PLDO 2017

Projeto de Lei de Diretrizes Orçamentárias

Anexo IV.6 - Projeções Atuariais do RGPS (p.2-44)

Anexo IV.7 - Avaliação Atuarial do RPPS (p.45-69)

Anexos IV.8-1- Estado Atuarial da Pensão dos Militares (p.70-133)

IV.8-2 – Anexos A a F (p.133-196)

IV.8-3 – Anexo G (p.197-207)

IV.8-4 a IV.8-8 – Anexo H (p.208-229)

IV.8-9 Anexos I a O (p.230-291)

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Anexo IV
Metas Fiscais
IV.6 – Projeções Atuariais para o Regime Geral de Previdência Social – RGPS
(Art. 4º, § 2º, inciso III, da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000)

PROJEÇÕES FINANCEIRAS E ATUARIAIS PARA O REGIME GERAL DE PREVIDÊNCIA SOCIAL - RGPS

MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA SOCIAL - MTPS

SECRETARIA DE POLÍTICAS DE PREVIDÊNCIA SOCIAL - SPPS

Brasília, março de 2016

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

ÍNDICE

LISTA DE ABREVIATURAS *3*

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS: DINÂMICA E LIMITAÇÕES DO MODELO *4*

2. PLANO DE BENEFÍCIOS DO REGIME GERAL DE PREVIDÊNCIA SOCIAL *7*

2.1 Aposentadoria por Idade **8**

2.2 Aposentadoria por tempo de contribuição **9**

2.3 Aposentadoria Especial **10**

2.4 Aposentadoria por Invalidez **10**

2.5 Auxílio-doença **10**

2.6 Salário-família **11**

2.7 Salário-maternidade **12**

2.8 Pensão por morte **12**

2.9 Auxílio-reclusão **13**

2.10 Auxílio-acidente **13**

2.11 Reabilitação Profissional **13**

2.12 Abono Anual **14**

3. TENDÊNCIAS DEMOGRÁFICAS *14*

4. ESTRUTURA DO MERCADO DE TRABALHO *24*

5. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS *27*

5.1. Parâmetros Biométricos, Hipóteses Macroeconômicas e de Reajustes dos Benefícios. **27**

5.2. Resultados **30**

6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS *33*

ANEXO 1 – METODOLOGIA DE CÁLCULO DOS INDICADORES DEMOGRÁFICOS UTILIZADOS NO CÁLCULO DO RGPS *34*

ANEXO 2 – METODOLOGIA DE CÁLCULO DAS PROJEÇÕES *39*

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

LISTA DE ABREVIATURAS

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

MF – Ministério da Fazenda.

MP – Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

MPS – Ministério da Previdência Social.

RGPS – Regime Geral de Previdência Social.

RPPS – Regimes Próprios de Previdência Social de Estados e Municípios.

SPE – Secretaria de Política Econômica do Ministério da Fazenda

SPPS – Secretaria de Políticas de Previdência Social do Ministério da Previdência Social

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS: DINÂMICA E LIMITAÇÕES DO MODELO

Este documento tem como objetivo apresentar as projeções atuariais do Regime Geral de Previdência Social - RGPS para os próximos 44 anos, atendendo ao disposto no art. 4º, inciso IV, alínea a, da Lei Complementar 101, de 4 de maio de 2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal). As projeções foram realizadas com base em modelo demográfico-atuarial, organizado em quatro módulos: desenho do plano previdenciário, demografia, mercado de trabalho e transições da condição de contribuinte para inatividade. A dinâmica de interação entre os módulos e as limitações do modelo dependem da definição de uma série de hipóteses acerca do comportamento das variáveis, conforme explicado a seguir.

O módulo inicial consiste na definição da cobertura dos riscos associados à perda da capacidade laboral que a Previdência Social oferece ao trabalhador e a sua família. Entre as principais coberturas estão aquelas relacionadas à idade avançada, invalidez, maternidade recente, morte, doença e acidente de trabalho, as quais geram alguns dos benefícios do RGPS. A definição precisa da cobertura dos riscos ocorre por meio do desenho do plano de benefícios, o qual é determinado por três elementos: condições para habilitação, fórmula de cálculo e indexação dos benefícios.

Em primeiro lugar, é necessário ter o conhecimento das condições sob as quais os segurados passam a ter o direito aos benefícios. Por exemplo, para um homem se aposentar por tempo de contribuição, deve ter contribuído por 35 anos e uma mulher, por 30 anos. O conjunto de regras que determina as condições nas quais os segurados assumem a condição de beneficiários define as *condições para habilitação aos benefícios*. Um segundo ponto importante relaciona-se à *fórmula de cálculo dos benefícios*. Em outras palavras, trata-se do método de determinar o valor do benefício que o segurado passa a receber no momento de sua aposentadoria. Tal fórmula varia de acordo com o benefício requerido pelo segurado. O valor de alguns benefícios é equivalente ao salário mínimo; outros estão relacionados ao histórico de salários-de-contribuição, idade de aposentadoria e tempo de contribuição do segurado.

Por fim, uma vez concedidos os benefícios, deve haver alguma regra para determinar como o valor desses variará ao longo do tempo, ou seja, a definição da forma da *indexação dos benefícios*. No caso do RGPS, os benefícios são reajustados conforme a variação da inflação, com exceção dos benefícios equivalentes ao piso previdenciário, que variam de acordo com o reajuste do salário mínimo. Neste modelo, considerou-se que os reajustes dos demais benefícios deverão ser correspondentes à inflação anual acumulada, enquanto o salário mínimo terá ganhos reais equivalentes ao crescimento do salário médio. A seção 2 deste texto apresenta maiores detalhes sobre o desenho do plano do RGPS, conforme a legislação vigente.

Além do desenho do plano de benefícios, para a realização de projeções de longo prazo de um regime previdenciário é necessário o conhecimento do fluxo potencial de contribuintes e beneficiários do sistema. O RGPS cobre potencialmente qualquer indivíduo da população brasileira que não esteja filiado a um regime próprio de previdência social no setor público. Trata-se de um plano bastante distinto do de uma entidade fechada de previdência privada ou de um regime próprio de previdência social de servidores públicos, que cobre apenas as pessoas com algum vínculo empregatício com a patrocinadora ou com o ente estatal. Enquanto nestes a política de pessoal da empresa ou do ente federativo exerce um papel fundamental na evolução da razão entre contribuintes e beneficiários, no RGPS a dinâmica demográfica do país é uma das principais variáveis a determinar a evolução dessa razão.

É nesse sentido que surge a necessidade de um módulo demográfico. Em primeiro lugar porque, à exceção dos benefícios caracterizados como de risco, é usual que o período contributivo ocorra em idades jovens, enquanto o de recebimento de benefícios em idades avançadas. Dessa forma, o conhecimento da distribuição etária da população se torna essencial. Em

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

segundo lugar, a duração dos benefícios depende da probabilidade de sobrevivência da população coberta pela Previdência Social. Quanto maior a probabilidade de alguém que recebe um benefício sobreviver, maior será sua duração esperada. Como as probabilidades de sobrevivência se diferenciam em função da idade e do sexo, torna-se necessário o conhecimento da evolução populacional desagregada por gênero e idade simples.

Além disso, o plano de benefício do RGPS apresenta condições de habilitação diferenciadas por clientela, o que demanda a desagregação dos dados entre a população urbana e rural. Em resumo, as projeções populacionais devem estar desagregadas por sexo, idade e clientela da previdência social. A seção 3 deste texto apresenta os principais indicadores obtidos a partir das projeções demográficas elaboradas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

Uma vez conhecida a dinâmica demográfica, para chegar ao número de contribuintes e beneficiários é necessário, respectivamente, estimar a parcela da população que está inserida no mercado formal de trabalho e calcular as probabilidades de entrada em benefícios da população coberta.

Por um lado, o número de contribuintes é fortemente correlacionado com o nível de emprego formal. Dessa forma é importante entender a dinâmica do mercado de trabalho, estimando a população ocupada em atividades formais, desagregada também por gênero, clientela e idade.

Os resultados das projeções são extremamente sensíveis às hipóteses demográficas e de mercado de trabalho utilizadas, sendo que, enquanto as mudanças na estrutura demográfica são mais lentas e previsíveis, as alterações na composição da força de trabalho estão cada vez mais aceleradas em razão dos avanços tecnológicos, de mudanças nas relações laborais e da reestruturação dos processos produtivos. Elementos como a taxa de atividade, grau de informalidade e taxa de desemprego, que são fundamentais para as projeções previdenciárias, são variáveis de difícil previsão, o que constitui uma séria limitação deste modelo em relação às estimativas do número de contribuintes. Neste estudo, em razão da ausência de informações sobre o comportamento futuro destas variáveis, adotou-se a hipótese de manutenção da atual estrutura de mercado de trabalho ao longo do horizonte temporal da projeção.

Por outro lado, a evolução do número de beneficiários deriva das probabilidades de transição do estado de contribuinte para o estado de beneficiário. Há duas grandes classes de benefícios: os de risco e os programáveis. Cada uma delas apresenta razões distintas de transição para uma situação de recebimento de benefício. Os benefícios programáveis têm como condição de habilitação limites etários ou de tempo de contribuição. Tais regras tornam possível ao segurado programar a data de início de recebimento do benefício. Exemplos típicos de benefícios programáveis são as aposentadorias por idade e por tempo de contribuição. Por sua vez, os benefícios de risco surgem em caso de sinistro. Exemplos clássicos são os benefícios de pensão, que somente surgem após o falecimento de um segurado, e as aposentadorias por invalidez, que são concedidas quando, em função de doença ou acidente, o segurado perde sua capacidade de trabalho.

As probabilidades de entrada no sistema foram calculadas com base no comportamento recente dos fluxos de concessão de benefícios. No caso das probabilidades de transição dos benefícios programáveis, como o segurado escolhe a data de concessão depois de atendidos os requisitos mínimos de idade ou tempo de contribuição, seu início depende do comportamento do segurado em relação ao momento em que ele julga mais conveniente começar a receber sua aposentadoria.

No RGPS, a fórmula de cálculo das aposentadorias programáveis traz mecanismos que fazem o valor do benefício variar em função da idade e tempo de contribuição no momento da concessão deste, sendo que o segurado pode optar por postergar seu início na expectativa de

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

receber um valor mais elevado. Nesse caso, o regime previdenciário seria beneficiado pelo adiamento do início da concessão do benefício e pelo recebimento de contribuições durante um maior período. Entretanto, teria que pagar um benefício de valor superior. A probabilidade de entrada neste tipo de benefício depende das hipóteses de comportamento dos segurados em reposta aos incentivos para postergação da aposentadoria presentes na fórmula de cálculo do benefício. Nas projeções apresentadas nesse texto, adotou-se uma hipótese mais conservadora de que os indivíduos não postergarão as aposentadorias, solicitando-as no momento do preenchimento das condições de elegibilidade.

Com as variáveis descritas acima, é factível projetar o número de contribuintes e beneficiários. Entretanto, as informações ainda são insuficientes para a projeção da arrecadação e do gasto com benefícios. A maior parte da receita de contribuições varia como proporção dos salários percebidos pelos segurados, conforme a legislação vigente. Por sua vez, a fórmula de cálculo dos benefícios relaciona o valor da aposentadoria ao que o segurado contribuiu durante sua vida ativa, sendo que as contribuições estão relacionadas ao histórico salarial do segurado. Nesse sentido, informações relativas à evolução salarial, no mesmo nível de desagregação requisitado para variáveis demográficas e de mercado de trabalho, são a base para a projeção das receitas e despesas previdenciárias. A evolução salarial, por sua vez, depende da trajetória de ascensão salarial média, além das hipóteses de crescimento da produtividade do trabalho em relação às variações do Produto Interno Bruto – PIB.

Cabe observar que a recente implementação e progressiva expansão da política de substituição da contribuição previdenciária patronal sobre salários por uma contribuição sobre o faturamento reduziu a importância da folha de salários na arrecadação da Previdência Social. No entanto, como ainda não foi possível desenvolver uma sistemática de projeção do faturamento das empresas no longo prazo, os efeitos dessa mudança na forma de arrecadação da Previdência Social foi incorporada parcialmente no modelo aqui apresentado[1]. A seção 4 deste estudo consolida as projeções de mercado de trabalho e, na seção 5, são apresentadas as projeções atuariais de benefícios, receitas e despesas previdenciárias, assim como os resultados financeiros do RGPS.

Conforme observado, as projeções dependem de uma série de hipóteses acerca da evolução demográfica, estrutura do mercado de trabalho e probabilidades de entrada em benefícios, assim como de suposições sobre as taxas de crescimento da inflação, produtividade, PIB e mesmo acerca do comportamento dos indivíduos em relação à decisão de se aposentar. Parcela das limitações deste estudo reside, justamente, no grau de segurança em relação à definição das hipóteses. Quaisquer modificações em relação ao quadro de hipóteses podem alterar substancialmente os resultados. Além disso, os resultados de curto prazo modificam o ponto de partida das projeções deslocando as curvas de receita, despesa e déficit. Por isso, é fundamental que haja a atualização anual deste estudo, conforme determina a Lei de Responsabilidade Fiscal, aprimorando-o em relação aos dados observados e aos cenários futuros.

Finalmente, é importante destacar as limitações impostas quando se trata das avaliações de um Regime Geral de Previdência Social. Em avaliações deste tipo, opta-se por trabalhar com dados agregados em coortes de sexo, idade e clientela provenientes de pesquisas domiciliares e dados censitários. Da mesma forma os dados que compõem o módulo de mercado de trabalho com os detalhamentos antes apresentados são provenientes de pesquisa domiciliar. Não se utilizam registros administrativos do INSS para a estimativa das quantidades de contribuintes, beneficiários e

[1] A projeção de longo prazo considera que a compensação que o Tesouro Nacional repassa ao Regime Geral de Previdência Social para compensar eventuais perdas de arrecadação em função da substituição da base de tributação complementa totalmente qualquer perda de arrecadação que ocorreria em virtude da mudança na base de tributação.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

valores de contribuições e de benefícios. A interpretação dos resultados apresentados deve levar essas limitações em consideração.

2. PLANO DE BENEFÍCIOS DO REGIME GERAL DE PREVIDÊNCIA SOCIAL

Os benefícios oferecidos pelo RGPS têm por objetivo assegurar aos contribuintes e a suas famílias meios indispensáveis de reposição da renda, quando da perda da capacidade laborativa ou por incapacidade de gerar renda, idade avançada, tempo de contribuição, encargos familiares e prisão ou morte daqueles de quem dependiam economicamente.

A descrição do plano de benefícios aborda três aspectos. O primeiro dispõe sobre a fórmula de cálculo do valor do benefício, o segundo, sobre as condições necessárias para que o segurado se habilite ao benefício e o terceiro, sobre a duração do pagamento.

Inicialmente, convém destacar que o salário-de-benefício é a base para o cálculo dos benefícios de prestação continuada do RGPS, inclusive do regido por norma especial e do decorrente de acidente do trabalho, exceto do salário-família, da pensão por morte e do salário-maternidade, sendo indexado à inflação.

Para os benefícios de aposentadoria por idade e por tempo de contribuição, no caso dos segurados inscritos até 28/11/99, o salário-de-benefício consiste na média aritmética simples dos maiores salários-de-contribuição, corrigidos monetariamente, correspondentes a, no mínimo, 80% de todo período contributivo desde a competência 07/94 e multiplicado pelo fator previdenciário. Para os inscritos a partir de 29/11/99, o salário-de-benefício corresponde à média aritmética simples dos maiores salários-de-contribuição, corrigidos monetariamente, correspondentes a 80% de todo o período contributivo e multiplicado pelo fator previdenciário.

É importante ressaltar que é garantido aos segurados que solicitam aposentadoria por idade optar pela não aplicação do fator previdenciário. Para o cálculo dos benefícios de auxílio-doença, auxílio-acidente, aposentadorias por invalidez e especial não se aplica tal fator.

A partir da edição da Medida Provisória nº 676, de 17 de junho de 2015, convertida na Lei nº 13.183, de 04 de novembro de 2015, a aplicação do Fator Previdenciário no cálculo do Salário-de-Benefício será de opção do segurado, desde que a soma dos anos de idade com os de tempo de contribuição tenha atingido 95 pontos e este tenha completado o mínimo de 35 anos de contribuição, no caso dos homens, ou 90 pontos e o mínimo de 30 anos de contribuição para as mulheres.

Nos casos de auxílio-doença e aposentadoria por invalidez em que o segurado conte com menos de cento e quarenta e quatro contribuições mensais no período contributivo, o salário-de-benefício corresponderá à soma dos salários-de-contribuição dividida pelo número de contribuições apurado.

O fator previdenciário leva em consideração a idade, o tempo de contribuição, a expectativa de sobrevida (conforme tábua biométrica divulgada pelo IBGE) e a alíquota de contribuição, de acordo com a seguinte fórmula:

$$f = \frac{Tc * a}{Es} * \frac{\left[1 + \left(Id + Tc * a\right)\right]}{100}$$

Onde:
f = fator previdenciário;

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Es = expectativa de sobrevida no momento da aposentadoria, atualizada anualmente pelo IBGE;

Tc = tempo de contribuição até o momento da aposentadoria;

Id = idade no momento da aposentadoria;

a = alíquota de contribuição correspondente a 0,31.

Para efeito da aplicação do fator previdenciário, ao tempo de contribuição do segurado é adicionado:

- cinco anos, quando se tratar de mulher;
- cinco anos, quando se tratar de professor que comprove exclusivamente tempo de efetivo exercício das funções de magistério na educação infantil e no ensino fundamental e médio;
- dez anos, quando se tratar de professora que comprove exclusivamente tempo de efetivo exercício das funções de magistério na educação infantil e no ensino fundamental e médio.

Todos os benefícios do RGPS sujeitam-se ao limite mínimo de 1 (um) salário mínimo e ao limite máximo do salário-de-contribuição, à exceção do salário-maternidade, que não se sujeita a limite máximo, e ao salário-família e auxílio-acidente, que não se sujeitam ao limite mínimo.

2.1 Aposentadoria por Idade

Fórmula do benefício: 70% do salário-de-benefício, mais 1% deste por grupo de 12 contribuições, não podendo ultrapassar 100% do salário-de-benefício.

Para o segurado especial, o valor da aposentadoria é de um salário mínimo. Caso o segurado especial opte por contribuir facultativamente, o valor do benefício será calculado como o dos demais segurados. Na aposentadoria por idade a aplicação do fator previdenciário é facultativa.

Condições para habilitação: 60 anos de idade, se do sexo feminino, e 65 anos, se do masculino, reduzida em 5 anos para os trabalhadores rurais.

A aposentadoria por idade é compulsória aos 70 anos para o homem e 65 anos para a mulher, desde que requerida pela empresa e cumprido o prazo de carência.

Para os inscritos a partir de 24/07/91, a carência para habilitação ao benefício é de 180 contribuições mensais.

Os inscritos até 24/07/91 obedeceram à tabela progressiva de carência a seguir, sendo que a partir de 2011 a carência passou a ser de 180 contribuições.

TABELA PROGRESSIVA DE CARÊNCIA

Ano de implementação das condições	Meses de contribuição exigidos
2001	120 meses
2002	126 meses
2003	132 meses
2004	138 meses
2005	144 meses
2006	150 meses
2007	156 meses
2008	162 meses
2009	168 meses
2010	174 meses
2011	180 meses

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Fonte/Elaboração: SPPS/MPS

Amplitude dos benefícios: fluxo de renda paga mensalmente até a morte do segurado com reversão em pensão por morte aos dependentes legalmente habilitados.

2.2 Aposentadoria por tempo de contribuição

Fórmula do benefício:

- Integral: 100% do salário-de-benefício, multiplicado pelo fator previdenciário se a soma de idade e tempo de contribuição for inferior a 95 ou 90 pontos, no caso de homens e mulheres, respectivamente; 100% do salário-de-benefício, opcionalmente multiplicado pelo fator previdenciário se a soma de idade e tempo de contribuição for superior a 95 ou 90 pontos, no caso de homens e mulheres, respectivamente.
- Proporcional: 70% do salário-de-benefício, acrescido de 5% por ano de contribuição, contados a partir do momento em que o segurado cumprir os requisitos para se aposentar com proventos proporcionais, multiplicado ou não pelo fator previdenciário conforme as regras descritas no item anterior.

Condições para habilitação:

- Integral: 30 anos de tempo de contribuição, se segurado do sexo feminino, e 35 anos se do sexo masculino.
- Proporcional: O segurado que, até 16/12/98, não havia completado o tempo mínimo exigido para a aposentadoria por tempo de contribuição, 30 anos se homem e 25 anos se mulher, tem direito à aposentadoria proporcional desde que cumprida a carência e os seguintes requisitos:
  Idade: 53 anos para o homem e 48 anos para a mulher.
  Tempo de contribuição: 30 anos de contribuição para o homem e 25 anos de contribuição para a mulher.
  Tempo de contribuição adicional: o equivalente a 40% (quarenta por cento) do tempo que, em 16/12/98, faltava para atingir o limite do tempo de contribuição.

O segurado que, em 16/12/98, já contava com 30 ou 25 anos de serviço, homem e mulher respectivamente, tem o direito a requerer, a qualquer tempo, aposentadoria com renda mensal proporcional ao tempo de serviço computado até aquela data, calculada com base nos 36 salários-de-contribuição anteriores a 12/98 e reajustada até a data do requerimento.

Se, no entanto, o segurado, nas condições acima, optar pela inclusão de tempo de contribuição posterior àquela data, desde que tenha 53 anos de idade, se homem, e 48 anos, se mulher, a renda mensal será calculada com base nos 36 salários-de-contribuição anteriores ao requerimento ou com base na regra descrita anteriormente (média aritmética simples dos maiores salários-de-contribuição, correspondentes a 80% de todo o período contributivo, multiplicada pelo fator previdenciário), caso haja inclusão de tempo posterior a 28/11/99.

Quanto à carência, aplicam-se as mesmas regras destacadas no subitem 2.1.

Amplitude dos benefícios: fluxo de renda paga mensalmente até a morte do segurado com reversão em pensão por morte aos dependentes legalmente habilitados.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

2.3 Aposentadoria Especial

Fórmula do benefício: 100% do salário-de-benefício.

Condições para habilitação: comprovar o segurado que trabalhou sujeito a condições especiais que prejudiquem a saúde ou integridade física, durante 15, 20 ou 25 anos, conforme a atividade.

Quanto à carência, aplicam-se as mesmas regras destacadas no subitem 2.1.

O segurado que tiver 60 anos, se do sexo feminino, e 65 anos, se do masculino, tem direito a se habilitar ao benefício de aposentadoria por idade, desde que cumprida a carência.

Amplitude dos benefícios: fluxo de renda paga mensalmente até a morte do segurado com reversão em pensão por morte aos dependentes legalmente habilitados.

2.4 Aposentadoria por Invalidez

Fórmula do benefício: 100% do salário-de-benefício. O segurado que necessitar de assistência permanente terá direito a um acréscimo de 25% no valor do seu benefício.

Para o segurado especial que não tenha optado por contribuir facultativamente, o valor será de um salário mínimo.

Condições para habilitação: o segurado que for considerado inválido e insusceptível de reabilitação para o exercício de atividade que lhe garanta a subsistência tem direito a este benefício.

A carência exigida é de 12 (doze) contribuições mensais.

Em caso de aposentadoria por invalidez decorrente de acidente de trabalho ou de qualquer natureza, não é exigida carência.

Independe de carência a concessão deste benefício ao segurado que, após filiar-se ao RGPS, for acometido de tuberculose ativa, hanseníase, alienação mental, neoplasia maligna, cegueira, paralisia irreversível e incapacitante, cardiopatia grave, doença de Parkinson, espondiloartrose anquilosante, nefropatia grave, estado avançado de doença de Paget (osteíte deformante), Síndrome da Deficiência Imunológica Adquirida (SIDA), ou contaminação por radiação, com base em conclusão da medicina especializada.

Não é concedida aposentadoria por invalidez ao segurado que, ao filiar-se ao Regime Geral de Previdência Social, já era portador da doença ou da lesão que geraria o benefício, salvo quando a incapacidade decorreu de progressão ou agravamento dessa doença ou lesão.

Amplitude dos benefícios: fluxo de renda paga mensalmente até a morte do segurado, enquanto permanecer inválido, com reversão em pensão por morte aos dependentes legalmente habilitados.

2.5 Auxílio-doença

Fórmula do benefício: 91% do salário-de-benefício, sendo que o valor não poderá ser superior à média simples dos últimos 12 salários-de-contribuição registrados.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Condições para habilitação: o segurado que estiver incapacitado para seu trabalho ou para sua atividade habitual por mais de 30 dias consecutivos tem direito a perceber este benefício.

Para o segurado empregado, incumbe à empresa pagar ao segurado o seu salário durante os primeiros 30 dias, iniciando-se a responsabilidade do RGPS apenas após o 31º dia de afastamento. Nos demais casos, o auxílio-doença será devido a contar da data do início da incapacidade e enquanto ele permanecer incapaz. Quanto à carência, aplicam-se as mesmas regras descritas no subitem anterior.

Não é concedido auxílio-doença ao segurado que, ao filiar-se ao Regime Geral de Previdência Social, já era portador da doença ou da lesão que geraria o benefício, salvo quando a incapacidade decorreu de progressão ou agravamento dessa doença ou lesão.

Amplitude dos benefícios: fluxo de renda paga mensalmente até que o segurado seja considerado hábil para o desempenho de uma atividade remunerada. Caso isso não ocorra, o segurado será aposentado por invalidez.

2.6 Salário-família

Têm direito ao salário-família os trabalhadores empregados e os avulsos. Os empregados domésticos, contribuintes individuais, segurados especiais e facultativos não recebem salário-família.

Fórmula do benefício: a partir de janeiro de 2016 o valor do salário-família passou a ser de R$ 41,37 por filho de até 14 anos incompletos ou inválido, para quem ganhar até R$ 806,80. Para o trabalhador que receber de R$ 806,81 até R$ 1.212,64 o valor do salário-família por filho de até 14 anos incompletos ou inválido, é de R$ 29,16[2].

Condições para habilitação: além da comprovação da existência dos filhos ou equiparados (enteado e menor tutelado), este benefício será concedido e pago ao:

- segurado empregado, pela empresa, com o respectivo salário, e ao trabalhador avulso, pelo órgão gestor de mão-de-obra, mediante convênio;
- segurado empregado e trabalhador avulso que esteja recebendo auxílio-doença, juntamente com o benefício;
- segurado empregado e trabalhador avulso de qualquer idade que esteja recebendo aposentadoria por invalidez, juntamente com o benefício;
- segurado trabalhador rural aposentado por idade aos 60 anos, se do sexo masculino, ou 55 anos, se do sexo feminino, juntamente com a aposentadoria;
- demais segurados empregado e trabalhadores avulsos aposentados quando completarem 65 anos, se do sexo masculino, ou 60 anos, se do sexo feminino, juntamente com a aposentadoria.

Amplitude dos benefícios: renda mensal temporária paga até que todos os filhos completem 14 anos ou fluxo de renda paga mensalmente até a morte do segurado no caso de filho inválido.

[2] Portaria Interministerial MTPS/MF nº 1, de 08/01/2016

.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

2.7 Salário-maternidade

Fórmula do benefício: No caso de segurada empregada e trabalhadora avulsa, 100% da remuneração integral que vinha percebendo. No caso de segurada doméstica, 100% do último salário-de-contribuição. No caso de segurada especial, 1 (um) salário mínimo. Para as demais seguradas, 1/12 da soma dos 12 últimos salários-de-contribuição, apurados em um período não superior a 15 meses.

Para a empregada doméstica e as contribuintes individuais, o valor do salário-maternidade sujeita-se aos limites mínimo e máximo do salário-de-contribuição.

Condições para habilitação: comprovação da gravidez, sendo a renda devida a partir do 28º dia antes do parto.

Em se tratando da contribuinte individual e da segurada facultativa, é exigida a carência de 10 (dez) contribuições mensais para concessão do benefício, reduzida no mesmo número de meses em que o parto tenha sido antecipado. No caso de segurada especial, exige-se a comprovação de exercício de atividade rural nos últimos dez meses imediatamente anteriores ao requerimento do benefício, mesmo que de forma descontínua.

É de cinco anos o prazo para a segurada requerer o benefício a partir da data do parto.

Amplitude dos benefícios: Renda mensal temporária por 120 dias.

2.8 Pensão por morte

Fórmula do benefício: O valor mensal da pensão por morte será correspondente a 100% do valor da aposentadoria que o segurado recebia ou do valor que teria direito à aposentadoria por invalidez calculada na data de seu falecimento.

Condições para habilitação: será concedida aos dependentes do segurado falecido, aposentado ou não, estabelecidos na forma da lei, observados especialmente.

- Carência de 18 meses de contribuição, exceto no caso de óbito decorrente de acidente do trabalho ou ocaso o segurado esteja em gozo de auxílio-doença ou de aposentadoria por invalidez;
- Para cônjuges, 24 meses de casamento ou união estável, exceto nos casos de óbito decorrente de acidente posterior ao casamento ou do cônjuge ser considerado incapaz para o trabalho por doença ou acidente ocorrido após o casamento;

Amplitude dos benefícios: Fluxo de renda paga mensalmente até a morte do segurado ou temporária dependendo do tipo de dependente, ou com duração de quatro meses, caso não tenham sido observados os prazos mínimos de carência de contribuição ou de casamento/união estável.

Classes de Dependentes:

- Classe I: o cônjuge, a companheira, o companheiro e o filho não emancipado, de qualquer condição, menor de 21 anos ou inválido;
- Classe II: os pais;

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

- Classe III: o irmão não emancipado, de qualquer condição, menor de 21 anos ou inválido.

A existência de dependente de qualquer das classes supracitadas exclui do direito às prestações os das classes seguintes.

2.9 Auxílio-reclusão

Fórmula do benefício: 100% da aposentadoria a que o segurado teria direito caso se aposentasse por invalidez na data de reclusão.

Condições para habilitação: será concedido aos dependentes do segurado recolhido à prisão e desde que este não receba remuneração da empresa nem esteja em gozo de auxílio-doença, de aposentadoria ou de abono de permanência em serviço e cujo salário-de-contribuição seja, a partir de 1º de janeiro de 2016, igual ou inferior a R$ 1.212,64[3].

Amplitude dos benefícios: renda mensal temporária paga pelo tempo que o segurado estiver recluso. Reverterá a favor dos demais dependentes a cota daquele cujo direito ao benefício cessar.

2.10 Auxílio-acidente

Fórmula do benefício: 50% do salário-de-benefício que deu origem ao auxílio-doença do segurado, corrigido até o mês anterior ao do início do auxílio acidente.

Condições para habilitação: será concedido, como indenização, ao segurado empregado, exceto o doméstico, ao trabalhador avulso, ao segurado especial e ao médico-residente quando, após a consolidação das lesões decorrentes de acidente de qualquer natureza, resultar sequela definitiva que implique:

- redução da capacidade para o trabalho que habitualmente exerciam e exija maior esforço para o desempenho da mesma atividade que exerciam à época do acidente;
- impossibilidade de desempenho da atividade que exerciam à época do acidente, porém permita o desempenho de outra, após processo de reabilitação profissional, nos casos indicados pela perícia do Instituto Nacional de Seguridade Social.
- redução da capacidade para o trabalho que habitualmente exerciam e se enquadrem nas situações discriminadas no Anexo III do Regulamento da Previdência Social (lesões do aparelho visual, traumas acústicos e outras).

Amplitude dos benefícios: fluxo de renda paga mensalmente até a concessão de uma aposentadoria ou falecimento do segurado.

2.11 Reabilitação Profissional

[3] Portaria Interministerial MTPS/MF nº 1, de 08/01/2016.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Consiste no tratamento para proporcionar aos segurados e dependentes incapacitados (parcial ou totalmente) os meios indicados para a (re)educação e (re)adaptação profissional e social, de modo que possam voltar a participar do mercado de trabalho.

Fórmula do benefício: custo decorrente do tratamento.

Condições para habilitação: ser segurado, aposentado ou dependente incapacitado (total ou parcialmente) ou portador de deficiência.

Amplitude dos benefícios: atendimento feito por uma equipe multidisciplinar, que envolve médicos, assistentes sociais, psicólogos, sociólogos, fisioterapeutas, entre outros.

2.12 Abono Anual

Fórmula do benefício: corresponde ao valor da renda mensal do benefício no mês de dezembro, quando o benefício foi recebido no ano todo, ou seja, durante todos os 12 meses. O recebimento de benefício por período inferior a 12 meses determina o cálculo do abono anual de forma proporcional, devendo ser considerado como mês integral o período igual ou superior a 15 dias, observando-se como base a última renda mensal.

Condições para habilitação: ter recebido, durante o ano, auxílio-doença, auxílio-acidente, aposentadoria, pensão por morte, auxílio-reclusão ou salário maternidade.

Amplitude dos benefícios: usualmente pagamento em duas parcelas, nos meses de setembro e dezembro.

3. TENDÊNCIAS DEMOGRÁFICAS

O RGPS funciona em regime de repartição simples, onde os trabalhadores em atividade financiam os inativos na expectativa de que, no futuro, outra geração de trabalhadores sustentará a sua inatividade. Neste sistema, a taxa de crescimento da população, a evolução de seu perfil etário e a taxa de urbanização são variáveis fundamentais para estimar a evolução dos contribuintes e beneficiários. Esta seção apresenta as projeções demográficas para os próximos 45 anos realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, bem como dados levantados pelo MPS com base na Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios 2009, considerando-se as coortes por idade, sexo e clientela, que serviram de base para as projeções atuariais do RGPS, conforme disposto no Anexo 3.

De acordo com o IBGE, nos próximos 45 anos (2015-2060), deverá ser mantida a tendência observada nas últimas décadas de declínio da taxa de crescimento da população com aceleração do envelhecimento populacional. De acordo com dados apresentados no Tabela 3.1, a taxa média anual de crescimento da população, que diminui de 3,0% na década de 60 para 1,2% na primeira década deste século, deverá manter a tendência de queda nos próximos 37 anos, chegando a 0,1% entre 2030 e 2040 e passando a apresentar variação negativa a partir da década de 2040, momento em que a população começará a diminuir em termos absolutos.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Tabela 3.1 - Taxa de crescimento populacional - Média anual por década 1960-2060

1960-1970	2,9%
1970-1980	2,5%
1980-1990	1,8%
1990-2000	1,6%
2000-2010	1,2%
2010-2020	1,1%
2020-2030	0,5%
2030-2040	0,2%
2040-2050	-0,1%
2050-2060	-0,4%

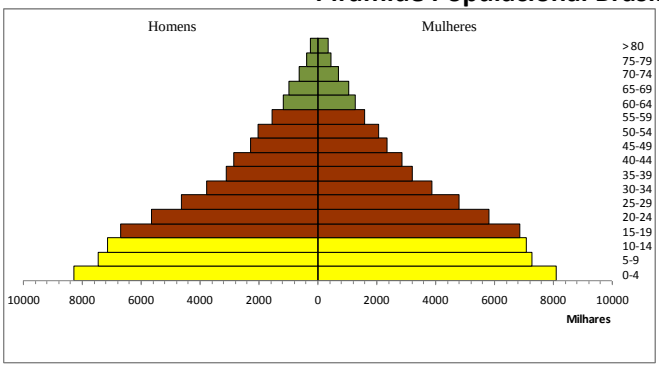
Fonte: IBGE - Projeção Populacional - Revisão 2013

Como a redução das taxas de crescimento da população não ocorre de forma idêntica entre as diversas coortes etárias, as pirâmides populacionais brasileiras indicam significativas modificações na estrutura etária com o progressivo envelhecimento populacional. Conforme as projeções do IBGE, base para a construção das pirâmides etárias apresentadas nos Gráficos 3.1, 3.2 e 3.3, observa-se claramente o estreitamento gradual da base da pirâmide demográfica e o alargamento de seu topo entre 1980 e 2060, refletindo os efeitos da redução da proporção da população jovem em relação ao total e o aumento gradativo da população com idade avançada. A marcação em cores diferentes permite uma visualização dos três grandes grupos etários em que pode ser dividida a população. Em amarelo os jovens, entre 0 e 15 anos. Em marrom os adultos em idade produtiva, entre 16 e 59 anos e em verde os idosos, com mais de 60 anos. A relação entre a massa marrom e a massa verde indica a relação entre população ativa e inativa, que é uma das relações relevantes para a análise da sustentabilidade do sistema previdenciário. Deve ser ressaltado, ainda, o expressivo crescimento da diferença entre gêneros existente na população idosa, especialmente entre os idosos com mais de 80 anos, resultado das menores taxas de mortalidade entre as mulheres, acentuada no caso brasileiro pelas elevadas taxas de mortalidade masculina nas idades entre 15 e 29 anos.

O processo de envelhecimento populacional é explicado pela composição de dois fenômenos: o aumento da expectativa de vida e a redução da taxa de fecundidade. O aumento da expectativa de vida e de sobrevida em idades avançadas da população está relacionado aos avanços na área de saúde, assim como ao investimento em saneamento e educação. Nas décadas de 30 e 40, a expectativa de sobrevida para uma pessoa de 40 anos era de 24 anos para homens e 26 anos para mulheres. Já em 2000 ela subiu para 31 e 36 anos para homens e mulheres, e em 2010 para 35 e 40 anos, respectivamente. No caso de uma pessoa de 60 anos, a expectativa era de 13 anos para homens e 14 anos para mulheres em 1930 e 1940 e de 16 e 19 anos em 2000, chegando a 20 e 23 anos em 2010, como pode ser observado na Tabela 3.2. Vê-se, portanto uma tendência de crescimento da expectativa de sobrevida de mais de 45% para os homens com 40 anos e de 54% para os homens com 60 anos entre 1930 e 2010. No caso das mulheres, no mesmo período, o aumento foi da ordem de 54% para a idade de 40 anos e de 64% para a idade de 60 anos.

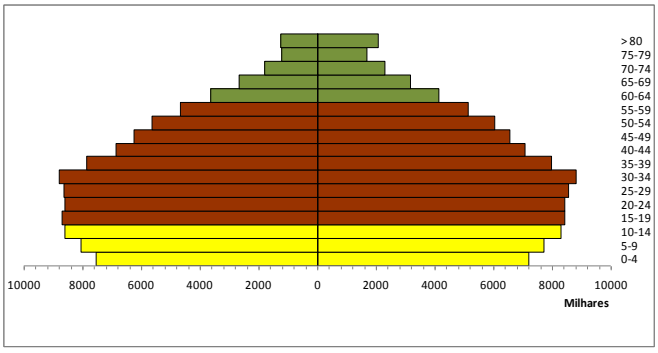
Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Gráfico 3.1
Pirâmide Populacional Brasileira – 1980



Fonte: IBGE
Elaboração: SPPS/MPS

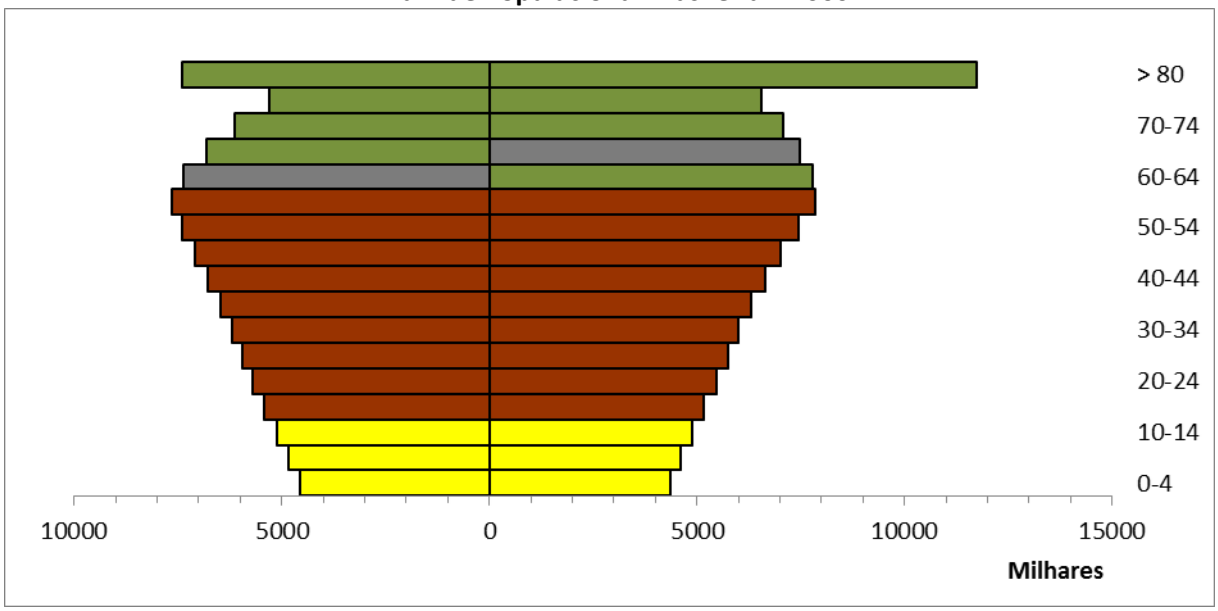
Gráfico 3.2
Pirâmide Populacional Brasileira – 2015



Fonte: IBGE
Elaboração: SPPS/MPS

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Gráfico 3.3
Pirâmide Populacional Brasileira – 2060



Fonte: IBGE
Elaboração: SPPS/MPS

Tabela 3.2
Evolução da expectativa de sobrevida no Brasil - 1930/2010

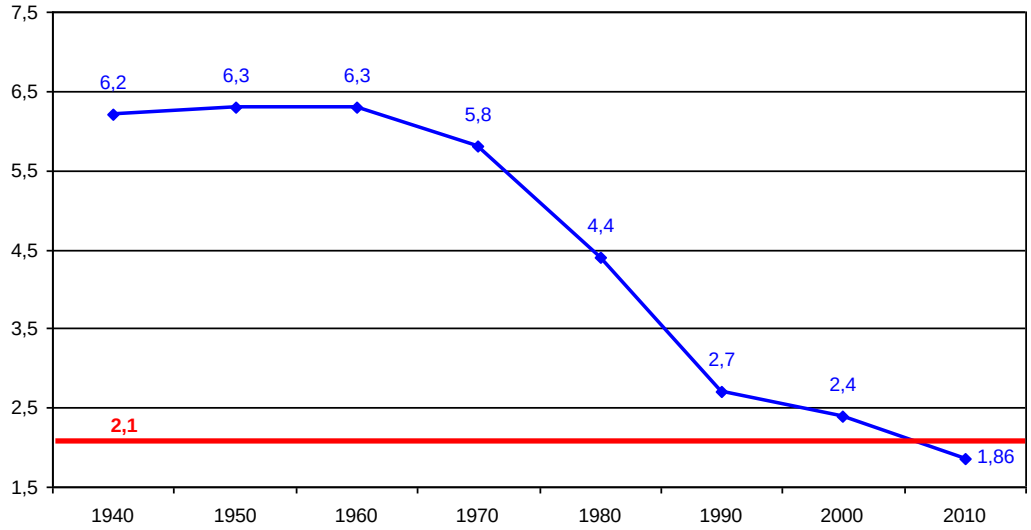
Idade	1930/40		1970/80		2000		2010	
	Homem	Mulher	Homem	Mulher	Homem	Mulher	Homem	Mulher
0	39	43	55	60	64	72	70	77
10	45	48	53	57	58	65	62	69
20	38	40	45	48	48	55	53	59
30	31	33	37	40	40	46	44	50
40	24	26	29	32	31	36	35	40
50	18	20	22	24	23	27	27	31
55	16	17	19	21	19	23	23	27
60	13	14	16	17	16	19	20	23
65	11	11	13	14	13	15	16	19
70	8	9	11	11	10	12	13	16

Fonte: IBGE
Obs. Valores arredondados para a unidade mais próxima.

Além das pessoas estarem, em média, vivendo por mais tempo, o número de filhos por mulher em seu período fértil, mensurado pela taxa de fecundidade, têm declinado de maneira acelerada. Conforme o Gráfico 3.4, enquanto em 1960, cada mulher tinha em média 6,3 filhos, em 2000 esse indicador caiu para 2,4 e em 2010 para apenas 1,86. A queda nas taxas de fecundidade está associada a aspectos sociais e culturais, como a revisão de valores relacionados à família e o aumento da escolaridade feminina; científicos, como o desenvolvimento de métodos contraceptivos; e econômicos, como o aumento da participação da mulher no mercado trabalho.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Gráfico 3.4 - Evolução da Taxa de Fecundidade - Brasil - 1940-2010



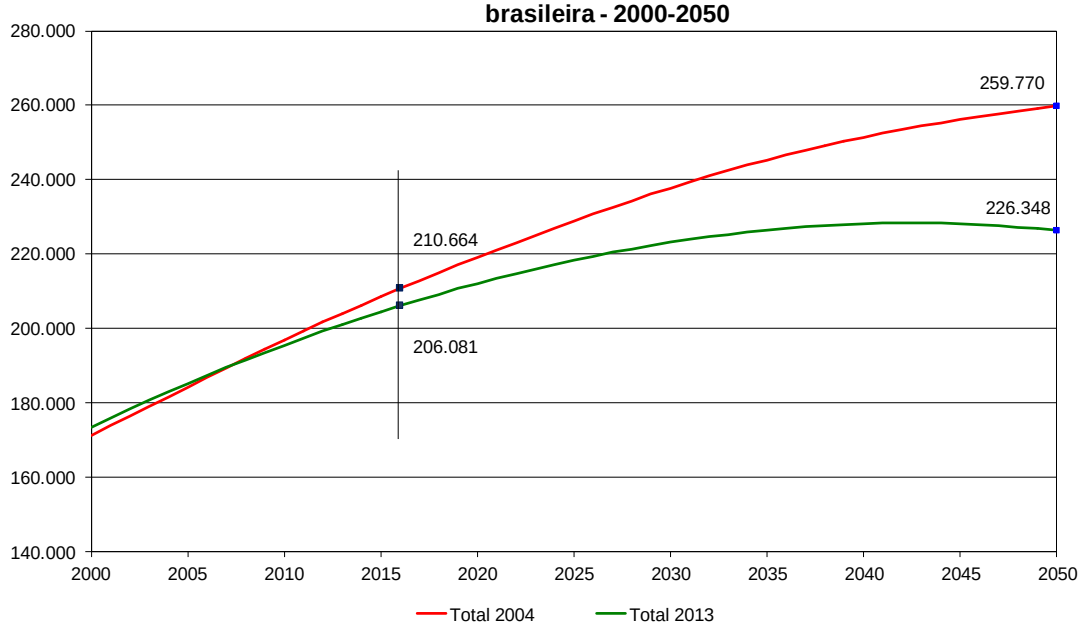
Fonte: a) 1940 a 2000 - Berquó, Elza & Cavenaghi, Suzana. Fecundidade em Declínio, Novos Estudos CEBRAP, nº 74, março de 2006, pp. 11-15
b) 2004 a 2010 . Fonte: IBGE/Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais.

A profundidade do impacto das tendências já observadas de queda de fecundidade e aumento da expectativa de vida, quando estendido o período de análise, pode ser percebida quando se analisa o comportamento da projeção da população total segundo a revisão 2013 do IBGE utilizada nesse estudo. Quando comparada com a revisão 2004 da projeção populacional a nova projeção traz alterações substantivas nas taxas de crescimento das populações com idades inferiores a 60 anos, decorrente essencialmente da acentuada queda de fecundidade ocorrida ao longo da década de 2000/2010. Essa queda levou a alterações importantes na estrutura projetada da população brasileira no período 2000 a 2050[4]. O Gráfico 3.5 permite visualizar o impacto que a redução das taxas de fecundidade utilizadas na revisão 2013 teve sobre a projeção populacional.

[4] Como a revisão 2004 da projeção populacional tem horizonte temporal até 2050 somente é possível comparar as projeções até esse ano, embora a revisão 2013 se estenda até 2060.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Gráfico 3.5 - Projeções 2004 e 2013 para a evolução da população brasileira - 2000-2050



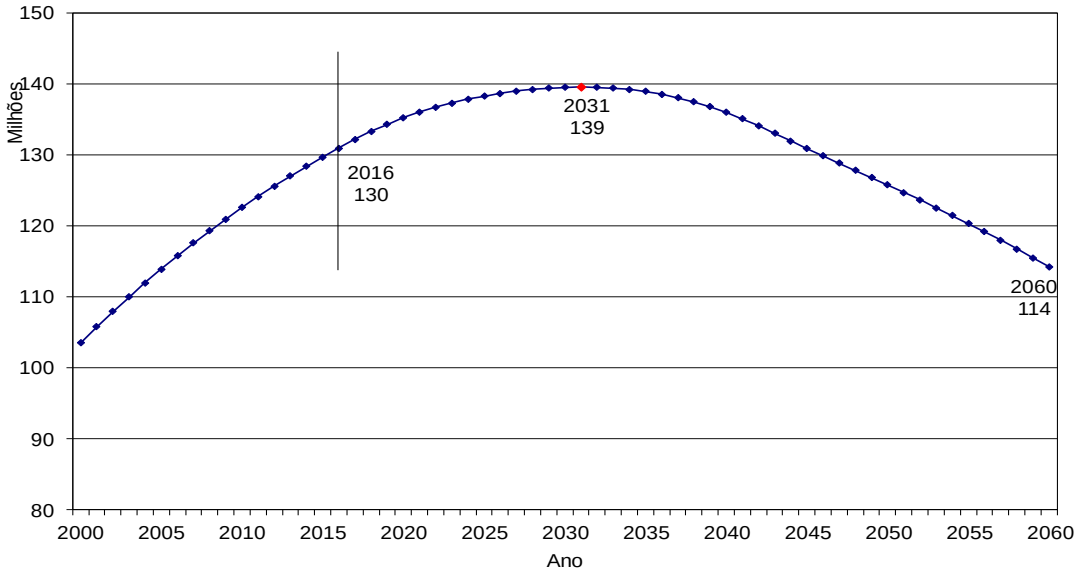
Fonte: IBGE,
Elaboração SPPS/MPS

Pode-se ver claramente que para 2016 a nova projeção indica uma população menor em cerca de 4,5 milhões do que a revisão 2004 da projeção populacional. Em 2042 a população atingirá seu ponto de máximo, com cerca de 228 milhões de habitantes. A projeção anterior indicava para esse ano uma população com 25 milhões de pessoas a mais. Em 2050 a revisão 2004 indicava uma população total, ainda em crescimento de cerca de 259 milhões. A revisão 2008 aponta para 2050 uma população já em declínio com cerca de 226 milhões de habitantes, 33 milhões de pessoas a menos do que a revisão 2004 indicava. Essa redução está concentrada nas populações com idade inferior a 46 anos, uma vez que todas as pessoas que em 2050 terão 45 anos ou mais nasceram antes de 2004. Isso mostra o enorme impacto que a aceleração da queda da fecundidade terá sobre a estrutura da população brasileira e, consequentemente, sobre as políticas públicas e, dentro destas, a previdência social.

É importante aqui destacar que a redução no tamanho das coortes mais jovens já está ocorrendo, o que levará, no futuro próximo, à redução da população em idade ativa, entre 16 e 59 anos. Esse processo terá fortes impactos na estrutura de financiamento da previdência social e também na dinâmica da economia brasileira, que não contará mais com uma oferta de mão-de-obra abundante. O Gráfico 3.6 apresenta a evolução da população em idade ativa, sendo digno de nota o ano de 2031, quando essa população atingirá seu pico com 139 milhões de pessoas, caindo de forma monotônica a partir daí. O constatarmos que em 16 anos, entre 2000 e 2016, a população em idade ativa cresceu em 27,4 milhões de pessoas, e imaginarmos que nos próximos 16 anos, entre 2016 e 2032, ela crescerá 8,5 milhões, é possível perceber que caminhamos rapidamente para um cenário em que a oferta de mão-de-obra será bem mais restrita do que no passado.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

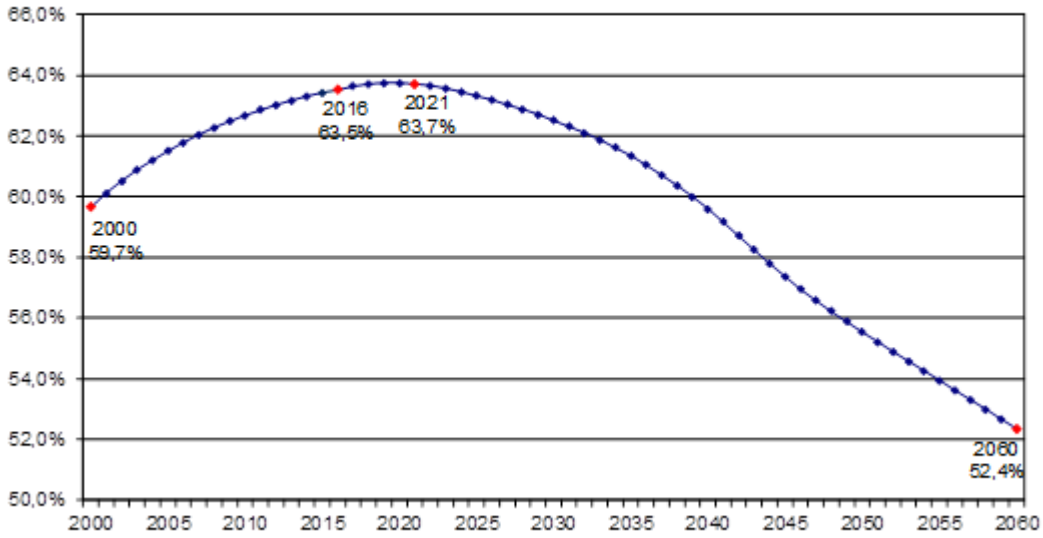
Gráfico 3.6 - Projeção da evolução da população em idade ativa (16 a 59 anos) - 2000-2060



Fonte: IBGE
Elaboração: SPPS/MPS

Quando se observa a população em idade ativa como proporção da população total, conforme o Gráfico 3.7, verifica-se que em termos relativos o pico dessa proporção ocorrerá em 2021, quando esse grupo etário responderá por 63,7% da população total, caindo de forma constante a partir desse ano. Se observarmos que o crescimento desse percentual entre 2016 e 2021 é de apenas 0,2% podemos concluir que já estamos, na prática, no ponto de máximo dessa curva e também na condição de maior aproveitamento do dividendo demográfico[5].

Gráfico 3.7 - Proporção da população em idade ativa (16 a 59 anos) sobre a população total - 2000-2060



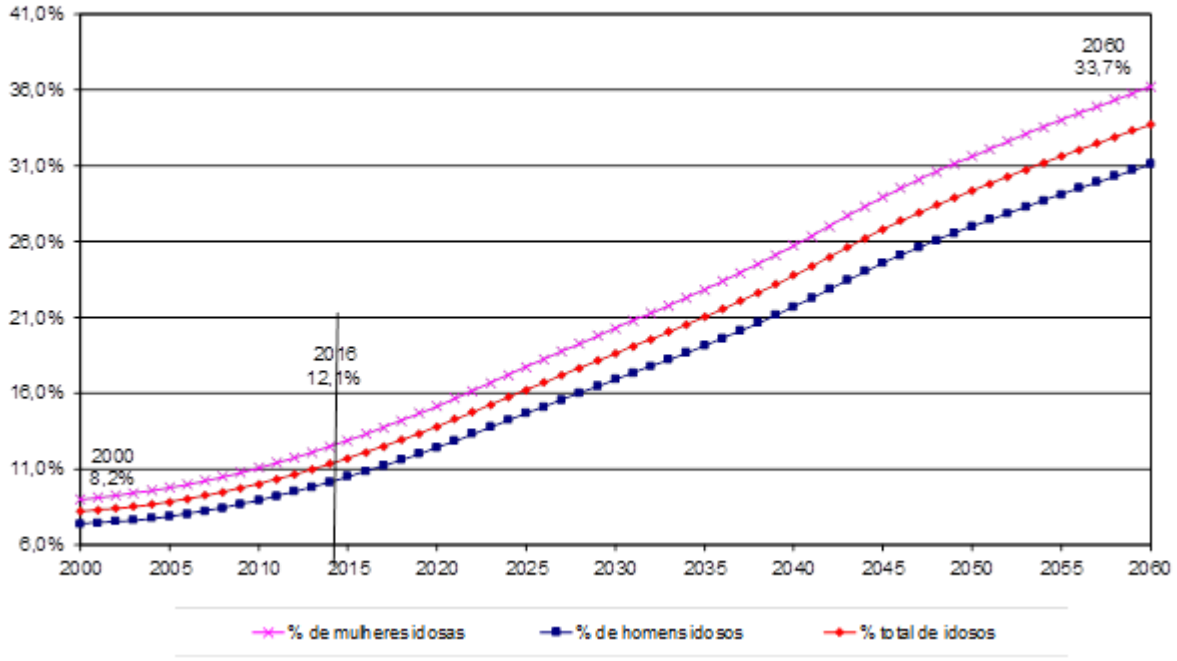
Fonte: IBGE
Elaboração: SPPS/MPS

[5] Dividendo demográfico pode ser entendido como o resultado do movimento de crescimento da proporção da população em idade ativa (16-59 anos) em relação à população em idade dependente (0-15 anos e 60 anos ou +), decorrente do processo de transição demográfica. Esse dividendo, se aproveitado, pode impulsionar o desenvolvimento econômico e social.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

O aumento da expectativa de sobrevida e a diminuição da taxa de fecundidade trazem o aumento da participação dos idosos na composição da população. Conforme se pode observar no gráfico 3.8, o percentual da população idosa, considerada neste documento com idade superior a 60 anos, deverá aumentar de 12,1% no ano 2016 para 33,7% no ano 2060. Esse processo deve ser mais intenso em relação às mulheres para as quais o percentual de idosos aumentará quase 23 pontos percentuais no período 2016/2060, passando de 13,3% no ano 2016 para 36,2% em 2060. Para os homens o crescimento da população idosa no período será de 20 pontos percentuais, passando de 10,8% no ano 2016 para 31,1% em 2050. Isto ocorre em função da expectativa de vida feminina ser maior do que a da masculina.

Gráfico 3.8 - Evolução da participação da população acima de 60 anos por gênero e total - 2000-2060

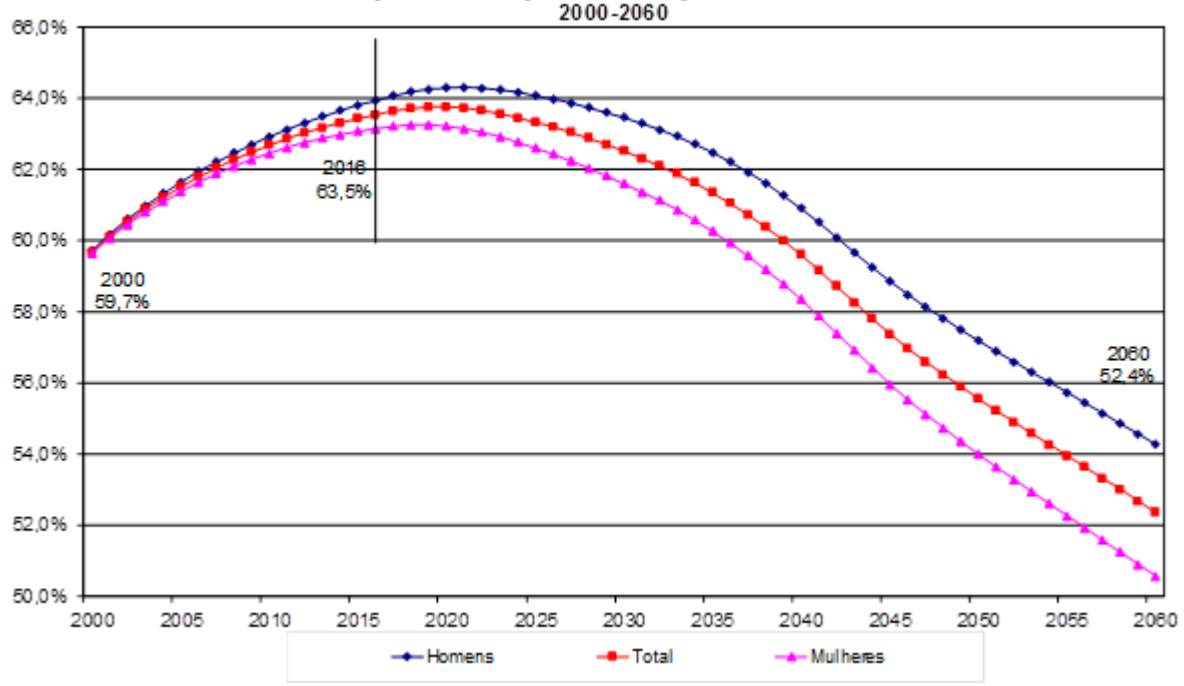


Fonte: IBGE
Elaboração: SPPS/MPS

Quando se analisa a evolução da parcela da população com idade entre 16 e 59 anos, observa-se que a participação desse grupo etário na população total terá crescimento negativo entre 2016 e 2060 com redução de sua participação de 63,5% para 52,4% da população total. Quando analisada por gênero, verifica-se que a partir de 2021 terá início a queda na participação das mulheres, queda que também começará a se manifestar entre os homens a partir de 2022 (Gráfico 3.9).

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

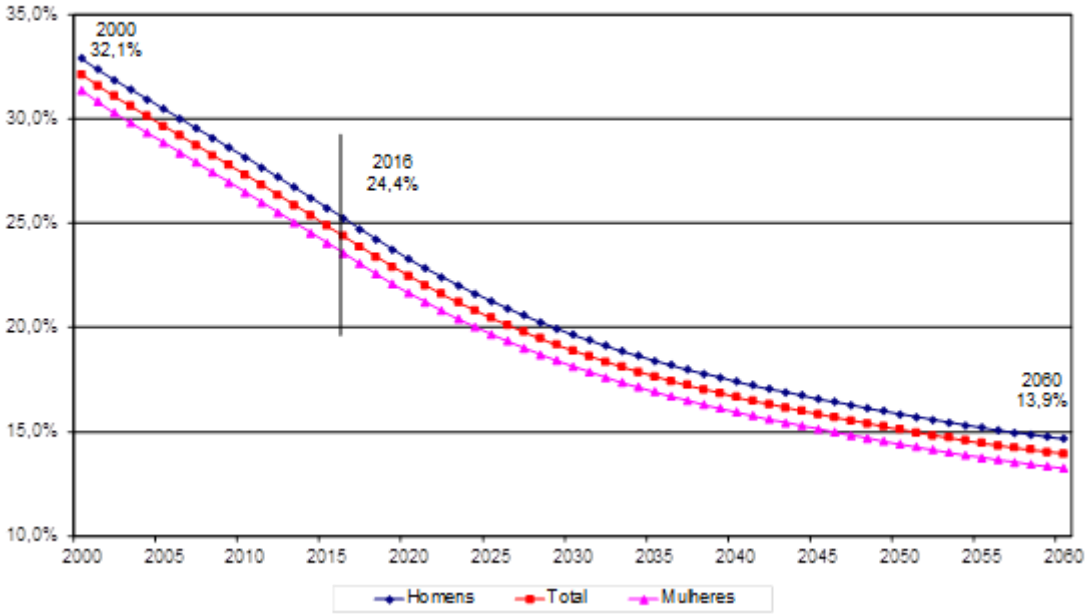
Gráfico 3.9 - Evolução da proporção da população entre 16 e 59 anos por gênero - 2000-2060



Fonte: IBGE
Elaboração: SPPS/MPS.

A faixa etária inferior a 16 anos apresenta o caminho inverso das faixas analisadas anteriormente, ou seja, observa-se uma trajetória decrescente ao longo de todo o período entre 2016 e 2060. No ano 2016, o percentual de pessoas com menos de 16 anos em relação ao total será de 24,4%, caindo para 13,9% em 2060. Para as mulheres o percentual cai de 23,5% em 2016 para 13,2% em 2060, enquanto para os homens a queda no período vai de 25,2% para 14,7% (Gráfico 3.10).

Gráfico 3.10 Evolução da participação da população com menos de 16 anos por gênero - 2000-2060



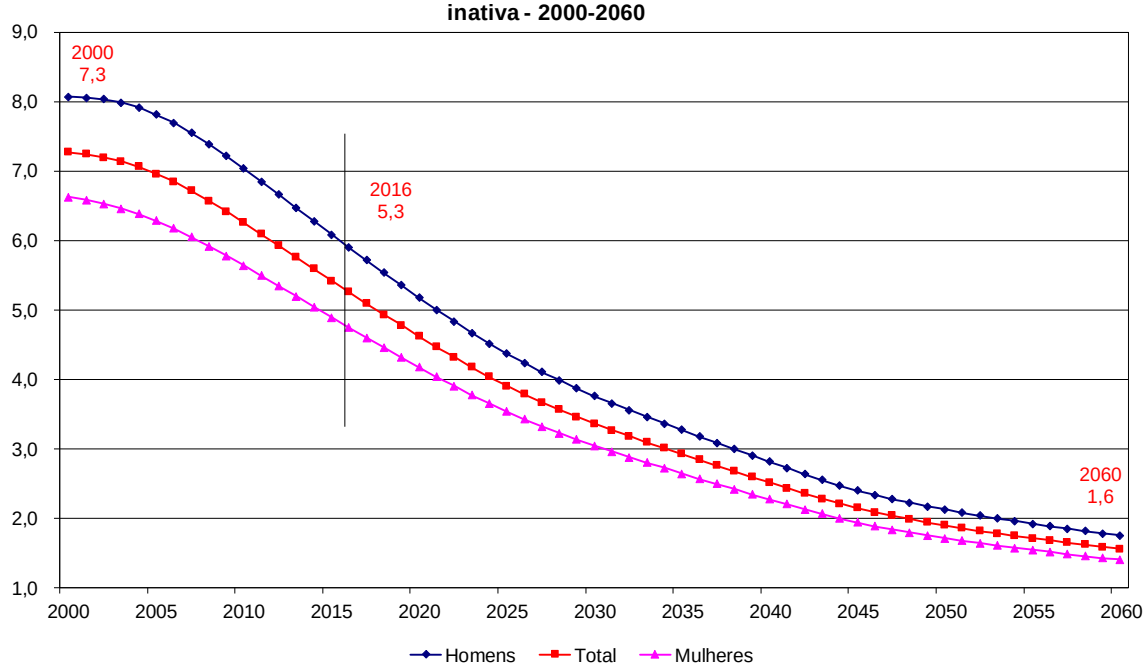
Fonte: IBGE

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Elaboração: SPPS/MPS

Por meio da divisão entre o número de pessoas com idade entre 16 e 59 anos e o número de pessoas com mais de 60 anos obtém-se a razão de dependência invertida, que é um importante indicador para os sistemas previdenciários que funcionam em regime de repartição. Essa taxa nos diz quantas pessoas em idade ativa existem para cada pessoa em idade inativa. As projeções do IBGE demonstram a deterioração desta relação nos próximos 44 anos. No ano 2016, para cada pessoa com mais de 60 anos, ter-se-á 5,3 pessoas com idade entre 16 e 59. Em 2060 esta relação deverá diminuir para 1,6 (Gráfico 3.11).

Gráfico 3.11 Quantidade de pessoas em idade ativa para cada pessoa em idade inativa - 2000-2060



Fonte: IBGE
Elaboração: SPPS/MPS

Em resumo, as projeções demográficas utilizadas neste estudo indicam o progressivo crescimento da participação dos idosos na população nos próximos 44 anos. Para a Previdência, o incremento do número de idosos é parcialmente compensado pelo fato de que a população em idade ativa entre 16 e 59 anos também deverá crescer, embora a taxas decrescentes, atingindo seu tamanho absoluto máximo em 2031. Em 2060, para cada pessoa com mais de 60 anos, teremos 1,6 pessoas com idade entre 16 e 59 anos. Essa relação é substancialmente inferior à atual, que está em 5,3 indicando um progressivo comprometimento da base de sustentação da previdência social. Cabe observar que o horizonte temporal dessa análise permite visualizar apenas parte dos impactos que a evolução demográfica terá a partir do início da década de 30 desse século, quando deverá iniciar a redução em termos absolutos da população em idade ativa e da década de 40, quando terá início a queda da população total do país.

Embora o Brasil ainda tenha uma estrutura etária relativamente jovem, a forte queda nas taxas de fecundidade levará a um rápido envelhecimento da população e a uma redução acentuada da participação dos jovens no total da população, gerando grandes pressões por mudanças nas políticas públicas de forma geral e especificamente na previdenciária. Esses problemas são agravados pela prodigalidade do plano de benefícios e pela baixa cobertura previdenciária, conforme será analisado na próxima seção.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

4. ESTRUTURA DO MERCADO DE TRABALHO

As projeções de contribuintes e beneficiários para 2060 foram elaboradas aplicando-se a dinâmica demográfica apresentada na seção anterior sobre a estrutura do mercado de trabalho estimada para 2000, com base no estudo de PICCHETTI (2001) e atualizada com base na PNAD 2009 pela Secretaria de Políticas de Previdência Social – SPPS.

A metodologia original adotada pela SPPS trabalhava com uma estrutura do mercado de trabalho considerando as variáveis taxa de participação na força de trabalho e taxa de desemprego por coorte de sexo, idade simples e situação de domicílio. A partir da primeira atualização do modelo de projeção elaborada em 2007 passou-se a adotar um novo conceito de taxa de participação. O novo conceito de taxa de participação permite trabalhar com situações de alta informalidade como as observadas no Brasil, possibilitando o desenho de cenários alternativos de formalização que impliquem em aumento da participação no sistema previdenciário sem que haja necessariamente aumento da taxa de participação ou redução na taxa de desemprego. Na segunda atualização do modelo, essa sistemática foi mantida.

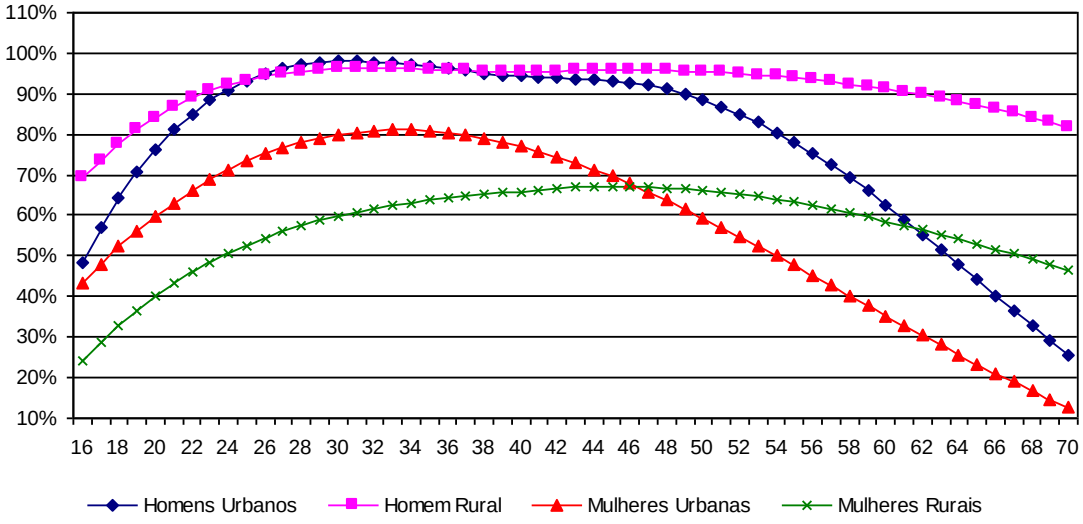
Para o desenho da estrutura do mercado de trabalho, é necessário o estudo da taxa de participação na força de trabalho e da taxa de cobertura da população ocupada vinculada ao Regime Geral de Previdência Social, por coorte de sexo, idade simples e clientela, conforme apresentado no Anexo 4.

Entende-se por taxa de participação na força de trabalho a relação entre o número de pessoas economicamente ativas e o número de pessoas em idade ativa. Taxa de cobertura é a proporção da população economicamente ativa que participa do Regime Geral de Previdência Social – RGPS. A referência para as projeções atuariais foi a Pesquisa Nacional por Amostra Domiciliar – PNAD de 2009.

Como pode ser observado no gráfico 4.1, os homens urbanos têm uma taxa de participação inferior aos rurais nas faixas etárias inferiores a 25 anos e superiores aos 40 anos, devido à maior escolaridade. Entre 25 e 40 anos as taxas de participação masculinas são praticamente as mesmas para as áreas urbanas e rurais. Por outro lado, as taxas de participação femininas são significativamente inferiores às masculinas tanto na área urbana como rural.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

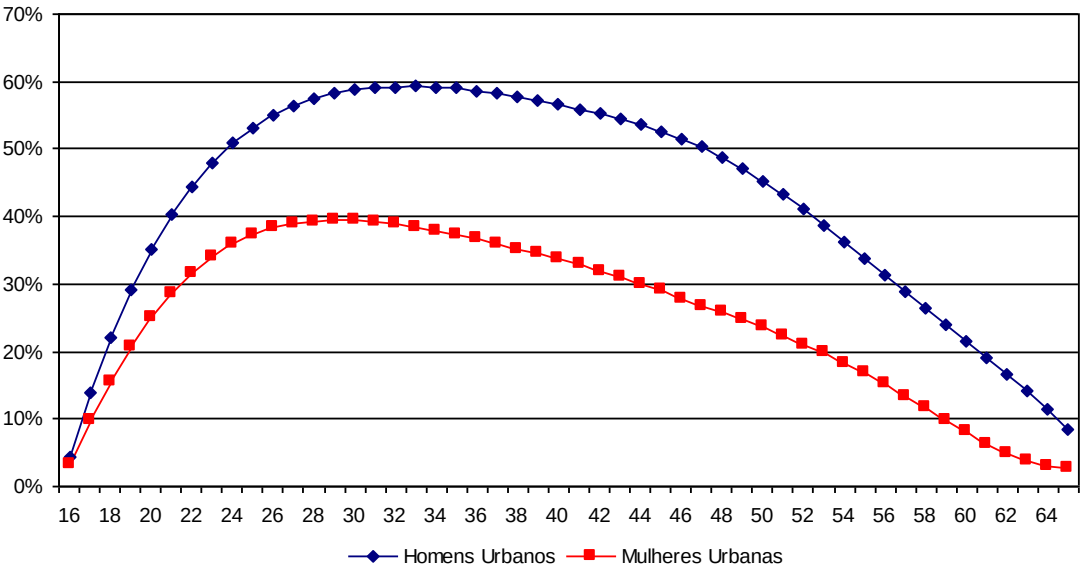
Gráfico 4.1 - Taxa de Participação por sexo e clientela para diferentes idades - 2009



Fonte: PNAD 2009
Elaboração: SPPS/MPS

Quanto à taxa de cobertura do RGPS para populações urbanas pode-se observar a diferença significativa entre as taxas de homens e mulheres. A cobertura começa com taxas extremamente baixas no início da vida laboral, subindo até níveis máximos ao redor dos 25-30 anos e assumindo uma tendência à queda, entre as idades de 30 e 46 anos de forma mais suave e após essa idade de forma mais intensa. Para as mulheres, o pico é observado mais próximo aos 30 anos e inicia-se, a partir daí, uma tendência de queda relativamente continua com ligeira aceleração a partir dos 50 anos.

Gráfico 4.2 - Taxa de cobertura do RGPS segundo sexo e idade - 2009

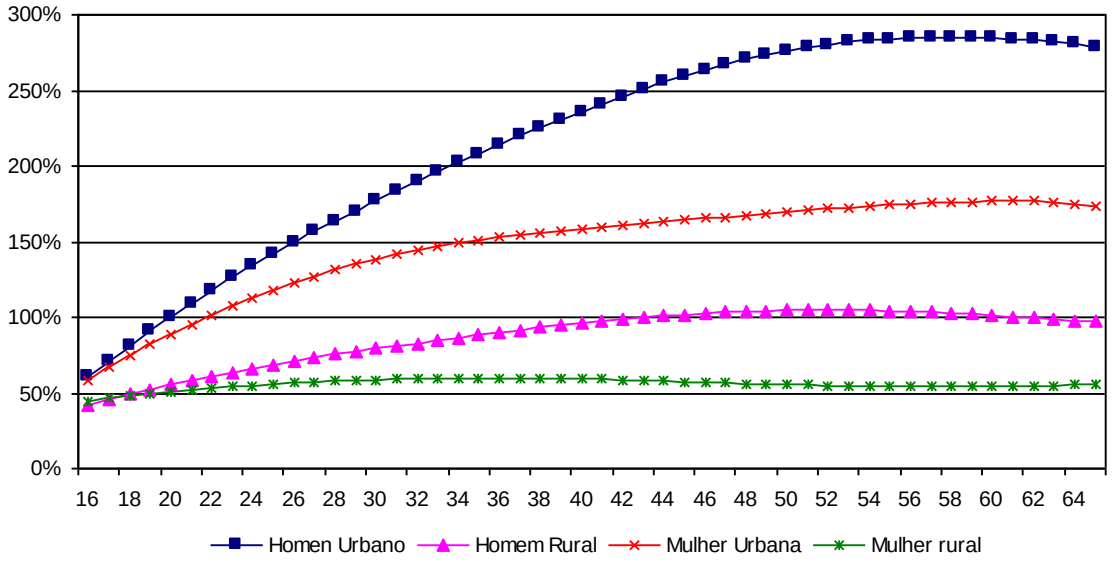


Fonte: PNAD 2009.
Elaboração: SPPS/MPS

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Por último, quanto ao perfil salarial, percebe-se que, não importando a faixa etária, os homens auferem salários superiores ao das mulheres, enquanto que os residentes em área urbana percebem salários maiores do que os da área rural (Gráfico 4.3).

Gráfico 4.3 Remuneração média por sexo e clientela para diferentes idades - 2009
Base - Homem Urbano de 20 anos = 100%



Fonte:PNAD 2009
Elaboração: SPPS/MPS

A limitada cobertura é um dos principais problemas do sistema previdenciário. Segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD de 2009, dispostos na Tabela 4.1, das 84,39 milhões de pessoas com idade entre 16 e 59 anos ocupadas, 56,57 milhões (67,0%) estavam socialmente protegidas, sendo que 41,97 milhões (49,7%) estavam filiadas ao RGPS, 6,32 milhões (7,5%) eram estatutários ou militares - filiados a regimes próprios de previdência social da União, Distrito Federal, Estados ou Municípios -, 7,17 milhões (8,5%) eram Segurados Especiais e 1,10 milhão de pessoas (1,3%) eram beneficiárias da Previdência Social.

Mais de 27,81 milhões de pessoas, o que correspondia a cerca de 33,0% da população ocupada total, não estavam protegidas por qualquer tipo de seguro social. Deste total[6], cerca de 13,15 milhões estavam à margem do sistema porque não tinham capacidade contributiva, pois possuíam rendimento inferior a 1 salário mínimo ou não tinham remuneração, o que significa que grande parte do problema da cobertura previdenciária era explicada por razões estruturais relacionadas com a insuficiência de renda.

Os demais 14,13 milhões de trabalhadores que ganhavam um salário mínimo ou mais e não estavam filiados à previdência eram majoritariamente trabalhadores sem carteira assinada, autônomos e domésticos inseridos em atividades informais nos setores de comércio, serviços e construção civil.

A combinação do perfil demográfico de uma população relativamente jovem, mas em processo acelerado de envelhecimento, com o perfil de mercado de trabalho caracterizado por uma baixa cobertura previdenciária é extremamente preocupante para a presente e para as próximas gerações. Essa combinação leva a uma gradativa erosão da base contributiva, o que agrava a situação deficitária em que se encontra o sistema previdenciário. No futuro, os trabalhadores que

[6] Ressalte-se que, deste total, 431.533 pessoas possuem rendimento ignorado.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

hoje não estão filiados à Previdência tenderão a provocar forte pressão sobre o aumento dos gastos assistenciais, em especial sobre os benefícios estabelecidos na Lei Orgânica de Assistência Social – LOAS[7].

TABELA 4.1
Proteção previdenciária para a população ocupada entre 16 e 59 anos - 2009

Categorias	Homens	%	Mulheres	%	Total	%
Contribuintes RGPS (A)	25.266.238	52,8%	16.707.315	45,7%	41.973.553	49,7%
Contribuintes RPPS (B)	*2.692.727*	*5,6%*	*3.630.643*	*9,9%*	*6.323.370*	7,5%
Militares	*261.736*	*0,5%*	*11.350*	*0,0%*	*273.086*	0,3%
Estatutarios	*2.430.991*	5,1%	*3.619.293*	9,9%	*6.050.284*	7,2%
Segurados Especiais** (RGPS) (C)	4.523.720	9,5%	2.647.461	7,2%	7.171.181	8,5%
Não contribuintes (D)	15.331.073	32,1%	13.590.319	37,2%	28.921.392	34,3%
Total (E = A+B+C+D)	**47.813.758**	**100,0%**	**36.575.738**	**100,0%**	**84.389.496**	**100,0%**
Beneficiários não contribuintes*** (F)	461.976	1,0%	645.281	1,8%	1.107.257	1,3%
Trabalhadores Socialmente Protegidos (A+B+C+F)	**32.944.661**	**68,9%**	**23.630.700**	**64,6%**	**56.575.361**	**67,0%**
Trabalhadores Socialmente Desprotegidos (D-F)	**14.869.097**	**31,1%**	**12.945.038**	**35,4%**	**27.814.135**	**33,0%**
Desprotegidos com rendimento inferior a 1 salário mínimo	*5.232.709*	*10,9%*	*7.921.336*	*21,7%*	*13.154.045*	*15,6%*
Desprotegidos com rendimento igual ou superior a 1 salário minimo	*9.312.495*	*19,5%*	*4.822.202*	*13,2%*	*14.134.697*	*16,7%*
Desprotegidos com rendimento ignorado	*323.893*	*0,7%*	*201.500*	*0,6%*	*525.393*	*0,6%*

Fonte:
PNAD/IBGE - 2009.
Elaboração: SPPS/MPS.
**Independentemente de critério de renda.*
*** Moradores da zona rural dedicados a atividades agrícolas, nas seguintes posições na ocupação: sem carteira, conta própria, produção para próprio consumo, construção para próprio uso e não remunerados, respeitada a idade entre 16 e 59 anos.*
**** Trabalhadores ocupados (excluídos os segurados especiais) que, apesar de não contribuírem.*

5. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Esta seção apresenta a evolução da quantidade de benefícios previdenciários, arrecadação, despesa e déficit do RGPS até o ano de 2060, de acordo com a dinâmica demográfica e estrutura de mercado de trabalho, apresentados nas seções 3 e 4, e com a série de parâmetros definidos a seguir.

5.1. Parâmetros Biométricos, Hipóteses Macroeconômicas e de Reajustes dos Benefícios.

As projeções do quantitativo de benefícios de longa duração, como as aposentadorias e pensões, foram realizadas a partir da aplicação das probabilidades de entrada em benefício sobre os resultados encontrados na seção anterior, deduzidas as cessações dos mesmos, obtidas a partir das probabilidades de saída.

As probabilidades de entrada foram calculadas com base no fluxo de concessão de benefícios nos anos recentes e as probabilidades de saída foram calculadas com base na tábua de mortalidade do IBGE para a população brasileira. A escolha da tábua do IBGE ocorreu tendo em vista que esta é a tábua existente que mais se aproxima do perfil biométrico do segurado do RGPS que, potencialmente, pode ser qualquer pessoa residente no país. Além disso, a tábua é compatível com as projeções populacionais deste estudo e com o fator previdenciário utilizado na fórmula de cálculo das aposentadorias por tempo de contribuição e idade. A tábua é dinâmica tanto para a população,

[7] Lei n.º 8.742 de 07 de dezembro de 1993.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

como para o cálculo dos benefícios. Para projeção dos benefícios temporários, como os auxílios, utilizou-se o método do estoque, calculando-se a probabilidade dos segurados estarem em gozo do benefício com base no período recente.

Em relação ao comportamento dos segurados sobre a escolha do momento da aposentadoria, adotou-se a hipótese conservadora de que não deverá haver postergação da aposentadoria, ou seja, os segurados deverão se aposentar quando alcançarem as condições de elegibilidade.

Para se fazer a estimativa do déficit do RGPS, foram consideradas algumas hipóteses para a receita e despesa com benefícios previdenciários. Conforme apresentado na tabela 5.1, no lado da receita, entre os anos 2016 e 2019, consideraram-se os cenários estabelecidos pela Secretaria de Política Econômica do Ministério da Fazenda na Grade de Parâmetros de 11 de março de 2016. A partir de 2020, a taxa de crescimento do PIB se iguala ao crescimento da massa salarial determinada pelos modelos demográfico e do mercado de trabalho, explicado nas seções anteriores. Além disso, também foi considerado um crescimento da produtividade média de 2,5% ao ano.

As projeções de receita foram realizadas simulando que o efeito sobre a arrecadação previdenciária da política de substituição da contribuição patronal sobre a folha de pagamento por uma contribuição sobre o faturamento é nulo. Isso pode ser feito porque a Lei 12.546/2011 estabelece que o Tesouro Nacional deverá compensar o Fundo do Regime Geral de Previdência Social pela diferença entre o valor recolhido pelas empresas sobre o faturamento e o que deveria ter sido recolhido caso a contribuição fosse sobre a folha de pagamento[8]. As receitas projetadas consideram, portanto, as transferências do Tesouro Nacional para compensar as perdas com a mencionada política.

As projeções de despesa foram realizadas considerando os efeitos da Lei nº 13.183/15 que alteraram as regras de cálculo da Aposentadoria por Tempo de Contribuição. A Tabela 5.1 apresenta as principais hipóteses adotadas nesse estudo.

Tabela 5.1

Evolução das principais variáveis para projeção de longo prazo - 2015/2060

Exercício	Massa Salarial	Crescimento Vegetativo	Taxa de Inflação Anual (INPC Acumulado)	Variação Real do PIB	Reajuste do Salário Mínimo	Reajuste dos Demais Benefícios
	%	%	%	%	%	%
2015	2,75%	3,82%	11,28%	-3,85%	8,84%	6,23%
2016	2,97%	3,06%	7,50%	-3,05%	11,68%	11,28%
2017	7,17%	3,44%	6,00%	1,00%	7,50%	7,50%
2018	9,61%	3,66%	5,40%	2,90%	6,00%	6,00%
2019	10,97%	3,87%	5,00%	3,20%	6,45%	5,40%
2020	7,49%	4,11%	3,50%	3,86%	6,09%	3,50%
2021	7,32%	3,01%	3,50%	3,69%	6,09%	3,50%
2022	7,33%	3,78%	3,50%	3,70%	6,09%	3,50%
2023	7,24%	3,71%	3,50%	3,61%	6,09%	3,50%
2024	7,70%	3,61%	3,50%	4,06%	6,09%	3,50%
2025	7,12%	2,59%	3,50%	3,49%	6,09%	3,50%
2026	7,06%	3,22%	3,50%	3,44%	6,09%	3,50%

[8] Outras Medidas Provisórias e leis que estendem a substituição mencionada na Lei 12.546/2011 para outros grupos de empregadores também instituem a mesma obrigação para o Tesouro Nacional.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

2027	6,82%	3,14%	3,50%	3,21%	6,09%	3,50%
2028	6,75%	3,08%	3,50%	3,14%	6,09%	3,50%
2029	6,57%	2,95%	3,50%	2,97%	6,09%	3,50%
2030	6,43%	2,91%	3,50%	2,83%	6,09%	3,50%
2031	6,39%	2,85%	3,50%	2,80%	6,09%	3,50%
2032	6,19%	2,80%	3,50%	2,60%	6,09%	3,50%
2033	6,15%	2,74%	3,50%	2,56%	6,09%	3,50%
2034	5,95%	2,70%	3,50%	2,37%	6,09%	3,50%
2035	5,90%	2,67%	3,50%	2,32%	6,09%	3,50%
2036	5,81%	2,65%	3,50%	2,23%	6,09%	3,50%
2037	5,71%	2,62%	3,50%	2,14%	6,09%	3,50%
2038	5,61%	2,60%	3,50%	2,04%	6,09%	3,50%
2039	5,59%	2,57%	3,50%	2,01%	6,09%	3,50%
2040	5,62%	2,55%	3,50%	2,05%	6,09%	3,50%
2041	5,54%	2,53%	3,50%	1,97%	6,09%	3,50%
2042	5,45%	2,51%	3,50%	1,89%	6,09%	3,50%
2043	5,41%	2,48%	3,50%	1,84%	6,09%	3,50%
2044	5,29%	2,45%	3,50%	1,73%	6,09%	3,50%
2045	5,21%	2,42%	3,50%	1,65%	6,09%	3,50%
2046	5,18%	2,38%	3,50%	1,62%	6,09%	3,50%
2047	5,10%	2,34%	3,50%	1,55%	6,09%	3,50%
2048	5,05%	2,29%	3,50%	1,50%	6,09%	3,50%
2049	5,01%	2,25%	3,50%	1,46%	6,09%	3,50%
2050	5,00%	2,20%	3,50%	1,44%	6,09%	3,50%
2051	4,92%	2,15%	3,50%	1,37%	6,09%	3,50%
2052	4,85%	2,10%	3,50%	1,31%	6,09%	3,50%
2053	4,77%	2,05%	3,50%	1,23%	6,09%	3,50%
2054	4,75%	1,99%	3,50%	1,21%	6,09%	3,50%
2055	4,71%	1,92%	3,50%	1,17%	6,09%	3,50%
2056	4,69%	1,86%	3,50%	1,15%	6,09%	3,50%
2057	4,67%	1,80%	3,50%	1,13%	6,09%	3,50%
2058	4,65%	1,74%	3,50%	1,11%	6,09%	3,50%
2059	4,61%	1,66%	3,50%	1,08%	6,09%	3,50%
2060	4,61%	1,60%	3,50%	1,07%	6,09%	3,50%

Fonte: SPPS/MTPS e SPE/MF

Parâmetros SPE/MF de 11/03/2016

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

5.2. Resultados

De acordo com a tabela 5.2, a arrecadação estimada para 2016 é de R$ 363,240 bilhões, o que corresponde a 5,81% do PIB. Para 2060, as estimativas apontam uma arrecadação em torno de R$ 4.872,850 bilhões, ou 6,06% do PIB estimado para aquele ano.

Tabela 5.2
Evolução da receita, despesa e necessidade de financiamento do RGPS em R$ milhões e como proporção do PIB - 2015/2060

Exercício	Receita	Receita / PIB	Despesa	Despesa / PIB	Necessidade de Financiamento	Necessidade de Financiamento / PIB	PIB
2015	350.272	5,93%	436.090	7,39%	85.818	1,45%	5.904.331
2016	363.240	5,81%	496.846	7,95%	133.606	2,14%	6.247.067
2017	394.507	5,81%	562.136	8,28%	167.629	2,47%	6.788.098
2018	437.624	5,89%	615.659	8,29%	178.035	2,40%	7.427.233
2019	490.864	6,06%	673.455	8,32%	182.591	2,26%	8.094.801
2020	527.641	6,06%	733.644	8,43%	206.002	2,37%	8.701.289
2021	566.240	6,06%	790.887	8,47%	224.647	2,41%	9.337.816
2022	607.752	6,06%	859.101	8,57%	251.349	2,51%	10.022.384
2023	651.755	6,06%	932.707	8,68%	280.952	2,61%	10.748.039
2024	701.969	6,06%	1.011.802	8,74%	309.833	2,68%	11.576.116
2025	751.925	6,06%	1.086.879	8,77%	334.954	2,70%	12.399.933
2026	805.040	6,06%	1.174.948	8,85%	369.908	2,79%	13.275.848
2027	859.964	6,06%	1.269.292	8,95%	409.328	2,89%	14.181.593
2028	918.028	6,06%	1.370.631	9,05%	452.602	2,99%	15.139.125
2029	978.336	6,06%	1.478.439	9,16%	500.103	3,10%	16.133.655
2030	1.041.244	6,06%	1.594.309	9,28%	553.065	3,22%	17.171.056
2031	1.107.827	6,06%	1.718.566	9,41%	610.739	3,34%	18.269.074
2032	1.176.433	6,06%	1.851.833	9,55%	675.400	3,48%	19.400.448
2033	1.248.806	6,06%	1.994.655	9,69%	745.849	3,62%	20.593.945
2034	1.323.082	6,06%	2.147.988	9,84%	824.905	3,78%	21.818.830
2035	1.401.133	6,06%	2.312.700	10,01%	911.568	3,95%	23.105.958
2036	1.482.556	6,06%	2.489.907	10,18%	1.007.351	4,12%	24.448.706
2037	1.567.284	6,06%	2.680.461	10,37%	1.113.177	4,31%	25.845.938
2038	1.655.160	6,06%	2.885.382	10,57%	1.230.222	4,51%	27.295.089
2039	1.747.603	6,06%	3.105.707	10,78%	1.358.104	4,71%	28.819.568
2040	1.845.781	6,06%	3.342.612	10,98%	1.496.832	4,92%	30.438.607
2041	1.948.079	6,06%	3.597.290	11,20%	1.649.211	5,13%	32.125.597
2042	2.054.318	6,06%	3.871.231	11,43%	1.816.913	5,36%	33.877.575
2043	2.165.377	6,06%	4.165.637	11,67%	2.000.259	5,60%	35.709.045
2044	2.279.955	6,06%	4.481.695	11,92%	2.201.741	5,86%	37.598.530
2045	2.398.682	6,06%	4.820.867	12,19%	2.422.185	6,12%	39.556.452
2046	2.522.894	6,06%	5.184.482	12,46%	2.661.588	6,40%	41.604.821
2047	2.651.621	6,06%	5.574.020	12,75%	2.922.399	6,68%	43.727.639
2048	2.785.567	6,06%	5.991.217	13,04%	3.205.650	6,98%	45.936.546
2049	2.925.223	6,06%	6.437.817	13,35%	3.512.595	7,28%	48.239.586

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

2050	3.071.347	6,06%	6.915.501	13,65%	3.844.154	7,59%	50.649.304
2051	3.222.548	6,06%	7.426.179	13,97%	4.203.631	7,91%	53.142.759
2052	3.378.881	6,06%	7.971.796	14,31%	4.592.915	8,24%	55.720.821
2053	3.540.218	6,06%	8.554.044	14,65%	5.013.826	8,59%	58.381.427
2054	3.708.315	6,06%	9.174.655	15,00%	5.466.340	8,94%	61.153.488
2055	3.882.904	6,06%	9.835.584	15,36%	5.952.680	9,30%	64.032.633
2056	4.065.025	6,06%	10.539.147	15,72%	6.474.122	9,66%	67.035.973
2057	4.254.793	6,06%	11.287.859	16,09%	7.033.066	10,02%	70.165.415
2058	4.452.738	6,06%	12.083.458	16,46%	7.630.720	10,39%	73.429.705
2059	4.658.217	6,06%	12.927.729	16,83%	8.269.512	10,77%	76.818.242
2060	4.872.850	6,06%	13.824.098	17,20%	8.951.248	11,14%	80.357.738

Fonte: SPPS/MTPS, SOF/MP e SPE/MF

Parâmetros SPE/MF de 11/03/2016

Receitas e despesas de 2015 - valores realizados

Valores em R$ correntes

No que concerne à despesa, as estimativas apontam um dispêndio da ordem de R$ 496,846 bilhões em 2016, o que corresponde a 7,39% do PIB. Em 2060, este montante alcançará o patamar de R$ 13.824,098 bilhões, o que corresponderá a 17,20% do PIB estimado.

