</b>		
<b>Situação Siafi Web:</b> PRV013 - REVERSÃO DE OUTRAS PROVISÕES DE CURTO OU LONGO PRAZO - VPA - C/C 000		
<b>Fato gerador:</b> Reversão de provisões relativas a prestações futuras de pensões militares já concedidas.		

C/D	Conta Contábil	Descrição Conta Contábil
D.	22791.06.00	Provisão de Pensões Militares Concedidas - LP (P)
C.	49711.0100	Variação Patrimonial Aumentativa – Reversão de Provisões

**CONCLUSÃO**

32. Diante do exposto, e à luz da legislação vigente sobre a Contabilidade Aplicada ao Setor Público, esta Subsecretaria de Contabilidade Pública entende que há amparo legal para a contabilização das obrigações com as pensões militares e da evidenciação, por meio de notas explicativas, das despesas com militares inativos, a ser procedida pelos Comandos Militares.

33. Por fim, solicitamos que a Nota Técnica nº 17/2017/CCONT/SUCON/STN/MF-DF, de 08 de setembro de 2017 seja desconsiderada, uma vez que seu conteúdo será substituído pelo desta nota conjunta.

À consideração superior.

Documento assinado eletronicamente

Documento assinado eletronicamente

LEONARDO SILVEIRA DO NASCIMENTO

HERIBERTO HENRIQUE V. DO NASCIMENTO

Coordenador-Geral

Coordenador-Geral

CCONF/SUCON/STN/MF

CCONT/SUCON/STN/MF

De acordo.

Documento assinado eletronicamente

GILDENORA BATISTA DANTAS MILHOMEM

Subsecretária de Contabilidade Pública



Documento assinado eletronicamente por **Heriberto Henrique Vilela do Nascimento**, Coordenador(a)-Geral de Contabilidade da União, em 10/10/2017, às 16:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

SEI/MF - 0116127 - Nota Técnica

[http://sei.fazenda.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento\\_imprim](http://sei.fazenda.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprim)



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo Silveira do Nascimento**,  
**Coordenador(a)-Geral de Normas de Contabilidade Aplicadas à Federação**, em 10/10/2017, às  
16:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539,  
de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gildenora Batista Dantas Milhomem**, **Subsecretário(a)  
de Contabilidade Pública**, em 11/10/2017, às 10:03, conforme horário oficial de Brasília, com  
fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.fazenda.gov.br  
/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.fazenda.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0),  
informando o código verificador **0116127** e o código CRC **FB6B3502**.

**Referência:** Processo nº 17944.100341/2017-83.

SEI nº 0116127