Neste sentido, a necessidade de financiamento prevista do RGPS que, em 2016, situar-se-á em torno de R$ 133,606 bilhões, ou 2,14% do PIB, deverá atingir, em 2060, R$ 8.951,248 bilhões, equivalente a 11,14% do PIB.

O resultado obtido é também bastante influenciado pela hipótese de crescimento do PIB que está estimado em -3,05% em 2016, 1,00% em 2017, 2,90% em 2018 e 3,20% em 2019. A partir de 2020 as taxas de crescimento adotadas são as geradas pelo modelo de projeção. Com isso taxa média de crescimento do PIB ao longo do período da projeção, 2016 a 2060 é de cerca de 2,07% ao ano.

Como se pode observar na Tabela 5.2 a relação Necessidade de Financiamento/PIB apresentará crescimento significativo até o ano de 2060, sendo que no curto prazo, até 2017 apresenta crescimento e posterior redução chegando a 2,26% do PIB em 2019. Esse comportamento é explicado pelas hipóteses adotadas no modelo de curto prazo, notadamente as taxas de variação do PIB, do reajuste do salário mínimo e dos demais benefícios, bem como do crescimento da massa salarial. A partir de 2020 tanto o salário médio quanto o salário mínimo passam a assumir um comportamento crescente em termos reais, variando pela mesma taxa do crescimento da produtividade, 2,5% ao ano. O aumento real do salário mínimo tem um impacto muito importante no comportamento da despesa, uma vez que implica que parte significativa da despesa tem um crescimento real de 2,5% ao ano ao longo de mais de quatro décadas. Por outro lado, o crescimento do salário médio conjugado com a evolução demográfica leva a um crescimento da arrecadação e do PIB menor no longo prazo do que no curto prazo. Esses movimentos em conjunto levam a um crescimento importante na relação Necessidade de Financiamento/PIB no longo prazo. Do exposto pode-se concluir que a os resultados obtidos são bastante dependentes das regras de indexação dos benefícios previdenciários bem como das taxas de variação do salário médio e da massa salarial estimadas.

Na análise dos resultados deve ser considerado que os resultados obtidos em modelos de projeções de receitas e despesas são fortemente influenciados pelas hipóteses de curto e longo prazo relativas à dinâmica demográfica, laboral e macroeconômica, assim como às probabilidades de entrada e saída em benefícios e aos resultados verificados no curto prazo.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Quaisquer revisões nestes parâmetros ou observação de resultados no curto prazo diferentes dos projetados implicam, necessariamente, revisão das projeções de longo prazo.

Reforça a observação acima feita o fato de que as projeções são encadeadas, ou seja, os resultados de um ano afetam os resultados dos anos seguintes. Em função disso, pequenas variações percentuais nos parâmetros têm seus efeitos potencializados no longo prazo, gerando variações significativas nos resultados estimados. Dessa forma os números apresentados devem ser analisados com cuidado, tendo sempre em mente os parâmetros adotados e as hipóteses consideradas.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PICCHETTI, Paulo (2001) – *Modelo de Previsão do Mercado de Trabalho*. São Paulo. (mimeo)

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

ANEXO 1 – METODOLOGIA DE CÁLCULO DOS INDICADORES DEMOGRÁFICOS UTILIZADOS NO CÁLCULO DO RGPS

Este anexo objetiva apresentar a definição dos indicadores utilizados no capítulo 3 intitulado "Tendências Demográficas", os quais foram utilizados para traçar um diagnóstico do perfil demográfico da população brasileira, o qual engloba, entre outros, o estudo da taxa de crescimento da população, a evolução do seu perfil etário e a taxa de urbanização, as quais constituem variáveis fundamentais para estimar o número de contribuintes e de beneficiários no futuro.

A - Taxa de Crescimento Populacional

- Percentual de incremento médio anual da população residente, em determinado espaço geográfico, no ano considerado;

- O valor da taxa refere-se à media anual obtida para um período de anos entre dois censos demográficos, ou entre o censo demográfico mais recente e a projeção populacional para um determinado ano calendário. Seu valor em termos percentuais pode ser calculado através da aplicação da seguinte fórmula:

$$A = \left[\left(\frac{P(t+n)}{P(t)} \right)^{1/n} - 1 \right] \times 100$$

Onde:

A = taxa de crescimento considerada.
$P_{(t)}$ = população no início do período (ano t);
$P_{(t+n)}$ = população no ano t+n; e
n = intervalo de tempo entre os dois períodos.

B - Taxa de Fecundidade

- Número médio de filhos nascidos vivos de uma mulher de coorte hipotética.

Os indicadores que serão apresentados a seguir, possuem, em comum, a utilização das seguintes variáveis:

P i,j = população na idade i e sexo j;
i = idade de 0, 1,..., 80;
j = gênero;

sendo:

j = 1, homens; e
j = 2, mulheres.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

C - Proporção da População com Idade Superior a 60 anos

- Proporção da população com idade igual ou superior a 60 anos em relação ao total da população (x 100):

$$C = \frac{\sum_{i=60,j}^{80} P_{i,j}}{\sum_{i=0,j}^{80} P_{i,j}} \times 100$$

CM - Proporção de Homens com Idade Superior a 60 anos

- Proporção da população do sexo masculino com idade igual ou superior a 60 anos em relação ao total da população do sexo masculino (x 100):

$$CM = \frac{\sum_{i=60,1}^{80} P_{i,1}}{\sum_{i=0,1}^{80} P_{i,1}} \times 100$$

CF = Proporção de Mulheres com Idade Superior a 60 anos

- Proporção da população do sexo feminino com idade igual ou superior a 60 anos em relação ao total da população do sexo feminino (x 100):

$$CF = \frac{\sum_{i=60,2}^{80} P_{i,2}}{\sum_{i=0,2}^{80} P_{i,2}} \times 100$$

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

D - Proporção da População com Idade entre 20 e 60 anos

- Proporção do contingente populacional com idade igual ou superior a 20 anos e menor que 60 anos em relação ao total da população (x 100):

$$D = \frac{\sum_{i=20,\,j}^{59} P_{i,\,j}}{\sum_{i=0,\,j}^{80} P_{i,\,j}} \times 100$$

DM - Proporção da População do Sexo Masculino com Idade entre 20 e 60 anos

- Proporção do contingente populacional do sexo masculino com idade igual ou superior a 20 anos e menor que 60 anos em relação ao total da população do sexo masculino (x 100):

$$DM = \frac{\sum_{i=20,1}^{59} P_{i,1}}{\sum_{i=0,1}^{80} P_{i,1}} \times 100$$

DF - Proporção da População do Sexo Feminino com Idade entre 20 e 60 anos

- Proporção do contingente populacional do sexo feminino com idade igual ou superior a 20 anos e menor que 60 anos em relação ao total da população do sexo feminino (x 100):

$$DF = \frac{\sum_{i=20,2}^{59} P_{i,2}}{\sum_{i=0,2}^{80} P_{i,2}} \times 100$$

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

F - Proporção da População com Idade Inferior a 20 anos

- Proporção do contingente populacional com idade inferior a 20 anos em relação ao total da população (x 100):

$$F = \frac{\sum_{i=0,j}^{19} P_{i,j}}{\sum_{i=0,j}^{80} P_{i,j}} \times 100$$

FM - Proporção da População do Sexo Masculino com Idade Inferior a 20 anos

- Proporção do contingente populacional do sexo masculino com idade inferior a 20 anos em relação ao total da população do sexo masculino (x 100):

$$FM = \frac{\sum_{i=0,1}^{19} P_{i,1}}{\sum_{i=0,1}^{80} P_{i,1}} \times 100$$

FF - Proporção da População do Sexo Feminino com Idade Inferior a 20 anos

- Proporção do contingente populacional do sexo feminino com idade inferior a 20 anos em relação ao total da população do sexo feminino (x 100):

$$FF = \frac{\sum_{i=0,2}^{19} P_{i,2}}{\sum_{i=0,2}^{80} P_{i,2}} \times 100$$

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

G - Razão de Dependência Invertida

- Quociente entre o contingente populacional com idade entre 15 e 59 anos o grupo populacional situado na faixa etária acima de 60 anos e mais (x 100):

$$G = \frac{\sum_{i=15,\,j}^{59} P_{i,\,j}}{\sum_{i=60,\,j}^{80} P_{i,\,j}} \times 100$$

GH - Razão de Dependência Invertida - Homens

- Quociente entre o contingente populacional do sexo masculino com idade entre 15 e 59 anos o grupo populacional do sexo masculino situado na faixa etária acima de 60 anos e mais (x 100):

$$GH = \frac{\sum_{i=15,1}^{59} P_{i,1}}{\sum_{i=60,1}^{80} P_{i,1}} \times 100$$

GM - Razão de Dependência Invertida - Mulheres

- Quociente entre o contingente populacional do sexo feminino com idade entre 15 e 59 anos o grupo populacional do sexo feminino situado na faixa etária acima de 60 anos e mais (x 100):

$$GM = \frac{\sum_{i=15,2}^{59} P_{i,2}}{\sum_{i=60,2}^{80} P_{i,2}} \times 100$$

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

ANEXO 2 – METODOLOGIA DE CÁLCULO DAS PROJEÇÕES

Este anexo tem por objetivo apresentar a metodologia desenvolvida para o cálculo das projeções apresentadas no capítulo 4 intitulado "Estrutura do Mercado de Trabalho". Para melhor compreensão dos pontos abordados, dividiu-se o trabalho em cinco seções. Na primeira, são apresentados os quatro parâmetros de indexação e a exemplificação da notação geral adotada ao longo da nota. Na segunda, descrevem-se as equações dinâmicas do quantitativo de benefícios. A terceira mostra as equações da despesa com benefícios. A quarta seção expõe a metodologia do quantitativo de contribuintes. A última seção contém as fórmulas de cálculo para as receitas previdenciárias.

I. Parâmetros de Indexação e Notação Geral.

Nesta nota, as variáveis apresentam quatro indexadores. Os parâmetros de indexação seguem as seguintes definições e conjuntos domínio.

i – indexa a idade; i = 0, 1,..., 80;

t – indexa o tempo, t = 2008, 2009,..., 2027,...;

s – indexa o sexo, s = 1 para homens, s =2 para mulheres;

c – indexa a clientela, c = 1 para clientela rural, c =2 para clientela urbana;

k – indexa o tipo de benefício.

Ao longo do texto, a notação X (i, t, s, c) representa o valor da variável quadrimensional X para uma idade *i*, no ano *t*, para o sexo *s* e clientela *c*. Por sua vez, a notação X(i,t,s,c,k) representa o valor da variável pentadimensional para uma idade *i*, no ano *t*, para o sexo *s*, clientela *c* e tipo de benefício *k*.

II. Determinação do Quantitativo de Benefícios.

Os valores dos quantitativos de benefícios foram calculados pelo método dos fluxos, onde primeiro se determinam os fluxos para posteriormente se chegar aos valores dos estoques. Os fluxos de concessão de benefícios são determinados pela equação (1).

$$FB(i, t, s, c, k) = P(i, t, s, c) * PB(i, t, s, c, k) ; \qquad (1)$$

onde FB é o fluxo de entrada nos benefícios do tipo k com idade i, no ano t para o sexo s e clientela c; P é a população e PB é a probabilidade de entrada no benefício.

Por sua vez, o estoque de benefícios é dado pela equação (2).

$$EB(i, t, s, c, k) = EB(i-1, t-1, s, c, k) * PS(i, t, s, c) + FB(i, t, s, c, k) ; \qquad (2)$$

onde EB representa o estoque de benefícios do tipo k, PS(i, t, s, c) a probabilidade de um indivíduo do sexo s e clientela c sobreviver da idade i-1 no ano t-1 a idade i no ano t.

Como corolário, obtém-se que o estoque total de benefícios no ano t é dado por:

$$\sum_{i}\sum_{s}\sum_{c}\sum_{k} EB(i,t,s,c,k) \qquad (3)$$

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

III – Determinação da Despesa com Benefícios.

A despesa com benefícios é determinada a partir do conhecimento do estoque de benefícios e de seu valor médio, tal como pode ser observado nas equações abaixo.

$$DEB(i, t, s, c, k) = EB(i-1, t-1, s, c, k) * PS(i, t, s, c) * VEB(i, t, s, c, k) + FB(i, t, s, c, k) * VFB(i, t, s, c, k); \quad (4)$$

onde DEB é a despesa com estoque de benefícios e VEB é o valor médio anual do benefício pago ao estoque de benefícios e VFB é o valor médio anual do benefício pago ao fluxo de entrada dos benefícios.

IV – Determinação do Quantitativo de Contribuintes

A quantidade de contribuintes no ano t é determinada por:

$$\sum_i \sum_s \sum_c C(i,t,s,c) \equiv \sum_i \sum_s \sum_c P(i,t,s,c) * Part(i,t,s,c) * \left[1 - Desemp(i,t,s,c)\right] * d(i,t,s,c) \quad (5)$$

Onde C é o estoque de contribuintes; Part é a taxa de participação; Desemp é a taxa de desemprego e d é a densidade de contribuição.

V – Determinação do Valor da Receita

O valor da receita fica determinado por (6)

$$R_t \equiv \sum_i \sum_s \sum_c C(i,t,s,c) * \left[\tau_1 * Min(T, W(i,t,s,c)) + \tau_2 * W(i,t,s,c)\right] \quad (6)$$

$\tau 1$ é a alíquota de contribuição previdenciária sobre o empregado;
$\tau 2$ é a alíquota de contribuição previdenciária sobre o empregador;
T é o teto de contribuição para o INSS e,
W é o salário.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

ANEXO 3 – EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO BRASILEIRA POR SEXO E CLIENTELA 2014– 2060

Período	TOTAL	Clientela					
		Urbana			Rural		
	(urb. + rural)	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
2014	202.768.562	173.442.714	83.723.673	89.719.040	29.325.848	16.435.834	12.890.015
2015	204.450.649	175.327.702	84.600.753	90.726.950	29.122.947	16.354.769	12.768.177
2016	206.081.432	177.148.256	85.445.673	91.702.583	28.933.176	16.280.429	12.652.747
2017	207.660.929	178.904.933	86.258.268	92.646.665	28.755.996	16.213.006	12.542.990
2018	209.186.802	180.597.013	87.038.440	93.558.572	28.589.789	16.151.389	12.438.401
2019	210.659.013	182.224.911	87.786.240	94.438.671	28.434.102	16.095.441	12.338.661
2020	212.077.375	183.788.689	88.501.481	95.287.207	28.288.686	16.045.228	12.243.459
2021	213.440.458	185.286.205	89.183.537	96.102.668	28.154.253	16.000.316	12.153.937
2022	214.747.509	186.717.931	89.832.292	96.885.639	28.029.578	15.960.395	12.069.183
2023	215.998.724	188.085.369	90.448.750	97.636.619	27.913.355	15.924.812	11.988.543
2024	217.193.093	189.387.726	91.032.743	98.354.983	27.805.367	15.893.263	11.912.104
2025	218.330.014	190.626.327	91.585.698	99.040.629	27.703.687	15.864.028	11.839.659
2026	219.408.552	191.793.153	92.102.577	99.690.575	27.615.399	15.842.076	11.773.324
2027	220.428.030	192.909.057	92.595.341	100.313.715	27.518.973	15.815.117	11.703.857
2028	221.388.185	193.952.670	93.052.548	100.900.122	27.435.515	15.794.089	11.641.426
2029	222.288.169	194.931.219	93.478.207	101.453.012	27.356.950	15.774.574	11.582.376
2030	223.126.917	195.844.047	93.871.641	101.972.406	27.282.870	15.756.652	11.526.218
2031	223.904.308	196.690.564	94.232.643	102.457.921	27.213.744	15.740.902	11.472.842
2032	224.626.629	197.476.467	94.563.143	102.913.324	27.150.162	15.728.136	11.422.026
2033	225.291.340	198.199.882	94.862.000	103.337.883	27.091.458	15.718.270	11.373.187
2034	225.896.169	198.859.741	95.129.402	103.730.338	27.036.428	15.710.079	11.326.350
2035	226.438.916	199.453.180	95.364.223	104.088.958	26.985.736	15.703.556	11.282.179
2036	226.917.266	199.979.037	95.566.070	104.412.967	26.938.229	15.698.075	11.240.154
2037	227.329.138	200.434.762	95.733.727	104.701.035	26.894.376	15.693.943	11.200.433
2038	227.673.003	200.814.452	95.863.947	104.950.505	26.858.551	15.693.626	11.164.925
2039	227.947.957	201.134.031	95.964.640	105.169.391	26.813.926	15.688.883	11.125.043
2040	228.153.204	201.376.494	96.026.969	105.349.525	26.776.710	15.688.217	11.088.493
2041	228.287.681	201.548.641	96.055.243	105.493.398	26.739.040	15.686.854	11.052.186
2042	228.350.924	201.651.780	96.050.065	105.601.714	26.699.144	15.684.069	11.015.076
2043	228.343.224	201.686.925	96.012.727	105.674.198	26.656.299	15.678.728	10.977.571
2044	228.264.820	201.655.124	95.943.549	105.711.575	26.609.696	15.670.712	10.938.984
2045	228.116.279	201.557.487	95.842.439	105.715.048	26.558.792	15.660.457	10.898.335
2046	227.898.165	201.395.754	95.710.958	105.684.796	26.502.411	15.646.635	10.855.776
2047	227.611.124	201.171.596	95.549.616	105.621.980	26.439.528	15.629.194	10.810.334
2048	227.256.259	200.886.285	95.359.557	105.526.729	26.369.974	15.607.654	10.762.319
2049	226.834.687	200.542.188	95.141.805	105.400.383	26.292.499	15.581.520	10.710.979
2050	226.347.688	200.142.301	94.898.798	105.243.503	26.205.387	15.549.006	10.656.381
2051	225.796.508	199.688.721	94.631.824	105.056.897	26.107.787	15.509.500	10.598.287
2052	225.182.233	199.180.065	94.339.925	104.840.141	26.002.168	15.464.470	10.537.697
2053	224.506.312	198.619.112	94.023.952	104.595.161	25.887.200	15.413.819	10.473.380
2054	223.770.235	198.007.182	93.684.448	104.322.734	25.763.053	15.357.725	10.405.328
2055	222.975.532	197.345.484	93.322.046	104.023.438	25.630.048	15.296.221	10.333.827
2056	222.123.791	196.634.685	92.936.950	103.697.735	25.489.106	15.229.949	10.259.157
2057	221.216.414	195.876.569	92.530.280	103.346.289	25.339.845	15.158.521	10.181.324
2058	220.254.812	195.072.235	92.102.068	102.970.167	25.182.577	15.082.580	10.099.997
2059	219.240.240	194.223.316	91.654.259	102.569.058	25.016.924	15.000.871	10.016.052
2060	218.173.888	193.330.739	91.186.983	102.143.756	24.843.149	14.913.878	9.929.271

Fonte: IBGE. Elaboração: SPPS/MPS

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

ANEXO 4 - COMPOSIÇÃO DA TAXA DE PARTICIPAÇÃO, TAXA DE COBERTURA DO RGPS E PERFIL SALARIAL DA CLIENTELA URBANA PARA DIFERENTES IDADES 2009

Idade	*Homens Urbanos*			*Mulheres Urbanas*		
	Taxa de participação	Taxa de cobertura do RGPS	Perfil Salarial Base Homem de 20 anos urbano = 100	Taxa de Participação	Taxa de cobertura do RGPS	Perfil Salarial Base Homem de 20 anos urbano = 100
16	38,1%	5,53%	61,1%	43,49%	3,88%	58,23%
17	53,2%	12,12%	71,3%	48,06%	8,27%	66,56%
18	67,2%	21,17%	81,2%	52,30%	15,81%	74,44%
19	78,1%	29,28%	90,7%	56,22%	22,49%	81,88%
20	81,9%	36,05%	100,0%	59,81%	24,30%	88,90%
21	86,2%	41,36%	109,0%	63,09%	28,65%	95,51%
22	88,8%	45,13%	117,7%	66,06%	30,27%	101,72%
23	89,8%	47,41%	126,0%	68,74%	34,03%	107,55%
24	92,5%	50,63%	134,0%	71,14%	35,55%	112,99%
25	92,2%	52,44%	141,7%	73,25%	38,61%	118,08%
26	93,5%	54,78%	149,2%	75,10%	38,55%	122,81%
27	94,6%	55,19%	156,4%	76,68%	38,93%	127,20%
28	95,3%	59,31%	163,3%	78,01%	39,40%	131,27%
29	95,0%	59,32%	170,1%	79,09%	38,03%	135,02%
30	94,8%	57,96%	176,8%	79,93%	39,98%	138,47%
31	95,6%	57,52%	183,3%	80,55%	39,98%	141,63%
32	95,1%	60,49%	189,7%	80,94%	38,34%	144,51%
33	94,8%	59,94%	195,9%	81,12%	36,15%	146,96%
34	95,0%	59,81%	202,1%	81,09%	39,44%	149,12%
35	95,0%	58,28%	208,2%	80,87%	38,55%	151,07%
36	95,6%	58,13%	214,0%	80,46%	35,91%	152,84%
37	94,9%	57,78%	219,7%	79,87%	35,68%	154,46%
38	95,2%	58,17%	225,3%	79,11%	34,83%	155,97%
39	94,5%	56,70%	230,7%	78,18%	35,39%	157,38%
40	94,4%	56,17%	235,9%	77,10%	35,26%	158,70%
41	94,9%	57,23%	241,0%	75,87%	31,75%	159,92%
42	93,8%	55,60%	246,0%	74,49%	31,83%	161,08%
43	94,6%	53,63%	250,7%	72,99%	29,96%	162,21%
44	94,4%	55,04%	255,2%	71,37%	29,97%	163,29%
45	92,7%	50,87%	259,4%	69,63%	29,33%	164,31%
46	92,8%	51,09%	263,4%	67,78%	28,43%	165,35%
47	91,5%	49,86%	267,0%	65,84%	26,77%	166,44%
48	91,6%	49,06%	270,4%	63,80%	26,39%	167,55%
49	89,5%	48,56%	273,4%	61,69%	23,77%	168,73%
50	89,1%	44,62%	276,0%	59,50%	23,82%	169,79%
51	87,3%	42,55%	278,3%	57,24%	22,29%	170,72%
52	85,4%	42,43%	280,2%	54,93%	21,95%	171,69%
53	83,3%	38,55%	281,7%	52,57%	18,31%	172,59%
54	81,7%	39,32%	283,0%	50,16%	16,54%	173,47%
55	79,2%	33,85%	284,1%	47,73%	18,27%	174,17%
56	75,6%	28,67%	284,8%	45,27%	15,45%	174,79%
57	72,7%	28,09%	285,0%	42,79%	12,20%	175,41%
58	69,6%	26,00%	284,9%	40,30%	13,49%	176,02%
59	67,2%	24,57%	284,6%	37,82%	11,52%	176,46%
60	64,1%	20,09%	284,3%	35,34%	6,80%	176,75%
61	58,4%	19,34%	283,9%	32,88%	5,56%	176,84%
62	54,2%	18,35%	283,3%	30,44%	4,64%	176,64%
63	52,1%	12,96%	282,5%	28,04%	3,76%	176,09%
64	51,5%	13,32%	281,4%	25,68%	3,23%	175,17%
65	41,9%	7,07%	279,0%	23,37%	2,78%	173,11%

Fonte: PNAD 2009. Elaboração: SPPS/MPS

Obs.: Os salários para as diferentes idades, foram normalizados tendo, como base, o salário da coorte do sexo masculino urbano com idade de 20 anos.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Anexo IV
Metas Fiscais
IV.7 – Avaliação Atuarial do Regime Próprio de Previdência Social dos Servidores Civis
(Art. 4º, § 2º, inciso IV, da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000)

Relatório da Avaliação Atuarial do Regime Próprio de Previdência Social – RPPS da União

Servidores, Aposentados e Pensionistas Civis dos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário

Ministério do Trabalho e Previdência Social

Brasília/DF, 30 de março de 2016

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Ministério do Trabalho e Previdência Social

AVALIAÇÃO ATUARIAL DO RPPS DOS SERVIDORES CIVIS DA UNIÃO

Exercício de 2016, Data da Avaliação 31/12/2015

SUMÁRIO

1. OBJETIVOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL 3
2. ANÁLISE DESCRITIVA DOS DADOS UTILIZADOS NA AVALIAÇÃO ATUARIAL 5
3. DESCRIÇÃO DOS TESTES DE CONSISTÊNCIA 11
4. BASES TÉCNICAS 13
5. RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL 16

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Ministério do Trabalho e Previdência Social

AVALIAÇÃO ATUARIAL DO RPPS DOS SERVIDORES CIVIS DA UNIÃO

Exercício de 2016, Data da Avaliação 31/12/2015

1. OBJETIVOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL

1.1 A avaliação atuarial do Regime Próprio de Previdência Social - RPPS dos servidores públicos da União foi elaborada em atendimento à solicitação contida no Ofício SEAFI/SOF/MP n° 11.045, de 08 de março de 2016, conforme disposto no artigo 4º, § 2º, inciso IV, alínea "a" da Lei Complementar nº 101/2000, que estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal, para constituir Anexo ao Projeto de Lei de Diretrizes Orçamentárias para 2016.

1.2 Este relatório apresenta os resultados da avaliação atuarial do RPPS da União, posicionados em 31 de dezembro de 2015, trazendo como principais informações o balanço atuarial e os fluxos de receitas e despesas previdenciárias projetadas dos servidores civis dos Poderes Executivo, Judiciário, Legislativo e Ministério Público, relativos aos benefícios de aposentadoria e pensão por morte.

1.3 A seguir estão especificados os órgãos dos quais foram solicitados os dados cadastrais dos servidores titulares de cargo efetivo, dos magistrados, dos Ministros e Conselheiros dos Tribunais de Contas, dos membros do Ministério Público, e dos aposentados e pensionistas para a realização desta avaliação atuarial:

- **Poder Executivo**
  - Todos os órgãos abrangidos pelo SIAPE
  - Banco Central do Brasil – BACEN
- **Poder Judiciário**
  - Supremo Tribunal Federal – STF
  - Superior Tribunal de Justiça – STJ
  - Superior Tribunal Militar – STM
  - Tribunal de Justiça do Distrito Federal – TJDF
  - Tribunal Regional Federal – TRF
  - Seção Judiciária
  - Tribunais Regionais do Trabalho – TRT
  - Tribunais Regionais Eleitorais – TRE
  - Conselho de Justiça Federal – CJF
  - Conselho Nacional de Justiça – CNJ
  - Conselho Superior da Justiça do Trabalho

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

- **Poder Legislativo**
  - Tribunal de Contas da União – TCU
  - Câmara dos Deputados
  - Senado Federal
- **Ministério Público da União**
  - Ministério Público do Distrito Federal e Territórios – MPDFT
  - Ministério Público Federal – MPF
  - Ministério Público Militar – MPM
  - Ministério Público do Trabalho – MPT

1.4 A avaliação constitui-se no cálculo das obrigações da UNIÃO e dos direitos previdenciários relativamente aos servidores titulares de cargos efetivos civis, demonstrando-se os fluxos monetários de receitas de contribuição e de despesas com pagamentos de benefícios estimados num horizonte de 150 anos, portanto, considera-se a reposição dos servidores que deixarem a fase laborativa no decorrer do período. Desta forma, tem-se um instrumento gerencial de análise dos fluxos financeiros futuros esperados em relação à previdência social dos servidores públicos civis federais, inclusive a estimativa das insuficiências financeiras ao longo desse mesmo período.

1.5 Adicionalmente, outra análise atuarial da situação econômico-financeira do RPPS da UNIÃO é realizada mediante a elaboração de um balanço atuarial das receitas e despesas futuras, descontadas a uma taxa de juros predeterminada, evidenciando-se a situação atuarial do regime de previdência a partir do confronto entre essas duas variáveis.

1.6 O resultado apresentado no balanço atuarial demonstra a existência de considerável déficit atuarial do regime previdenciário da UNIÃO em 31/12/2015, data de referência desta avaliação.

1.7 Registre-se, no entanto, que os resultados apresentados neste relatório estão influenciados por premissas e hipóteses adotadas no cálculo, cuja análise de aderência e sensibilidade deve ser acompanhada pela gestão previdenciária e de recursos humanos dos servidores civis da UNIÃO.

1.8 Todas as premissas e hipóteses estão evidenciadas nos devidos tópicos, que estão apresentados adiante. Quanto aos aspectos legais, a presente avaliação atuarial tem como principal fundamento o art. 40 da Constituição Federal que prevê, entre outras questões o caráter contributivo do regime e a orientação quanto à observância do equilíbrio financeiro e atuarial, as Emendas Constitucionais – EC, desde a nº 20, de 15 de dezembro de 1998, a EC nº 41, de 19 de dezembro de 2003, a EC nº nº 47, de 06 de julho de 2005, a EC nº 70, de 29 de março de 2012, e a EC nº 88, de 07 de maio de 2015, as normas estabelecidas pela Lei n°

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

9.717, de 27 de novembro de 1998, que dispõe sobre as regras gerais de organização e funcionamento dos RPPS, pela Lei nº 10.887, de 18 de junho de 2004, pela Lei nº 12.618, de 30 de abril de 2012 que instituiu o Regime de Previdência Complementar da União, Lei n° 13.135, de 17 de junho de 2015, e a Lei Complementar n° 152, de 03 de dezembro de 2015.

1.9 Por fim, ressalte-se que a avaliação foi realizada em conformidade com os parâmetros estabelecidos pelo Ministério do Trabalho e Previdência Social por meio da Portaria MPS nº 403/2008, editada em conformidade com as competências definidas pelo art. 9º da Lei nº 9.717/1998, que dispõe sobre as normas aplicáveis às avaliações e reavaliações atuariais dos Regimes Próprios de Previdência Social da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

2. ANÁLISE DESCRITIVA DOS DADOS UTILIZADOS NA AVALIAÇÃO ATUARIAL

2.1 As informações utilizadas na avaliação atuarial são, basicamente, de três naturezas: 1) funcionais, que retratam a situação atual do servidor (órgão ao qual é vinculado, data de posse, data do último cargo e outras); 2) financeiras (remuneração de contribuição); e 3) cadastrais (data de nascimento, composição familiar, etc.).

2.2 As informações estão descritas a seguir:

- Dados cadastrais dos servidores;
- Dados cadastrais dos aposentados;
- Dados dos pensionistas;
- Tabela de remunerações, de contribuição e benefício;
- Tabela de órgãos;
- Outras tabelas descritivas.

2.3 Referidos dados dos servidores, aposentados e pensionistas foram solicitados por meio de Ofícios encaminhados pela Secretaria de Políticas de Previdência Social - SPPS aos órgãos e entidades dos Poderes Executivo, Legislativo, Judiciário e Ministério Público, e depois recepcionados pelo Departamento dos Regimes de Previdência no Serviço Público - DRPSP em arquivos com leiautes do Sistema Previdenciário de Gestão de Regimes Públicos de Previdência Social - SIPREV/Gestão, que integra o Sistema dos Regimes Próprios de Previdência Social - SRPPS. Estes dados foram validados e carregados para o CNIS/RPPS, e, posteriormente, extraídos pela Coordenação-Geral de Estudos Técnicos, Estatísticas e Informações Gerenciais - CGEEI, na forma de arquivos CSV, em leiaute compatível para sua

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

utilização em ferramentas e planilhas de cálculo, desenvolvidos internamente, na Coordenação-Geral de Auditoria, Atuária, Contabilidade e Investimentos - CGACI, para o processamento da Avaliação Atuarial.

2.4 Foram consideradas as informações cadastrais da base de dados de julho de 2015, modificando-se somente o seu posicionamento para dezembro de 2015, para fins da avaliação atuarial relativa ao exercício 2016.

2.5 O total de registros considerados na Avaliação Atuarial, após testes de consistência, foi dividido da seguinte forma:

a) Base de Dados: Poder Executivo (órgãos abrangidos pelo SIAPE) e Bacen (Banco Central do Brasil).

Estatísticas por Sexo e Grupo Previdenciário

Poder Executivo - MPOG Bacen			
Grupo	**Masculino**	**Feminino**	**Geral**
Servidores			
Quantidade	304.115	242.877	546.992
Remuneração média (R$)	8.486,71	7.656,60	8.118,12
Idade média (anos)	47,80	46,60	47,27
Aposentados			
Quantidade	188.214	198.200	386.414
Provento médio (R$)	7.613,08	6.688,45	7.138,82
Idade média (anos)	73,40	70,43	71,87
Pensionistas			
Quantidade	26.552	263.456	290.008
Provento médio (R$)	4.234,36	4.400,76	4.385,53
Idade média (anos)	53,17	68,44	67,04

2.6 Em comparação com avaliação anterior, a tabela acima se mostrou satisfatória em relação aos dados dos servidores, não sendo necessária a adoção de extrapolação. Contudo, foram efetuados ajustes em alguns registros para torná-los consistentes. Como exemplo: 10.584 registros de servidores na data da avaliação ou na posse no serviço público com menos de 18 anos (utilizou-se 18 anos como mínimo) e 9.573 registros com o valor da remuneração menor que o salário mínimo ou sem valor (considerou-se o salário mínimo de R$ 865,50, conforme grade de parâmetros recebida da Secretaria do Orçamento Federal do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, posicionada em 09/09/2015, pelo fato do valor oficial do

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

salário mínimo de 2016 ainda não estar divulgado quando do início do processamento da avaliação).

2.7 Em relação aos aposentados, 674 registros não apresentaram o valor dos proventos ou com proventos menores que o salário mínimo. Nesse caso, utilizou-se o valor médio de proventos de R$ 7.110,51, que corresponde à média do grupo. Outro ajuste adotado refere-se a 28 registros de aposentados com idade maior ou igual a 106 anos, que tiveram a data de nascimento alterada para 31/12/1909, para se adequar ao limite máximo das tábuas biométricas.

2.8 Quanto aos pensionistas, verificou-se que, em 96 registros, não havia o valor dos proventos (foi utilizado o valor de R$ 4.384,05, que é a média da massa). Foram constatados também 67 registros de pensionistas com idade maior ou igual a 106 anos, cuja data de nascimento foi alterada para 31/12/1909.

2.9 No geral, os dados dos aposentados e pensionistas não se mostraram satisfatórios, visto que as informações sobre esses segurados constantes do Boletim Estatístico de Pessoal do MPOG n° 232/2015, da fonte SIAFI Gerencial – Sistema Integrado de Administração Financeira de Pessoal da União, da Secretaria do Tesouro Nacional - STN/MF, divergem dos dados disponibilizados para a avaliação. Por essa razão, foram necessárias extrapolações para se obter resultados mais verossímeis em relação ao referido Boletim.

b) Base de Dados: Ministério Público da União: MPF (Ministério Público Federal), MPT (Ministério Público do Trabalho), MPM (Ministério Público Militar) e MPDFT (Ministério Público do Distrito Federal e Territórios).

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Estatísticas por Sexo e Grupo Previdenciário

Ministério Público			
Grupo	**Masculino**	**Feminino**	**Geral**
Servidores			
Quantidade	3.310	2.708	6.018
Remuneração média (R$)	9.719,36	9.649,53	9.687,93
Idade média (anos)	39,98	38,86	39,47
Aposentados			
Quantidade	619	864	1.483
Provento médio (R$)	14.103,34	8.147,14	10.633,24
Idade média (anos)	70,06	67,37	68,49
Pensionistas			
Quantidade	492	476	968
Provento médio (R$)	9.070,52	10.342,96	9.696,23
Idade média (anos)	60,30	67,45	63,82

2.10 A base de dados refere-se ao MPT (Ministério Público do Trabalho), MPM (Ministério Público Militar) e MPDFT (Ministério Público do Distrito Federal e Territórios) e remonta a julho de 2015. Faltaram, portanto, os dados dos servidores do MPF (Ministério Público Federal). Foram necessários ajustes na base de dados dos servidores ativos para maior consistência, tais como 1.964 registros de servidores sem o valor de remuneração (para suprir essa deficiência foi utilizado o valor médio de R$ 7.304,18).

2.11 Em relação aos aposentados, foram encontrados 23 registros sem o valor dos proventos ou menor que o salário mínimo estimado. Referidos registros foram ajustados pelo valor de R$ 10.471,24 que é a média dos proventos dessa massa.

2.12 Quanto aos pensionistas, como 531 registros não apresentavam o valor dos proventos, para suprir essa deficiência foi utilizado o valor de R$ 6.261,47, que corresponde à média dos proventos desse grupo.

2.13 No geral, os dados desse grupo não se mostraram satisfatórios, visto que as informações sobre esses segurados constantes do Boletim Estatístico de Pessoal do MPOG n° 232/2015 de fonte SIAFI Gerencial – Sistema Integrado de Administração Financeira de Pessoal da União/Secretaria do Tesouro Nacional-STN/MF divergem dos dados disponibilizados para a avaliação. Por essa razão, foi necessário o uso de extrapolações para se obter resultados mais verossímeis em relação ao Boletim.

c) Base de Dados: Poder Legislativo - Senado Federal, Câmara dos Deputados e TCU (Tribunal de Contas da União).

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Estatísticas por Sexo e Grupo Previdenciário

Poder Legislativo			
Grupo	**Masculino**	**Feminino**	**Geral**
Servidores			
Quantidade	5.715	3.227	8.942
Remuneração média (R$)	15.495,22	16.752,67	15.949,01
Idade média (anos)	46,90	46,98	46,93
Aposentados			
Quantidade	4.061	3.416	7.477
Provento médio (R$)	24.772,92	25.530,70	25.119,13
Idade média (anos)	70,38	68,04	69,31
Pensionistas			
Quantidade	412	2.528	2.940
Provento médio (R$)	16.285,02	17.472,70	17.306,26
Idade média (anos)	46,06	62,74	60,40

2.14 Diversos registros da base de dados desses órgãos apresentaram inconsistências, dentre as quais: 310 registros de servidores não possuíam o valor da remuneração ou eram menores que o salário mínimo estimado. Para corrigir essa situação, adotou-se o valor de R$ 15.414,85, que corresponde à média deste grupo.

2.15 Quantos aos aposentados: 224 registros não apresentaram o valor dos proventos ou estes eram menoesr que o valor estimado de salário mínimo. Foram processados com o valor de R$ 24.388,60, que é a média do grupo. Em referência aos pensionistas, 1.351 registros sem o valor dos proventos foram processados com valor de R$ 11.857,47, que é média dos benefícios deste grupo.

2.16 No geral, os dados deste grupo não se mostraram satisfatórios, visto que as informações sobre esses segurados constantes do Boletim Estatístico de Pessoal do MPOG n° 232/2015 de fonte SIAFI Gerencial – Sistema Integrado de Administração Financeira de Pessoal da União/Secretaria do Tesouro Nacional-STN/MF divergem dos dados disponibilizados para a avaliação. Por essa razão, foi necessário o uso de extrapolações para se obter resultados mais verossímeis em relação ao Boletim.

d) Base de Dados: Poder Judiciário.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Estatísticas por Sexo e Grupo Previdenciário

Poder Executivo Judiciário			
Grupo	**Masculino**	**Feminino**	**Geral**
Servidores			
Quantidade	35.862	35.754	71.616
Remuneração média (R$)	10.453,16	10.455,00	10.454,08
Idade média (anos)	43,81	43,62	43,72
Aposentados			
Quantidade	5.409	8.267	13.676
Provento médio (R$)	16.750,92	16.041,72	16.322,22
Idade média (anos)	69,65	66,84	67,95
Pensionistas			
Quantidade	1.073	3.426	4.499
Provento médio (R$)	11.404,95	13.154,35	12.737,12
Idade média (anos)	53,58	66,55	63,46

2.17 Foram disponibilizados os dados de boa parte dos órgãos do Poder Judiciário com data base julho 2015, faltando dos seguintes órgãos:

- Tribunais Regionais do Trabalho – TRT: 2 ª, 3 ª, 4 ª, 5 ª, 6 ª, 7 ª, 8 ª, 9 ª, 10 ª, 14 ª, 15 ª, 16 ª, 18 ª, 19 ª, 20 ª, 21 ª, 22 ª e 23 ª.
- Tribunais Regionais Eleitorais - TRE: AM, DF, MS e PE.

2.18 Dos registros analisados de servidores ativos, constatou-se que 198 registros apresentavam idade menor de 18 anos na data da avaliação ou não tinham data de entrada no ente, assim, adotou-se a idade estimada de 18 anos na admissão desses segurados. Verificou-se que 12.142 registros sem o valor de remuneração, tendo sido considerado o valor de R$ 8.953,83 que é a média do grupo.

2.19 Em relação aos aposentados, 546 registros não continham o valor de provento ou este era menor que o salário mínimo estimado. Foi utilizado o valor de R$ 15.700,51, que é a média correspondente ao grupo.

2.20 Quanto aos pensionistas, não foram disponibilizados os valores de proventos de 1.082 registros, com isso, foi adotado o valor de R$ 10.267,75, que é a média do grupo. Por inconsistência ou ausência do dado, 395 registros tiveram a data de nascimento ajustada para 15/07/1952, que é a data de nascimento correspondente à idade média geral dos pensionistas deste grupo.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

2.21 No geral, os dados deste grupo não se mostraram satisfatórios, visto que as informações sobre esses segurados constantes do Boletim Estatístico de Pessoal do MPOG n° 232/2015 de fonte SIAFI Gerencial – Sistema Integrado de Administração Financeira de Pessoal da União/Secretaria do Tesouro Nacional-STN/MF divergem dos dados disponibilizados para a avaliação. Por essa razão, foi necessário o uso de extrapolações para se obter resultados mais verossímeis em relação ao Boletim.

3. DESCRIÇÃO DOS TESTES DE CONSISTÊNCIA

3.1 Para aferir a qualidade dos dados utilizados na avaliação atuarial e identificar as correções ou estimativas necessárias foram realizados os testes de consistência na base de dados disponibilizada, descritos a seguir:

Dados de servidores ativos

- Matrículas nulas, zeradas ou que contenham caracteres diferentes de letras e números;
- Sexos diferentes de M e F, nulos ou em branco;
- Datas de nascimento nulas, zeradas ou que resultem em datas inexistentes;
- Idades na data da avaliação inferiores a 18 anos;
- Idades na data da avaliação superiores a 70 anos até 03 de dezembro de 2015 e 75 anos após o início de vigência da Lei Complementar n° 152, de 03 de dezembro de 2015;
- Idades na data da posse inferiores a 18 anos;
- Datas de posse nulas ou zeradas;
- Datas de posse no cargo atual nulas, zeradas ou inferiores à data de posse no serviço público;
- Remunerações de contribuição superiores ao teto constitucional (considerados para efeito de cálculo e reservas os valores informados, mesmo que superiores ao teto);
- Remunerações de contribuição inferiores ao salário mínimo.

Dados de servidores aposentados

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

- Matrículas nulas, zeradas ou que contenham caracteres diferentes de letras e números;
- Sexo diferente de M e F, nulos ou em branco;
- Datas de nascimento nulas, zeradas ou que resultem em datas inexistentes;
- Idades na data da avaliação superiores a 106 anos ou inferiores a 18 anos;
- Benefícios superiores ao teto constitucional (considerados para efeito de cálculo e reservas os valores informados, mesmo que superiores ao teto);
- Benefícios inferiores ao salário mínimo.

Dados de pensionistas

- Matrículas nulas, zeradas ou que contenham caracteres diferentes de letras e números;
- Sexo diferente de M e F, nulos ou em branco;
- Datas de nascimento nulas, zeradas ou que resultem em datas inexistentes.
- Idades na data da avaliação superiores a 106 anos (limite da tábua biométrica);
- Indicativo da duração da pensão diferente de Vitalício e Temporário;
- Benefícios superiores ao teto constitucional (considerados para efeito de cálculo e reservas os valores informados, mesmo que superiores ao teto).

3.2 Os ajustes seguiram os parâmetros estabelecidos pelo MTPS para as avaliações atuariais dos regimes de previdência mantidos pelos entes públicos para os seus servidores, que se submetem ao acompanhamento e supervisão por parte deste Ministério, nos termos da Lei n° 9.717/1998 e da Portaria MPS nº 403/2008. De forma global, as inconsistências identificadas depois dos devidos ajustes transformaram-se em dados tidos como satisfatórios para o processamento. Contudo, há que destacar ser urgente e imprescindível a continua melhoria das bases de dados para se obter resultados de maior consistência.

4. BASES TÉCNICAS

4.1 As premissas e hipóteses utilizadas na presente avaliação atuarial foram definidas pelo Ministério do Trabalho e Previdência Social em consonância com as especificações contidas

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

na legislação em vigor e buscam retratar os aspectos inerentes aos segurados e demais parâmetros biométricos, demográficos, financeiros e econômicos aplicados ao tipo de estudo empreendido. As hipóteses atuariais encontram-se descritas a seguir.

Tábuas biométricas

4,2 A expectativa de sobrevivência dos segurados válidos e inválidos foi aferida com base na tábua de mortalidade geral IBGE 2013 – MPS – Extrapolada a partida da idade 80. Para estimar as entradas em invalidez foi adotada nos cálculos atuariais a experiência da tábua Álvaro Vindas.

Crescimento salarial por mérito

4.3 Usou-se uma taxa de 1% ao ano como representativa do crescimento salarial em cada carreira originado do tempo de serviço transcorrido entre a data da avaliação e a data provável da aposentadoria de válidos. Esse crescimento foi calculado a partir da aplicação de uma função exponencial. A adoção do percentual mínimo prudencial de crescimento real da remuneração estabelecido em norma se deve à inexistência de informações quanto ao real crescimento de remunerações consideradas nas diversas carreiras.

Crescimento salarial por produtividade

4.4 Não foi utilizada a hipótese de reajuste dos salários por produtividade em razão da ausência dessa informação na base de dados.

Crescimento real dos benefícios

4.5 Não foi utilizada a hipótese de crescimento real dos benefícios.

Taxa de inflação futura

4.6 Não foi utilizada nenhuma taxa específica de inflação nos cálculos dos valores presentes atuariais e, consequentemente, na elaboração do balanço atuarial, visto que um dos pressupostos do estudo atuarial é que todas as variáveis financeiras serão influenciadas pela inflação na mesma dimensão e período.

4.7 Entretanto, no caso das projeções atuariais, que expressam valores correntes em cada exercício futuro, foram usadas taxas de inflação, em conformidade com a Grade de

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Parâmetros recebida da Secretaria do Orçamento Federal do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, posicionada em 09/09/2015.

Reposição de servidores

4.8 Foi utilizada a hipótese de reposição de servidores, no conceito de grupo aberto, à taxa de 100% de reposição (ou 1 por 1), isto é, considerou-se a substituição de cada servidor aposentado ou falecido por outro servidor com as mesmas características funcionais, financeiras e pessoais (salário, idade de admissão, sexo, entre outras) do servidor que lhe deu origem.

Alíquotas de contribuição

4.9 Adotou-se a alíquota de contribuição atualmente em vigor para os servidores ativos (11%). Considerou-se, ainda, que a UNIÃO contribui com uma alíquota igual ao dobro daquela devida pelo servidor ativo, ou seja, 22%, conforme estipulado pela Lei nº 10.887/2004.

4.10 Os aposentados e pensionistas contribuem com 11% sobre a parcela do benefício que exceda a R$ 5.148,00 (correspondente ao teto do Regime Geral de Previdência Social – RGPS estimado para 2016, conforme a Grade de Parâmetros recebida da Secretaria do Orçamento Federal do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, posicionada em 09/09/2015), a depender do tipo de benefício requerido. Não há previsão legal de contribuição a cargo da União sobre benefícios concedidos.

Família-padrão

4.11 Utilizou-se como estimativa do grupo familiar sobrevivente de ativos e inativos um cônjuge com a mesma idade do(a) servidor(a) falecido(a), computando-se, entretanto, apenas 86,5% da obrigação da respectiva pensão, como forma de se estimar o efeito, nas projeções atuariais, daqueles servidores que não apresentam dependentes por ocasião de seu falecimento, ou que apresentam apenas dependentes temporários e das novas regras sobre pensão por morte introduzidas na Lei nº 8.112/1990 pela Lei n° 13.135/2015.

Idade de entrada no mercado de trabalho

4.12 Considerou-se que o servidor contribuiu durante todo o tempo decorrido entre a idade de 18 anos e a idade na data da posse no serviço público, para qualquer outro regime previdenciário, embora sem considerar possível ingresso de compensação financeira.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Taxa de rotatividade

4.13 Não foi utilizada a hipótese de rotatividade de servidores.

Taxa de Juros

4.14 Na elaboração do balanço atuarial do RPPS da UNIÃO, usou-se a taxa real de juros de 6% (seis por cento) ao ano, para o cálculo dos valores presente atuarial mediante o desconto dos valores de pagamentos de benefícios e recebimentos de contribuições,

Regras de Elegibilidades

4.15 Foram consideradas as regras permanentes constantes do art. 40 da Constituição Federal e das Emendas Constitucionais que definem as regras de transição em vigor. A data da aposentadoria programada do servidor foi calculada aplicando-se todas as regras pertinentes e selecionando-se a data mais próxima no futuro.

4.16 As Emendas nº 41/2003 e 47/2005 preveem, em suas regras de transição, que o servidor poderá adiar a sua aposentadoria de forma que o valor do benefício seja calculado sobre a remuneração de final de carreira e que os reajustes futuros guardem paridade com aqueles que serão concedidos aos servidores ativos. Dessa forma, para os servidores sujeitos a essas regras, estimou-se um tempo de espera de no máximo três anos para alcançar a regra mais vantajosa de aposentadoria. Caso o tempo faltante para fazer jus às regras mais vantajosas de aposentadoria seja superior a três anos, considerou-se como data de aposentadoria programada a data da primeira elegibilidade ao benefício. Para todos os servidores públicos federais que ingressaram a partir de 04/02/2013, data de aprovação do regulamento do plano de benefícios da FUNPRESP pela PREVIC, considerou-se o valor do benefício futuro estipulado pela legislação, equivalente do limite máximo do RGPS.

Regime financeiro e método de custeio

4.17 Não obstante o pagamento dos benefícios e o recebimento de contribuições se processarem em regime financeiro de repartição simples (orçamentário) a presente avaliação foi elaborada considerando-se o regime financeiro de capitalização.

4.18 A avaliação não teve por objetivo estabelecer as alíquotas de custeio para o regime de previdência da UNIÃO, mas tão somente evidenciar os valores atuais dos compromissos previdenciários e o resultado atuarial.

4.19 Desta forma, para o cálculo das obrigações previdenciárias relativas à atual e futuras gerações de servidores, aposentados e pensionistas foi utilizado o método agregado.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

4.20 Para a análise do fluxo de caixa (projeções atuariais) pressupõe-se a manutenção do regime de repartição simples (orçamentário), sendo o deficit financeiro calculado em cada exercício futuro.

5. RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL

5.1 Os resultados da avaliação atuarial do RPPS da UNIÃO, na data da avaliação em dezembro/2015, estão apresentados no Anexo I – Balanço Atuarial Sintético, no Anexo I.A – Balanço Atuarial com Separação dos Compromissos da Geração Atual e das Gerações Futuras e nos Anexos II a V – Projeções Atuariais.

5.2 O Balanço Atuarial retrata a situação, em valores presentes, do deficit existente na data da avaliação e, no demonstrativo de fluxo de caixa (Projeções Atuariais), estão demonstrados os valores a receber e a pagar a todos os servidores atuais e futuros, permitindo uma mensuração das insuficiências financeiras esperadas para cada exercício futuro. Importante salientar que tais projeções não necessariamente guardam relação direta com as efetivas execuções orçamentárias de cada exercício, em razão dos cálculos estarem suportados por premissas e hipóteses que nem sempre se materializam, por exemplo as aposentadorias voluntárias, que podem ser adiadas por períodos superiores aos estimados.

5.3 O Balanço Atuarial, a exemplo do que ocorre com o balanço contábil, está dividido em contas de ativo e passivo, tendo esta última dividida em benefícios concedidos e benefícios a conceder.

5.4 Os benefícios concedidos representam as obrigações com o pagamento futuro dos benefícios dos aposentados e pensionistas. Já os benefícios a conceder representam as obrigações do regime de previdência para com os servidores ativos e dependentes que ainda não estão em gozo de qualquer benefício previdenciário oferecido pelo referido regime.

5.5 Todos os valores que constam no balanço atuarial estão expressos em moeda corrente nacional de dezembro/2015 e foram calculados considerando-se as probabilidades de ocorrência dos eventos determinantes da concessão dos benefícios (sobrevivência, morte, invalidez, etc.) e uma taxa de juros igual a 6% ao ano, de forma a quantificar o efeito do valor do dinheiro no tempo.

5.6 No lado do Ativo, encontram-se as contas de receitas do regime de previdência, representadas pelos valores presentes atuariais das contribuições dos servidores ativos, aposentados e pensionistas e da União. Essas contribuições foram calculadas considerando-se as alíquotas atualmente em vigor, conforme tratado em tópico específico deste relatório.

5.7 Ainda no Ativo, observa-se a existência de uma conta de resultado, que no caso específico sob análise, registra um deficit atuarial de aproximadamente R$ 1,243 trilhão. Esse

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

deficit deve ser entendido como o montante de recursos necessário ao equilíbrio do regime de previdência, desde que mantidas as atuais alíquotas de contribuição num regime financeiro de capitalização. O valor do deficit é obtido pela diferença entre o valor presente atuarial das contribuições futuras VPACF (R$ 407,395 bilhões) e o valor presente atuarial dos benefícios futuros - VPABF (R$ 1,651 trilhão).

5.8 Em comparação a última avaliação, observa-se um crescimento no valor presente atuarial dos benefícios futuros - VPABF de R$ 47 bilhões, visto que no exercício anterior o VPABF era de R$ 1,604 trilhão e, neste exercício o VPABF é da ordem de R$ 1,651 trilhão.

5.9 Também houve aumento de R$ 11,296 bilhões nas contribuições futuras esperadas, visto que fez com que o valor presente atuarial das contribuições futuras VPACF de 2016, apresentasse a importância de R$ 407,395 bilhões, contra o VPACF, de 2015, que montou a R$ 396,099 bilhões.

5.10 As variações retrocitadas são atribuídas a mudanças biométricas e financeiras e mesmo com a ligeira melhoria dos registros de servidores dos órgãos abrangidos pelo SIAPE o deficit atuarial calculado para o exercício de 2015 que foi de R$ 1,208 trilhão, passou, em 2016, para R$ 1,243 trilhão, computando-se um aumento na estimativa de R$ 35 bilhões (aproximadamente 2,92%).

5.11 Como o regime financeiro considerado na avaliação atuarial ainda não corresponde àquele adotado pelo regime de previdência da UNIÃO, o deficit atuarial (descontado à taxa 6% a.a.) deve ser compreendido como a parcela do passivo atuarial não fundada e relativa ao tempo de serviço já prestado pelos servidores à UNIÃO até a data da avaliação. Essas obrigações serão exigidas ao longo do período de sobrevivência dos servidores, dos aposentados e de seus dependentes, sob a forma de pensões.

5.12 Os fluxos financeiros futuros dos benefícios e contribuições do RPPS da UNIÃO apresentados no Anexo II são também influenciados pelas hipóteses e premissas utilizadas no presente estudo.

5.13 No gráfico do Anexo III – Projeções Atuariais dos Salários e Benefícios é apresentada a evolução da folha salarial dos servidores ativos e da folha de benefícios de aposentadorias e pensões. Nos montantes de remunerações e proventos das projeções atuariais foram considerados os efeitos da inflação em todo o tempo futuro, conforme índices projetados pela Coordenação-Geral de Avaliação Macroeconômica - CGMAC/SEAFI/SOF/MP (de 2016 a 2019) e pela Coordenação-Geral de Estatística, Demografia e Atuária - CGEDA/SPPS/MTPS (de 2020 em diante).

5.14 As contribuições do servidor ativo e da União estão expressas no gráfico Anexo IV – Projeções Atuariais das Contribuições e foram calculadas com base nos salários e benefícios futuros, considerando-se também o impacto inflacionário.

5.15 Os valores estimados para o deficit previdenciário ao longo do período de sobrevida dos atuais e futuros grupos de ativos, aposentados e pensionistas podem ser visualizados no

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

gráfico do Anexo V – Projeções Atuariais dos Deficits Previdenciários.

5.16 Os resultados aqui apresentados foram obtidos a partir do uso de técnicas atuariais de consenso universal e de parâmetros estabelecidos em normas aplicáveis à elaboração das avaliações atuariais dos RPPS.

5.17 Convém ressaltar que a qualidade dos resultados depende fundamentalmente da consistência dos dados cadastrais e da adequabilidade das hipóteses utilizadas no estudo. A não aderência das hipóteses ou os erros que porventura tenham remanescido na base cadastral poderão ser corrigidos na medida em que as reavaliações atuariais anuais forem sendo efetivadas.

5.18 São essas as nossas considerações sobre o assunto, submetidas ao Coordenador-Geral de Auditoria, Atuária, Contabilidade e Investimentos.

Brasília/DF, 30 de março de 2016.

Alan dos Santos de Moura
AFRFB Matrícula 1538692

Benedito Leite Sobrinho
AFRFB Matrícula 0935753

Coordenação Geral de Auditoria Atuária Contabilidade e Investimentos – CGACI.

Em 30 de março de 2016.

1. Ciente. De acordo.

2. À apreciação do Senhor Diretor do Departamento dos Regimes de Previdência no Serviço Público – DRPSP.

Allex Albert Rodrigues
Coordenador Geral de Auditoria Atuária
Contabilidade e Investimento

Departamento dos Regimes de Previdência no Serviço Público – DRPSP.

Em 30 de março de 2016.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

1. Ciente. De acordo.

2. À apreciação do Senhor Secretário de Políticas de Previdência Social para que, se acordo, envie à Subsecretaria para Assuntos Fiscais da Secretaria de Orçamento Federal, conforme solicitado pelo Ofício SEAFI/SOF/MP n° 11.045, de 08 de março de 2016.

Narlon Gutierre Nogueira
Diretor do Departamento dos Regimes
de Previdência no Serviço Público

Secretaria de Políticas de Previdência Social – SPPS

Em 30 de março de 2016.

1. Ciente. De acordo.

2. Remeta-se, por ofício, à Subsecretaria para Assuntos Fiscais da Secretaria de Orçamento Federal, conforme solicitado pelo Ofício SEAFI/SOF/MP n° 11.045, de 08 de março de 2016.

Benedito Adalberto Brunca
Secretário de Políticas de Previdência Social

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.



Ministério do Trabalho e Previdência Social

ANEXO I
Balanço Atuarial Sintético
Juros : 6% a.a.
União - Consolidado - Todos os Poderes
Grupo Aberto : Geração Atual e Gerações Futuras
Data da Avaliação: 31/12/2015

Em R$

ATIVO		PASSIVO	
Valor Presente Atuarial das Contribuições	**407.395.227.568,81**	**Valor Presente Atuarial dos Benefícios Concedidos**	**588.207.131.800,00**
Sobre Salários	332.872.066.733,60	Aposentadorias	389.663.338.038,97
Sobre Benefícios	74.523.160.835,21	Pensões	198.543.793.761,03
Déficit Atuarial	**1.243.685.997.472,07**	**Valor Presente Atuarial dos Benefícios a Conceder**	**1.062.874.093.240,88**
		Aposentadorias	793.049.607.356,15
		Pensões	269.824.485.884,73
Total	**1.651.081.225.040,88**		**1.651.081.225.040,88**

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Ministério do Trabalho e Previdência Social

ANEXO I.A
Balanço Atuarial Com Separação dos Compromissos da Geração Atual e das Gerações Futuras
Juros : 6% a.a.
União - Consolidado - Todos os Poderes
Data da Avaliação: 31/12/2015

Em R$

ATIVO		PASSIVO	
Recursos Garantidores	**0,00**	**Valor Presente Atuarial dos Benefícios Concedidos**	**588.207.131.800,00**
Valor Presente Atuarial das Contribuições	**407.395.227.568,81**	Aposentadorias	389.663.338.038,97
Sobre Salários	**332.872.066.733,60**	Pensões	198.543.793.761,03
Geração Atual	183.101.701.749,47		
Servidor	61.033.900.583,16		
Ente	122.067.801.166,32		
		Valor Presente Atuarial dos Benefícios a Conceder	**1.062.874.093.240,88**
Gerações Futuras	149.770.364.984,13		
Servidor	49.923.454.994,71		
Ente	99.846.909.989,42	**Geração Atual**	**928.682.077.880,20**
Sobre Benefícios	**74.523.160.835,21**	Aposentadorias	694.163.597.455,28
Geração Atual	74.523.160.835,21	Programadas	681.291.493.646,84
Gerações Futuras	0,00	Por Invalidez	12.872.103.808,44
Compensação Financeira	**0,00**	Pensões	234.518.480.424,92
Sobre Benefícios a Conceder	0,00	Servidores	128.519.295.013,38
Sobre Benefícios Concedidos	0,00	Aposentados	105.999.185.411,55
Parcelamentos	**0,00**		
		Gerações Futuras	**134.192.015.360,68**
		Aposentadorias	98.886.009.900,87
Déficit Atuarial	**1.243.685.997.472,07**	Programadas	93.129.287.850,08
		Por Invalidez	5.756.722.050,79
		Pensões	35.306.005.459,81
		Servidores	35.306.005.459,81
		Aposentados	0,00
Total	**1.651.081.225.040,88**	**Total**	**1.651.081.225.040,88**

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

ANEXO II

PROJEÇOES ATUARIAIS DO REGIME DE PREVIDENCIA DOS SERVIDORES CIVIS DA UNIAO COM REPOSIÇAO DE SERVIDORES
Data da Avaliação: 31/12/2015

LRF, art. 53, § 1º, inciso II - Anexo XIII — **Em R$**

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO
	Valor (A)	Valor (B)	Valor (A - B)
2016	31.706.521.209,23	100.508.418.434,84	-68.801.897.225,61
2017	33.167.251.463,13	108.667.688.100,74	-75.500.436.637,61
2018	34.436.446.215,17	117.012.017.090,07	-82.575.570.874,90
2019	35.652.228.718,49	125.198.734.635,56	-89.546.505.917,07
2020	36.459.147.377,14	131.310.676.006,81	-94.851.528.629,67
2021	37.299.536.861,02	137.322.338.702,80	-100.022.801.841,78
2022	38.103.798.760,20	143.595.686.268,33	-105.491.887.508,13
2023	38.906.832.157,82	150.163.027.049,67	-111.256.194.891,85
2024	39.853.864.415,63	155.996.168.585,52	-116.142.304.169,89
2025	40.820.275.873,65	161.842.715.283,14	-121.022.439.409,48
2026	41.792.109.090,69	167.897.094.350,95	-126.104.985.260,26
2027	42.803.095.537,52	173.948.057.640,88	-131.144.962.103,36
2028	43.818.255.803,69	180.236.754.899,45	-136.418.499.095,77
2029	44.838.007.360,86	186.833.471.831,29	-141.995.464.470,43
2030	45.875.264.986,31	193.576.311.857,24	-147.701.046.870,93
2031	46.903.277.994,39	200.573.818.424,03	-153.670.540.429,63
2032	47.926.930.589,33	207.841.517.549,85	-159.914.586.960,52
2033	48.974.465.787,39	215.134.022.600,95	-166.159.556.813,56
2034	50.008.115.254,36	222.777.476.274,57	-172.769.361.020,20
2035	51.012.966.065,95	230.801.072.999,85	-179.788.106.933,90
2036	51.971.478.170,09	239.966.920.112,80	-187.995.441.942,71
2037	52.959.898.700,44	248.821.629.068,48	-195.861.730.368,05
2038	53.995.017.553,96	257.821.929.501,64	-203.826.911.947,68
2039	55.081.113.226,39	266.549.597.820,87	-211.468.484.594,47
2040	56.207.411.283,34	275.389.537.394,13	-219.182.126.110,79
2041	57.363.602.261,41	283.888.582.248,77	-226.524.979.987,36
2042	58.588.815.648,25	292.250.555.038,49	-233.661.739.390,24
2043	59.909.348.688,01	299.906.647.800,67	-239.997.299.112,66
2044	61.272.453.413,56	307.653.054.743,51	-246.380.601.329,95
2045	62.686.755.509,48	315.095.619.267,21	-252.408.863.757,74
2046	64.161.185.366,88	322.380.934.042,68	-258.219.748.675,80
2047	65.616.531.026,81	330.023.334.120,78	-264.406.803.093,97
2048	67.073.346.771,57	338.178.971.271,77	-271.105.624.500,21
2049	68.584.654.665,30	346.119.146.537,86	-277.534.491.872,56
2050	70.072.254.949,54	354.671.776.478,73	-284.599.521.529,19
2051	71.636.937.054,35	362.676.647.151,05	-291.039.710.096,70
2052	73.231.461.301,64	370.778.974.434,56	-297.547.513.132,92
2053	74.889.897.513,73	378.712.880.124,23	-303.822.982.610,50
2054	76.624.784.279,85	386.533.565.448,00	-309.908.781.168,15
2055	78.413.296.764,04	394.465.434.035,81	-316.052.137.271,77
2056	80.242.137.556,14	402.752.506.580,18	-322.510.369.024,05
2057	82.186.528.311,33	410.443.884.572,36	-328.257.356.261,03
2058	84.157.518.161,58	419.442.869.972,30	-335.285.351.810,72
2059	86.313.594.658,56	427.251.821.667,00	-340.938.227.008,44
2060	88.486.747.254,00	436.426.608.664,54	-347.939.861.410,54

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO
	Valor (A)	Valor (B)	Valor (A - B)
2061	90.843.837.621,04	444.594.725.896,05	-353.750.888.275,00
2062	93.246.927.230,78	453.637.899.273,60	-360.390.972.042,82
2063	95.842.832.390,93	461.698.422.134,40	-365.855.589.743,47
2064	98.458.574.107,49	471.105.036.452,44	-372.646.462.344,95
2065	101.291.469.718,83	479.319.414.446,16	-378.027.944.727,32
2066	104.163.015.182,35	488.778.525.282,17	-384.615.510.099,82
2067	107.238.044.020,58	497.092.215.330,17	-389.854.171.309,60
2068	110.357.921.079,36	506.930.964.312,16	-396.573.043.232,79
2069	113.687.209.666,77	516.235.804.337,96	-402.548.594.671,19
2070	117.045.357.084,73	527.226.199.060,68	-410.180.841.975,95
2071	120.673.051.515,28	536.735.128.323,35	-416.062.076.808,07
2072	124.227.701.575,68	549.421.409.259,74	-425.193.707.684,06
2073	128.161.853.050,03	559.360.356.900,24	-431.198.503.850,20
2074	131.940.941.186,51	574.085.141.613,18	-442.144.200.426,66
2075	136.218.453.153,85	584.517.301.056,88	-448.298.847.903,03
2076	140.304.010.002,97	599.923.761.094,88	-459.619.751.091,91
2077	144.919.711.107,79	611.333.345.777,53	-466.413.634.669,74
2078	149.245.188.951,68	629.087.377.983,82	-479.842.189.032,14
2079	154.175.857.024,23	643.005.664.630,69	-488.829.807.606,45
2080	158.748.762.861,76	664.164.167.124,74	-505.415.404.262,98
2081	164.179.736.849,21	678.792.771.313,07	-514.613.034.463,86
2082	169.059.478.208,33	703.427.095.939,94	-534.367.617.731,62
2083	174.907.010.862,92	720.528.424.705,00	-545.621.413.842,08
2084	180.223.632.649,77	746.703.110.429,13	-566.479.477.779,36
2085	186.499.146.149,21	766.388.227.110,38	-579.889.080.961,17
2086	192.245.481.663,48	796.063.636.882,60	-603.818.155.219,12
2087	199.041.099.549,83	817.977.576.590,67	-618.936.477.040,84
2088	205.298.256.609,74	849.382.761.432,53	-644.084.504.822,79
2089	212.575.088.755,57	875.045.720.273,79	-662.470.631.518,22
2090	219.410.588.106,69	910.430.386.038,38	-691.019.797.931,69

FONTE: CGACI/DRPSP/SPPS/MTPS.

Notas:

1 - Os benefícios foram calculados em conformidade com as disposições do art. 40 e Emendas Constitucionais posteriores.

2 - A avaliação atuarial considerou o grupo aberto com taxa de reposição de 1:1 e rotatividade nula.

3 - Idade de vinculação do servidor à Previdência Social: adotou-se a idade de 18 anos.

4 - Riscos Expirados (1): Para os servidores enquadrados nas regras de transição considerou-se 3 anos como o tempo máximo de espera pela aposentadoria integral.

5 - Riscos Expirados (2): Considerou-se que todos os demais servidores classificados como riscos expirados (ou seja, que já cumpriram todos os requisitos para se aposentar, mas ainda não o fizeram) se aposentarão em 2016 (exercício seguinte ao da avaliação atuarial), fazendo com que o fluxo financeiro, no curto prazo, fique mais .

6 - Na avaliação atuarial não foi considerada a hipótese de crescimento por produtividade, apenas por mérito, de 1% ao ano.

7 - Para a atualização monetária dos fluxos financeiros foi adotado como indexador inflacionário o INPC projetado 7,5% para 2016, 6,00% para 2017, 5,40% para 2018, 5,00% para 2019 e 3,5% de 2020 em diante.

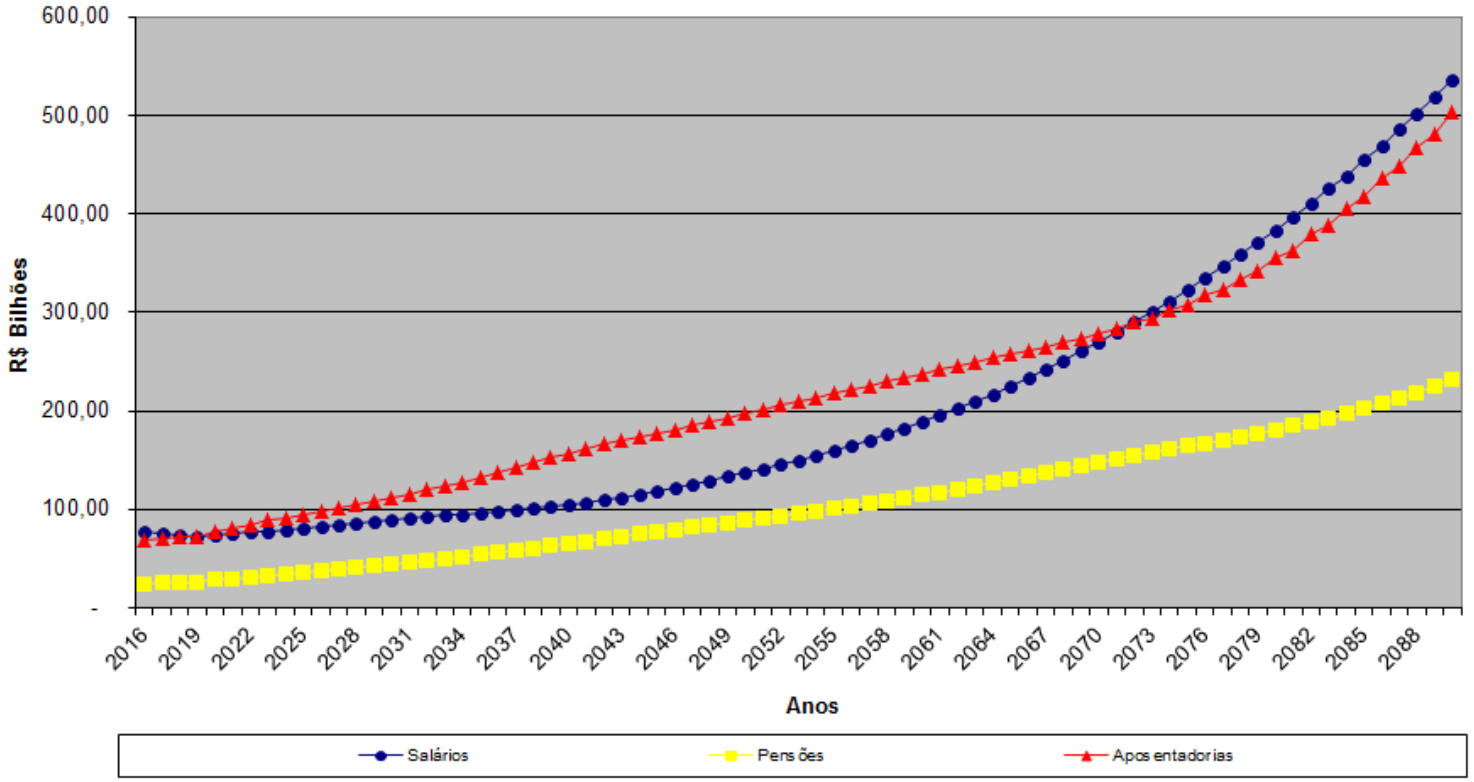
8 - As alíquotas de contribuição consideradas foram de 11% para os servidores ativos e de 22% para a União.

9 - As contribuições dos aposentados e pensionistas foram consideradas de 11% sobre a parcela excedente a R$ 5.148,00.

10 - As receitas e despesas previdenciárias referem-se aos benefícios de aposentadorias e pensões.

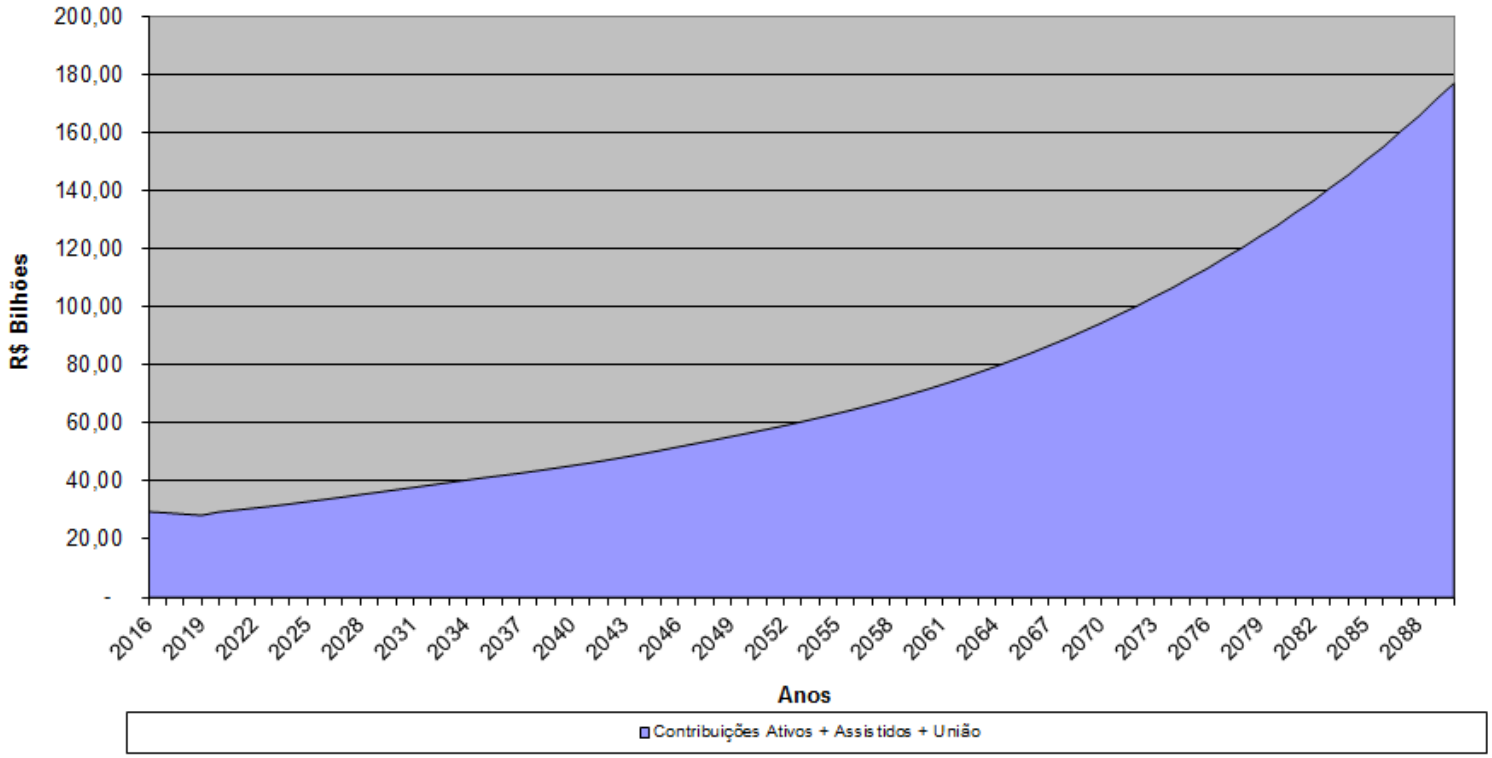
Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

ANEXO III
Projeções Atuariais dos Salários e Benefícios
UNIÃO - Servidores Civis
Grupo Aberto - Com Reposição - Em Moeda Corrente
Data da Avaliação: 31/12/2015



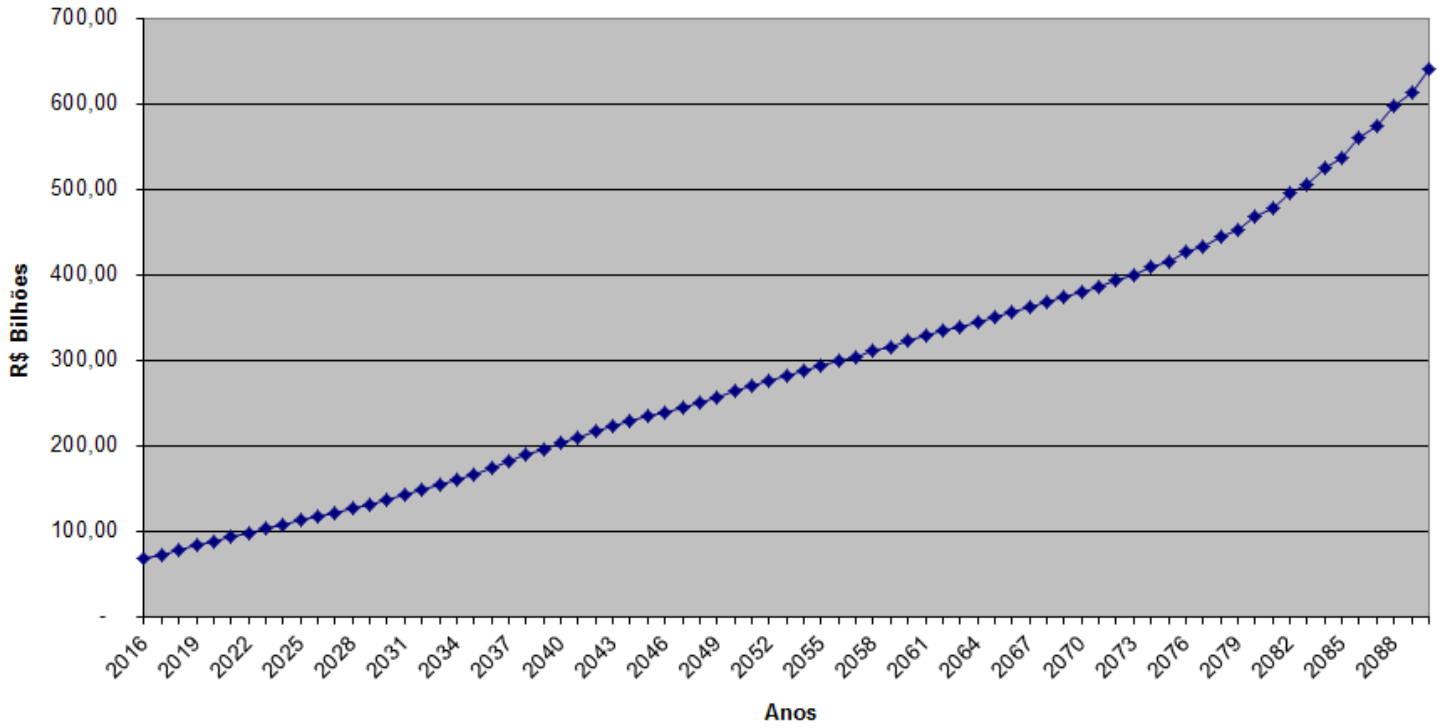
Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

ANEXO IV
Projeções Atuariais das Contribuições
UNIÃO - Servidores Civis
Com Reposição - Em Moeda Corrente
Data da Avaliação: 31/12/2015



Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

ANEXO V
Projeções Atuariais dos Déficits Previdenciários
UNIÃO - Servidores Civis
Grupo Aberto - Com Reposição - Em Moeda Corrente
Data da Avaliação: 31/12/2015



Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Anexo IV
Metas Fiscais
IV.8 – Avaliação Atuarial do Sistema de Pensões Militares das Forças Armadas
(Art. 4º, § 2º, inciso IV, da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000)

MINISTÉRIO DA DEFESA

SECRETARIA DE ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL

ESTUDO ATUARIAL DAS PENSÕES DOS MILITARES

RELATÓRIO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL DAS PENSÕES DOS MILITARES DAS FORÇAS ARMADAS - ANO BASE 2015

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

SUMÁRIO

ESTUDO ATUARIAL DAS PENSÕES DOS MILITARES ..... **I**

ABREVIAÇÕES UTILIZADAS ..... **XI**

1 - PROPÓSITO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL **1**

1.1 - Conceito *2*
1.2 - Abrangência da Avaliação *1*
1.3 - Fluxogramas, Histórico, Segurança das Informações e Publicidade *2*
1.4 - Definição de Tábuas Biométricas e Projeções de Fluxo Financeiro *3*
1.5 - Critérios Adotados na Avaliação Atuarial *4*
1.6 - Evolução Tecnológica *5*
1.6.1 - Linguagem de Programação C# *7*
1.6.2 - Programação Paralela com C# *8*
1.6.3 - Programação Async *8*

2 - PREMISSAS UTILIZADAS NA ELABORAÇÃO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL **10**

2.1 - Bases Legais *10*
2.2 - Bases Técnicas *14*
2.2.1 - Hipóteses Biométricas *14*
2.2.2 - Testes de Aderência *14*
2.2.3 - Hipóteses Financeiras *22*
2.3 - Regimes Financeiros *24*
2.4 - Plano de Custeio *25*
2.4.1 - Receitas de Contribuição *25*
2.4.2 - Outras Fontes de Receita *27*
2.5 - Plano de Benefícios *27*
2.5.1 - Pensão Militar *27*
2.6 - Patrimônio Garantidor *28*

3 - BASES CADASTRAIS **28**

3.1 - Base de Dados BIEG *28*
3.2 - Base de Dados Extra-BIEG *29*
3.3 - Base de Dados BIEG 3 ..... *29*

4 - PROJEÇÕES ATUARIAIS **29**

4.1 - Projeção Atuarial de Pensionistas *29*
4.1.1 - Marinha do Brasil *29*
4.1.2 - Exército Brasileiro *34*
4.1.3 - Força Aérea Brasileira *38*
4.1.4 - Forças Armadas *43*

5 - VALIDAÇÃO DO MODELO ATUARIAL **47**

6 - EVOLUÇÕES FUTURAS PARA O CÁLCULO ATUARIAL **48**

7 - PARECER ATUARIAL **49**

8 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS **53**

ANEXO A - FLUXOGRAMA PRINCIPAL - MD ..... **A**ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

ANEXO B-1 - FLUXOGRAMA DA MARINHA - PAPEM ..... **B**ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

ANEXO B-2 - FLUXOGRAMA DA MARINHA - SIPM ..... **B**ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

ANEXO C - FLUXOGRAMA PRINCIPAL - EB ..... **C**ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

ANEXO D - FLUXOGRAMA PRINCIPAL - FAB ..... **D**ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

ANEXO E - TÁBUAS BIOMÉTRICAS ..... EERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

*E.1.a - Tábua de Mortalidade Geral GKM-70 Desagravada em 61% ..... E**Erro! Indicador não definido.***
*E.1.b - Tábua de Entrada em Invalidez Permanente USTP-61 Desagravada em 49% ..... E**Erro! Indicador não definido.***
*E.1.c - Tábua de Mortalidade de Inválidos Hunter's, Agravada em 68%..... E**Erro! Indicador não definido.***
*E.1.d - Tábua de Mortalidade de Ativos e Inativos - UP-94-MT-M-ANB Desagravada em 27%E**Erro! Indicador não definido.***
*E.2.a - Tábua de Composição Familiar (Pensão Normal)..... E**Erro! Indicador não definido.***
*E.2.b - Tábua de Composição Familiar (Pensão Extraordinária)..... E**Erro! Indicador não definido.***

ANEXO F - ANÁLISES QUANTITATIVAS E QUALITATIVAS DOS BANCOS DE DADOS ....FE

RRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

*F.1 - Análise dos Principais Componentes ..... F**Erro! Indicador não definido.***
*F.1.1 - Análise Qualitativa dos Dados das Bases Cadastrais..... F**Erro! Indicador não definido.***
*F.1.2 - Suspeitas de Inconsistências Qualitativas..... F**Erro! Indicador não definido.***
*F.2 - Análise Quantitativa dos Dados das Bases Cadastrais ..... F**Erro! Indicador não definido.***
*F.2.1 - Militares Ativos ..... F**Erro! Indicador não definido.***
*F.2.1.1 - Militares Ativos de Carreira ..... F**Erro! Indicador não definido.***
*F.2.1.2 - Militares Ativos Temporários..... F**Erro! Indicador não definido.***
*F.2.2 - Militares Inativos ..... F**Erro! Indicador não definido.***
*F.2.3 - Pensionistas ..... F**Erro! Indicador não definido.***
*F.3 - Análise Atuarial e Estatística ..... F**Erro! Indicador não definido.***
*F.3.1 - Ingressos, Invalidez e Óbitos de militares ..... F**Erro! Indicador não definido.***
*F.3.2 - Pensionistas ..... F**Erro! Indicador não definido.***
*F.4 - Quantidade de Militares em Proporção à População Brasileira ..... F**Erro! Indicador não definido.***

ANEXO G - FLUXO FINANCEIRO PROJETADO POR FORÇA ARMADA ..... GERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

*G.1 – Projeção de Receitas e Custos com Reposição de Militares - Marinha do Brasil .....G**Erro! Indicador não definido.***
*G.2 - Projeção de Receitas e Custos com Reposição de Militares - Exército Brasileiro .....G**Erro! Indicador não definido.***
*G.3 - Projeção de Receitas e Custos com Reposição de Militares - Força Aérea Brasileira.....G**Erro! Indicador não definido.***
*G.4 - Projeção de Receitas e Custos com Reposição de Militares - Forças Armadas .....G**Erro! Indicador não definido.***

ANEXO H - FUNDAMENTOS LEGAIS E ADMINISTRATIVOS ..... HERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

ANEXO I - ANÁLISE DE ADEQUAÇÃO DE HIPÓTESES..... IERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

*I.1 – Introdução..... ..... I**Erro! Indicador não definido.***
*I.2 - Adequação da Tábua de Mortalidade Geral ..... I**Erro! Indicador não definido.***
*I.2.1 - Resultados de Mortalidade de Ativos e Inativos da Marinha Do Brasil..... I**Erro! Indicador não definido.***
*I.2.2 - Resultados de Mortalidade de Ativos e Inativos do Exército Brasileiro..... I**Erro! Indicador não definido.***
*I.2.3 - Resultados de Mortalidade de Ativos e Inativos da Força Aérea Brasileira ..... I**Erro! Indicador não definido.***
*I.2.4 - Resultados de Mortalidade de Ativos e Inativos das Forças Armadas ..... I**Erro! Indicador não definido.***
*I.2.5 - Resultados de Mortalidade de Ativos, Inativos e Pensionistas da Marinha do Brasil ..... I**Erro! Indicador não definido.***
*I.2.6 - Resultados de Mortalidade de Ativos, Inativos e Pensionistas do Exército Brasileiro ..... I**Erro! Indicador não definido.***
*I.2.7 - Resultados de Mortalidade de Ativos, Inativos e Pensionistas da Força Aérea Brasileira.....I**Erro! Indicador não definido.***
*I.2.8 - Resultados de Mortalidade de Ativos, Inativos e Pensionistas das Forças Armadas..... I**Erro! Indicador não definido.***
*I.2.9 - Resultados de Mortalidade de Inválidos das Forças Armadas ..... I**Erro! Indicador não definido.***
*I.2.10 - Resultados de Entrada em Invalidez das Forças Armadas ..... I**Erro! Indicador não definido.***
*I.3 - Adequação da Taxa de Crescimento Salarial..... I**Erro! Indicador não definido.***
*I.3.1 - Marinha do Brasil ..... I**Erro! Indicador não definido.***
*I.3.2 - Exército Brasileiro ..... I**Erro! Indicador não definido.***
*I.3.3 - Força Aérea Brasileira.....I**Erro! Indicador não definido.***

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

I.4 - Dados das Forças Armadas integrados ..... I***Erro! Indicador não definido.***

ANEXO J - NOTA TÉCNICA ATUARIAL ..... **J**ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

J.1 - Apresentação.....J***Erro! Indicador não definido.***
J.2 - Nomenclatura Técnica .....J***Erro! Indicador não definido.***
J.3 - Expressões de Cálculo do Fluxo Projetado.....J***Erro! Indicador não definido.***
J.3.1 - Benefícios a conceder.....J***Erro! Indicador não definido.***
J.3.1.1 - Cálculo Individual de Militares Ativos .....J***Erro! Indicador não definido.***
J.3.1.1.1 - Etapa 1. .....J***Erro! Indicador não definido.***
J.3.1.1.2 - Etapa 2. .....
J***Erro! Indicador não definido.***
J.3.1.1.3 - Etapa 3 .....J***Erro! Indicador não definido.***
J.3.2 - Benefícios concedidos.....J***Erro! Indicador não definido.***
J.3.2.1 - Cálculo Individual de Militares Inativos.....J***Erro! Indicador não definido.***
J.3.2.1.1 - Etapa 1 ..... J***Erro! Indicador não definido.***
J.3.2.1.2 - Etapa 2. .....J***Erro! Indicador não definido.***
J.3.2.2 - Cálculo Individual de Pensionistas.....J***Erro! Indicador não definido.***
J.3.2.2.1 - Projeção de Quantidade.....J***Erro! Indicador não definido.***
J.3.2.2.2 - Projeção de Valor Monetário .....J***Erro! Indicador não definido.***

ANEXO K - PROJEÇÕES DE QUANTITATIVO DE PESSOAL.....**K**ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

ANEXO L - TAXA DE ROTATIVIDADE.....**L**ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

ANEXO M - CRONOGRAMA DE ATIVIDADES DO BIEG DE 2015.....**M**ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

ANEXO N - PROJEÇÃO ATUARIAL DAS PENSÕES COM CRESCIMENTO SALARIAL NEGATIVO.....**N**ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

N.1 - Marinha do Brasil.....N***Erro! Indicador não definido.***
N.2 - Exército Brasileiro .....N***Erro! Indicador não definido.***
N.3 - Força Aérea Brasileira.....N***Erro! Indicador não definido.***
N.4 – Forças Armadas.....N***Erro! Indicador não definido.***

ANEXO O - IMPACTO DA INFLAÇÃO NA REMUNERAÇÃO DAS FORÇAS ARMADAS (SEM PROGRESSÃO FUNCIONAL) **O**ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

TABELAS

Tabela 1-1 - Comparativo de processamento das versões do programa EAPM em Pascal..... 7

Tabela 1-2 - Comparativo de processamento das versões do programa EAPM usando programação paralela 10

Tabela 2.1 - Quantitativo de potenciais beneficiários por gênero / vínculo com as Forças - 2015 16

Tabela 2-2 - Proporção de beneficiários em relação aos militares das Forças - 2015..... 17

Tabela 2-3 - Hipóteses financeiras e biométricas - 2015..... 24

*Tabela E.1 - Tábua de mortalidade GKM-70 desagravada em 61% (2015)..... E**Erro! Indicador não definido.***

*Tabela E.2 - Tábua de entrada em invalidez USTP-61 desagravada em 49% (2015) ..... E**Erro! Indicador não definido.***

*Tabela E.3 - Tábua de mortalidade de inválidos Hunter's, agravada em 68% (2015)..... E**Erro! Indicador não definido.***

*Tabela E.4 - Tábua de mortalidade de ativos e inativos - UP-94-MT-M-ANB desagravada em 27%.....E**Erro! Indicador não definido.***

*Tabela E.5 - Tábua de composição familiar 2014 (pensão normal) ..... E**Erro! Indicador não definido.***

*Tabela E.6 - Tábua de composição familiar (pensão extraordinária) (2014) ..... E**Erro! Indicador não definido.***

*Tabela F.1 - Testes lógicos para ativos e inativos, por Força Armada (Extra-BIEG) - Data base outubro 2015 .....F**Erro! Indicador não definido.***

*Tabela F.2 - Testes lógicos para pensionistas, por Força Armada (Extra-BIEG) - Data base outubro de 2015 F**Erro! Indicador não definido.***

*Tabela F.3 - Testes lógicos para militares ativos (BIEG) - Data base outubro de 2015 ..... F**Erro! Indicador não definido.***

*Tabela F.4 - Testes lógicos para militares inativos (BIEG) - Data base outubro de 2015 ..... F**Erro! Indicador não definido.***

*Tabela F.5 - Testes lógicos para pensionistas (BIEG) - Data base outubro de 2015..... F**Erro! Indicador não definido.***

*Tabela F.6 - Quantitativo de ativos - 2015 (BIEG x Extra-BIEG)..... F**Erro! Indicador não definido.***

*Tabela F.7 - Quantitativo de ativos de carreira - 2015 (BIEG x Extra-BIEG) ..... F**Erro! Indicador não definido.***

*Tabela F.8 - Quantitativo de ativos temporários - 2015 (BIEG x Extra-BIEG)..... F**Erro! Indicador não definido.***

*Tabela F.9 - Quantitativo de inativos - 2015 (BIEG x Extra-BIEG)..... F**Erro! Indicador não definido.***

*Tabela F.10 - Quantitativo de pensionistas - 2015 (BIEG x Extra-BIEG) ..... F**Erro! Indicador não definido.***

*Tabela F.11 - Quantitativo de pensão tronco - 2015 (BIEG x Extra-BIEG) ..... F**Erro! Indicador não definido.***

*Tabela F.12 - Ingressos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015)..... F**Erro! Indicador não definido.***

*Tabela F.13 - Quantitativo de óbitos de ativos e inativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015).... F**Erro! Indicador não definido.***

*Tabela F.14 - Quantitativo de óbitos de ativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015) .....F**Erro! Indicador não definido.***

*Tabela F.15 - Proporção de óbitos de ativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015) . F**Erro! Indicador não definido.***

*Tabela F.16 - Quantitativo de óbitos de inativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015) .....F**Erro! Indicador não definido.***

*Tabela F.17 - Proporção de óbitos de inativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015) .....F**Erro! Indicador não definido.***

*Tabela F.18 - Quantitativo de entrada em invalidez por ano e por Força (Extra-BIEG 2015)... F**Erro! Indicador não definido.***

*Tabela F.19 - Proporção de entrada em invalidez por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015)..... F**Erro! Indicador não definido.***

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Tabela F.20 - Quantitativo de pensões tronco por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015) ..... F**Erro! Indicador não definido.**

Tabela F.21 - Quantitativo de novas pensões tronco por Força Armada (Extra-BIEG) ..... F**Erro! Indicador não definido.**

Tabela F.22 - Proporção de novas pensões tronco por Força Armada (Extra-BIEG 2015) ..... F**Erro! Indicador não definido.**

Tabela F.23 - Quantitativo de pensionistas, por ano, nas Forças Armadas ..... F**Erro! Indicador não definido.**

Tabela F.24 - Quantitativo de pensionistas vitalícios por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015) .... F**Erro! Indicador não definido.**

Tabela F.25 - Quantitativo de pensionistas temporários por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015) ..... F**Erro! Indicador não definido.**

Tabela F.26 - Quantitativo de novos pensionistas por Força Armada (Extra-BIEG 2015) ..... F**Erro! Indicador não definido.**

Tabela F.27 - Proporção de novos pensionistas por Força Armada (Extra-BIEG 2015) ..... F**Erro! Indicador não definido.**

Tabela F.28 - Quantitativo de novos pensionistas vitalícios por Força Armada (Extra-BIEG 2015) ..... F**Erro! Indicador não definido.**

Tabela F.29 - Proporção de novos pensionistas vitalícios por Força Armada (Extra-BIEG 2015) ..... F**Erro! Indicador não definido.**

Tabela F.30 - Quantitativo de novos pensionistas temporários por Força Armada (Extra-BIEG 2015) .... F**Erro! Indicador não definido.**

Tabela F.31 - Proporção de novos pensionistas temporários por Força Armada (Extra-BIEG 2015) ..... F**Erro! Indicador não definido.**

Tabela F. 32 - Quantitativo de óbitos de pensionistas por Força Armada (Extra-BIEG 2015) .. F**Erro! Indicador não definido.**

Tabela F. 33 - Proporção de óbitos de pensionistas por Força Armada (Extra-BIEG 2015) ..... F**Erro! Indicador não definido.**

Tabela F. 34 - Quantitativo de óbitos de pensionistas vitalícios por Força Armada (Extra-BIEG 2015) ... F**Erro! Indicador não definido.**

Tabela F.35 - Proporção de óbitos de pensionistas vitalícios por Força Armada (Extra-BIEG 2015) ..... F**Erro! Indicador não definido.**

Tabela F.36 - Quantitativo de óbitos de pensionistas temporários por Força Armada (Extra-BIEG 2015) ..... F**Erro! Indicador não definido.**

Tabela F.37 - Proporção de óbitos de pensionistas temporários por Força Armada (Extra-BIEG 2015) .. F**Erro! Indicador não definido.**

Tabela F.38 - Dados cadastrais por tipo - 2015 ..... F**Erro! Indicador não definido.**

Tabela F.39 - Dados cadastrais de militares ativos por Força Armada - 2015 ..... F**Erro! Indicador não definido.**

Tabela F. 40 - Dados cadastrais de militares inativos por Força Armada - 2015 ..... F**Erro! Indicador não definido.**

Tabela F.41 - Comparação do quantitativo da população brasileira versus militares ativos e inativos - 2004 a 2014....F**Erro! Indicador não definido.**

Tabela G.1 - Projeção atuarial com reposição de militares - para pensionistas - MB ..... G**Erro! Indicador não definido.**

Tabela G.2 - Projeção atuarial com reposição de militares - para pensionistas - EB..... G**Erro! Indicador não definido.**

Tabela G.3 - Projeção atuarial com reposição de militares - para pensionistas - FAB ..... G**Erro! Indicador não definido.**

Tabela G.4 - Projeção atuarial com reposição de militares - para pensionistas - FFAA ..... G**Erro! Indicador não definido.**

Tabela I.1 - Total de registros utilizados - MB - 2015 ..... I**Erro! Indicador não definido.**

Tabela I.2 - Salários médios por idade - Praça - MB - 2015 ..... I**Erro! Indicador não definido.**

Tabela I.3 - Salários médios por idade - Oficial - MB - 2015 ..... I**Erro! Indicador não definido.**

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Tabela I.4 - Total de registros utilizados - EB - 2015..... I**Erro! Indicador não definido.**

Tabela I.5 - Salários médios por idade - Praça - EB - 2015 ..... I**Erro! Indicador não definido.**

Tabela I.6 - Salários médios por idade - Oficial - EB - 2015 ..... I**Erro! Indicador não definido.**

Tabela I.7 - Total de registros utilizados - FAB - 2015 ..... I**Erro! Indicador não definido.**

Tabela I.8 - Salários médios por idade - Praça - FAB - 2015 ..... I**Erro! Indicador não definido.**

Tabela I.9 - Salários médios por idade - Oficial - FAB - 2015 ..... I**Erro! Indicador não definido.**

Tabela I.10 - Total de registros utilizados das Forças Armadas ..... I**Erro! Indicador não definido.**

Tabela I.11 - Salários médios por idade - Praça - Forças Armadas..... I**Erro! Indicador não definido.**

Tabela I.12 - Salários médios por idade - Oficial - Forças Armadas..... I**Erro! Indicador não definido.**

Tabela K.1 - Quantidade projetada de pessoas, sem reposição - MB - 2015 ..... K**Erro! Indicador não definido.**

Tabela K.2 - Quantidade projetada de pessoas, sem reposição - EB - 2015..... K**Erro! Indicador não definido.**

Tabela K.3 - Quantidade projetada de pessoas, sem reposição - FAB - 2015..... K**Erro! Indicador não definido.**

Tabela K.4 - Quantidade projetada de pessoas, sem reposição - FFAA - 2015..... K**Erro! Indicador não definido.**

Tabela L.1 - Tabela de rotatividade - Militares de Carreira - MB/FAB/FFAA - 2015.....L**Erro! Indicador não definido.**

Tabela N.1 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, com reposição - MB - 2015. N**Erro! Indicador não definido.**

Tabela N.2 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, com reposição - EB - 2015 .. N**Erro! Indicador não definido.**

Tabela N.3 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, com reposição - FAB - 2015 N**Erro! Indicador não definido.**

Tabela N.4 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, com reposição - FFAA - 2015.....N**Erro! Indicador não definido.**

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

GRÁFICOS

Gráfico 2-1 - Tipo de beneficiário de militares por Força Armada, em número absoluto - 2015 ..... *18*
Gráfico 2-2 - Tipo de beneficiário de militares por Força Armada, em percentual - 2015..... *18*
Gráfico 2-3 - Pensão normal - Probabilidades - FFAA - 2014..... *19*
Gráfico 2-4 - Pensão normal - por idade - FFAA - 2014 ..... *20*
Gráfico 2-5 - Pensão extraordinária - Probabilidade - FFAA - 2014..... *21*
Gráfico 2-6- Pensão extraordinária - Por idade - FFAA - 2014..... *21*
Gráfico 2-7 - Contribuintes ativos de 1,5% (pensão para filha) - FFAA - 2015..... *26*
Gráfico 2-8 - Contribuintes inativos de 1,5% (pensão para filha) - FFAA - 2015..... *26*
Gráfico 4-1 - Projeção atuarial sem reposição - para pensionistas - MB - 2015 ..... *30*
Gráfico 4-2 - Receitas - benefícios a conceder sem reposição - para pensionistas - MB - 2015 ..... *31*
Gráfico 4-3 - Receitas - benefícios concedidos - para pensionistas - MB - 2015..... *31*
Gráfico 4-4 - Custos - benefícios a conceder - para pensionistas - MB - 2015..... *32*
Gráfico 4-5 - Custos - benefícios concedidos - para pensionistas - MB - 2015..... *33*
Gráfico 4-6 - Projeção atuarial com reposição de militares - para pensionistas - MB..... .....*34*
Gráfico 4-7 - Projeção atuarial sem reposição - para pensionistas - EB - 2015..... *35*
Gráfico 4-8 - Receitas - benefícios a conceder - para pensionistas - EB - 2015 ..... *35*
Gráfico 4-9 - Receitas - benefícios concedidos - para pensionistas - EB - 2015 ..... *36*
Gráfico 4-10 - Custos - benefícios a conceder - para pensionistas - EB - 2015 ..... *37*
Gráfico 4-11 - Custos - benefícios concedidos - para pensionistas - EB - 2015..... *37*
Gráfico 4-12 - Projeção atuarial com reposição de militares - para pensionistas - EB..... *38*
Gráfico 4-13 - Projeção atuarial sem reposição - para pensionistas - FAB - 2015..... *39*
Gráfico 4-14 - Receitas - benefícios a conceder - para pensionistas - FAB - 2015 ..... *40*
Gráfico 4-15 - Receitas - benefícios concedidos - para pensionistas - FAB - 2015..... *40*
Gráfico 4-16 - Custos - benefícios a conceder - para pensionistas - FAB - 2015 ..... *41*
Gráfico 4-17 - Custos - benefícios concedidos - para pensionistas - FAB - 2015..... *42*
Gráfico 4-18 - Projeção atuarial com reposição de militares - para pensionistas - FAB - 2015..... *43*
Gráfico 4-19 - Projeção atuarial de receitas e custos, sem reposição - para pensionistas - FFAA – 2015..... *44*
Gráfico 4-20 - Receitas - benefícios a conceder sem reposição - para pensionistas - FFAA - 2015 ..... *44*
Gráfico 4-21 - Receitas - Benefícios concedidos sem reposição - para pensionistas - FFAA – 2015 ..... *45*
Gráfico 4-22 - Custos - benefícios a conceder - para pensionistas - FFAA - 2015 ..... *46*
Gráfico 4-23 - Custos - benefícios concedidos - para pensionistas - FFAA - 2015..... *46*
Gráfico 4-24 - Projeção atuarial com reposição de militares - FFAA – 2015 ..... *47*
Gráfico F.1 - Ingressos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015)..... F***Erro! Indicador não definido.***
Gráfico F.2 - Quantitativo de óbitos de ativos e inativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015)..... F***Erro! Indicador não definido.***

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Gráfico F.3 - Proporção de óbitos de ativos e inativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015).. F***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico F.4 - Quantitativo de óbitos de ativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015) ..... F***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico F.5 - Proporção de óbitos de ativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015) .. F***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico F.6 - Quantitativo de óbitos de inativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015) ..... F***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico F.7 - Proporção de óbitos de inativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015) F***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico F.8 - Entrada em invalidez por ano e por Força (Extra-BIEG 2015)..... F***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico F.9 - Proporção de entrada em invalidez por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015)..... F***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico F.10 - Quantitativo de pensões tronco por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015) ..... F***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico F.11 - Quantitativo de novas pensões tronco por Força Armada (Extra-BIEG - 2015). F***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico F.12 - Proporção de novas pensões tronco por Força Armada (Extra-BIEG 2015)..... F***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico F.13 - Quantitativo de pensionistas, por ano, nas Forças Armadas (Extra-BIEG 2015) F***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico F.14 - Quantitativo de pensionistas vitalícios por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015).. F***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico F.15 - Quantitativo de pensionistas temporários por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015).... F***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico F.16 - Quantitativo de novos pensionistas por Força Armada (Extra-BIEG 2015) ..... F***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico F.17 - Proporção de novos pensionistas por Força Armada (Extra-BIEG 2015) ..... F***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico F.18 - Quantitativo de novos pensionistas vitalícios por Força Armada (Extra-BIEG 2015)..... F***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico F.19 - Proporção de novos pensionistas vitalícios por Força Armada (Extra-BIEG 2015) ..... F***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico F.20 - Quantitativo de novos pensionistas temporários por Força Armada (Extra-BIEG 2015)... F***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico F.21 - Proporção de novos pensionistas temporários por Força Armada (Extra-BIEG 2015)..... F***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico F.22 - Quantitativo de óbitos de pensionistas por Força Armada (Extra-BIEG 2015) .. F***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico F.23 - Proporção de óbitos de pensionistas por Força Armada (Extra-BIEG 2015)..... F***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico F.24 - Quantitativo de óbitos de pensionistas vitalícios por Força Armada (Extra-BIEG 2015) ... F***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico F.25 - Proporção de óbitos de pensionistas vitalícios por Força Armada (Extra-BIEG 2015)..... F***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico F.26 - Quantitativo de óbitos de pensionistas temporários por Força Armada (Extra-BIEG 2015)..... F***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico F.27 - Proporção de óbitos de pensionistas temporários por Força Armada (Extra-BIEG 2015) . F***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico F.28 - Evolução histórica percentual da contribuição de 1,5% - FFAA - 2015 ..... F***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico F.29 - Proporção de militares pela população brasileira de 2004 a 2014..... F***Erro! Indicador não definido.***

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Gráfico F.30 - Quantitativo de militares ativos e inativos das Forças Armadas brasileiras de 2004 a 2014 ... F ***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico I.1 - Mortalidade de ativos e inativos - MB - 2015 ..... I ***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico I.2 - Mortalidade de ativos e inativos - EB - 2015 ..... I ***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico I. 3 - Mortalidade de ativos e inativos - FAB - 2015 ..... I ***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico I.4 - Mortalidade de ativos e inativos - Forças Armadas - 2015..... I ***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico I.5 - Mortalidade de ativos, inativos e pensionistas - MB - 2015 ..... I ***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico I.6 - Mortalidade de ativos, inativos e pensionistas - EB - 2015..... I ***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico I.7 - Mortalidade de ativos, inativos e pensionistas - FAB - 2015 ..... I ***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico I.8 - Mortalidade de ativos, inativos e pensionistas - Forças Armadas - 2015..... I ***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico I.9 - Mortalidade de inválidos - Forças Armadas - 2015 ..... I ***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico I.10 - Entrada em invalidez - Forças Armadas - 2015 ..... I ***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico I.11 - Curva de salários médios por idade - Praça - MB - 2015 ..... I ***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico I.12 - Curva de salários médios por idade - Oficial - MB - 2015 ..... I ***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico I.13 - Curva de salários médios por idade - Praça - EB - 2015..... I ***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico I.14 - Curva de salários médios por idade - Oficial - EB - 2015..... I ***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico I.15 - Curva de salários médios por idade - Praça - FAB - 2015..... I ***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico I.16 - Curva de salários médios por idade - Oficial - FAB - 2015 ..... I ***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico I.17 - Curva de salários médios por idade - Praça - Forças Armadas- 2015..... I ***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico I.18 - Curva de salários médios por idade - Oficial - Forças Armadas - 2015..... I ***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico L.1 - Taxa de rotatividade (2010 - 2014) - MB, FAB e MB/FAB .....L ***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico N.1 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, sem reposição - MB - 2015 N ***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico N.2 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, com reposição - MB - 2015 N ***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico N.3 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, sem reposição - EB - 2015 . N ***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico N.4 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, com reposição - EB - 2015 . N ***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico N.5 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, sem reposição - FAB - 2015 N ***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico N.6 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, com reposição - FAB - 2015 N ***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico N.7 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, sem reposição - FFAA - 2015 .....N ***Erro! Indicador não definido.***

Gráfico O.1 - Perda do poder de compra dos militares das FFAA de 2010 a 2016 .....O ***Erro! Indicador não definido.***

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

ABREVIAÇÕES UTILIZADAS

BD - Banco de dados

BIEG - Banco de Informações Estratégicas 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

MPOG - Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão

OM - Organização(ões) Militar(es)

PAPEM - Pagadoria de Pessoal da Marinha

PLDO - Projeto de Lei de Diretrizes Orçamentárias

Pop. - População

PUC - Crédito Unitário Projetado (*Projected Unit Credit*)

SIAF - Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal

SIPM - Serviço de Inativos e Pensionistas da Marinha

UI -

vs - *Versus*

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

1 - PROPÓSITO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL

1.1 - CONCEITO

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

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

Para o ano de 2016, a Diretoria de Finanças da Marinha (DFM), Diretoria Especializada da Marinha do Brasil no que concerne aos assuntos financeiros e contábeis, visando a adequação decorrente da evolução dos estudos atuariais elaborados pelo CASNAV, otimizou a apresentação de informações, à luz da legislação atual, a fim de melhor compor o Projeto de Lei de Diretrizes Orçamentárias (PLDO) 2017.

A presente avaliação atuarial tem como arcabouço legal a Constituição da República Federativa do Brasil, o Estatuto dos Militares, a Lei no 3.765, de 4 de maio de 1960, a Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2001 - Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), o Parecer nº 00016/2015/ASSE/CGU/AGU (ANEXO H) e os Ofícios nº 29 e 30/2016/TCU-SERUR (ANEXO H).

Dessa forma, em atendimento ao art. 4o da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2001, esta avaliação atuarial calculou apenas a projeção atuarial das pensões de militares das Forças Armadas definidas pela Lei no 3.765, de 4 de maio de 1960, para as quais existe a contribuição regular compulsória de militares ativos e inativos, cuja alíquota é de 7,5%.

Para condução da aplicação da ciência atuarial aos custos das pensionistas, necessita-se estudar as características de falecimento de ativos, inativos e pensionistas.

Os dados cadastrais individuais utilizados neste estudo são referentes a outubro de 2015 e foram considerados satisfatórios para o desenvolvimento dos cálculos e respectivas projeções, como será apresentado oportunamente.

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

1.2 - ABRANGÊNCIA DA AVALIAÇÃO

As informações utilizadas nesta análise provêm do Banco de Informações Estratégicas e Gerenciais do MD, BIEG, assim como do Extra-BIEG, este último, com dados relacionados diretamente

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

ao cálculo atuarial. Ambas as fontes citadas fornecem, conjuntamente, informações distintas de cada militar ativo, inativo, dependente e pensionista, tratando cada um de forma particular, utilizando como base a legislação vigente e passada, conforme o caso, para um correto enquadramento de cada cadastro, em particular, componente deste estudo, cujas informações são fornecidas pelas Forças Armadas, a partir de suas bases cadastrais, excluídas as pensões especiais.

É mister entender que o Ministério da Defesa e as diversas Organizações Militares (OM) envolvidas mantiveram contato estreito durante o decorrer de 2015, por meio de reuniões, palestras e outras formas de comunicação, no intuito de aprimorar a coleta e a produção dos bancos de dados, minimizando eventuais equívocos em função do uso de ferramentas computacionais de filtragem, crítica aos módulos, entendimento das necessidades presentes e futuras, baseadas em testes lógicos e na legislação pertinente. O cronograma das principais reuniões estão detalhadas no Anexo M.

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

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

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

1.3 - Fluxogramas, Histórico, Segurança das Informações e Publicidade

Para oferecer transparência ao processo, estão indicados, nos Anexos A, B, C e D, os fluxogramas de informações e atividades desenvolvidas pelo MD - CASNAV (Centro de Análises de Sistemas Navais) como Anexo A; MB (Marinha do Brasil) - PAPEM (Pagadoria de Pessoal da Marinha) - SIPM (Serviço de Inativos e Pensionistas da Marinha), como Anexos B-1 e B-2; EB (Exército Brasileiro), como Anexo C; e FAB (Força Aérea Brasileira), como Anexo D, a fim de prover informações sobre as etapas do processo de coleta e tratamento dos dados.

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

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

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

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

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

1.4 - DEFINIÇÃO DE TÁBUAS BIOMÉTRICAS E PROJEÇÕES DE FLUXO FINANCEIRO

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

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

Estudos complementares estão sendo propostos para levantamento de uma tábua atuarial própria dos militares das Forças Armadas brasileiras, em um trabalho futuro conjunto do CASNAV com o Departamento de Demografia da UFMG, representado na pessoa do Professor Doutor Cássio Maldonado Turra e pesquisadora Vanessa Gabrielle di Lego Gonçalves.

No que pese a importância de uma tábua atuarial específica, as tábuas mercadológicas atentem fielmente à necessidade de projeções, pois possuem aderência para as projeções, como pode ser observado no corpo deste relatório.

Os testes de aderência utilizados foram todos por meio do método qui-quadrado, consagrado no meio atuarial como técnica adequada para comparação da quantidade de óbitos de ativos e inativos, óbitos de inválidos e ocorrência de novas entradas em invalidez permanente, calculados a partir das ocorrências apresentadas nas tábuas atuariais, como demonstrado no Anexo I.

Os testes foram realizados com agravamento e desagravamento nas tábuas atuariais, proporcionando aderência às tábuas ajustadas, da mesma forma dos relatórios anteriores.

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

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

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

As tábuas biométricas foram alteradas em relação ao relatório do ano anterior, pois os estudos corrente indicaram maior aderência às novas tábuas, dada a dinâmica populacional e atualizações no banco de dados, permanecendo inalterada a tábua de composição familiar, como previsto.

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

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

Realizaram-se novos testes de adequação de hipóteses em relação ao crescimento salarial e de benefícios, com critérios técnicos balizadores.

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

1.5 - Critérios Adotados na Avaliação Atuarial

Os estudos apresentados focaram o atendimento aos critérios técnicos da **parcimônia**, que compreende escolher o método mais simples entre aqueles que levam a resultados semelhantes; critério da **estabilidade da metodologia**, tendo sido escolhido métodos com bases técnicas amplamente testadas e aceitas.

É importante atentar que o estudo do CASNAV, seguiu rigorosamente o **método científico**, com lógica consistente e observações sistemáticas. Neste sentido, ele é **empiricamente testável**, com sustentação das hipóteses, dada a coleta de evidências e observações; **replicável**, desde que conduzido da mesma forma que o experimento original; com **objetividade**, pois outros pesquisadores e analistas podem replicar este estudo sem o pesquisador original, onde conceitos, premissas e procedimentos podem ser testados, dado que o objetivo do trabalho é claramente e explicitamente definido, não oportunizando a subjetividade de interpretações; **transparência**, com possibilidade de replicação tanto dos resultados quantos das críticas, dada a publicação de quais

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

premissas foram adotadas, como conceitos foram definidos, quais procedimentos foram usados e todas as informações relevantes para uma replicação acurada, pois são documentados em todos os detalhes, resultando neste extenso documento e seus anexos; e **consistência lógica**, por não existir qualquer contradição interna.

Este trabalho possui atividades formais de desenvolvimento científico como lógica e matemática, associado ao desenvolvimento científico factual social, econômico e natural.

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

1.6 - EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA

O Estudo Atuarial das Pensões dos Militares (EAPM), em sua concepção atual, foi iniciado no ano de 2006. Seu propósito, àquela época, era avaliar, por meio da ciência atuarial, a solvência das pensões dos militares da Marinha do Brasil.

Na fase de preparação, a produção dos resultados só seria possível com o apoio de uma ferramenta computacional, materializada em um programa atuarial próprio, pois não havia no mercado programa atuarial para realizar tais projeções com resultados confiáveis.

Neste sentido, foi criado o programa cujo código tinha em foco a precisão numérica dos resultados e forte aderência ao modelo atuarial, a fim de facilitar a sua depuração e, se necessário, a reprodução manual dos cálculos realizados, em detrimento do desempenho.

Para alcançar o resultado desejado, durante a implantação do programa do EAPM, foram utilizados recursos da engenharia de *software*, com uso da "Arquitetura Orientada a Objetos".

O programa desenvolvido possui código fonte de fácil entendimento, com laços e estrutura *top-down*, e segue modelo atuarial próprio. Tanto a nomenclatura das funções, definição dos nomes das variáveis e estruturas de dados (*arrays*) seguem normas atuarias.

Para manter a gestão de conhecimento, foi produzido o manual técnico deste sistema, de uso restrito e interno, onde o modelo de dados foi documentado, estando suas funções matemáticas atuariais apresentadas em suas formulações, seguido imediatamente pela sua implantação em código, o

[1] Manual de Redação da Presidência da República – Presidência da República – Casa Civil – 2ª edição, revisada e atualizada. Brasília, 2002.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

que garante a aderência do código ao modelo atuarial, permitindo rápida depuração ou cálculos manuais, para verificação de sua consistência.

A partir de 2011, ao iniciar os trabalhos com os dados das Forças para o MD, por intermédio da Diretoria de Finanças da Marinha (DFM), o CASNAV passou a ser o responsável pela produção do Relatório Atuarial das Pensões dos Militares. No que pese o programa não ser voltado para o banco de dados do MD (BIEG), o mesmo se mostrou eficaz ao produzir os resultados atuarias tendo como entradas as bases de dados da Marinha do Brasil, do Exército Brasileiro e da Força Aérea Brasileira.

O amadurecimento do estudo, obtido em função de interação entre o Ministério da Defesa e as Forças Armadas Brasileiras, foi totalmente transferido para o programa, por meio de diversas alterações e aprimoramentos feitos ao longo destes anos, inclusive, contemplando diversas sugestões das Forças, por meio de reuniões recorrentes promovidas pelo MD.

Os tempos necessários à produção dos resultados, em função da complexidade dos cálculos envolvidos e da abordagem de uma programação tradicional e meramente procedural, ainda que pudessem ser melhorados, atendiam à demanda.

Quando da primeira retroalimentação de inconsistências dos bancos de dados, as Forças procuraram entregar novos dados, o que gerava o desafio de prover um relatório mais fidedigno, com análise adequada. Contudo, para esta reparação, havia grande atraso e sobrecarga de trabalho para o CASNAV.

Há duas versões deste software em código Pascal: a primeira, de 2007, e a segunda, de 2011. A Tabela 1-1 apresenta o comparativo entre as duas versões evidenciando que a evolução permitiu maior velocidade no tempos de processamento, contudo permanecia a necessidade de responder mais rapidamente as demandas impostas.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Tabela 1-1 - Comparativo de processamento das versões do programa EAPM em Pascal

Processo	Primeira versão [Aproximado] hh:mm:ss	Segunda versão [Aproximado] hh:mm:ss
Importação dos dados do BIEG (ativos, inativos e pensionistas), equalização dos mesmos e consolidação da família dos pensionistas.	06:00:00	03:55:00
Projeção atuarial com prazo de 75 anos.	04:30:00	02:00:00
TEMPO TOTAL	**59:30:00**	**29:29:53**

A precisão numérica é confirmada pela validação por parte da DFM, por comparação dos resultados projetados pelo programa, com os números consolidados do Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI), tendo apresentado recorrentemente, aderência superior a 95%. Isso comprova a confiabilidade das projeções, permitindo iniciar o processo de reengenharia no programa em linguagem de computação mais moderna.

1.6.1 - Linguagem de Programação C#

O C# foi a linguagem de programação escolhida para o novo programa atuarial. A decisão baseou-se em critérios técnicos e em resultados positivos obtidos com o uso desta linguagem em outros projetos.

A ratificação da escolha pelo C# deve-se às seguintes características:

- os programas na arquitetura .NET são sempre compilados, ao passo que em Java eles são normalmente interpretados;
- tem "*structs*", um tipo "de baixo custo" para ser usado em situações onde o uso de uma classe com alocação de memória e coleta de lixo não seriam justificados;
- possui enumerações, como versões mais recentes do C++ ou o próprio Pascal;
- As enumerações são fortemente "*tipadas*" e incompatíveis com outras enumerações; e
- introduz soluções que preenchiam lacunas como o tipo de dados "decimal", que é um tipo numérico com precisão de 128 bits, apropriado para cálculos enormes e de grande precisão, tais como cálculos financeiros.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

1.6.2 - Programação Paralela com C#

Com a fidedignidade dos resultados, o foco voltou-se para eficiência no tempo de resposta às demandas existentes, para isso foi adotada a programação paralela.

Para alcançar tal objetivo, a equipe do cálculo atuarial do CASNAV buscou conhecimento em áreas ligadas à computação massivamente paralela. Para tal, estabeleceu-se convênio com o Laboratório Nacional de Computação Científica - LNCC, com a participação do Capitão-de-Fragata da reserva, Professor Doutor Antonio Roberto Mury, sob orientação do Professor Doutor Bruno Richard Schulze, que facilitou a aproximação das instituições e proporcionou o direcionamento ao conhecimento desejado, para criação de um ambiente computacional que propiciaria a solução desejada para meta auto imposta.

A programação paralela trouxe ganhos significativos ao desempenho do programa atuarial, resolvendo o problema do tempo envolvido na produção dos resultados.

1.6.3 - Programação Async

O C#, versão 5.0, introduziu duas novas palavras-chave: ASYNC e AWAIT, de vital importância para o processamento assíncrono em C#.

O exemplo a seguir é uma amostra da capacidade instalada da computação paralela. Na Figura 1-1, observa-se a utilização de “métodos assíncronos”. Pode-se ver, pelo trecho de código exibido, que as projeções atuariais de atuais e futuras pensionistas oriundas de atuais ativos, inativos, são executadas simultaneamente, ou seja, em paralelo.

O tipo DECIMAL, próprio do C#, é o adequado para cálculos financeiros por implementar aritmética de base 10, o que garante a devida precisão numérica quando comparados com os tipos clássicos de base binária que exigem aproximação, como no caso do Microsoft Excel.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

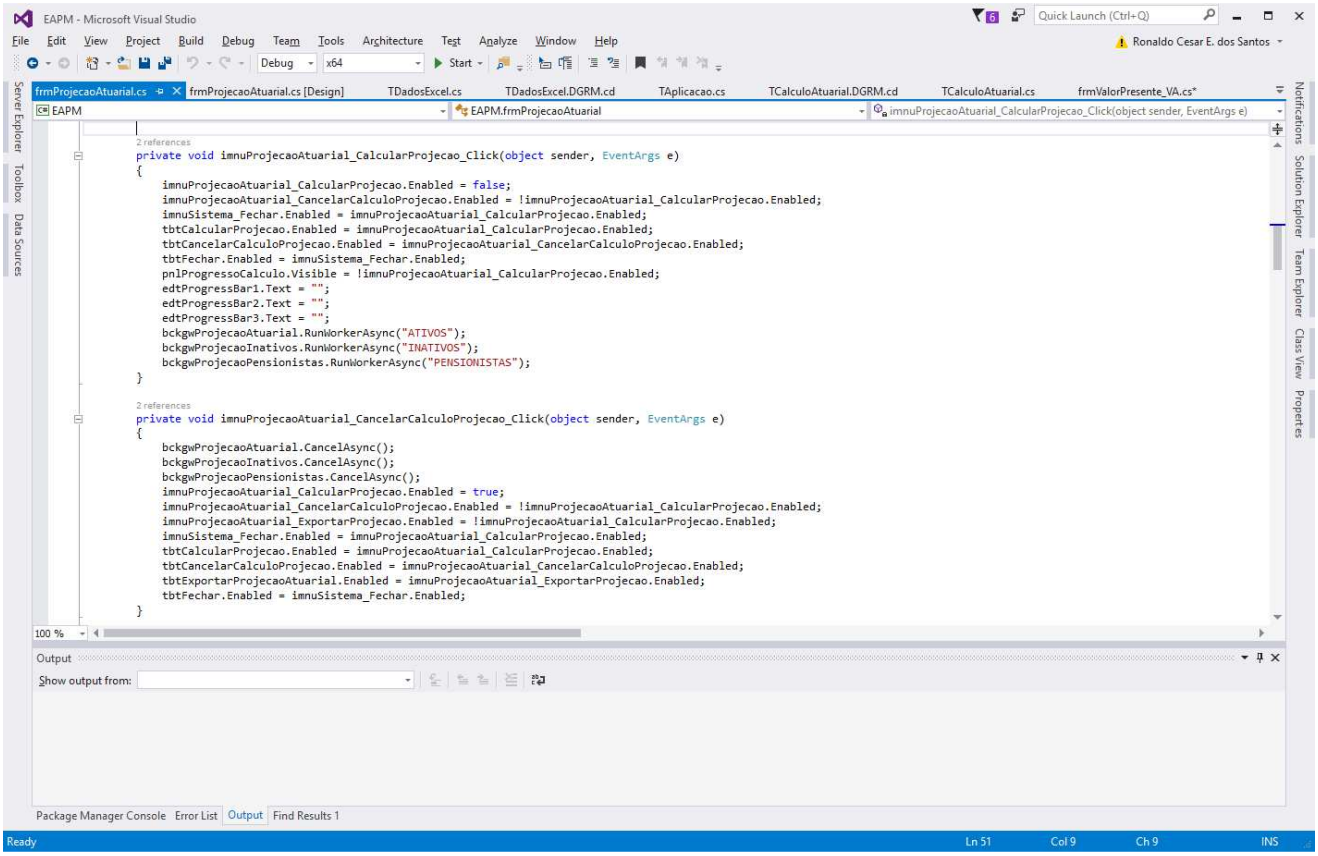


Figura 1-1- Tela da computação paralela por métodos assíncronos

Ao executar o método [bckgwProjecaoAtuarial.RunWorkerAsync("ATIVOS");], ocorre o disparo do evento [bckgwProjecaoAtuarial_DoWork], como visto no trecho de código a seguir:

```
private void bckgwProjecaoAtuarial_DoWork(object sender, DoWorkEventArgs e)
{
        BackgroundWorker workerATIVOS = sender as BackgroundWorker;
        if ((string)e.Argument == "ATIVOS")
   {
        e.Result = vCalculoAtuarial.Calcula_PBaC(75, ... , workerATIVOS, e);
    }
}
```

A ocorrência deste evento faz com que um objeto *BackgroundWorker* seja inicializado com o *BackgroundWorker* passado como parâmetro. Algo idêntico ocorre para inativos e pensionistas.

As execuções em cada *BackgroundWorker* ocorrem de formas independentes e paralelas.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Pode-se observar que as projeções de ativos, em estágio mais atrasado, e inativos, em estágio mais avançado, estão sendo executadas simultaneamente, já tendo sido concluída a projeção de pensionistas.

Ao utilizar a programação paralela, obtém-se novas comparações, como demonstrada na Tabela 1-2.

Tabela 1-2 - Comparativo de processamento das versões do programa EAPM usando programação paralela

Processo	Primeira versão [aproximado] hh:mm:ss	Segunda versão aproximado] hh:mm:ss	Novo software [aproximado] hh:mm:ss
Importação dos dados do BIEG (ativos, inativos e pensionistas), equalização dos mesmos e consolidação da família dos pensionistas.	06:00:00	03:55:00	00:08:00
Projeção atuarial com prazo de 75 anos.	04:30:00	02:00:00	00:03:00
TEMPO TOTAL	**59:30:00**	**29:29:53**	**Sem avaliação**

Portanto, conclui-se que o esforço para implantação de inovações arquiteturais e aperfeiçoamentos no modelo matemático do cálculo atuarial surtiram efeitos positivos.

2 - PREMISSAS UTILIZADAS NA ELABORAÇÃO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL

2.1 - BASES LEGAIS

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

- Constituição da República Federativa do Brasil;
- Lei nº 3.765/1960 - Dispõe sobre as Pensões Militares;
- Lei nº 6.880/1980 - Dispõe sobre o Estatuto dos Militares;
- Lei nº 7.150/1983 - Fixa os efetivos do Exército em tempo de paz;
- Lei nº 5916/09 - Ampliação do Efetivo da Marinha do Brasil;
- Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2001;

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

- Medida Provisória nº 2.215-10/2001 - Dispõe sobre a Reestruturação da Remuneração dos Militares das Forças Armadas;
- Lei nº 4.369/2012 - Dispõe sobre remuneração e reajuste de Planos de Cargos, Carreiras e Planos Especiais de Cargos do Poder Executivo Federal, entre outros; e
- Lei no 12.918/2013 - Altera o art. 1º da Lei no 7.150, de 1º de dezembro de 1983, que fixa os efetivos do Exército em tempo de paz.
- Parecer nº 00016/2015/ASSE/CGU/AGU (ANEXO H)
- Ofícios nº 29 e 30/2016/TCU-SERUR (ANEXO H)

Dentre essas, se destacam os seguintes dispositivos:

Constituição Federal de 1988 - Art. 142, §3°, 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, §1°, conforme reproduzido a seguir:

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

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

I - fixem ou modifiquem os efetivos das Forças Armadas;

II - disponham sobre:

(...)

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

Lei de Pensão Militar - Lei nº 3.765/1960, 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 nº 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. 3° Os membros das Forças Armadas, em razão de sua destinação constitucional, formam uma categoria especial de servidores da Pátria e são denominados militares.

§ 1° 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

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

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.

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

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

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

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

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

Coadunando com tais afirmações, está de acordo o Doutor em direito público pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro, professor e coordenador de direito previdenciário da Escola

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

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. No seu livro consta o seguinte:

> *"As especificidades desta categoria dificilmente permitirão a criação de um regime securitário atuarialmente viável, pois aposentação é frequentemente precoce, seja pelas rigorosas exigências físicas ou mesmo, por critérios de hierarquia, quando, por exemplo, um militar pode ser compulsoriamente aposentado em razão de ter sido preterido na promoção por oficial mais moderno (IBRAHIM, 2009, p. 767)"*.

Nesse sentido, o Parecer nº 00016/2015/ASSE/CGU/AGU (ANEXO H), corroborou a tese de que inexiste um sistema de previdência para os militares e que, no caso das Forças Armadas, apenas se aplica a avaliação atuarial, que trata a Lei de Responsabilidade Fiscal, para as pensões de militares.

Por último, Ofícios nº 29 e 30/2016/TCU-SERUR (ANEXO H), em razão do pedido de reconsideração do Acórdão nº 2.314/2015/TCU-Plenário, interposto pelo MD, suspendeu as exigências adicionais daquela Corte de Contas em relação ao Relatório Atuarial das Forças Armadas apresentado em 2015. Dessa forma, o presente estudo, assim como o do ano de 2015, está limitado à projeção atuarial.

2.2 - BASES TÉCNICAS

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

2.2.1 - Hipóteses Biométricas

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

2.2.2 - Testes de Aderência

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

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

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

Os bancos de dados Extra-BIEG da Marinha, do Exército e da Aeronáutica permanecem com a necessidade de aprimoramentos, contudo, os dados biométricos de outubro de 2015 encontraram aderência em tábuas atuariais de mercado para cada Força e conjuntamente.

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

2.2.2.1 - EVENTOS DE MORTALIDADE

Para avaliação de ocorrências de mortalidade da população em geral, ou seja, para ativos, inativos e pensionistas, de forma conjunta, foi considerada a tábua GKM-70 desagravada em 61%, para ambos os sexos, como explicada no Anexo I. Para avaliação de ocorrências de mortalidade somente da população de ativos e inativos, de forma conjunta, foi considerada a tábua UP-94 MT-M-ANB desagravada em 27%, para ambos os sexos, ambas apresentadas no Anexo E.

Apesar de apresentadas as duas tábuas, será utilizada para o estudo, a projeção da tábua GKM-70 desagravada em 61%. Para o relatório do ano de 2017, ano base 2016, haverá adicionalmente o levantamento da população total - ativos, inativos e pensionistas - separadas por sexo.

Para os casos específicos de mortalidade de inválidos permanentes foi utilizada a tábua Hunter's, agravada em 68%, para ambos os sexos, apresentada no Anexo E.

2.2.2.2 - EVENTOS DE INVALIDEZ PERMANENTE

Na entrada de invalidez permanente, a tábua utilizada foi a USTP-61 desagravada em 49%, explicado no Anexo I e apresentada no Anexo E.

2.2.2.3 - EVENTOS DE RECOMPOSIÇÃO DO QUADRO (NOVOS ENTRADOS)

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

Para os casos da Marinha e do Exército, há previsão legal de aumento de efetivo, conforme as Leis nº 2.216/2010 e nº 12.918/2013, respectivamente. Esses novos ingressos estão considerados nas projeções atuariais constantes neste relatório.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

2.2.2.4 - COMPOSIÇÃO FAMILIAR

No ano de 2016, ano base 2015, são utilizadas as tábuas de composição familiar definidas a partir dos dados BIEG e Extra-BIEG de outubro de 2014, permanecendo esta tábua vigente até 2019, quando outra será produzida e então, ratificada ou substituída.

O resultado de levantamento de composição familiar está apresentado no Anexo E. A composição familiar, quando trabalhada conjuntamente com os dados de óbito do militar e os valores de benefício, permite prover a definição dos custos das pensões e respectiva duração, verificando a existência de beneficiário legal nomeado na data do falecimento, o valor financeiro da pensão, utilizando as características básicas desses beneficiários, tais como idade, sexo, grau de parentesco e se apresenta invalidez.

Na data base de 2015, os **potenciais beneficiários**, pessoas que por vínculo de dependência poderão tornar-se pensionista no caso de óbito do militar, são classificados conforme o gênero e o vínculo com o militar instituidor, ativo ou inativo, como pode ser observado na Tabela .

Tabela 2.1 - Quantitativo de potenciais beneficiários por gênero / vínculo com as Forças - 2015

Código	PARENTESCO	Quantidade de Beneficiários			
		MB	EB	FAB	TOTAL
1	Cônjuge	75.175	114.386	52.436	241.997
2	Companheiro (a)	9.932	19.255	10.618	39.805
3	Pessoa desquitada, separada judicialmente, divorciada do instituidor ou ex-convivente	2.986	1821	2.444	7.251
4	Filha	54.945	105.243	28.383	188.571
5	Filho	36.820	77.744	26.136	140.700
6	Mãe	14.176	11.801	4.333	30.310
7	Pai	4.279	3.807	704	8.790
8	Neto (a)	11	105	6	122
9	Irmão (ã)	1.329	226	321	1.876
10	Menor sob guarda ou tutela	437	5.712	127	6.276
11	Pessoa designada (Beneficiário instituído)	0	0	796	796
12	Ex-combatente (o próprio)	0	0	0	0
13	Outros (Pessoas sem Vínculo Militar)	0	0	0	0

A

Tabela 2-2 apresenta o quadro com a proporção de beneficiários em relação aos militares das Forças Armadas, ano base 2015, a partir da Tabela .

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Tabela 2-2 - Proporção de beneficiários em relação aos militares das Forças - 2015

Código	PARENTESCO	Quantidade de Beneficiários			
		MB	EB	FAB	TOTAL
1	Cônjuge	57,67%	40,01%	47,66%	45,98%
2	Companheiro (a)	7,62%	6,74%	9,65%	7,56%
3	Pessoa desquitada, separada judicialmente, divorciada do instituidor ou ex-convivente	2,29%	0,64%	2,22%	1,38%
4	Filha	42,15%	36,81%	25,80%	35,83%
5	Filho	28,25%	27,19%	23,75%	26,74%
6	Mãe	10,88%	4,13%	3,94%	5,76%
7	Pai	3,28%	1,33%	0,64%	1,67%
8	Neto (a)	0,01%	0,04%	0,01%	0,02%
9	Irmão (ã)	1,02%	0,08%	0,29%	0,36%
10	Menor sob guarda ou tutela	0,34%	2,00%	0,12%	1,19%
11	Pessoa designada (Beneficiário instituído)	0,00%	0,00%	0,72%	0,15%
12	Ex-combatente (o próprio)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
13	Outros (Pessoas sem Vínculo Militar)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

O Gráfico 2-1 e o Gráfico 2-2 permitem visualizar o tipo de beneficiário dos militares, em número absoluto e em percentual, respectivamente, revelando mais facilmente as características e diferenças entre as Forças.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

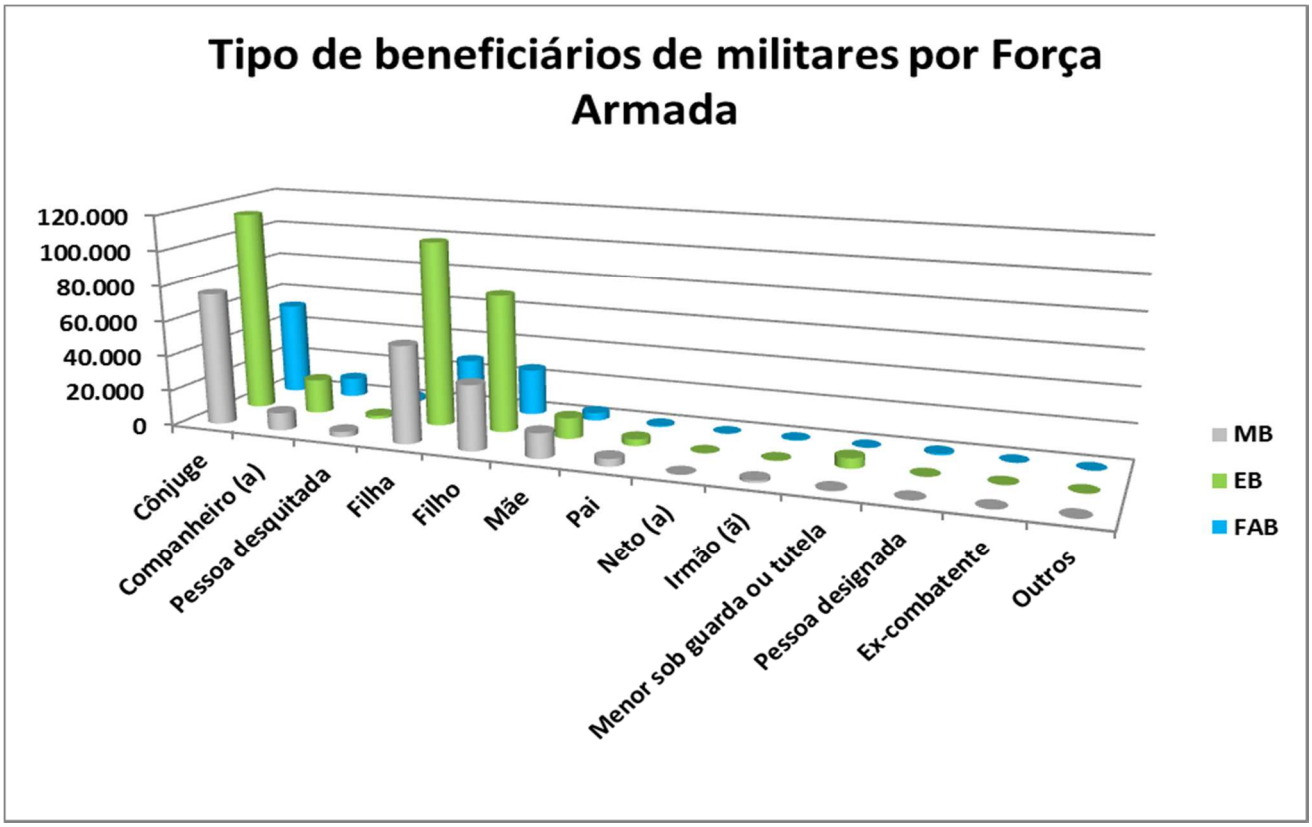


Gráfico 2-1 - Tipo de beneficiário de militares por Força Armada, em número absoluto - 2015

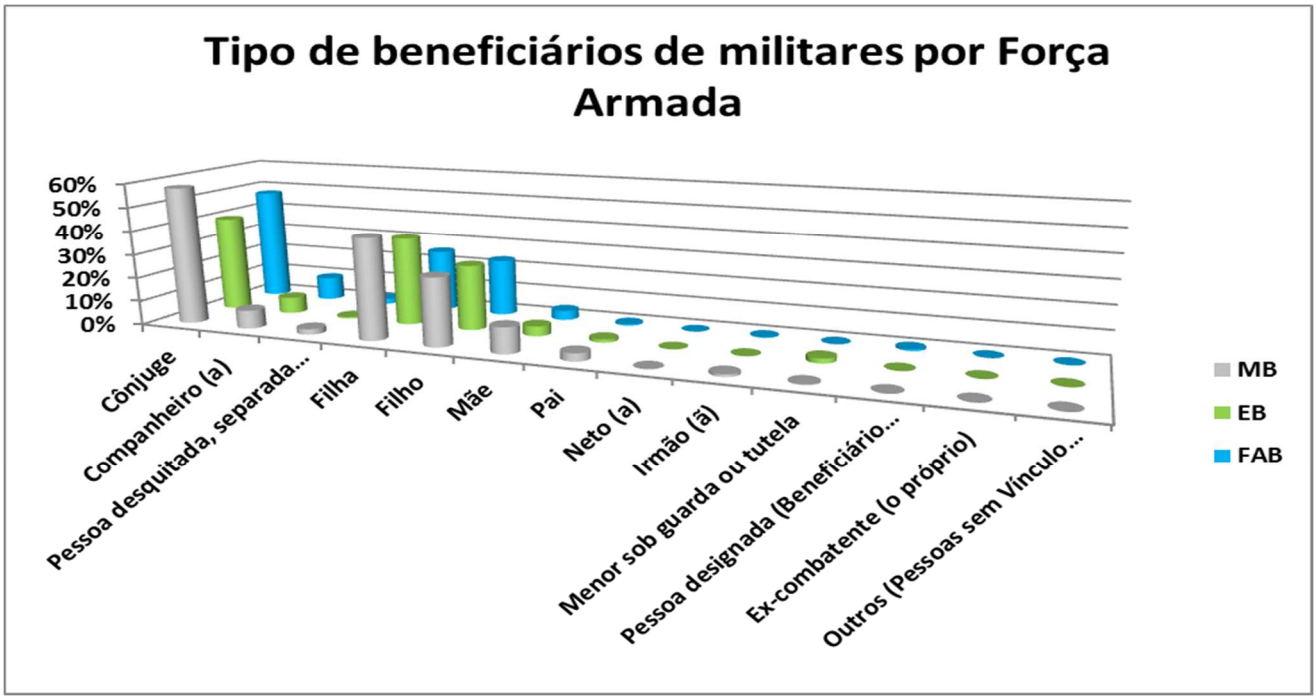


Gráfico 2-2 - Tipo de beneficiário de militares por Força Armada, em percentual - 2015

2.2.2.5 - PENSÃO NORMAL

Pensão Normal é definida como aquela em que o potencial instituidor se tornou militar após o dia 29 de dezembro de 2000, e aqueles que ingressaram antes daquela data, mas optaram por não

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

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 a filha ter direito somente ao benefício temporário de pensão, ou seja, até completar 24 anos ou vitalícia, no caso de invalidez.

O Gráfico 2-3 representa as estimativas para a família do militar na data projetada de óbito. Para cada idade do instituidor militar foi calculada uma probabilidade de deixar beneficiário de pensão vitalícia ou temporária.

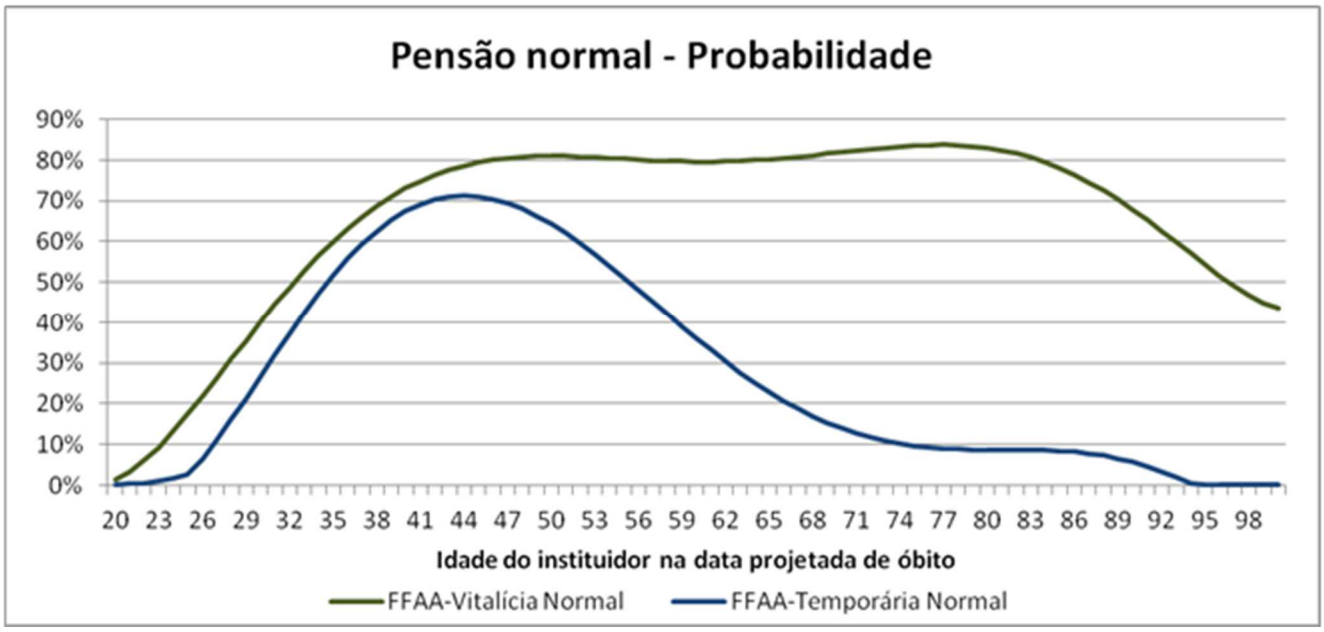


Gráfico 2-3 - Pensão normal - Probabilidades - FFAA - 2014

O Gráfico 2-4 representa as características esperadas de idade para a família do militar na data projetada de óbito, também com data base outubro de 2014. Para cada idade do militar instituidor foi estimada a idade do beneficiário mais novo de pensão vitalícia ou temporária.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

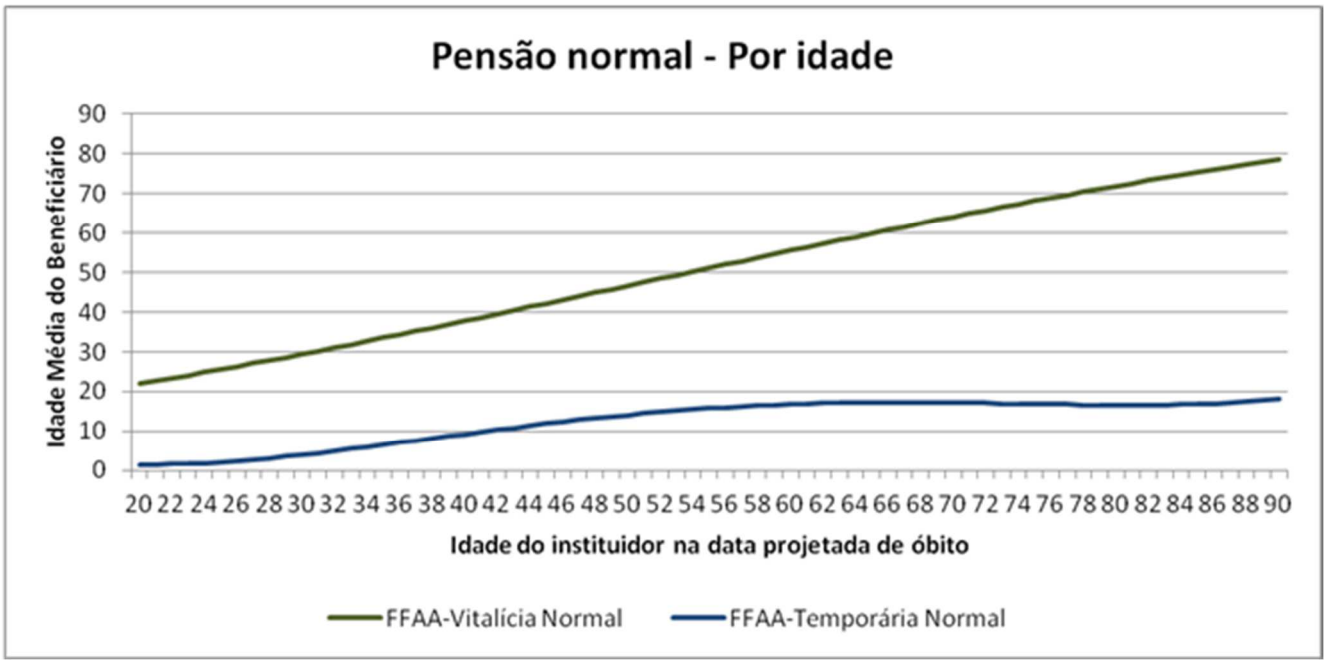


Gráfico 2-4 - Pensão normal - por idade - FFAA - 2014

No caso do beneficiário temporário, também de acordo com os dados do Gráfico 2-4, foi estimado que, em média, quando nasce o filho mais jovem, o instituidor está com 31 anos e a diferença de idade entre o instituidor e o futuro pensionista, enquanto cônjuge, tem média aproximada de quatro anos, como descrito nas fórmulas a seguir:

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

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

2.2.2.6 - PENSÃO EXTRAORDINÁRIA

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

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

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

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

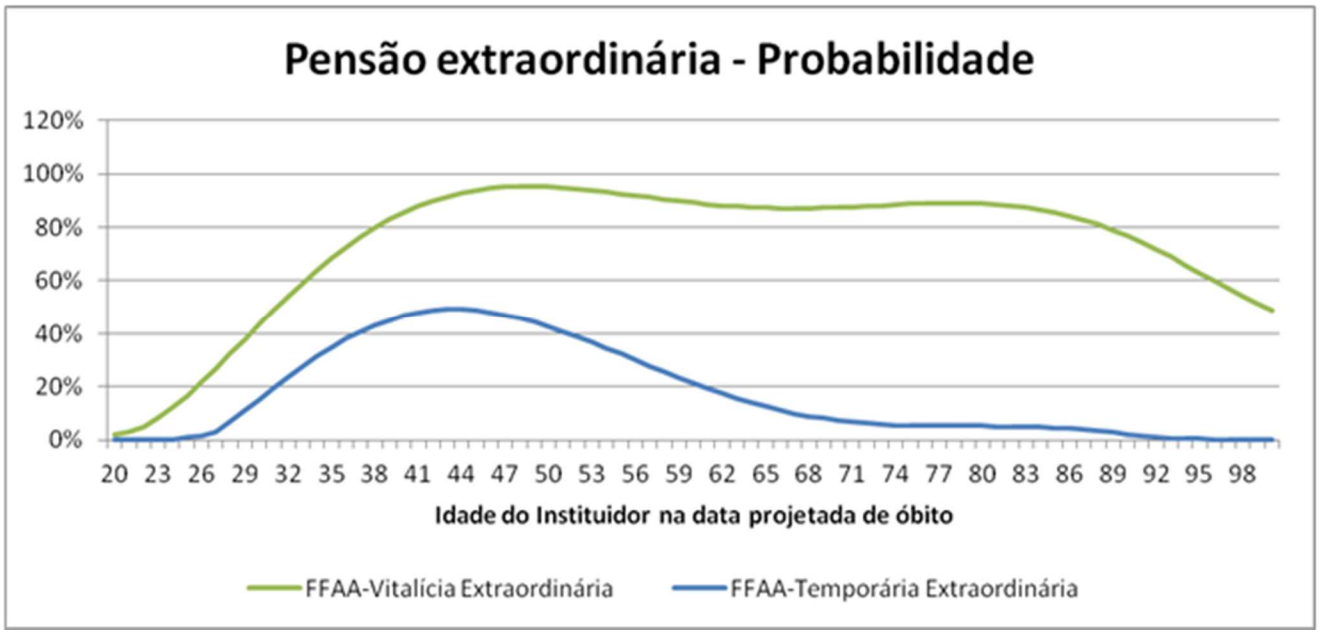


Gráfico 2-5 - Pensão extraordinária - Probabilidade - FFAA - 2014

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

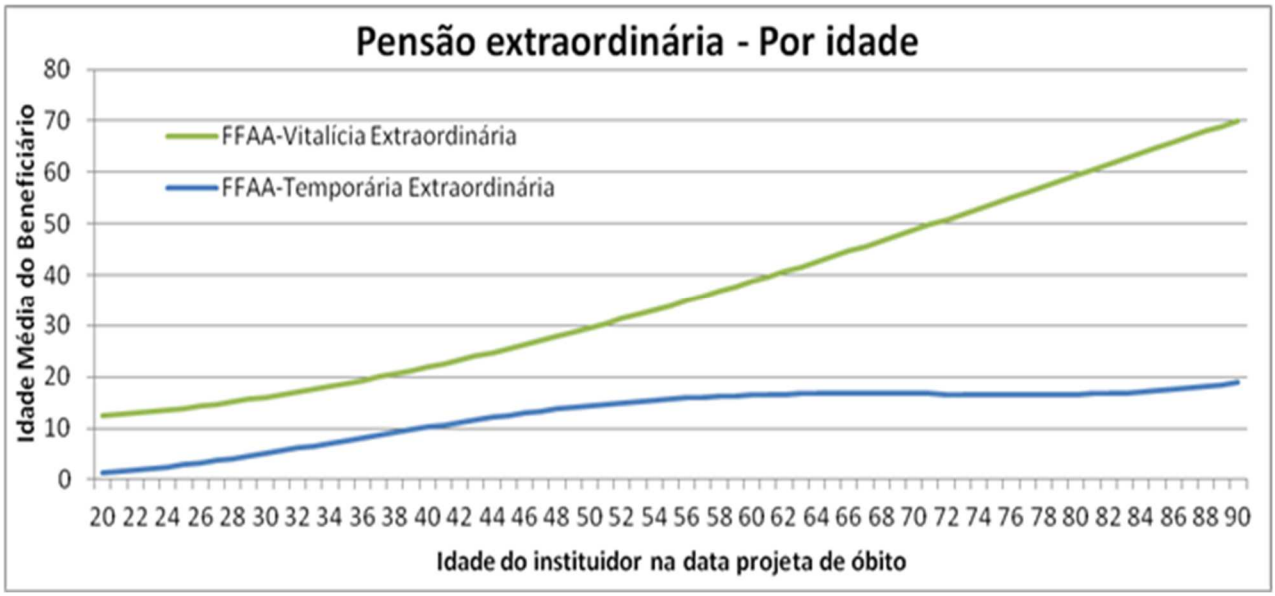


Gráfico 2-6- Pensão extraordinária - Por idade - FFAA - 2014

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

2.2.3 - Hipóteses Financeiras

2.2.3.1 - Taxa Real Anual de Retorno de Investimentos

Esta taxa define a meta atuarial[2] de retorno de investimentos em composição com o índice de inflação. O valor determinado é de 5,36% ao ano, o estabelecido de acordo com a Portaria nº 197 de 14 de abril de 2015 da Superintendência Nacional de Previdência Complementar - PREVIC, **contudo não influencia no estudo das projeções, pois o patrimônio acumulado é zero, como no relatório de 2015.**Segundo o boletim Focus do Banco Central do Brasil, de 29 de janeiro de 2016, a expectativa dos analistas de mercado é de que a inflação e a economia brasileira vão continuar a se deteriorar, cuja mediana para o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) é de 7,26% [3].

Sendo assim, para o relatório de suporte à PLDO de 2018, há a necessidade de se rever o índice utilizado e, caso o BIEG 3 atinja a confiabilidade necessária, as mudanças da análise e aplicação dos índices reais serão mais significativas.

2.2.3.2 - Taxa Real Anual de Crescimento Salarial

A taxa de crescimento salarial foi calculada a partir do salário médio, por faixa etária, a partir da qual foi traçada uma linha de tendência por regressão linear, levando em consideração uma expectativa de inflação, em média, de 5,5% para os próximos 75 anos.

Contudo, a taxa de inflação (IPCA), segundo o Banco Central do Brasil, para os próximos quatro anos, supera esta expectativa, sendo de 7,57% para 2016, 6,00% para 2017 e 5,53% para 2018[4].

A taxa real de crescimento salarial estimada para todos os militares ativos, para os próximos 75 anos, foi negativa, de -1,93% ao ano para praças e -2,68% ao ano para oficiais, já considerando a progressão funcional, conforme apresentado no Anexo I.

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

Cabe reforçar que foi considerado o efeito da reposição salarial parcial para 2015 de 9,129383%, com efeitos sobre os vencimentos de ativos, inativos e pensionistas, segundo Lei nº 4.369/12, o que, implicitamente, está contemplado no modelo de projeção atuarial.

---

[2] Meta atuarial – É a rentabilidade mínima necessária das aplicações financeiras de um plano de previdência ou outro produto securitário, para garantir o cumprimento dos seus compromissos futuros. A meta atuarial é fixada, geralmente, como sendo a taxa de juros adotada na avaliação atuarial conjugada a um índice de inflação.
[3] Fonte: www.bcb.gov.br/pec/GCI/PORT/readout/R20160129.pdf. Acesso em: 03/02/2016.
[4] Disponível em: https://www3.bcb.gov.br/expectativas/publico/?wicket:interface=:0:5::: Acesso em: 22/02/2016.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Para estimar a média de crescimento real das remunerações dos militares, durante a carreira nas Forças Armadas, ou seja, na ativa, nos próximos 75 anos, foi aplicado o método, cujas etapas são descritas a seguir:

- calculado o salário médio por faixa etária, a partir do qual foi traçada uma linha de tendência por regressão linear;
- a partir desta linha de tendência, considerando a idade esperada de saída da ativa como sendo 50 anos para praças e 53 anos para oficiais, foi calculada a taxa nominal esperada de evolução salarial, por faixa etária, até a idade de saída;
- as médias da taxa nominal de crescimento salarial por faixa etária encontrada foram de 3,47% a.a. para praças e 2,68% a.a. para oficial, as quais quando comparadas com a expectativa de inflação, permitiram encontrar a taxa real média de crescimento salarial anual; e
- foi levada em consideração a expectativa de inflação para o próximo ano, cujo valor central é de 4,5%, com tolerância de menos 1,5% a mais 1,5%, consequentemente foi utilizada neste estudo, a taxa de 5,5%, tendo em vista permanecer nos últimos anos, a inflação real próxima ou superior ao teto da meta, desta forma adotando-se taxas de crescimento salarial de -1,93% ao ano para praças e -2,68% ao ano para oficiais, ou seja, negativa em ambos os casos, por capitalização composta.

2.2.3.3 - TAXA REAL ANUAL DE CRESCIMENTO DOS PROVENTOS DE INATIVOS E PENSÕES

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

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

Como a taxa real anual de crescimento salarial dos militares ativos, estimada para os próximos 75 anos, foi -1,93% ao ano para praças e -2,68% ao ano para oficiais, e a Resolução do CNPC proíbe uso de índices negativos, adotou-se o mesmo 0,0% para os vencimentos dos militares inativos e proventos de pensionistas.

É intenção projetar o verdadeiro crescimento salarial quando da prontificação do BIEG com os dados de carreira necessários para desvinculação das regras do CNPC.

A título de informação, foi criado o Anexo O, para indicar a real situação salarial dos militares e seus pensionistas de 2010 a 2016.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

2.2.3.4 - INDEXADOR PARA DEFINIÇÃO DAS TAXAS REAIS

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

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

2.2.3.5 - RESUMO DAS HIPÓTESES FINANCEIRAS E BIOMÉTRICAS

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

Tabela 2-3 - Hipóteses financeiras e biométricas - 2015

Premissas	Avaliação anterior	Avaliação atual	Comparativo
Tábua de mortalidade	UP-94 MT-M-ANB desagravada em 27%	GKM-70 desagravada em 61%	Alterada
Tábua de entrada em invalidez	Müller	USTP-61 desagravada em 49%	Alterada
Tábua de mortalidade de inválidos	Hunter's, agravada em 82%	Hunter's, agravada em 68%	Alterada
Taxa real anual de retorno de investimentos	5,5%	5,36%	Alterada
Taxa real anual de crescimento salarial	0,00%	0,00%	Mantida
Taxa real anual de crescimento do provento	0,00%	0,00%	Mantida
Indexador	IPCA	IPCA	Mantida
Rotatividade	Tábua Rotatividade MB/FAB 2014	Tábua Rotatividade MB/FAB 2015	Alterada
Composição familiar	Tábua FFAA produzida com data base de 2014	Tábua FFAA produzida com data base de 2014	Mantida
Eventos de recomposição do quadro (Novos entrados)	**MB:** entrada de 1:1 e adição de militares segundo a Lei nº 2.216/2010. **EB:** entrada de 1:1 e adição de militares segundo a Lei nº12.918/2013. **FAB:** reposição 1:1.	**MB:** entrada de 1:1 e adição de militares segundo a Lei nº 2.216/2010. **EB:** entrada de 1:1 e adição de militares segundo a Lei nº12.918/2013. **FAB:** reposição 1:1.	Mantida

2.3 - REGIMES FINANCEIROS

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

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

2.4 - PLANO DE CUSTEIO

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

2.4.1 - Receitas de Contribuição

A alíquota para pensão militar é de 7,5% e incide sobre as parcelas que compõem os proventos na inatividade e os vencimentos na ativa, conforme artigos 1º e 3º da Lei nº 3.765 de 04/05/1960, alterada pela Medida Provisória nº 2.215-10, de 31/08/2001.

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, de 1960.

A previsão de realização desta contribuição está regulada no artigo 31 da Medida Provisória nº 2.215-10, de 31/08/2001.

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

Dos atuais militares ativos e inativos, 12,45% e 74,54% contribuem com 1,5%, respectivamente, conforme no Gráfico 2-7 e Gráfico 2-8.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

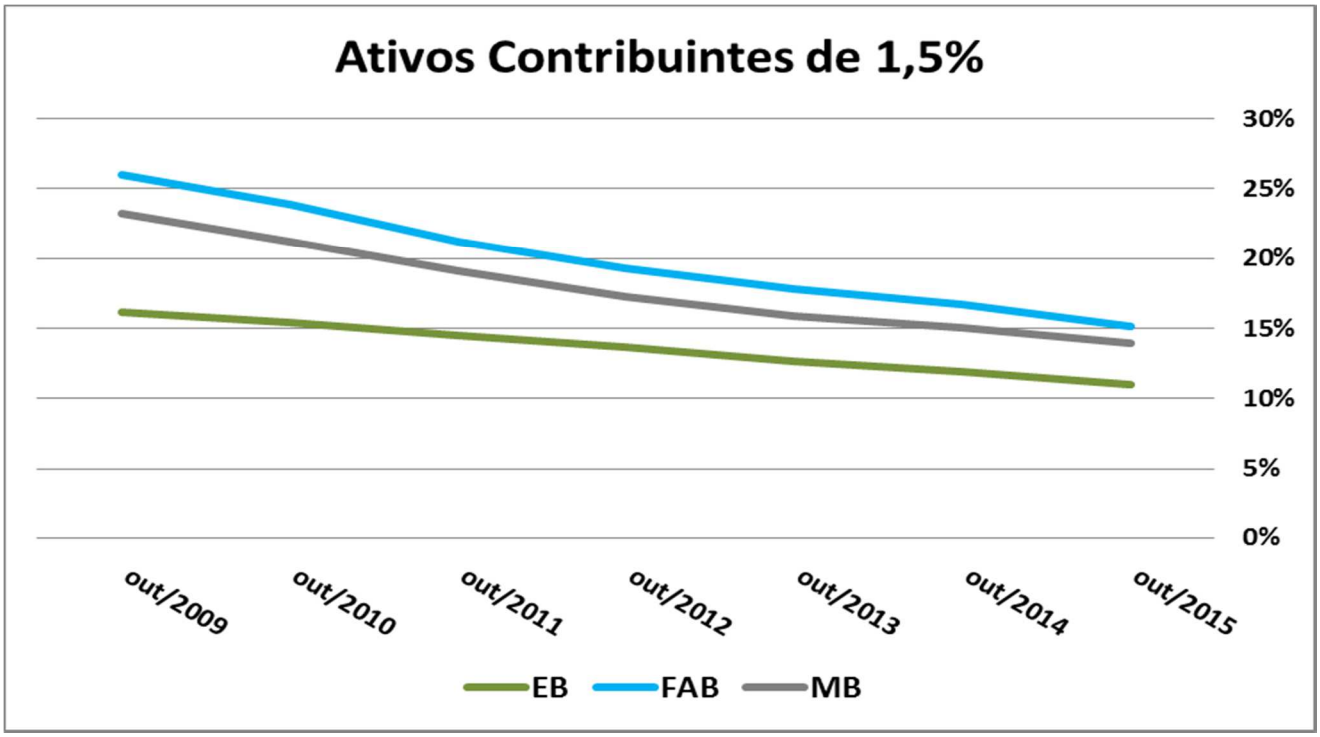


Gráfico 2-7 - Contribuintes ativos de 1,5% (pensão para filha) - FFAA - 2015

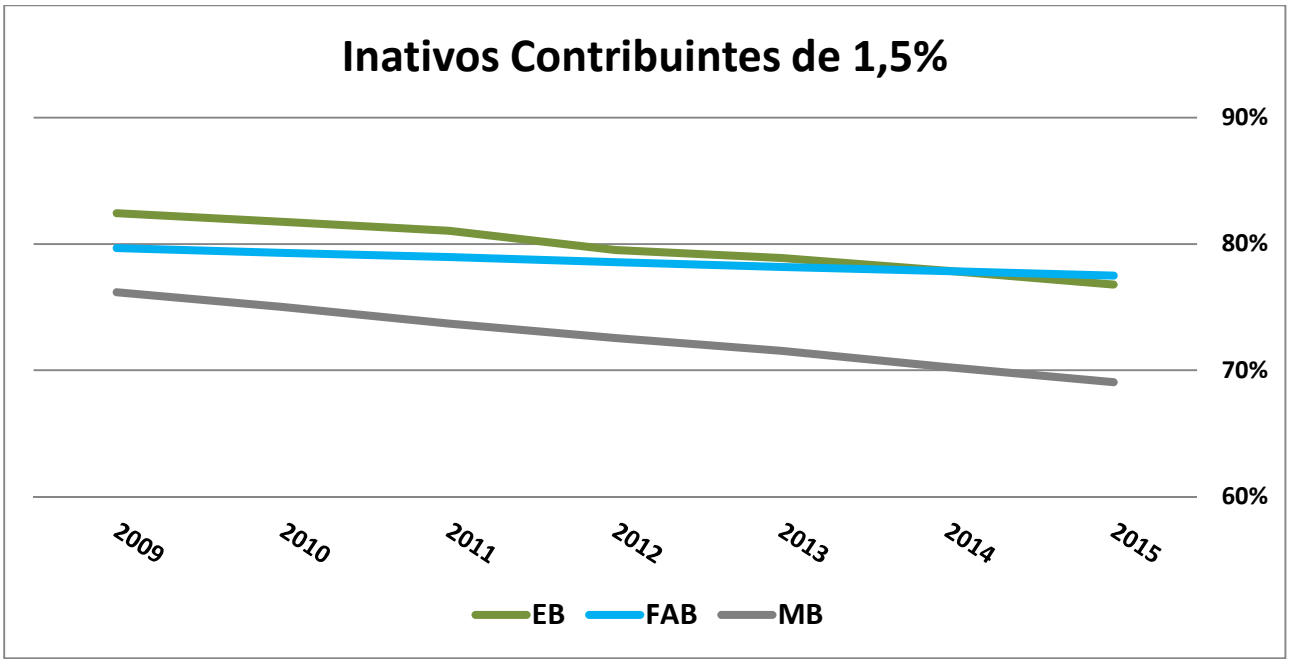


Gráfico 2-8 - Contribuintes inativos de 1,5% (pensão para filha) - FFAA - 2015

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

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

2.4.2 - Outras Fontes de Receita

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

2.5 - PLANO DE BENEFÍCIOS

Plano de benefícios é o conjunto de direitos e obrigações reunidos em um regulamento[5].

2.5.1 - Pensão Militar

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

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

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

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

"*I - primeira ordem de prioridade:*

a) o cônjuge;

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

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

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

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

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

[5] Fonte: Ministério da Previdência Social. Disponível em: www.previdencia.gov.br/plano-de-benefcios/. Acesso em: 26/02/2015.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

dependência econômica do militar;

III - terceira ordem de prioridade:

a) o irmão órfão, até vinte e um anos de idade ou, se estudante universitário, até vinte e quatro anos de idade, e o inválido, enquanto durar a invalidez, comprovada a dependência econômica do militar;

b) a pessoa designada, até vinte e um anos de idade, se inválida, enquanto durar a invalidez, ou maior de sessenta anos de idade, que viva na dependência econômica do militar."

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

2.6 - PATRIMÔNIO GARANTIDOR

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

3 - BASES CADASTRAIS

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

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

No sentido de ampliar as informações básicas e de pessoal, o Anexo F apresenta as características da população militar, de pensionistas e dependentes aplicáveis ao escopo do presente trabalho.

3.1 - BASE DE DADOS BIEG

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

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

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

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

3.2 - BASE DE DADOS EXTRA-BIEG

A base de dados Extra-BIEG, complementar a base do BIEG, essencial para o cálculo atuarial, provê dados e enriquece a base do BIEG, por possuir informações biométricas e históricas complementares, próprias e fundamentais para realização do cálculo atuarial. Igualmente ao BIEG, mantem-se o trabalho de aprimoramento dessa base cadastral.

3.3 - BASE DE DADOS BIEG 3

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

4 - PROJEÇÕES ATUARIAIS

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

4.1 - PROJEÇÃO ATUARIAL DE PENSIONISTAS

4.1.1 - Marinha do Brasil

A projeção da arrecadação e do gasto com pensões tem como objetivo conferir transparência e previsibilidade às obrigações da Marinha do Brasil.

O Anexo N, em complemento a este texto, produz a real situação atual das pensões em relação ao futuro, tendo em vista que não existe legislação protetiva, nem perspectiva de recomposição do poder de compra dos militares e seus pensionistas.

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

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

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

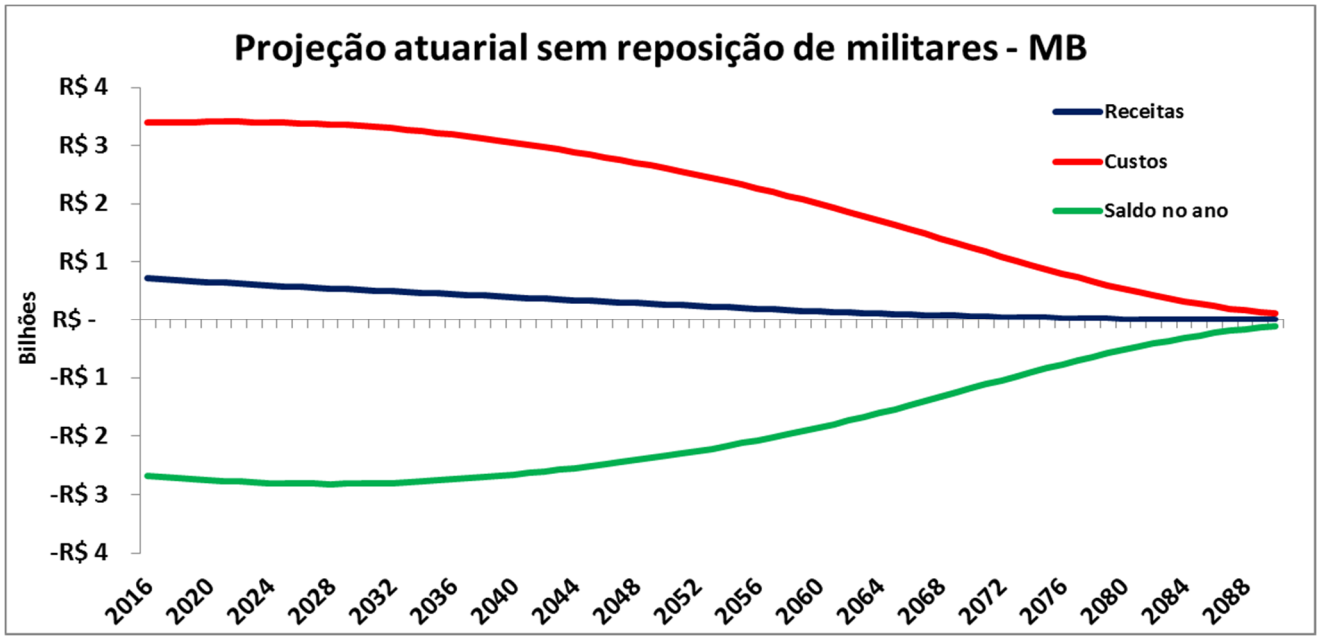


Gráfico 4-1 - Projeção atuarial sem reposição - para pensionistas - MB - 2015

Com o objetivo de pormenorizar as informações apresentadas neste relatório, demonstra-se a arrecadação destinada para o pagamento das pensões de acordo com sua fonte de origem nos Gráfico 4-2 e Gráfico 4-3.

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

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

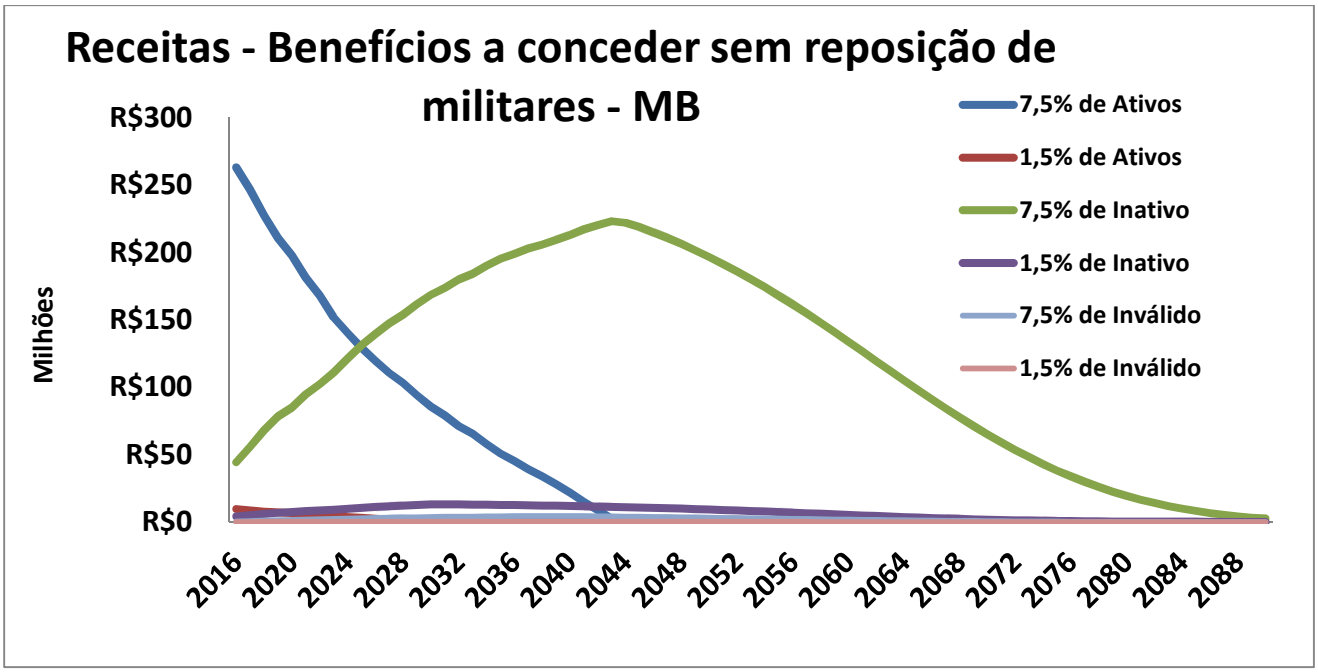


Gráfico 4-2 - Receitas - benefícios a conceder sem reposição - para pensionistas - MB - 2015

Assim sendo, no Gráfico 4-3 se apresentam as receitas oriundas dos atuais militares inativos, sendo que a principal arrecadação é dada pelas contribuições de 7,5% de inativos não inválidos.

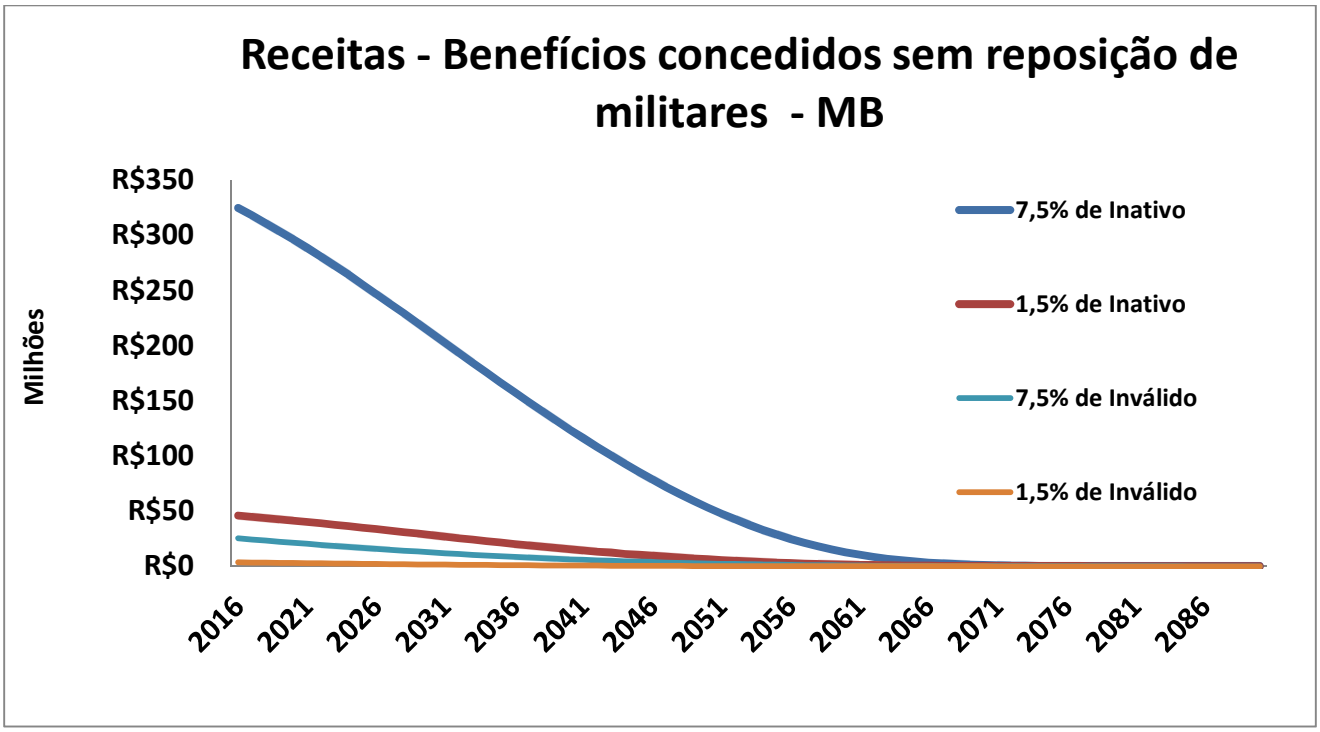


Gráfico 4-3 - Receitas - benefícios concedidos - para pensionistas - MB - 2015

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Os custos apresentados no Gráfico 4-3 são desmembrados de acordo com a condição do militar no momento do seu falecimento e, consequentemente, respectiva concessão da pensão, como observados nos Gráfico 4-4 e Gráfico 4-5.

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

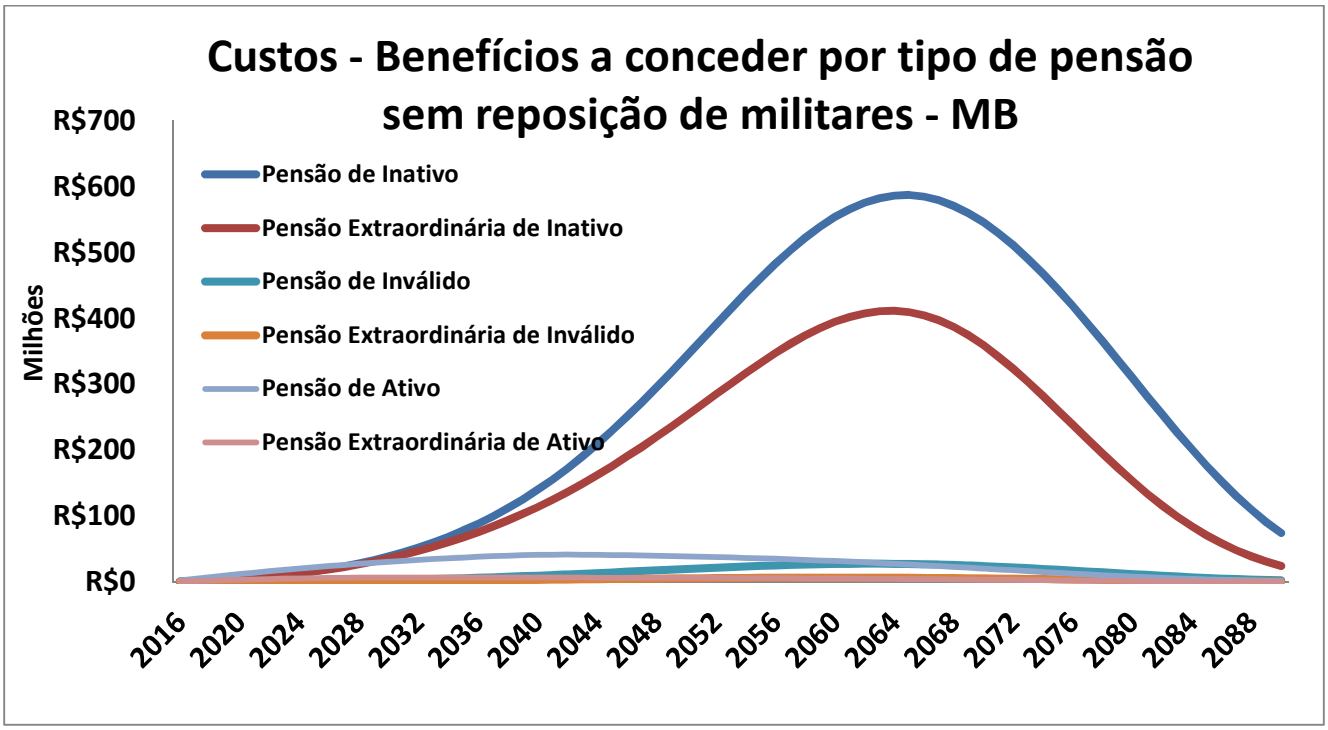


Gráfico 4-4 - Custos - benefícios a conceder - para pensionistas - MB - 2015

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

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

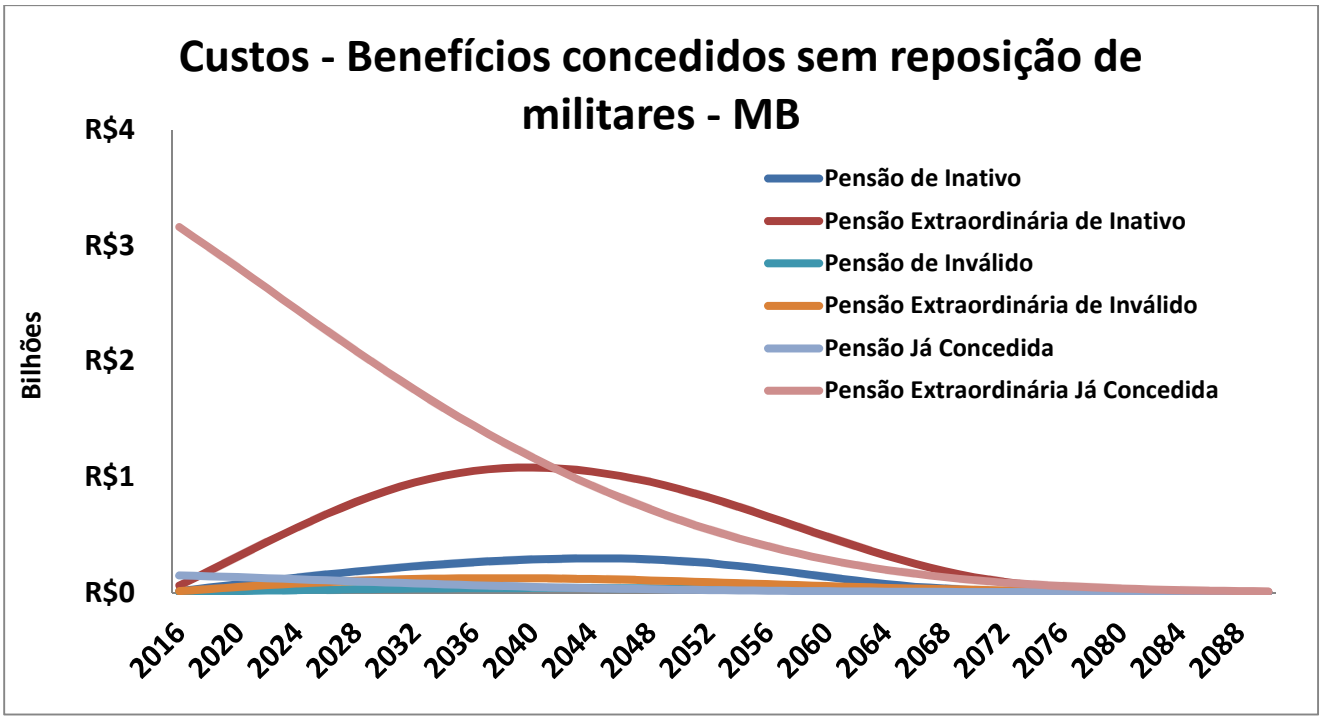


Gráfico 4-5 - Custos - benefícios concedidos - para pensionistas - MB - 2015

Para calcular a projeção atuarial com reposição de militares, foi utilizado como base a projeção atuarial sem reposição de militares da Marinha do Brasil. Desta forma, para cada militar ativo que saia do serviço ativo, seja por transferência para a reserva remunerada, reforma por invalidez, por demissão a pedido ou falecimento, é incluído um militar no serviço ativo. Além da reposição natural de militares, foi incluído aumento do efetivo conforme a Lei nº 2.216/2010.

Tal projeção expressa no Gráfico 4-6 e Tabela G.1 demonstra no horizonte temporal de 75 anos diminuição dos custos com pensões, estabilizando-se em torno de 2,35 bilhões nos últimos anos da projeção, proporcionando assim saldo negativo de 1,5 bilhões, quando considerado apenas as contribuições individuais.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

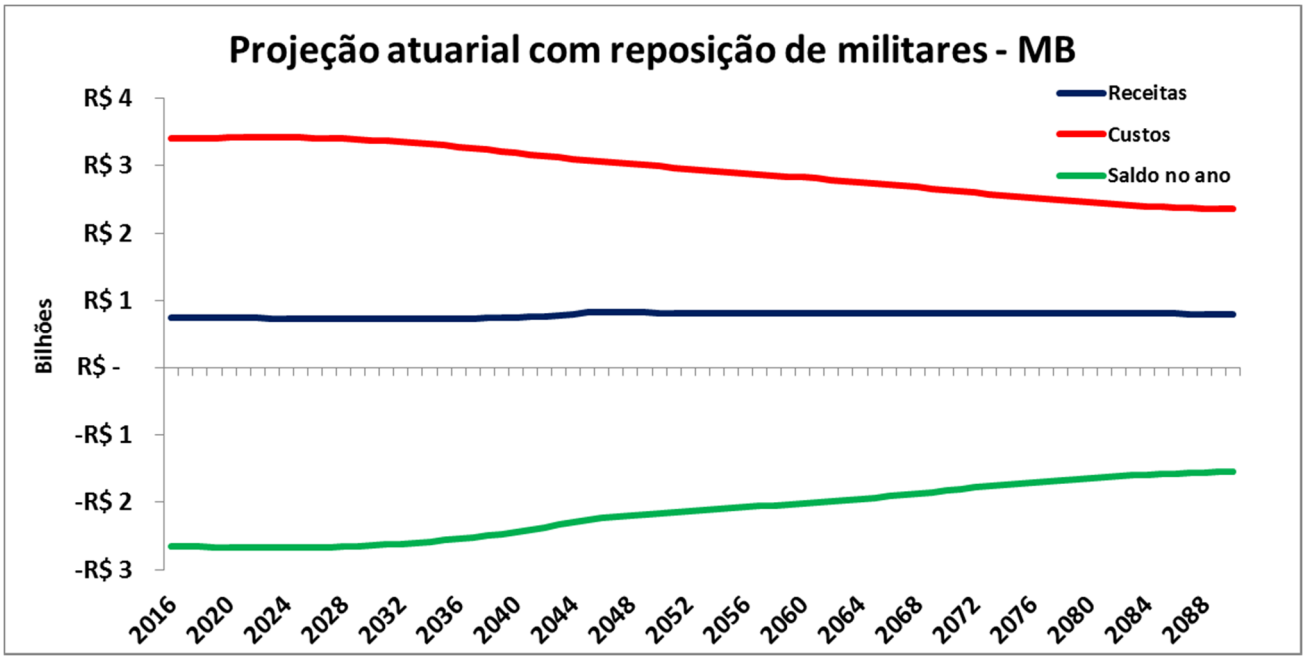


Gráfico 4-6 - Projeção atuarial com reposição de militares - para pensionistas - MB

4.1.2 - Exército Brasileiro

A projeção da arrecadação e do gasto com pensões tem como objetivo conferir transparência e previsibilidade às obrigações do Exército Brasileiro.

Estes resultados representam a integração de receitas e custos tanto do grupo dos benefícios a conceder, pensões oriundas de atuais ativos e futuros inativos, como do grupo dos benefícios concedidos, pensões oriundas de atuais inativos e atuais pensionistas. Foram considerados custos somente aqueles relativos ao pagamento de pensões, com o saldo financeiro anual mantido negativo tendendo a zero, até a extinção da população.

O Gráfico 4-7 aponta para a diminuição do custo financeiro anual, principalmente pelo fato de se tratar de uma população que não considera a entrada de novos militares ativos.

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

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

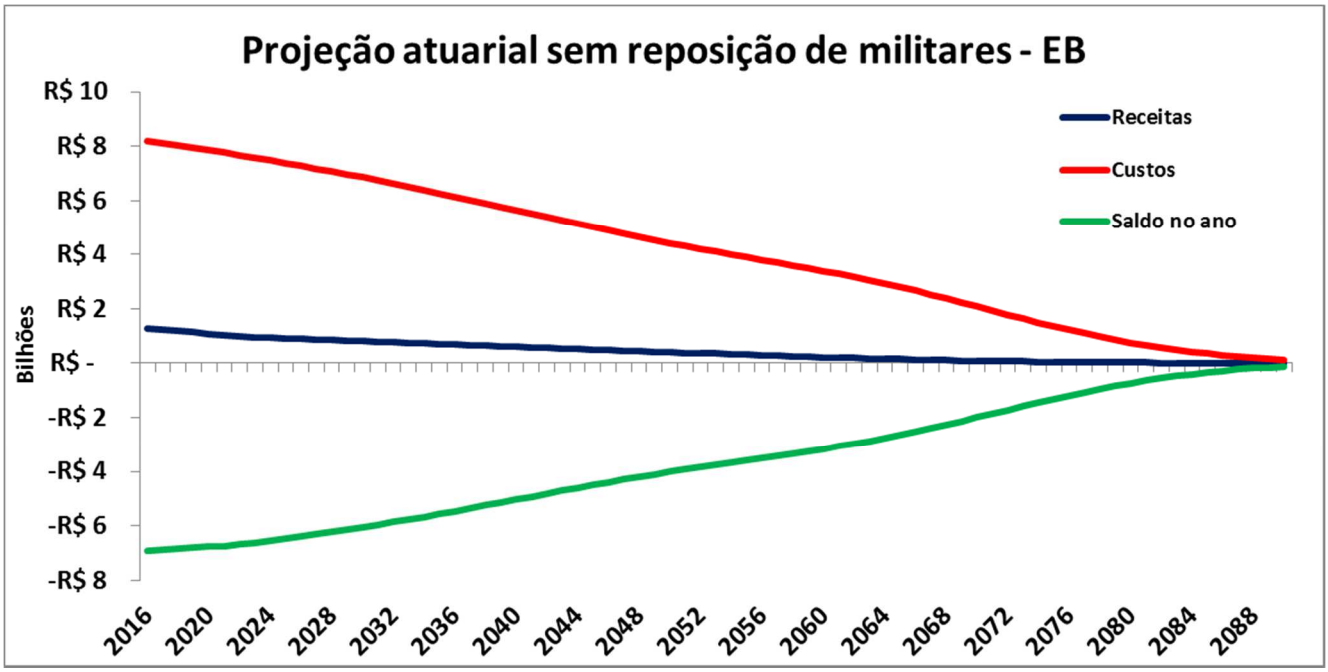


Gráfico 4-7 - Projeção atuarial sem reposição - para pensionistas - EB - 2015

Com o objetivo de pormenorizar as informações apresentadas neste relatório, demonstra-se a arrecadação destinada para o pagamento das pensões de acordo com sua fonte de origem nos Gráficos 4-8 e 4-9.

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

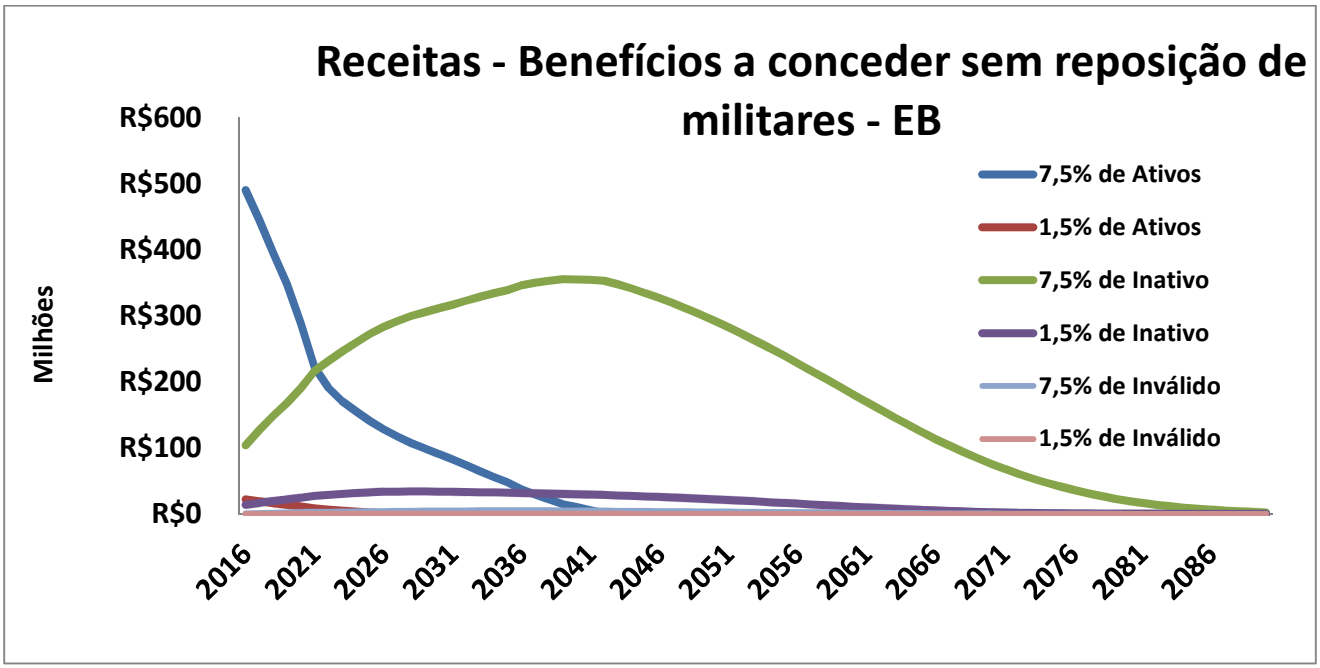


Gráfico 4-8 - Receitas - benefícios a conceder - para pensionistas - EB - 2015

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Assim sendo, no Gráfico 4-9 se apresentam as receitas oriundas dos atuais militares inativos, sendo que a principal arrecadação é dada pelas contribuições de 7,5% de inativos não inválidos.

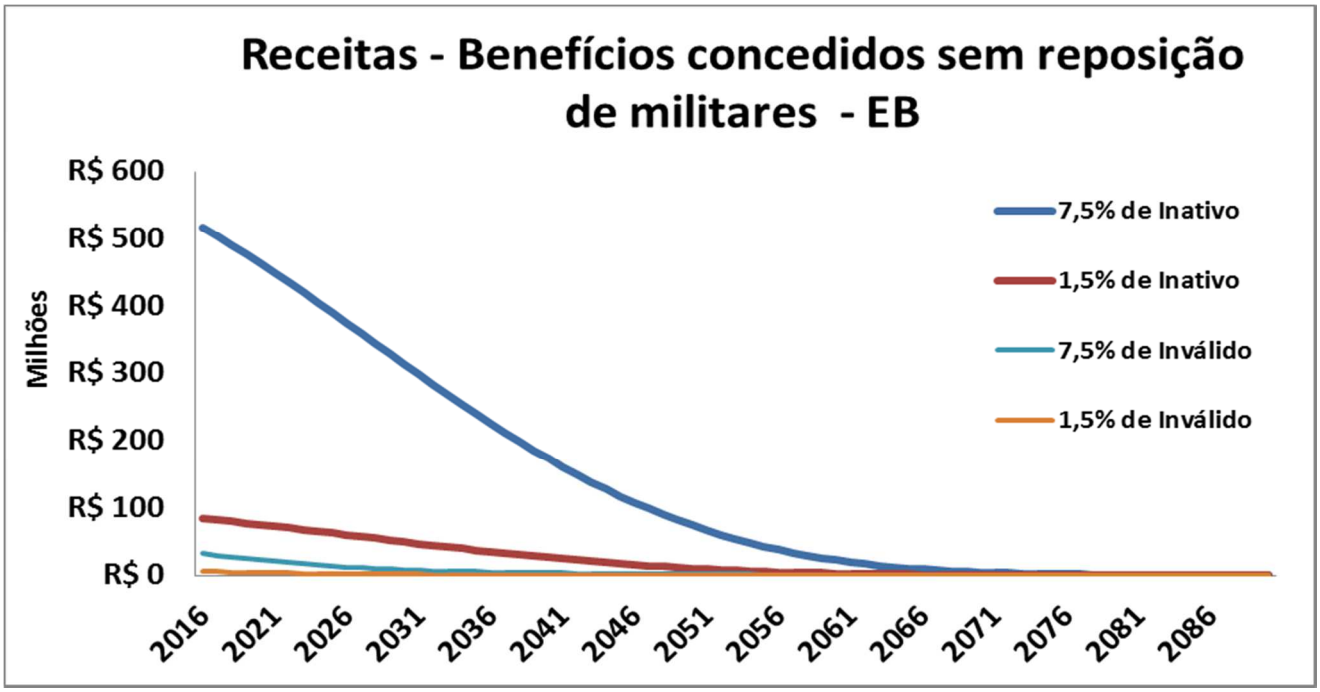


Gráfico 4-9 - Receitas - benefícios concedidos - para pensionistas - EB - 2015

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

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

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

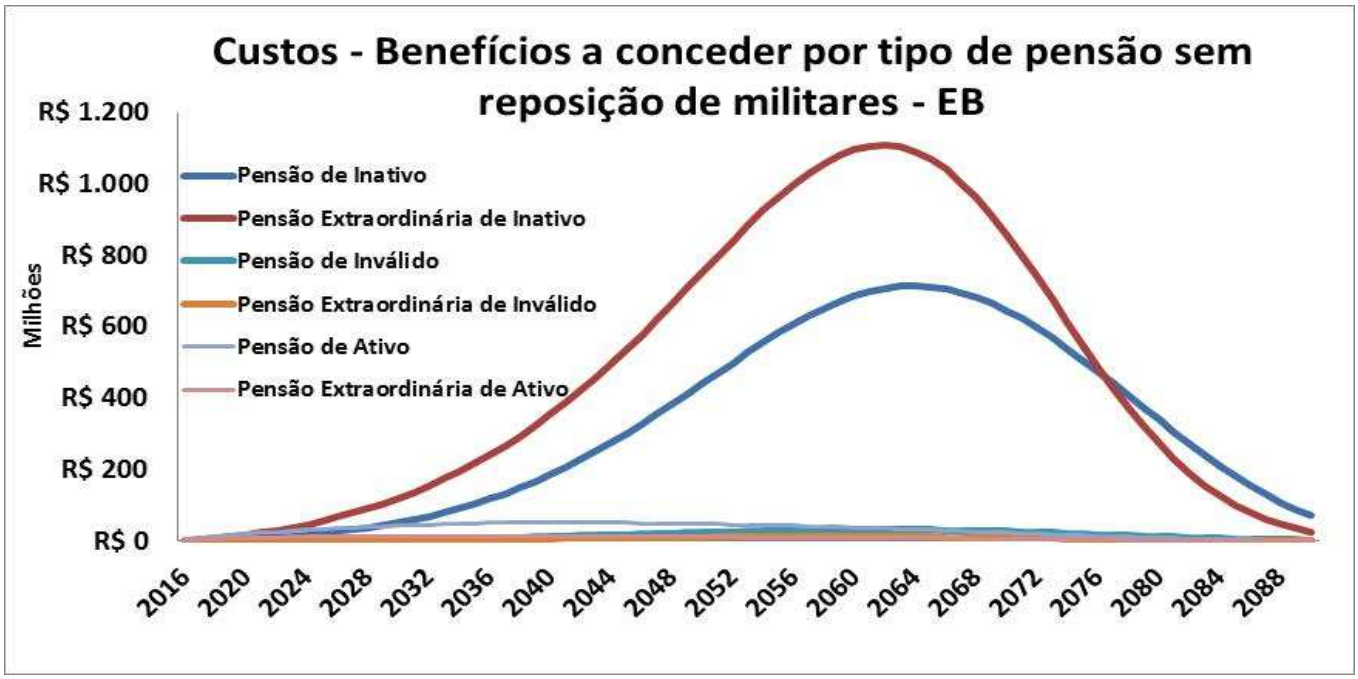


Gráfico 4-10 - Custos - benefícios a conceder - para pensionistas - EB - 2015

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

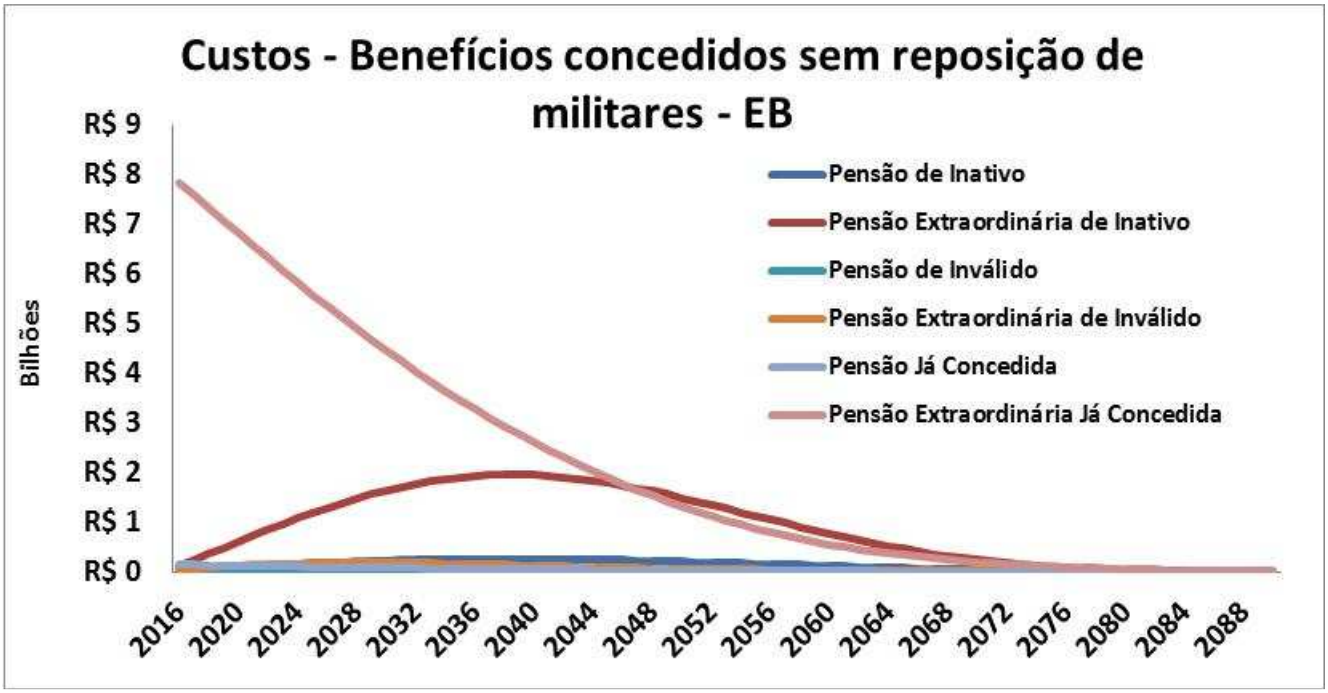


Gráfico 4-11 - Custos - benefícios concedidos - para pensionistas - EB - 2015

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Para calcular a projeção atuarial com reposição de militares, foi utilizado como base a projeção atuarial sem reposição de militares do Exército Brasileiro. Desta forma, para cada militar ativo que saia do serviço ativo, seja por transferência para a reserva remunerada, por demissão a pedido, reforma por invalidez ou falecimento, foi incluso um militar no serviço ativo. Além da reposição natural de militares, foi incluído aumento do efetivo ativo de acordo com a Lei nº 12.918/2013.

Tal projeção expressa no Gráfico 4-12 e Tabela G.2 demonstra no horizonte temporal de 75 anos estabilidade no custo com pensões, contudo, há decaimento dos custos até o ano de 2046, apresentando a partir deste ano aumento gradual até atingir sua estabilização em 2065 em torno de 7,2 bilhões, menor que o atual. Adicionalmente, o saldo negativo do Exército se estabiliza em torno de 4,9 bilhões a partir do ano de 2065.

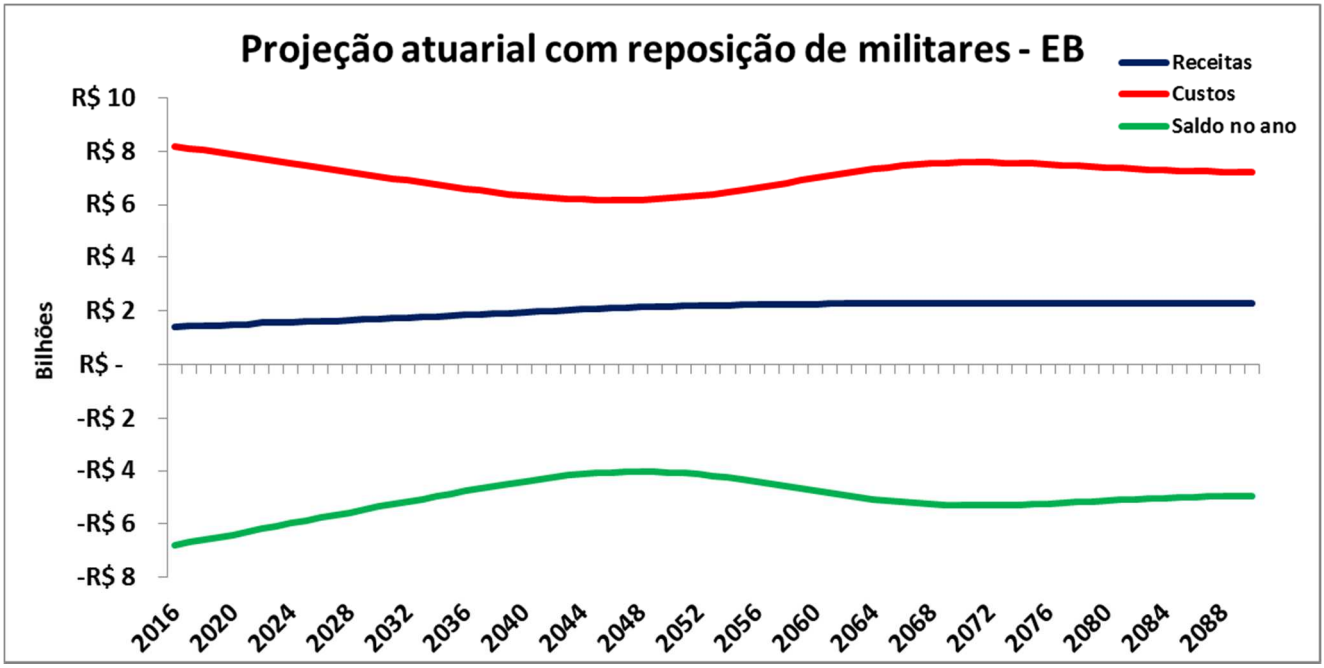


Gráfico 4-12 - Projeção atuarial com reposição de militares - para pensionistas - EB

4.1.3 - Força Aérea Brasileira

A projeção da arrecadação e do gasto com proventos tem como objetivo conferir transparência e previsibilidade às obrigações da Força Aérea Brasileira.

Estes resultados representam a integração de receitas e custos tanto do grupo dos benefícios a conceder, pensões oriundas de atuais ativos e futuros inativos, como do grupo dos benefícios concedidos, pensões oriundas de atuais inativos e atuais pensionistas. Foram considerados

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

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

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

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

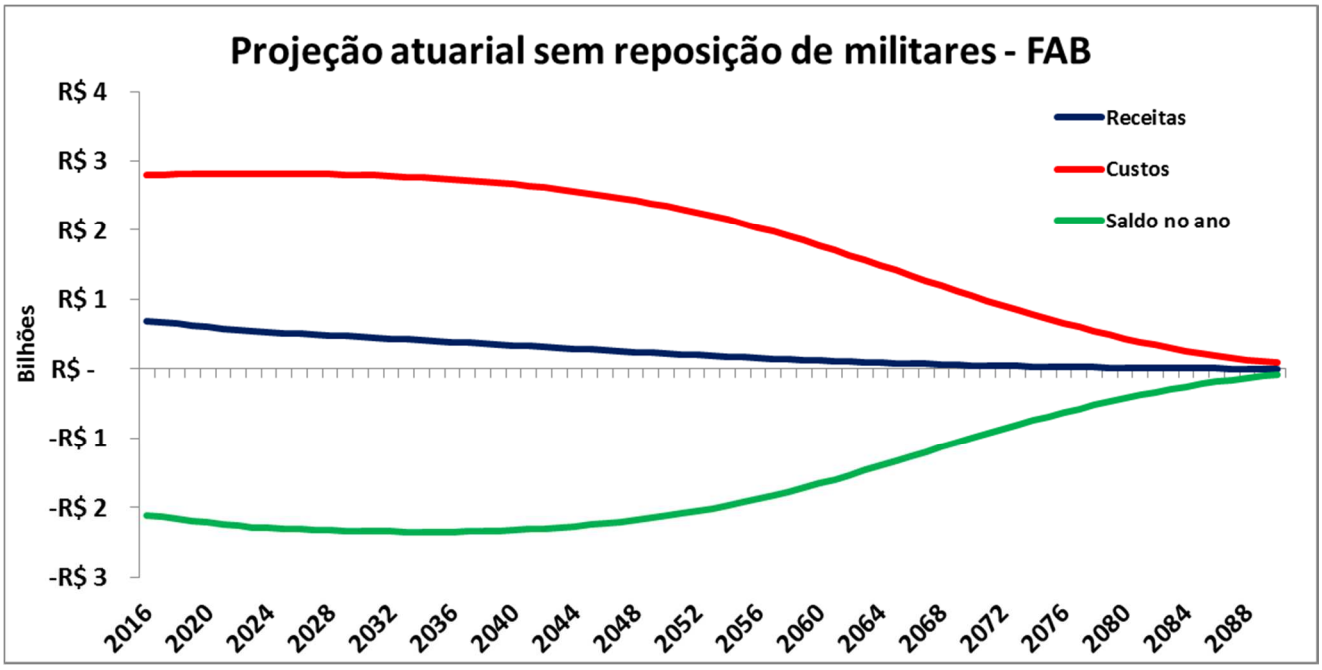


Gráfico 4-13 - Projeção atuarial sem reposição - para pensionistas - FAB - 2015

Com o objetivo de pormenorizar as informações apresentadas neste relatório, demonstra-se a arrecadação destinada para o pagamento das pensões de acordo com sua fonte de origem nos Gráfico 4-14 e Gráfico 4-15.

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

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

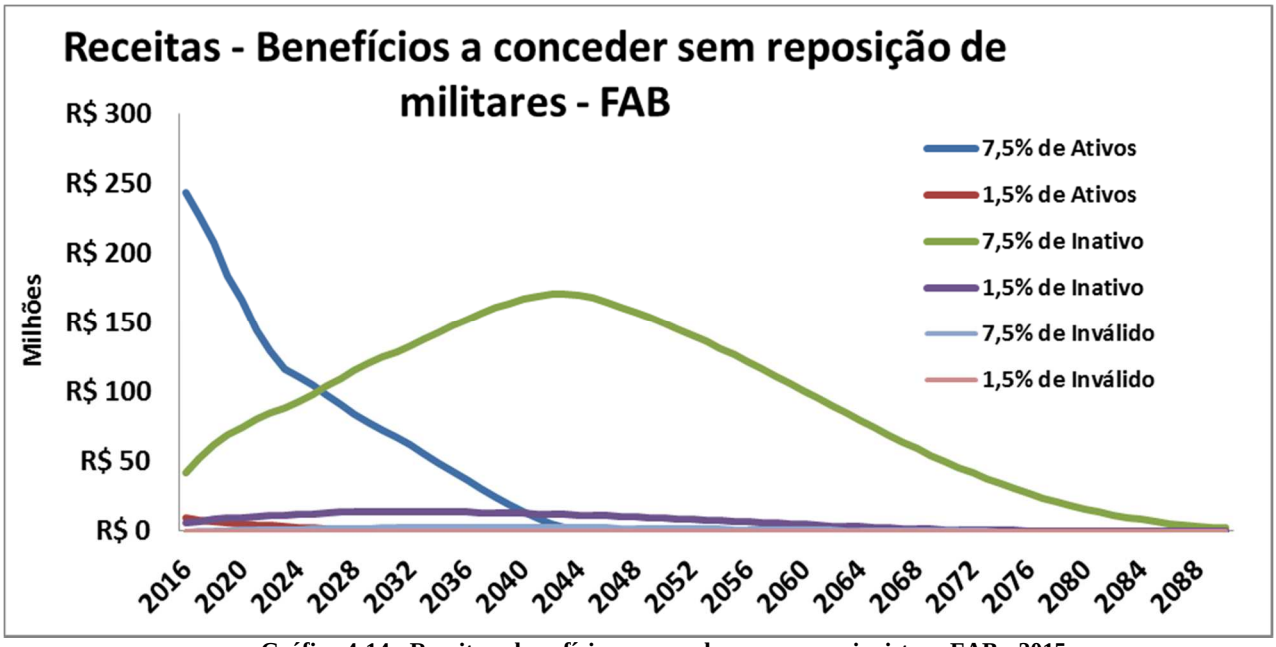


Gráfico 4-14 - Receitas - benefícios a conceder - para pensionistas - FAB - 2015

Assim sendo, no Gráfico 4-15 se apresentam as receitas oriundas dos atuais militares inativos, sendo que a principal arrecadação é dada pelas contribuições de 7,5% de inativos não inválidos.

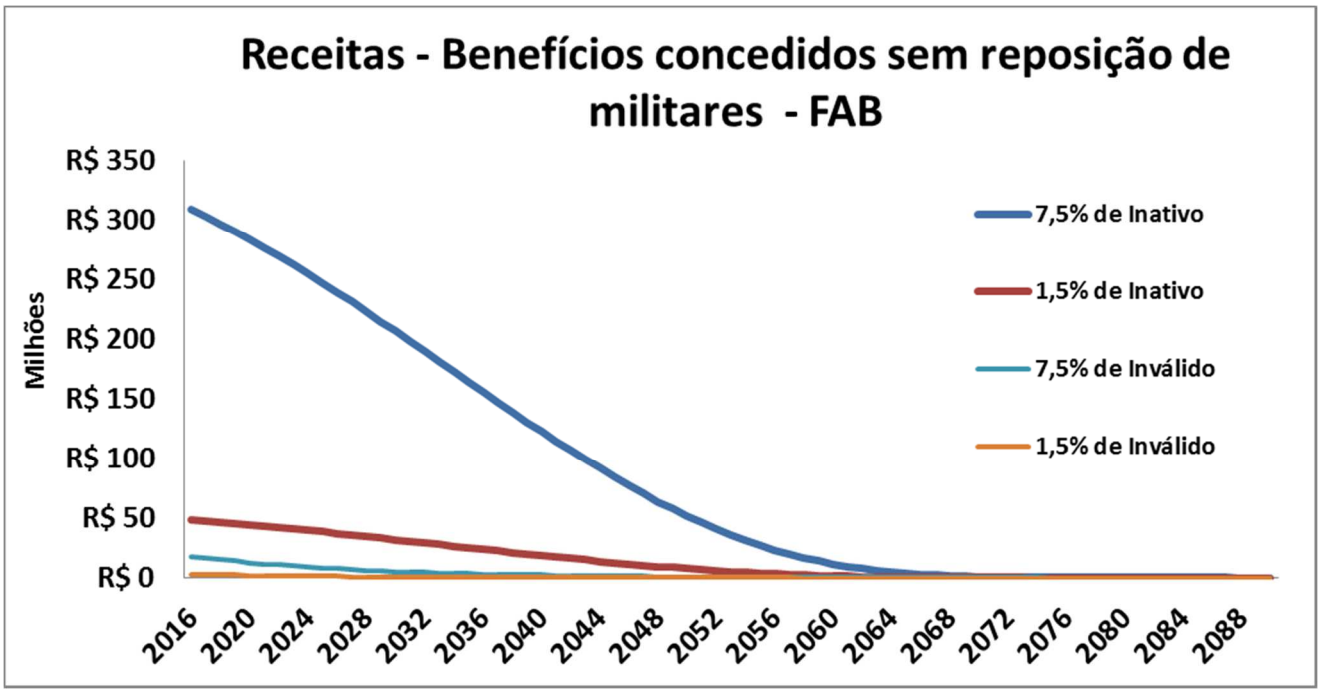


Gráfico 4-15 - Receitas - benefícios concedidos - para pensionistas - FAB - 2015

Os custos apresentados no Gráfico 4-13 são desmembrados de acordo com a condição do militar no momento do seu falecimento e, consequentemente, respectiva concessão da pensão, como observados nos Gráfico 4-16 e Gráfico 4-17.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

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

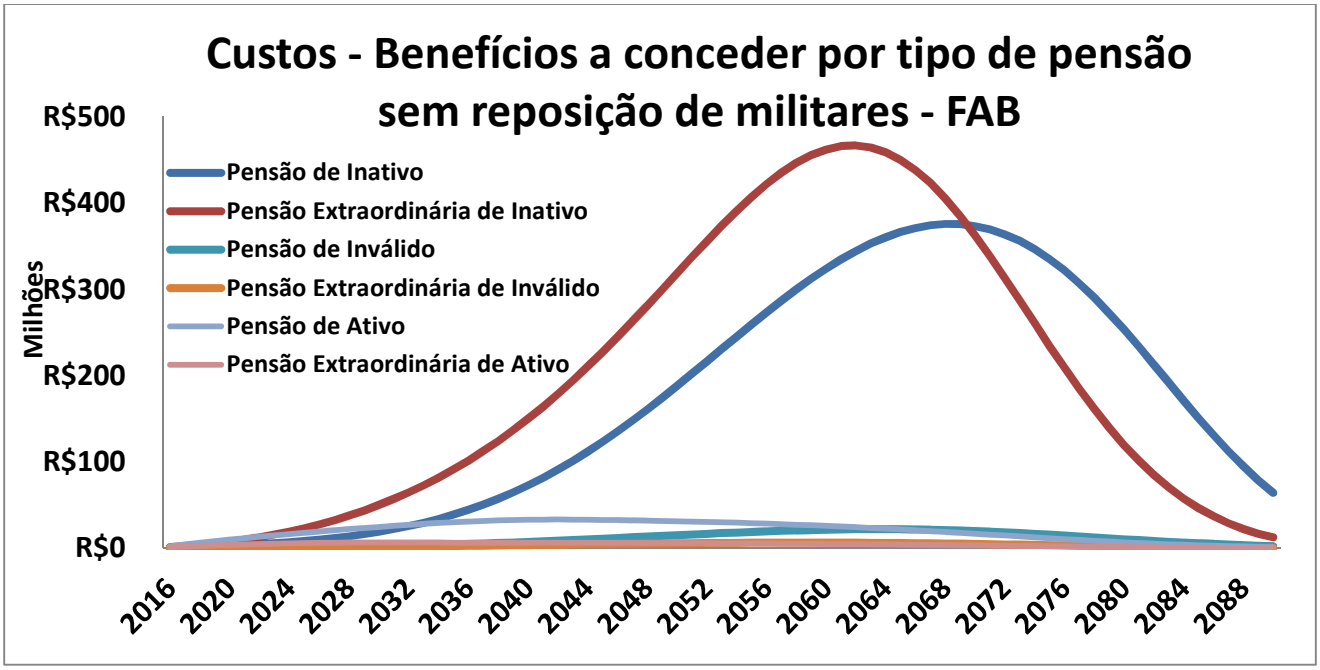


Gráfico 4-16 - Custos - benefícios a conceder - para pensionistas - FAB - 2015

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

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

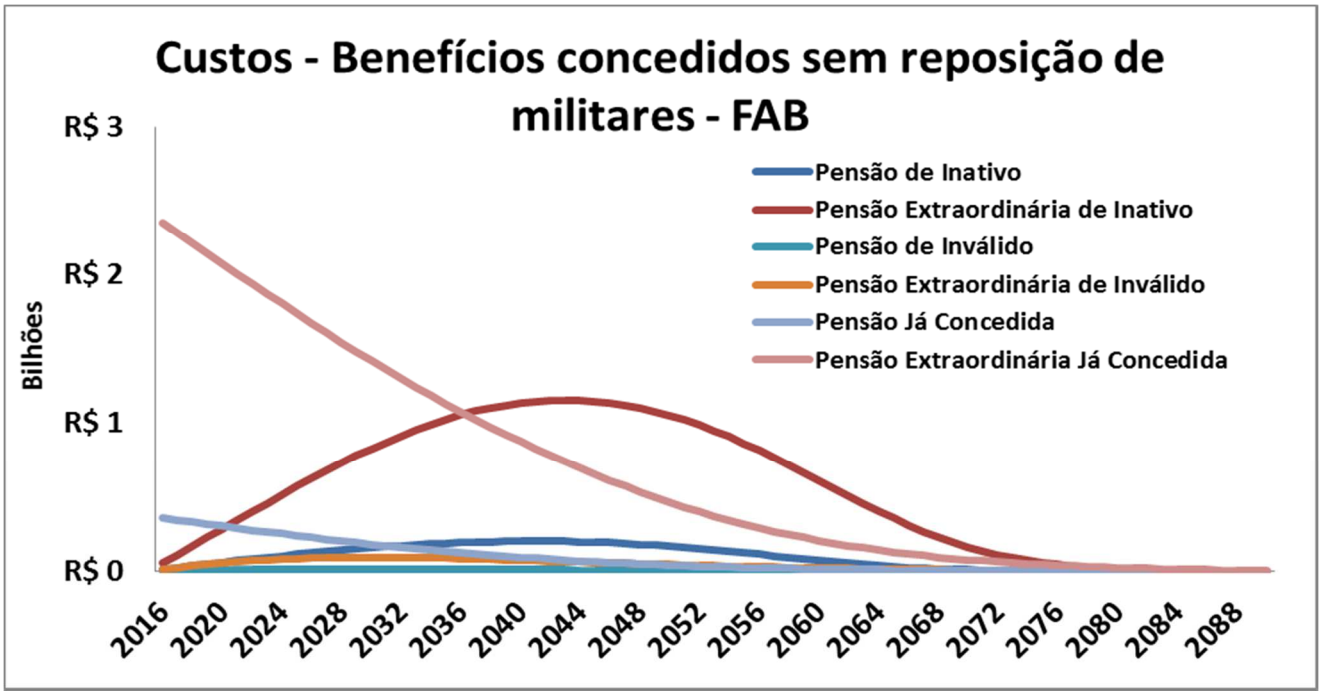


Gráfico 4-17 - Custos - benefícios concedidos - para pensionistas - FAB - 2015

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

Tal projeção expressa no Gráfico 4-18 e Tabela G.3 demonstra grande estabilidade em relação aos custos, receitas e saldo até o ano de 2038, a partir deste ano há diminuição dos custos com pensões, se estabilizando em torno de 2,1 bilhões em 2078, proporcionando assim saldo negativo de 1,39 bilhões.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

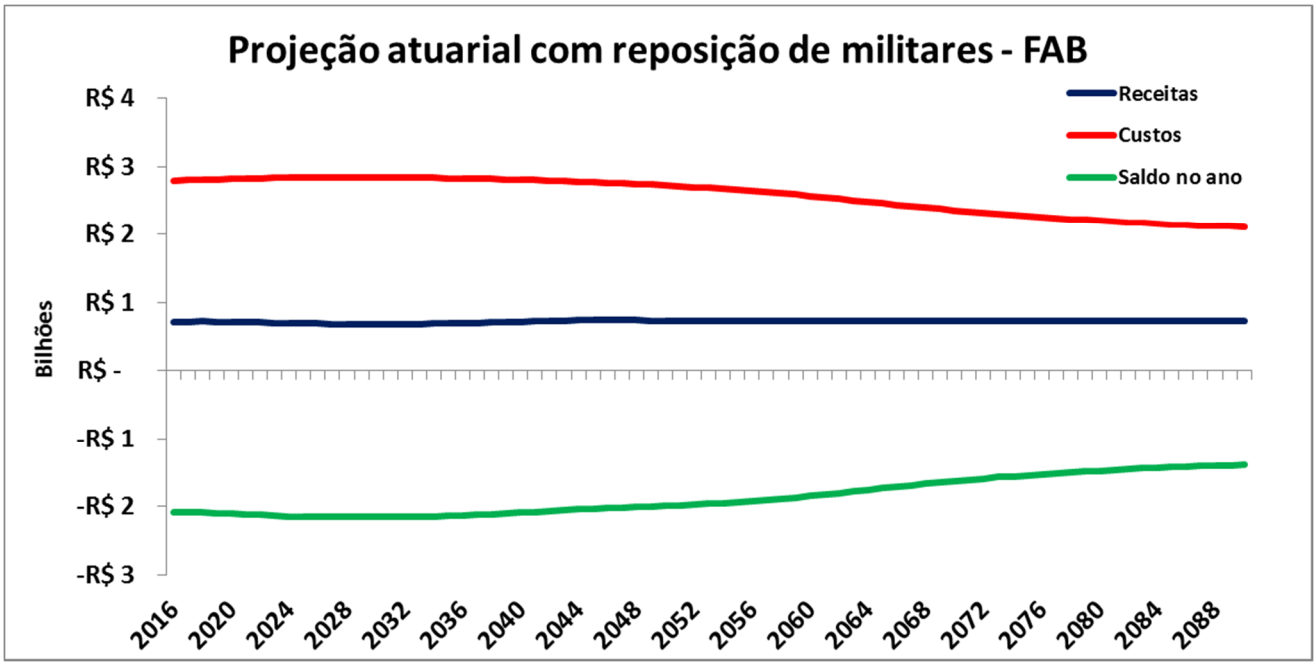


Gráfico 4-18 - Projeção atuarial com reposição de militares - para pensionistas - FAB - 2015

4.1.4 - Forças Armadas

A projeção da arrecadação e do gasto com proventos tem como objetivo conferir transparência e previsibilidade às obrigações das Forças Armadas.

Estes resultados representam a integração de receitas e custos tanto do grupo dos benefícios a conceder, pensões oriundas de atuais ativos e futuros inativos, como do grupo dos benefícios concedidos, pensões oriundas de atuais inativos e atuais pensionistas. Foram considerados custos somente aqueles relativos ao pagamento de pensões, com o saldo financeiro anual mantido negativo tendendo a zero, até a extinção da população.

O Gráfico 4-19 apontam para a diminuição do custo financeiro anual, principalmente pelo fato de se tratar de uma população que não considera a entrada de novos militares ativos.

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

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

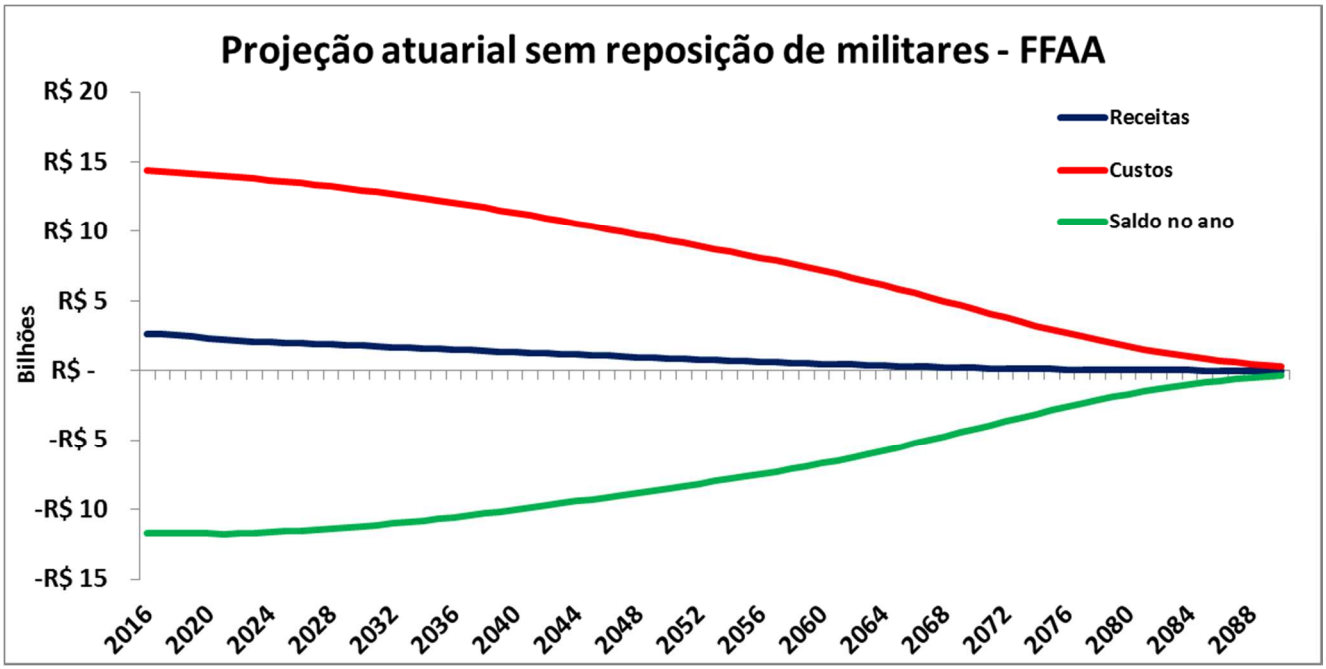


Gráfico 4-19 - Projeção atuarial de receitas e custos, sem reposição - para pensionistas - FFAA – 2015

Com o objetivo de pormenorizar as informações apresentadas neste relatório, demonstra-se a arrecadação destinada para o pagamento das pensões de acordo com sua fonte de origem nos Gráfico 4-20 e Gráfico 4-21.

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

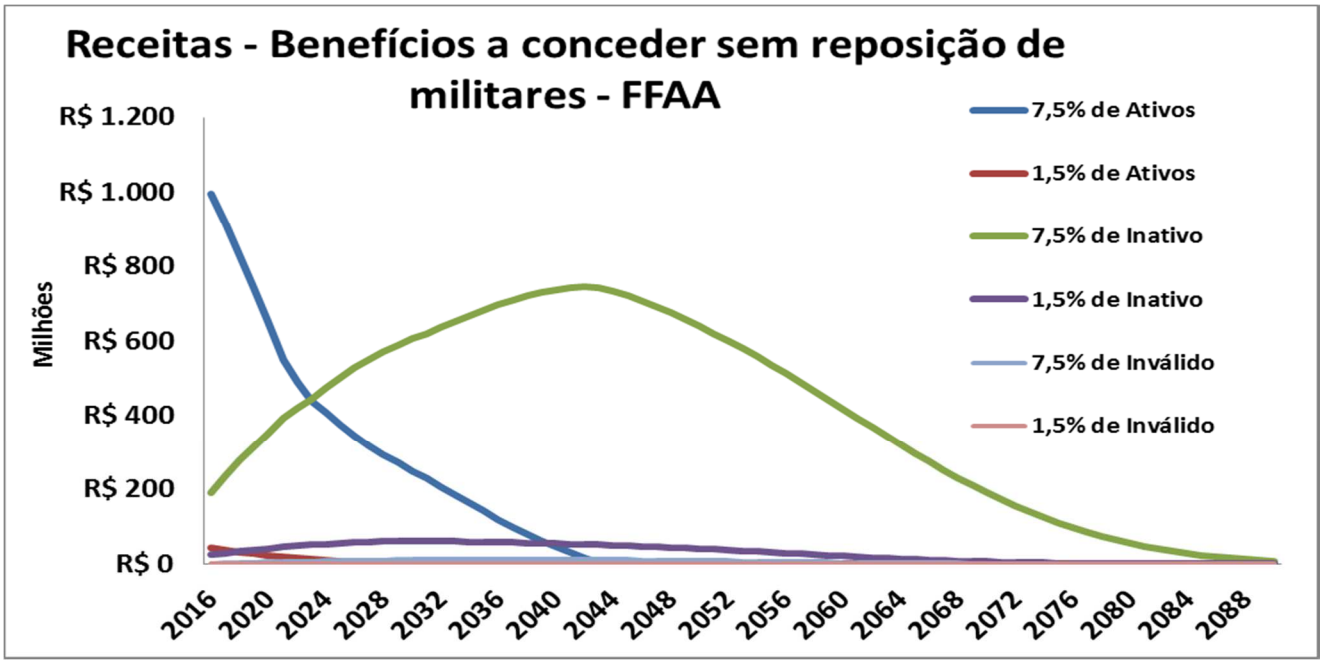


Gráfico 4-20 - Receitas - benefícios a conceder sem reposição - para pensionistas - FFAA - 2015

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Assim sendo, no Gráfico 4-21 se apresentam as receitas oriundas dos atuais militares inativos, sendo que a principal arrecadação é dada pelas contribuições de 7,5% de inativos não inválidos.

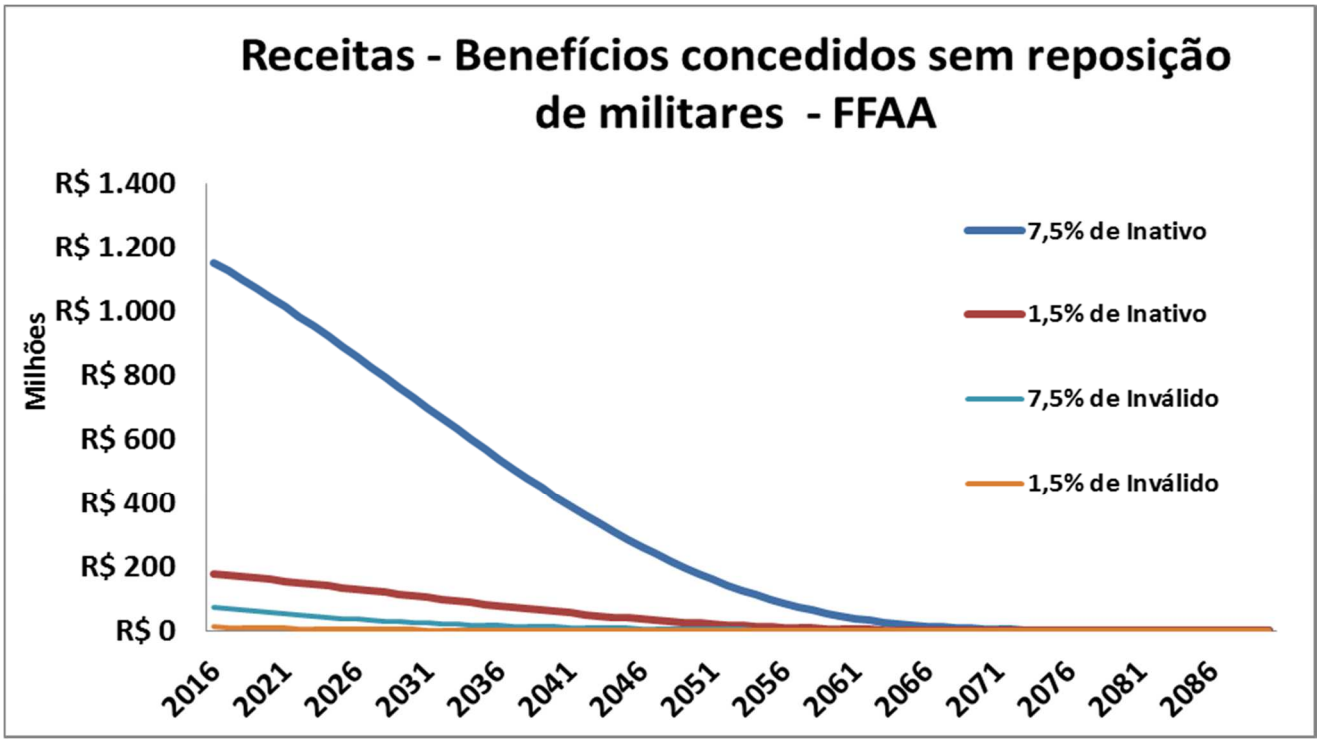


Gráfico 4-21 - Receitas - Benefícios concedidos sem reposição - para pensionistas - FFAA – 2015

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

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

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

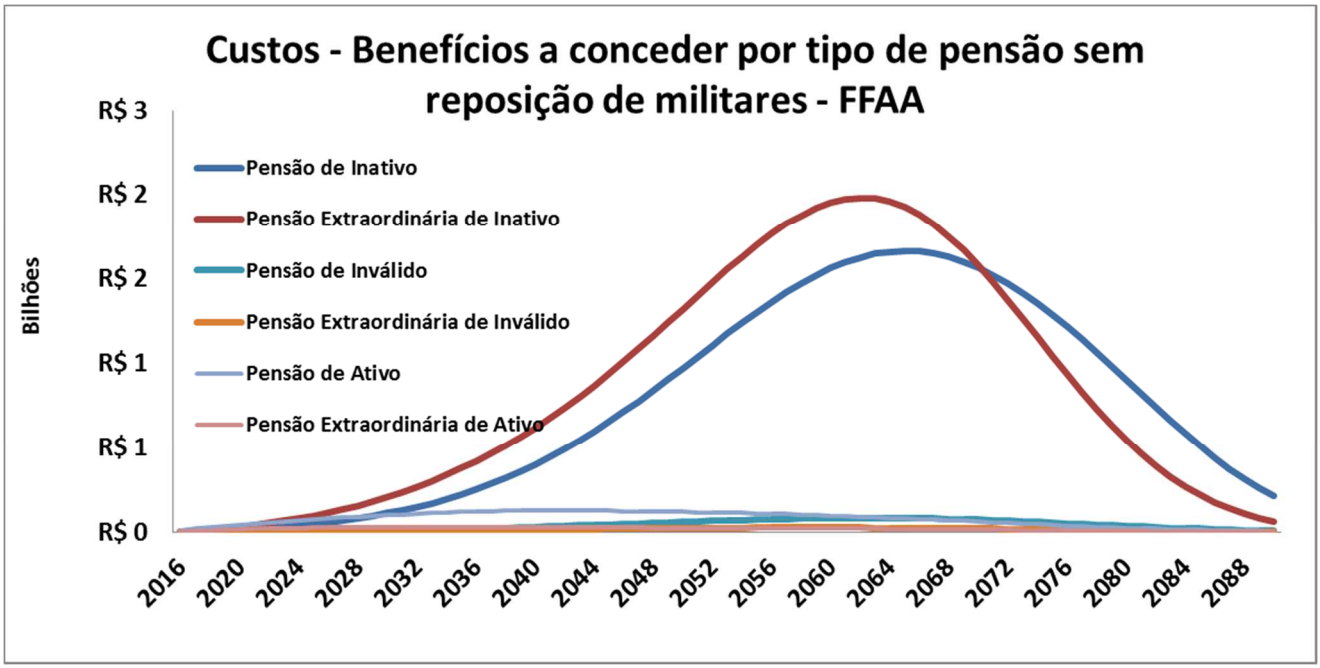


Gráfico 4-22 - Custos - benefícios a conceder - para pensionistas - FFAA - 2015

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

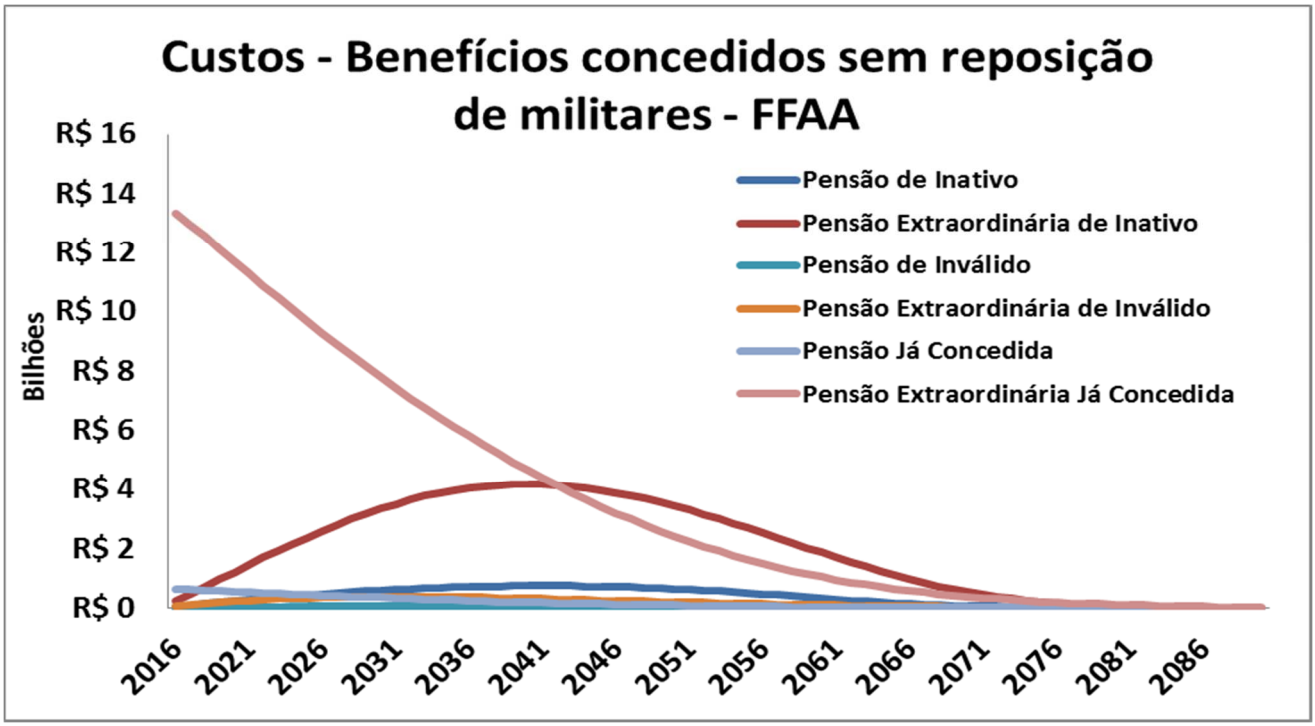


Gráfico 4-23 - Custos - benefícios concedidos - para pensionistas - FFAA - 2015

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

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

Tal projeção expressa no Gráfico 4-24 e na Tabela G.4 demonstra diminuição gradual dos custos e estabilização ao longo do horizonte temporal de 75 anos. Os custos apresentam gradual redução até o valor de 11,9 bilhões em 2048 e a partir deste ano apresentam certa estabilidade. As contribuições apresentam ligeiro crescimento ao longo dos anos, se estabilizando em torno de 3,8 bilhões em 2059.

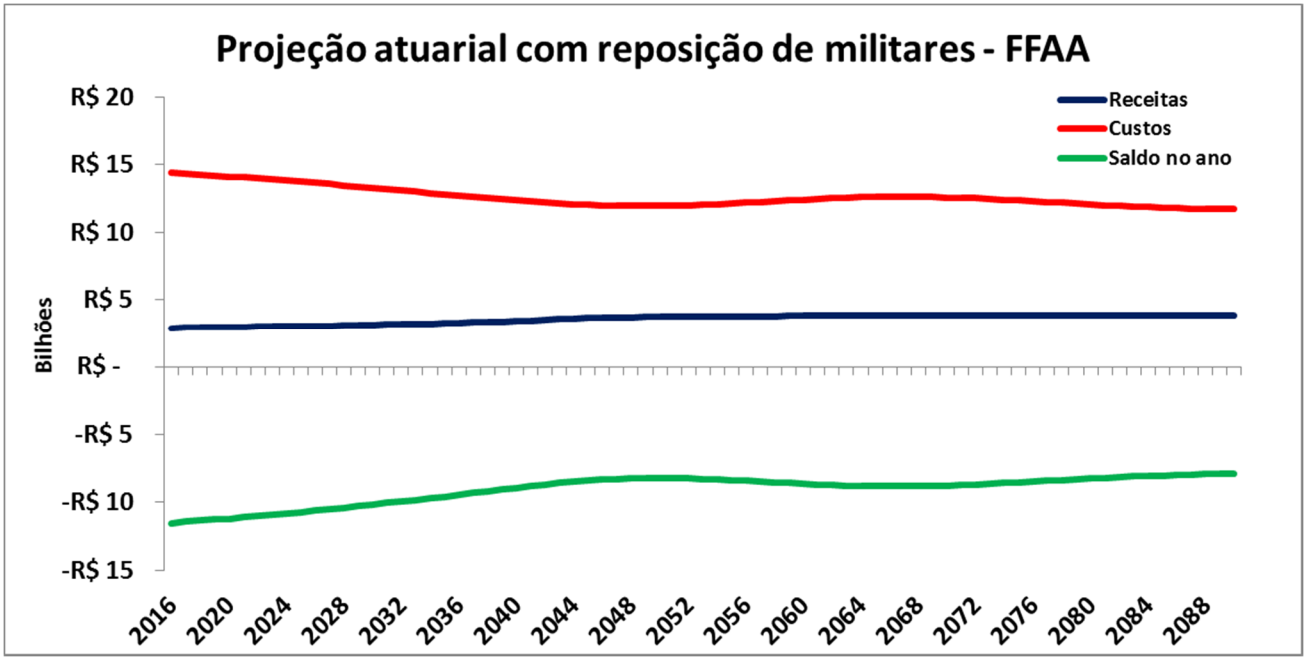


Gráfico 4-24 - Projeção atuarial com reposição de militares - FFAA – 2015

5 - VALIDAÇÃO DO MODELO ATUARIAL

Com a evolução dos estudos e adoção do novo programa de cálculo atuarial foi necessário verificar se os resultados produzidos tinham consistência, ou seja, se os resultados seriam considerados satisfatórios.

Como visto no Item 1.6 - Evolução Tecnológica, houve empenho para aprimorar o desempenho. Consequentemente houve a necessidade de verificar se os resultados da aplicação de hipóteses demográficas para ambos os modelos possuíam resultados semelhantes. Os testes de aderência, conhecidamente pouco potentes, não permitiam afirmar serem os resultados diferentes.

Partindo da hipótese de que os resultados fornecidos pelo modelo antigo eram corretos, foi executado um teste baseado em gráficos de controle para avaliação de correção. Os erros dos

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

resultados, ou seja, a diferença entre os resultados dos dois modelos, deveriam estar contidos em um limite de três desvios-padrão, garantido estar o processo do novo modelo sob controle, pois a variabilidade observada seria considerada aceitável.

O gráfico de controle para um longo espaço de tempo, no novo modelo, apresentou uma tendência constante de aumento de custos, fenômeno que requer análise do processo para sua justificativa. A tendência foi considerada pelos técnicos como decorrência da maior precisão das variáveis empregadas, eliminando erros de truncamento ocorridos no modelo antigo, o que o torna mais preciso que o anterior.

Entretanto, a partir de um certo ponto, a tendência se invertia de modo acentuado. Uma nova análise do processo nas proximidades do ponto de inflexão levou à identificação de falhas nos dois modelos e a aplicação da correção trouxe melhora aos resultados.

6 - EVOLUÇÕES FUTURAS PARA O CÁLCULO ATUARIAL

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

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

Quando este novo banco de dados estiver suficientemente maduro para utilização e o CASNAV possuir a metodologia bem definida, testada e verificada, não mais será feita a projeção por idade e sim, por posto e graduação associada à idade, já tendo sido incorporada a taxa de rotatividade e as características próprias dos militares, conforme apresentado no Anexo L.

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

O CASNAV, junto ao MD, vem realizando a validação dos dados entregues, por meio da comparação dos resultados dos relatórios dos anos anteriores com os custo anuais publicados no Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI).

O analista deve perceber que os dados do Relatório não devem coincidir com os dados do SIAFI, pois na parcela de pagamento do mês e pagamento anual das pensões, proventos e

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

vencimentos, existe contaminação por acerto de contas, como descontos autorizados e pagamentos de atrasados.

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

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

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

No sentido de contribuir para a adoção do BIEG 3, foram realizadas críticas computacionais, baseado em sistemas lógicos, cujas análises são apresentadas nos gráficos do Anexo F.

O BIEG 3 do Exército Brasileiro foi entregue apenas com os eventos 1001 - nascimento; 1099 - falecimento e 8001 - movimentação com mudança de localidade.

7 - PARECER ATUARIAL

O estudo atuarial, realizado com dados fornecidos pelas Forças em 2015, foi elaborado por meio de levantamento de dados estatísticos provenientes do BIEG e Extra-BIEG, utilizando técnicas atuariais, permitindo avaliar o valor dos compromissos da União com as Forças Armadas em relação às pensões militares.

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

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

Tais testes determinaram que as tábuas que melhor representam o comportamento dos eventos de mortalidade, entrada em invalidez e mortalidade de inválidos são respectivamente as tábuas GKM-70 desagravada em 61%, USTP-61 desagravada em 49% e Hunter’s, agravada em 68%, para ambos os sexos.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

No intuito de representar a família do militar foram estabelecidas novas tábuas, em 2014, de composição familiar para pensão normal e para pensão extraordinária, contendo as probabilidades do militar possuir cônjuge ou companheiro (a) e filhos (as) e as idades esperadas destes beneficiários.

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

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

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%.

A partir deste relatório, todas as projeções atuarias com militares ativos terão inclusas as taxas de rotatividade. Os desligamentos e desistências por parte dos ativos, estão apresentados no Anexo L.

Conforme a Lei nº 3.765/1960, artigo 32, a pensão militar é financiada por modelo orçamentário. Neste caso, o modelo de cálculo de estimativa de fluxos financeiros futuros se mostra o mais adequado e por isso foi aplicado.

O modelo de cálculo aplicado é determinístico, recorrente, individual e multidecremental, com a aplicação das hipóteses descritas no Capítulo 2 deste relatório, devidamente verificado. A descrição matemática detalhada do modelo e suas expressões de cálculo constam no Anexo J 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, compete à União complementar os pagamentos, com aportes financeiros mensais ao sistema de pensão.

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

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

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

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

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

As informações providas por este documento contribuem para munir a União de um conjunto de informações relativas ao custo constitucional das pensões dos militares, para correto provisionamento de recursos financeiros, a ser incluído na PLDO e respectiva LDO do ano seguinte à sua publicação.

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

Thierry Faria Da Silva Gregorio
Atuário MIBA -Nº 2588

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

8 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

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

BRASIL. **Plano de Benefícios**. Ministério da Previdência Social. Disponível em: www.previdencia.gov.br/plano-de-benefcios/. Acesso em: 26/02/2015.

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

BRASIL. **Relatório de Inflação: dezembro 2015**. Volume 17, Número 4. Brasília, 2015. Disponível em: www.bcb.gov.br/htms/relinf/port/2015/12/ri201512P.pdf. Acesso em: 10/02/2016.

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

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

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

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

CNPC (Conselho Nacional de Previdência Complementar). **Resolução CNPC nº 15, de 19 de novembro de 2014**. Brasília (DF): MPS, 2014. Disponível em: www.previdencia.gov.br/wp-content/uploads/2014/11/Resolu%C3%A7%C3%A3o-CNPC-n%C2%B0-15-de-19-de-novembro-de-2014.pdf . Acesso em: 23/11/2015.

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

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

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

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

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

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

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

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

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

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

PREVIC (Superintendência Nacional de Previdência Complementar). **Instrução PREVIC N° 19, de 04 de fevereiro 2015**. Brasília (DF): MPS, 2015. Disponível em: www.previdencia.gov.br/wp-content/uploads/2015/02/Instrucao19.pdf . Acesso em: 12/02/2016.

PREVIC (Superintendência Nacional de Previdência Complementar). **Instrução PREVIC N° 23, de 26 de junho 2015**. Brasília (DF): MPS, 2015. Disponível em: www.previdencia.gov.br/wp-content/uploads/2015/06/Instru%C3%A7%C3%A3o-Previc-n%C2%BA-23-de-26-de-junho-de-2015.pdf. Acesso em: 24/02/2016.

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

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

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

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

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

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

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Anexo IV
Metas Fiscais
IV.8 – Avaliação Atuarial do Sistema de Pensões Militares das Forças Armadas
(Art. 4o, § 2o, inciso IV, da Lei Complementar no 101, de 4 de maio de 2000)

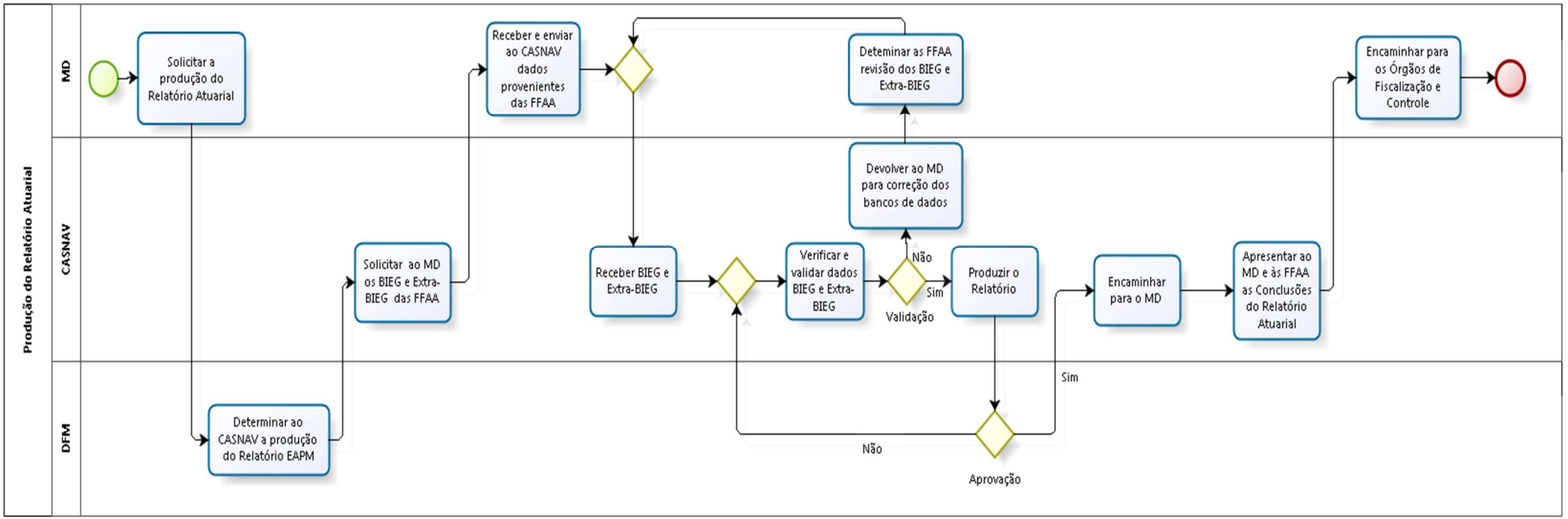
ANEXOS A a F

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

ANEXO A

Fluxogramas de informações e atividades

Fluxograma principal - MD



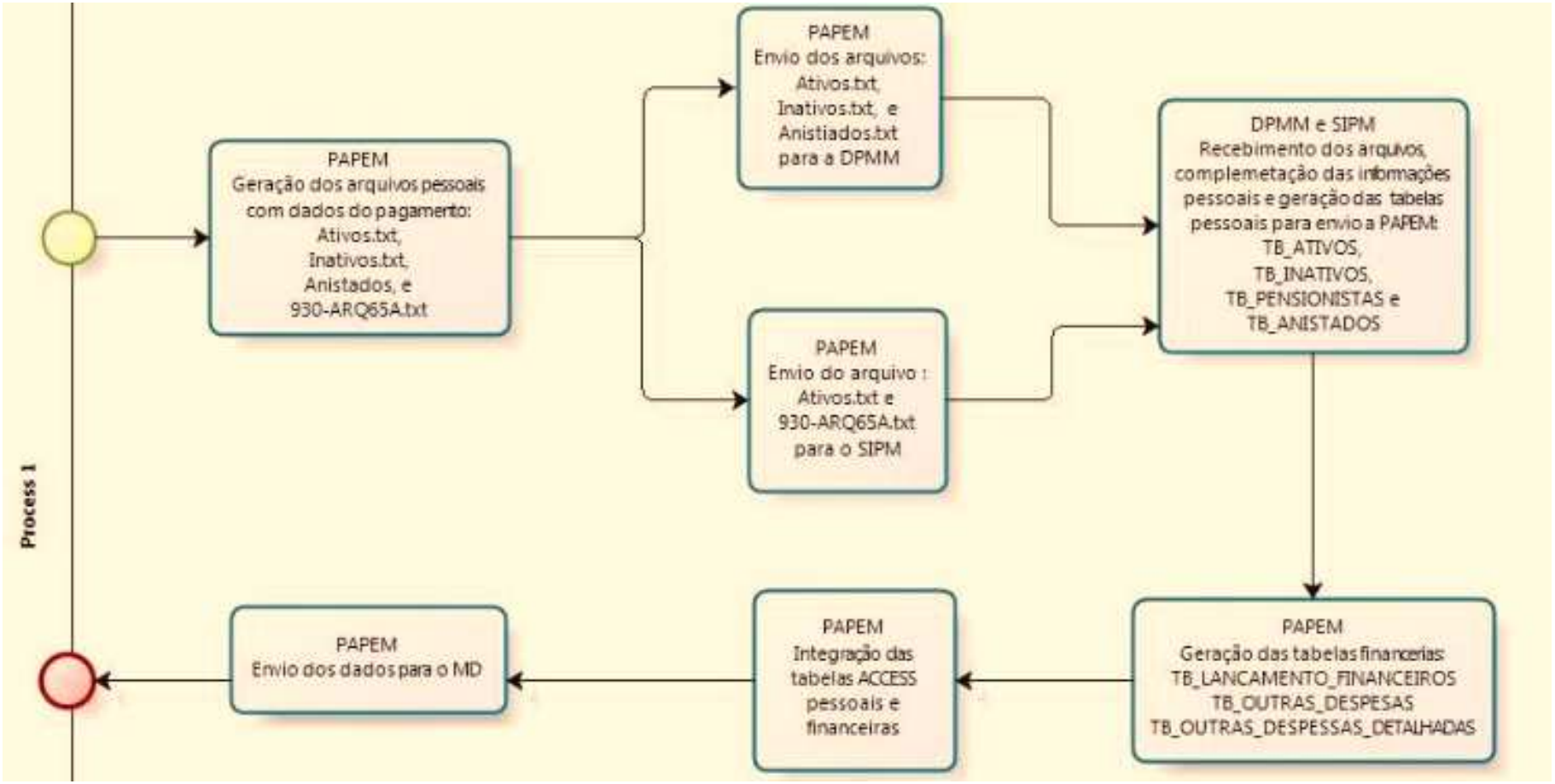
Powered by bizagi Modeler

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

ANEXO B-1

Fluxogramas de informações e atividades

Fluxograma da MARINHA - PAPEM

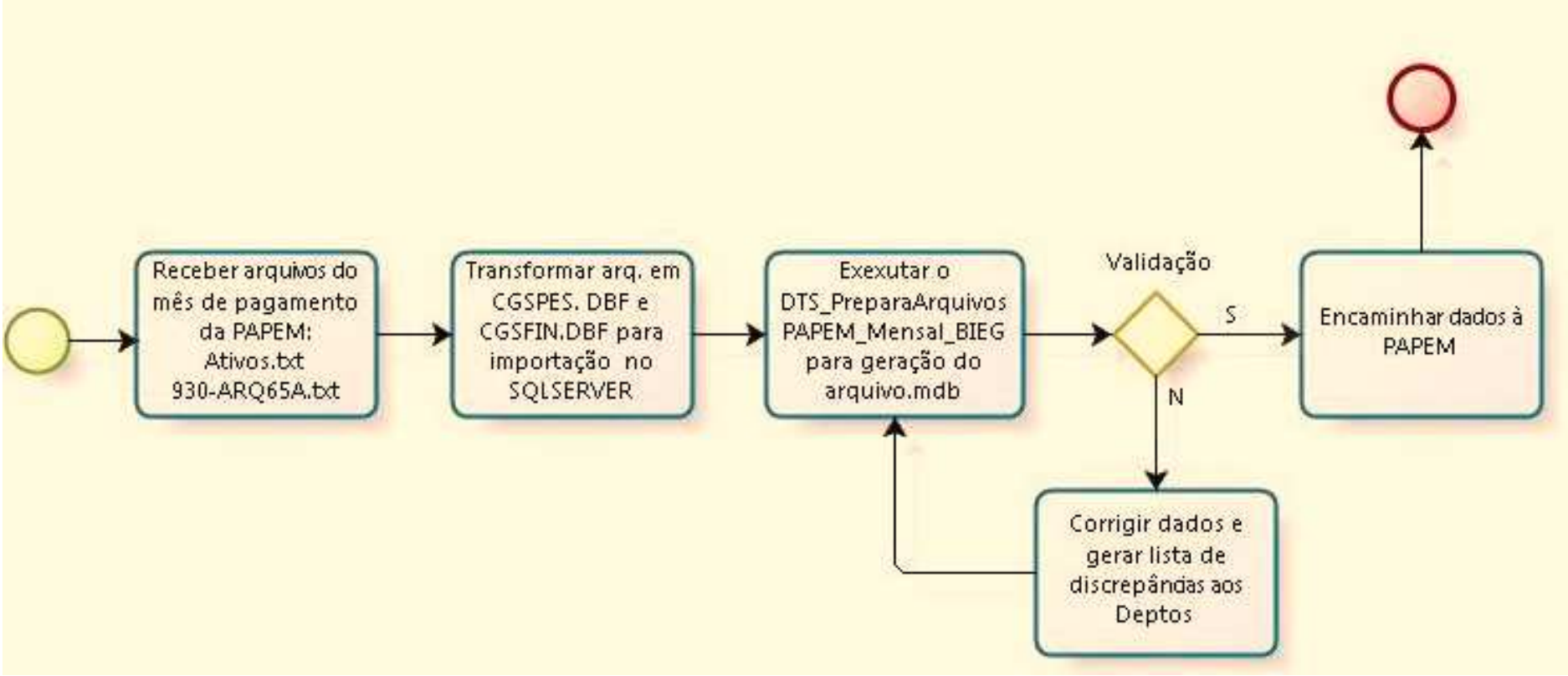


Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

ANEXO B-2

Fluxogramas de informações e atividades

Fluxograma da MARINHA - SIPM

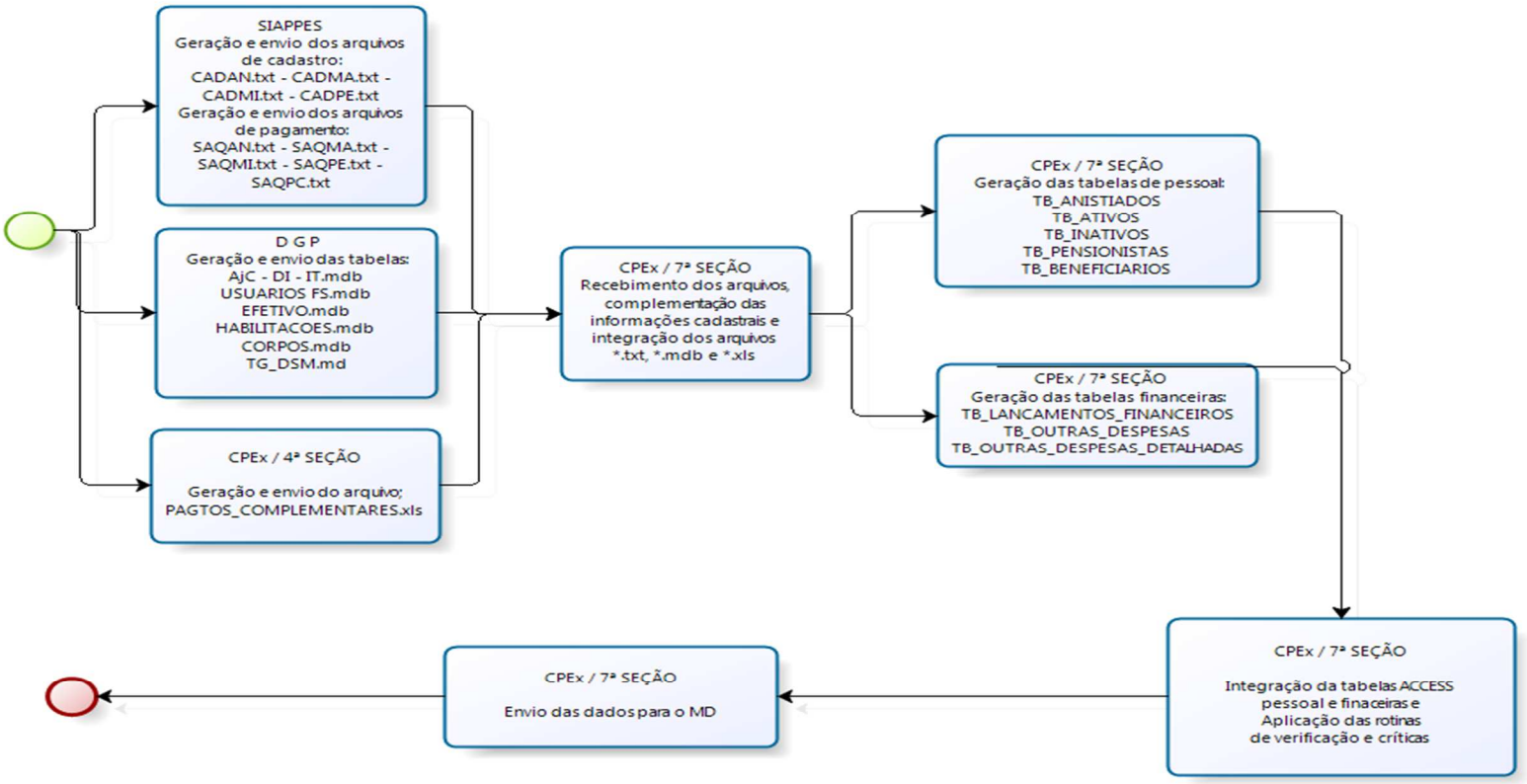


Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

ANEXO C

Fluxogramas de informações e atividades

Fluxograma principal - EB

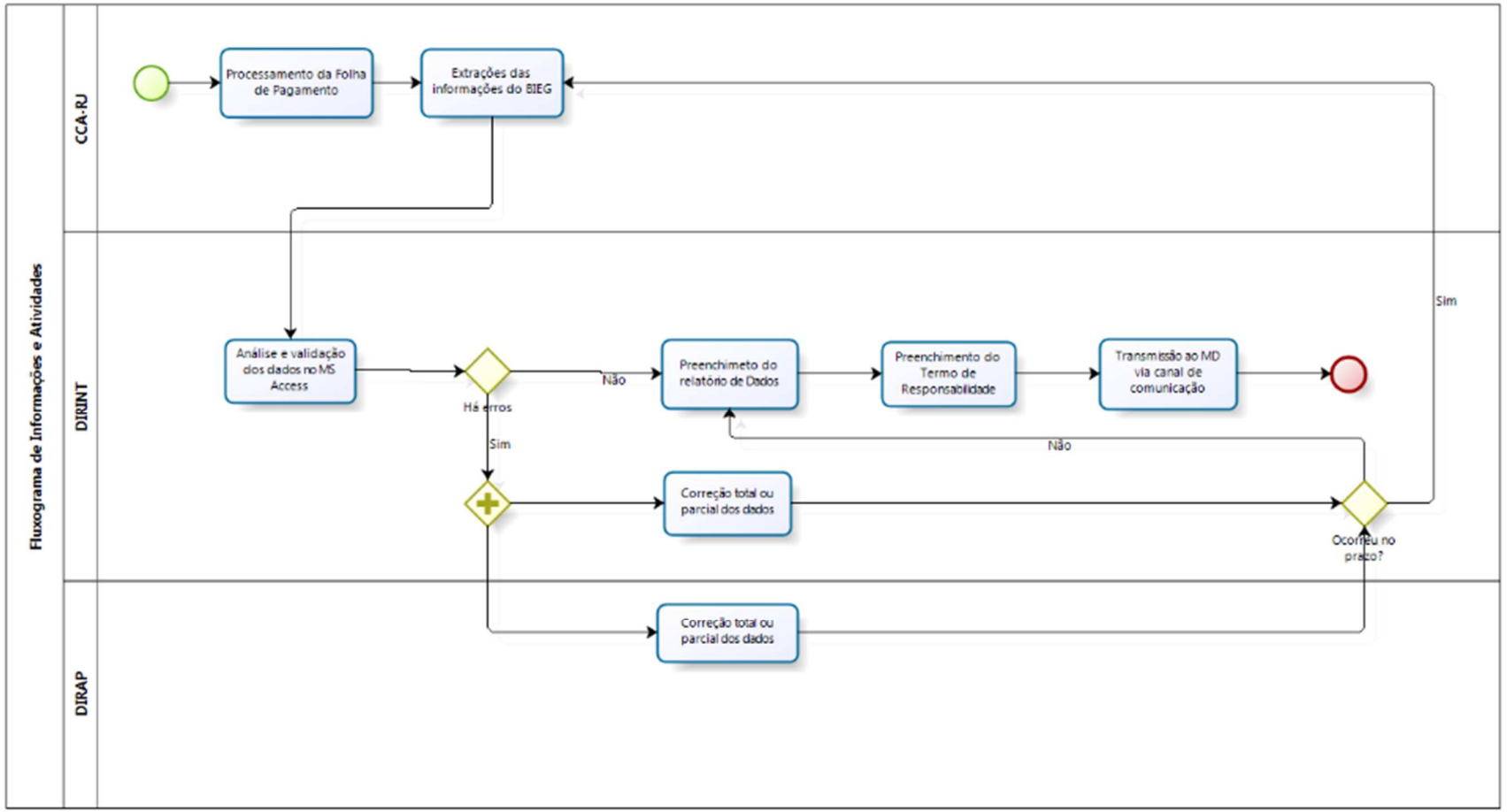


Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

ANEXO D

Fluxogramas de informações e atividades

Fluxograma principal - FAB



Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

ANEXO E

TÁBUAS BIOMÉTRICAS

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

A tábua de mortalidade geral, de ativos, inativos e pensionistas, consta na Tabela E.1, a tábua de entrada em invalidez na Tabela E.2, a tábua de mortalidade de inválidos na Tabela E.3 e tábua de mortalidade geral para ativos e inativos na Tabela E.4, a título de incremento e inserção de análise no próximo relatório.

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 Tabela E.5 e Tabela E.6.

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

Tabela E.1 - Tábua de mortalidade GKM-70 desagravada em 61% (2015)

Idade	q_x	Idade	q_x
0	0,000000	28	0,000542
1	0,000000	29	0,000548
2	0,000000	30	0,000555
3	0,000000	31	0,000574
4	0,000000	32	0,000597
5	0,000000	33	0,000625
6	0,000000	34	0,000659
7	0,000000	35	0,000698
8	0,000000	36	0,000745
9	0,000000	37	0,000800
10	0,000000	38	0,000865
11	0,000000	39	0,000939
12	0,000000	40	0,001023
13	0,000000	41	0,001120
14	0,000000	42	0,001229
15	0,000466	43	0,001351
16	0,000472	44	0,001487
17	0,000478	45	0,001639
18	0,000484	46	0,001806
19	0,000489	47	0,001990
20	0,000495	48	0,002192
21	0,000501	49	0,002412
22	0,000507	50	0,002653
23	0,000513	51	0,002914
24	0,000519	52	0,003202
25	0,000525	53	0,003519
26	0,000530	54	0,003867
27	0,000536	55	0,004249

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Idade	q_x
56	0,004671
57	0,005134
58	0,005643
59	0,006202
60	0,006816
61	0,007492
62	0,008234
63	0,009048
64	0,009943
65	0,010925
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

Idade	q_x
86	0,073818
87	0,080328
88	0,087323
89	0,094824
90	0,102848
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

E.1.B - TÁBUA DE ENTRADA EM INVALIDEZ PERMANENTE USTP-61 DESAGRAVADA EM 49%

Tabela E.2 - Tábua de entrada em invalidez USTP-61 desagravada em 49% (2015)

Idade	i_x
0	0,013224
1	0,000867
2	0,000530
3	0,000408
4	0,000342
5	0,000301
6	0,000265
7	0,000240
8	0,000219
9	0,000199
10	0,000189
11	0,000189
12	0,000204
13	0,000245
14	0,000301
15	0,000362
16	0,000418
17	0,000474
18	0,000520
19	0,000551
20	0,000587

Idade	i_x
21	0,000622
22	0,000648
23	0,000653
24	0,000648
25	0,000643
26	0,000638
27	0,000643
28	0,000663
29	0,000694
30	0,000729
31	0,000770
32	0,000816
33	0,000867
34	0,000923
35	0,000989
36	0,001066
37	0,001163
38	0,001270
39	0,001392
40	0,001530
41	0,001683

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Idade	i_x
42	0,001846
43	0,002025
44	0,002219
45	0,002428
46	0,002657
47	0,002922
48	0,003228
49	0,003570
50	0,003947
51	0,004345
52	0,004738
53	0,005126
54	0,005518
55	0,005921
56	0,006370
57	0,006895
58	0,007512
59	0,008216
60	0,008981
61	0,009777
62	0,010618
63	0,011485
64	0,012398
65	0,013372
66	0,014423
67	0,015570
68	0,016835
69	0,018222
70	0,019717
71	0,021328
72	0,023103
73	0,025067
74	0,027244
75	0,029575
76	0,032110
77	0,035022
78	0,038429
79	0,042340
80	0,046961
81	0,052117
82	0,057344
83	0,062195
84	0,066642
85	0,073338
86	0,080662
87	0,088511
88	0,097063
89	0,106259
90	0,115816
91	0,125450
92	0,135033
93	0,144248
94	0,152755
95	0,160222
96	0,167867
97	0,175695
98	0,183692
99	0,191842
100	0,200134

Idade	i_x
101	0,208544
102	0,217066
103	0,225675
104	0,234350
105	0,243076
106	0,251828
107	0,260585
108	0,269331
109	0,278047
110	0,000000
111	0,000000
112	0,000000
113	0,000000
114	0,000000
115	0,000000

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

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

Tabela E.3 - Tábua de mortalidade de inválidos Hunter's, agravada em 68% (2015)

Idade	q_x^i	Idade	q_x^i
0	0,011928	58	0,022042
1	0,011542	59	0,023738
2	0,011172	60	0,025570
3	0,010819	61	0,027535
4	0,010483	62	0,029635
5	0,010164	63	0,031870
6	0,009862	64	0,034238
7	0,009576	65	0,036742
8	0,009307	66	0,039379
9	0,009055	67	0,042151
10	0,008820	68	0,045058
11	0,008602	69	0,048098
12	0,008400	70	0,051274
13	0,008215	71	0,054583
14	0,008047	72	0,058027
15	0,007896	73	0,061606
16	0,007762	74	0,065318
17	0,007644	75	0,069166
18	0,007526	76	0,073147
19	0,007409	77	0,077263
20	0,007308	78	0,081514
21	0,007224	79	0,085898
22	0,007123	80	0,090418
23	0,007056	81	0,095071
24	0,006972	82	0,099859
25	0,006922	83	0,104782
26	0,006871	84	0,109838
27	0,006838	85	0,115030
28	0,006804	86	0,120372
29	0,006787	87	0,125866
30	0,006804	88	0,131594
31	0,006821	89	0,137810
32	0,006854	90	0,145354
33	0,006905	91	0,156946
34	0,006989	92	0,181087
35	0,007073	93	0,243432
36	0,007190	94	0,419530
37	0,007342	95	0,927830
38	0,007510	96	1,000000
39	0,007711	97	1,000000
40	0,007946	98	1,000000
41	0,008215	99	1,000000
42	0,008534	100	1,000000
43	0,008870	101	1,000000
44	0,009274	102	1,000000
45	0,009710	103	1,000000
46	0,010198	104	1,000000
47	0,010752	105	1,000000
48	0,011357	106	1,000000
49	0,012012	107	1,000000
50	0,012768	108	1,000000
51	0,013591	109	1,000000
52	0,014482	110	1,000000
53	0,015473	111	1,000000
54	0,016565	112	1,000000
55	0,017758	113	1,000000
56	0,019051	114	1,000000
57	0,020479	115	1,000000

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

E.1.D - TÁBUA DE MORTALIDADE DE ATIVOS E INATIVOS - UP-94-MT-M-ANB DESAGRAVADA EM 27%

Tabela E.4 - Tábua de mortalidade de ativos e inativos - UP-94-MT-M-ANB desagravada em 27%

IDADE	q_x	IDADE	q_x
0	0,000000	39	0,000785
1	0,000465	40	0,000842
2	0,000314	41	0,000907
3	0,000261	42	0,000983
4	0,000203	43	0,001061
5	0,000186	44	0,001145
6	0,000178	45	0,001239
7	0,000171	46	0,001352
8	0,000158	47	0,001491
9	0,000153	48	0,001650
10	0,000155	49	0,001826
11	0,000163	50	0,002024
12	0,000177	51	0,002254
13	0,000201	52	0,002522
14	0,000234	53	0,002813
15	0,000271	54	0,003123
16	0,000307	55	0,003473
17	0,000338	56	0,003885
18	0,000361	57	0,004381
19	0,000380	58	0,004945
20	0,000398	59	0,005565
21	0,000416	60	0,006260
22	0,000437	61	0,007054
23	0,000462	62	0,007965
24	0,000490	63	0,009005
25	0,000519	64	0,010157
26	0,000547	65	0,011409
27	0,000571	66	0,012747
28	0,000592	67	0,014155
29	0,000612	68	0,015588
30	0,000629	69	0,017056
31	0,000645	70	0,018627
32	0,000658	71	0,020371
33	0,000666	72	0,022356
34	0,000666	73	0,024491
35	0,000668	74	0,026728
36	0,000677	75	0,029209
37	0,000699	76	0,032071
38	0,000737	77	0,035456

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

IDADE	q_x
78	0,039413
79	0,043848
80	0,048688
81	0,053859
82	0,059288
83	0,064766
84	0,070341
85	0,076328
86	0,083041
87	0,090795
88	0,099672
89	0,109463
90	0,120043
91	0,131290
92	0,143081
93	0,155727
94	0,169313
95	0,183368
96	0,197422
97	0,211005

IDADE	q_x
98	0,223928
99	0,236502
100	0,249015
101	0,261749
102	0,274990
103	0,289725
104	0,305764
105	0,321627
106	0,335831
107	0,346896
108	0,354539
109	0,359749
110	0,362948
111	0,364558
112	0,365000
113	1,000000
114	1,000000
115	1,000000
116	1,000000

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

Tabela E.5 - Tábua de composição familiar 2014 (pensão normal)

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

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Idade	Probabilidade de ter beneficiário vitalício	Probabilidade de ter beneficiário temporário	Idade esperada do beneficiário vitalício	Idade esperada do beneficiário temporário
15	0,0%	0,0%	0	0
16	0,0%	0,0%	0	0
17	0,0%	0,0%	0	0
18	0,0%	0,0%	0	0
19	0,0%	0,0%	0	0
20	1,5%	0,2%	21	1
21	3,4%	0,3%	22	1
22	6,1%	0,6%	23	1
23	9,4%	1,0%	24	1
24	13,2%	1,6%	24	1
25	17,4%	2,7%	25	2
26	21,8%	6,6%	26	2
27	26,3%	11,1%	27	2
28	31,0%	16,1%	27	3
29	35,6%	21,3%	28	3
30	40,1%	26,7%	29	3
31	44,5%	32,1%	30	4
32	48,7%	37,4%	31	4
33	52,7%	42,4%	31	5
34	56,5%	47,2%	32	5
35	60,0%	51,7%	33	6
36	63,2%	55,7%	34	7
37	66,1%	59,4%	35	7
38	68,7%	62,6%	36	8
39	71,1%	65,2%	36	8
40	73,1%	67,4%	37	9
41	74,9%	69,1%	38	9
42	76,4%	70,4%	39	10
43	77,6%	71,1%	40	10
44	78,7%	71,3%	41	11
45	79,5%	71,1%	42	11
46	80,1%	70,5%	43	12
47	80,5%	69,5%	43	12
48	80,8%	68,1%	44	13
49	81,0%	66,4%	45	13
50	81,0%	64,4%	46	14
51	81,0%	62,1%	47	14

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Idade	Probabilidade de ter beneficiário vitalício	Probabilidade de ter beneficiário temporário	Idade esperada do beneficiário vitalício	Idade esperada do beneficiário temporário
52	80,8%	59,6%	48	14
53	80,7%	56,9%	49	15
54	80,5%	54,1%	50	15
55	80,3%	51,1%	51	15
56	80,1%	48,1%	51	16
57	79,9%	45,1%	52	16
58	79,8%	42,0%	53	16
59	79,7%	39,0%	54	16
60	79,6%	36,0%	55	16
61	79,6%	33,1%	56	16
62	79,7%	30,3%	57	17
63	79,8%	27,7%	58	17
64	80,0%	25,1%	58	17
65	80,2%	22,8%	59	17
66	80,5%	20,6%	60	17
67	80,8%	18,7%	61	17
68	81,2%	16,9%	62	17
69	81,6%	15,3%	63	17
70	82,0%	13,9%	64	17
71	82,4%	12,7%	64	17
72	82,7%	11,7%	65	17
73	83,1%	10,8%	66	16
74	83,4%	10,2%	67	16
75	83,6%	9,7%	68	16
76	83,7%	9,3%	68	16
77	83,8%	9,0%	69	16
78	83,7%	8,9%	70	16
79	83,4%	8,8%	71	16
80	83,0%	8,8%	71	16
81	82,4%	8,8%	72	16
82	81,6%	8,7%	73	16
83	80,7%	8,7%	73	16
84	79,5%	8,6%	74	16
85	78,1%	8,4%	75	16
86	76,4%	8,2%	75	16
87	74,6%	7,8%	76	17
88	72,6%	7,3%	77	17

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Idade	Probabilidade de ter beneficiário vitalício	Probabilidade de ter beneficiário temporário	Idade esperada do beneficiário vitalício	Idade esperada do beneficiário temporário
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

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

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

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

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

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

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

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

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

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Idade	Probabilidade de ter beneficiário vitalício	Probabilidade de ter beneficiário temporário	Idade esperada do beneficiário vitalício	Idade esperada do beneficiário temporário
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

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

ANEXO F

ANÁLISES QUANTITATIVAS E QUALITATIVAS DOS BANCOS DE DADOS

F.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, por intermédio do CASNAV, que realizam tanto análises qualitativas como análises quantitativas, detalhadas nos próximos itens deste capítulo.

F.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, faz-se a avaliação do impacto do descarte ou utilização desses dados, de modo a não mascarar os resultados.

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

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

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

Permanece ainda a necessidade de comentar, mais uma vez, que por se tratar de bases de dados dinâmicas, é natural que haja variações das mesmas, o que pode ser observado ao comparar o Extra-BIEG com o BIEG do mesmo período, outubro de 2015, encontrando valores distintos para um mesmo cabeçalho.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Entretanto, convém atentar não serem os valores distintos necessariamente erros, pois, por vezes, tratam de universos e aplicabilidade desassociados.

O MD, junto com as FFAA, estão trabalhando para fusão dos bancos BIEG e Extra-BIEG em um único banco de dados, o BIEG, em sua versão 3.0. Assim que a fusão for concluída, esta desassociação deve desaparecer.

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

F.1.2 - SUSPEITAS DE INCONSISTÊNCIAS QUALITATIVAS

As tabelas do desse anexo, em geral, apontam as quantidades de registros inconsistentes detectados, por meio de procedimentos de análise por 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 futuros.

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

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Tabela F.1 - Testes lógicos para ativos e inativos, por Força Armada (Extra-BIEG) - Data base outubro 2015

Testes lógicos de Ativos e Inativos (2015)	Marinha	Exército	Força Aérea
Data de Nascimento igual a 22/04/1500	0	0	50
Data de Ingresso igual a 22/04/1500	0	0	5.500
Data de inatividade posterior à Data de Invalidez	0	0	31
Data de Óbito igual a Data de Baixa	0	0	17
Data de Nascimento igual a Data de Ingresso	0	0	4
Data de Nascimento posterior a Data de Ingresso	2	0	11
Data de Nascimento posterior a Data de Invalidez	0	0	10
Data de Nascimento posterior a Data de Inatividade	0	0	3.566
Data de Nascimento posterior a Data de Óbito	0	0	3
Data de Nascimento posterior a Data de Baixa	0	0	11
Data de Ingresso igual a Data de Invalidez	1	0	7
Data de Ingresso igual a Data de Inatividade	3	0	9
Data de Ingresso posterior a Data de Inatividade	16	0	3.212
Data de Ingresso posterior a Data de Óbito	1	0	7
Data de Ingresso igual a Data de Baixa	263	0	50
Data de Ingresso posterior a Data de Baixa	0	0	69
Data de Ingresso posterior a Data Base	0	0	2
Data de Invalidez posterior a Data de Óbito	0	0	16
Data de Invalidez posterior a Data de Baixa	0	0	160
Data de Inatividade posterior a Data de Óbito	1	0	18
Data de Inatividade posterior a Data de Baixa	0	0	228
Data de Inatividade posterior a Data Base	2	0	0
Data de Baixa posterior a Data Base	2	0	0
Total de inconsistências	**291**	**0**	**12.981**
Percentual total de inconsistências das FFAA		**2,48%**	

Tabela F.2 - Testes lógicos para pensionistas, por Força Armada (Extra-BIEG) - Data base outubro de 2015

Testes lógicos para Pensionistas (2015)	Marinha	Exército	Força Aérea
Data de Nascimento igual a 22/04/1500	0	0	15
Data de Início do Benefício igual a 22/04/1500	0	0	1.559
Data de Nascimento igual a Data de Início do Benefício	28	0	8
Data de Nascimento posterior a Data de Início do Benefício	13	0	1.619
Data de Nascimento igual a Data de Término do Benefício	0	0	16
Data de Nascimento posterior a Data de Término do Benefício	0	0	2
Data de Início do Benefício igual a Data de Término do Benefício	716	0	1.166
Data de Início do Benefício posterior a Data de Término do Benefício	82	0	26
Total de inconsistências	**839**	**0**	**4.411**
Percentual total de inconsistências das FFAA		**2,79%**	

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

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

Tabela F.3 - Testes lógicos para militares ativos (BIEG) - Data base outubro de 2015

Testes lógicos para ativos (BIEG)	Marinha		Exército		Força Aérea	
	Registros	Percentual	Registros	Percentual	Registros	Percentual
Idade superior a 70 anos	0	0,000%	1	0,000%	0	0,000%
Idade de Ingresso Superior a 45 anos	7	0,008%	54	0,024%	13	0,018%
Salário inferior ao mínimo federal e diferente de R$ 0,00	2	0,002%	0	0,000%	13	0,018%
Tempo de Serviço na Força maior que Tempo de Serviço Total	0	0,000%	1	0,000%	0	0,000%
Total de inconsistências	**9**	**0,011%**	**56**	**0,025%**	**26**	**0,036%**
Percentual total de inconsistências FFAA	**0,024%**					

Tabela F.4 - Testes lógicos para militares inativos (BIEG) - Data base outubro de 2015

Testes lógicos para inativos (BIEG)	Marinha		Exército		Força Aérea	
	Registros	Percentual	Registros	Percentual	Registros	Percentual
Idade de inatividade superior a 70 anos	7	0,015%	109	0,167%	19	0,050%
Data de Ingresso superior a Data Base	0	0,000%	0	0,000%	2	0,005%
Idade de Ingresso superior a 45 anos	20	0,042%	619	0,946%	229	0,601%
Idade de Ingresso inferior a 14 anos	1	0,002%	34	0,052%	30	0,079%
Data de Inatividade superior a Data Base	0	0,000%	0	0,000%	1	0,003%
Data de Inatividade igual a Data de Ingresso na Força	24	0,051%	567	0,867%	13	0,034%
Data de Inatividade anterior a Data de Ingresso na Força	2	0,004%	87	0,133%	36	0,095%
Data de Inatividade anterior a Data de Nascimento	0	0,000%	0	0,000%	1	0,003%
Valor do provento inferior ao salário mínimo federal	12	0,025%	47	0,072%	31	0,081%
Total	**59**	**0,124%**	**1.354**	**2,070%**	**343**	**0,901%**
Percentual total de inconsistências das FFAA	**1,253%**					

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Tabela F.5 - Testes lógicos para pensionistas (BIEG) - Data base outubro de 2015

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	26	0,043%	0	0,000%	4	0,012%
Data de Início de Benefício anterior a Data de Nascimento	11	0,018%	0	0,000%	48	0,142%
Valor da Remuneração Total menor do que R$ 50,00	2	0,003%	1	0,001%	0	0,000%
Total	**39**	**0,065%**	**1**	**0,001%**	**52**	**0,154%**
Percentual total de inconsistências das FFAA	**0,042%**					

F.2 - Análise Quantitativa dos Dados das Bases Cadastrais

Além da análise qualitativa, que apresenta as possíveis inconsistências na qualidade dos dados, 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 2015 com os do ano anterior, para apresentar o aprimoramento das bases de dados, com possíveis alterações nos resultados.

A maturação das informações já se encontra em um estado desejável, pois os resultados não apresentam mudanças significativas, desde 2014.

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

F.2.1 - Militares Ativos

A diferença entre BIEG e Extra-BIEG está evidenciada na Tabela F.6.

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

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

Observa-se diminuição da variação total de 4,95% para 3,39%.

Tabela F.6 - Quantitativo de ativos - 2015 (BIEG x Extra-BIEG)

Força	Extra-BIEG	BIEG	Diferença	Variação
Marinha do Brasil	80.474	80.620	-146	-0,18%
Exército Brasileiro	232.411	219.238	13.173	6,01%

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Força	Extra-BIEG	BIEG	Diferença	Variação
Força Aérea Brasileira	69.935	70.415	-480	-0,68%
Total	382.820	370.273	12.547	3,39%

Foi realizado um estudo de interseção dos dados BIEG e Extra-BIEG, para entender qual o número de inconsistências, para adoção definitiva do BIEG 3.0.

F.2.1.1 - MILITARES ATIVOS DE CARREIRA

De forma análoga ao item anterior, na Tabela F.7 constam os dados dos militares ativos de carreira.

Tabela F.7 - Quantitativo de ativos de carreira - 2015 (BIEG x Extra-BIEG)

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

F.2.1.2 - MILITARES ATIVOS TEMPORÁRIOS

De forma análoga ao Item F.2.1.1, na Tabela constam os dados dos militares ativos temporários.

Tabela F.8 - Quantitativo de ativos temporários - 2015 (BIEG x Extra-BIEG)

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

F.2.2 - MILITARES INATIVOS

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

Percebe-se que há um continuado esforço para aprimorar o trabalho, com a inclusão dos militares inativos no Extra-BIEG, a partir de dados da Tabela F.9.

Tabela F.9 - Quantitativo de inativos - 2015 (BIEG x Extra-BIEG)

Força	Extra-BIEG	BIEG	Diferença	Variação
Marinha do Brasil	48.013	47.311	702	1,48%

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Exército Brasileiro	65.811	65.176	635	0,97%
Força Aérea Brasileira	39.103	37.983	1.120	2,95%
Total	152.927	150.470	2.457	1,63%

F.2.3 - PENSIONISTAS

Foi calculada a diferença entre a quantidade de pensionistas no BIEG e no Extra-BIEG e a variação que essa quantidade representa com relação ao BIEG, segundo dados da Tabela F.10.

Tabela F.10 - Quantitativo de pensionistas - 2015 (BIEG x Extra-BIEG)

Força	Extra-BIEG	BIEG	Diferença	Variação
Marinha do Brasil	49.584	49.212	372	0,76%
Exército Brasileiro	103.190	102.238	952	0,93%
Força Aérea Brasileira	35.384	33.055	2.329	7,05%
Total	188.158	184.505	3.653	1,98%

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 , cuja evolução pode ser percebida no total de variação.

Tabela F.11 - Quantitativo de pensão tronco - 2015 (BIEG x Extra-BIEG)

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

F.3 - ANÁLISE ATUARIAL E ESTATÍSTICA

A quantidade de ingressos, de invalidez e de óbitos para militares e de óbitos para pensionistas, por ano, originam estatísticas importantes para o cálculo atuarial e são provenientes do Extra-BIEG, sendo estudadas neste item, subdivididas por Força, se ativos, inativos ou pensionistas.

F.3.1 - INGRESSOS, INVALIDEZ E ÓBITOS DE MILITARES

A) INGRESSOS POR ANO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Na Tabela F.12 verifica-se que o quantitativo de ingressos por ano na Marinha e no Exército é crescente, enquanto na Força Aérea é decrescente, resultando em aumento total de ingressos nas Forças Armadas.

No caso do Exército, houve incremento do ano de 2012 para o ano de 2013 e no caso da Aeronáutica é decrescente o número de ingressos desde 2011.

Tabela F.12 - Ingressos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Ano	Marinha	Exército	Força Aérea	Total
2002	5.601	20.197	7.630	33.428
2003	4.789	22.486	9.290	36.565
2004	6.199	23.493	9.278	38.970
2005	6.535	20.012	7.908	34.455
2006	6.573	86.698	8.787	102.058
2007	7.030	56.675	10.011	73.716
2008	7.880	68.003	11.584	87.467
2009	7.873	55.055	8.819	71.747
2010	8.492	69.085	10.165	87.742
2011	8.960	66.528	12.482	87.970
2012	9.012	66.395	10.461	85.868
2013	9.230	69.529	9.893	88.652
2014	9.654	70.757	9.349	89.760
Total	97.828	694.913	125.657	918.398

No Gráfico F.1, verifica-se que o Exército possui quantitativo de ingressos significativamente superior ao das outras Forças. As linhas representativas de ingressos da Marinha e da Aeronáutica mostram semelhanças, o que é coerente, tendo em vista que o efetivo, neste período é praticamente o mesmo, excetuando-se o incremento de efetivo autorizado por lei.

O salto que a curva do Exército faz em 2006 é explicado, principalmente, pelo início do registro dos militares temporários nas bases do Extra-BIEG, conforme informado pela própria Força. Contudo, apenas a partir de 2009, os dados são considerados confiáveis de acordo com o EB.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

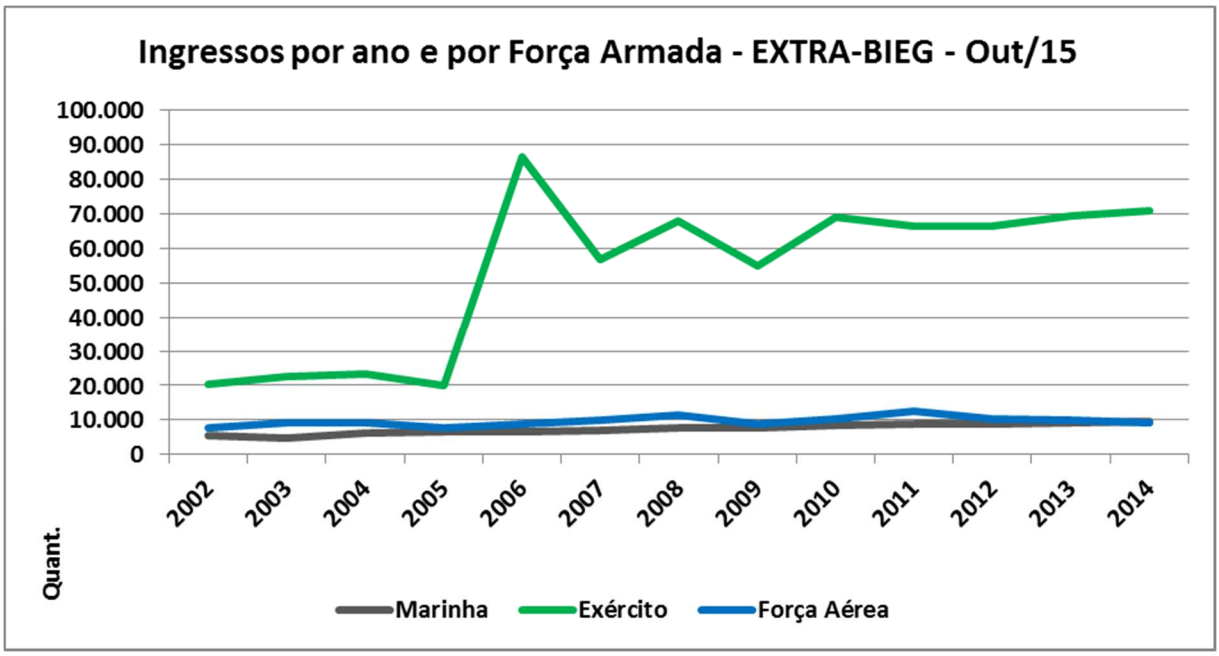


Gráfico F.1 - Ingressos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

B) ÓBITOS POR ANO

Para a construção da Tabela F.13 e do Gráfico F.2, as Forças Armadas aprimoraram, a coleta de dados históricos de difícil acesso, conforme sua capacidade de trabalho, permitindo que a base de dados em relação à óbitos por ano represente a realidade.

Pode-se observar que, no caso do Exército, os dados possuem maior consistência a partir de 2009.

Tabela F.13 - Quantitativo de óbitos de ativos e inativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Ano	Marinha	Exército	Força Aérea	Total
2002	880	116	610	1.606
2003	883	130	692	1.705
2004	862	155	730	1.747
2005	906	146	693	1.745
2006	873	158	721	1.752
2007	962	158	790	1.910
2008	979	155	809	1.943
2009	978	1.557	764	3.299
2010	1.024	1.549	763	3.336
2011	993	1.512	831	3.336
2012	1.050	1.543	711	3.304
2013	1.015	1.605	791	3.411
2014	997	1.615	852	3.464

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Não foram utilizados, na definição da tábua atuarial, os dados de óbito referentes ao Exército antes de 2009, pois analiticamente não refletem a realidade.

Permanece a necessidade de se continuar promovendo a inserção de dados históricos em relação à morbidez dos militares das Forças para que o referido estudo continue evoluindo, com maior confiabilidade.

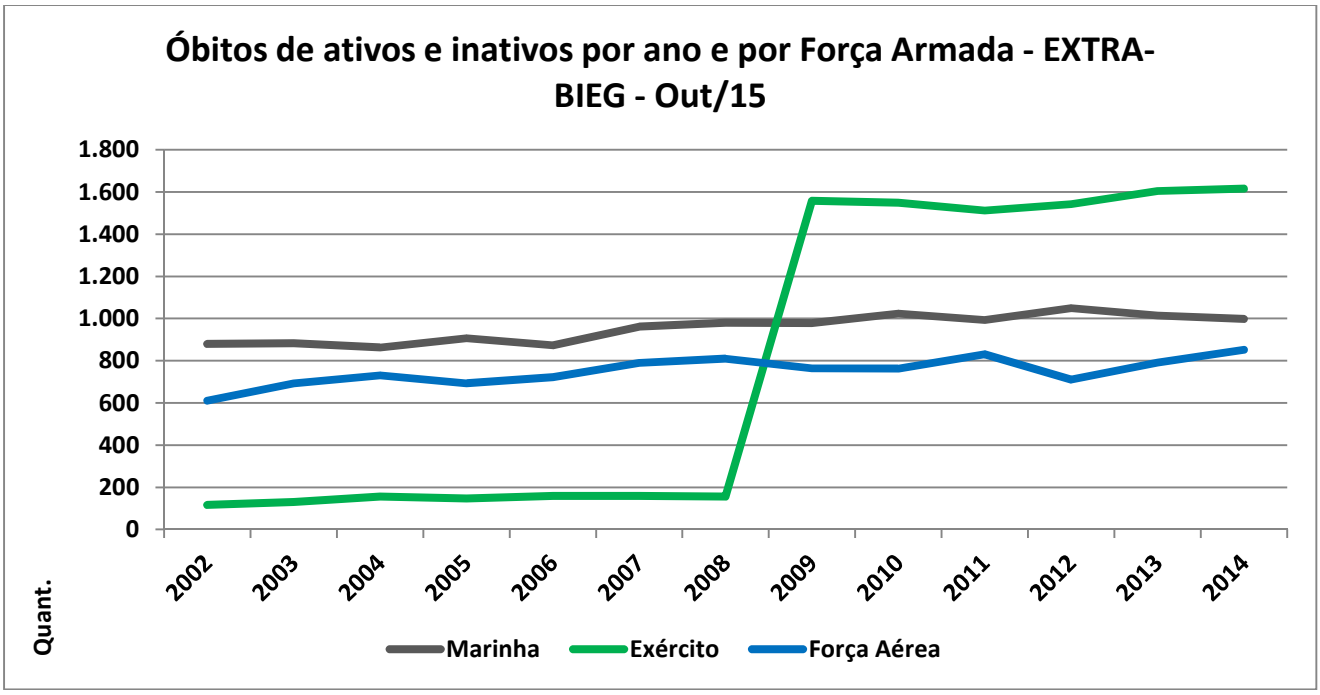


Gráfico F.2 - Quantitativo de óbitos de ativos e inativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Analisando percentualmente os óbitos por Força, percebe-se desproporcional quantidade de óbitos por ano, por Força, apresentando a Marinha ter, proporcionalmente, mais óbitos de ativos e inativos que a Força Aérea e, esta, mais óbitos que o Exército, conforme apresentado no Gráfico F.3. Contudo as linhas da MB e da FAB estão se aproximando.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

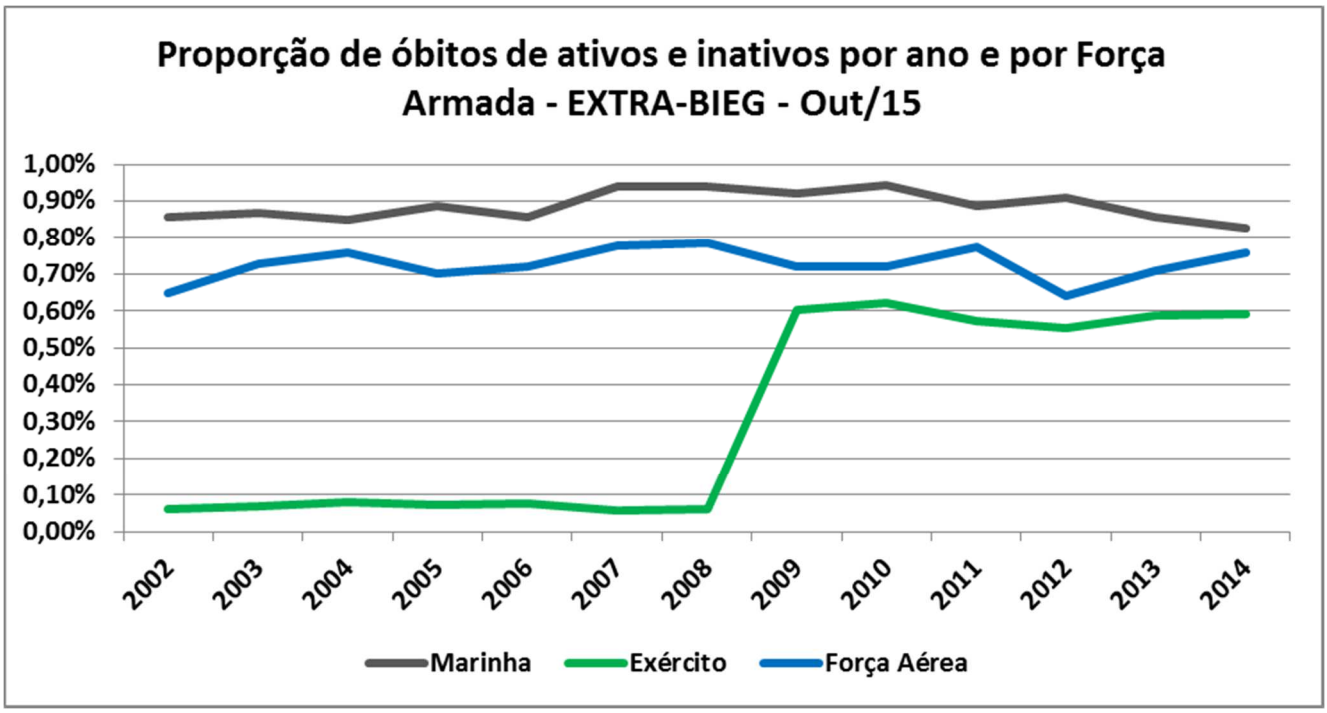


Gráfico F.3 - Proporção de óbitos de ativos e inativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Analisando-se exclusivamente os óbitos da população de ativos, por ano e por Força, obtém-se a Tabela F.14 e o Gráfico F.4, com as respectivas proporções descritas na Tabela e no Gráfico F.5.

Tabela F.14 - Quantitativo de óbitos de ativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Ano	Marinha	Exército	Força Aérea	Total
2002	73	111	101	285
2003	64	111	101	276
2004	51	128	109	288
2005	45	112	125	282
2006	54	125	104	283
2007	61	109	134	304
2008	55	95	112	262
2009	69	106	126	301
2010	62	129	107	298
2011	53	107	114	274
2012	67	116	79	262
2013	35	107	86	228
2014	35	108	79	222

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

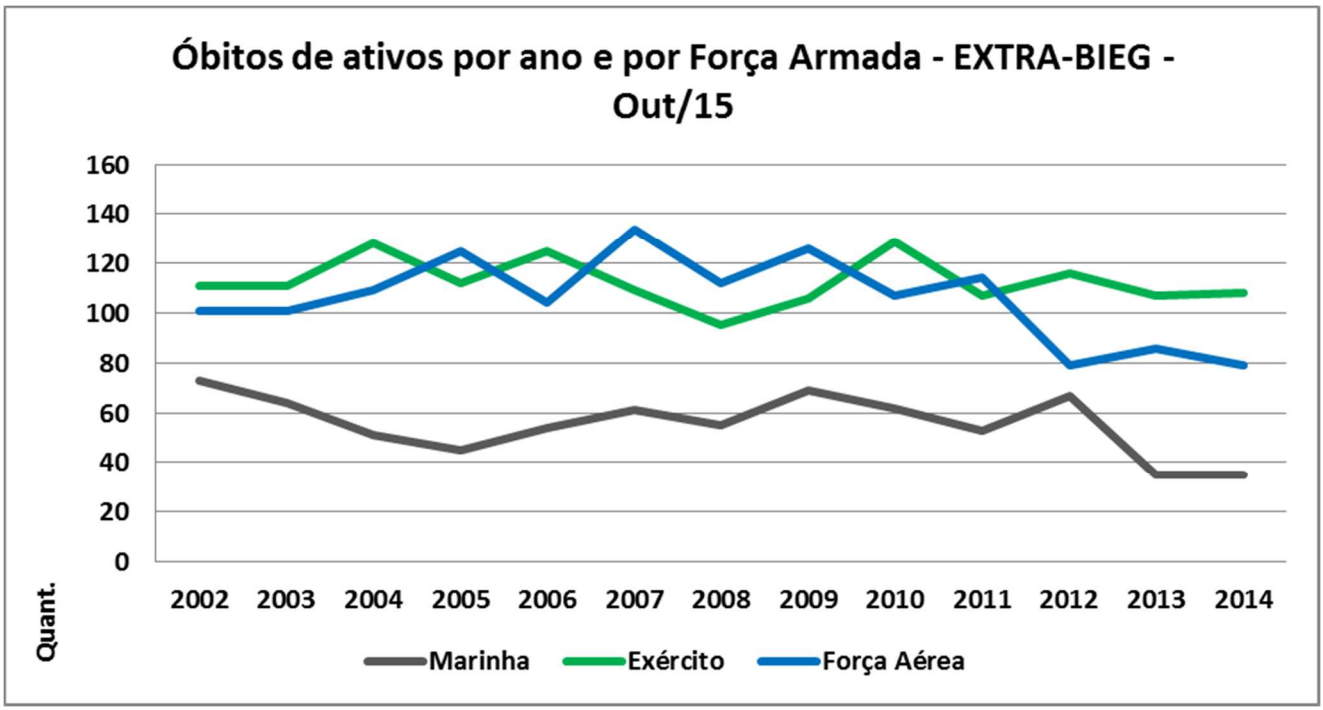


Gráfico F.4 - Quantitativo de óbitos de ativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Tabela F.15 - Proporção de óbitos de ativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Ano	Marinha	Exército	Força Aérea
2002	0,11%	0,08%	0,15%
2003	0,10%	0,08%	0,15%
2004	0,08%	0,09%	0,17%
2005	0,07%	0,08%	0,18%
2006	0,09%	0,09%	0,15%
2007	0,10%	0,05%	0,19%
2008	0,09%	0,05%	0,16%
2009	0,11%	0,05%	0,18%
2010	0,10%	0,07%	0,15%
2011	0,08%	0,05%	0,16%
2012	0,10%	0,05%	0,11%
2013	0,05%	0,05%	0,12%
2014	0,05%	0,05%	0,11%

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

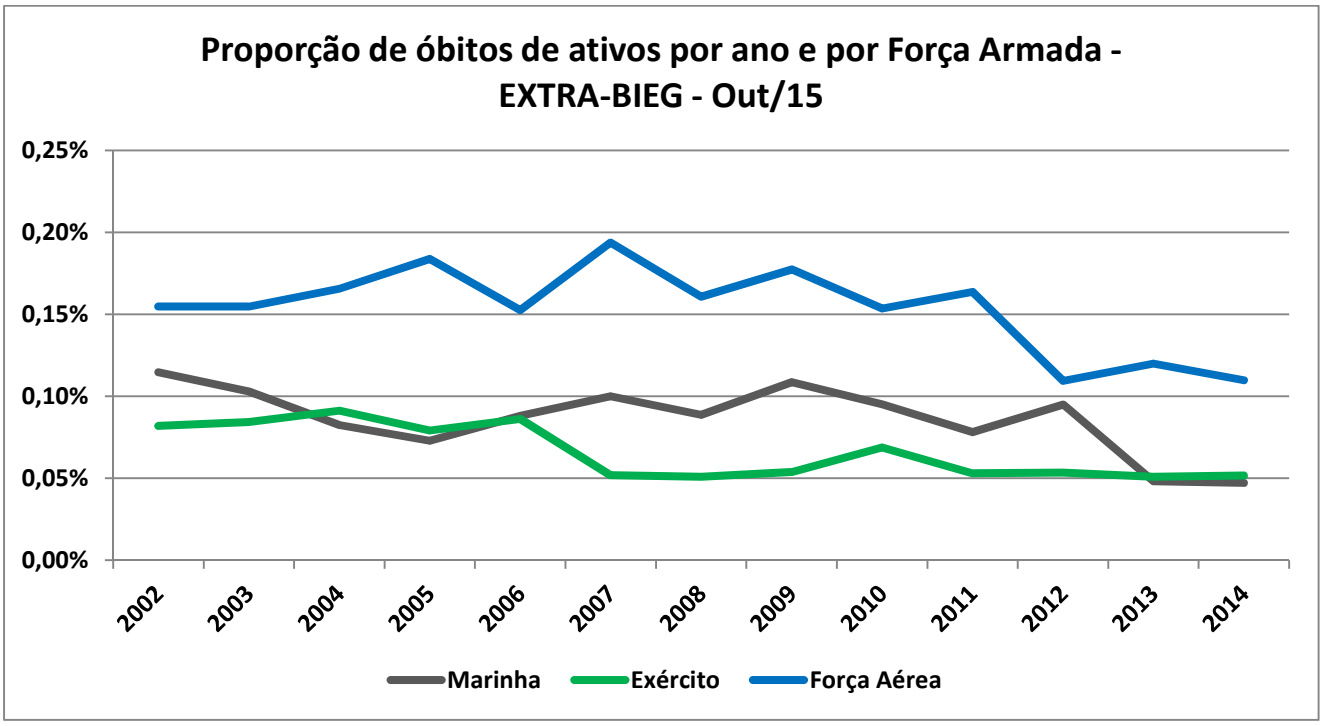


Gráfico F.5 - Proporção de óbitos de ativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

No caso exclusivo dos ativos, há um maior registro de morte, proporcionalmente, na Força Aérea, seguido da Marinha e por fim o Exército, sendo que a partir do ano de 2013, estes dois últimos encontram-se, praticamente, com o mesmo número percentual de mortes.

Analogamente, separou-se a população de inativos, para realizar estudo isolado desta população específica, como descrito na Tabela F.16 e Gráfico F.6 e, proporcionalmente, na Tabela F.17 e Gráfico F.7.

Tabela F.16 - Quantitativo de óbitos de inativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Ano	Marinha	Exército	Força Aérea	Total
2002	807	5	509	1.321
2003	819	19	591	1.429
2004	811	27	621	1.459
2005	861	34	568	1.463
2006	819	33	617	1.469
2007	901	49	656	1.606
2008	924	60	697	1.681
2009	909	1.451	638	2.998
2010	962	1.420	656	3.038
2011	940	1.405	717	3.062
2012	983	1.427	632	3.042
2013	980	1.498	705	3.183
2014	962	1.507	773	3.242

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Ano	Marinha	Exército	Força Aérea	Total
Total	11.678	8.935	8.380	28.993

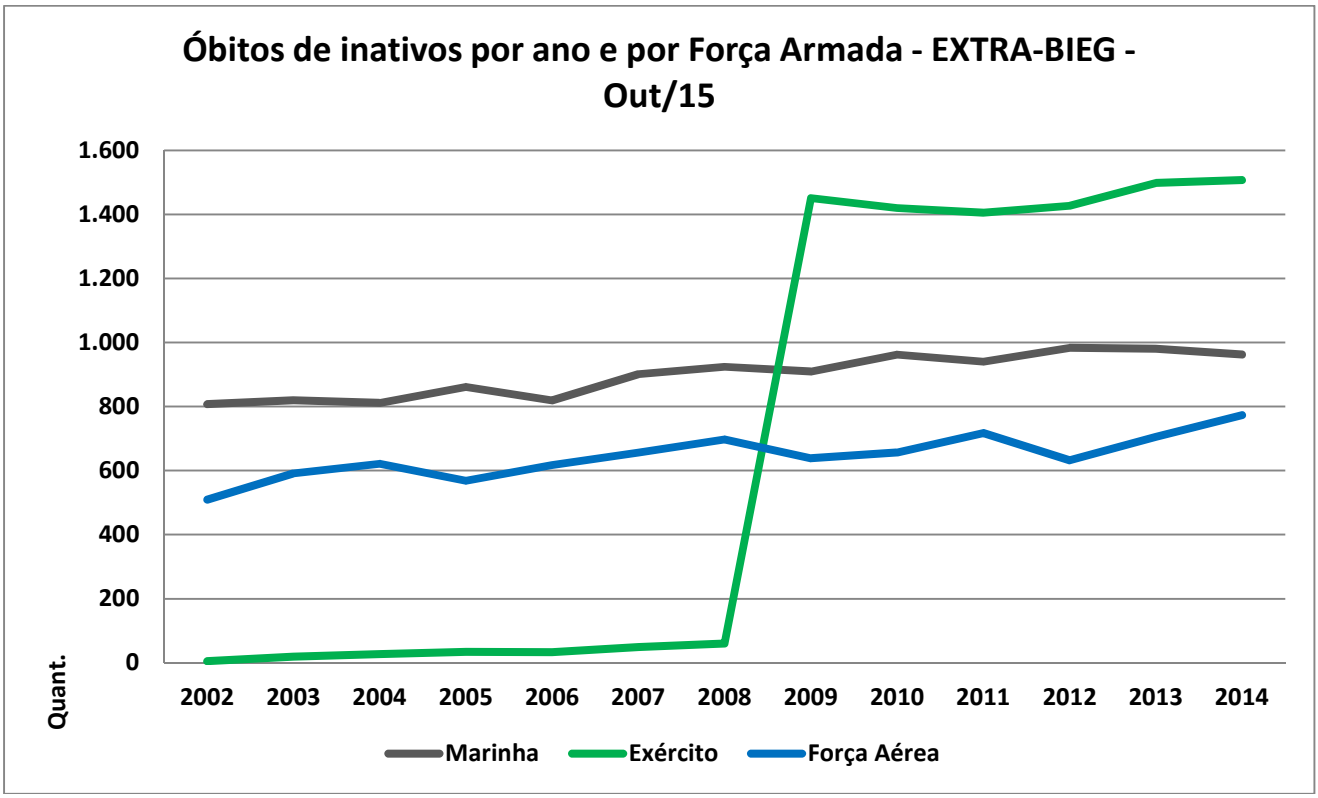


Gráfico F.6 - Quantitativo de óbitos de inativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Tabela F.17 - Proporção de óbitos de inativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Ano	Marinha	Exército	Força Aérea
2002	2,05%	0,01%	1,75%
2003	2,08%	0,04%	1,99%
2004	2,03%	0,05%	2,04%
2005	2,13%	0,06%	1,83%
2006	2,01%	0,06%	1,94%
2007	2,18%	0,08%	2,01%
2008	2,19%	0,10%	2,07%
2009	2,12%	2,37%	1,82%
2010	2,21%	2,32%	1,80%
2011	2,13%	2,28%	1,90%
2012	2,20%	2,29%	1,62%
2013	2,15%	2,38%	1,77%
2014	2,07%	2,35%	1,91%

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

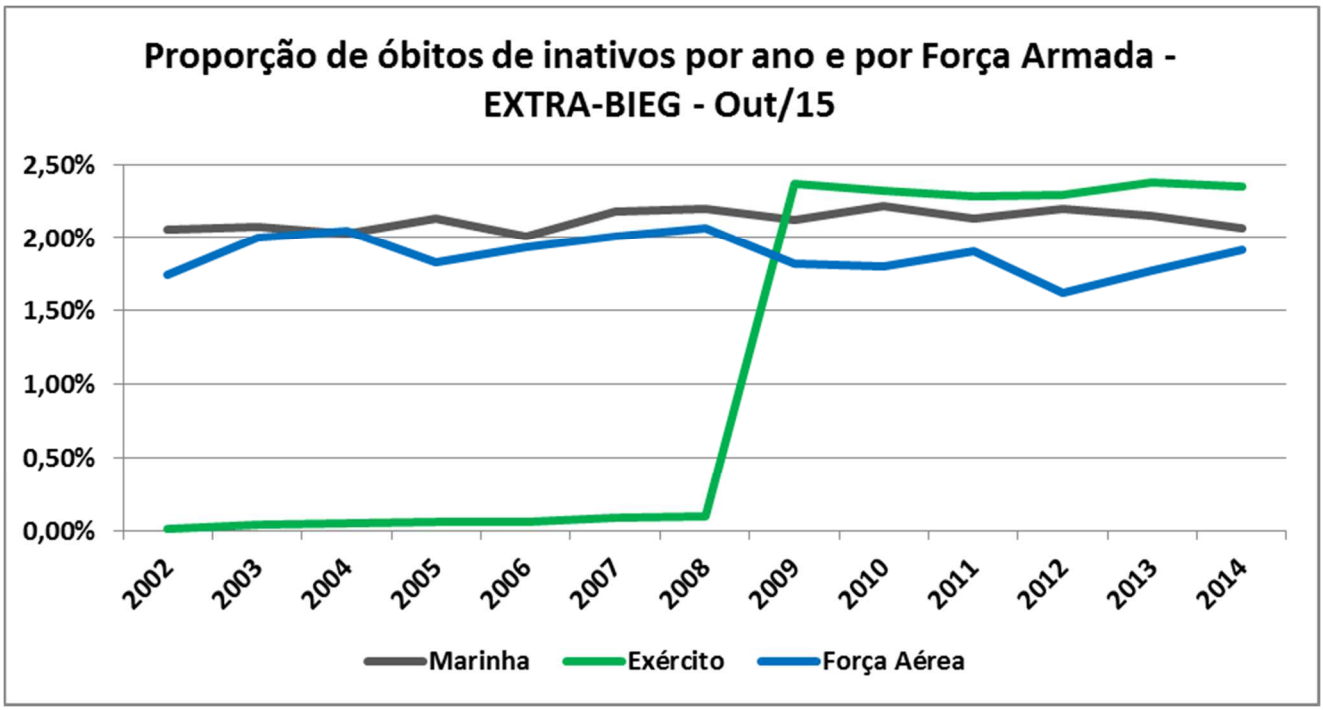


Gráfico F.7 - Proporção de óbitos de inativos por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Por sua vez, no caso específico de inativos, o Exército é aquele que apresenta o maior número de óbitos proporcionalmente, seguido da Marinha e esta, pela Força Aérea, estas duas últimas estando convergindo para um índice de 2%.

C) INVALIDEZ POR ANO

Não se pode afirmar que os dados são consistentes ou inconsistentes, pois esta avaliação depende, inicialmente, de um entendimento histórico das atividades das Forças, não disponibilizado para este relatório por se tratar de avaliação pormenorizada conduzida internamente.

Contudo, os quantitativos de invalidez constantes na Tabela F.18 e no Gráfico F.8, providos pelo Extra-BIEG, foram considerados fidedignos para o cálculo atuarial.

A título de comparação, são apresentados na Tabela F.19 e no Gráfico F.9, o quantitativo proporcional para cada Força, apresentando a MB uma desproporcional entrada em invalidez quando comparado com as outras Forças.

Tabela F.18 - Quantitativo de entrada em invalidez por ano e por Força (Extra-BIEG 2015)

Ano	Marinha	Exército	Força Aérea	Total
2002	228	338	140	706
2003	342	327	226	895
2004	349	255	146	750
2005	367	455	155	977

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Ano	Marinha	Exército	Força Aérea	Total
2006	484	247	123	854
2007	605	224	125	954
2008	579	151	128	858
2009	610	138	160	908
2010	585	141	165	891
2011	497	222	184	903
2012	452	388	146	986
2013	375	384	192	951
2014	426	558	145	1.129

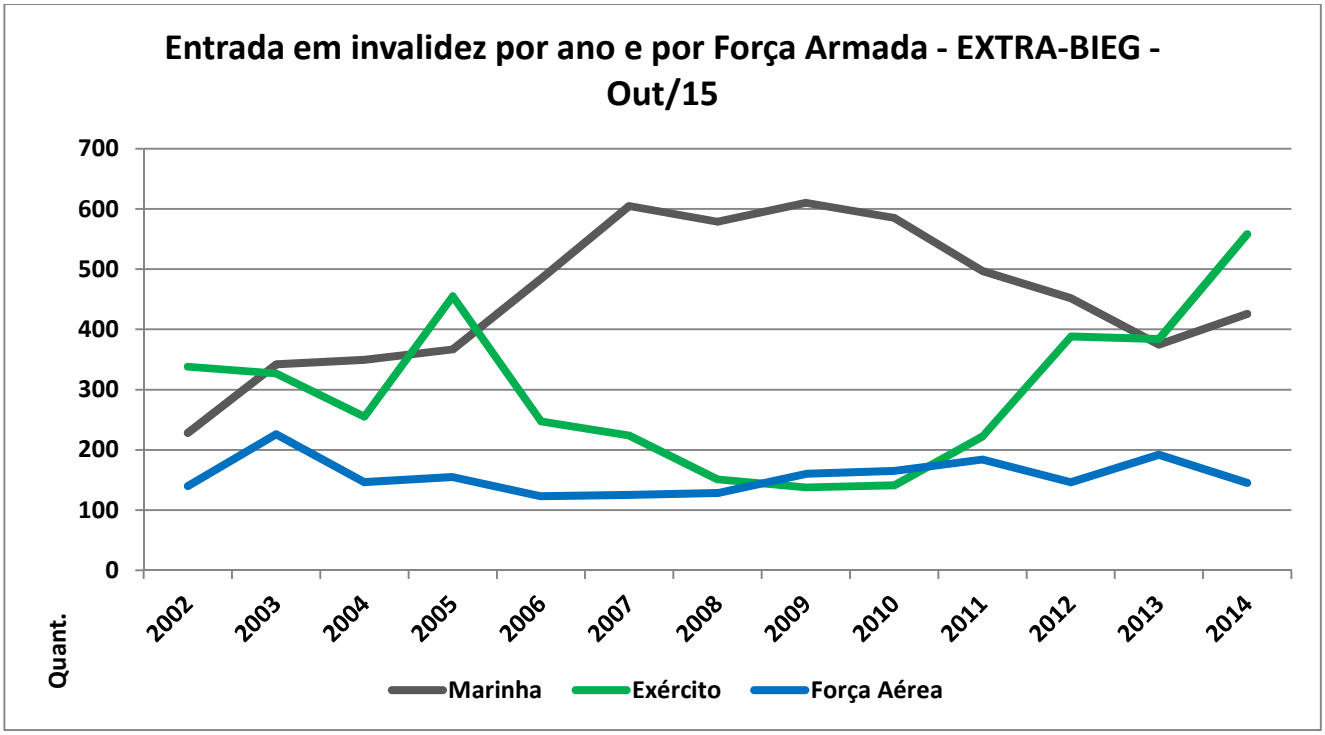


Gráfico F.8 - Entrada em invalidez por ano e por Força (Extra-BIEG 2015)

Tabela F.19 - Proporção de entrada em invalidez por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Ano	Marinha	Exército	Força Aérea
2002	0,36%	0,25%	0,21%
2003	0,55%	0,25%	0,35%
2004	0,57%	0,18%	0,22%
2005	0,59%	0,32%	0,23%
2006	0,79%	0,17%	0,18%
2007	0,99%	0,11%	0,18%
2008	0,93%	0,08%	0,18%
2009	0,96%	0,07%	0,23%
2010	0,90%	0,08%	0,24%
2011	0,73%	0,11%	0,26%

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Ano	Marinha	Exército	Força Aérea
2012	0,64%	0,18%	0,20%
2013	0,52%	0,18%	0,27%
2014	0,57%	0,27%	0,20%

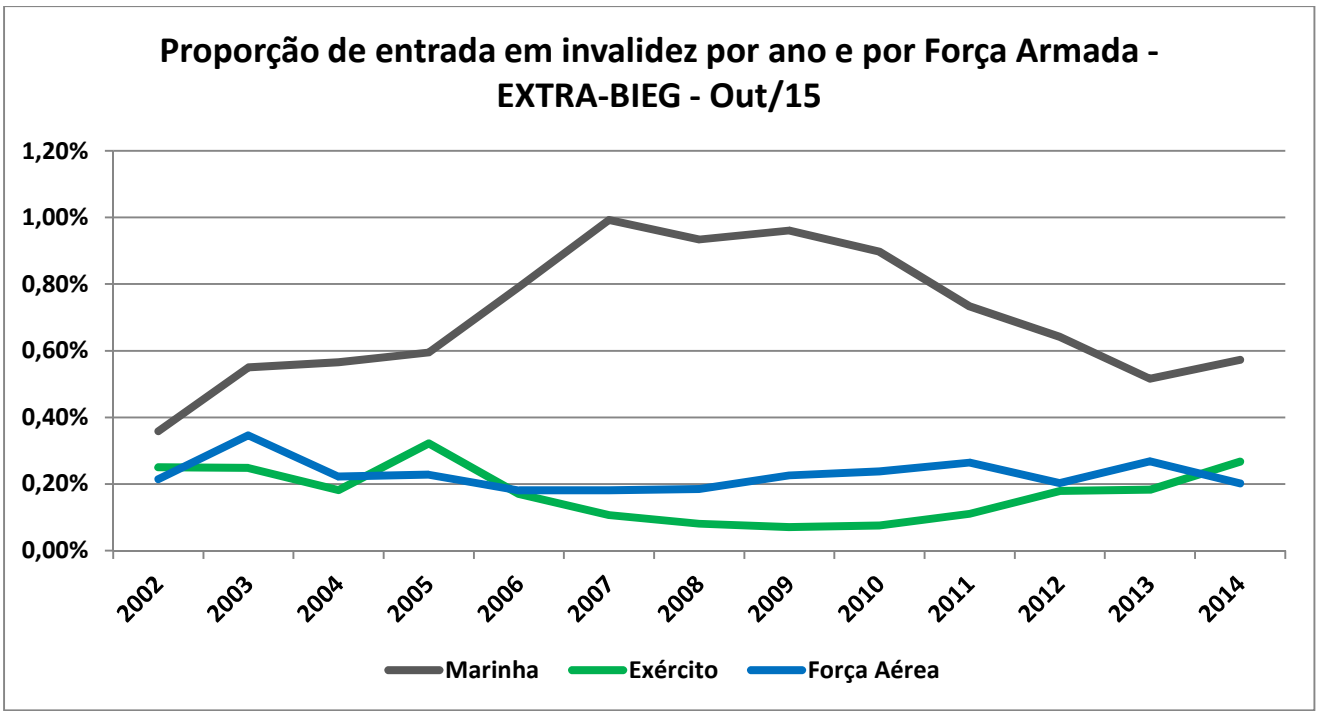


Gráfico F.9 - Proporção de entrada em invalidez por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

F.3.2 - PENSIONISTAS

Neste item apresenta-se as populações separadas em pensões tronco, pensionistas vitalícios, pensionistas temporários, novos pensionistas vitalícios, novos pensionistas temporários, da mesma forma, se apresenta os óbitos de pensionistas divididos nos grupos pensionistas vitalícios, temporários e pensões tronco.

A) PENSÕES TRONCO

Para evidenciar que o número de pensionistas não reflete exatamente o número de instituidores, foi criado o termo “pensão tronco”.

Pensão tronco é o valor total de pensão provido por um único instituidor. Assim sendo, o conceito de pensão tronco pode ser enxergado como se um instituidor tivesse apenas um pensionista. Caso haja mais de um pensionista, o valor da pensão tronco é dividido entre eles, segundo a legislação ou decisão judicial, deixando de ter esta nomenclatura.

A aplicação desta técnica permite a verificação e validação do valor das pensões referentes a um determinado instituidor.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

A Tabela F.20 e o Gráfico F.10 representam o número de pensões tronco existentes por ano e por Força.

Tabela F.20 - Quantitativo de pensões tronco por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Ano	Marinha	Exército	Força Aérea	Total
2002	21.210	47.863	12.990	82.063
2003	21.796	50.032	13.788	85.616
2004	22.161	52.422	14.617	89.200
2005	22.698	54.744	15.498	92.940
2006	23.491	57.135	16.255	96.881
2007	24.263	59.469	17.036	100.768
2008	25.151	61.764	17.860	104.775
2009	26.036	64.089	18.657	108.782
2010	26.959	64.573	19.345	110.877
2011	27.855	65.140	19.933	112.928
2012	28.733	65.745	20.525	115.003
2013	29.551	65.928	21.006	116.485
2014	30.359	66.084	21.578	118.021

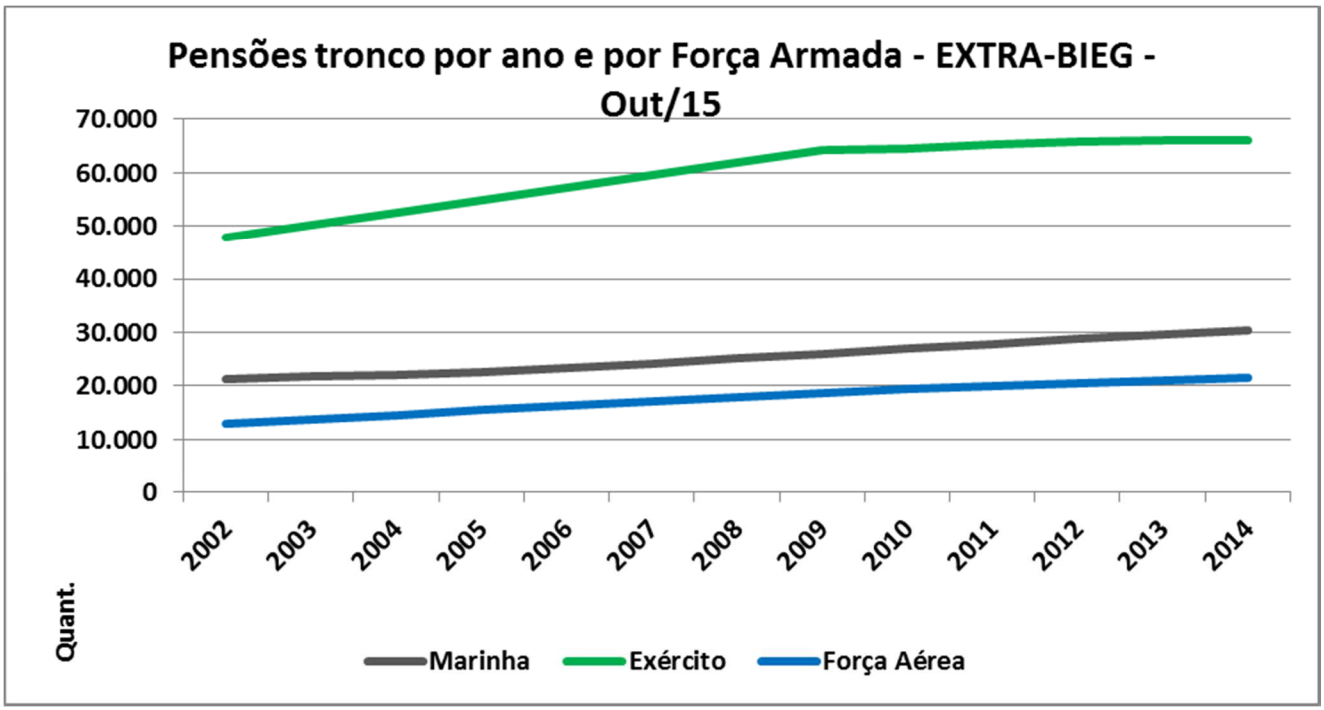


Gráfico F.10 - Quantitativo de pensões tronco por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

A-2) NOVAS PENSÕES TRONCO

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

As novas pensões tronco são aquelas que são inseridas ano a ano, pela morte do militar instituidor.

O número de novas pensões tronco está descrito na Tabela F.21 e no Gráfico F.11.

A distribuição proporcional de novas pensões tronco, por Força, consta na Tabela F.22 e no Gráfico F.12.

Tabela F.21 - Quantitativo de novas pensões tronco por Força Armada (Extra-BIEG)

Ano	Marinha	Exército	Força Aérea	Total
2002	826	2.300	864	3.990
2003	661	2.588	910	4.159
2004	870	2.518	994	4.382
2005	1.250	2.624	924	4.798
2006	1.320	2.594	984	4.898
2007	1.522	2.545	1.073	5.140
2008	1.549	2.646	1.092	5.287
2009	1.640	2.626	1.006	5.272
2010	1.507	2.676	1.015	5.198
2011	1.574	3.049	1.046	5.669
2012	1.734	2.612	993	5.339
2013	1.621	2.784	1.203	5.608
2014	1.663	2.962	1.308	5.933
Total	17.737	34.524	13.412	65.673

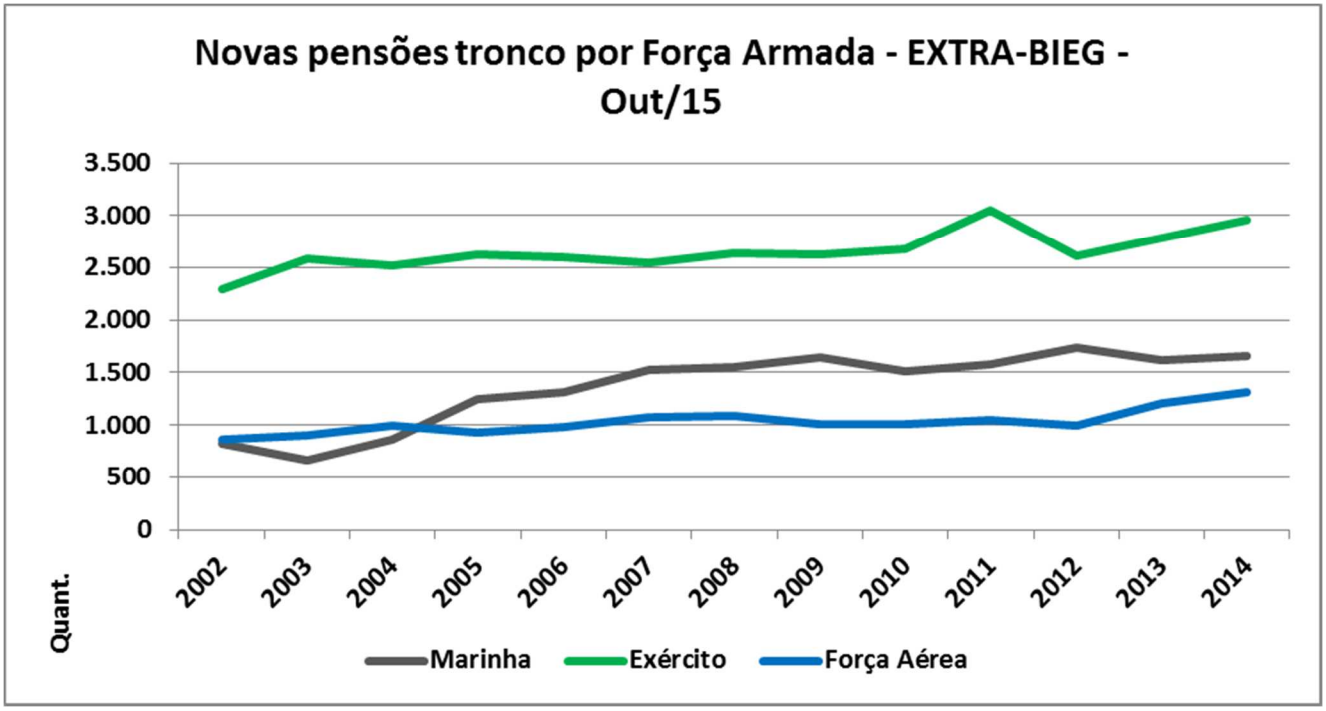


Gráfico F.11 - Quantitativo de novas pensões tronco por Força Armada (Extra-BIEG - 2015)

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Tabela F.22 - Proporção de novas pensões tronco por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Ano	Marinha	Exército	Força Aérea
2002	3,89%	4,81%	6,65%
2003	3,03%	5,17%	6,60%
2004	3,93%	4,80%	6,80%
2005	5,51%	4,79%	5,96%
2006	5,62%	4,54%	6,05%
2007	6,27%	4,28%	6,30%
2008	6,16%	4,28%	6,11%
2009	6,30%	4,10%	5,39%
2010	5,59%	4,14%	5,25%
2011	5,65%	4,68%	5,25%
2012	6,03%	3,97%	4,84%
2013	5,49%	4,22%	5,73%
2014	5,48%	4,48%	6,06%

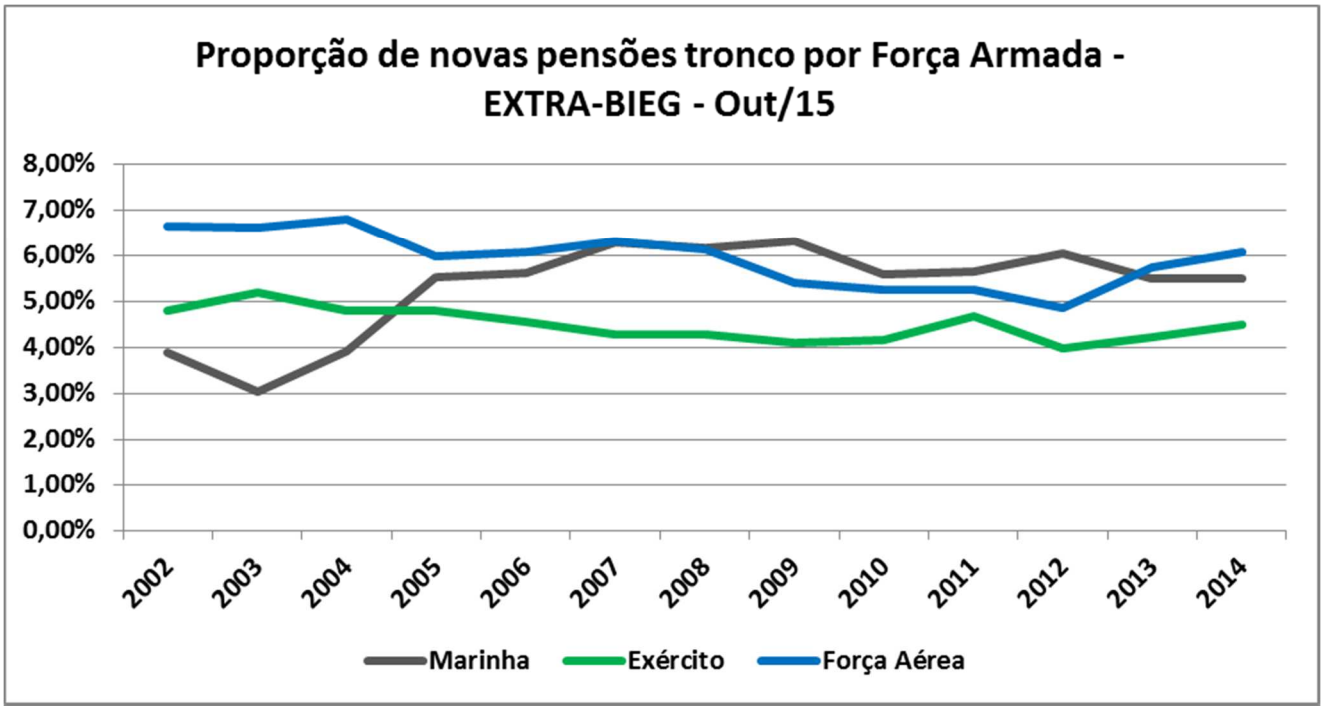


Gráfico F.12 - Proporção de novas pensões tronco por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

A proporção de novas pensões tronco encontra-se em ascensão para FAB e EB, enquanto estabilizada na MB.

B) TOTAL DE PENSIONISTAS DERIVADAS DE PENSÕES TRONCO

A quantidade de pensionistas derivadas das pensões tronco, por ano, nas Forças Armadas está descrito na Tabela e no Gráfico F.13.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Tabela F.23 - Quantitativo de pensionistas, por ano, nas Forças Armadas

Ano	Marinha	Exército	Força Aérea	Total
2002	29.337	63.742	19.505	112.584
2003	30.359	67.015	20.712	118.086
2004	30.912	70.656	22.065	123.633
2005	31.734	74.297	23.507	129.538
2006	33.093	78.069	24.688	135.850
2007	34.464	81.902	25.998	142.364
2008	36.157	85.605	27.317	149.079
2009	37.878	89.547	28.546	155.971
2010	39.637	91.379	29.553	160.569
2011	41.317	93.494	30.529	165.340
2012	43.077	95.916	31.575	170.568
2013	45.058	97.619	32.515	175.192
2014	46.817	99.563	33.865	180.245

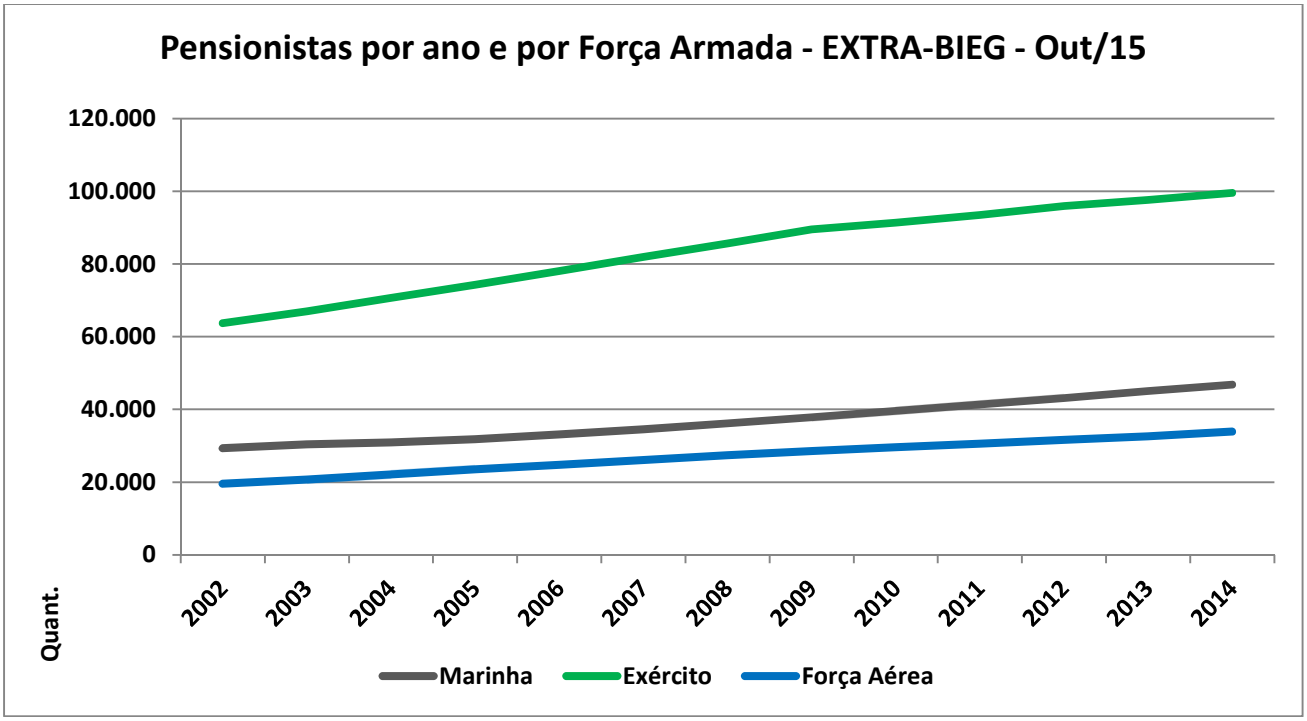


Gráfico F.13 - Quantitativo de pensionistas, por ano, nas Forças Armadas (Extra-BIEG 2015)

As populações foram divididas em pensionistas vitalícios e pensionistas temporários, no atendimento aos critérios de rastreabilidade, transparência e replicabilidade, o que está desenvolvido nos itens seguintes.

B-1) PENSIONISTAS VITALÍCIOS

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Na Tabela , estão inclusos apenas o quantitativo de pensionistas vitalícios, que derivam das pensões tronco das Forças Armadas, representado no Gráfico F.14.

Tabela F.24 - Quantitativo de pensionistas vitalícios por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Ano	Marinha	Exército	Força Aérea	Total
2002	29.300	62.146	19.049	110.495
2003	30.316	65.316	20.200	115.832
2004	30.855	68.832	21.499	121.186
2005	31.655	72.324	22.875	126.854
2006	32.987	75.983	23.989	132.959
2007	34.341	79.674	25.229	139.244
2008	36.028	83.267	26.482	145.777
2009	37.753	87.082	27.663	152.498
2010	39.515	89.107	28.652	157.274
2011	41.209	91.476	29.591	162.276
2012	42.974	94.181	30.615	167.770
2013	44.978	96.108	31.556	172.642
2014	46.769	98.227	32.920	177.916

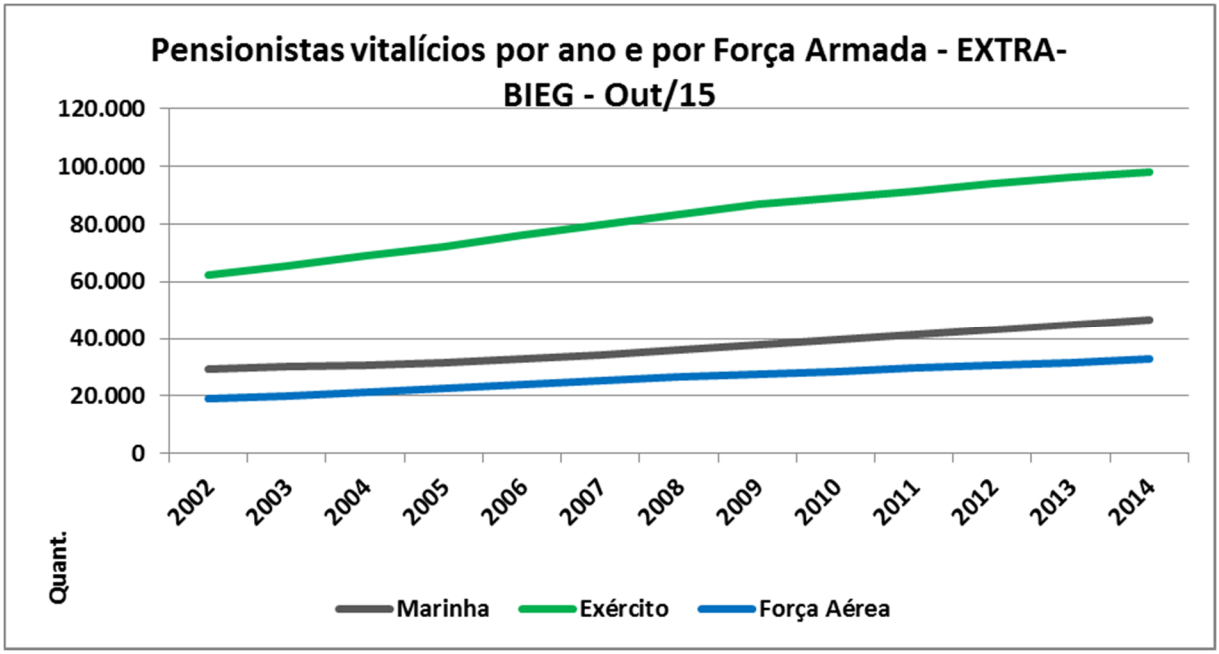


Gráfico F.14 - Quantitativo de pensionistas vitalícios por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Percebe-se neste item que há um distanciamento do Exército em relação às outras Forças, quanto ao quantitativo de pensionistas vitalícios.

B-2) PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Os pensionistas temporários, que derivam das pensões tronco das Forças Armadas, são aqueles que recebem pensão até completarem 24 anos e seu quantitativo está apresentado na Tabela F.25 e no Gráfico F.15.

Tabela F.25 - Quantitativo de pensionistas temporários por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Ano	Marinha	Exército	Força Aérea	Total
2002	37	1.596	456	2.089
2003	43	1.699	512	2.254
2004	57	1.824	566	2.447
2005	79	1.973	632	2.684
2006	106	2.086	699	2.891
2007	123	2.228	769	3.120
2008	129	2.338	835	3.302
2009	125	2.465	883	3.473
2010	122	2.272	901	3.295
2011	108	2.018	938	3.064
2012	103	1.735	960	2.798
2013	80	1.511	959	2.550
2014	48	1.336	945	2.329

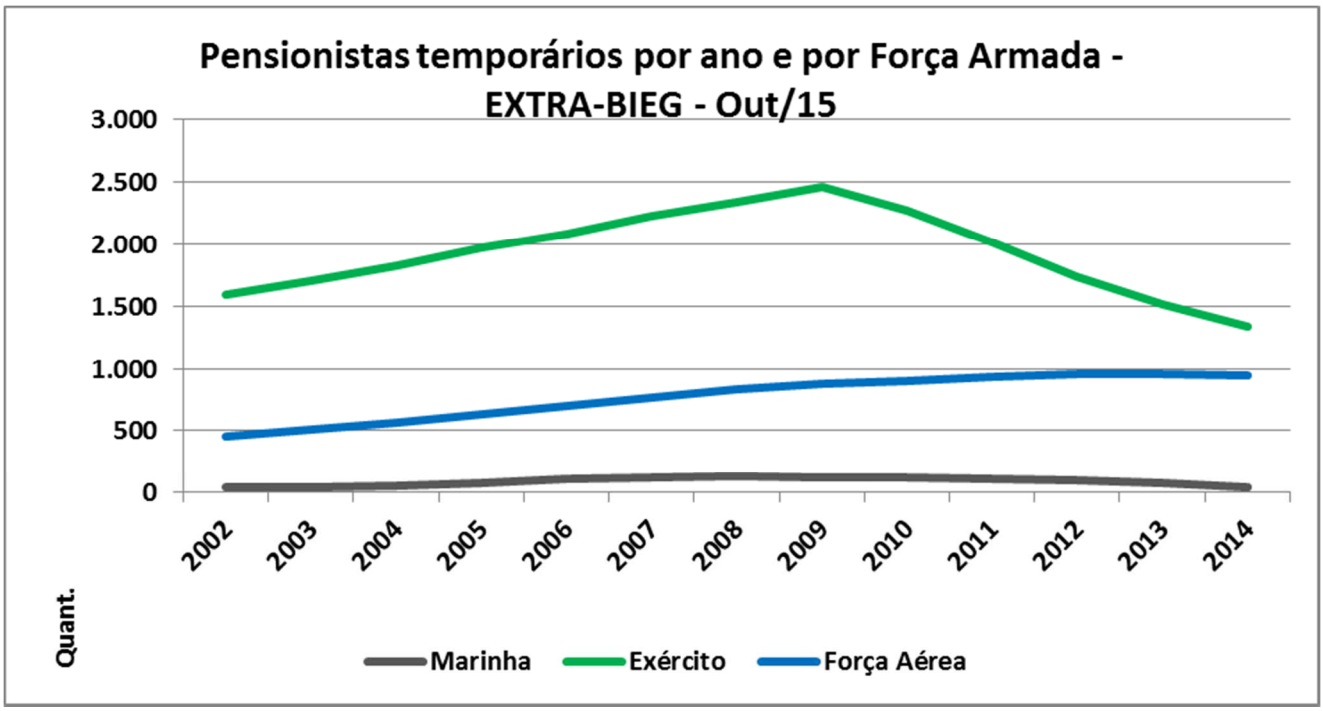


Gráfico F.15 - Quantitativo de pensionistas temporários por ano e por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

O número de pensionistas temporários do Exército tem viés de alta até 2009, quando inverte o viés.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Há um decréscimo de pensionistas temporários no EB e na MB, enquanto na FAB, o número está estabilizado em 1.000 pensionistas temporários anuais.

B-3) NOVOS PENSIONISTAS

Todo ano, com a morte dos militares instituidores, surgem novos pensionistas. A quantidade total de novos pensionistas é apresentada na Tabela F.26 e no Gráfico F.16.

Tabela F.26 - Quantitativo de novos pensionistas por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Ano	Marinha	Exército	Força Aérea	Total
2002	1.108	3.209	1.250	5.567
2003	937	3.684	1.413	6.034
2004	1.213	3.671	1.523	6.407
2005	1.825	3.761	1.407	6.993
2006	1.963	3.898	1.581	7.442
2007	2.360	3.727	1.613	7.700
2008	2.432	3.978	1.674	8.084
2009	2.545	3.992	1.519	8.056
2010	2.404	4.054	1.539	7.997
2011	2.544	4.774	1.637	8.955
2012	2.989	4.071	1.575	8.635
2013	2.814	4.379	2.007	9.200
2014	2.981	4.791	2.147	9.919

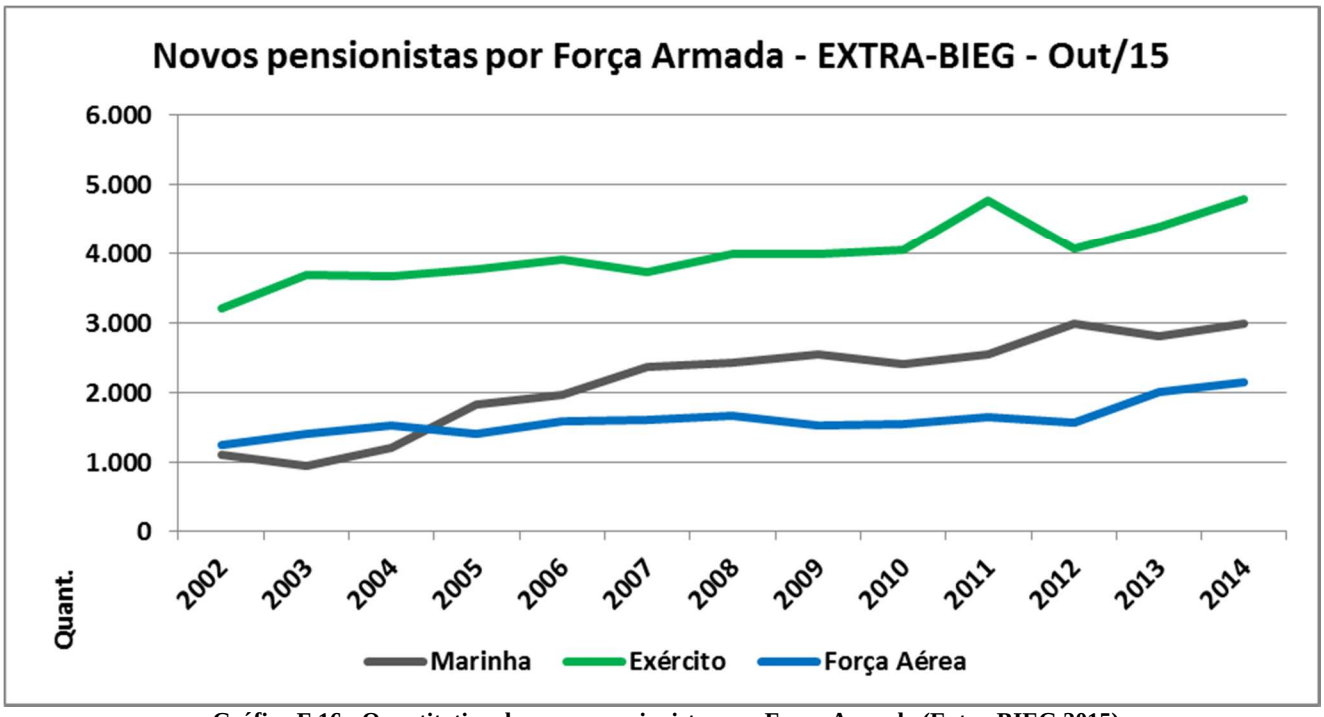


Gráfico F.16 - Quantitativo de novos pensionistas por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Para entender a dinâmica da evolução de novos pensionistas, apresenta-se proporcionalmente o incremento de novos pensionistas na Tabela F.27 e no Gráfico F.17.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Tabela F.27 - Proporção de novos pensionistas por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Ano	Marinha	Exército	Força Aérea
2002	3,78%	5,03%	6,41%
2003	3,09%	5,50%	6,82%
2004	3,92%	5,20%	6,90%
2005	5,75%	5,06%	5,99%
2006	5,93%	4,99%	6,40%
2007	6,85%	4,55%	6,20%
2008	6,73%	4,65%	6,13%
2009	6,72%	4,46%	5,32%
2010	6,07%	4,44%	5,21%
2011	6,16%	5,11%	5,36%
2012	6,94%	4,24%	4,99%
2013	6,25%	4,49%	6,17%
2014	6,37%	4,81%	6,34%

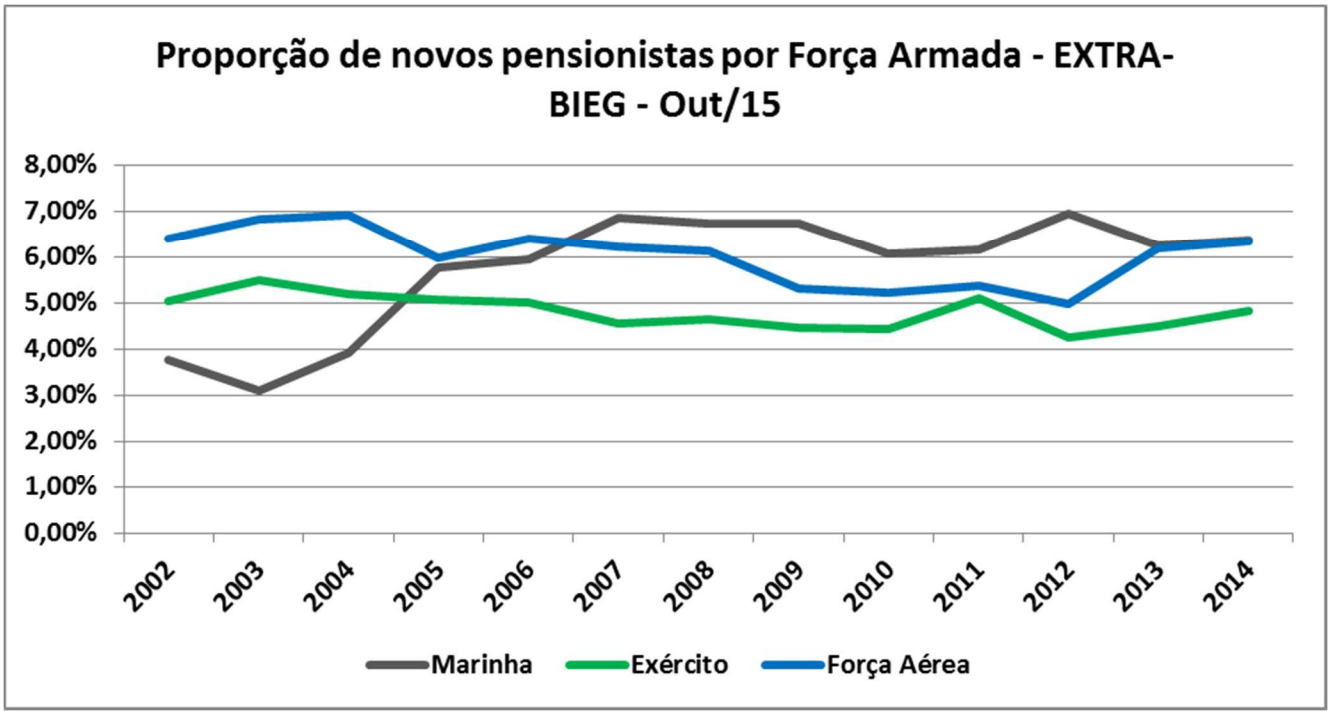


Gráfico F.17 - Proporção de novos pensionistas por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Proporcionalmente observa-se haver menos novos pensionistas ingressando no sistema para o Exército, com 4,5% e que a Marinha e Aeronáutica encontram-se com 6,3% de novos ingressos, todas as Forças com viés de alta.

No intuito de evitar uma intepretação equivocada, faz-se necessário esclarecer que, como a massa de pensionistas do Exército já é significativamente maior, o número de novos ingressos, de forma proporcional, tende a ser menor.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

B-3-1) NOVOS PENSIONISTAS VITALÍCIOS

Os pensionistas vitalícios, como descritos anteriormente, são aqueles que fazem jus a uma pensão até sua morte. Dentre o grupo total de pensionistas, o número de novos pensionistas vitalícios estão descritos na Tabela F.28 e no Gráfico F.18.

A distribuição proporcional de novos pensionistas vitalícios, por Força, consta na Tabela F.29 e no Gráfico F.19.

Tabela F.28 - Quantitativo de novos pensionistas vitalícios por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Ano	Marinha	Exército	Força Aérea	Total
2002	1.096	3.116	1.194	5.406
2003	920	3.550	1.359	5.829
2004	1.172	3.526	1.456	6.154
2005	1.777	3.642	1.338	6.757
2006	1.922	3.758	1.510	7.190
2007	2.327	3.605	1.544	7.476
2008	2.407	3.831	1.605	7.843
2009	2.518	3.856	1.465	7.839
2010	2.390	3.921	1.486	7.797
2011	2.529	4.626	1.568	8.723
2012	2.971	3.922	1.513	8.406
2013	2.805	4.239	1.939	8.983
2014	2.973	4.451	2.079	9.503

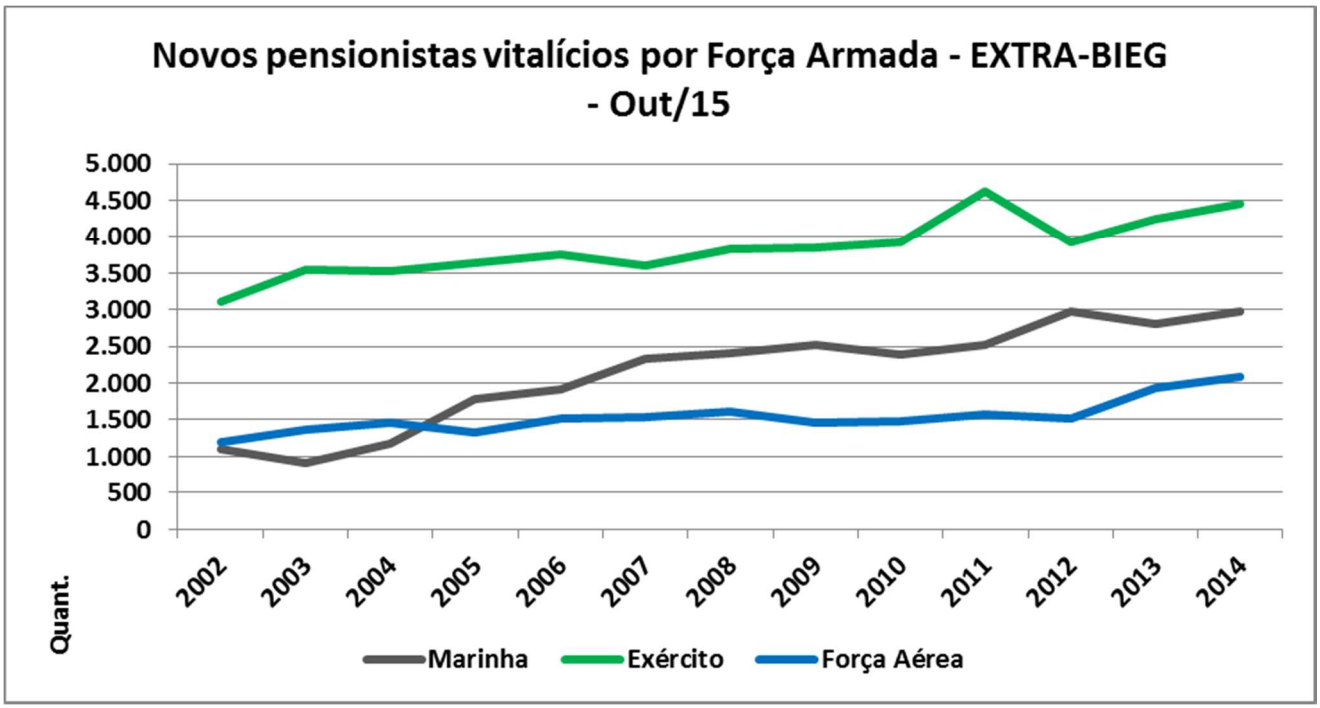


Gráfico F.18 - Quantitativo de novos pensionistas vitalícios por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Tabela F.29 - Proporção de novos pensionistas vitalícios por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Ano	Marinha	Exército	Força Aérea
2002	3,74%	5,01%	6,27%
2003	3,03%	5,44%	6,73%
2004	3,80%	5,12%	6,77%
2005	5,61%	5,04%	5,85%
2006	5,83%	4,95%	6,29%
2007	6,78%	4,52%	6,12%
2008	6,68%	4,60%	6,06%
2009	6,67%	4,43%	5,30%
2010	6,05%	4,40%	5,19%
2011	6,14%	5,06%	5,30%
2012	6,91%	4,16%	4,94%
2013	6,24%	4,41%	6,14%
2014	6,36%	4,53%	6,32%

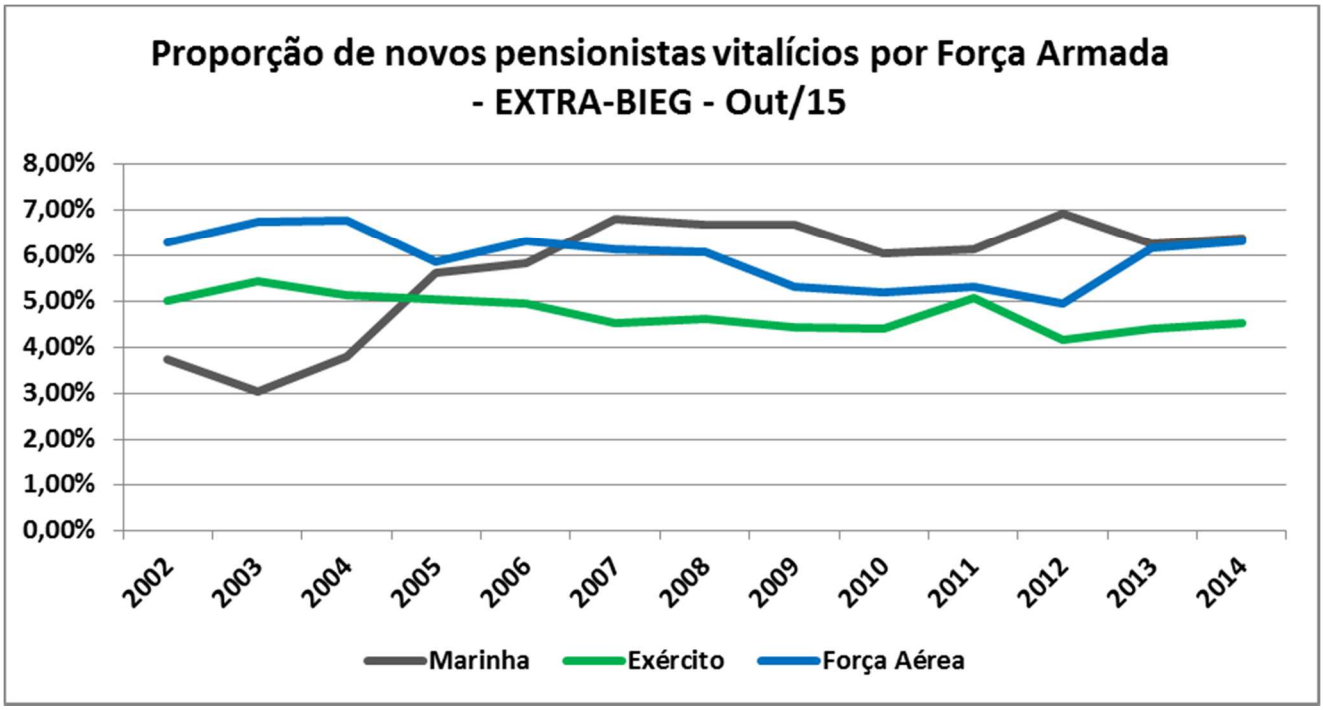


Gráfico F.19 - Proporção de novos pensionistas vitalícios por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Proporcionalmente observa-se haver menos novos pensionistas vitalícios ingressando no sistema para o Exército e que a Marinha e Aeronáutica, o que acompanha o número de pensionistas totais, tendo em vista o arrasto, dado que a grande maioria dos pensionistas é do tipo vitalícia.

No intuito de evitar uma intepretação equivocada, faz-se necessário esclarecer que como a massa de pensionistas vitalícios do Exército já é significativamente maior, o número de novos ingressos, de forma proporcional, tende a ser menor.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

B-3-2) NOVOS PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS

Os novos pensionistas temporários são aqueles ingressados no sistema, por morte do militar instituidor, e possuem o direito de receber sua pensão até completar a idade limite definida por lei ou por decisão judicial.

O número de novos pensionistas temporários está descrito na Tabela F.30 e no Gráfico F.20.

A distribuição proporcional de novos pensionistas temporários, por Força, consta na Tabela F.31 e no Gráfico F.21.

Tabela F.30 - Quantitativo de novos pensionistas temporários por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Ano	Marinha	Exército	Força Aérea	Total
2002	12	93	56	161
2003	17	134	54	205
2004	41	145	67	253
2005	48	119	69	236
2006	41	140	71	252
2007	33	122	69	224
2008	25	147	69	241
2009	27	136	54	217
2010	14	133	53	200
2011	15	148	69	232
2012	18	149	62	229
2013	9	140	68	217
2014	8	340	68	416

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

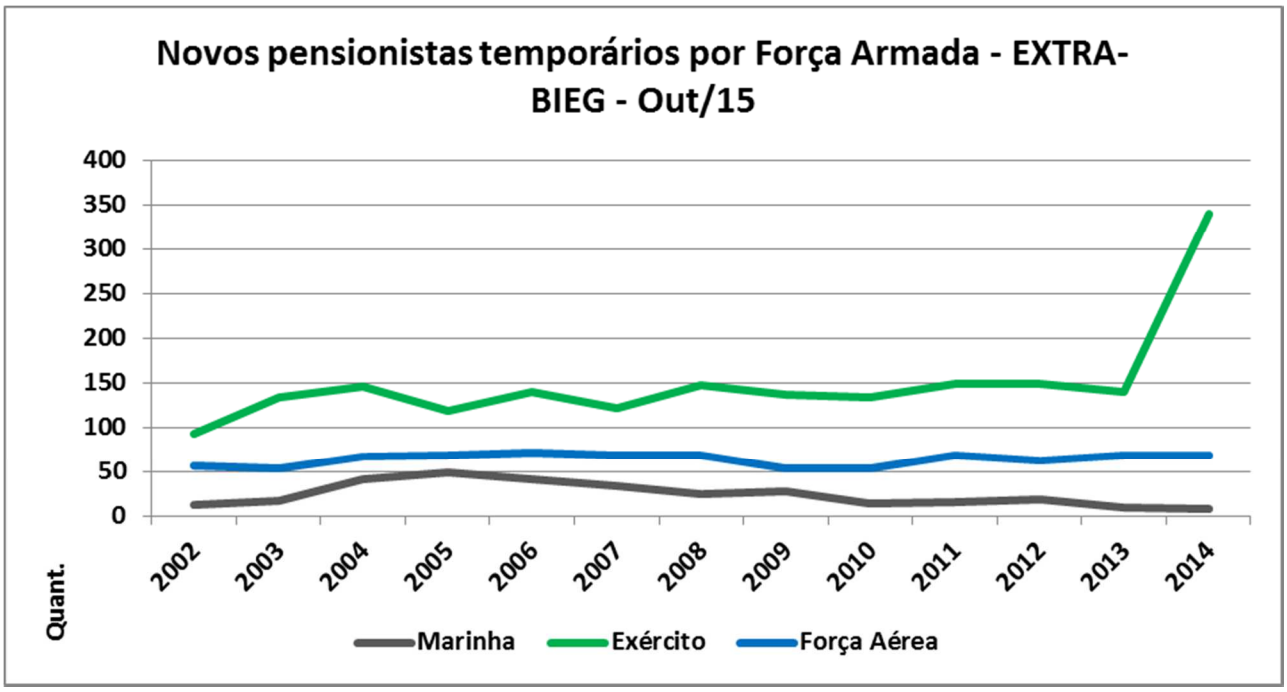


Gráfico F.20 - Quantitativo de novos pensionistas temporários por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Tabela F.31 - Proporção de novos pensionistas temporários por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Ano	Marinha	Exército	Força Aérea
2002	32,43%	5,83%	12,28%
2003	39,53%	7,89%	10,55%
2004	71,93%	7,95%	11,84%
2005	60,76%	6,03%	10,92%
2006	38,68%	6,71%	10,16%
2007	26,83%	5,48%	8,97%
2008	19,38%	6,29%	8,26%
2009	21,60%	5,52%	6,12%
2010	11,48%	5,85%	5,88%
2011	13,89%	7,33%	7,36%
2012	17,48%	8,59%	6,46%
2013	11,25%	9,27%	7,09%
2014	16,67%	25,45%	7,20%

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

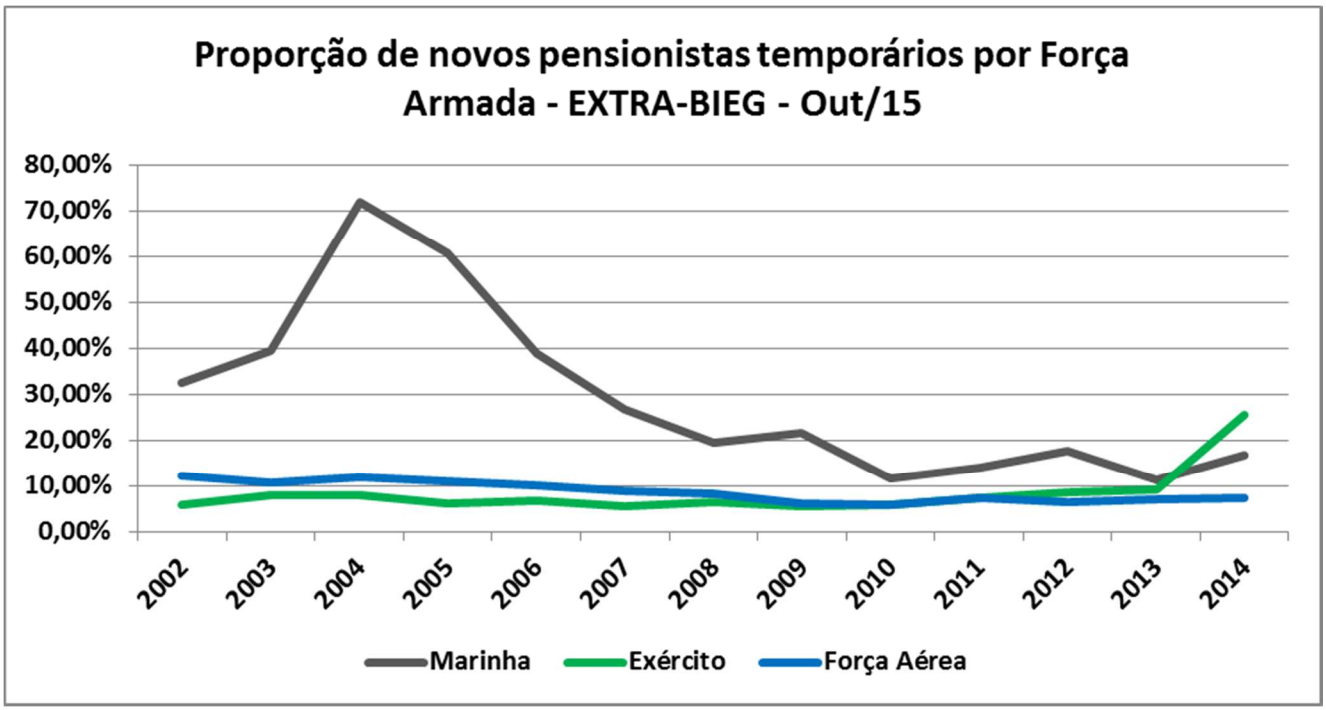


Gráfico F.21 - Proporção de novos pensionistas temporários por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

A proporção de novos pensionistas temporários apresenta-se fortemente crescente de 2013 para 2014, na seguinte ordem: EB, MB e FAB.

C) ÓBITOS DE PENSIONISTAS

Óbitos de pensionistas são os registros que indicam a morte de um pensionista, no respectivo ano, cessando o pagamento da pensão ou passando para outros beneficiários, conforme a legislação vigente ou por decisão judicial, para cada caso.

O número de óbitos de pensionistas está descrito na Tabela F.32 e no Gráfico F.22.

A distribuição proporcional de óbitos de pensionistas, por Força, consta na Tabela F.33 e no Gráfico F.23.

Tabela F. 32 - Quantitativo de óbitos de pensionistas por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Ano	Marinha	Exército	Força Aérea	Total
2002	75	6	46	127
2003	388	2	61	451
2004	385	2	83	470
2005	460	4	220	684
2006	575	10	266	851
2007	672	12	302	986
2008	674	41	419	1.134
2009	760	1.794	479	3.033

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Ano	Marinha	Exército	Força Aérea	Total
2010	701	1.817	546	3.064
2011	771	1.835	548	3.154
2012	973	1.909	579	3.461
2013	1.020	2.172	566	3.758
2014	1.005	2.326	659	3.990
Total	8.459	11.930	4.774	25.163

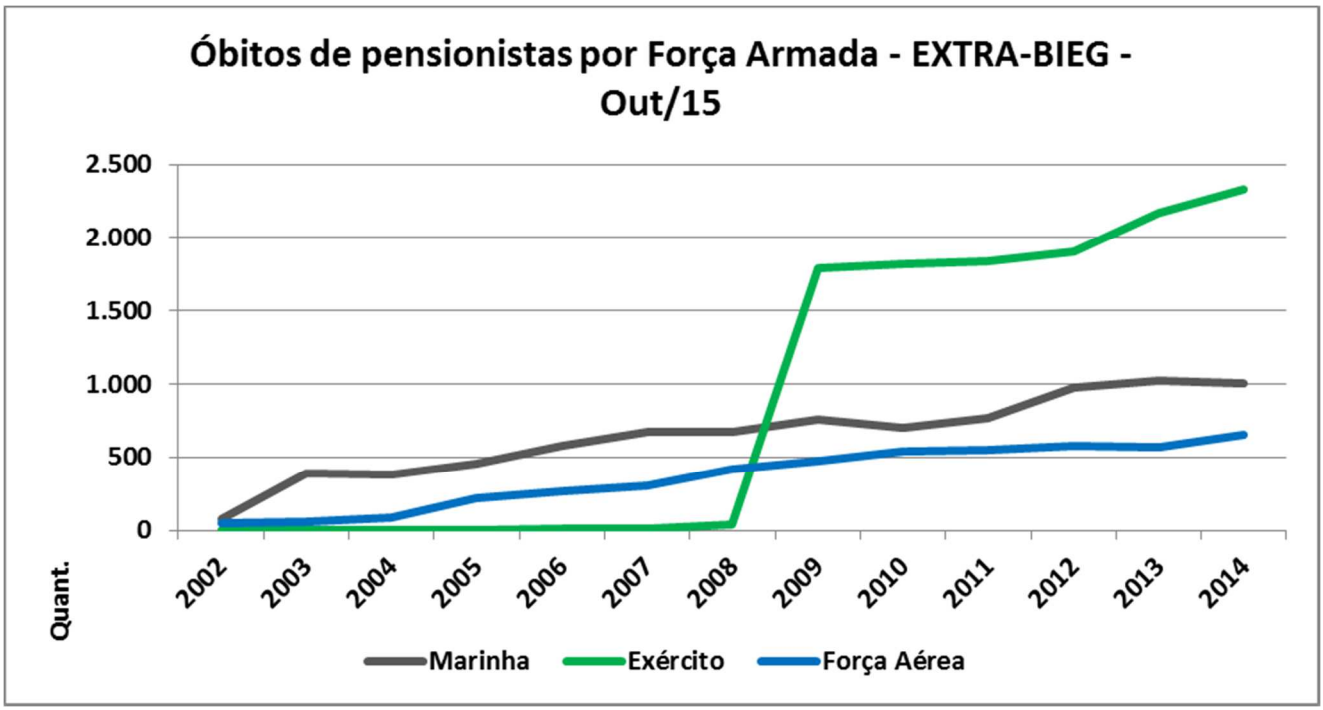


Gráfico F.22 - Quantitativo de óbitos de pensionistas por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Tabela F. 33 - Proporção de óbitos de pensionistas por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Ano	Marinha	Exército	Força Aérea
2002	0,26%	0,01%	0,24%
2003	1,28%	0,00%	0,29%
2004	1,25%	0,00%	0,38%
2005	1,45%	0,01%	0,94%
2006	1,74%	0,01%	1,08%
2007	1,95%	0,01%	1,16%
2008	1,86%	0,05%	1,53%
2009	2,01%	2,00%	1,68%
2010	1,77%	1,99%	1,85%
2011	1,87%	1,96%	1,80%
2012	2,26%	1,99%	1,83%
2013	2,26%	2,22%	1,74%
2014	2,15%	2,34%	1,95%

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

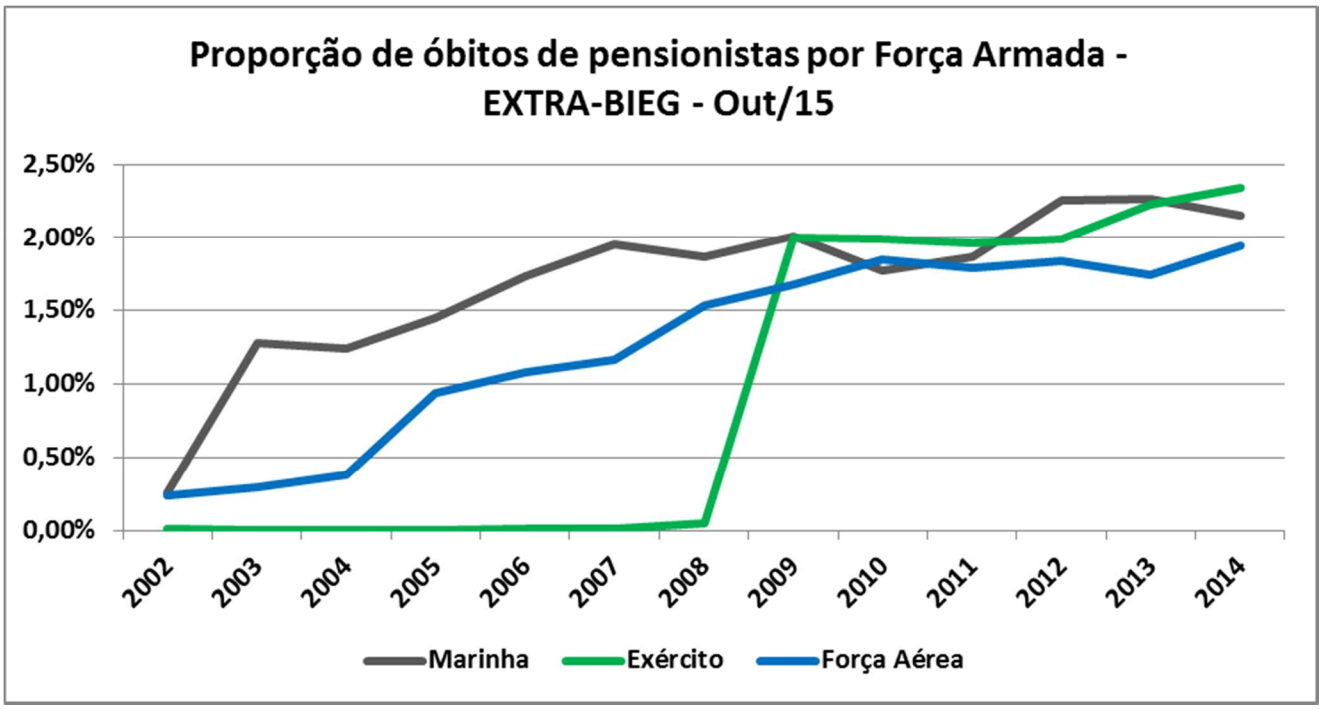


Gráfico F.23 - Proporção de óbitos de pensionistas por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Em número absoluto e proporcionalmente a FAB possui o menor número de óbitos de pensionistas.

C-1) ÓBITOS DE PENSIONISTAS VITALÍCIOS

Os óbitos de pensionistas vitalícios são os registros que indicam a morte de um pensionista vitalício, no respectivo ano, cessando o pagamento da pensão ou passando para outros beneficiários, conforme a legislação vigente ou decisão judicial, para cada caso.

O número de óbitos de pensionistas vitalícios está descrito na Tabela F.34 e no Gráfico F.24.

A distribuição proporcional de novos pensionistas vitalícios, por Força, consta na Tabela F.35 e no Gráfico F.25.

Tabela F. 34 - Quantitativo de óbitos de pensionistas vitalícios por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Ano	Marinha	Exército	Força Aérea	Total
2002	72	6	46	124
2003	386	2	61	449
2004	370	2	83	455
2005	452	4	220	676
2006	567	10	266	843
2007	656	11	302	969
2008	672	40	418	1.130
2009	753	1.782	479	3.014

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Ano	Marinha	Exército	Força Aérea	Total
2010	696	1.804	546	3.046
2011	766	1.825	547	3.138
2012	968	1.900	578	3.446
2013	1.017	2.162	566	3.745
2014	1.005	2.310	658	3.973

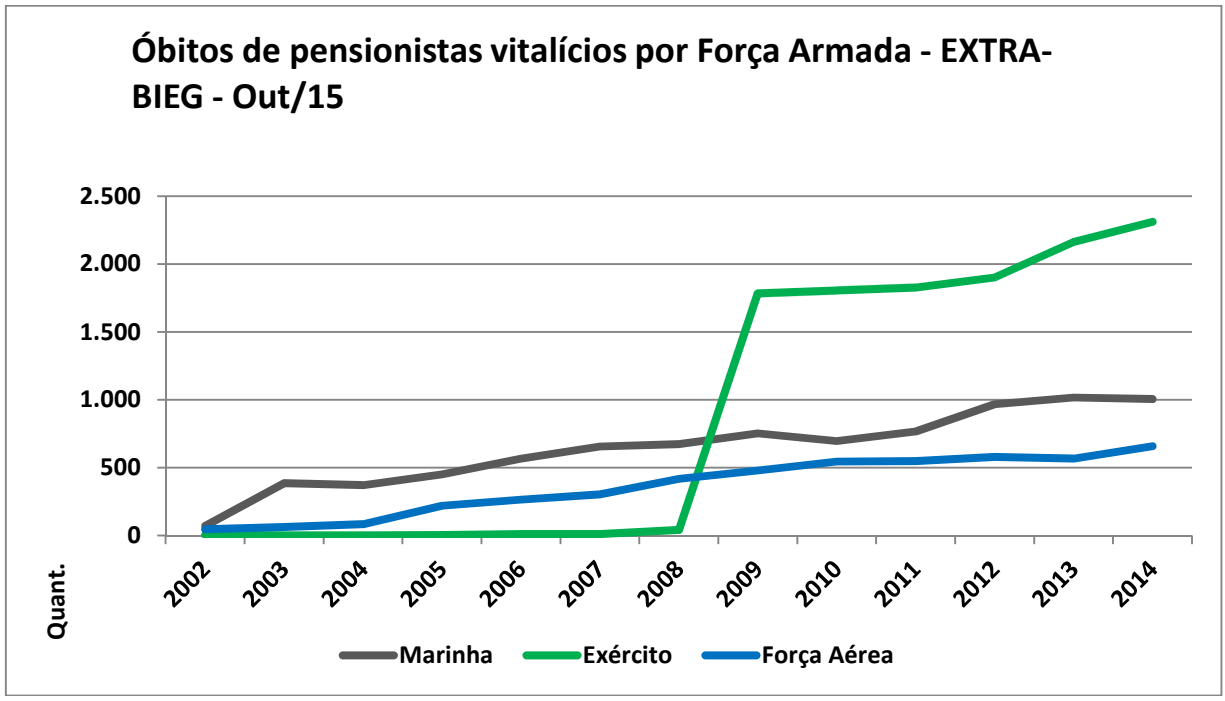


Gráfico F.24 - Quantitativo de óbitos de pensionistas vitalícios por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Tabela F.35 - Proporção de óbitos de pensionistas vitalícios por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Ano	Marinha	Exército	Força Aérea
2002	0,25%	0,01%	0,24%
2003	1,27%	0,00%	0,30%
2004	1,20%	0,00%	0,39%
2005	1,43%	0,01%	0,96%
2006	1,72%	0,01%	1,11%
2007	1,91%	0,01%	1,20%
2008	1,87%	0,05%	1,58%
2009	1,99%	2,05%	1,73%
2010	1,76%	2,02%	1,91%
2011	1,86%	2,00%	1,85%
2012	2,25%	2,02%	1,89%
2013	2,26%	2,25%	1,79%
2014	2,15%	2,35%	2,00%

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

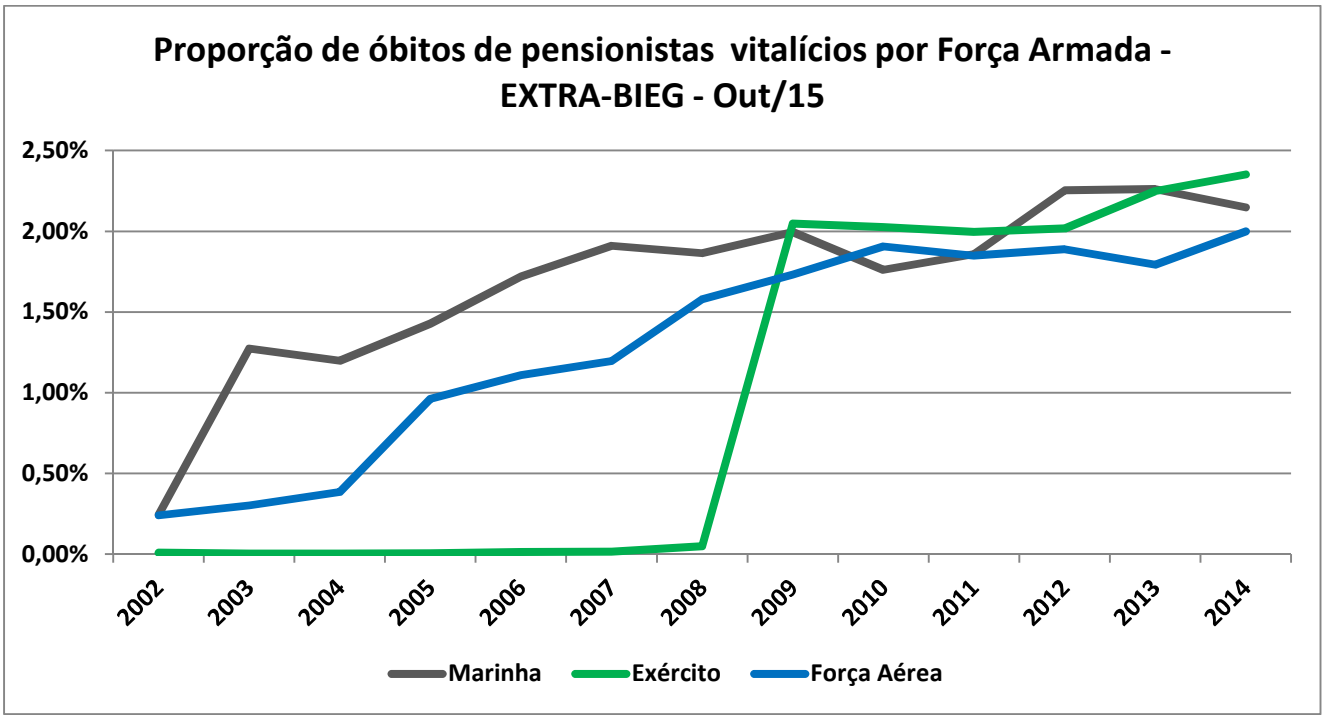


Gráfico F.25 - Proporção de óbitos de pensionistas vitalícios por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

O óbito de pensionistas vitalícios encontra-se, para três Forças, entre 2,0% a 2,5%.

C-2) ÓBITOS DE PENSIONISTAS TEMPORÁRIOS

Os óbitos de pensionistas temporários são os registros que indicam a morte de um pensionista temporário, no respectivo ano, cessando o pagamento da pensão ou passando para outros beneficiários, também de forma temporária, conforme a legislação vigente ou decisão judicial, para cada caso.

O número de óbitos de pensionistas temporários está descrito na Tabela F.36 e no Gráfico F.26.

A distribuição proporcional de óbitos de pensionistas temporários, por Força, consta na Tabela F.37 e no Gráfico F.27.

Tabela F.36 - Quantitativo de óbitos de pensionistas temporários por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Ano	Marinha	Exército	Força Aérea	Total
2002	3	0	0	3
2003	2	0	0	2
2004	15	0	0	15
2005	8	0	0	8
2006	8	0	0	8
2007	16	1	0	17
2008	2	1	1	4
2009	7	12	0	19

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Ano	Marinha	Exército	Força Aérea	Total
2010	5	13	0	18
2011	5	10	1	16
2012	5	9	1	15
2013	3	10	0	13
2014	0	16	1	17

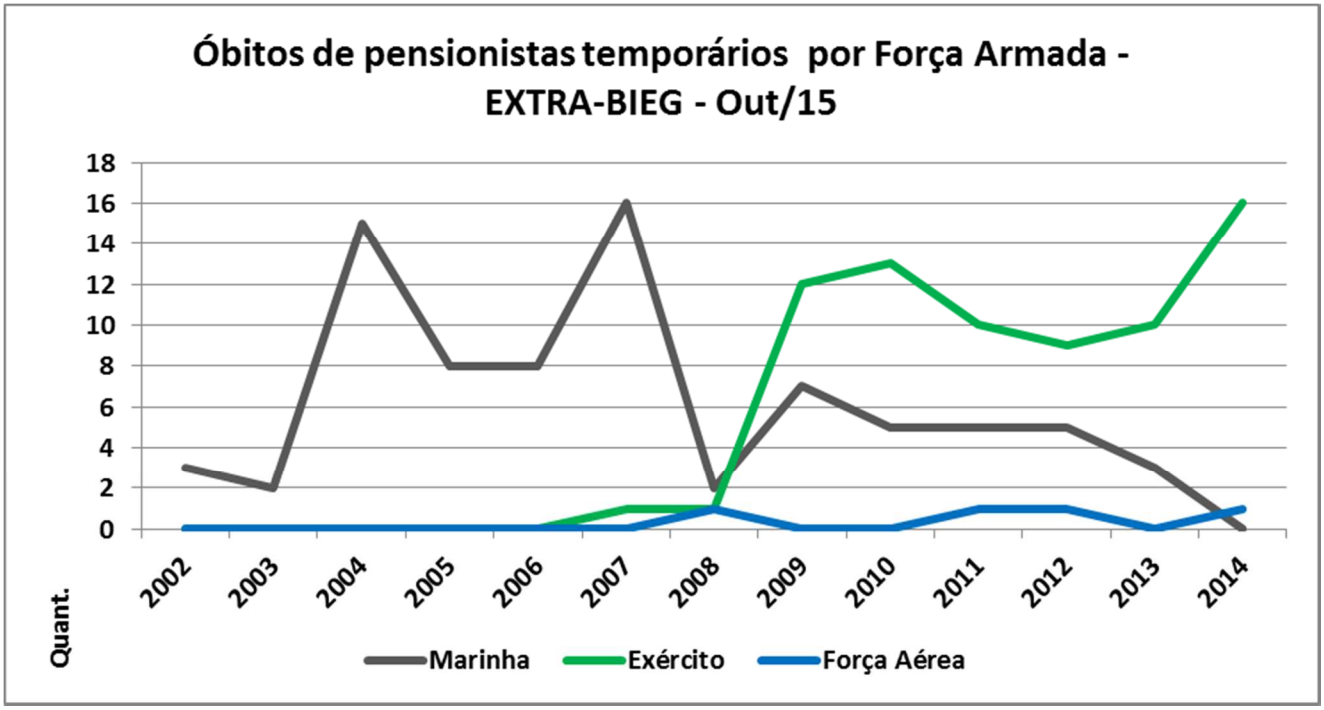


Gráfico F.26 - Quantitativo de óbitos de pensionistas temporários por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Tabela F.37 - Proporção de óbitos de pensionistas temporários por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Ano	Marinha	Exército	Força Aérea
2002	8,11%	0,00%	0,00%
2003	4,65%	0,00%	0,00%
2004	26,32%	0,00%	0,00%
2005	10,13%	0,00%	0,00%
2006	7,55%	0,00%	0,00%
2007	13,01%	0,04%	0,00%
2008	1,55%	0,04%	0,12%
2009	5,60%	0,49%	0,00%
2010	4,10%	0,57%	0,00%
2011	4,63%	0,50%	0,11%
2012	4,85%	0,52%	0,10%
2013	3,75%	0,66%	0,00%
2014	0,00%	1,20%	0,11%

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

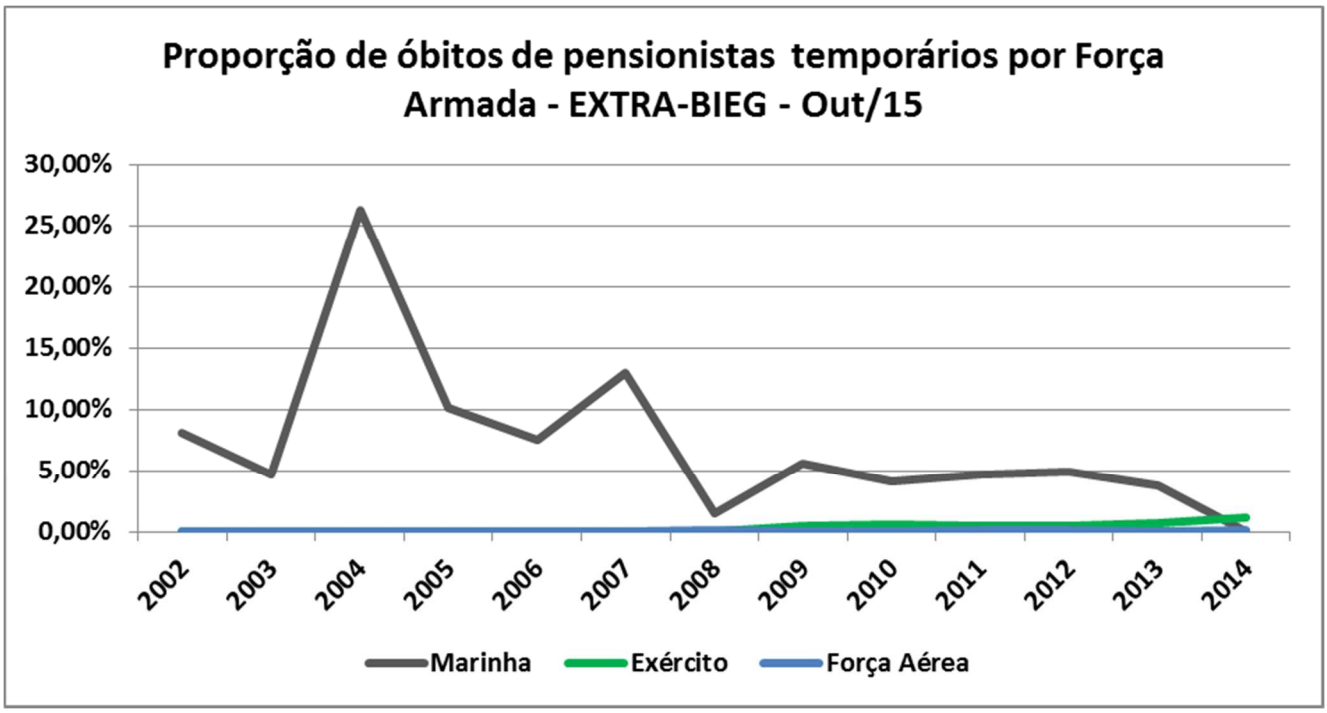


Gráfico F.27 - Proporção de óbitos de pensionistas temporários por Força Armada (Extra-BIEG 2015)

Os dados de óbito de pensionistas temporários, de forma proporcional, não ultrapassa o índice de 1,2 %, para as três Forças.

C-3) ÓBITOS DE PENSIONISTAS TRONCO

O conceito de óbito não se aplica à "pensão tronco". O valor deste conceito repousa na coerência, verificação e validação dos valores das pensões.

D - ANÁLISE FINANCEIRA E ATUARIAL

A importância da análise qualitativa e quantitativa dos dados, deve ser seguida de uma análise estatística, financeira e atuarial, para prover os instrumentos necessários e suficientes a este parecer.

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

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

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

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

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

Para cada militar ativo e inativo existem 0,3425 pensionistas nas Forças Armadas, distribuídas conforme a proporção apresentada a seguir: Marinha do Brasil: 0,3591; Exército Brasileiro: 0,3482 e Força Aérea Brasileira: 0,3077.

Em relação à folha do mês dos bancos de dados de referência, a soma da folha de remuneração de militares ativos e inativos equivale a 2,21 vezes a folha mensal de pensão das Forças Armadas.

A Tabela F.38 apresenta algumas das principais características da base cadastral, como remuneração/provento por mês. As pensões têm valor médio 8,14% superior à remuneração dos militares ativos/inativos, em que pese o crescimento salarial dos pensionistas ser ainda mais defasado do que dos ativos, por não haver evolução funcional.

O valor superior é consequência das pensões serem geradas por militares de idade avançada, consequentemente com considerável evolução na carreira militar, ou seja, a maioria das pensões é gerada por militares em postos ou graduações avançados.

Dentre os militares ativos na data base de origem para a avaliação atuarial, 46.708 contribuem com 1,5% além dos 7,5%, o que permite que a filha tenha uma pensão vitalícia. Tal quantidade equivale a 12,45% dos militares ativos. Estas proporções tem a tendência de redução contínua a cada ano, pois tal opção cessou em 29 de dezembro de 2000. Os militares que estavam na ativa à época vão ingressando na inatividade gradualmente e os militares que ingressam após tal data não podem optar por tal regramento.

Os dados cadastrais, apresentados no Anexo F, refletem a totalidade de registros no banco de dados, independente do indivíduo estar em acerto de contas, pagamento suspenso, entre outras situações. Por este motivo são distintos dos valores apresentados no restante do documento.A folha mensal dos ativos e os inativos são analisados conjuntamente pelo fato do pagamento desses militares possuírem mesma natureza jurídica, conforme o Estatuto dos Militares.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Tabela F.38 - Dados cadastrais por tipo - 2015

Tipo	Quantidade	Folha Mensal	Remuneração/ Provento Médio
Ativos/Inativos	526.255	R$ 2.817.242.536,45	R$ 5.353,38
Pensionistas	219.794	R$ 1.272.462.795,26	R$ 5.789,34

Os militares ativos contribuintes de 1,5% estão distribuídos entre as Forças como pode ser visto na Tabela F.39.

Tabela F.39 - Dados cadastrais de militares ativos por Força Armada - 2015

Força Armada	Quantidade de Militares Ativos	Quantidade que contribui com 1,5%	Percentual que contribui com 1,5%
Marinha do Brasil	82.882	11.587	13,98%
Exército Brasileiro	220.454	24.251	11,00%
Força Aérea Brasileira	71.945	10.870	15,11%

Dentre os atuais inativos, 111.997 optaram, conforme artigo 31 da Medida Provisória nº 2.215-10/2010 de 31 de agosto de 2001, pela contribuição de 1,5%, o que lhes dá o direito a gerar pensão vitalícia para as filhas. Esta quantidade equivale a 74,54% dos militares inativos. Esta proporção se comporta como apresentado na Tabela F.40, em cada Força Armada.

Tabela F. 40 - Dados cadastrais de militares inativos por Força Armada - 2015

Força Armada	Quantidade de Militares Inativos	Quantidade que contribui com 1,5%	Percentual que contribui com 1,5%
Marinha do Brasil	47.468	32.786	69,07%
Exército Brasileiro	65.423	50.239	76,79%
Força Aérea Brasileira	38.083	29.510	77,49%

Considerando o conjunto de militares ativos e inativos, o total de 159.243 militares ainda poderão gerar pensões vitalícias para filhas, uma redução de 2.699 ou de 1,67% em apenas um ano.

D.1- EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA CONTRIBUIÇÃO DE 1,5% (MANUTENÇÃO DO DIREITO DE PENSÃO PARA FILHA)

Este subitem tem como propósito apresentar a constante diminuição da contribuição e, consequentemente, a diminuição do direito de deixar pensão para filha. O Gráfico F.28 apresenta a redução histórica de contribuintes das Forças Armadas.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

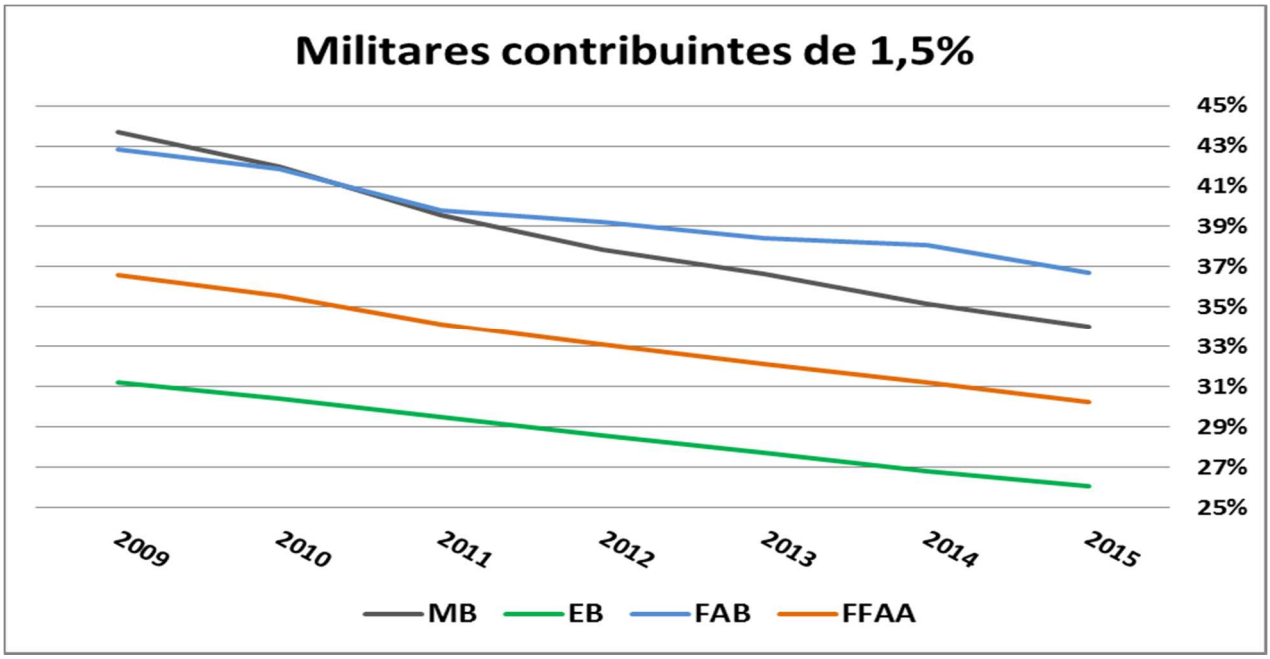


Gráfico F.28 - Evolução histórica percentual da contribuição de 1,5% - FFAA - 2015

F.4 - QUANTIDADE DE MILITARES EM PROPORÇÃO À POPULAÇÃO BRASILEIRA

Associando-se o quantitativo de militares ativos e inativos por ano e por Força, respectivamente, e comparando-os ao número de brasileiros, com os dados provenientes do IBGE[1], pode-se constatar que a proporção de militares ativos e inativos em relação à população brasileira mantém-se equânime.

Para tanto, a Tabela F.41 e os Gráficos F.29 e F.30 revelam a proporcionalidade sugerida.

Tabela F.41 - Comparação do quantitativo da população brasileira versus militares ativos e inativos - 2004 a 2014

Ano	População brasileira	Militares ativos	Proporção Pop. vs M.A.	Militares inativos	Proporção Pop. vs M.I.	Militares ativos e inativos	Proporção Pop. vs Mil.
2004	181.581.024	277.027	0,1526%	125.159	0,0689%	402.186	0,22149%
2005	184.184.264	280.017	0,1520%	127.562	0,0693%	407.579	0,22129%
2006	186.770.562	282.882	0,1515%	130.517	0,0699%	413.399	0,22134%
2007	183.989.711	348.170	0,1892%	133.538	0,0726%	481.708	0,26181%
2008	189.612.814	326.739	0,1723%	136.624	0,0721%	463.363	0,24437%
2009	191.480.630	339.706	0,1774%	140.031	0,0731%	479.737	0,25054%
2010	190.747.855	330.380	0,1732%	142.031	0,0745%	472.411	0,24766%
2011	192.379.287	347.350	0,1806%	144.238	0,0750%	491.588	0,25553%
2012	193.946.886	368.094	0,1898%	146.759	0,0757%	514.853	0,26546%
2013	201.032.714	363.248	0,1807%	149.197	0,0742%	512.445	0,25491%
2014	202.768.562	365.242	0,1801%	147.906	0,0729%	513.148	0,25307%

[1] Disponível em: ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2014/serie_2001_2014_TCU.pdf. Acesso em 12/02/2016.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

2015	204.450.649	370.273	0,1811%	150.470	0,0736%	520.743	0,25470%

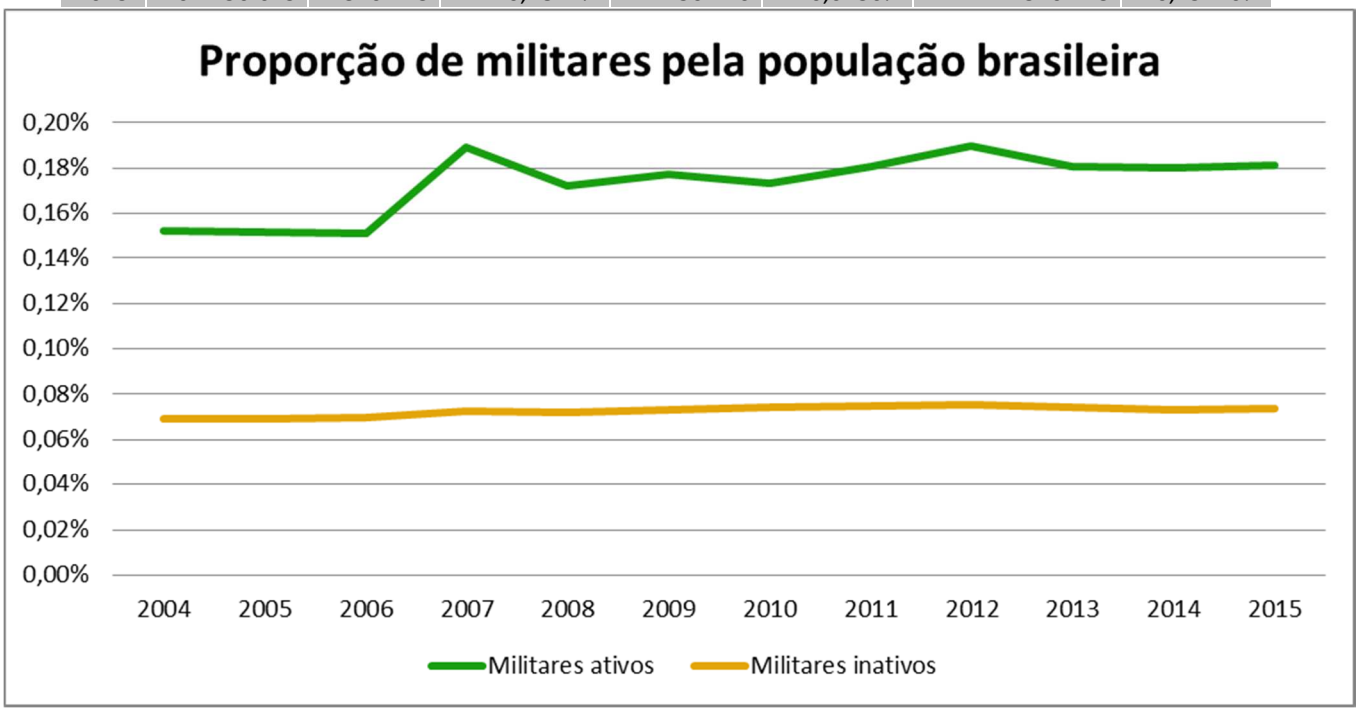


Gráfico F.29 - Proporção de militares pela população brasileira de 2004 a 2014

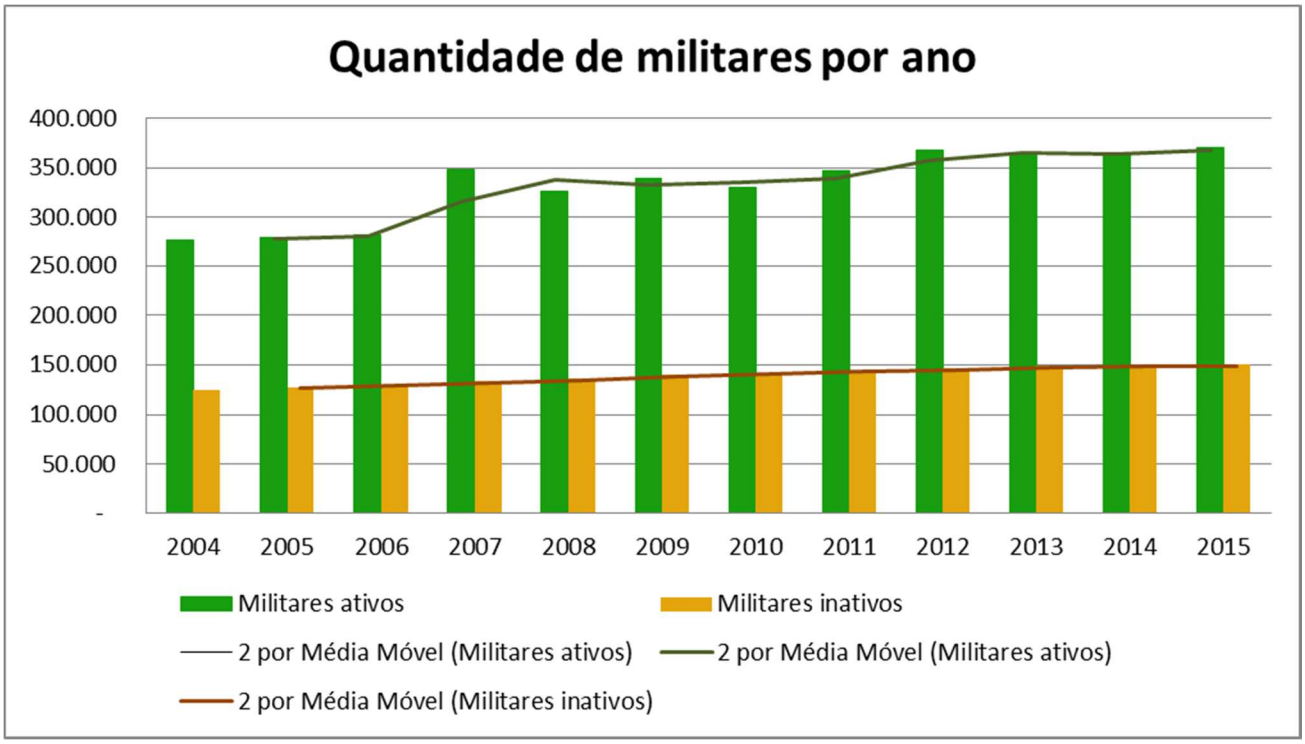


Gráfico F.30 - Quantitativo de militares ativos e inativos das Forças Armadas brasileiras de 2004 a 2014

A conclusão da análise dos gráficos é de que a população de inativos, nos dez anos do estudo, mantém-se em equilíbrio em relação à população brasileira.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Anexo IV
Metas Fiscais
IV.8 – Avaliação Atuarial do Sistema de Pensões Militares das Forças Armadas
(Art. 4o, § 2o, inciso IV, da Lei Complementar no 101, de 4 de maio de 2000)

ANEXO G

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

ANEXO G

FLUXO FINANCEIRO PROJETADO POR FORÇA ARMADA

G.1 – PROJEÇÃO DE RECEITAS E CUSTOS COM REPOSIÇÃO DE MILITARES - MARINHA DO BRASIL

No ano de 2015, com a reposição salarial, houve um incremento das receitas e custos, tornando-se estável ao longo do horizonte temporal de 75 anos, mostrando que existe a estabilização de receita e do custo corrente, no período em estudo, promovendo um balizador para as políticas públicas orçamentárias do Governo Federal.

Tabela G.1 - Projeção atuarial com reposição de militares - para pensionistas - MB

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
2016	R$ 750.687.547	R$ 3.397.670.243	-R$ 2.646.982.696
2017	R$ 751.473.595	R$ 3.401.199.585	-R$ 2.649.725.991
2018	R$ 750.121.341	R$ 3.404.511.429	-R$ 2.654.390.088
2019	R$ 748.450.170	R$ 3.408.429.354	-R$ 2.659.979.183
2020	R$ 745.002.240	R$ 3.411.610.018	-R$ 2.666.607.778
2021	R$ 744.898.972	R$ 3.413.327.839	-R$ 2.668.428.868
2022	R$ 747.558.856	R$ 3.414.537.158	-R$ 2.666.978.302
2023	R$ 739.905.308	R$ 3.413.718.072	-R$ 2.673.812.763
2024	R$ 738.857.005	R$ 3.412.764.139	-R$ 2.673.907.134
2025	R$ 738.550.760	R$ 3.410.749.616	-R$ 2.672.198.856
2026	R$ 738.387.067	R$ 3.406.925.641	-R$ 2.668.538.574
2027	R$ 738.688.702	R$ 3.401.561.413	-R$ 2.662.872.711
2028	R$ 738.292.320	R$ 3.394.551.948	-R$ 2.656.259.628
2029	R$ 739.881.835	R$ 3.385.732.250	-R$ 2.645.850.415
2030	R$ 740.795.416	R$ 3.375.019.955	-R$ 2.634.224.539
2031	R$ 738.453.119	R$ 3.362.817.067	-R$ 2.624.363.948
2032	R$ 737.670.971	R$ 3.348.548.739	-R$ 2.610.877.768
2033	R$ 735.395.729	R$ 3.332.682.732	-R$ 2.597.287.003
2034	R$ 735.497.677	R$ 3.315.175.373	-R$ 2.579.677.697
2035	R$ 735.869.073	R$ 3.296.201.981	-R$ 2.560.332.908
2036	R$ 736.883.518	R$ 3.275.783.154	-R$ 2.538.899.636
2037	R$ 738.965.118	R$ 3.254.265.606	-R$ 2.515.300.488
2038	R$ 741.444.752	R$ 3.231.969.465	-R$ 2.490.524.713
2039	R$ 745.327.714	R$ 3.209.364.888	-R$ 2.464.037.174
2040	R$ 751.626.880	R$ 3.186.529.354	-R$ 2.434.902.473
2041	R$ 761.259.769	R$ 3.163.878.013	-R$ 2.402.618.244

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
2042	R$ 773.099.933	R$ 3.141.622.445	-R$ 2.368.522.512
2043	R$ 788.034.992	R$ 3.119.899.163	-R$ 2.331.864.171
2044	R$ 806.019.832	R$ 3.098.886.708	-R$ 2.292.866.876
2045	R$ 824.684.404	R$ 3.078.811.998	-R$ 2.254.127.594
2046	R$ 825.849.108	R$ 3.059.404.577	-R$ 2.233.555.469
2047	R$ 824.989.739	R$ 3.040.546.513	-R$ 2.215.556.774
2048	R$ 823.843.765	R$ 3.022.053.618	-R$ 2.198.209.853
2049	R$ 822.474.908	R$ 3.003.858.345	-R$ 2.181.383.436
2050	R$ 820.997.910	R$ 2.986.056.386	-R$ 2.165.058.476
2051	R$ 819.788.993	R$ 2.968.638.322	-R$ 2.148.849.329
2052	R$ 818.660.937	R$ 2.951.463.829	-R$ 2.132.802.893
2053	R$ 817.733.123	R$ 2.934.688.644	-R$ 2.116.955.521
2054	R$ 816.867.121	R$ 2.918.069.017	-R$ 2.101.201.896
2055	R$ 815.964.913	R$ 2.901.911.561	-R$ 2.085.946.648
2056	R$ 814.958.234	R$ 2.886.181.746	-R$ 2.071.223.512
2057	R$ 813.845.340	R$ 2.870.717.541	-R$ 2.056.872.201
2058	R$ 812.698.316	R$ 2.855.183.215	-R$ 2.042.484.898
2059	R$ 811.659.309	R$ 2.839.551.995	-R$ 2.027.892.686
2060	R$ 810.499.428	R$ 2.823.702.594	-R$ 2.013.203.167
2061	R$ 809.249.085	R$ 2.807.463.622	-R$ 1.998.214.538
2062	R$ 808.267.896	R$ 2.790.703.147	-R$ 1.982.435.251
2063	R$ 807.482.471	R$ 2.773.283.759	-R$ 1.965.801.288
2064	R$ 807.166.487	R$ 2.755.216.721	-R$ 1.948.050.234
2065	R$ 807.169.429	R$ 2.736.509.664	-R$ 1.929.340.234
2066	R$ 807.559.974	R$ 2.717.211.381	-R$ 1.909.651.407
2067	R$ 808.340.322	R$ 2.697.499.622	-R$ 1.889.159.301
2068	R$ 809.473.474	R$ 2.677.516.850	-R$ 1.868.043.376
2069	R$ 811.049.961	R$ 2.657.216.216	-R$ 1.846.166.256
2070	R$ 813.024.904	R$ 2.636.778.927	-R$ 1.823.754.023
2071	R$ 815.199.512	R$ 2.616.423.588	-R$ 1.801.224.076
2072	R$ 817.225.263	R$ 2.596.322.143	-R$ 1.779.096.880
2073	R$ 818.842.826	R$ 2.576.685.922	-R$ 1.757.843.096
2074	R$ 819.679.662	R$ 2.557.438.675	-R$ 1.737.759.013
2075	R$ 819.354.987	R$ 2.538.475.939	-R$ 1.719.120.953
2076	R$ 817.809.280	R$ 2.519.897.936	-R$ 1.702.088.656
2077	R$ 816.146.097	R$ 2.501.766.198	-R$ 1.685.620.101
2078	R$ 814.562.675	R$ 2.484.179.763	-R$ 1.669.617.088

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
2079	R$ 813.099.654	R$ 2.467.265.925	-R$ 1.654.166.271
2080	R$ 811.785.416	R$ 2.450.928.009	-R$ 1.639.142.593
2081	R$ 810.641.084	R$ 2.435.343.126	-R$ 1.624.702.042
2082	R$ 809.630.073	R$ 2.420.833.799	-R$ 1.611.203.726
2083	R$ 808.733.751	R$ 2.407.664.457	-R$ 1.598.930.706
2084	R$ 807.935.922	R$ 2.395.787.690	-R$ 1.587.851.769
2085	R$ 807.223.261	R$ 2.385.181.800	-R$ 1.577.958.540
2086	R$ 806.594.753	R$ 2.375.995.691	-R$ 1.569.400.939
2087	R$ 806.055.308	R$ 2.368.145.070	-R$ 1.562.089.762
2088	R$ 805.623.022	R$ 2.361.720.649	-R$ 1.556.097.627
2089	R$ 805.300.252	R$ 2.356.539.092	-R$ 1.551.238.840
2090	R$ 805.080.942	R$ 2.352.563.786	-R$ 1.547.482.843

G.2 - PROJEÇÃO DE RECEITAS E CUSTOS COM REPOSIÇÃO DE MILITARES - EXÉRCITO BRASILEIRO

No ano de 2015, com a reposição salarial, houve um incremento das receitas e custos, tornando-se estável ao longo do horizonte temporal de 75 anos, mostrando que existe a estabilização de receita e do custo corrente, no período em estudo, promovendo um balizador para as políticas públicas orçamentárias do Governo Federal.

Tabela G.2 - Projeção atuarial com reposição de militares - para pensionistas - EB

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
2016	R$ 1.385.863.176	R$ 8.177.951.372	-R$ 6.792.088.197
2017	R$ 1.424.445.896	R$ 8.108.333.118	-R$ 6.683.887.222
2018	R$ 1.442.596.706	R$ 8.033.780.162	-R$ 6.591.183.456
2019	R$ 1.460.059.641	R$ 7.956.926.541	-R$ 6.496.866.900
2020	R$ 1.468.338.185	R$ 7.878.434.718	-R$ 6.410.096.534
2021	R$ 1.486.274.684	R$ 7.798.073.146	-R$ 6.311.798.462
2022	R$ 1.547.507.893	R$ 7.716.367.508	-R$ 6.168.859.615
2023	R$ 1.555.222.267	R$ 7.633.711.572	-R$ 6.078.489.305
2024	R$ 1.579.971.594	R$ 7.551.278.244	-R$ 5.971.306.651
2025	R$ 1.597.762.505	R$ 7.469.116.431	-R$ 5.871.353.926
2026	R$ 1.615.167.892	R$ 7.387.411.589	-R$ 5.772.243.696
2027	R$ 1.629.424.903	R$ 7.305.104.215	-R$ 5.675.679.312
2028	R$ 1.657.126.932	R$ 7.223.642.777	-R$ 5.566.515.845
2029	R$ 1.693.531.899	R$ 7.142.495.399	-R$ 5.448.963.499

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
2030	R$ 1.706.567.881	R$ 7.061.904.175	-R$ 5.355.336.293
2031	R$ 1.724.405.076	R$ 6.981.419.170	-R$ 5.257.014.094
2032	R$ 1.739.913.555	R$ 6.901.700.765	-R$ 5.161.787.210
2033	R$ 1.758.244.291	R$ 6.822.610.718	-R$ 5.064.366.427
2034	R$ 1.779.886.106	R$ 6.744.848.548	-R$ 4.964.962.442
2035	R$ 1.807.511.169	R$ 6.669.101.927	-R$ 4.861.590.758
2036	R$ 1.841.862.923	R$ 6.595.977.285	-R$ 4.754.114.362
2037	R$ 1.866.171.254	R$ 6.525.862.312	-R$ 4.659.691.058
2038	R$ 1.891.870.327	R$ 6.459.260.130	-R$ 4.567.389.803
2039	R$ 1.919.127.051	R$ 6.397.974.683	-R$ 4.478.847.632
2040	R$ 1.947.157.905	R$ 6.342.426.150	-R$ 4.395.268.245
2041	R$ 1.976.267.156	R$ 6.293.397.076	-R$ 4.317.129.920
2042	R$ 2.006.721.285	R$ 6.251.099.709	-R$ 4.244.378.424
2043	R$ 2.037.273.362	R$ 6.216.743.659	-R$ 4.179.470.297
2044	R$ 2.064.493.529	R$ 6.190.915.764	-R$ 4.126.422.235
2045	R$ 2.083.537.692	R$ 6.173.842.376	-R$ 4.090.304.684
2046	R$ 2.101.502.278	R$ 6.165.793.300	-R$ 4.064.291.022
2047	R$ 2.119.407.032	R$ 6.167.342.705	-R$ 4.047.935.673
2048	R$ 2.137.115.828	R$ 6.178.957.813	-R$ 4.041.841.985
2049	R$ 2.154.444.491	R$ 6.201.011.633	-R$ 4.046.567.143
2050	R$ 2.170.109.276	R$ 6.233.751.752	-R$ 4.063.642.476
2051	R$ 2.182.801.574	R$ 6.277.255.871	-R$ 4.094.454.296
2052	R$ 2.194.517.413	R$ 6.331.095.199	-R$ 4.136.577.786
2053	R$ 2.205.532.731	R$ 6.394.799.515	-R$ 4.189.266.784
2054	R$ 2.215.768.709	R$ 6.467.099.193	-R$ 4.251.330.484
2055	R$ 2.225.178.056	R$ 6.546.787.031	-R$ 4.321.608.975
2056	R$ 2.233.609.402	R$ 6.632.612.449	-R$ 4.399.003.047
2057	R$ 2.240.825.910	R$ 6.723.471.956	-R$ 4.482.646.046
2058	R$ 2.246.664.949	R$ 6.817.418.938	-R$ 4.570.753.989
2059	R$ 2.251.831.378	R$ 6.912.536.183	-R$ 4.660.704.805
2060	R$ 2.256.463.701	R$ 7.006.576.298	-R$ 4.750.112.596
2061	R$ 2.260.625.013	R$ 7.098.005.482	-R$ 4.837.380.470
2062	R$ 2.264.240.718	R$ 7.184.635.870	-R$ 4.920.395.153
2063	R$ 2.267.235.608	R$ 7.264.979.760	-R$ 4.997.744.152
2064	R$ 2.269.522.782	R$ 7.337.451.301	-R$ 5.067.928.519
2065	R$ 2.271.221.928	R$ 7.400.888.277	-R$ 5.129.666.349
2066	R$ 2.272.448.973	R$ 7.454.831.072	-R$ 5.182.382.099

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
2067	R$ 2.273.495.637	R$ 7.498.941.112	-R$ 5.225.445.475
2068	R$ 2.274.414.777	R$ 7.533.348.006	-R$ 5.258.933.230
2069	R$ 2.275.213.130	R$ 7.557.748.261	-R$ 5.282.535.132
2070	R$ 2.275.768.626	R$ 7.572.413.322	-R$ 5.296.644.696
2071	R$ 2.276.009.362	R$ 7.578.203.059	-R$ 5.302.193.697
2072	R$ 2.275.965.040	R$ 7.575.754.287	-R$ 5.299.789.246
2073	R$ 2.275.706.712	R$ 7.566.140.126	-R$ 5.290.433.414
2074	R$ 2.275.258.396	R$ 7.550.476.876	-R$ 5.275.218.479
2075	R$ 2.274.788.867	R$ 7.529.940.017	-R$ 5.255.151.150
2076	R$ 2.274.289.282	R$ 7.506.001.103	-R$ 5.231.711.821
2077	R$ 2.273.765.643	R$ 7.479.513.679	-R$ 5.205.748.036
2078	R$ 2.273.193.111	R$ 7.451.443.738	-R$ 5.178.250.626
2079	R$ 2.272.599.750	R$ 7.422.726.325	-R$ 5.150.126.575
2080	R$ 2.272.012.632	R$ 7.394.102.062	-R$ 5.122.089.431
2081	R$ 2.271.462.704	R$ 7.366.454.385	-R$ 5.094.991.681
2082	R$ 2.270.978.741	R$ 7.340.264.460	-R$ 5.069.285.719
2083	R$ 2.270.502.514	R$ 7.315.942.104	-R$ 5.045.439.590
2084	R$ 2.270.030.778	R$ 7.294.203.946	-R$ 5.024.173.168
2085	R$ 2.269.579.827	R$ 7.274.823.520	-R$ 5.005.243.694
2086	R$ 2.269.174.446	R$ 7.258.054.370	-R$ 4.988.879.924
2087	R$ 2.268.830.983	R$ 7.243.521.911	-R$ 4.974.690.928
2088	R$ 2.268.545.283	R$ 7.231.333.967	-R$ 4.962.788.684
2089	R$ 2.268.306.941	R$ 7.221.576.220	-R$ 4.953.269.279
2090	R$ 2.268.112.089	R$ 7.213.808.381	-R$ 4.945.696.292

G.3 - PROJEÇÃO DE RECEITAS E CUSTOS COM REPOSIÇÃO DE MILITARES - FORÇA AÉREA BRASILEIRA

No ano de 2015, com a reposição salarial, houve um incremento das receitas e custos, tornando-se estável ao longo do horizonte temporal de 75 anos, mostrando que existe a estabilização de receita e do custo corrente, no período em estudo, promovendo um balizador para as políticas públicas orçamentárias do Governo Federal.

Tabela G.3 - Projeção atuarial com reposição de militares - para pensionistas - FAB

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
2016	R$ 713.872.825	R$ 2.798.304.624	-R$ 2.084.431.798
2017	R$ 718.072.046	R$ 2.805.748.474	-R$ 2.087.676.429
2018	R$ 721.560.405	R$ 2.811.970.566	-R$ 2.090.410.161
2019	R$ 716.442.424	R$ 2.817.992.655	-R$ 2.101.550.231
2020	R$ 714.300.970	R$ 2.823.252.978	-R$ 2.108.952.008
2021	R$ 710.569.394	R$ 2.827.856.921	-R$ 2.117.287.527
2022	R$ 707.763.720	R$ 2.832.619.764	-R$ 2.124.856.044
2023	R$ 695.508.905	R$ 2.836.222.779	-R$ 2.140.713.874
2024	R$ 691.296.898	R$ 2.838.906.638	-R$ 2.147.609.741
2025	R$ 688.514.899	R$ 2.840.440.628	-R$ 2.151.925.729
2026	R$ 687.197.374	R$ 2.841.517.339	-R$ 2.154.319.965
2027	R$ 686.018.423	R$ 2.841.880.030	-R$ 2.155.861.607
2028	R$ 686.103.964	R$ 2.842.274.985	-R$ 2.156.171.020
2029	R$ 686.260.645	R$ 2.842.137.794	-R$ 2.155.877.149
2030	R$ 685.247.154	R$ 2.841.669.357	-R$ 2.156.422.203
2031	R$ 684.579.115	R$ 2.840.869.813	-R$ 2.156.290.698
2032	R$ 684.683.661	R$ 2.839.383.393	-R$ 2.154.699.732
2033	R$ 686.983.620	R$ 2.837.526.560	-R$ 2.150.542.939
2034	R$ 689.276.603	R$ 2.835.058.421	-R$ 2.145.781.818
2035	R$ 692.456.194	R$ 2.832.101.051	-R$ 2.139.644.857
2036	R$ 696.228.820	R$ 2.828.563.943	-R$ 2.132.335.123
2037	R$ 700.778.506	R$ 2.824.426.259	-R$ 2.123.647.753
2038	R$ 706.153.009	R$ 2.819.621.655	-R$ 2.113.468.646
2039	R$ 710.530.549	R$ 2.814.299.252	-R$ 2.103.768.703
2040	R$ 716.379.457	R$ 2.808.453.942	-R$ 2.092.074.485
2041	R$ 722.575.024	R$ 2.802.436.923	-R$ 2.079.861.899
2042	R$ 728.245.502	R$ 2.795.968.536	-R$ 2.067.723.034
2043	R$ 733.402.001	R$ 2.789.060.700	-R$ 2.055.658.699
2044	R$ 737.837.734	R$ 2.781.814.706	-R$ 2.043.976.972
2045	R$ 742.732.819	R$ 2.774.153.087	-R$ 2.031.420.268
2046	R$ 741.954.214	R$ 2.765.902.756	-R$ 2.023.948.542
2047	R$ 740.121.343	R$ 2.757.012.865	-R$ 2.016.891.523
2048	R$ 738.045.808	R$ 2.747.515.905	-R$ 2.009.470.097
2049	R$ 735.914.992	R$ 2.737.458.814	-R$ 2.001.543.822
2050	R$ 733.842.055	R$ 2.726.807.056	-R$ 1.992.965.001
2051	R$ 731.985.493	R$ 2.715.650.615	-R$ 1.983.665.122
2052	R$ 730.282.137	R$ 2.703.790.322	-R$ 1.973.508.184
2053	R$ 728.840.865	R$ 2.691.212.865	-R$ 1.962.372.000
2054	R$ 727.701.965	R$ 2.677.561.848	-R$ 1.949.859.883
2055	R$ 726.864.052	R$ 2.662.859.617	-R$ 1.935.995.566
2056	R$ 726.306.640	R$ 2.647.068.575	-R$ 1.920.761.934
2057	R$ 725.970.301	R$ 2.630.359.304	-R$ 1.904.389.003
2058	R$ 725.900.243	R$ 2.612.446.797	-R$ 1.886.546.554

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
2059	R$ 726.032.730	R$ 2.593.535.680	-R$ 1.867.502.950
2060	R$ 726.345.550	R$ 2.573.526.243	-R$ 1.847.180.692
2061	R$ 726.862.173	R$ 2.552.659.258	-R$ 1.825.797.085
2062	R$ 727.554.357	R$ 2.530.954.278	-R$ 1.803.399.921
2063	R$ 728.399.080	R$ 2.508.726.205	-R$ 1.780.327.125
2064	R$ 729.248.463	R$ 2.486.289.368	-R$ 1.757.040.905
2065	R$ 730.094.528	R$ 2.464.098.269	-R$ 1.734.003.741
2066	R$ 730.899.850	R$ 2.442.222.063	-R$ 1.711.322.213
2067	R$ 731.612.137	R$ 2.420.829.961	-R$ 1.689.217.823
2068	R$ 732.162.781	R$ 2.400.035.620	-R$ 1.667.872.838
2069	R$ 732.522.544	R$ 2.379.800.105	-R$ 1.647.277.561
2070	R$ 732.753.947	R$ 2.360.146.534	-R$ 1.627.392.587
2071	R$ 732.782.469	R$ 2.341.215.413	-R$ 1.608.432.943
2072	R$ 732.569.498	R$ 2.323.253.346	-R$ 1.590.683.848
2073	R$ 732.145.947	R$ 2.306.142.151	-R$ 1.573.996.203
2074	R$ 731.542.094	R$ 2.289.762.016	-R$ 1.558.219.922
2075	R$ 730.800.281	R$ 2.273.937.312	-R$ 1.543.137.031
2076	R$ 729.924.321	R$ 2.258.701.588	-R$ 1.528.777.268
2077	R$ 729.075.075	R$ 2.243.977.486	-R$ 1.514.902.411
2078	R$ 728.298.821	R$ 2.229.937.800	-R$ 1.501.638.980
2079	R$ 727.594.194	R$ 2.216.559.088	-R$ 1.488.964.894
2080	R$ 726.986.700	R$ 2.203.512.402	-R$ 1.476.525.701
2081	R$ 726.475.737	R$ 2.191.123.552	-R$ 1.464.647.816
2082	R$ 726.068.364	R$ 2.179.719.938	-R$ 1.453.651.574
2083	R$ 725.755.179	R$ 2.169.127.607	-R$ 1.443.372.428
2084	R$ 725.526.615	R$ 2.159.341.981	-R$ 1.433.815.366
2085	R$ 725.371.482	R$ 2.150.368.009	-R$ 1.424.996.528
2086	R$ 725.284.699	R$ 2.142.182.968	-R$ 1.416.898.270
2087	R$ 725.258.335	R$ 2.134.767.122	-R$ 1.409.508.787
2088	R$ 725.286.012	R$ 2.128.279.973	-R$ 1.402.993.962
2089	R$ 725.347.319	R$ 2.122.776.089	-R$ 1.397.428.770
2090	R$ 725.433.462	R$ 2.118.338.076	-R$ 1.392.904.615

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

G.4 - PROJEÇÃO DE RECEITAS E CUSTOS COM REPOSIÇÃO DE MILITARES - FORÇAS ARMADAS

No ano de 2015, com a reposição salarial, houve um incremento das receitas e custos, tornando-se estável ao longo do horizonte temporal de 75 anos, mostrando que existe a estabilização de receita e do custo corrente, no período em estudo, promovendo um balizador para as políticas públicas orçamentárias do Governo Federal.

Tabela G.4 - Projeção atuarial com reposição de militares - para pensionistas - FFAA

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
2016	R$ 2.850.423.548	R$ 14.373.926.239	-R$ 11.523.502.691
2017	R$ 2.893.991.537	R$ 14.315.281.177	-R$ 11.421.289.641
2018	R$ 2.914.278.453	R$ 14.250.262.157	-R$ 11.335.983.704
2019	R$ 2.924.952.235	R$ 14.183.348.549	-R$ 11.258.396.314
2020	R$ 2.927.641.395	R$ 14.113.297.714	-R$ 11.185.656.320
2021	R$ 2.941.743.050	R$ 14.039.257.906	-R$ 11.097.514.857
2022	R$ 3.002.830.469	R$ 13.963.524.430	-R$ 10.960.693.961
2023	R$ 2.990.636.480	R$ 13.883.652.423	-R$ 10.893.015.943
2024	R$ 3.010.125.496	R$ 13.802.949.021	-R$ 10.792.823.525
2025	R$ 3.024.828.163	R$ 13.720.306.675	-R$ 10.695.478.511
2026	R$ 3.040.752.334	R$ 13.635.854.569	-R$ 10.595.102.236
2027	R$ 3.054.132.028	R$ 13.548.545.658	-R$ 10.494.413.630
2028	R$ 3.081.523.216	R$ 13.460.469.709	-R$ 10.378.946.493
2029	R$ 3.119.674.380	R$ 13.370.365.443	-R$ 10.250.691.063
2030	R$ 3.132.610.452	R$ 13.278.593.488	-R$ 10.145.983.036
2031	R$ 3.147.437.310	R$ 13.185.106.050	-R$ 10.037.668.740
2032	R$ 3.162.268.187	R$ 13.089.632.897	-R$ 9.927.364.710
2033	R$ 3.180.623.640	R$ 12.992.820.011	-R$ 9.812.196.370
2034	R$ 3.204.660.386	R$ 12.895.082.343	-R$ 9.690.421.957
2035	R$ 3.235.836.436	R$ 12.797.404.959	-R$ 9.561.568.523
2036	R$ 3.274.975.260	R$ 12.700.324.382	-R$ 9.425.349.122
2037	R$ 3.305.914.878	R$ 12.604.554.176	-R$ 9.298.639.299
2038	R$ 3.339.468.088	R$ 12.510.851.250	-R$ 9.171.383.162
2039	R$ 3.374.985.314	R$ 12.421.638.823	-R$ 9.046.653.509
2040	R$ 3.415.164.243	R$ 12.337.409.446	-R$ 8.922.245.203
2041	R$ 3.460.101.948	R$ 12.259.712.012	-R$ 8.799.610.063
2042	R$ 3.508.066.721	R$ 12.188.690.690	-R$ 8.680.623.970
2043	R$ 3.558.710.355	R$ 12.125.703.522	-R$ 8.566.993.167
2044	R$ 3.608.351.095	R$ 12.071.617.177	-R$ 8.463.266.082
2045	R$ 3.650.954.914	R$ 12.026.807.460	-R$ 8.375.852.546

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
2046	R$ 3.669.305.599	R$ 11.991.100.632	-R$ 8.321.795.033
2047	R$ 3.684.518.114	R$ 11.964.902.084	-R$ 8.280.383.969
2048	R$ 3.699.005.401	R$ 11.948.527.335	-R$ 8.249.521.935
2049	R$ 3.712.834.391	R$ 11.942.328.792	-R$ 8.229.494.401
2050	R$ 3.724.949.241	R$ 11.946.615.194	-R$ 8.221.665.953
2051	R$ 3.734.576.061	R$ 11.961.544.808	-R$ 8.226.968.747
2052	R$ 3.743.460.487	R$ 11.986.349.350	-R$ 8.242.888.863
2053	R$ 3.752.106.719	R$ 12.020.701.023	-R$ 8.268.594.304
2054	R$ 3.760.337.795	R$ 12.062.730.058	-R$ 8.302.392.263
2055	R$ 3.768.007.020	R$ 12.111.558.209	-R$ 8.343.551.189
2056	R$ 3.774.874.276	R$ 12.165.862.770	-R$ 8.390.988.494
2057	R$ 3.780.641.551	R$ 12.224.548.801	-R$ 8.443.907.250
2058	R$ 3.785.263.509	R$ 12.285.048.950	-R$ 8.499.785.442
2059	R$ 3.789.523.417	R$ 12.345.623.858	-R$ 8.556.100.441
2060	R$ 3.793.308.680	R$ 12.403.805.135	-R$ 8.610.496.455
2061	R$ 3.796.736.271	R$ 12.458.128.363	-R$ 8.661.392.092
2062	R$ 3.800.062.970	R$ 12.506.293.295	-R$ 8.706.230.325
2063	R$ 3.803.117.160	R$ 12.546.989.724	-R$ 8.743.872.564
2064	R$ 3.805.937.731	R$ 12.578.957.390	-R$ 8.773.019.658
2065	R$ 3.808.485.886	R$ 12.601.496.210	-R$ 8.793.010.324
2066	R$ 3.810.908.797	R$ 12.614.264.516	-R$ 8.803.355.719
2067	R$ 3.813.448.096	R$ 12.617.270.695	-R$ 8.803.822.599
2068	R$ 3.816.051.032	R$ 12.610.900.477	-R$ 8.794.849.444
2069	R$ 3.818.785.634	R$ 12.594.764.582	-R$ 8.775.978.948
2070	R$ 3.821.547.478	R$ 12.569.338.783	-R$ 8.747.791.305
2071	R$ 3.823.991.343	R$ 12.535.842.059	-R$ 8.711.850.716
2072	R$ 3.825.759.801	R$ 12.495.329.776	-R$ 8.669.569.974
2073	R$ 3.826.695.485	R$ 12.448.968.199	-R$ 8.622.272.714
2074	R$ 3.826.480.152	R$ 12.397.677.567	-R$ 8.571.197.415
2075	R$ 3.824.944.135	R$ 12.342.353.268	-R$ 8.517.409.133
2076	R$ 3.822.022.882	R$ 12.284.600.627	-R$ 8.462.577.745
2077	R$ 3.818.986.815	R$ 12.225.257.363	-R$ 8.406.270.548
2078	R$ 3.816.054.607	R$ 12.165.561.302	-R$ 8.349.506.695
2079	R$ 3.813.293.597	R$ 12.106.551.337	-R$ 8.293.257.740
2080	R$ 3.810.784.748	R$ 12.048.542.473	-R$ 8.237.757.724
2081	R$ 3.808.579.525	R$ 11.992.921.063	-R$ 8.184.341.538
2082	R$ 3.806.677.178	R$ 11.940.818.196	-R$ 8.134.141.018

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
2083	R$ 3.804.991.444	R$ 11.892.734.168	-R$ 8.087.742.724
2084	R$ 3.803.493.315	R$ 11.849.333.617	-R$ 8.045.840.303
2085	R$ 3.802.174.569	R$ 11.810.373.330	-R$ 8.008.198.761
2086	R$ 3.801.053.897	R$ 11.776.233.030	-R$ 7.975.179.133
2087	R$ 3.800.144.626	R$ 11.746.434.103	-R$ 7.946.289.477
2088	R$ 3.799.454.317	R$ 11.721.334.589	-R$ 7.921.880.272
2089	R$ 3.798.954.512	R$ 11.700.891.401	-R$ 7.901.936.889
2090	R$ 3.798.626.493	R$ 11.684.710.243	-R$ 7.886.083.750

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Anexo IV
Metas Fiscais
IV.8 – Avaliação Atuarial do Sistema de Pensões Militares das Forças Armadas
(Art. 4o, § 2o, inciso IV, da Lei Complementar no 101, de 4 de maio de 2000)

ANEXO H

FUNDAMENTOS LEGAIS E ADMINISTRATIVOS

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

ANEXO H

1. PARECER Nº 00016/2015/ASSE/CGU/AGU

PARECER n. 00016/2015/ASSE/CGU/AGU

NUP: 60100.001029/2014-16

INTERESSADOS: DEPARTAMENTO DE ORÇAMENTO E FINANÇAS - MINISTÉRIO DA DEFESA

ASSUNTO: Regime Jurídico dos Inativos das Forças Armadas e aplicação da LRF, art. 4º, § 2º, IV

EMENTA:Forças Armadas. Pensão Militar. Inatividade.Reserva remunerada. Recomendação do TCU. Acordão n. 2059/2012. Avaliação financeira e atuarial. Lei n. 9.717/98. Regras Gerais dos Regimes Próprios de Previdência. Equilíbrio financeiro e atuarial. Plano de Custeio e de benefícios. Pensão militar com previsão de fonte de custeio. Possibilidade de avaliação atuarial e financeira. Proventos da inatividade (reserva remunerada) sem fonte de custeio especifica, nos moldes da Lei n. 9.717/98. Impossibilidade técnica de avaliação financeira e atuarial. Necessidade de Lei de iniciativa do Presidente da República (art. 61, § 1º, II, letra "f" c/c art. 142, § 3º, X da CF/88).

1. A Consultoria Jurídica junto ao Ministério da Defesa questiona a aplicabilidade da inciso IV do § 2° do art. 4° da Lei de Responsabilidade Fiscal, face ao regime jurídico dos inativos militares. O Tribunal de Contas da União recomendou avaliação atuarial do regime. A CONJUR-MD questiona:

"1. Cumprimentando-o, reporto-me ao Parecer nº 115/2015/CONJUR-MD/CGU/AGU, em que analisando o regime jurídico dos inativos militares das forças armadas e a aplicabilidade do inciso IV do § 2º do art. 4º da Lei de Responsabilidade Fiscal, especificamente após a recomendação do TCU para que a Administração procedesse ao levantamento relativo ao passivo atuarial das despesas futuras com inativos e pensões militares das Forças Armadas, firmou o entendimento de que o regime dos inativos das Forças Armadas deverá ser regulado por lei ordinária federal e que o art. 40 da Constituição Federal, o qual dispõe sobre o regime de previdência dos servidores titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, não alcança os militares luz do § 20 desse artigo.

2. Em se adotando como premissa o entendimento ora exposto, a subsunção do caso em análise ao comando da alínea a do inciso IV, do § 2º, do art. 4º da Lei de Responsabilidade Fiscal, no que tange à apresentação de cálculos financeiros e atuariais, para fins de integração ao projeto de lei de diretrizes orçamentárias,

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

restaria prejudicada para os compromissos financeiros com os inativos. Nesse senda, uma vez que os militares ativos e inativos não contribuem para a formação de um fundo que os atendam na inatividade, mas tão somente para a pensão militar, e considerando que tampouco existe a contribuição patronal por parte da União para o financiamento do sistema, não seria possível proceder á matemática atuarial de Benefícios futuros menos receitas futuras e à comparação destes com Ativo Real Líquido. Dessarte, a incidência da alínea b do inciso IV do § 2º do art. 4º da LRF restaria igualmente afastada.

3. Nessa perspectiva, considerando a relevância e os desdobramentos da matéria para a República, em especial pelos reflexos diretos na atuação do Poder Público (e, portanto, na execução das políticas públicas) haja vista o pronunciamento do TCU na apreciação da Prestação de Contas da Presidenta da República, submeto a análise da questão ao órgão central de assessoramento jurídico do Poder Executivo: a Consultoria-Geral da União, nos termos da competência prevista no art. 12, inciso I, do Anexo I do Decreto nº 7.392, de 13 de dezembro de 2010, a análise feita pelo Parecer nº 115/2015/CONJUR-MD/AGU/CGU"

2. Relato do essencial.

3. O Tribunal de Contas da União no Acórdão n. 2.059/2102-Plenário, TC n. 015.529/2010-0, determinou:

"O principal objetivo da presente auditoria foi examinar a consistência e legalidade das receitas e despesas que têm sido incluídas na apuração dos resultados dos três regimes de previdência pública da União: RGPS, RPPS e Encargos Financeiros da União com Militares Inativos e seus Pensionistas.As seguintes questões de auditoria nortearam a execução dos trabalhos, relacionadas ao resultado dos regimes, sua apuração e divulgação:a) Há equilíbrio financeiro e atuarial no sistema previdenciário dos militares e servidores civis da União, conforme o mandamento previsto na Constituição Federal?b) Os procedimentos adotados para apurar os resultados financeiros e atuariais do RPPS e encargos com militares são adequados e confiáveis?c) Os atuais demonstrativos de apresentação dos resultados evidenciam suficientemente a situação do RPPS e encargos com militares?d) Há equilíbrio financeiro e atuarial no Regime Geral de Previdência Social (RGPS)?e) A arrecadação e a renúncia de receitas previdenciárias são suficiente e adequadamente evidenciadas no resultado do RGPS?f) A contabilização do resultado do RGPS evidencia suficientemente as despesas com benefícios?

...

Do exposto, Voto por que o Tribunal adote o Acórdão que submeto a este Colegiado."9.1 determinar ao Ministério da Previdência Social que:9.1.1 no prazo de 90 (noventa) dias, encaminhe a este Tribunal justificativas para o crescimento atípico dos dispêndios com os benefícios de auxílio reclusão e auxílio acidente, em percentuais de 250% e 555%, respectivamente, observados no período de 2001 a 2009, segundo dados constantes do Anuário Estatístico da Previdência Social;9.1.2 no prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias:9.1.2.1 desenvolva tábua de vida específica para servidores públicos civis e militares da União, em conjunto com o

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA) e com a Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em atendimento à determinação contida no item 9.1 do Acórdão nº 1.465/2003-TCU-Plenário;9.1.2.2 realize estudos que subsidiem projetos de lei visando instituir mudanças paramétricas no regime, a médio e longo prazos, de forma a garantir a manutenção do equilíbrio financeiro e atuarial da clientela urbana do RGPS, conforme preconiza o art. 201, caput, da Constituição Federal de 1988;9.1.2.3 passe a divulgar, nos boletins estatísticos mensais da previdência social, dados sobre o salário família e o salário maternidade pagos pelas empresas, tais como a quantidade de benefícios concedidos, cessados e emitidos, valores despendidos, montantes por região, estado, sexo, idade, entre outros, com o propósito de aprimorar a avaliação dessas ações de governo;9.2 determinar à Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda (STN/MF) que, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias:9.2.1 inclua, no Relatório Resumido de Execução Orçamentária (RREO), memória de cálculo que possibilite a reconstrução do demonstrativo das receitas e despesas previdenciárias concernentes aos servidores públicos, civis e militares da União, mediante consultas ao Siafi, nas versões Gerencial e Operacional, bem como adicione instrução em seu Manual de Demonstrativos Fiscais para que tais demonstrativos sejam acompanhados de memória de cálculo, com o propósito de mitigar o risco de inconsistências nas informações publicadas no RREO e de violação do art. 53, inciso II, c/c art. 48, caput, da Lei Complementar nº 101/2000;9.2.2 evidencie, no relatório de Demonstrativo das Receitas e Despesas do Regime Próprio dos Servidores Públicos, presente no RREO, a incidência de Desvinculação de Receitas da União (DRU) sobre a contribuição de militares para pensões, tendo em vista o que estabelece o art. 53, inciso II, c/c o art. 48, caput, da Lei Complementar nº 101/2000;9.3 determinar à Secretaria de Organização Institucional do Ministério da Defesa (Seori/MD) que, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias:9.3.1 deixe de incluir projeção de contribuições que não estão previstas em lei, tal como contribuição patronal para pagamento de pensão militar, na avaliação atuarial dos compromissos financeiros da União com militares das Forças Armadas e seus dependentes, tendo em vista o que estabelecem os arts. 1º e 3º-A da Lei nº 3.765/1960, com alterações inseridas pelo art. 27 da MP nº 2.215-10/2001 c/c os princípios da legalidade, insculpido no art. 37, caput, da CF/88, e da transparência, explicitado nos arts. 48, 48-A e 49 da Lei Complementar nº 101/2000;9.3.2 inclua, nas avaliações atuariais dos compromissos financeiros da União com militares das Forças Armadas e seus dependentes, coluna específica de resultado atuarial que contemple também as despesas com aposentados militares, ou seja, que, além do resultado atuarial cotejando apenas contribuições e gastos com pensões militares, insira outra coluna que calcule a diferença entre contribuição para pensões e o total de gastos com inativos (militares da reserva remunerada e reformados) e pensionistas, tendo em vista o que estabelece o art. 4º, § 2º, inciso IV, alínea "a", da Lei Complementar nº 101/2000;9.4 determinar ao Ministério da Previdência Social, responsável pela elaboração das avaliações atuariais do Regime Próprio de Previdência dos Servidores (RPPS) da União, e à Secretaria do Tesouro Nacional (STN/MF), responsável pela publicação do

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Relatório Resumido de Execução Orçamentária (RREO), que tomem providências, no prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias, para: 9.4.1 aumentar a duração do período prospectivo da projeção atuarial do RPPS publicada no RREO, de modo similar ao período contemplado na avaliação atuarial presente no Projeto de Lei de Diretrizes Orçamentárias (PLDO), tendo em vista o aumento, que pode advir da implementação da referida mudança, no nível de transparência das informações concernentes à sustentabilidade deste regime previdenciário;9.4.2 publicar, no Relatório Resumido de Execução Orçamentária (RREO), um demonstrativo específico das receitas e despesas referentes ao regime próprio dos servidores públicos civis e outro demonstrativo das receitas e despesas previdenciárias associadas aos militares das Forças Armadas e seus dependentes, tendo em vista o que estabelece o art. 40, § 20, c/c art. 142, § 3º, inciso X, da Constituição Federal, e o art. 53, inciso II, c/c art. 48, caput, da Lei Complementar nº 101/2000;9.5 determinar à Secretaria de Organização Institucional do Ministério da Defesa (Seori/MD) e à Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda (STN/MF) que, no prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias, incluam a projeção atuarial dos compromissos financeiros da União com os militares das Forças Armadas e seus pensionistas nas publicações do Relatório Resumido de Execução Orçamentária (RREO), referentes ao último bimestre do ano, tendo em vista o que estabelece o art. 53, § 1º, inciso II, da Lei Complementar nº 101/2000;9.6 determinar ao Instituto Nacional do Seguro Social (INSS/MPS) e à Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda (STN/MF) que, conjuntamente, no prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias, regulamentem os procedimentos para a elaboração de demonstrativos contábeis afetos aos resultados do Regime Geral de Previdência Social (RGPS), inclusive o fluxo de caixa, segregando as informações referentes ao RGPS daquelas associadas às contas do INSS, como estabelece o art. 68 da Lei Complementar nº 101/2000;9.7 determinar à Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e à Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN) do Ministério da Fazenda (MF) que, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, examinem as causas da redução no valor dos parcelamentos nos âmbitos administrativo e judicial e da diminuição dos pagamentos da dívida previdenciária, tendo em vista a tendência observada nos exercícios de 2007 a 2009 acerca do estoque de dívida previdenciária;9.8 determinar ao Instituto Nacional do Seguro Social (INSS/MPS), às Secretarias da Receita Federal do Brasil (RFB) e do Tesouro Nacional (STN) do Ministério da Fazenda (MF) que, conjuntamente, no prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias:9.8.1 passem a efetuar o registro contábil das despesas com os benefícios previstos nos arts. 65 a 73 da Lei nº 8.213/1991, que são pagos pelos empregadores (e que devem ser tratados como despesa da Previdência Social), bem como, no cômputo da arrecadação, que passem a demonstrar os valores de salário família e salário maternidade que são objeto de dedução das receitas arrecadadas (e que, considerando serem os valores dos benefícios contabilizados como despesa, devem ser contabilizados como receita da Previdência Social), conforme tratado no item 3.3.1 do relatório;9.8.2 contabilizem os recursos arrecadados relacionados à aposentadoria especial, conforme o disposto no § 6º do art. 57 da Lei nº 8.213/1991, evidenciando, no fluxo de caixa do INSS ou em outros demonstrativos,

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

o resultado das receitas arrecadadas de acordo com o que estabelece o inciso II do art. 22 da Lei nº 8.212/1991 e no § 6º do art. 57 da Lei nº 8.213/1991, e as despesas com os benefícios, previstos nos arts. 57 e 58 da Lei nº 8.213/1991 (aposentadoria especial) ou concedidos em razão do grau de incidência de incapacidade laborativa decorrente dos riscos ambientais de trabalho (benefícios acidentários);9.9 determinar ao Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), ao Ministério da Previdência Social (MPS) e à Secretaria de Orçamento Federal do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (SOF/MP) que, conjuntamente, no prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias, tomem providências no sentido de aumentar o nível de detalhamento orçamentário das ações do programa de governo "Previdência Social Básica", de acordo com o que estabelece o princípio de discriminação ou especificação, subjacente aos arts. 5º e 15 da Lei nº 4.320/1964;9.10 determinar ao Ministério da Previdência Social (MPS) e às Secretarias da Receita Federal do Brasil (RFB) e do Tesouro Nacional (STN) do Ministério da Fazenda (MF) que, conjuntamente, no prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias:9.10.1 aprimorem a sistemática de cálculo da renúncia efetiva de receitas previdenciárias, de maneira a permitir sua apuração mensalmente, e possibilitem evidenciar o montante de renúncias previdenciárias efetivas nos demonstrativos dos resultados do Regime Geral de Previdência Social (RGPS), publicados no Relatório Resumido de Execução Orçamentária (RREO), tendo em vista o grande volume de renúncias previdenciárias, o impacto que elas exercem sobre o déficit do RGPS, a necessidade de garantir equilíbrio financeiro e atuarial do regime (art. 201, caput, da CF/88), o preceito de transparência nas contas públicas (art. 1º, § 1º, da LRF), a atribuição do Sistema de Contabilidade Federal de evidenciar a renúncia de receitas (art. 15, inciso VII, da Lei nº 10.180/2001), e a obrigação do Instituto Nacional de Seguro Social (INSS) de divulgar informações atualizadas sobre receitas, despesas e resultados do RGPS (art. 80, inciso VII, da Lei nº 8.212/1991);9.10.2 separem e classifiquem contabilmente as receitas provenientes das contribuições dos segurados especiais daquelas recolhidas pelos produtores rurais pessoa física, referidos na alínea "a" do inciso V do art. 12 e no inciso VII do art. 12 da Lei nº 8.212/1991, respectivamente;9.11 recomendar à Casa Civil da Presidência da República que:9.11.1 avalie alternativas de financiamento para os encargos da União com militares inativos e seus pensionistas, tendo em vista o significativo e crescente déficit financeiro dessas despesas e a falta de perspectiva de equilíbrio no longo prazo;9.11.2 insira, no projeto de Lei de Diretrizes Orçamentárias: (i) dispositivo que obrigue os órgãos a enviar as informações atuariais à Secretaria de Políticas da Previdência Social do Ministério da Previdência Social (SPS/MPS) anualmente, conforme modelo e dados especificados na Portaria MPS nº 403, de 10/12/2003, com o propósito de possibilitar a elaboração das projeções atuariais previstas no art. 4º, § 2º, inciso IV, alínea "a", c/c o art. 53, § 1º, inciso II, da Lei Complementar nº 101/2000; (ii) previsão de fonte de custeio que seja suficiente para cobrir totalmente os aumentos de despesa decorrentes da majoração de benefícios previdenciários do Regime Geral de Previdência Social (RGPS), tais como aqueles atrelados ao salário mínimo, tendo em vista o que determina o art. 195, § 5º, da Constituição Federal de

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

1988;9.12 recomendar à Secretaria de Organização Institucional do Ministério da Defesa (Seori/MD) que pondere a conveniência e a oportunidade de elaborar avaliação atuarial que possibilite discriminar as projeções e resultado atuarial com e sem a inclusão das informações referentes aos benefícios decorrentes de pensões especiais oriundas de veteranos das campanhas do Uruguai e Paraguai, Lei das Sete Pragas, Montepio militar, ex-combatentes, ex-combatentes (Lei da Praia), e outras semelhantes, considerando que a inclusão, nas projeções atuariais do regime previdenciário dos militares, das despesas com pensões especiais militares distorce a apuração do resultado atuarial, na medida em que adicionam despesas com benefícios que não contaram com contribuição e enviesam as características demográficas da população de militares;9.13 recomendar à Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) do Ministério da Fazenda (MF) que realize, anualmente, estudos semelhantes ao elaborado em 2007, "Financiamento atual - receita potencial e renúncia fiscal" da Secretaria da Receita Previdenciária, com dados contemporâneos e com aperfeiçoamento da metodologia adotada, com o objetivo de avaliar a efetividade da arrecadação previdenciária e divulgá-la em seus relatórios anuais;9.14 recomendar ao Ministério da Previdência Social (MPS) que examine os impactos atuariais de alterações na legislação que introduzam condicionalidades para concessão de pensão por morte, tendo em vista a necessidade de equilíbrio financeiro e atuarial estabelecida pelos arts. 40, caput, e 201, caput, da Constituição Federal de 1988;9.15 recomendar ao Ministério da Previdência Social (MPS), ao Ministério da Fazenda (MF) e à Casa Civil da Presidência da República que avaliem a conveniência de propor alterações legislativas com o objetivo de:9.15.1 especificar fontes de recursos adicionais que possam viabilizar o equilíbrio financeiro e atuarial entre receitas e despesas associadas à clientela rural;9.15.2 aperfeiçoar a atual sistemática de arrecadação de contribuições sobre a comercialização da produção rural e de reconhecimento de direitos dos segurados referidos na Lei nº 8.213/1991, art. 12, inciso V, alínea "a", e inciso VII, de forma a reduzir o volume de evasão fiscal;9.15.3 excluir do resultado geral das contas do RGPS o resultado das receitas e benefícios afetos à clientela rural, haja vista a natureza predominantemente de assistência social dos benefícios pagos à clientela rural;9.16 recomendar ao Ministério da Previdência Social, ao Instituto Nacional do Seguro Social - INSS - e à Secretaria da Receita Federal do Brasil que priorizem as ações voltadas à redução da inadimplência e da sonegação previdenciárias;9.17 dar ciência à Secretaria do Tesouro Nacional (STN) e à Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) do Ministério da Fazenda (MF) a respeito das inconsistências de recolhimento das contribuições previdenciárias do Regime Próprio de Previdência dos Servidores da União constatadas nos Tribunais Eleitorais do Amazonas, Mato Grosso, Tocantins, Amapá e Distrito Federal, tendo em vista as competências estabelecidas na Lei nº 12.350/2010;9.18 dar ciência à Casa Civil da Presidência da República e à Presidência do Congresso Nacional a respeito da necessidade de incluir as avaliações atuariais concernentes aos servidores civis e militares da União e ao Regime Geral de Previdência Social no Anexo de Metas Fiscais da Lei de Diretrizes Orçamentárias, tendo em vista o que estabelece o art. 4º, § 2º, inciso IV, alínea "a",

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

da Lei Complementar nº 101/2000;9.19 dar ciência aos Tribunais Regionais Eleitorais do Amazonas (TRE/AM), Mato Grosso (TRE/MT), Tocantins (TRE/TO), Amapá (TRE/AP) e Distrito Federal (TRE/DF) a respeito da necessidade de efetuar o recolhimento das contribuições previdenciárias concernentes ao Regime Próprio de Previdência dos Servidores (RPPS) em conformidade com o que estabelecem os arts. 4º a 6º e 8º da Lei nº 10.887/2004;9.20 encaminhar cópia do presente acórdão, e do relatório e voto que o fundamentam, ao Ministério da Previdência Social (MPS), ao Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), ao Ministério da Fazenda (MF), ao Ministério da Defesa (MD), ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP), à Casa Civil da Presidência da República, à Presidência da Câmara dos Deputados, à Presidência do Senado Federal, à Presidência da Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização do Congresso Nacional, ao Ministério Público da União (MPU), ao Conselho Nacional de Justiça (CNJ) e ao Tribunal Superior Eleitoral (TSE);9.21 autorizar a 5ª Secex a constituir, oportunamente e em processo próprio, o monitoramento das determinações acima expedidas;9.22 arquivar o presente processo."TCU, Sala das Sessões Ministro Luciano Brandão Alves de Souza, em 8 de agosto de 2012"

4. O Parecer n. 115/CONJUR-MD/CGU/AGU, concluiu pela inaplicabilidade do art. 4º, § 2º, IV da LRF em relação aos pagamentos realizados aos militares inativos. Afirma que o CONJUR-MPOG ,no Parecer n. 90/2015/TLC/CGJRH/CONJUR-MP/CGU/AGU ,"*firmou entendimento de que a Constituição Federal teria tratado distintamente os servidores públicos civis e militares no que tange ao regime*".

5. Alega que a CONJUR-MPS no Parecer n. 260/2010 firmou:

"7. Assim, muito embora o MPS detenha atribuição para acompanhar os regimes próprios de previdência social dos servidores públicos, o art. 1º da Lei nº 9.717/1998 não se refere aos membros das Forças Armadas, mas apenas aos regimes próprios dos servidores públicos de todos os Entes Federativos e dos militares dos Estados e do Distrito Federal"

6. Prossegue a CONJUR-MD:

"23. Nesse contexto, verifico a razoabilidade da tese firmada pela Consultoria Jurídica do Ministério do Planejamento e daquela ora sustentada por esta Consultoria, ao dispor que o regime jurídicos dos inativos das Forças Armadas deverá ser regulado por lei ordinária federal e que o artigo 40, o qual dispõe sobre o regime de previdência dos servidores titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, não alcança os militares. Isto porque, pelo art. 142, III, X da Constituição Federal, compete à lei dispor sobre as condições de transferência do militar para a inatividade. Esta lei, por sua vez, segundo o art. 61, § 1º, letra f da Constituição, seria de iniciativa do Presidente da República por se tratar de regime jurídico dos militares e transferência para reserva.

24. A compreensão em comento parte da perspectiva de que a EC nº 41, de 2003, em conjunto com a EC nº 18 e a EC nº 20, de 1998, reconheceram as peculiaridades dos integrantes das Forças Armadas, retirando-os do Capítulo VII, do Título III, que tratava da Administração Pública, para título V (art. 142 e 143), que trata da Defesa do Estado e das Instituições Democráticas. Dito desta forma, seria de se

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

reconhecer que os parâmeros atualmente inscritos no art. 40, com redação dada pela EC nº 41, de 2003, não se destinam aos militares das Forças Armadas.

25. Embora os militares das Forças Armadas tivessem, no início, pertencido àquele Capítulo não os limita a um enquadramento específico. O texto original da Constituição já remetia essa categoria de agentes públicos à disciplina de lei e, as Emendas Constitucionais que se seguiram tiveram o objetivo de evidenciar a diferença entre so regimes dos servidores públicos lato sensu e o regime a que se sujeitam os militares, especialmente quando do deslocamento dos mesmos para outro Título da Constituição.

26. Dessa forma, ainda que por força de dispositivos constitucionais anteriores tenha, de fato, existido previsão de que determinadas regras de cunho previdenciário, presentes no art. 40 da CF fossem observadas no momento de transferência do militar par a inatividade, o que se tem hoje é a remissão que o regime jurídico a que os militares estarão submetidos será regulamentado por lei"

7. O Militar tem assegurado regime próprio, por determinação Constitucional. A CF/88 no art. 40, § 20, veda a existência de mais de um regime de previdência e unidade gestora nos Entes Federados. Excetua da vedação os militares. Leia-se no art. 40, § 20 da CF/88:

"§ 20. Fica vedada a existência de mais de um regime próprio de previdência social para os servidores titulares de cargos efetivos, e de mais de uma unidade gestora do respectivo regime em cada ente estatal, ressalvado o disposto no art. 142, § 3º, X. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 41, 19.12.2003)"

8. O art. 142, §3º, X da CF/88 dispõe:

"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)"

9. O Regime de Previdência dos Militares tem fundamento no art. 142, § 3º, X da CF/88. No entanto, depende de Lei de iniciativa do Presidente da República (art. 61, § 1º, II, letra "f"):

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

..

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 199"8)

10. Esta AGU no RE n. 596701, postulou no sentido da distinção entre os regimes próprio previdência dos servidores civis e o regime aplicável aos militares:

"III. DO PEDIDO

Diante do exposto, a União pugna pelo provimento do recurso extraordinário interposto pelo Estado de Minas Gerais, a fim de que seja reconhecida a plena distinção entre o regime previdenciário próprio de servidores públicos e o regime aplicável aos militares da União, dos Estados e do Distrito Federal, cassar o acórdão recorrido"

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

11. A Lei n. 3.765/60 dispõe sobre as pensões militares e previu que são *"contribuintes obrigatórios da pensão militar, mediante desconto mensal em folha de pagamento, todos os militares da forças armadas"* (art. 1°). Excluiu aspirantes da Marinha, cadete do exército e da Aeronáutica, alunos das escolas de formação de praças e cabos, soldados, marinheiros e taifeiros com menos de dois anos de efetivo serviço. A alíquota de "*contribuição para a pensão militar é de sete e meio por cento*" (art. 3°-A, Parágrafo único).

12. Os militares da inatividade (art. 3°, § 1°, letra "b" da Lei n. 6.880/80) são :

> *" 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"*

13. Os Militares inativos percebem remuneração da União. "*A condição jurídica dos militares é definida pelos dispositivos da Constituição que lhes sejam aplicáveis, por este Estatuto e pela legislação, que lhes outorgam direitos e prerrogativas e lhes impõem deveres e obrigações"* (art. 7°).

14. A Lei n. 3.765/60 e a Lei 6.880/80, estão recepcionadas pela CF/88. A reserva remunerada é direito do militar, independente do estabelecimento do regime de previdência e fonte de custeio.

15. São direitos dos militares (art. 50 da Lei n. 6.880/80):

> *"II - o provento calculado com base no soldo integral do posto ou graduação que possuía quando da transferência para a inatividade remunerada, se contar com mais de trinta anos de serviço; (Redação dada pela Medida Provisória nº 2.215-10, de 31.8.2001)*;
>
> *III - o provento calculado com base no soldo integral do posto ou graduação quando, não contando trinta anos de serviço, for transferido para a reserva remunerada, ex officio, por ter atingido a idade-limite de permanência em atividade no posto ou na graduação, ou ter sido abrangido pela quota compulsória; e (Redação dada pela Medida Provisória nº 2.215-10, de 31.8.2001)"*

16. A Legislação assegura a inatividade remunerada. No entanto, à exceção da contribuição para a pensão por morte, não há Lei dispondo sobre a contribuição para assegurar o provento da inatividade (reserva remunerada).

17. O Tribunal de Contas da União determinou no item 9.11.1 que a Casa Civil da Presidência:

> *"avalie alternativas de financiamento para os encargos da União com militares inativos e seus pensionistas, tendo em vista o significativo e crescente déficit financeiro dessas despesas e a falta de perspectiva de equilíbrio no longo prazo"*

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

18. O Ministro da Defesa editou a Portaria Normativa n. 855, de 28/3/12, publicada em 29/3. Dispôs sobre "*a realização da avaliação financeira e atuarial dos compromissos financeiros da União com os militares das Forças Armadas e seus pensionistas*".

19. Fundamentou o Ato no Art. 4º, § 2º, IV da Lei Complementar n. 101/00 (Lei de Responsabilidade Fiscal):

> "*MINISTÉRIO DA DEFESA GABINETE DO MINISTRO*
>
> 1. ***PORTARIA NORMATIVA Nº 855, DE 28 DE MARÇO DE 2012***
>
> *MINISTÉRIO DA DEFESA*
>
> *GABINETE DO MINISTRO*
>
> *DOU de 29/03/2012 (nº 62, Seção 1, pág. 38)*
>
> *Dispõe sobre a realização da avaliação financeira e atuarial dos compromissos financeiros da União com os militares das Forças Armadas e seus pensionistas, no âmbito do Ministério da Defesa.*
>
> *O MINISTRO DE ESTADO DA DEFESA, no uso das atribuições que lhe confere o inciso II do parágrafo único do art. 87 da Constituição Federal e*
>
> *considerando que o Ministério da Defesa possui competência para realizar anualmente a avaliação financeira e atuarial dos militares e pensionistas das Forças Armadas, em razão do disposto no art. 4º, § 2º, IV da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal)*;"

20. Lê-se na Portaria Normativa n. 855/2012:

> *"Art. 1º - A avaliação financeira e atuarial dos compromissos financeiros da União com os militares das Forças Armadas e seus pensionistas, de responsabilidade do Ministério da Defesa, será regida na forma disposta nesta Portaria Normativa.*
>
> *Art. 2º - A avaliação financeira e atuarial terá periodicidade definida pela legislação e integrará a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO).*
>
> *§ 1º - A avaliação de que trata o caput deste artigo deverá:*
>
> *I - ser concluída pela Secretaria de Coordenação e Organização Institucional (Seori) até o dia 20 de março de cada ano, mediante os subsídios e a cooperação prestados pelos Comandos das Forças Singulares, e enviada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão;*
>
> *II - ser fundamentada em técnicas atuariais, baseando-se em parâmetros próprios da atividade e da legislação militar, especialmente quanto ao perfil de atuação profissional e à composição dos beneficiários da pensão militar; e*
>
> *III - utilizar informações úteis à validação e certificação*

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

dos cálculos, disponíveis no Bieg e nos demais instrumentos que forem aplicáveis.

§ 2º - Para a realização da avaliação de que trata o caput deste artigo serão empregados recursos humanos (militares e civis) e instrumentos tecnológicos (programas e equipamentos) existentes na administração central do Ministério da Defesa e nos Comandos das Forças Singulares, buscando-se a convergência de propósitos e a integração das informações"

21. A Portaria Normativa n. 855/12, determina a avaliação financeira e atuarial dos compromissos da União com os Militares, com periodicidade a ser definida pela Lei de Diretrizes Orçamentárias. Determinou que a Secretaria de Coordenação e Organização Institucional do Ministério da Defesa encaminhasse, até o dia 20 de março de cada ano, as informações ao Ministério do Planejamento. O art. 81 da Lei n. 12.708/12 de 17 de agosto - Lei de Diretrizes Orçamentárias para a elaboração e execução da Lei Orçamentária de 2013 e dá outras providências - dispôs:

"Art. 81. O relatório bimestral de execução orçamentária de que trata o § 3º do art. 165 da Constituição conterá, em anexo, a discriminação das despesas com pessoal e encargos sociais, inclusive o quantitativo de pessoal, de modo a evidenciar os valores despendidos com vencimentos e vantagens fixas, despesas variáveis, encargos com pensionistas e inativos e encargos sociais para:

I - pessoal civil da administração pública direta;

II - pessoal militar;"

22. Reporta-se a valores dispendidos com pensionistas e inativos civil e militar. Estabelece relatório bimestral de execução orçamentária e fixa competência do MPOG para consolidação das informações (art. 81, § 1°):

"§ 1º A Secretaria de Gestão Pública do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão expedirá normas para a unificação e consolidação das informações relativas a despesas de pessoal e encargos sociais do Poder Executivo"

23. A Lei n. 12.919/2013, LDO para o ano de 2014, determinou no art. 85 igual relatório bimestral:

"Art. 85. O relatório bimestral de execução orçamentária de que trata o § 3º do art. 165 da Constituição Federal conterá, em anexo, a discriminação das despesas com pessoal e encargos sociais, inclusive o quantitativo de pessoal, de modo a evidenciar os valores despendidos com vencimentos e vantagens fixas, despesas variáveis, encargos com pensionistas e inativos e encargos sociais para: I - pessoal civil da administração pública direta; II - pessoal militar;"

24. Resulta evidente que todas as despesas da União, independente da categoria, deverão ser objeto de relatório bimestral de execução. O Ministro da Defesa estabeleceu procedimento para avaliação atuarial antes da determinação do Tribunal de Contas da União. O Acórdão do TCU é de8 de agosto de 2012 e a Portaria Normativa n. 855 é de 29 de março de 2012.

25. A Lei 13.080/15, que fixa as diretrizes orçamentarias para 2015, é no mesmo sentido:

"Art. 98. O relatório bimestral de execução orçamentária de que trata o § 3o do art.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

> *165 da Constituição Federal conterá, em anexo, a discriminação das despesas com pessoal e encargos sociais, inclusive o quantitativo de pessoal, de modo a evidenciar os valores despendidos com vencimentos e vantagens fixas, despesas variáveis, encargos com pensionistas e inativos e encargos sociais para: I - pessoal civil da administração pública direta; II - pessoal militar;"*

26. O Ministério da Defesa, em cumprimento ao disposto no art. 4°, § 2°, inciso IV da Lei Complementar n. 101/200 (LRF) realizou, via Secretaria de Organização Institucional-SEORI, a avaliação atuarial do Sistema de Pensões Militares das Forças Armadas para o Projeto de LDO de 2016. (doc. anexo). Na parte concernente aos inativos das Forças Armadas, há um empecilho relacionado à questão atuarial.

27. A Lei de Responsabilidade Fiscal dispõe no art. 4°, § 2°, IV:

> *" Art. 4º A lei de diretrizes orçamentárias atenderá o disposto no § 2º do art. 165 da Constituição e:*
>
> *...*
>
> *§ 2º O Anexo conterá, ainda:*
>
> *...*
>
> *IV - avaliação da situação financeira e atuarial:*
>
> *a) dos regimes geral de previdência social e próprio dos servidores públicos e do Fundo de Amparo ao Trabalhador;*
>
> *b) dos demais fundos públicos e programas estatais de natureza atuarial;"*

28. A avaliação atuarial dos regimes de previdência - geral e próprio dos servidores públicos - tem fundamento constitucional (art. 40, caput):

> *"Art. 40. Aos servidores titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações, é assegurado regime de previdência de caráter contributivo e solidário, mediante contribuição do respectivo ente público, dos servidores ativos e inativos e dos pensionistas, observados critérios que preservem o equilíbrio financeiro e atuarial e o disposto neste artigo. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 41, 19.12.2003)"*

29. A redação original da CF/88 tinha a Seção III relativa aos Servidores Públicos Militares. Foi alterada pela EC nº 18/98 e passou intitular-se: Dos Militares dos Estados, Distrito Federal e dos Territórios. Os Membros das Forças Armadas foram objeto do art. 142, § 3°, no Capítulo II - Das Forças Armadas:

> *"§ 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)"*

30. Os Militares foram excluídos da categoria de servidores públicos em sentido estrito (art. 40, caput). No entanto, a possibilidade de um regime de previdência ficou assegurada no art. 40, § 20 da CF/88.

31. A avaliação da situação financeira e atuarial (art. 4°, § 2°, IV da LRF) é "*dos regimes geral de previdência social e próprio dos servidores públicos*". No caso das das Forças Armadas, temos um regramento próprio. A Lei nº 3.765/60, recepcionada pela CF/88, cuida apenas das Pensões Militares. Não trata dos inativos. Foram estipulados os contribuintes (art. 1°), a alíquota de contribuição de 7,5% (art. 3°-A), os beneficiários e sua habilitação (Capítulo II). Em relação aos inativos (Lei n. 6.880/80, no art. 3°, § 1°, letra "b") temos os da reserva remunerada e os reformados.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

32. O militar na inatividade tem direito a provento (art. 50 da Lei n. 6.880/80). Mas esta Lei não trata de contrapartida financeira como requisito ao benefício. Não há previsão de contribuição do militar e nem da União para a finalidade de custeio do provento da inatividade.

33. A Lei n. 9717/98 dispõe que os regimes próprios de previdência serão "*organizados, baseados em normas gerais de contabilidade e atuária, de modo a garantir o seu equilíbrio financeiro e atuarial*":

> *"Art. 1º Os regimes próprios de previdência social dos servidores públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, dos militares dos Estados e do Distrito Federal deverão ser organizados, baseados em normas gerais de contabilidade e atuária, de modo a garantir o seu equilíbrio financeiro e atuarial, observados os seguintes critérios:"*

34. Determina a observância dos seguintes critérios (art. 1°, I e II)

> *"I - realização de avaliação atuarial inicial e em cada balanço utilizando-se parâmetros gerais, para a organização e revisão do plano de custeio e benefícios; (Redação dada pela Medida Provisória nº 2.187-13, de 2001)*
>
> *II - financiamento mediante recursos provenientes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e das contribuições do pessoal civil e militar, ativo, inativo e dos pensionistas, para os seus respectivos regimes;"*

35. A avaliação atuarial de um regime de previdência está relacionada a receitas e despesas, além dos demais fatores a ele inerentes: idade dos beneficiários, tábua de mortalidade, etc... No caso dos Militares, não há um Plano de Custeio relacionado ao pagamento do benefício (provento) da inatividade. A ausência de um Plano de Custeio impossibilita uma avaliação atuarial. É possível a mensuração da despesa. Mas não há Receita especifica para atendimento a essa finalidade. Fato que resulta na inviabilidade de avaliação atuarial no sentido estrito. Sentido que lhe empresta o Ministério da Previdência Social.

36. O MPS, com fundamento na competência estipulada no art. 9º da Lei 9.717/98, estabeleceu diretrizes e parâmetros gerais para os Regimes Próprios de Previdência. Editou a Portaria n MPS n. 403/08. Conceitou Plano de Custeio no Art. 2º, IV:

> *"IV - Plano de Custeio: definição das fontes de recursos necessárias para o financiamento dos benefícios oferecidos pelo Plano de Benefícios e taxa de administração, representadas pelas alíquotas de contribuições previdenciárias a serem pagas pelo ente federativo, pelos servidores ativos e inativos e pelos pensionistas ao respectivo RPPS e aportes necessários ao atingimento do equilíbrio financeiro e atuarial, com detalhamento do custo normal e suplementar;"*

37. E Avaliação Atuarial:

> *"VI - Avaliação Atuarial: estudo técnico desenvolvido pelo atuário, baseado nas características biométricas, demográficas e econômicas da população analisada, com o objetivo principal de estabelecer, de forma suficiente e adequada, os recursos necessários para a garantia dos pagamentos dos benefícios previstos pelo plano;"*

38. A inviabilidade de avaliação atuarial na parte relativa aos militares inativos é decorrência legal, por ausência de lei que disponha sobre receita específica para suportar os encargos da reserva militar

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

remunerada. Situação que inviabiliza avaliação atuarial no binômio receita-despesa.

39. O MPS apresenta o seguinte conceito de cálculo atuarial para o regime próprio de previdência:

> "Atuária
>
> *1- O que é cálculo atuarial para um Regime Próprio de Previdência Social?*
>
> *Resposta: É o cálculo que dimensiona os compromissos do Plano de Benefícios e estabelece o Plano de Custeio para a observância do equilíbrio financeiro e atuarial dos Regimes Próprios de Previdência Social - RPPS da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios a ser elaborado com observância dos parâmetros técnicos pela legislação vigente"*

40. O cálculo atuarial fundamenta-se no binômio Plano de Benefícios x Plano de Custeio. É estabelecido um Plano de Custeio para observância do equilíbrio atuarial. Assim, tecnicamente, não é possível falar-se em Regime Próprio de Previdência das Forças Armadas, por ausência de um Plano de Custeio paralelo ao Benefício (provento) da reserva remunerada. A avaliação atuarial resulta prejudicada por falta de um Plano de Custeio.

41. A avaliação atuarial somente é possível em relação às Pensões Militares. Aqui há Plano de Benefício e Plano de Custeio. O que não sucede com os proventos da inatividade, por ausência de Plano de Custeio.

42. A CF/88 exige equilíbrio financeiro e atuarial dos Regimes Próprios de Previdência (art. 40, caput). Fundamento do art. 4º, § 2º, IV da LRF. O MPS conceitua equilíbrio financeiro e atuarial:

> *"3 - O que é equilíbrio financeiro e atuarial?*
>
> *Resposta:O Equilíbrio Financeiro é a garantia de equivalência entre as receitas auferidas e as obrigações do RPPS em cada exercício financeiro, por sua vez, o Equilíbrio Atuarial a garantia de equivalência, a valor presente, entre fluxo das receitas estimadas e das obrigações projetadas, apuradas atuarialmente, a longo prazo"*

43. No contexto atual, não é possível, em relação aos Inativos das Forças Armadas, falar-se nem em equilíbrio financeiro e nem equilíbrio atuarial. No financeiro pela ausência de receita específica para o regime. No atuarial, pela impossibilidade de equilíbrio entre receitas específicas e as obrigações (proventos) futuras. A ausência de receita específica inviabiliza a formação de uma análise sobre equilíbrio financeiro e atuarial em relação aos inativos das Forças Armadas.

44. A Portaria Normativa n. 855 de 2012 determina a "*avaliação financeira e atuarial dos compromissos financeiros da União com os militares das Forças Armadas e seus pensionistas*" (art. 1º). Essa avaliação, nos termos das normas e conceitos conceitos referidos, somente é possível em relação às Pensões Militares. Isso pela ausência de um Plano de Custeio em relação aos proventos da inatividade (reserva remunerada).

CONCLUO:

a) Os Regimes Próprios de Previdência possuem vigas mestras na Lei n. 9.717/98: equilíbrio financeiro e atuarial com respaldo em Plano de Benefícios e Plano de Custeio; situação que não se aplica aos militares;

b) A Constituição Federal autoriza no art. 40, § 20, a instituição de um Regime Próprio para

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

as Forças Armadas, nos termos do art. 142, § 3º, X;

c) A Lei n. 6.880/80, recepcionada pela CF/88, dispõe sobre o Estatuto dos Militares, inclusive, reserva remunerada;

d) A Pensão Militar está regulada na Lei n. 3.765/60, recepcionada pela CF/88; Há previsão de custeio (art. 3-ºA, Parágrafo único) e Plano de Benefícios, possibilitando uma avaliação de receita e despesa;

e) Os proventos da reserva remunerada dos Militares Inativos, não possui fonte de custeio específica, nos moldes de um Regime Próprio de Previdência (art. 1º da Lei n. 9.717/98);

f) A exigência de avaliação da situação financeira e atuarial (art. 4º,§ 2º, IV da LRF), não se aplica aos benefícios (proventos) dos Militares Inativos.

À consideração superior.

Brasília, 2 de junho de 2015.

JULIO CESAR BARBOSA MELO
PROCURADOR FEDERAL

Atenção, a consulta ao processo eletrônico está disponível em http://sapiens.agu.gov.br mediante o fornecimento do Número Único de Protocolo (NUP) 60100001029201416 e da chave de acesso 2b0fb954

Documento assinado eletronicamente por JULIO CESAR BARBOSA MELO, de acordo com os normativos legais aplicáveis. A conferência da autenticidade do documento está disponível com o código 2394059 no endereço eletrônico http://sapiens.agu.gov.br, após cadastro e validação do acesso. Informações adicionais: Signatário (a): JULIO CESAR BARBOSA MELO. Data e Hora: 12-06-2015 10:51. Número de Série: 5219499088262506538. Emissor: AC CAIXA PF v2.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO
CONSULTORIA-GERAL DA UNIÃO

DESPACHO DO CONSULTOR-GERAL DA UNIÃO Nº 314/2015

PROCESSO N.º 60100.001029/2014-16
INTERESSADO: Ministério da Defesa
ASSUNTO: Regime Jurídico dos inativos das Forças Armadas e aplicação do art. 4º, § 2º, IV da Lei Complementar n. 101/00

Excelentíssimo Senhor Advogado-Geral da União,

1. Estou de acordo com o Parecer n. 00016/2015/ASSE/CGU/AGU, da lavra do Procurador Federal Júlio Cesar Barbosa Melo.

2. A avalição atuarial de um regime próprio de previdência, depende da existência de um Plano de Benefícios e de um Plano de Custeio.

3. Os proventos da reserva remunerada dos Militares das Forças Armadas, não possui fonte de custeio específica nos moldes de um regime próprio de previdência (art. 1º da lei n. 9.717/98).

4. O art. 4º, § 2º, inc. IV da Lei de Responsabilidade Fiscal (LC n. 101/00), tem inviabilizada sua aplicação aos compromissos financeiros da União com os Militares da Reserva Remunerada, por ausência de Plano de Custeio específico (art. 1º da Lei n. 9.717/98, c/c a Portaria MPS n. 403/08, que a regulamentou).

5. Submeto à aprovação de V.Exª.

Brasília, 08 de junho de 2015.

ANDRÉ AUGUSTO DANTAS MOTTA AMARAL
Consultor-Geral da União Substituto

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO

DESPACHO DO ADVOGADO-GERAL DA UNIÃO

REFERÊNCIA: Processo nº 60100.001029/2014-16

1. **Aprovo** o Parecer n. 00016/2015/ASSE/CGU/AGU, da lavra do Procurador Federal Júlio Cesar Barbosa Melo, com o qual se colocou de acordo o Consultor-Geral da União, por meio do DESPACHO Nº 314/2015.

2. Retornem os autos à Consultoria-Geral da União para as providências subsequentes.

Em 11 de JUNHO de 2015.

LUIS INÁCIO LUCENA ADAMS

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

2. OFÍCIOS Nº 29 E 30/2016/SERUR-TCU

Tribunal de Contas da União
Secretaria de Recursos

Ofício 0029/2016-TCU/SERUR, de 4/3/2016 **Processo TC 034.660/2014-3**
Natureza: Notificação – Recurso.

A Sua Senhoria a Senhora
EVA MARIA CELLA DAL CHIAVON
Secretária Executiva da Casa Civil
Palácio do Planalto – 4º Andar
70.150-900 - Brasília - DF

Senhora Secretária Executiva,

Comunico Vossa Senhoria do Despacho do Excelentíssimo Senhor Ministro Vital do Rêgo, datado de 2/12/2015, por meio do qual o Tribunal apreciou o pedido de reexame interposto pela Secretaria de Coordenação e Organização Institucional do Ministério da Defesa, nos termos do art. 48 da Lei 8.443/1992, c/c os arts. 285 e 286, parágrafo único, do Regimento Interno/TCU, suspendendo-se os efeitos do item 9.6 e 9.7 do Acórdão 2.314/2015-TCU-Plenário, em relação ao recorrente, conforme exame de admissibilidade realizado pela unidade técnica. Esclareço que, dada a redação do item 9.7 do referido Acórdão, o item 9.5 encontra-se suspenso pelo denominado arrastamento lógico.

Informo, adicionalmente, que o efeito suspensivo alcança os comandos (recomendações sem efeito cogente) do Acórdão 2.461/2015 – Plenário, referenciados na Portaria Conjunta n. 1, de 14/01/2016, subscrita pelos Secretários-Executivos do Ministério da Fazenda e da Casa Civil da Presidência da República e pelo Secretário-Geral do Ministério da Defesa, porquanto, compulsando os autos do TC 005.335/2015-9 (Contas do Governo de 2014), verifica-se que fazem menção a Acórdão que se encontra com efeito suspensivo em razão do despacho acima mencionado, pelo que reabriu-se neste Tribunal o exame da matéria versada.

Ressalto, por fim, que este Tribunal encontra-se à disposição para prestar eventuais esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Acompanha a presente comunicação cópia do Despacho do Relator Ministro Vital do Rêgo, que trata dos conhecimentos dos recursos em questão.

Respeitosamente,

SÉRGIO DA SILVA MENDES
Secretário

Endereço: SAFS Qd 4 Lote 1 – Anexo III – sala 153-A - SAFS - 70042-900 - Brasília / DF
Tel.: (61) 3316-7710 - email: serur@tcu.gov.br
Atendimento ao público externo: dias úteis, de segunda a sexta-feira, das 10 às 18 horas.
<<TAG_CONFERENCIA_ASSINATURA_SUBSTITUIDA_NO_MOMENTO_DA_ASSINATURA>>

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO
Gabinete do Ministro Vital do Rêgo

TC 034.660/2014-3
Natureza: Monitoramento.
Unidades Jurisdicionadas: Casa Civil da Presidência da República; Instituto Nacional do Seguro Social; Procuradoria - Geral da Fazenda Nacional; Secretaria da Receita Federal do Brasil; Secretaria de Coordenação e Organização Institucional; Secretaria de Orçamento Federal - MP; Secretaria do Tesouro Nacional; Secretaria Executiva do Ministério da Previdência Social.
Recorrente: Secretaria de Coordenação e Organização Institucional.
Acórdão Recorrido: 2.314/2015-TCU-Plenário.

DESPACHO

Conheço do **pedido de reexame** interposto pela **Secretaria de Coordenação e Organização Institucional**, nos termos do art. 48 da Lei 8.443/1992, c/c os arts. 285 e 286, parágrafo único, do Regimento Interno/TCU, suspendendo-se os efeitos do item 9.6 e 9.7 do Acórdão 2.314/2015-TCU-Plenário, em relação ao recorrente, conforme exame de admissibilidade realizado pela unidade técnica.

Determino, preliminarmente, a remessa dos autos à SecexPrevi para comunicar aos órgãos/entidades eventualmente cientificados do Acórdão recorrido acerca do efeito suspensivo concedido em face do presente recurso.

Após, encaminhem-se os autos à Serur para as providências a seu cargo.

Brasília, 2 de dezembro de 2015

(Assinado Eletronicamente)
Ministro VITAL DO RÊGO
Relator

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Tribunal de Contas da União
Secretaria de Recursos

Ofício 0030/2016-TCU/SERUR, de 4/3/2016 **Processo TC 034.660/2014-3**
Natureza: Notificação – Recurso.

A Sua Senhoria a Senhora
DYOGO HENRIQUE DE OLIVEIRA
Secretária Executiva do Ministério da Fazenda
Esplanada dos Ministérios, Bloco P
70.048-902 - Brasília - DF

Senhor Secretári Executiva,

Comunico Vossa Senhoria do Despacho do Excelentíssimo Senhor Ministro Vital do Rêgo, datado de 2/12/2015, por meio do qual o Tribunal apreciou o pedido de reexame interposto pela Secretaria de Coordenação e Organização Institucional do Ministério da Defesa, nos termos do art. 48 da Lei 8.443/1992, c/c os arts. 285 e 286, parágrafo único, do Regimento Interno/TCU, suspendendo-se os efeitos do item 9.6 e 9.7 do Acórdão 2.314/2015-TCU-Plenário, em relação ao recorrente, conforme exame de admissibilidade realizado pela unidade técnica. Esclareço que, dada a redação do item 9.7 do referido Acórdão, o item 9.5 encontra-se suspenso pelo denominado arrastamento lógico.

Informo, adicionalmente, que o efeito suspensivo alcança os comandos (recomendações sem efeito cogente) do Acórdão 2.461/2015 – Plenário, referenciados na Portaria Conjunta n. 1, de 14/01/2016, subscrita pelos Secretários-Executivos do Ministério da Fazenda e da Casa Civil da Presidência da República e pelo Secretário-Geral do Ministério da Defesa, porquanto, compulsando os autos do TC 005.335/2015-9 (Contas do Governo de 2014), verifica-se que fazem menção a Acórdão que se encontra com efeito suspensivo em razão do despacho acima mencionado, pelo que reabriu-se neste Tribunal o exame da matéria versada.

Ressalto, por fim, que este Tribunal encontra-se à disposição para prestar eventuais esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Acompanha a presente comunicação cópia do Despacho do Relator Ministro Vital do Rêgo, que trata dos conhecimentos dos recursos em questão.

Respeitosamente,

SÉRGIO DA SILVA MENDES
Secretário

Endereço: SAFS Qd 4 Lote 1 – Anexo III – sala 153-A - SAFS - 70042-900 - Brasília / DF
Tel.: (61) 3316-7710 - email: serur@tcu.gov.br
Atendimento ao público externo: dias úteis, de segunda a sexta-feira, das 10 às 18 horas.
<<TAG_CONFERENCIA_ASSINATURA_SUBSTITUIDA_NO_MOMENTO_DA_ASSINATURA>>

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO
Gabinete do Ministro Vital do Rêgo

TC 034.660/2014-3
Natureza: Monitoramento.
Unidades Jurisdicionadas: Casa Civil da Presidência da República; Instituto Nacional do Seguro Social; Procuradoria - Geral da Fazenda Nacional; Secretaria da Receita Federal do Brasil; Secretaria de Coordenação e Organização Institucional; Secretaria de Orçamento Federal - MP; Secretaria do Tesouro Nacional; Secretaria Executiva do Ministério da Previdência Social.
Recorrente: Secretaria de Coordenação e Organização Institucional.
Acórdão Recorrido: 2.314/2015-TCU-Plenário.

DESPACHO

Conheço do **pedido de reexame** interposto pela **Secretaria de Coordenação e Organização Institucional**, nos termos do art. 48 da Lei 8.443/1992, c/c os arts. 285 e 286, parágrafo único, do Regimento Interno/TCU, suspendendo-se os efeitos do item 9.6 e 9.7 do Acórdão 2.314/2015-TCU-Plenário, em relação ao recorrente, conforme exame de admissibilidade realizado pela unidade técnica.

Determino, preliminarmente, a remessa dos autos à SecexPrevi para comunicar aos órgãos/entidades eventualmente cientificados do Acórdão recorrido acerca do efeito suspensivo concedido em face do presente recurso.

Após, encaminhem-se os autos à Serur para as providências a seu cargo.

Brasília, 2 de dezembro de 2015

(Assinado Eletronicamente)
Ministro VITAL DO RÊGO
Relator

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Anexo IV
Metas Fiscais
IV.8 – Avaliação Atuarial do Sistema de Pensões Militares das Forças Armadas
(Art. 4o, § 2o, inciso IV, da Lei Complementar no 101, de 4 de maio de 2000)

ANEXOS I a O

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

ANEXO I

ANÁLISE DE ADEQUAÇÃO DE HIPÓTESES

I.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 com seus dados individuais, após a realização de testes apropriados e descarte dos dados inconsistentes, foram considerados adequados à realização do presente estudo.

I.2 - ADEQUAÇÃO DA TÁBUA DE MORTALIDADE GERAL

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

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

Complementando os trabalhos realizados, foram definidas novas tábuas de mortalidade de inválidos, de entrada em invalidez de ativos e mortalidade de inválidos, com a data base de 2015.

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 do recurso comparativo com o mercado de Entidades Fechadas de Previdência Complementar, 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:

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

"*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. Portanto, no intuito de validar o referido estudo, optou-se por realizar os testes de aderência pelo método qui-quadrado, pois é o mais eficiente em 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, através 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 2010 e 2014, 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 χ^2 e compara-se com o mesmo fator (χ^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 χ^2 é calculado pela fórmula a seguir:

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

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

onde,

O = Frequência Observada

E = Frequência Esperada

Quanto menor a divergência entre a frequência observada e a frequência esperada, menor a estatística χ^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 χ^2, verifica-se o χ^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 χ^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.

Os Extra-BIEG das Forças Armadas possuem informações a partir de 2002, mas para este estudo foram utilizados somente os dados dos anos de 2010, 2011, 2012, 2013 e 2014 havendo aderência para as populações nos testes qui-quadrado, separadamente e de forma agregada, conforme indicado, produzindo assim resultados que permitiram a análise ano a ano e de maneira conjunta para os últimos três exercícios (2012-2014) e para os últimos cinco exercícios (2010-2014), gerando resultados como explicado nos itens seguintes, separados por tipo e por Força.

I.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 em todas as idades, considerando o período de 2012 a 2014, aderiu as seguintes tábuas:

- UP94 - *Male* para todos os desagravamentos entre 14% e 24%;
- UP-94 MT-M-ANB para todos os desagravamentos entre 14% e 24%;
- UP94 - *Female* para todos os agravamentos entre 25% e 34%; e
- GAM 1994 - *Male* para todos os agravamentos entre 15% e 38%.

Entre todas as tábuas que aderiram à mortalidade de ativos e inativos da Marinha do Brasil, a que obteve a melhor aderência foi a GAM 1994 *Male* agravada em 26%.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

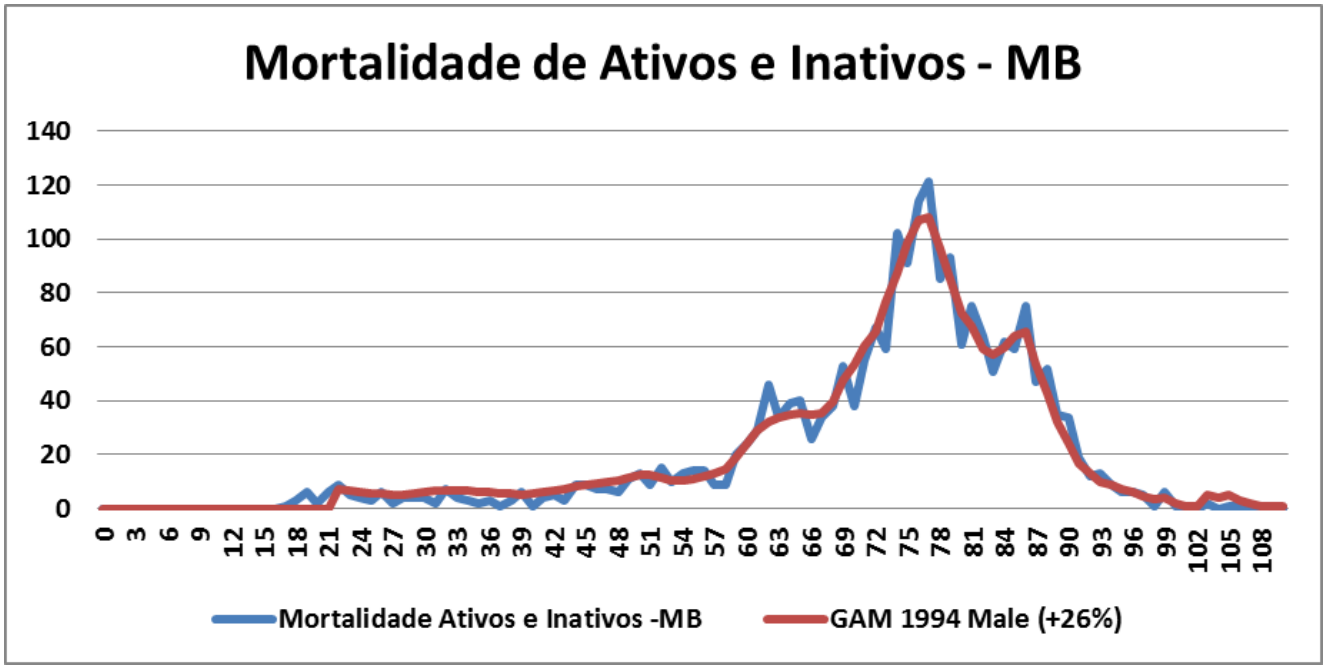


Gráfico I.1 - Mortalidade de ativos e inativos - MB - 2015

I.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 em todas as idades, considerando os períodos de 2012 a 2014 e 2010 a 2014, não obteve aderência a nenhuma tábua atuarial.

Entretanto, houve aderência para os óbitos observados entre as idades entre 20 e 80 anos, para o período de 2012 a 2014, às seguintes tábuas:

- SGB-71 desagravada em 73%;
- GKM-70 para todos os desagravamentos entre 60% e 63%;
- GKM-80 desagravada em 58%, 59%, e 60%;
- ALLG-72 desagravada em 57%, 58%, e 59%;
- X-17 desagravada em 65%;
- CSO2001MALE desagravada em 36% e 37%;
- BR-EMSsb-v.2010-f para todos os agravamentos entre 79% e 88%; e
- BR-EMSsb - v.2015 - f para todos os agravamentos entre 84% e 99%.

Entre todas as tábuas que aderiram à mortalidade de ativos e inativos do Exército Brasileiro, a que obteve a melhor aderência, de 89,61%, foi a GKM-70 desagravada em 62%.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

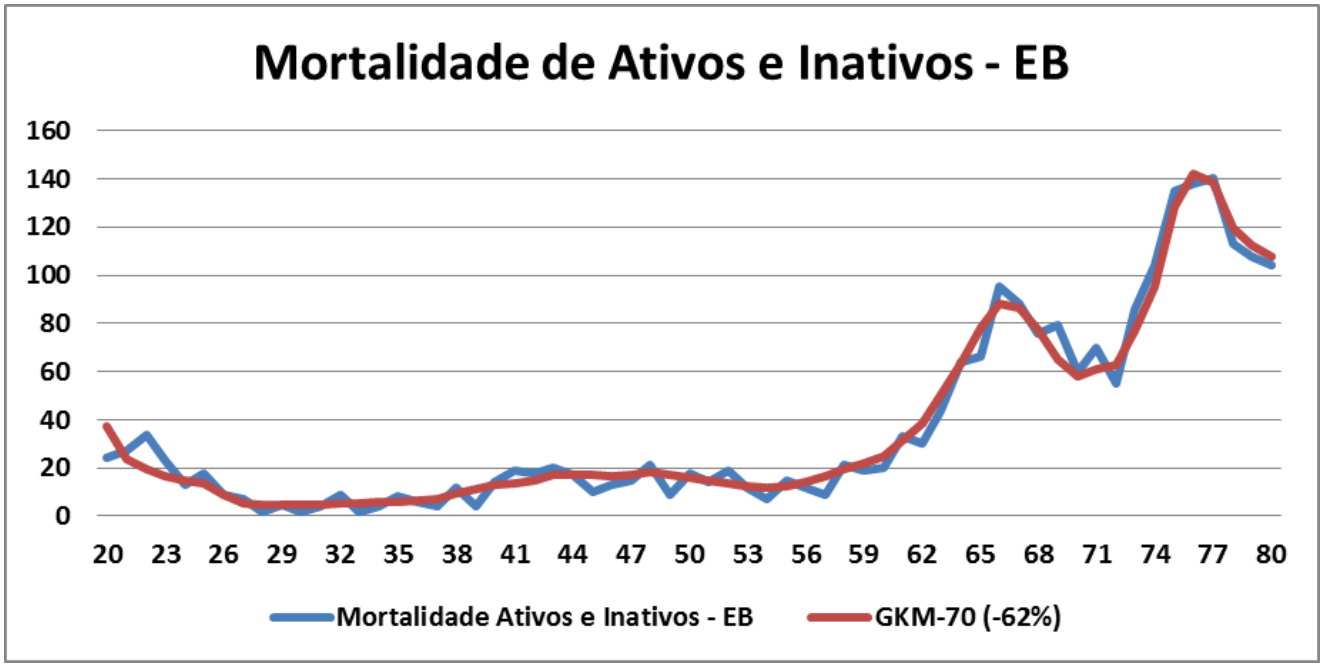


Gráfico I.2 - Mortalidade de ativos e inativos - EB - 2015

I.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 em todas as idades, considerando o período de 2012 a 2014, aderiu a tábua GAM 1994 *Male* para todos os agravamentos entre 18% e 31%. A tábua que obteve melhor aderência foi a agravada em 24% por possuir a menor estatística qui-quadrado, cuja aderência é de 83,99%.

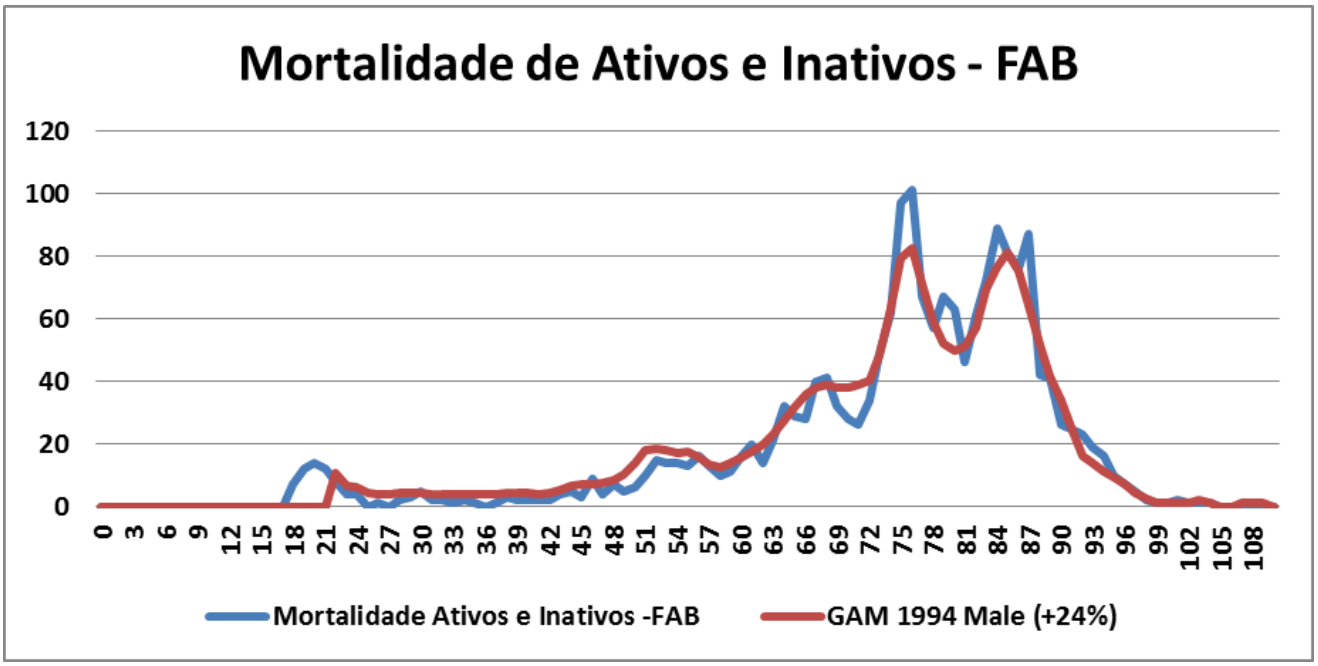


Gráfico I. 3 - Mortalidade de ativos e inativos - FAB - 2015

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

I.2.4 - Resultados de Mortalidade de Ativos e Inativos das Forças Armadas

Para a população de ativos e inativos das três Forças, as tábuas que aderiram à mortalidade observada, considerando o período de 2012 a 2014 para as idades entre 20 e 80 anos, foram:

- UP-94 MT-M-ANB para todos os desagravamentos entre 25% e 29%; e
- UP-94 *Male* para todos os desagravamentos entre 25% e 29%.

A tábua que obteve melhor aderência a população de ativos e inativos das Forças Armadas foi a UP-94 MT-M-ANB desagravada em 27%, cuja aderência é de 92,07%.

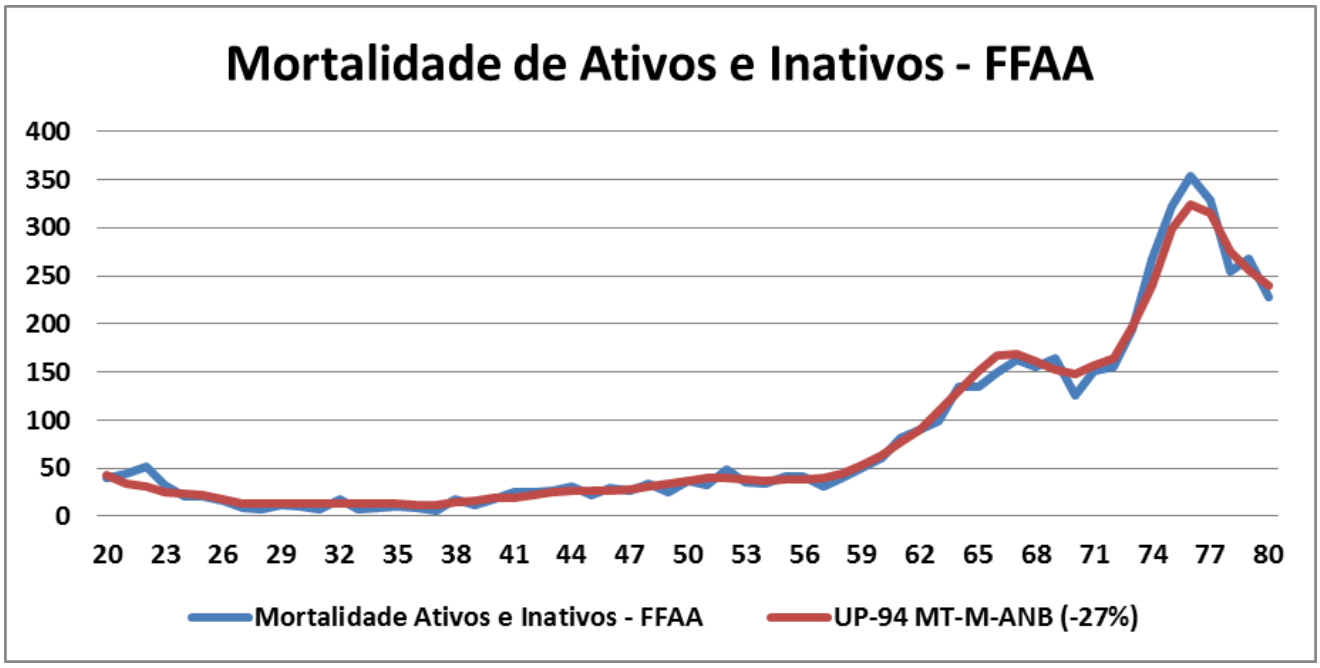


Gráfico I.4 - Mortalidade de ativos e inativos - Forças Armadas - 2015

I.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 2012 a 2014 para todas as idades, foram a GRM-80 para todos os desagravamentos desde 29% até 32% e a CSO2001MALE para todos os desagravamentos de 31% a 34%. A tábua considerada mais adequada para esta população é a CSO2001MALE suavizada em 32% por possuir a melhor aderência estatística qui-quadrado, ou seja, 89,9%.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.



Gráfico I.5 - Mortalidade de ativos, inativos e pensionistas - MB - 2015

I.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 2012 a 2014 para as idades entre 20 e 80 anos, foram a CSO-58 desagravada em 65%, a USTP-61 suavizada em 57% e a CSG-60 desagravada em 67% e 68%, conforme apresentado no Gráfico I.6. A tábua considerada mais adequada para esta população é a CSO-58 desagravada em 65% por possuir a menor estatística qui-quadrado, cuja aderência é de 87,03%.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

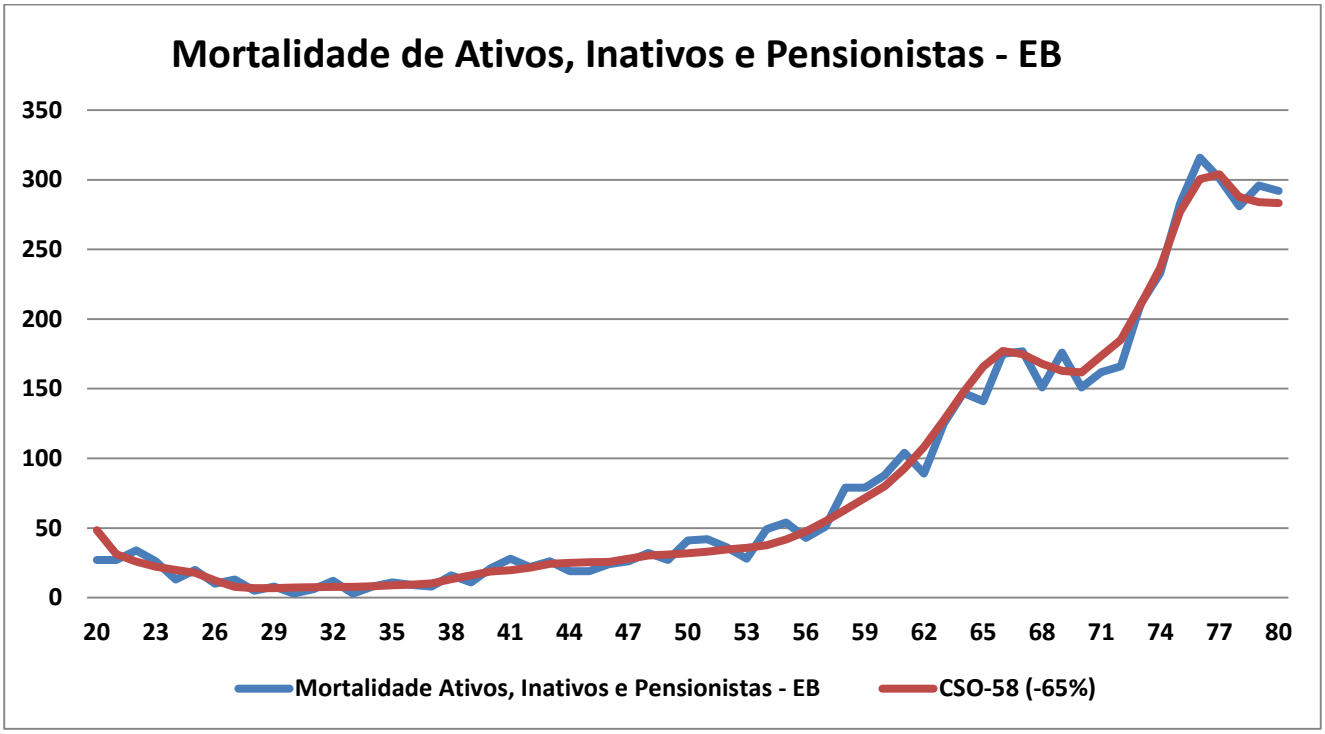


Gráfico I.6 - Mortalidade de ativos, inativos e pensionistas - EB - 2015

I.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 do 2010 a 2014, aderiu as seguintes tábuas:

- GKM-80 desagravada em 57%, 58% e 59%;
- ALLG-72 para todos os desagravamentos entre 54% e 59%;
- UP94Homens para todos os desagravamentos entre 25% e 29%;
- UP-94 MT-M-ANB para todos os desagravamentos entre 25% e 29%; e
- GAM 1994 Masculina para todos os agravamentos entre 6% e 24%.

Entre todas as tábuas que aderiram à mortalidade de ativos, inativos e pensionistas desta Força, a que obteve a melhor aderência, de 87,18%, foi a GAM 1994 *Male* agravada em 15%, conforme apresentado no Gráfico I.7.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

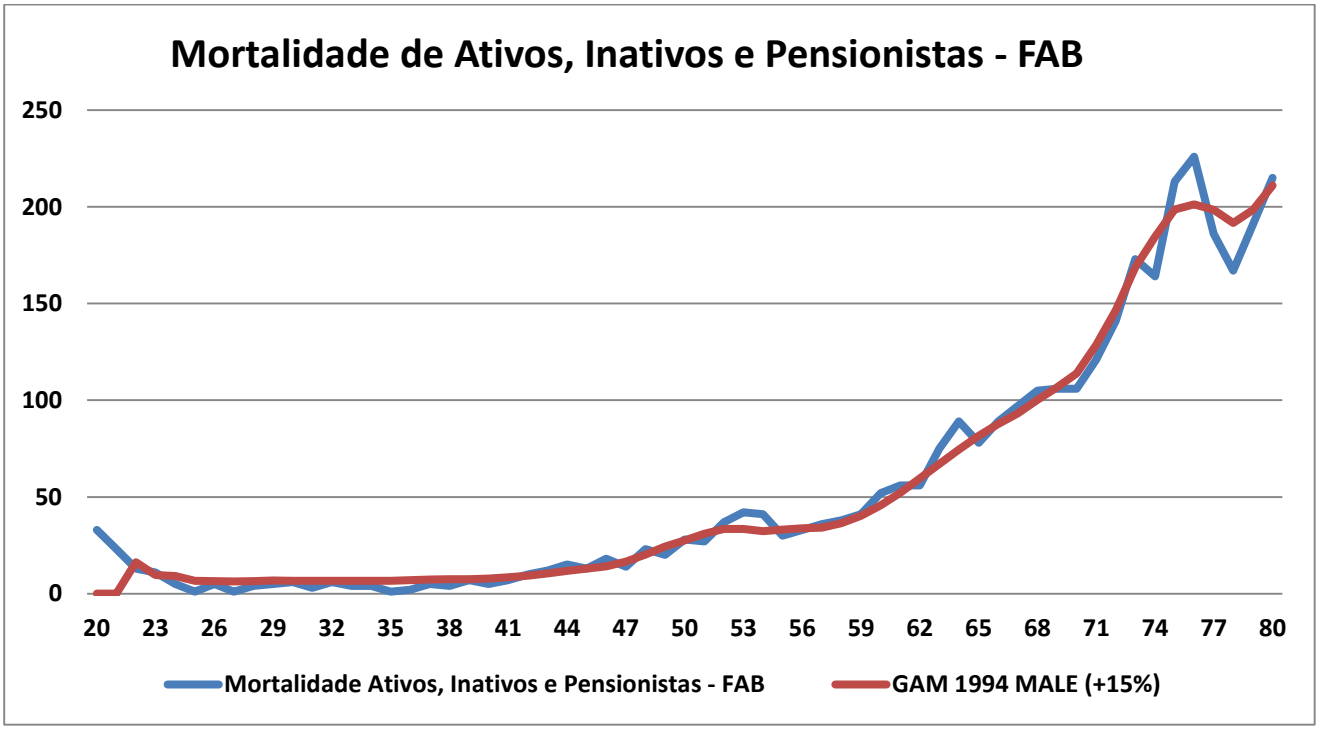


Gráfico I.7 - Mortalidade de ativos, inativos e pensionistas - FAB - 2015

I.2.8 - RESULTADOS DE MORTALIDADE DE ATIVOS, INATIVOS E PENSIONISTAS DAS FORÇAS ARMADAS

Para a população de ativos, inativos e pensionistas das três Forças Armadas, a única tábua que aderiu à mortalidade observada, considerando o período de 2012 a 2014, para as idades entre 20 e 90 anos, foi a GKM-70 desagravada em 61%, cuja aderência é de 94,45%, conforme apresentado no Gráfico I.8. Esta tábua foi a tábua utilizada para realizar as projeções atuariais deste relatório.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

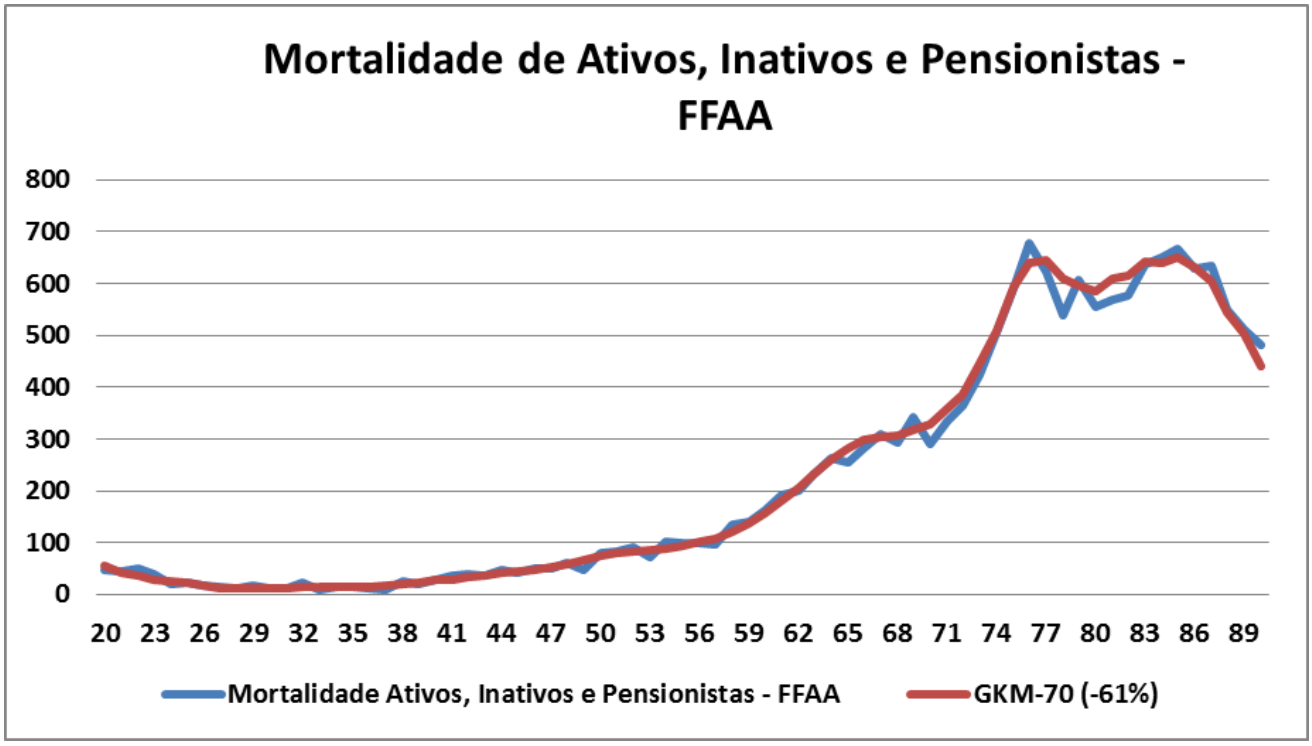


Gráfico I.8 - Mortalidade de ativos, inativos e pensionistas - Forças Armadas - 2015

I.2.9 - RESULTADOS DE MORTALIDADE DE INVÁLIDOS DAS FORÇAS ARMADAS

Para a população de inválidos das Forças Armadas, considerando o período de 2012 a 2014, as seguintes tábuas aderiram às ocorrências de falecimento: HUNTER'S para todos os agravamentos entre 60% e 76%.

A tábua adotada foi a HUNTER'S agravada em 68% por possuir a melhor aderência , de 87,22%, estatística à mortalidade dos inválidos das Forças Armadas, conforme apresentado no Gráfico I.9. Esta tábua foi considerada aderente aos dados das Forças Armadas ao analisar o intervalo de idades entre 21 e 93 anos (intervalo determinado empiricamente).

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

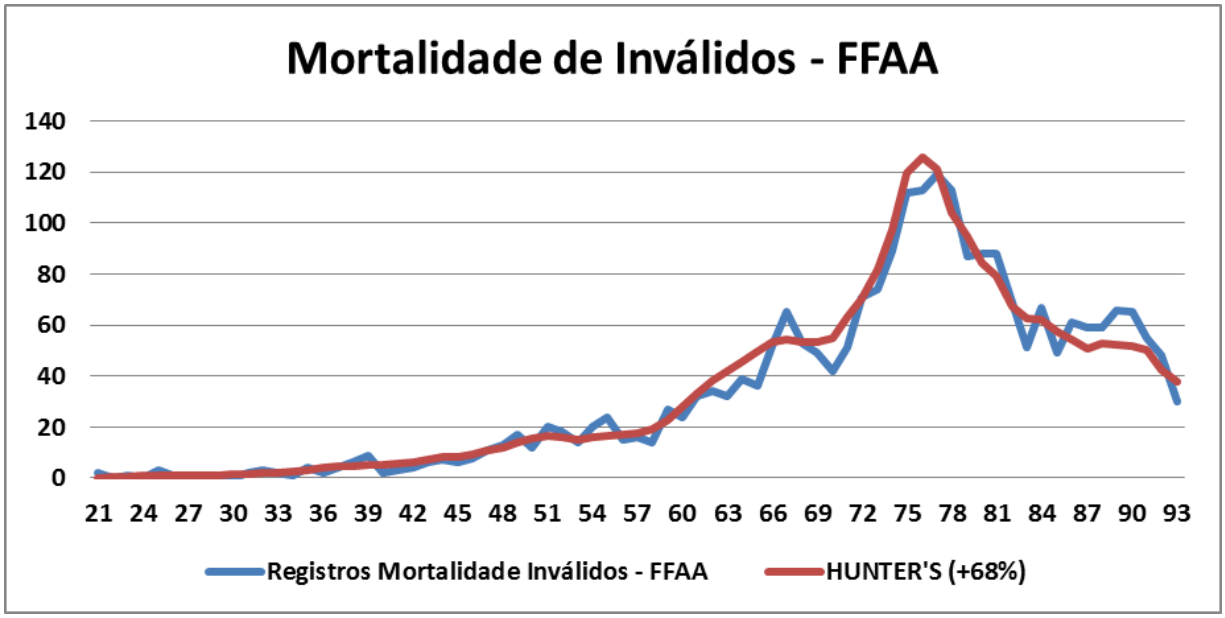


Gráfico I.9 - Mortalidade de inválidos - Forças Armadas - 2015

I.2.10 - RESULTADOS DE ENTRADA EM INVALIDEZ DAS FORÇAS ARMADAS

No caso da população de ativos das Forças Armadas, para o período de 2012 a 2014, as seguintes tábuas aderiram às ocorrências de entrada em invalidez:

- ALLG-72 para todos os desagravamentos entre 28% e 39%;
- USTP-61 para todos os desagravamentos entre 38% e 49%; e
- X17 para todos os desagravamentos entre 50% e 55%.

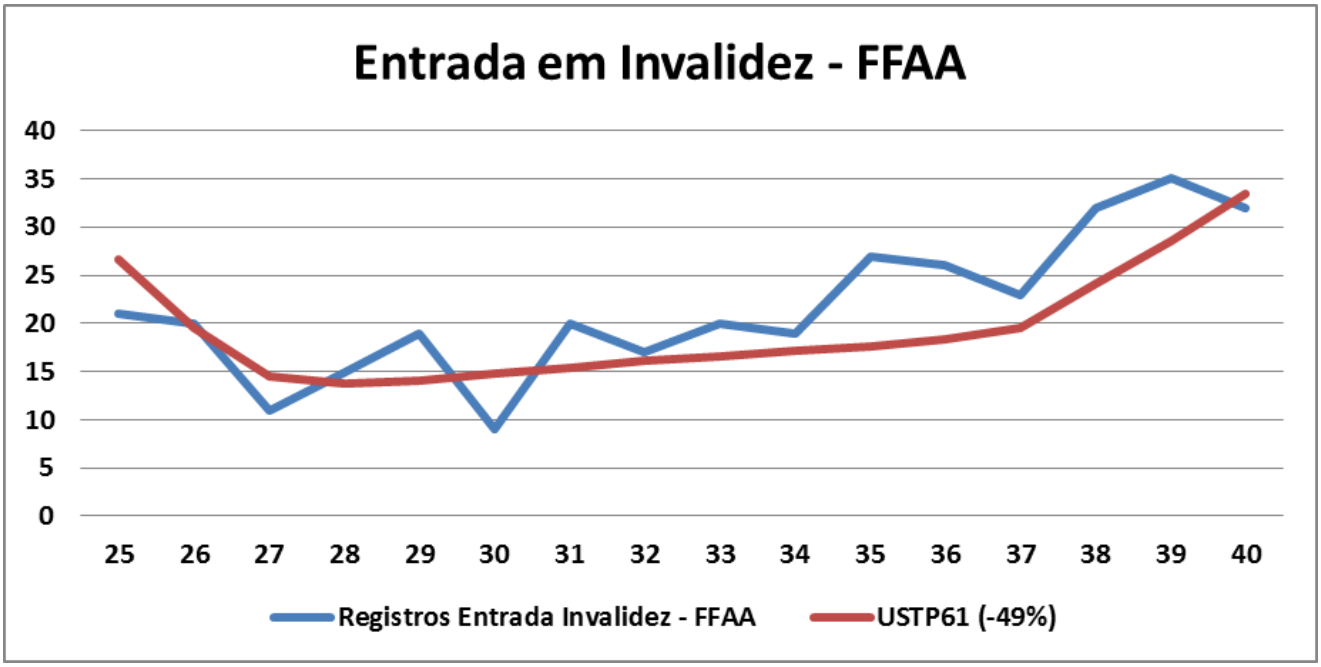


Gráfico I.10 - Entrada em invalidez - Forças Armadas - 2015

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

A tábua selecionada para ser utilizada neste relatório foi a USTP-61 suavizada em 49% por possui a menor estatística qui-quadrado, cuja aderência é de 77,35%, conforme apresentado no Gráfico I.10. Para conseguir aderência a esta tábua foi necessário analisar exclusivamente o intervalo de idades entre 25 e 41 anos (determinado empiricamente), caso contrário não haveria aderência a nenhuma tábua atuarial disponível.

I.3 - ADEQUAÇÃO DA TAXA DE CRESCIMENTO SALARIAL

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

I.3.1 - MARINHA DO BRASIL

Tabela I.1 - Total de registros utilizados - MB - 2015

Força	Total de ativos	Ativos com remuneração básica	Praças com remuneração básica	Oficiais com remuneração básica	Registros utilizados
MB	82.882	79.784	69.196	10.588	79.784

As remunerações dos 69.196 praças da ativa que possuem a parcela remuneração básica apresentam a distribuição de frequência da Tabela I.2.

Tabela I.2 - Salários médios por idade - Praça - MB - 2015

Idade	Quantidade	Folha total	Salário médio
14	62	R$ 57.526	R$ 928
15	144	R$ 141.714	R$ 984
16	281	R$ 271.999	R$ 968
17	3956	R$ 3.328.026	R$ 841
18	4349	R$ 5.455.688	R$ 1.254
19	4439	R$ 6.237.970	R$ 1.405
20	4671	R$ 7.093.328	R$ 1.519
21	4219	R$ 7.496.004	R$ 1.777
22	3872	R$ 7.749.247	R$ 2.001
23	3195	R$ 7.274.936	R$ 2.277
24	2926	R$ 7.306.665	R$ 2.497
25	2411	R$ 6.349.083	R$ 2.633
26	2014	R$ 5.579.232	R$ 2.770

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Idade	Quantidade	Folha total	Salário médio
27	1773	R$ 5.593.889	R$ 3.155
28	1660	R$ 5.743.128	R$ 3.460
29	1645	R$ 6.281.826	R$ 3.819
30	1852	R$ 7.392.028	R$ 3.991
31	1708	R$ 6.976.676	R$ 4.085
32	1766	R$ 7.458.638	R$ 4.223
33	1911	R$ 8.647.482	R$ 4.525
34	1795	R$ 8.613.094	R$ 4.798
35	1589	R$ 8.031.717	R$ 5.055
36	1569	R$ 8.215.785	R$ 5.236
37	1410	R$ 7.715.841	R$ 5.472
38	1413	R$ 7.874.460	R$ 5.573
39	1137	R$ 6.241.162	R$ 5.489
40	1283	R$ 7.570.982	R$ 5.901
41	1461	R$ 9.026.446	R$ 6.178
42	1507	R$ 9.490.956	R$ 6.298
43	1441	R$ 9.136.693	R$ 6.341
44	1579	R$ 10.192.846	R$ 6.455
45	1454	R$ 9.652.619	R$ 6.639
46	1244	R$ 8.219.264	R$ 6.607
47	753	R$ 4.981.996	R$ 6.616
48	386	R$ 2.695.423	R$ 6.983
49	166	R$ 1.198.058	R$ 7.217
50	88	R$ 649.383	R$ 7.379
51	42	R$ 315.044	R$ 7.501
52	19	R$ 142.410	R$ 7.495
53	4	R$ 26.835	R$ 6.709
54	2	R$ 15.247	R$ 7.624

Como a praça entra na Força em média aos 20 anos, idade média de entrada da praça nas Forças Armadas de acordo com o banco de dados BIEG de outubro de 2015, e permanece no serviço ativo em geral por 30 anos, ao comparar a curva de salários médios nominais por idade, no intervalo entre 20 e 50 anos, com a regressão linear representada no Gráfico I11.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

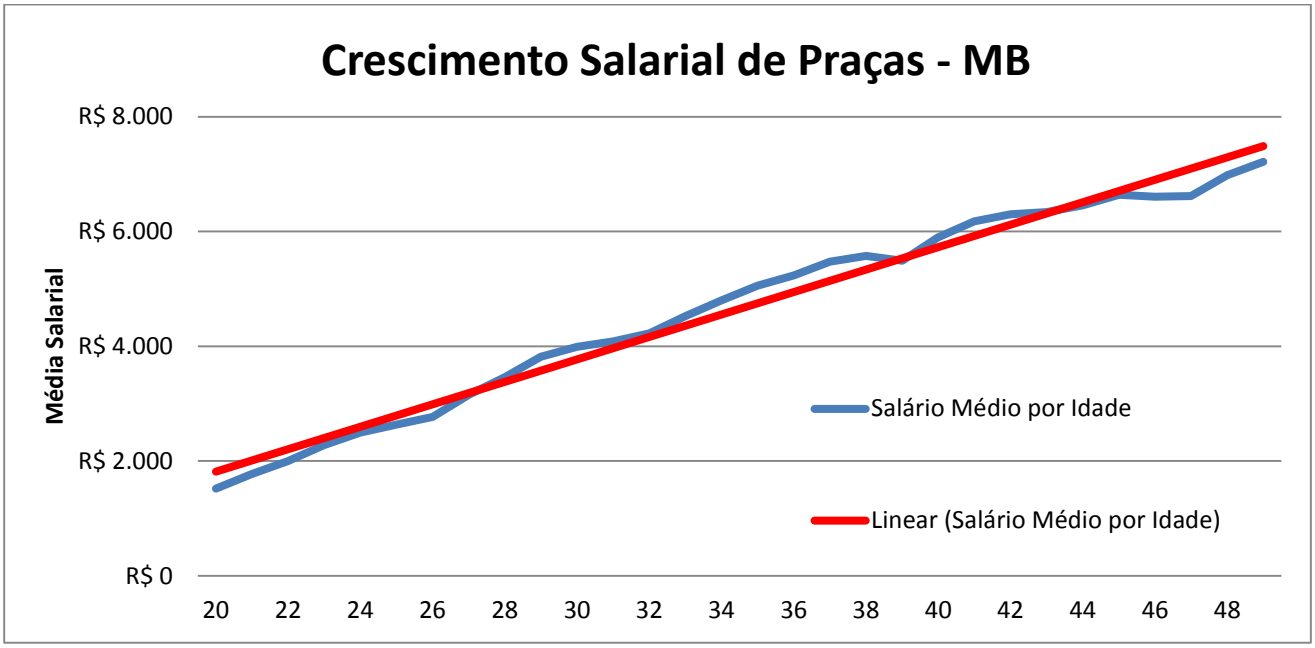


Gráfico I.11 - Curva de salários médios por idade - Praça - MB - 2015

Neste sentido, as remunerações dos 10.588 oficiais da ativa que possuem a parcela remuneração básica apresentam a distribuição de frequência da Tabela I.3.

Tabela I.3 - Salários médios por idade - Oficial - MB - 2015

Idade	Quantidade	Folha total	Salário médio
21	8	R$ 68.963	R$ 8.620
22	107	R$ 877.592	R$ 8.202
23	278	R$ 2.341.540	R$ 8.423
24	382	R$ 3.229.782	R$ 8.455
25	469	R$ 4.109.752	R$ 8.763
26	434	R$ 3.856.052	R$ 8.885
27	495	R$ 4.541.232	R$ 9.174
28	567	R$ 5.264.356	R$ 9.285
29	545	R$ 5.136.857	R$ 9.425
30	521	R$ 4.957.848	R$ 9.516
31	618	R$ 5.889.556	R$ 9.530
32	585	R$ 5.662.667	R$ 9.680
33	529	R$ 5.256.412	R$ 9.937
34	503	R$ 5.138.066	R$ 10.215
35	445	R$ 4.770.120	R$ 10.719
36	431	R$ 4.750.263	R$ 11.021

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Idade	Quantidade	Folha total	Salário médio
37	392	R$ 4.510.711	R$ 11.507
38	394	R$ 4.667.322	R$ 11.846
39	331	R$ 4.098.957	R$ 12.384
40	345	R$ 4.444.532	R$ 12.883
41	308	R$ 4.145.903	R$ 13.461
42	292	R$ 4.076.044	R$ 13.959
43	264	R$ 3.711.266	R$ 14.058
44	235	R$ 3.316.177	R$ 14.111
45	222	R$ 3.153.380	R$ 14.204
46	204	R$ 2.977.877	R$ 14.597
47	161	R$ 2.414.440	R$ 14.997
48	143	R$ 2.173.261	R$ 15.198
49	116	R$ 1.872.565	R$ 16.143
50	75	R$ 1.201.170	R$ 16.016
51	58	R$ 1.003.280	R$ 17.298
52	33	R$ 555.896	R$ 16.845
53	31	R$ 584.629	R$ 18.859
54	17	R$ 348.314	R$ 20.489
55	17	R$ 344.577	R$ 20.269
56	7	R$ 155.602	R$ 22.229
57	11	R$ 234.419	R$ 21.311
58	3	R$ 53.852	R$ 17.951
59	3	R$ 63.042	R$ 21.014
60	5	R$ 120.656	R$ 24.131
61	1	R$ 24.043	R$ 24.043
62	2	R$ 45.482	R$ 22.741
63	1	R$ 24.043	R$ 24.043

Como o oficial entra na força em média aos 23 anos, idade média de entrada do oficial nas Forças Armadas de acordo com o banco de dados BIEG de outubro de 2015, e permanece no serviço ativo em geral por 30 anos, ao comparar a curva de salários médios nominais por idade, no intervalo entre 23 e 53 anos, com a regressão linear obteve-se o comportamento descrito no Gráfico I.12.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

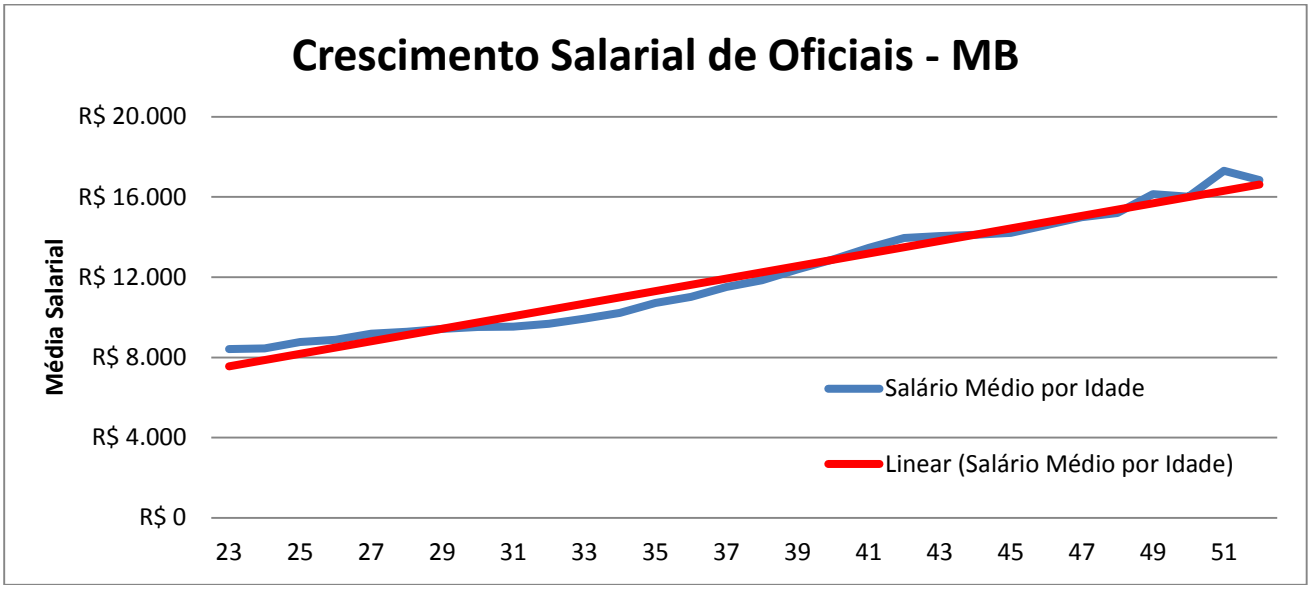


Gráfico I.12 - Curva de salários médios por idade - Oficial - MB - 2015

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, dada a progressão na carreira.

Apurando-se o Crescimento Salarial Anual (CSA) esperado para cada idade e, posteriormente, calculando-se a média ponderada, encontra-se o percentual de 3,57% a.a. para praças e 3,15% a.a. para oficial.

Este valor é um valor nominal de crescimento salarial. Admitindo-se uma inflação anual de 5,5%, medida pelo IPCA, o crescimento real anual de salário seria de -1,83% para praças e -2,23% para oficiais. Considerando que a Resolução CNPC nº 15, de 19 de novembro de 2014, não autoriza o uso de crescimento salarial negativo, este estudo considera o crescimento real anual de salário ou de benefícios de 0,0%, por não haver norma legislativa que trate das pensões dos militares no tocante às projeções atuariais.

I.3.2 - EXÉRCITO BRASILEIRO

Tabela I.4 - Total de registros utilizados - EB - 2015

Força	Total de ativos	Ativos com remuneração básica	Praças com remuneração básica	Oficiais com remuneração básica	Registros utilizados
EB	220.454	211.235	182.937	28.298	211.235

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

As remunerações dos 182.937 praças da ativa que possuem a parcela remuneração básica apresentam distribuição de frequência da Tabela I.5.

Tabela I.5 - Salários médios por idade - Praça - EB - 2015

Idade	Quantidade	Folha total	Salário médio
14	2	R$ 1.284	R$ 642
15	13	R$ 16.542	R$ 1.272
16	203	R$ 196.753	R$ 969
17	55.123	R$ 37.609.792	R$ 682
18	23.217	R$ 34.681.844	R$ 1.494
19	16.489	R$ 29.863.149	R$ 1.811
20	12.676	R$ 26.273.402	R$ 2.073
21	10.526	R$ 23.655.086	R$ 2.247
22	10.117	R$ 24.272.988	R$ 2.399
23	7.882	R$ 19.689.135	R$ 2.498
24	6.536	R$ 17.564.988	R$ 2.687
25	2.838	R$ 8.701.503	R$ 3.066
26	2.170	R$ 7.477.671	R$ 3.446
27	1.976	R$ 7.263.435	R$ 3.676
28	1.928	R$ 7.457.769	R$ 3.868
29	1.826	R$ 7.341.606	R$ 4.021
30	1.808	R$ 7.665.291	R$ 4.240
31	1.973	R$ 8.443.150	R$ 4.279
32	1.856	R$ 8.084.732	R$ 4.356
33	1.672	R$ 7.450.484	R$ 4.456
34	1.759	R$ 8.069.624	R$ 4.588
35	1.725	R$ 8.293.241	R$ 4.808
36	1.639	R$ 8.300.873	R$ 5.065
37	1.719	R$ 9.353.737	R$ 5.441
38	1.636	R$ 9.363.944	R$ 5.724
39	1.825	R$ 10.825.195	R$ 5.932
40	3.636	R$ 19.667.798	R$ 5.409
41	3.042	R$ 17.417.713	R$ 5.726
42	2.748	R$ 16.337.995	R$ 5.945
43	2.737	R$ 16.308.903	R$ 5.959
44	2.373	R$ 14.384.040	R$ 6.062
45	2.148	R$ 12.871.473	R$ 5.992
46	1.138	R$ 7.044.991	R$ 6.191

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Idade	Quantidade	Folha total	Salário médio
47	688	R$ 4.328.291	R$ 6.291
48	265	R$ 1.788.341	R$ 6.748
49	132	R$ 941.474	R$ 7.132
50	88	R$ 627.953	R$ 7.136
51	31	R$ 233.010	R$ 7.516
52	10	R$ 57.703	R$ 5.770
57	1	R$ 7.618	R$ 7.618

Como a praça entra na força em média aos 20 anos, idade média de entrada da praça nas Forças Armadas de acordo com o banco de dados BIEG de outubro de 2015, e permanece no serviço ativo em geral por 30 anos, ao comparar a curva de salários médios nominais por idade, no intervalo entre 20 e 50 anos, com a regressão linear obteve-se o comportamento descrito no Gráfico I.13.

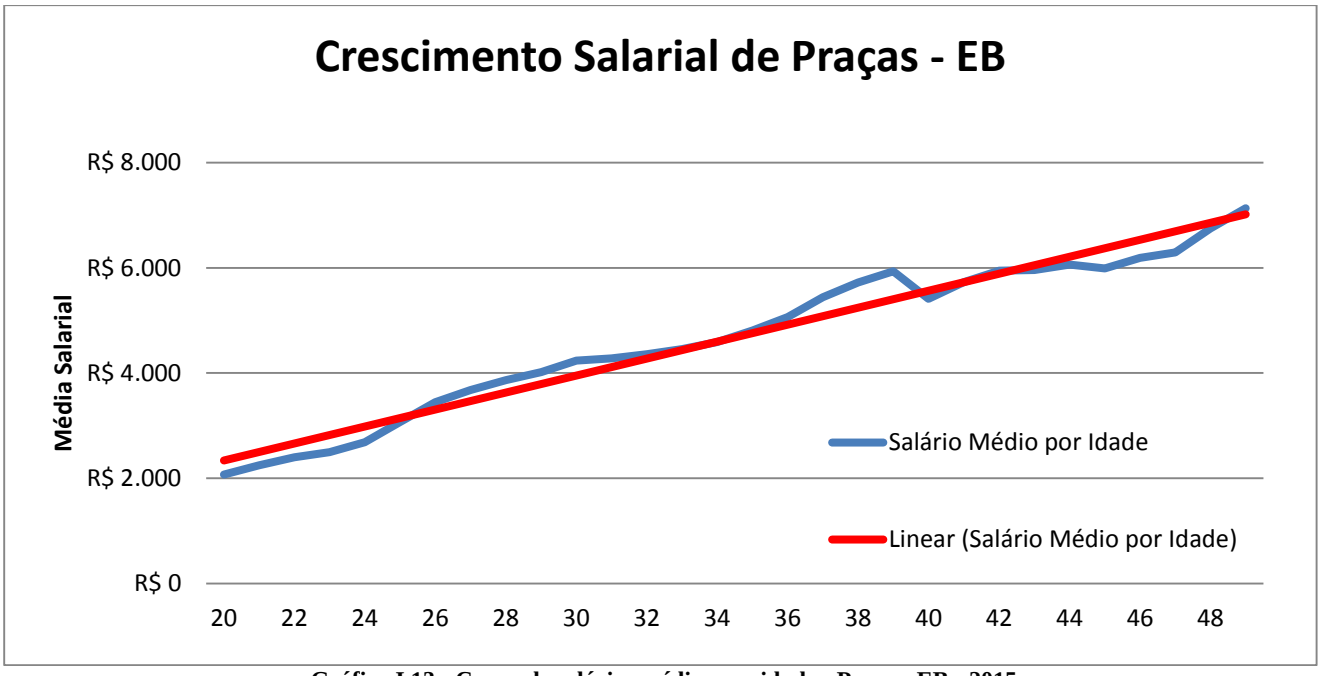


Gráfico I.13 - Curva de salários médios por idade - Praça - EB - 2015

Neste sentido, as remunerações dos 28.298 oficiais da ativa que possuem a parcela remuneração básica apresentam a distribuição de frequência da Tabela I.6.

Tabela I.6 - Salários médios por idade - Oficial - EB - 2015

Idade	Quantidade	Folha total	Salário médio

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Idade	Quantidade	Folha total	Salário médio
14	1	R$ 7.101	R$ 7.101
18	379	R$ 3.088.899	R$ 8.150
19	283	R$ 2.285.113	R$ 8.075
20	325	R$ 2.652.338	R$ 8.161
21	512	R$ 4.426.268	R$ 8.645
22	699	R$ 5.892.954	R$ 8.431
23	873	R$ 7.392.321	R$ 8.468
24	1049	R$ 9.015.360	R$ 8.594
25	848	R$ 7.358.002	R$ 8.677
26	746	R$ 6.610.372	R$ 8.861
27	840	R$ 7.585.998	R$ 9.031
28	870	R$ 7.949.716	R$ 9.138
29	912	R$ 8.378.681	R$ 9.187
30	970	R$ 9.030.218	R$ 9.310
31	993	R$ 9.251.715	R$ 9.317
32	1051	R$ 9.888.552	R$ 9.409
33	1000	R$ 9.683.619	R$ 9.684
34	986	R$ 10.090.427	R$ 10.234
35	915	R$ 9.857.001	R$ 10.773
36	881	R$ 9.986.186	R$ 11.335
37	793	R$ 9.565.794	R$ 12.063
38	706	R$ 8.751.285	R$ 12.396
39	717	R$ 9.279.762	R$ 12.942
40	658	R$ 8.871.126	R$ 13.482
41	644	R$ 8.680.245	R$ 13.479
42	703	R$ 9.357.859	R$ 13.311
43	848	R$ 10.928.592	R$ 12.887
44	989	R$ 11.836.563	R$ 11.968
45	1136	R$ 13.250.761	R$ 11.664
46	1089	R$ 12.579.124	R$ 11.551
47	1148	R$ 13.117.634	R$ 11.427
48	1147	R$ 13.458.152	R$ 11.733
49	811	R$ 9.970.944	R$ 12.295
50	714	R$ 8.933.258	R$ 12.512
51	465	R$ 6.053.010	R$ 13.017
52	270	R$ 3.777.920	R$ 13.992
53	160	R$ 2.409.505	R$ 15.059

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Idade	Quantidade	Folha total	Salário médio
54	38	R$ 637.939	R$ 16.788
55	40	R$ 760.113	R$ 19.003
56	27	R$ 502.596	R$ 18.615
57	28	R$ 583.837	R$ 20.851
58	15	R$ 311.121	R$ 20.741
59	11	R$ 242.927	R$ 22.084
60	4	R$ 98.221	R$ 24.555
61	2	R$ 47.760	R$ 23.880
62	1	R$ 24.043	R$ 24.043
63	1	R$ 25.757	R$ 25.757

Como o oficial entra na força em média aos 23 anos e permanece no serviço ativo em geral por 30 anos, ao comparar a curva de salários médios nominais por idade, no intervalo entre 23 e 53 ano, com a regressão linear obteve-se o seguinte comportamento descrito no Gráfico I.14

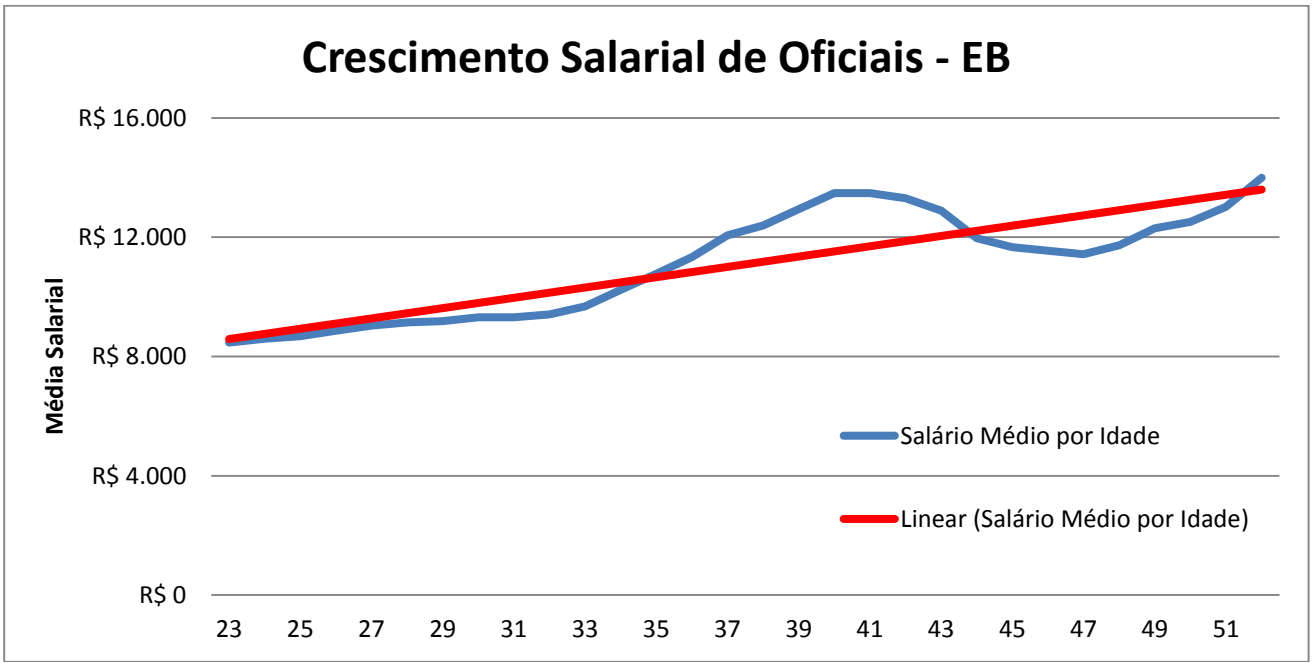


Gráfico I.14 - Curva de salários médios por idade - Oficial - EB - 2015

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.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Apurando-se o Crescimento Salarial Anual (CSA) esperado para cada idade e, posteriormente, calculando-se a média ponderada, encontra-se o percentual de 3,39% a.a. para praças e 2,66% a.a. para oficial.

Este valor é um valor nominal de crescimento salarial. Admitindo-se uma inflação anual de 5,5%, medida pelo IPCA, o crescimento real anual de salário seria de -2,00% para praças e -2,69% para oficiais. Considerando que a Resolução CNPC nº 15, de 19 de novembro de 2014, não autoriza o uso de crescimento salarial negativo, este estudo considera o crescimento real anual de salário ou de benefícios de 0,0%, por não haver norma legislativa que trate das pensões dos militares no tocante às projeções atuariais.

I.3.3 - FORÇA AÉREA BRASILEIRA

Tabela I.7 - Total de registros utilizados - FAB - 2015

Força	Total de ativos	Ativos com remuneração básica	Praças com remuneração básica	Oficiais com remuneração básica	Registros utilizados
FAB	71.945	70.160	58.758	11.402	70.160

As remunerações dos 58.758 praças da ativa que possuem a parcela remuneração básica apresentam a distribuição de frequência da Tabela I.8.

Tabela I.8 - Salários médios por idade - Praça - FAB - 2015

Idade	Quantidade	Folha total	Salário médio
13	13	R$ 12.340	R$ 949
14	61	R$ 57.922	R$ 950
15	136	R$ 129.969	R$ 956
16	200	R$ 201.582	R$ 1.008
17	4390	R$ 3.325.180	R$ 757
18	4488	R$ 6.997.648	R$ 1.559
19	5606	R$ 9.568.769	R$ 1.707
20	5563	R$ 10.476.369	R$ 1.883
21	5638	R$ 12.972.415	R$ 2.301
22	3847	R$ 10.463.077	R$ 2.720
23	2470	R$ 7.993.864	R$ 3.236
24	2202	R$ 7.583.966	R$ 3.444
25	1596	R$ 6.140.565	R$ 3.847
26	1405	R$ 5.678.953	R$ 4.042

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Idade	Quantidade	Folha total	Salário médio
27	1288	R$ 5.419.631	R$ 4.208
28	1253	R$ 5.297.336	R$ 4.228
29	1436	R$ 6.014.297	R$ 4.188
30	1209	R$ 5.345.943	R$ 4.422
31	1037	R$ 4.651.226	R$ 4.485
32	944	R$ 4.454.398	R$ 4.719
33	810	R$ 3.913.649	R$ 4.832
34	831	R$ 4.066.969	R$ 4.894
35	795	R$ 3.929.157	R$ 4.942
36	816	R$ 4.125.026	R$ 5.055
37	742	R$ 3.907.926	R$ 5.267
38	739	R$ 4.028.349	R$ 5.451
39	884	R$ 4.866.583	R$ 5.505
40	1133	R$ 6.534.376	R$ 5.767
41	957	R$ 5.690.873	R$ 5.947
42	823	R$ 5.359.505	R$ 6.512
43	698	R$ 4.836.728	R$ 6.929
44	954	R$ 6.330.147	R$ 6.635
45	1128	R$ 7.090.517	R$ 6.286
46	837	R$ 5.435.459	R$ 6.494
47	643	R$ 4.235.278	R$ 6.587
48	408	R$ 2.937.834	R$ 7.201
49	259	R$ 1.916.926	R$ 7.401
50	208	R$ 1.550.782	R$ 7.456
51	161	R$ 1.230.302	R$ 7.642
52	123	R$ 900.079	R$ 7.318
53	21	R$ 139.730	R$ 6.654
54	5	R$ 38.924	R$ 7.785
55	1	R$ 4.571	R$ 4.571

Como a praça entra na força em média aos 20 anos, de acordo com o BIEG de outubro de 2015, e permanece no serviço ativo em geral por 30 anos, ao comparar a curva de salários médios nominais por idade, no intervalo entre 20 e 50 anos, com a regressão linear obteve-se o comportamento segundo o Gráfico I.15.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

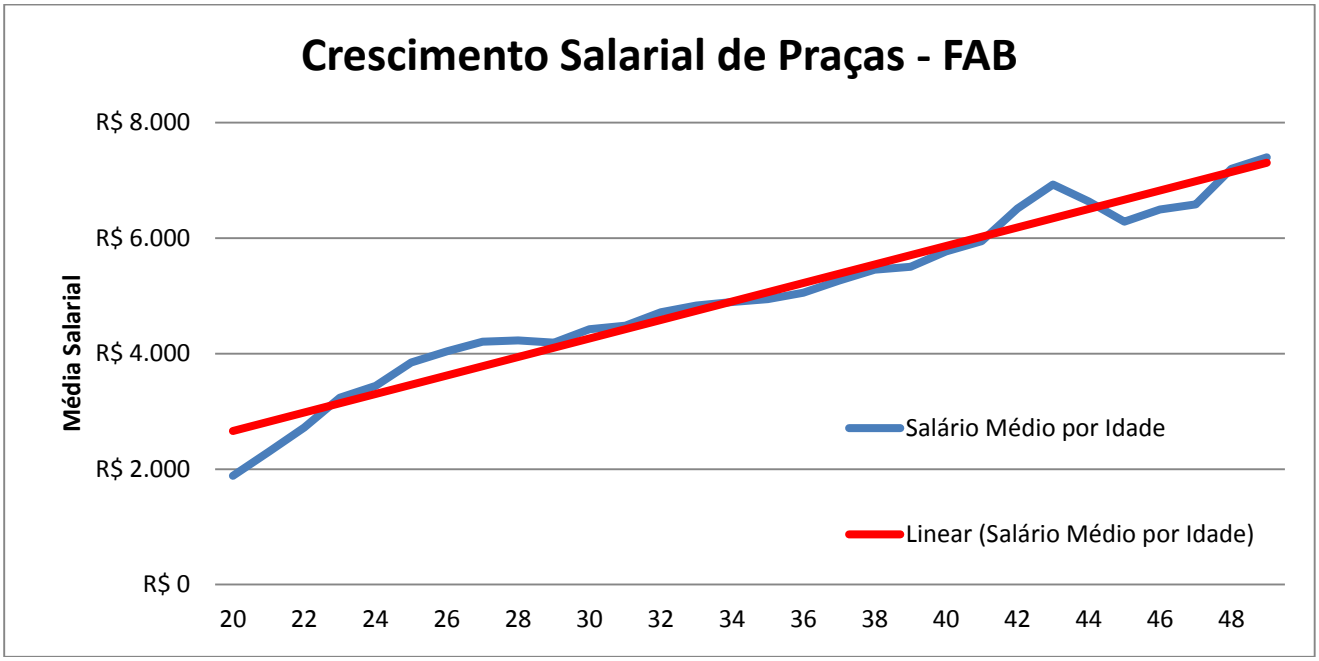


Gráfico I.15 - Curva de salários médios por idade - Praça - FAB - 2015

Neste sentido, as remunerações dos 11.402 oficiais da ativa que possuem a parcela remuneração básica apresentam a distribuição de frequência da Tabela I.9.

Tabela I.9 - Salários médios por idade - Oficial - FAB - 2015

Idade	Quantidade	Folha total	Salário médio
19	2	R$ 18.429	R$ 9.214
20	15	R$ 136.001	R$ 9.067
21	66	R$ 597.843	R$ 9.058
22	183	R$ 1.615.928	R$ 8.830
23	289	R$ 2.570.004	R$ 8.893
24	344	R$ 3.108.986	R$ 9.038
25	369	R$ 3.331.264	R$ 9.028
26	404	R$ 3.680.143	R$ 9.109
27	471	R$ 4.320.789	R$ 9.174
28	468	R$ 4.258.275	R$ 9.099
29	506	R$ 4.615.977	R$ 9.122
30	516	R$ 4.725.944	R$ 9.159
31	614	R$ 5.670.109	R$ 9.235
32	673	R$ 6.301.605	R$ 9.363
33	623	R$ 6.187.729	R$ 9.932
34	643	R$ 6.394.831	R$ 9.945

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Idade	Quantidade	Folha total	Salário médio
35	515	R$ 5.239.374	R$ 10.174
36	459	R$ 4.928.836	R$ 10.738
37	366	R$ 3.870.847	R$ 10.576
38	328	R$ 3.330.578	R$ 10.154
39	300	R$ 3.288.173	R$ 10.961
40	291	R$ 3.394.660	R$ 11.665
41	277	R$ 3.281.152	R$ 11.845
42	351	R$ 4.390.437	R$ 12.508
43	308	R$ 4.060.425	R$ 13.183
44	329	R$ 4.275.739	R$ 12.996
45	292	R$ 3.887.298	R$ 13.313
46	279	R$ 3.793.504	R$ 13.597
47	232	R$ 3.228.261	R$ 13.915
48	202	R$ 2.881.718	R$ 14.266
49	192	R$ 2.838.400	R$ 14.783
50	147	R$ 2.145.568	R$ 14.596
51	115	R$ 1.646.770	R$ 14.320
52	76	R$ 1.167.628	R$ 15.364
53	59	R$ 958.099	R$ 16.239
54	37	R$ 672.273	R$ 18.170
55	23	R$ 442.263	R$ 19.229
56	14	R$ 293.271	R$ 20.948
57	7	R$ 149.311	R$ 21.330
58	7	R$ 146.665	R$ 20.952
59	2	R$ 43.631	R$ 21.816
60	3	R$ 76.214	R$ 25.405
61	2	R$ 50.960	R$ 25.480
62	3	R$ 56.637	R$ 18.879

Como o oficial entra na força em média aos 23 anos, idade média de entrada do oficial nas Forças Armadas de acordo com o banco de dados BIEG de outubro de 2015, e permanece no serviço ativo em geral por 30 anos, ao comparar a curva de salários médios nominais por idade, no intervalo entre 23 e 53 anos, com a regressão linear obteve-se o comportamento descrito no Gráfico I.16.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

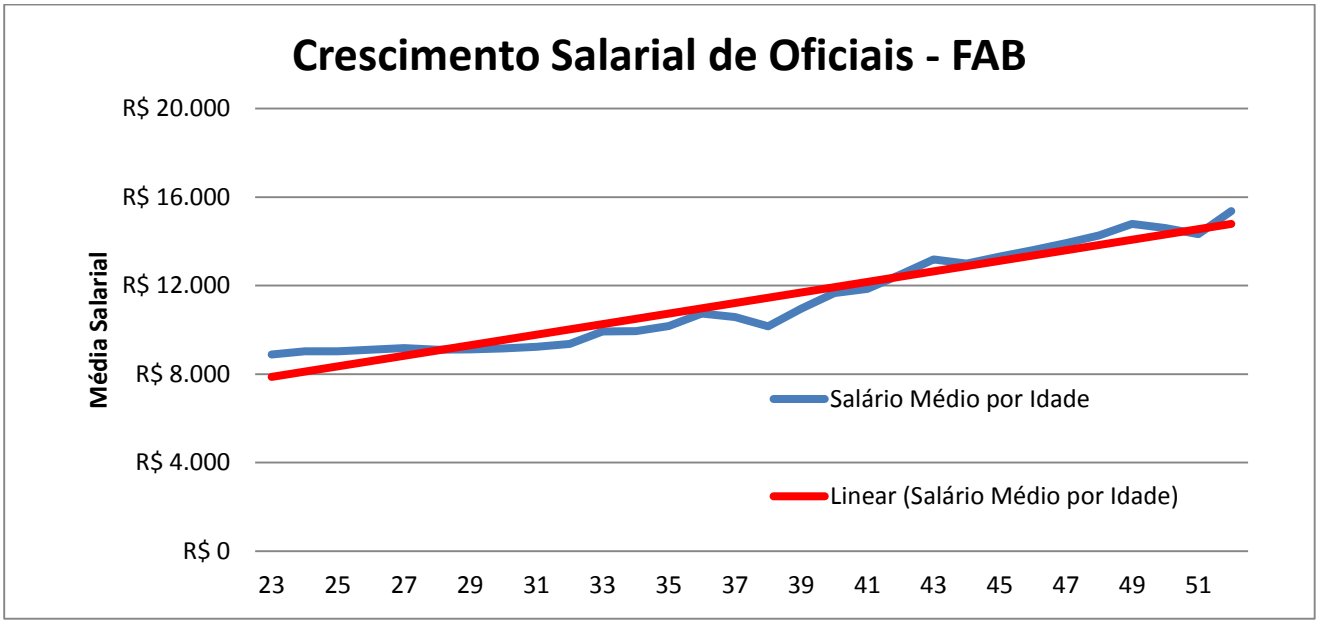


Gráfico I.16 - Curva de salários médios por idade - Oficial - FAB - 2015

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

Apurando-se o Crescimento Salarial Anual (CSA) esperado para cada idade e, posteriormente, calculando-se a média ponderada, encontra-se o percentual de 3,23% a.a. para praças e 2,57% a.a. para oficial.

Este valor é um valor nominal de crescimento salarial. Admitindo-se uma inflação anual de 5,5%, medida pelo IPCA, o crescimento real anual de salário seria de -2,15% para praças e -2,78% para oficiais. Considerando que a Resolução CNPC nº 15, de 19 de novembro de 2014, não autoriza o uso de crescimento salarial negativo, este estudo considera o crescimento real anual de salário ou de benefícios de 0,0%, por não haver norma legislativa que trate das pensões dos militares no tocante às projeções atuariais.

I.4 - DADOS DAS FORÇAS ARMADAS INTEGRADOS

Tabela I.10 - Total de registros utilizados das Forças Armadas

Força	Total de ativos	Ativos com remuneração básica	Praças com remuneração básica	Oficiais com remuneração básica	Registros utilizados
MB	82.882	79.784	69.196	10.588	79.784
EB	220.454	211.235	182.937	28.298	211.235
FAB	71.945	70.160	58.758	11.402	70.160

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Força	Total de ativos	Ativos com remuneração básica	Praças com remuneração básica	Oficiais com remuneração básica	Registros utilizados
Total	375.281	361.179	310.891	50.288	361.179

As remunerações dos 310.891 praças das Forças Armadas da ativa que possuem a parcela remuneração básica apresentam a distribuição de frequência da Tabela I.11.

Tabela I.11 - Salários médios por idade - Praça - Forças Armadas

Idade	Quantidade	Folha	Média nominal
13	13	R$ 12.340	R$ 949
14	125	R$ 116.731	R$ 934
15	293	R$ 288.225	R$ 984
16	684	R$ 670.333	R$ 980
17	63.469	R$ 44.262.998	R$ 697
18	32.054	R$ 47.135.180	R$ 1.470
19	26.534	R$ 45.669.888	R$ 1.721
20	22.910	R$ 43.843.099	R$ 1.914
21	20.383	R$ 44.123.505	R$ 2.165
22	17.836	R$ 42.485.312	R$ 2.382
23	13.547	R$ 34.957.934	R$ 2.580
24	11.664	R$ 32.455.619	R$ 2.783
25	6.845	R$ 21.191.150	R$ 3.096
26	5.589	R$ 18.735.856	R$ 3.352
27	5.037	R$ 18.276.955	R$ 3.629
28	4.841	R$ 18.498.232	R$ 3.821
29	4.907	R$ 19.637.729	R$ 4.002
30	4.869	R$ 20.403.262	R$ 4.190
31	4.718	R$ 20.071.052	R$ 4.254
32	4.566	R$ 19.997.768	R$ 4.380
33	4.393	R$ 20.011.616	R$ 4.555
34	4.385	R$ 20.749.688	R$ 4.732
35	4.109	R$ 20.254.115	R$ 4.929
36	4.024	R$ 20.641.684	R$ 5.130
37	3.871	R$ 20.977.504	R$ 5.419
38	3.788	R$ 21.266.754	R$ 5.614
39	3.846	R$ 21.932.941	R$ 5.703
40	6.052	R$ 33.773.155	R$ 5.580

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Idade	Quantidade	Folha	Média nominal
41	5.460	R$ 32.135.031	R$ 5.886
42	5.078	R$ 31.188.456	R$ 6.142
43	4.876	R$ 30.282.324	R$ 6.210
44	4.906	R$ 30.907.033	R$ 6.300
45	4.730	R$ 29.614.609	R$ 6.261
46	3.219	R$ 20.699.714	R$ 6.430
47	2.084	R$ 13.545.566	R$ 6.500
48	1.059	R$ 7.421.598	R$ 7.008
49	557	R$ 4.056.457	R$ 7.283
50	384	R$ 2.828.118	R$ 7.365
51	234	R$ 1.778.356	R$ 7.600
52	152	R$ 1.100.193	R$ 7.238
53	25	R$ 166.564	R$ 6.663
54	7	R$ 54.171	R$ 7.739
55	1	R$ 4.571	R$ 4.571
57	1	R$ 7.618	R$ 7.618

Como a praça entra nas Forças Armadas em média aos 20 anos, idade média de entrada da praça nas Forças Armadas de acordo com o banco de dados BIEG de outubro de 2015, e permanece no serviço ativo em geral por 30 anos, ao comparar a curva de salários médios nominais por idade, no intervalo entre 20 e 50 anos, com a regressão linear obteve-se o comportamento apresentado no Gráfico I.17.

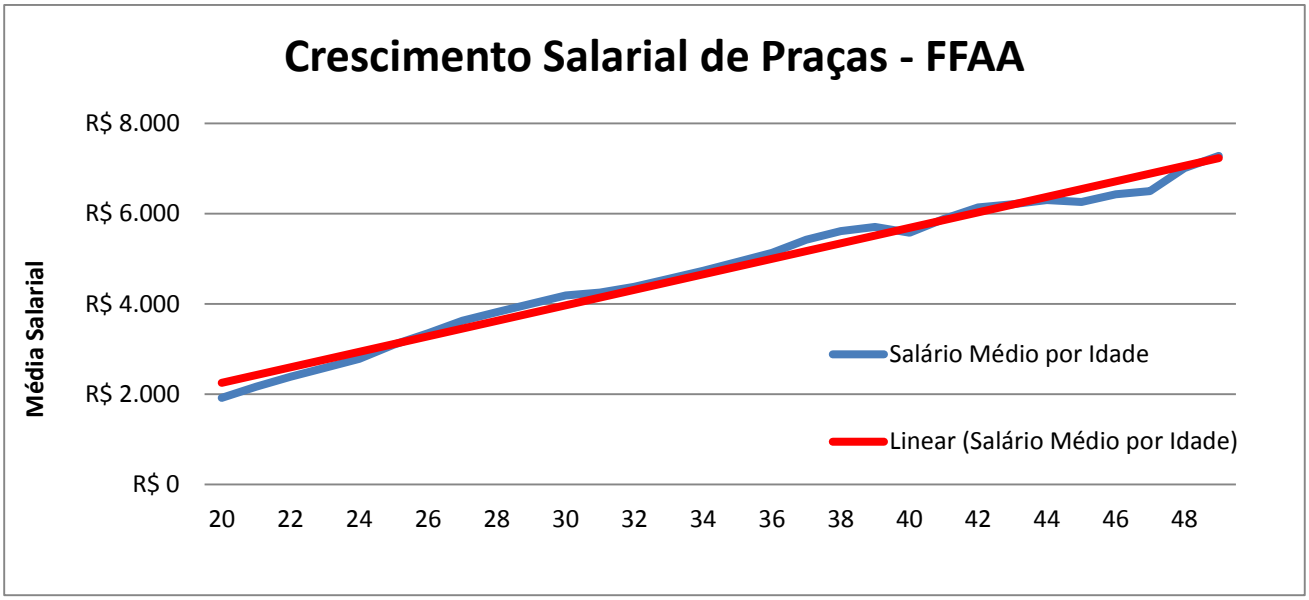


Gráfico I.17 - Curva de salários médios por idade - Praça - Forças Armadas- 2015

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Neste sentido, as remunerações dos 50.288 oficiais das Forças Armadas da ativa que possuem a parcela remuneração básica apresentam a distribuição de frequência da Tabela I.12.

Tabela I.12 - Salários médios por idade - Oficial - Forças Armadas

Idade	Quantidade	Folha	Média nominal
18	379	R$ 3.088.899	R$ 8.150
19	285	R$ 2.303.542	R$ 8.083
20	340	R$ 2.788.339	R$ 8.201
21	586	R$ 5.093.074	R$ 8.691
22	989	R$ 8.386.474	R$ 8.480
23	1.440	R$ 12.303.865	R$ 8.544
24	1.775	R$ 15.354.129	R$ 8.650
25	1.686	R$ 14.799.018	R$ 8.778
26	1.584	R$ 14.146.567	R$ 8.931
27	1.806	R$ 16.448.019	R$ 9.107
28	1.905	R$ 17.472.348	R$ 9.172
29	1.963	R$ 18.131.515	R$ 9.237
30	2.007	R$ 18.714.010	R$ 9.324
31	2.225	R$ 20.811.379	R$ 9.353
32	2.309	R$ 21.852.824	R$ 9.464
33	2.152	R$ 21.127.760	R$ 9.818
34	2.132	R$ 21.623.323	R$ 10.142
35	1.875	R$ 19.866.495	R$ 10.595
36	1.771	R$ 19.665.285	R$ 11.104
37	1.551	R$ 17.947.352	R$ 11.571
38	1.428	R$ 16.749.185	R$ 11.729
39	1.348	R$ 16.666.892	R$ 12.364
40	1.294	R$ 16.710.318	R$ 12.914
41	1.229	R$ 16.107.301	R$ 13.106
42	1.346	R$ 17.824.339	R$ 13.242
43	1.420	R$ 18.700.283	R$ 13.169
44	1.553	R$ 19.428.478	R$ 12.510
45	1.650	R$ 20.291.440	R$ 12.298
46	1.572	R$ 19.350.505	R$ 12.309
47	1.541	R$ 18.760.334	R$ 12.174
48	1.492	R$ 18.513.131	R$ 12.408
49	1.119	R$ 14.681.909	R$ 13.121

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Idade	Quantidade	Folha	Média nominal
50	936	R$ 12.279.995	R$ 13.120
51	638	R$ 8.703.060	R$ 13.641
52	379	R$ 5.501.445	R$ 14.516
53	250	R$ 3.952.233	R$ 15.809
54	92	R$ 1.658.526	R$ 18.027
55	80	R$ 1.546.953	R$ 19.337
56	48	R$ 951.469	R$ 19.822
57	46	R$ 967.568	R$ 21.034
58	25	R$ 511.638	R$ 20.466
59	16	R$ 349.600	R$ 21.850
60	12	R$ 295.091	R$ 24.591
61	5	R$ 122.763	R$ 24.553
62	2	R$ 45.482	R$ 22.741
63	1	R$ 24.043	R$ 24.043

Como o oficial entra nas Forças Armadas em média aos 23 anos, idade média de entrada do oficial nas Forças Armadas de acordo com o banco de dados BIEG de outubro de 2015, e permanece no serviço ativo em geral por 30 anos, ao comparar a curva de salários médios nominais por idade, no intervalo entre 23 e 53 anos, com a regressão linear obteve-se o comportamento, conforme descrito no Gráfico I.18.

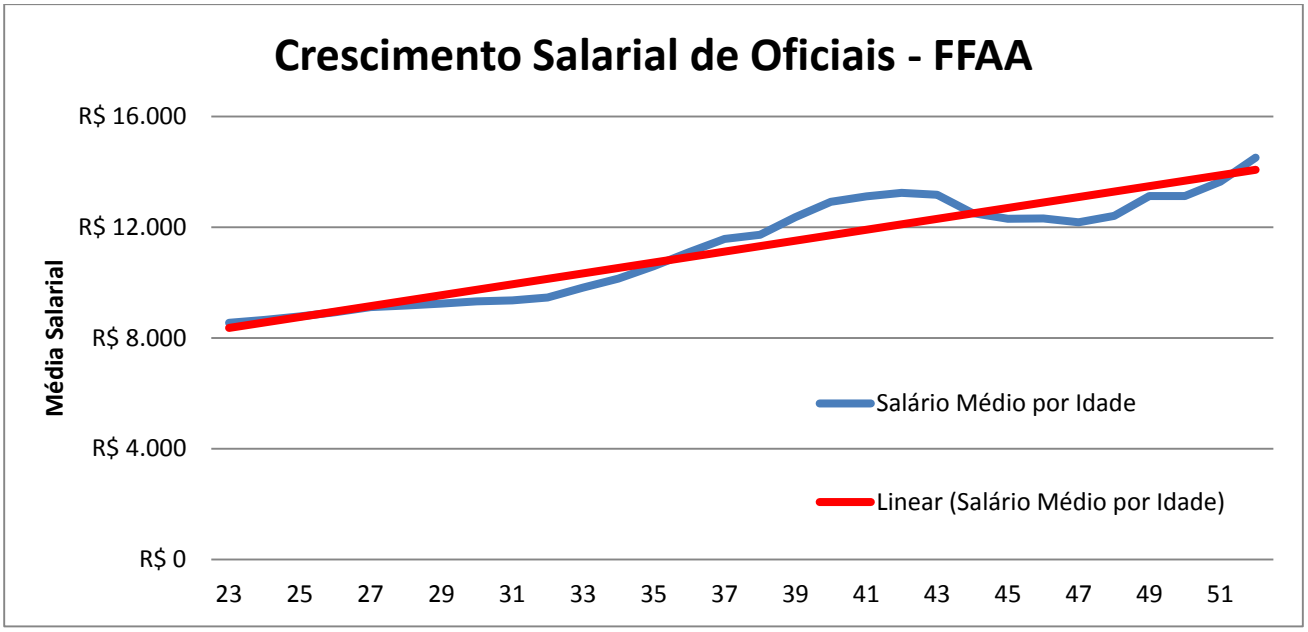


Gráfico I.18 - Curva de salários médios por idade - Oficial - Forças Armadas - 2015

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

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

Apurando-se o Crescimento Salarial Anual (CSA) esperado para cada idade e, posteriormente, calculando-se a média ponderada, encontra-se o percentual de 3,47% a.a. para praças e 2,68% a.a. para oficial.

Este valor é um valor nominal de crescimento salarial. Admitindo-se uma inflação anual de 5,5%, medida pelo IPCA, o crescimento real anual de salário seria de -1,93% ao ano para praças e -2,68% ao ano para oficiais. Considerando que a Resolução CNPC nº 15, de 19 de novembro de 2014, não autoriza o uso de crescimento salarial negativo, este estudo considera o crescimento real anual de salário ou de benefícios de 0,0%, por não haver norma legislativa que trate das pensões dos militares no tocante às projeções atuariais.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

ANEXO J

NOTA TÉCNICA ATUARIAL

J.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.

J.2 - NOMENCLATURA TÉCNICA

k = tempo que falta para a inatividade

z = idade final da tábua de mortalidade;

x = idade do militar ativo na data da avaliação;

y = idade do beneficiário vitalício na data da avaliação;

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

i = taxa real de juros anual;

v_t = fator de desconto financeiro para período t

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

CSA = crescimento salarial anual real

CBA = crescimento de proventos anual real

Prob_f = maior entre a probabilidade de ter beneficiário vitalício e de ter beneficiário temporário

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

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

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

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

$valor_x^B$ = salário na idade x

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

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

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

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

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

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

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

${}_tP_x$ = Probabilidade de um militar válido de idade x atingir a idade $x+t$

$${}_tP_x = \frac{{}^{I}x+t}{{}^{I}x}$$

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

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

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

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

${}_tE_x^{aa}$ = fator de desconto atuarial

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

J.3 - EXPRESSÕES DE CÁLCULO DO FLUXO PROJETADO

J.3.1 - BENEFÍCIOS A CONCEDER

J.3.1.1 - CÁLCULO INDIVIDUAL DE MILITARES ATIVOS

Caso o objetivo seja calcular o quantitativo, o salário inicial será 1, sendo o cálculo individual efetuado com a variável inteira "t" variando de 0 a "n", sendo "n" o prazo da projeção em anos; e este modelo de fluxo projetado é calculado utilizando um valor de "n" superior a 30.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

J.3.1.1.1 - ETAPA 1

a) Salt

- Se t <= k: Salt = [Salt-1-PSA-PSI-PSM-ROT] * (1+CSA)
- Se t = 0: Salt = Salário do banco de dados
- Se t > k: Salt = 0

b) PSA:

- Se t < k: PSA = 0
- Se t = k: PSA = Salt
- Se t > k: PSA = 0

c) PSI

- Se t < k: PSI = Salt * ix+t
- Se t = k: PSI = 0
- Se t > k: PSI = 0

d) PSM = Salt * qx+t

- Se t < k: PSM = Salt * qx+t
- Se t = k: PSM = 0
- Se t > k: PSM = 0

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

- Se t < k: PSP = PSM * máximo(Prob(c); Prob(f))
- Se t = k: PSP = 0
- Se t > k: PSP = 0

f) ROT = Salt * rx+t

- Se t < k: ROT = Salt * rx+t
- Se t = k: ROT = 0
- Se t > k: ROT = 0

g) BaC_AP:

- BaC_AP0 = 0
- BaC_APt+1 = [BaC_APt * (1-qx+t)] * (1+CBA) + PSA * [1+ (CBA+CSA)/2]

h) BaC_AI:

- BaC_AI0 = 0
- BaC_AIt+1 = [BaC_AIt * (1-qix+t)] * (1+CBA) + PSI * [1+ (CBA+CSA)/2]

i) BaC_PAT:

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

- BaC_PAT0 = 0

- Se contribui com 1,5%: BaC_PATt = 0

- Senão: BaC_PATt+1 = [BaC_PATt * (1-qy+t)] * (1+CBA) + PSP * [1+ (CBA+CSA)/2]

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

j) BaC_PAT_PE:

- BaC_PAT_PE0 = 0

- Se não contribui com 1,5%: BaC_PAT_PEt = 0

- Senão: BaC_PAT_PEt+1 = [BaC_PAT_PEt * (1-qy+t)] * (1+CBA) + PSP * [1+ (CBA+CSA)/2]

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

k) BaC_PAP:

- BaC_PAP0 = 0

- Se contribui com 1,5%: BaC_PAPt = 0

- Senão: BaC_PAPt+1 = [BaC_PAPt * (1-qy+t) + BaC_APt * qx+t * máximo(Prob(c); Prob(f))] * (1+CBA)

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

l) BaC_PAP_PE:

- BaC_PAP_PE0 = 0

- Se não contribui com 1,5%: BaC_PAP_PEt = 0

- Senão: BaC_PAP_PEt+1 = [BaC_PAP_PEt * (1-qy+t) + BaC_APt * qx+t * máximo(Prob(c); Prob(f))] * (1+CBA)

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

m) BaC_PAI:

- BaC_PAI0 = 0

- Se contribui com 1,5%: BaC_PAIt = 0

- Senão: BaC_PAIt+1 = [BaC_PAIt * (1-qy+t) + BaC_AIt * qix+t * máximo(Prob(c); Prob(f))] * (1+CBA)

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

n) BaC_PAI_PE:

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

- BaC_PAI_PE0 = 0

- Se não contribui com 1,5%: BaC_PAI_PEt = 0

- Senão: BaC_PAI_PEt+1 = [BaC_PAI_PEt * (1-qy+t) + BaC_AIt * qix+t * máximo(Prob(c); Prob(f))] * (1+CBA)

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

o) AC1_SALt = AC1_SALt + Salt

p) AC1_BaC_APt = AC1_BaC_APt + BaC_APt

q) AC1_BaC_AIt = AC1_BaC_AIt + BaC_AIt

r) AC1_BaC_PATt = AC1_BaC_PATt + BaC_PATt

s) AC1_BaC_PAPt = AC1_BaC_PAPt + BaC_PAPt

t) AC1_BaC_PAIt = AC1_BaC_PAIt + BaC_PAIt

u) Se contribui com 1,5%:

- AC1_BaC_CP_ATt = AC1_BaC_CP_ATt + Salt *1,5%

- AC1_BaC_CP_APt = AC1_BaC_CP_APt + BaC_APt * 1,5%

- AC1_BaC_CP_AIt = AC1_BaC_CP_AIt + BaC_AIt * 1,5%

- AC1_BaC_PAT_PEt = AC1_BaC_PAT_PEt + BaC_PAT_PEt

- AC1_BaC_PAP_PEt = AC1_BaC_PAP_PEt + BaC_PAP_PEt

- AC1_BaC_PAI_PEt = AC1_BaC_PAI_PEt + BaC_PAI_Pet

J.3.1.1.2 - ETAPA 2

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

J.3.1.1.2.1 - PARA CALCULAR QUANTIDADES

a) AC2_SALt = AC1_ SALt

b) AC2_BaC_APt = AC1_BaC_APt

c) AC2_BaC_AIt = AC1_BaC_AIt

d) AC2_BaC_PATt = AC1_BaC_PATt

e) AC2_BaC_PAPt = AC1_BaC_PAPt

f) AC2_BaC_PAIt = AC1_BaC_PAIt

g) AC2_BaC_CP_ATt = AC1_BaC_CP_ATt / 1,5%

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

h) AC2_BaC_CP_APt = AC1_BaC_CP_APt / 1,5%

i) AC2_BaC_CP_AIt = AC1_BaC_CP_AIt / 1,5%

j) AC2_BaC_PAT_PEt = AC1_BaC_PAT_PEt

k) AC2_BaC_PAP_PEt = AC1_BaC_PAP_PEt

l) AC2_BaC_PAI_PEt = AC1_BaC_PAI_PEt

J.3.1.1.2.2 - PARA CALCULAR VALORES MONETÁRIOS

a) AC2_SALt = AC1_SALt * 13

b) AC2_BaC_APt = AC1_BaC_APt * 13

c) AC2_BaC_AIt = AC1_BaC_AIt * 13

d) AC2_BaC_PATt = AC1_BaC_PATt * 13

e) AC2_BaC_PAPt = AC1_BaC_PAPt * 13

f) AC2_BaC_PAIt = AC1_BaC_PAIt * 13

g) AC2_BaC_CP_ATt = AC1_BaC_CP_ATt * 12

h) AC2_BaC_CP_APt = AC1_BaC_CP_APt * 12

i) AC2_BaC_CP_AIt = AC1_BaC_CP_AIt * 12

j) AC2_BaC_PAT_PEt = AC1_BaC_PAT_PEt * 13

k) AC2_BaC_PAP_PEt = AC1_BaC_PAP_PEt * 13

l) AC2_BaC_PAI_PEt = AC1_BaC_PAI_PEt * 13

J.3.1.1.3 - ETAPA 3

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

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

a) AC3_SALt = AC2_SAL0 + t . $Média_SS\left(\left(\frac{1+CSI}{1+CSA}\right)^{15}-1\right)$ - onde:

1) Média_SS = $\frac{AC2_{Sal0}-AC2_Salj}{j+1}$

2) AC2_Salj = ultimo valor de AC2_Sal maior que zero

b) AC3_BaC_APt = [AC2_BaC_APj . (1+CSI)-j]

c) AC3_BaC_AIt = [AC2_BaC_AIj . (1+CSI)-j]

d) AC3_BaC_PATt = [AC2_BaC_PATj . (1+CSI)-j]

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

e) AC3_BaC_PAPt = [AC2_BaC_PAPj . (1+CSI)-j]

f) AC3_BaC_PAIt = [AC2_BaC_PAIj . (1+CSI)-j]

g) AC3_BaC_CP_ATt = [AC2_BaC_CP_ATj . (1+CSI)-j]

h) AC3_BaC_CP_APt = [AC2_BaC_CP_APj . (1+CSI)-j]

i) AC3_BaC_CP_AIt = [AC2_BaC_CP_AIj . (1+CSI)-j]

j) AC3_BaC_PAT_PEt = [AC2_BaC_PAT_PEj . (1+CSI)-j]

k) AC3_BaC_PAP_PEt = [AC2_BaC_PAP_PEj . (1+CSI)-j]

l) AC3_BaC_PAI_PEt = [AC2_BaC_PAI_PEj . (1+CSI)-j]

J.3.2 - BENEFÍCIOS CONCEDIDOS

J.3.2.1 - CÁLCULO INDIVIDUAL DE MILITARES INATIVOS

Caso o objetivo seja calcular o quantitativo, o provento inicial será 1, sendo o cálculo individual efetuado com a variável inteira "t" variando de 0 a "n", sendo "n" o prazo da projeção em anos.

J.3.2.1.1 - ETAPA 1

J.3.2.1.1.1 - SE NÃO FOR INATIVO POR INVALIDEZ

a) BC_AP:

- BC_APt+1 = [BC_APt * (1-qx+t)] * (1+CBA)

b) BC_PAP:

- BC_PAP0 = 0

- Se contribui com 1,5%: BaC_PAPt = 0

- Senão: BC_PAPt+1 = [BC_PAPt * (1-qy+t) + BC_APt * qx+t * máximo(Prob(c); Prob(f))] * (1+CBA)

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

c) BC_PAP_PE:

- BC_PAP_PE0 = 0

- Se não contribui com 1,5%: BaC_PAP_PEt = 0

- Senão: BC_PAP_PEt+1 = [BC_PAP_PEt * (1-qy+t) + BC_APt * qx+t * máximo(Prob(c); Prob(f))] * (1+CBA)

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

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

d) AC1_BC_APt = AC1_BC_APt + BC_APt

e) AC1_BC_PAPt = AC1_BC_PAPt + BC_PAPt

f) Se contribui com 1,5%:

- AC1_BC_CP_APt = AC1_BC_CP_APt + BC_APt *1,5%

- AC1_BC_PAP_PEt = AC1_BC_PAP_PEt + BC_PAP_Pet

J.3.2.1.1.2 - SE FOR INATIVO POR INVALIDEZ

a) BC_AI:

- BC_AIt+1 = BC_AIt * (1-qix+t) * (1+CBA)

b) BC_PAI:

- BC_PAI0 = 0

- Se contribui com 1,5%: BaC_PAIt = 0

- Senão: BC_PAIt+1 = [BC_PAIt * (1-qy+t) + BC_AIt * qix * máximo(Prob(c); Prob(f))] * (1+CBA)

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

c) BC_PAI_PE:

- BC_PAI_PE0 = 0

- Se não contribui com 1,5%: BaC_PAI_PEt = 0

-Senão: BC_PAI_PEt+1 = [BC_PAI_PEt * (1-qy+t) + BC_APt * qix * máximo(Prob(c); Prob(f))] * (1+CBA)

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

d) AC1_BC_APt = AC1_BC_APt + BC_APt

e) AC1_BC_AIt = AC1_BC_AIt + BC_AIt

f) AC1_BC_PAPt = AC1_BC_PAPt + BC_PAPt

g) AC1_BC_PAIt = AC1_BC_PAIt + BC_PAIt

h) Se contribui com 1,5%:

- AC1_BC_CP_APt = AC1_BC_CP_APt + BC_APt *1,5%

- AC1_BC_CP_AIt = AC1_BC_CP_AIt + BC_AIt * 1,5%

- AC1_BC_PAP_PEt = AC1_BC_PAP_PEt + BC_PAP_PEt

- AC1_BC_PAI_PEt = AC1_BC_PAI_PEt + BC_PAI_Pet

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

J.3.2.1.2 - ETAPA 2

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

J.3.2.1.2.1 - PROJEÇÃO DE QUANTIDADES

a) AC2_BC_APt = AC1_BC_APt

b) AC2_BC_AIt = AC1_BC_AIt

c) AC2_BC_PAPt = AC1_BC_PAPt

d) AC2_BC_PAIt = AC1_BC_PAIt

e) AC2_BC_PAP_PEt = AC1_BC_PAP_PEt

f) AC2_BC_PAI_PEt = AC1_BC_PAI_PEt

g) AC2_BC_CP_APt = AC1_BC_CP_APt / 1,5%

h) AC2_BC_CP_AIt = AC1_BC_CP_AIt/ 1,5%

J.3.2.1.2.2 - PROJEÇÃO DE FLUXO MONETÁRIO

a) AC2_BC_APt = AC1_BC_APt * 13

b) AC2_BC_AIt = AC1_BC_AIt * 13

c) AC2_BC_PAPt = AC1_BC_PAPt * 13

d) AC2_BC_PAIt = AC1_BC_PAIt * 13

e) AC2_BC_PAP_PEt = AC1_BC_PAP_PEt * 13

f) AC2_BC_PAI_PEt = AC1_BC_PAI_PEt * 13

g) AC2_BC_CP_APt = AC1_BC_CP_APt * 12

h) AC2_BC_CP_AIt = AC1_BC_CP_AIt * 12

J.3.2.2 - CÁLCULO INDIVIDUAL DE PENSIONISTAS

Caso o objetivo seja calcular o 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.

a) Se é Pensão Normal: BC_Pt+1 = [BC_Pt * (1-qx+t)] * (1+CBA)

- Se o pensionista é temporário e x+t >= 21, BC_Pt+1 = ZERO

b) Se é Pensão Extraordinária: BC_P_PEt+1 = [BC_P_PEt * (1-qx+t)] * (1+CBA)

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

- Se o pensionista é temporário e x+t >= 21, BC_P_PEt+1 = ZERO

c) Se é Pensão Normal: AC1_BC_Pt = AC1_BC_Pt + BC_Pt

d) Se é Pensão Extraordinária: AC1_BC_P_PEt = AC1_BC_P_PEt + BC_P_Pet

J.3.2.2.1 - PROJEÇÃO DE QUANTIDADE

a) AC2_BC_PPt = AC1_BC_Pt

b) AC2_BC_PP_PEt = AC1_BC_P_Pet

J.3.2.2.2 - PROJEÇÃO DE VALOR MONETÁRIO

a) AC2_BC_PPt = AC1_BC_Pt * 13

b) AC2_ BC_PP_PEt = AC1_BC_P_PEt * 13

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

ANEXO K

PROJEÇÕES DE QUANTITATIVO DE PESSOAL

Com o propósito de apresentar transparência e permitir a replicabilidade das projeções, seguem as Tabelas, de K.1 até K.4, com as quantidades, integralizadas como Forças Armadas e divididas por Força, de todas as pessoas que na projeção futura, poderiam estar nos bancos de dados, a partir dos dados observados e da massa histórica provida pelas Forças constantes neste relatório.

Tabela K.1 - Quantidade projetada de pessoas, sem reposição - MB - 2015

Período	Ativos	Inativos	Reformados	Pensionistas
2016	72.460	19.109	29.407	31.355
2017	68.717	18.815	30.457	31.414
2018	64.866	18.551	31.608	31.473
2019	61.192	18.073	32.654	31.533
2020	57.635	17.340	33.380	31.579
2021	52.997	17.055	34.054	31.606
2022	47.487	16.848	34.352	31.631
2023	45.704	16.912	34.619	31.644
2024	43.846	16.807	35.140	31.653
2025	41.949	16.614	35.794	31.645
2026	40.172	16.344	36.408	31.620
2027	38.478	15.954	37.056	31.584
2028	37.099	15.362	37.589	31.535
2029	35.228	15.568	37.808	31.471
2030	33.464	15.682	38.005	31.382
2031	32.114	15.281	38.299	31.279
2032	30.428	15.238	38.560	31.153
2033	29.224	14.574	38.956	31.006
2034	27.510	14.343	39.419	30.843
2035	25.877	13.858	40.049	30.658
2036	24.148	13.495	40.644	30.444
2037	22.255	13.409	41.119	30.220
2038	20.416	13.266	41.587	29.984
2039	18.398	13.305	42.044	29.729
2040	16.048	13.760	42.407	29.472
2041	13.224	14.588	42.860	29.200
2042	10.222	15.578	43.314	28.921
2043	6.890	16.682	43.975	28.636
2044	3.331	17.737	44.902	28.344
2045	0	18.472	45.914	28.054
2046	0	15.854	46.951	27.765
2047	0	12.913	48.303	27.473
2048	0	9.979	49.638	27.177
2049	0	7.224	50.783	26.876
2050	0	4.960	51.428	26.572
2051	0	3.473	51.287	26.263
2052	0	2.810	50.312	25.949
2053	0	2.662	48.813	25.632

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Período	Ativos	Inativos	Reformados	Pensionistas
2054	0	2.473	47.346	25.310
2055	0	2.235	45.920	24.986
2056	0	2.008	44.478	24.660
2057	0	1.775	43.038	24.330
2058	0	1.555	41.581	23.993
2059	0	1.332	40.129	23.648
2060	0	1.124	38.663	23.294
2061	0	935	37.182	22.931
2062	0	800	35.652	22.555
2063	0	727	34.068	22.166
2064	0	669	32.475	21.763
2065	0	614	30.890	21.344
2066	0	561	29.315	20.910
2067	0	511	27.752	20.458
2068	0	464	26.201	19.990
2069	0	420	24.668	19.501
2070	0	378	23.154	18.990
2071	0	338	21.664	18.453
2072	0	302	20.203	17.891
2073	0	267	18.771	17.304
2074	0	236	17.372	16.691
2075	0	207	16.009	16.050
2076	0	180	14.683	15.380
2077	0	156	13.400	14.681
2078	0	134	12.165	13.952
2079	0	114	10.980	13.195
2080	0	97	9.851	12.411
2081	0	81	8.782	11.603
2082	0	67	7.774	10.780
2083	0	54	6.829	9.949
2084	0	43	5.950	9.114
2085	0	33	5.139	8.281
2086	0	24	4.397	7.461
2087	0	17	3.725	6.658
2088	0	11	3.122	5.880
2089	0	6	2.588	5.132
2090	0	3	2.119	4.424

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Tabela K.2 - Quantidade projetada de pessoas, sem reposição - EB - 2015

Período	Ativos	Inativos	Reformados	Pensionistas
2016	194.426	28.132	38.740	65.539
2017	181.215	29.572	38.957	64.919
2018	167.568	30.904	39.297	64.243
2019	151.161	31.521	39.945	63.554
2020	130.007	32.616	40.685	62.861
2021	102.097	34.738	41.231	62.163
2022	34.463	34.873	41.570	61.465
2023	32.276	34.371	42.414	60.746
2024	30.122	32.800	44.284	59.957
2025	28.117	30.858	46.364	59.198
2026	26.378	28.690	48.390	58.445
2027	24.735	26.311	50.518	57.678
2028	23.234	23.266	53.160	56.914
2029	21.953	20.308	55.486	56.126
2030	20.623	18.913	56.286	55.345
2031	19.351	17.719	56.820	54.558
2032	17.921	16.882	57.147	53.754
2033	16.453	16.227	57.327	52.922
2034	15.015	15.595	57.448	52.075
2035	13.614	15.086	57.405	51.227
2036	11.481	15.347	57.316	50.370
2037	10.039	14.683	57.460	49.503
2038	8.611	13.911	57.693	48.629
2039	7.227	13.203	57.814	47.752
2040	5.771	12.515	57.985	46.874
2041	4.262	11.922	58.109	45.997
2042	2.827	11.465	58.023	44.983
2043	1.352	11.226	57.752	43.882
2044	0	10.991	57.352	42.994
2045	0	9.511	56.848	42.121
2046	0	8.077	56.294	41.265
2047	0	6.756	55.620	40.430
2048	0	5.638	54.729	39.622
2049	0	4.623	53.725	38.844
2050	0	3.868	52.446	38.101
2051	0	3.351	50.913	37.394
2052	0	3.074	49.124	36.723
2053	0	2.933	47.184	36.087
2054	0	2.724	45.301	35.480
2055	0	2.422	43.501	34.896
2056	0	2.039	41.780	34.326
2057	0	1.633	40.079	33.767
2058	0	1.251	38.356	33.207
2059	0	988	36.523	32.636
2060	0	807	34.620	32.039
2061	0	721	32.642	31.408
2062	0	669	30.657	30.733
2063	0	621	28.704	30.005
2064	0	574	26.792	29.216
2065	0	529	24.928	28.362
2066	0	485	23.119	27.442
2067	0	444	21.369	26.457
2068	0	404	19.686	25.411
2069	0	366	18.074	24.304
2070	0	331	16.537	23.135
2071	0	298	15.076	21.917
2072	0	267	13.694	20.658
2073	0	239	12.394	19.373
2074	0	212	11.175	18.071
2075	0	188	10.032	16.767
2076	0	166	8.960	15.479
2077	0	145	7.966	14.211
2078	0	126	7.048	12.974
2079	0	109	6.204	11.775
2080	0	93	5.428	10.624
2081	0	79	4.720	9.527
2082	0	66	4.085	8.487
2083	0	55	3.510	7.510
2084	0	46	2.992	6.601
2085	0	37	2.529	5.759
2086	0	30	2.119	4.985
2087	0	23	1.759	4.274
2088	0	17	1.445	3.627
2089	0	12	1.172	3.047
2090	0	7	939	2.531

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Tabela K.3 - Quantidade projetada de pessoas, sem reposição - FAB - 2015

Período	Ativos	Inativos	Reformados	Pensionistas
2016	62.796	14.363	24.329	21.744
2017	58.322	13.255	26.135	21.794
2018	51.530	12.659	27.195	21.836
2019	45.193	12.316	27.730	21.876
2020	38.326	11.861	28.086	21.907
2021	31.173	11.688	28.368	21.928
2022	24.688	11.250	28.612	21.950
2023	23.891	10.587	29.082	21.962
2024	23.064	9.919	29.587	21.961
2025	22.129	9.570	29.879	21.956
2026	21.087	9.432	30.060	21.945
2027	20.108	9.139	30.324	21.929
2028	18.992	8.763	30.795	21.915
2029	17.891	8.449	31.177	21.898
2030	16.930	8.212	31.328	21.878
2031	15.949	8.093	31.366	21.852
2032	14.908	8.145	31.280	21.823
2033	13.585	8.440	31.218	21.787
2034	12.383	8.583	31.176	21.747
2035	11.091	8.869	31.067	21.703
2036	9.789	9.218	30.891	21.653
2037	8.453	9.467	30.834	21.600
2038	7.098	9.626	30.871	21.538
2039	5.994	9.283	31.146	21.473
2040	4.712	9.078	31.446	21.402
2041	3.498	8.739	31.798	21.324
2042	2.446	8.358	32.019	21.239
2043	1.533	7.725	32.342	21.147
2044	773	6.903	32.691	21.044
2045	0	6.321	32.806	20.931
2046	0	5.096	32.791	20.805
2047	0	4.011	32.632	20.665
2048	0	3.159	32.237	20.510
2049	0	2.485	31.663	20.338
2050	0	1.963	30.939	20.147
2051	0	1.686	29.974	19.938
2052	0	1.530	28.895	19.707
2053	0	1.459	27.739	19.454
2054	0	1.392	26.593	19.177
2055	0	1.275	25.511	18.874
2056	0	1.136	24.469	18.546
2057	0	994	23.447	18.194
2058	0	844	22.456	17.816
2059	0	723	21.455	17.415
2060	0	585	20.494	16.992
2061	0	476	19.527	16.550
2062	0	380	18.570	16.089
2063	0	334	17.583	15.613
2064	0	304	16.603	15.128
2065	0	278	15.640	14.636
2066	0	254	14.699	14.140
2067	0	231	13.781	13.639
2068	0	209	12.881	13.134
2069	0	188	12.006	12.621
2070	0	169	11.158	12.099
2071	0	151	10.337	11.570
2072	0	134	9.539	11.036
2073	0	119	8.766	10.495
2074	0	104	8.019	9.945
2075	0	91	7.299	9.386
2076	0	79	6.608	8.820
2077	0	68	5.951	8.248
2078	0	58	5.327	7.674
2079	0	49	4.738	7.100
2080	0	40	4.185	6.525
2081	0	33	3.669	5.957
2082	0	27	3.194	5.403
2083	0	21	2.757	4.863
2084	0	16	2.360	4.342
2085	0	12	2.001	3.841
2086	0	9	1.680	3.364
2087	0	6	1.395	2.913
2088	0	4	1.147	2.494
2089	0	2	931	2.110
2090	0	1	746	1.762

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Tabela K.4 - Quantidade projetada de pessoas, sem reposição - FFAA - 2015

Período	Ativos	Inativos	Reformados	Pensionistas
2016	329.682	61.604	92.476	118.638
2017	308.254	61.642	95.549	118.127
2018	283.964	62.113	98.100	117.552
2019	257.546	61.910	100.328	116.962
2020	225.968	61.818	102.150	116.347
2021	186.268	63.481	103.652	115.697
2022	106.638	62.971	104.534	115.047
2023	101.871	61.870	106.115	114.352
2024	97.033	59.525	109.012	113.572
2025	92.195	57.041	112.037	112.798
2026	87.637	54.466	114.857	112.011
2027	83.321	51.404	117.898	111.190
2028	79.325	47.391	121.543	110.365
2029	75.071	44.325	124.471	109.495
2030	71.017	42.807	125.619	108.605
2031	67.414	41.093	126.485	107.690
2032	63.257	40.265	126.987	106.729
2033	59.261	39.241	127.502	105.715
2034	54.909	38.521	128.044	104.665
2035	50.582	37.813	128.521	103.588
2036	45.419	38.059	128.850	102.467
2037	40.746	37.559	129.413	101.323
2038	36.126	36.803	130.151	100.151
2039	31.619	35.791	131.005	98.954
2040	26.530	35.353	131.838	97.748
2041	20.984	35.249	132.766	96.521
2042	15.495	35.401	133.356	95.144
2043	9.775	35.632	134.069	93.665
2044	4.104	35.631	134.944	92.382
2045	0	34.303	135.569	91.105
2046	0	29.027	136.035	89.835
2047	0	23.679	136.554	88.569
2048	0	18.776	136.603	87.310
2049	0	14.332	136.172	86.059
2050	0	10.791	134.814	84.820
2051	0	8.509	132.175	83.594
2052	0	7.413	128.331	82.379
2053	0	7.054	123.736	81.173
2054	0	6.589	119.239	79.967
2055	0	5.932	114.933	78.756
2056	0	5.183	110.727	77.532
2057	0	4.401	106.564	76.290
2058	0	3.650	102.393	75.016
2059	0	3.043	98.107	73.699
2060	0	2.516	93.777	72.325
2061	0	2.131	89.352	70.889
2062	0	1.849	84.879	69.377
2063	0	1.682	80.355	67.784
2064	0	1.546	75.870	66.107
2065	0	1.421	71.458	64.343
2066	0	1.301	67.133	62.492
2067	0	1.186	62.902	60.554
2068	0	1.077	58.768	58.535
2069	0	974	54.748	56.426
2070	0	877	50.849	54.224
2071	0	787	47.077	51.940
2072	0	703	43.436	49.586
2073	0	625	39.930	47.172
2074	0	553	36.567	44.707
2075	0	486	33.339	42.203
2076	0	424	30.251	39.679
2077	0	368	27.317	37.141
2078	0	318	24.540	34.600
2079	0	272	21.922	32.070
2080	0	230	19.464	29.560
2081	0	193	17.171	27.088
2082	0	160	15.052	24.671
2083	0	131	13.096	22.322
2084	0	105	11.302	20.056
2085	0	82	9.669	17.881
2086	0	63	8.196	15.810
2087	0	46	6.879	13.846
2088	0	32	5.713	12.001
2089	0	21	4.691	10.289
2090	0	11	3.803	8.717

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

ANEXO L

TAXA DE ROTATIVIDADE

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

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

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

As tábuas de rotatividade poderiam ser escolhidas por tempo de serviço ou por idade, sendo escolhida a por idade, neste primeiro relatório com esta informação.

Os dados de rotatividade, estão apresentados neste Anexo, pela Tabela L.1 e pelo Gráfico L.1, já tendo sido verificados e validados junto à MB e à FAB.

Tendo em vista o acréscimo de informações neste relatório, fez-se necessário incluir a rotatividade por tempo de serviço somente no relatório de subsídio para a PLDO 2017.

O cálculo de rotatividade para os temporários foi desconsiderada por não afetar o planejamento das Forças quanto inativos e pensionistas, tendo em vista que os mesmos serão desligados compulsoriamente, sem possibilidade de inclusão definitiva na Força.

Nos cálculos atuarias deste relatório, pela primeira vez, estão inseridos os dados de rotatividade, quer nas projeções, e nos demais cálculos apresentados, para o pessoal de carreira.

A Tabela L.1 e o Gráfico L.1 apresentam a atual taxa de rotatividade para militares de carreira.

O Exército Brasileiro não entregou dados relativos à rotatividade em outubro de 2015, portanto, o Gráfico L.1 não contempla essas informações.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Tabela L.1 - Tabela de rotatividade - Militares de Carreira - MB/FAB/FFAA - 2015

MB		FAB		FFAA (MB/FAB)		FFAA (MB/FAB) Suavizada	
r_x (2014-2010)		r_x (2014-2010)		r_x (2014-2010)		r_x (2014-2010)	
Idade	r_x	Idade	r_x	Idade	r_x	Idade	r_x
15	0,000000	15	0,000000	15	0,000000	15	0,068770
16	0,023729	16	0,005682	16	0,016985	16	0,062183
17	0,036657	17	0,019950	17	0,030471	17	0,056037
18	0,247780	18	0,043285	18	0,156882	18	0,050316
19	0,068623	19	0,029527	19	0,058204	19	0,045005
20	0,049703	20	0,014333	20	0,040059	20	0,040088
21	0,049126	21	0,008413	21	0,037462	21	0,035551
22	0,044596	22	0,004383	22	0,032365	22	0,031378
23	0,039979	23	0,004692	23	0,027513	23	0,027554
24	0,033133	24	0,004248	24	0,021937	24	0,024063
25	0,025143	25	0,004830	25	0,016778	25	0,020890
26	0,027073	26	0,004646	26	0,017602	26	0,018020
27	0,024283	27	0,005305	27	0,016227	27	0,015436
28	0,022565	28	0,004606	28	0,015052	28	0,013125
29	0,015696	29	0,006857	29	0,012139	29	0,011071
30	0,009873	30	0,005869	30	0,008360	30	0,009257
31	0,007799	31	0,007817	31	0,007805	31	0,007670
32	0,007368	32	0,005885	32	0,006828	32	0,006293
33	0,004023	33	0,005358	33	0,004506	33	0,005111
34	0,005684	34	0,003694	34	0,004950	34	0,004110
35	0,003781	35	0,004262	35	0,003967	35	0,003273
36	0,002615	36	0,001976	36	0,002353	36	0,002585
37	0,002476	37	0,003110	37	0,002741	37	0,002030
38	0,002043	38	0,001819	38	0,001949	38	0,001595
39	0,001423	39	0,001467	39	0,001442	39	0,001262
40	0,000993	40	0,000780	40	0,000905	40	0,001018
41	0,000739	41	0,000599	41	0,000681	41	0,000845
42	0,000103	42	0,000574	42	0,000300	42	0,000730
43	0,000000	43	0,000557	43	0,000234	43	0,000657
44	0,000303	44	0,000000	44	0,000173	44	0,000610
45	0,000321	45	0,000278	45	0,000302	45	0,000574
46	0,000353	46	0,000000	46	0,000199	46	0,000534

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

MB		FAB		FFAA (MB/FAB)		FFAA (MB/FAB) Suavizada	
r_x (2014-2010)		r_x (2014-2010)		r_x (2014-2010)		r_x (2014-2010)	
Idade	r_x	Idade	r_x	Idade	r_x	Idade	r_x
47	0,000000	47	0,000000	47	0,000000	47	0,000475
48	0,000000	48	0,000344	48	0,000195	48	0,000380
49	0,000486	49	0,000272	49	0,000349	49	0,000235
50	0,001970	50	0,000737	50	0,001073	50	0,000025

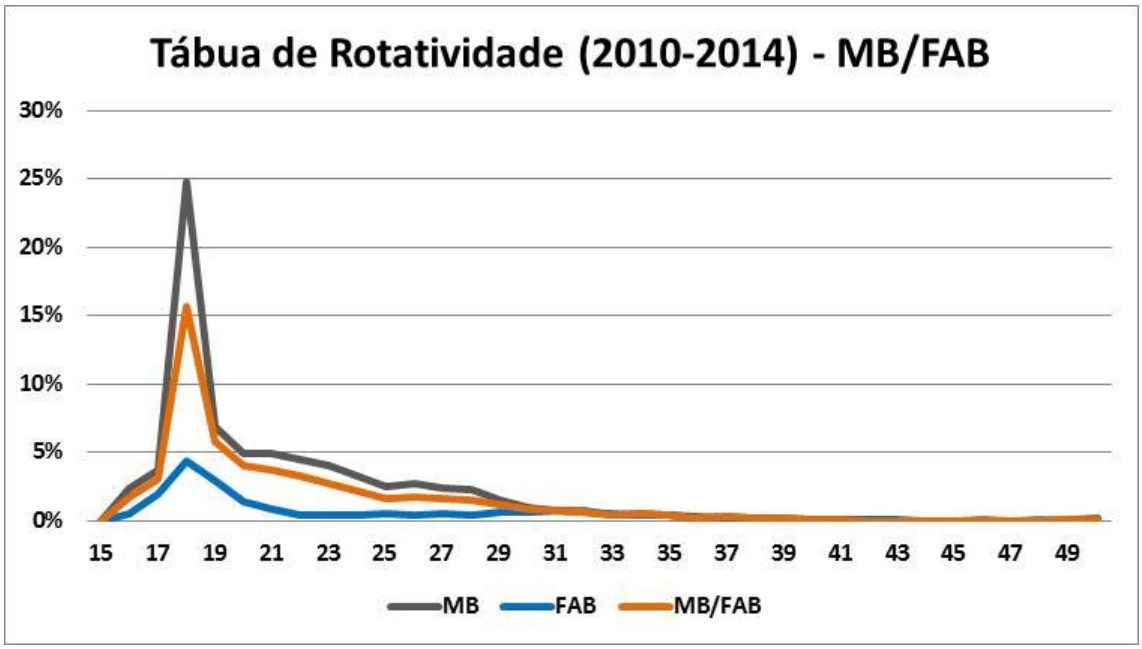


Gráfico L.1 - Taxa de rotatividade (2010 - 2014) - MB, FAB e MB/FAB

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

ANEXO M

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES DO BIEG DE 2015

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES DO BIEG PARA O ANO DE 2015

EVENTOS / DATAS ==>	DATA / PERÍODO	RESPON-SÁVEL	LOCAL	PARTICIPANTES	OBSER-VAÇÃO
1ª Reunião MD, DFM e CASNAV.	18 Mar 15	MD	BRASILIA - DF - MD/DEORG - 1º ANDAR	MD, DFM, CASNAV	Relatório PLDO - 2016.
Debriefing Relatório PLDO - 2016	19 Mar 15			MD, CASNAV e OM responsáveis pela geração dos dados.	
Entrega do Relatório PLDO - 2016	25 e 26 Mar 15			MD, DFM, CASNAV	
2ª Reunião MD, DFM e CASNAV	12 e 13 Mai 15	SEF/CPEX	BRASILIA- DF	MD, CASNAV e OM responsáveis pela geração dos dados.	(A)
Entrega BIEG e Extra-BIEG maio ao MD	18 Jun 15	MD		OM envolvidas na geração dos dados.	(A)
Entrega BIEG e Extra-BIEG maio ao CASNAV	23 Jun 15	CASNAV	RIO DE JANEIRO - RJ -	MD e CASNAV.	(A)
Revisão técnica dos dados de Maio	06 e 07 Jul 15	CASNAV	RIO DE JANEIRO - RJ -	Representantes técnicos na geração de dados	(A)
3ª Reunião MD, DFM e CASNAV	04 à 06 Ago 15	CCARJ	RIO DE JANEIRO - RJ -	MD, CASNAV e OM responsáveis pela geração dos dados.	(A)
Entrega BIEG e Extra-BIEG outubro ao MD	18 Nov 15	MD		OM envolvidas na geração dos dados.	(A)
Entrega BIEG e Extra-BIEG outubro ao CASNAV	20 Nov 15	CASNAV		MD e CASNAV.	(A)
4ª Reunião MD, DFM e CASNAV	08/dez/15	CASNAV	RIO DE JANEIRO - RJ - CASNAV/DFM	MD e CASNAV.	(A)
	09 e 10 Dez 15			MD, CASNAV e OM responsáveis pela geração dos dados.	(A)
(A)	CÁLCULO PLDO - 2017				

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

ANEXO N

PROJEÇÃO ATUARIAL DAS PENSÕES COM CRESCIMENTO SALARIAL NEGATIVO

Este Anexo tem como objetivo ilustrar as projeções atuariais de pensionistas com e sem reposição de militares ativos utilizando as taxas de crescimento salarial negativas, conforme demonstradas no Anexo I. Portanto foi utilizada taxa de crescimento salarial de -2,68% ao ano para oficiais da ativa e -1,93% ao ano para praças da ativa e taxa de crescimento de proventos e pensões de -5,5% para os inativos e pensionistas, respectivamente.

N.1 - MARINHA DO BRASIL

Ao projetar os fluxos financeiros utilizando taxas negativas, os custos das projeções atuariais tendem a diminuir rapidamente.

A projeção atuarial sem reposição de militares ativos da MB, está apresentada no Gráfico N.1.

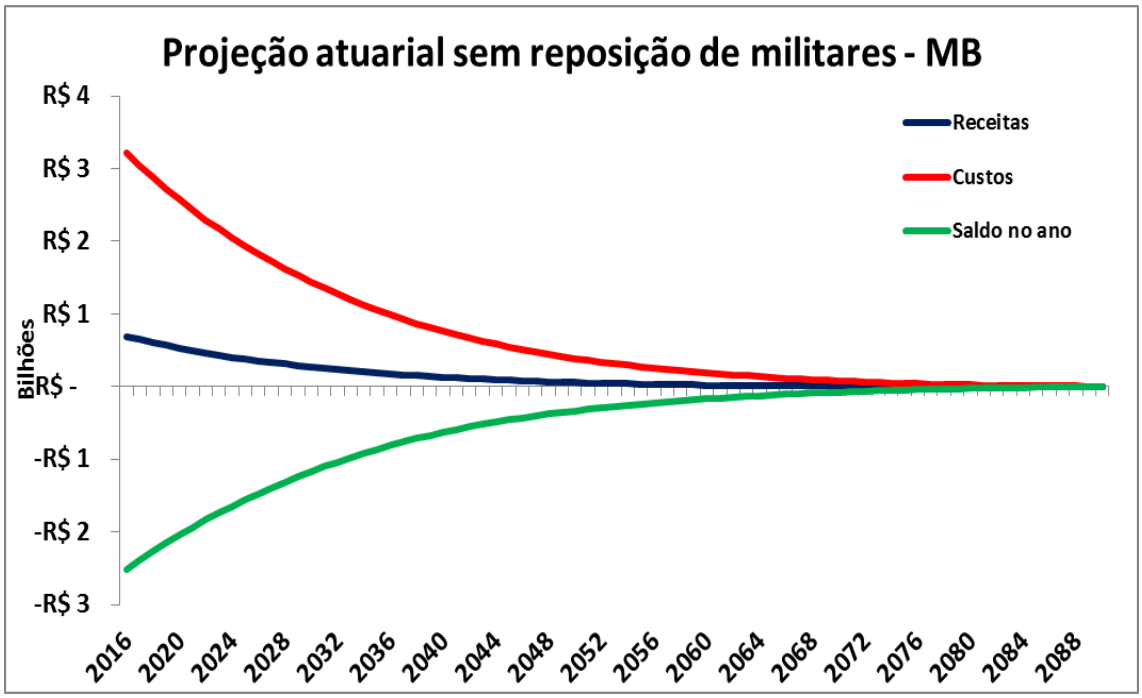


Gráfico N.1 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, sem reposição - MB - 2015

A projeção atuarial com reposição de militares ativos da MB, estão apresentadas na Tabela N.1 e no Gráfico N.2.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

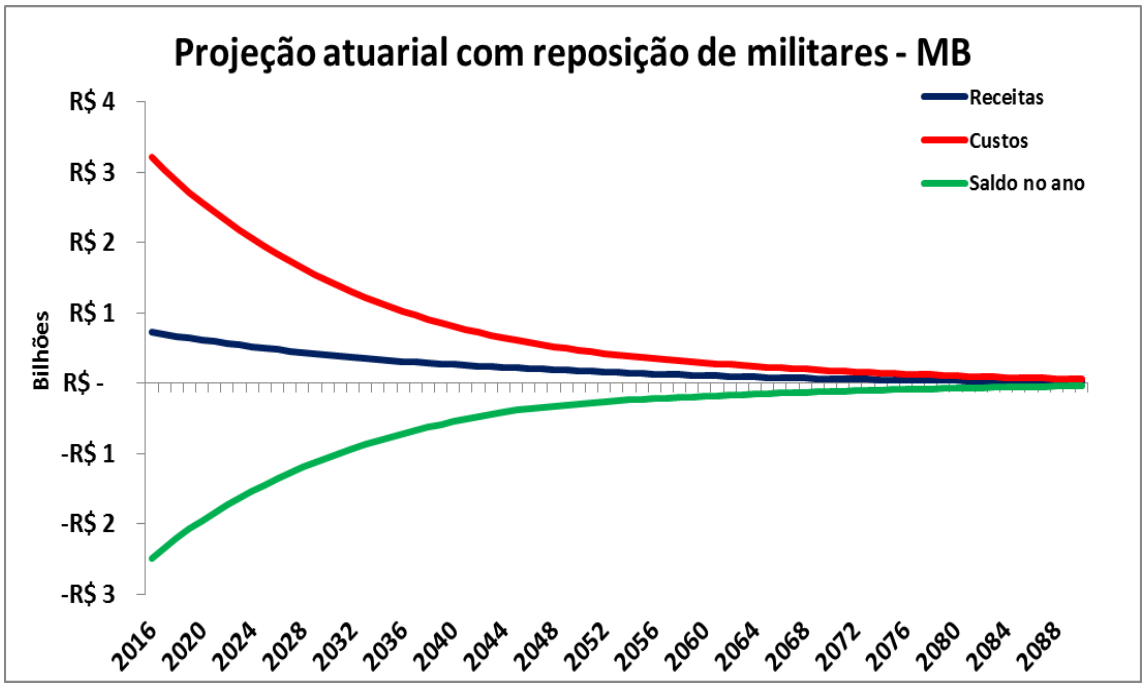


Gráfico N.2 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, com reposição - MB - 2015

Tabela N.1 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, com reposição - MB - 2015

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
2016	R$ 723.404.668	R$ 3.210.968.683	-R$ 2.487.564.015
2017	R$ 697.651.603	R$ 3.037.862.710	-R$ 2.340.211.107
2018	R$ 670.417.599	R$ 2.874.084.649	-R$ 2.203.667.050
2019	R$ 643.529.386	R$ 2.719.811.371	-R$ 2.076.281.985
2020	R$ 615.880.458	R$ 2.573.473.337	-R$ 1.957.592.879
2021	R$ 591.627.196	R$ 2.434.154.190	-R$ 1.842.526.994
2022	R$ 570.049.521	R$ 2.302.257.761	-R$ 1.732.208.239
2023	R$ 541.594.050	R$ 2.176.423.587	-R$ 1.634.829.537
2024	R$ 519.486.083	R$ 2.057.599.348	-R$ 1.538.113.265
2025	R$ 498.521.696	R$ 1.944.884.200	-R$ 1.446.362.504
2026	R$ 478.285.156	R$ 1.837.612.804	-R$ 1.359.327.648
2027	R$ 458.971.161	R$ 1.735.714.801	-R$ 1.276.743.640
2028	R$ 439.965.299	R$ 1.638.935.454	-R$ 1.198.970.156
2029	R$ 422.609.417	R$ 1.546.964.873	-R$ 1.124.355.457
2030	R$ 405.643.563	R$ 1.459.607.040	-R$ 1.053.963.476
2031	R$ 387.838.181	R$ 1.376.877.592	-R$ 989.039.411
2032	R$ 371.348.201	R$ 1.298.326.378	-R$ 926.978.176
2033	R$ 354.871.620	R$ 1.223.999.257	-R$ 869.127.637
2034	R$ 339.898.888	R$ 1.153.653.083	-R$ 813.754.195
2035	R$ 325.534.947	R$ 1.087.199.539	-R$ 761.664.592
2036	R$ 311.876.273	R$ 1.024.467.948	-R$ 712.591.676
2037	R$ 299.034.321	R$ 965.362.381	-R$ 666.328.059
2038	R$ 286.725.108	R$ 909.796.026	-R$ 623.070.918
2039	R$ 275.190.196	R$ 857.680.935	-R$ 582.490.739
2040	R$ 264.578.825	R$ 808.837.357	-R$ 544.258.532

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
2041	R$ 254.989.791	R$ 763.154.432	-R$ 508.164.641
2042	R$ 246.036.064	R$ 720.493.526	-R$ 474.457.462
2043	R$ 237.818.929	R$ 680.670.413	-R$ 442.851.483
2044	R$ 230.214.228	R$ 643.580.381	-R$ 413.366.154
2045	R$ 222.844.320	R$ 609.052.182	-R$ 386.207.862
2046	R$ 213.041.220	R$ 576.852.062	-R$ 363.810.842
2047	R$ 203.321.115	R$ 546.788.714	-R$ 343.467.599
2048	R$ 193.940.250	R$ 518.683.955	-R$ 324.743.705
2049	R$ 184.903.194	R$ 492.392.353	-R$ 307.489.159
2050	R$ 176.216.180	R$ 467.799.861	-R$ 291.583.681
2051	R$ 167.912.712	R$ 444.782.966	-R$ 276.870.254
2052	R$ 159.957.174	R$ 423.208.640	-R$ 263.251.466
2053	R$ 152.349.532	R$ 402.988.155	-R$ 250.638.624
2054	R$ 145.062.944	R$ 383.990.250	-R$ 238.927.307
2055	R$ 138.077.815	R$ 366.152.097	-R$ 228.074.282
2056	R$ 131.378.930	R$ 349.375.171	-R$ 217.996.241
2057	R$ 124.956.828	R$ 333.555.396	-R$ 208.598.569
2058	R$ 118.808.719	R$ 318.581.740	-R$ 199.773.021
2059	R$ 112.935.329	R$ 304.380.436	-R$ 191.445.107
2060	R$ 107.311.057	R$ 290.875.379	-R$ 183.564.323
2061	R$ 101.929.840	R$ 277.993.383	-R$ 176.063.543
2062	R$ 96.805.156	R$ 265.671.674	-R$ 168.866.518
2063	R$ 91.921.804	R$ 253.852.930	-R$ 161.931.126
2064	R$ 87.284.319	R$ 242.496.010	-R$ 155.211.691
2065	R$ 82.873.676	R$ 231.562.903	-R$ 148.689.227
2066	R$ 78.683.235	R$ 221.021.879	-R$ 142.338.644
2067	R$ 74.702.768	R$ 210.851.938	-R$ 136.149.170
2068	R$ 70.920.941	R$ 201.032.995	-R$ 130.112.054
2069	R$ 67.332.198	R$ 191.538.980	-R$ 124.206.782
2070	R$ 63.925.848	R$ 182.358.922	-R$ 118.433.074
2071	R$ 60.687.033	R$ 173.486.438	-R$ 112.799.405
2072	R$ 57.598.080	R$ 164.915.141	-R$ 107.317.061
2073	R$ 54.646.745	R$ 156.642.747	-R$ 101.996.002
2074	R$ 51.819.783	R$ 148.657.281	-R$ 96.837.498
2075	R$ 49.105.380	R$ 140.950.805	-R$ 91.845.426
2076	R$ 46.500.949	R$ 133.524.463	-R$ 87.023.514
2077	R$ 44.028.258	R$ 126.378.711	-R$ 82.350.453
2078	R$ 41.685.858	R$ 119.516.922	-R$ 77.831.064
2079	R$ 39.468.652	R$ 112.943.491	-R$ 73.474.839
2080	R$ 37.371.178	R$ 106.657.272	-R$ 69.286.094
2081	R$ 35.388.018	R$ 100.663.822	-R$ 65.275.804
2082	R$ 33.512.639	R$ 94.971.630	-R$ 61.458.991
2083	R$ 31.739.084	R$ 89.585.376	-R$ 57.846.292
2084	R$ 30.061.841	R$ 84.498.860	-R$ 54.437.019
2085	R$ 28.475.587	R$ 79.705.133	-R$ 51.229.547
2086	R$ 26.975.382	R$ 75.200.131	-R$ 48.224.749
2087	R$ 25.556.505	R$ 70.972.278	-R$ 45.415.773
2088	R$ 24.214.771	R$ 67.012.334	-R$ 42.797.563
2089	R$ 22.945.790	R$ 63.304.849	-R$ 40.359.059
2090	R$ 21.745.293	R$ 59.836.540	-R$ 38.091.247

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

N.2 - EXÉRCITO BRASILEIRO

Ao projetar os fluxos financeiros utilizando taxas negativas, os custos das projeções atuariais tendem a diminuir rapidamente.

A projeção atuarial sem reposição de militares ativos do EB, está apresentada no Gráfico N.3.

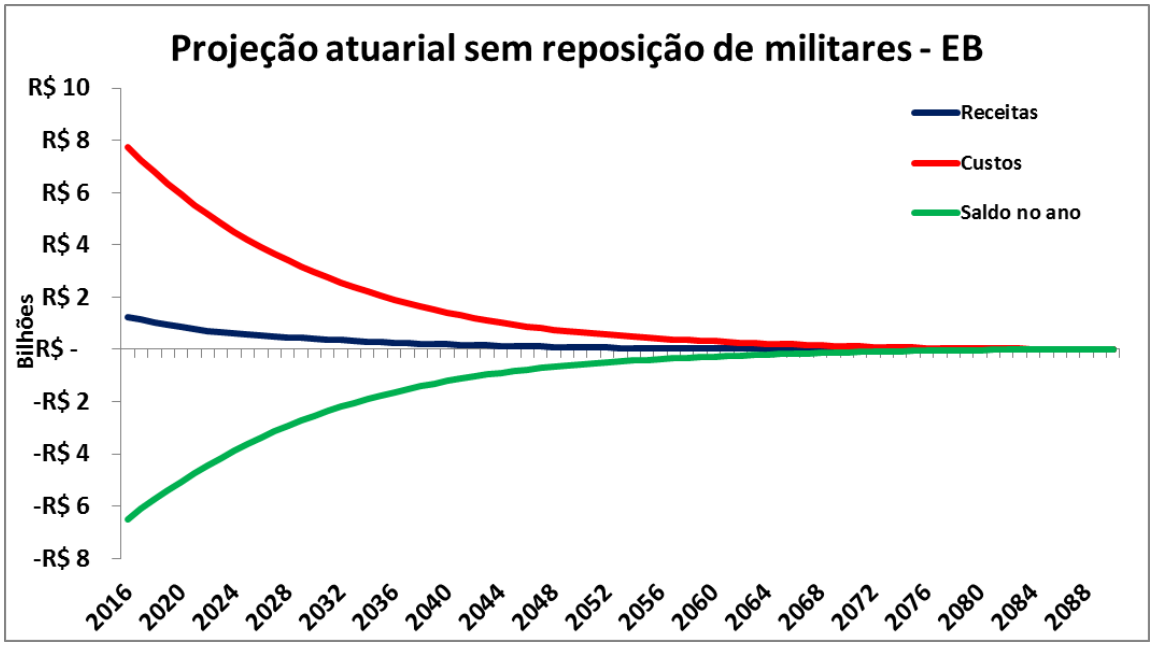


Gráfico N.3 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, sem reposição - EB - 2015

A projeção atuarial com reposição de militares ativos do EB, estão apresentadas na Tabela N.2 e no Gráfico N.4.

Tabela N.2 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, com reposição - EB - 2015

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
2016	R$ 1.332.518.043	R$ 7.728.466.004	-R$ 6.395.947.961
2017	R$ 1.316.077.470	R$ 7.241.846.489	-R$ 5.925.769.019
2018	R$ 1.279.400.594	R$ 6.781.558.053	-R$ 5.502.157.458
2019	R$ 1.241.505.133	R$ 6.348.523.319	-R$ 5.107.018.186
2020	R$ 1.194.913.829	R$ 5.941.705.054	-R$ 4.746.791.225
2021	R$ 1.154.372.645	R$ 5.559.404.568	-R$ 4.405.031.922
2022	R$ 1.147.880.164	R$ 5.200.679.637	-R$ 4.052.799.473
2023	R$ 1.104.497.260	R$ 4.864.368.247	-R$ 3.759.870.987
2024	R$ 1.073.085.276	R$ 4.549.842.709	-R$ 3.476.757.433
2025	R$ 1.037.330.530	R$ 4.255.741.895	-R$ 3.218.411.364
2026	R$ 1.001.544.310	R$ 3.980.888.355	-R$ 2.979.344.046
2027	R$ 964.534.766	R$ 3.723.521.551	-R$ 2.758.986.785
2028	R$ 936.301.443	R$ 3.483.280.436	-R$ 2.546.978.993
2029	R$ 912.913.549	R$ 3.258.831.196	-R$ 2.345.917.647
2030	R$ 878.719.286	R$ 3.049.270.466	-R$ 2.170.551.180

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
2031	R$ 847.423.569	R$ 2.853.468.036	-R$ 2.006.044.468
2032	R$ 815.845.537	R$ 2.670.800.459	-R$ 1.854.954.922
2033	R$ 786.128.729	R$ 2.500.366.566	-R$ 1.714.237.837
2034	R$ 758.362.573	R$ 2.341.627.370	-R$ 1.583.264.797
2035	R$ 733.580.193	R$ 2.194.021.197	-R$ 1.460.441.005
2036	R$ 711.426.985	R$ 2.056.931.624	-R$ 1.345.504.639
2037	R$ 686.247.071	R$ 1.929.789.744	-R$ 1.243.542.673
2038	R$ 661.927.991	R$ 1.811.988.646	-R$ 1.150.060.655
2039	R$ 638.471.705	R$ 1.703.306.341	-R$ 1.064.834.636
2040	R$ 615.726.177	R$ 1.603.137.780	-R$ 987.411.603
2041	R$ 593.825.007	R$ 1.510.962.635	-R$ 917.137.627
2042	R$ 572.795.146	R$ 1.426.187.111	-R$ 853.391.966
2043	R$ 552.218.671	R$ 1.348.469.144	-R$ 796.250.473
2044	R$ 531.405.186	R$ 1.277.299.617	-R$ 745.894.430
2045	R$ 509.864.381	R$ 1.212.124.039	-R$ 702.259.657
2046	R$ 488.870.417	R$ 1.152.449.782	-R$ 663.579.365
2047	R$ 468.603.988	R$ 1.097.867.970	-R$ 629.263.982
2048	R$ 449.036.642	R$ 1.047.973.069	-R$ 598.936.427
2049	R$ 430.136.348	R$ 1.002.366.806	-R$ 572.230.458
2050	R$ 411.682.264	R$ 960.659.540	-R$ 548.977.277
2051	R$ 393.508.903	R$ 922.467.361	-R$ 528.958.459
2052	R$ 375.919.428	R$ 887.373.917	-R$ 511.454.489
2053	R$ 358.950.021	R$ 854.999.593	-R$ 496.049.572
2054	R$ 342.588.532	R$ 824.915.546	-R$ 482.327.014
2055	R$ 326.818.440	R$ 796.753.625	-R$ 469.935.185
2056	R$ 311.611.689	R$ 770.187.973	-R$ 458.576.285
2057	R$ 296.925.377	R$ 744.949.385	-R$ 448.024.008
2058	R$ 282.735.758	R$ 720.729.488	-R$ 437.993.731
2059	R$ 269.106.915	R$ 697.270.585	-R$ 428.163.671
2060	R$ 256.038.399	R$ 674.331.442	-R$ 418.293.044
2061	R$ 243.519.326	R$ 651.767.587	-R$ 408.248.261
2062	R$ 231.527.221	R$ 629.415.821	-R$ 397.888.600
2063	R$ 220.039.759	R$ 607.193.727	-R$ 387.153.968
2064	R$ 209.034.183	R$ 585.032.547	-R$ 375.998.364
2065	R$ 198.503.432	R$ 562.907.848	-R$ 364.404.416
2066	R$ 188.444.189	R$ 540.846.490	-R$ 352.402.301
2067	R$ 178.855.008	R$ 518.884.007	-R$ 340.029.000
2068	R$ 169.720.229	R$ 497.080.206	-R$ 327.359.978
2069	R$ 161.021.738	R$ 475.470.512	-R$ 314.448.774
2070	R$ 152.737.388	R$ 454.117.401	-R$ 301.380.013
2071	R$ 144.847.965	R$ 433.104.617	-R$ 288.256.652
2072	R$ 137.340.459	R$ 412.496.488	-R$ 275.156.028
2073	R$ 130.203.481	R$ 392.367.592	-R$ 262.164.111
2074	R$ 123.422.762	R$ 372.783.767	-R$ 249.361.005
2075	R$ 116.986.166	R$ 353.804.216	-R$ 236.818.050
2076	R$ 110.877.310	R$ 335.491.435	-R$ 224.614.125
2077	R$ 105.081.210	R$ 317.874.359	-R$ 212.793.149
2078	R$ 99.582.422	R$ 300.979.745	-R$ 201.397.323
2079	R$ 94.367.943	R$ 284.826.697	-R$ 190.458.754
2080	R$ 89.424.986	R$ 269.424.094	-R$ 179.999.108

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
2081	R$ 84.740.876	R$ 254.779.435	-R$ 170.038.559
2082	R$ 80.303.410	R$ 240.884.357	-R$ 160.580.947
2083	R$ 76.098.494	R$ 227.725.977	-R$ 151.627.483
2084	R$ 72.114.103	R$ 215.293.480	-R$ 143.179.377
2085	R$ 68.339.185	R$ 203.554.594	-R$ 135.215.409
2086	R$ 64.763.396	R$ 192.484.026	-R$ 127.720.631
2087	R$ 61.376.655	R$ 182.044.652	-R$ 120.667.997
2088	R$ 58.168.731	R$ 172.209.593	-R$ 114.040.862
2089	R$ 55.129.854	R$ 162.951.214	-R$ 107.821.360
2090	R$ 52.250.903	R$ 154.230.043	-R$ 101.979.140

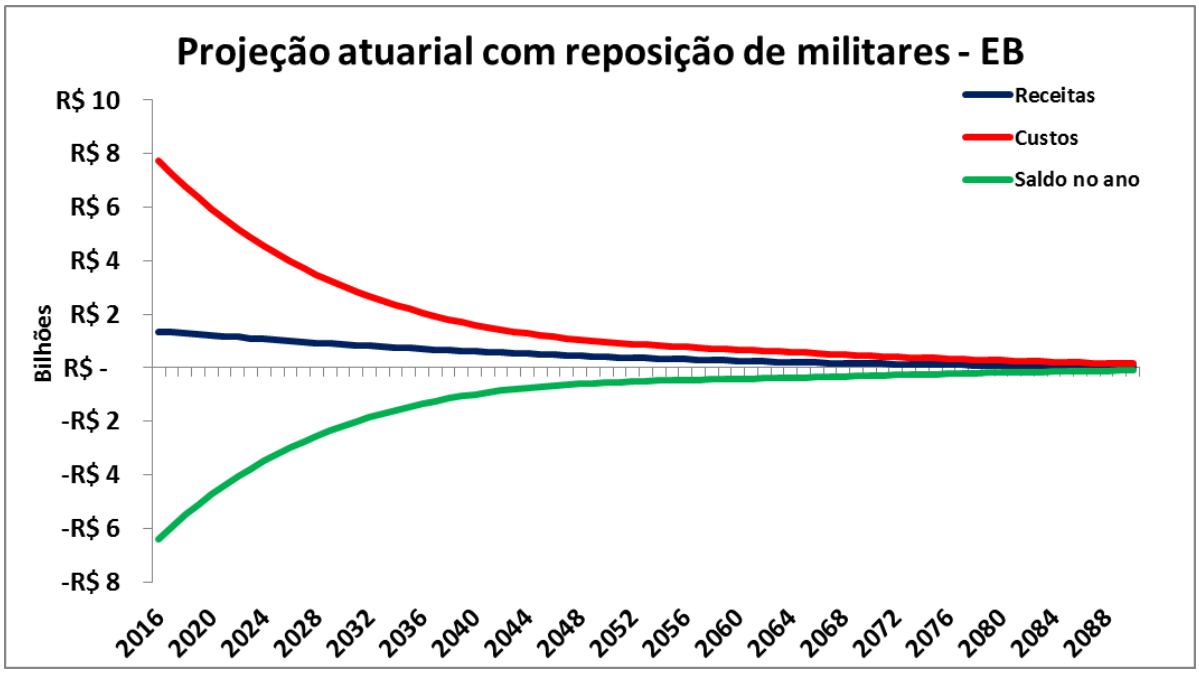


Gráfico N.4 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, com reposição - EB - 2015

N.3 - FORÇA AÉREA BRASILEIRA

Ao projetar os fluxos financeiros utilizando taxas negativas, os custos das projeções atuariais tendem a diminuir rapidamente.

A projeção atuarial sem reposição de militares ativos da FAB, está apresentada no Gráfico N.5.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

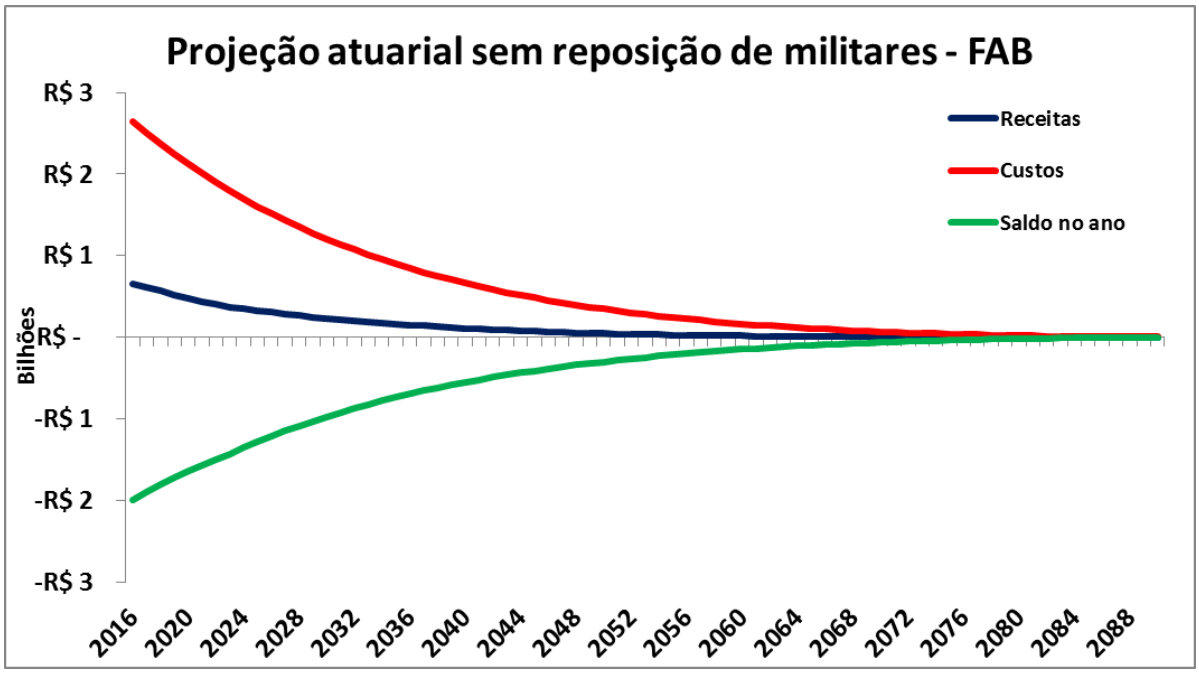


Gráfico N.5 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, sem reposição - FAB - 2015

A projeção atuarial com reposição de militares ativos da FAB, estão apresentadas na Tabela N.3 e no Gráfico N.6.

Tabela N.3 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, com reposição - FAB - 2015

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
2016	R$ 686.317.504	R$ 2.644.542.977	-R$ 1.958.225.473
2017	R$ 663.667.892	R$ 2.506.028.333	-R$ 1.842.360.441
2018	R$ 640.578.124	R$ 2.373.872.012	-R$ 1.733.293.888
2019	R$ 610.107.133	R$ 2.248.665.586	-R$ 1.638.558.453
2020	R$ 583.060.609	R$ 2.129.644.541	-R$ 1.546.583.932
2021	R$ 555.139.773	R$ 2.016.592.939	-R$ 1.461.453.166
2022	R$ 529.038.450	R$ 1.909.807.352	-R$ 1.380.768.902
2023	R$ 497.688.162	R$ 1.808.082.980	-R$ 1.310.394.818
2024	R$ 474.062.756	R$ 1.711.388.269	-R$ 1.237.325.513
2025	R$ 452.219.876	R$ 1.619.367.926	-R$ 1.167.148.050
2026	R$ 432.148.935	R$ 1.532.203.383	-R$ 1.100.054.448
2027	R$ 412.966.217	R$ 1.449.544.337	-R$ 1.036.578.120
2028	R$ 395.301.201	R$ 1.371.529.385	-R$ 976.228.185
2029	R$ 378.439.710	R$ 1.297.661.852	-R$ 919.222.142
2030	R$ 361.783.775	R$ 1.227.841.243	-R$ 866.057.468
2031	R$ 345.948.090	R$ 1.161.864.545	-R$ 815.916.455
2032	R$ 331.087.163	R$ 1.099.393.987	-R$ 768.306.824
2033	R$ 317.672.874	R$ 1.040.371.876	-R$ 722.699.002
2034	R$ 304.746.862	R$ 984.555.600	-R$ 679.808.738
2035	R$ 292.593.474	R$ 931.822.193	-R$ 639.228.719
2036	R$ 281.026.348	R$ 881.990.537	-R$ 600.964.189
2037	R$ 270.042.305	R$ 834.913.031	-R$ 564.870.726
2038	R$ 259.603.800	R$ 790.430.319	-R$ 530.826.518
2039	R$ 249.204.087	R$ 748.462.316	-R$ 499.258.229

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
2040	R$ 239.479.287	R$ 708.856.980	-R$ 469.377.693
2041	R$ 230.091.709	R$ 671.579.653	-R$ 441.487.944
2042	R$ 220.839.854	R$ 636.444.330	-R$ 415.604.476
2043	R$ 211.740.784	R$ 603.333.168	-R$ 391.592.384
2044	R$ 202.785.375	R$ 572.162.414	-R$ 369.377.039
2045	R$ 194.211.518	R$ 542.799.090	-R$ 348.587.572
2046	R$ 185.113.271	R$ 515.120.712	-R$ 330.007.441
2047	R$ 176.261.961	R$ 489.009.875	-R$ 312.747.914
2048	R$ 167.770.331	R$ 464.384.352	-R$ 296.614.021
2049	R$ 159.651.347	R$ 441.166.201	-R$ 281.514.854
2050	R$ 151.904.468	R$ 419.267.918	-R$ 267.363.450
2051	R$ 144.531.511	R$ 398.622.681	-R$ 254.091.169
2052	R$ 137.506.881	R$ 379.128.114	-R$ 241.621.233
2053	R$ 130.824.836	R$ 360.711.989	-R$ 229.887.153
2054	R$ 124.471.255	R$ 343.267.183	-R$ 218.795.928
2055	R$ 118.428.424	R$ 326.736.777	-R$ 208.308.352
2056	R$ 112.678.167	R$ 311.059.100	-R$ 198.380.933
2057	R$ 107.200.437	R$ 296.194.373	-R$ 188.993.937
2058	R$ 101.985.389	R$ 282.061.290	-R$ 180.075.901
2059	R$ 97.014.828	R$ 268.627.046	-R$ 171.612.218
2060	R$ 92.275.362	R$ 255.833.559	-R$ 163.558.198
2061	R$ 87.757.402	R$ 243.652.466	-R$ 155.895.064
2062	R$ 83.448.689	R$ 232.038.578	-R$ 148.589.889
2063	R$ 79.338.359	R$ 220.969.149	-R$ 141.630.790
2064	R$ 75.409.859	R$ 210.420.106	-R$ 135.010.247
2065	R$ 71.656.071	R$ 200.374.969	-R$ 128.718.898
2066	R$ 68.069.017	R$ 190.793.650	-R$ 122.724.633
2067	R$ 64.640.702	R$ 181.645.194	-R$ 117.004.493
2068	R$ 61.362.967	R$ 172.898.805	-R$ 111.535.838
2069	R$ 58.230.522	R$ 164.519.716	-R$ 106.289.194
2070	R$ 55.241.430	R$ 156.481.550	-R$ 101.240.120
2071	R$ 52.388.576	R$ 148.767.444	-R$ 96.378.868
2072	R$ 49.666.524	R$ 141.367.472	-R$ 91.700.948
2073	R$ 47.072.271	R$ 134.258.777	-R$ 87.186.506
2074	R$ 44.602.634	R$ 127.423.550	-R$ 82.820.916
2075	R$ 42.254.238	R$ 120.846.240	-R$ 78.592.001
2076	R$ 40.022.731	R$ 114.522.992	-R$ 74.500.261
2077	R$ 37.906.987	R$ 108.447.602	-R$ 70.540.615
2078	R$ 35.902.753	R$ 102.622.803	-R$ 66.720.050
2079	R$ 34.004.563	R$ 97.046.233	-R$ 63.041.670
2080	R$ 32.207.996	R$ 91.708.532	-R$ 59.500.537
2081	R$ 30.507.974	R$ 86.618.976	-R$ 56.111.002
2082	R$ 28.899.836	R$ 81.785.605	-R$ 52.885.769
2083	R$ 27.378.585	R$ 77.201.032	-R$ 49.822.447
2084	R$ 25.939.460	R$ 72.862.195	-R$ 46.922.734
2085	R$ 24.577.884	R$ 68.764.002	-R$ 44.186.118
2086	R$ 23.289.640	R$ 64.900.360	-R$ 41.610.721
2087	R$ 22.070.688	R$ 61.263.120	-R$ 39.192.432
2088	R$ 20.917.126	R$ 57.847.969	-R$ 36.930.843
2089	R$ 19.824.957	R$ 54.646.404	-R$ 34.821.447

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Ano	Receitas		Custos		Saldo no ano	
2090	R$	18.790.731	R$	51.648.840	-R$	32.858.109

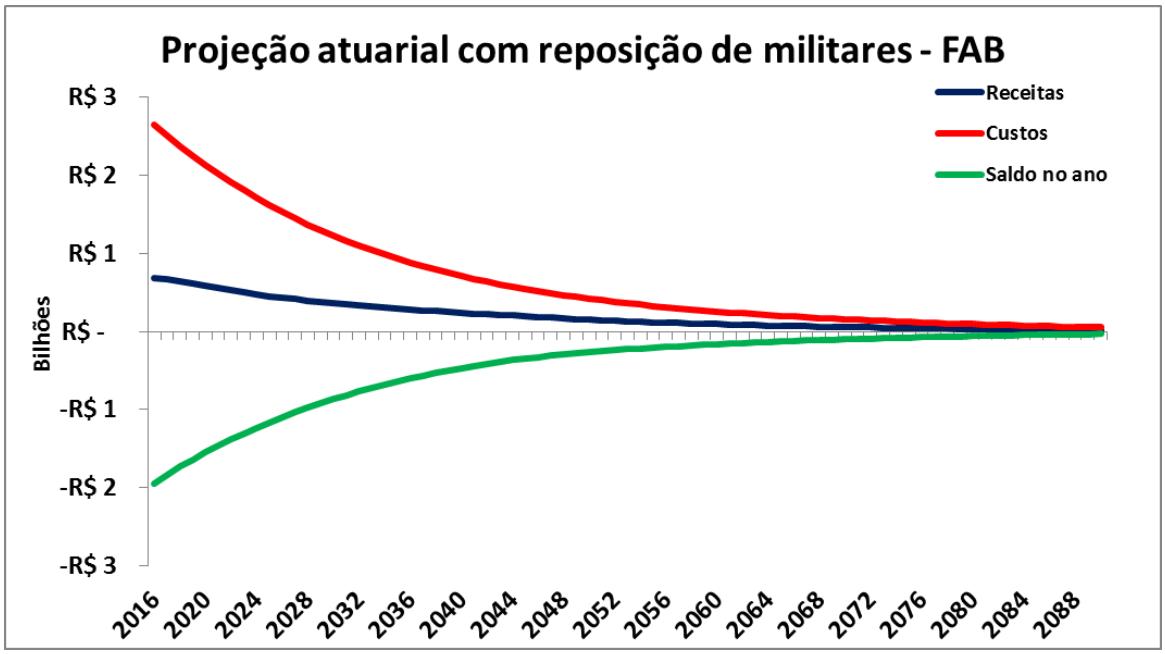


Gráfico N.6 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, com reposição - FAB - 2015

N.4 – FORÇAS ARMADAS

Ao projetar os fluxos financeiros utilizando taxas negativas, os custos das projeções atuariais tendem a diminuir rapidamente.

A projeção atuarial sem reposição de militares ativos das FFAA, está apresentada no Gráfico N.7.

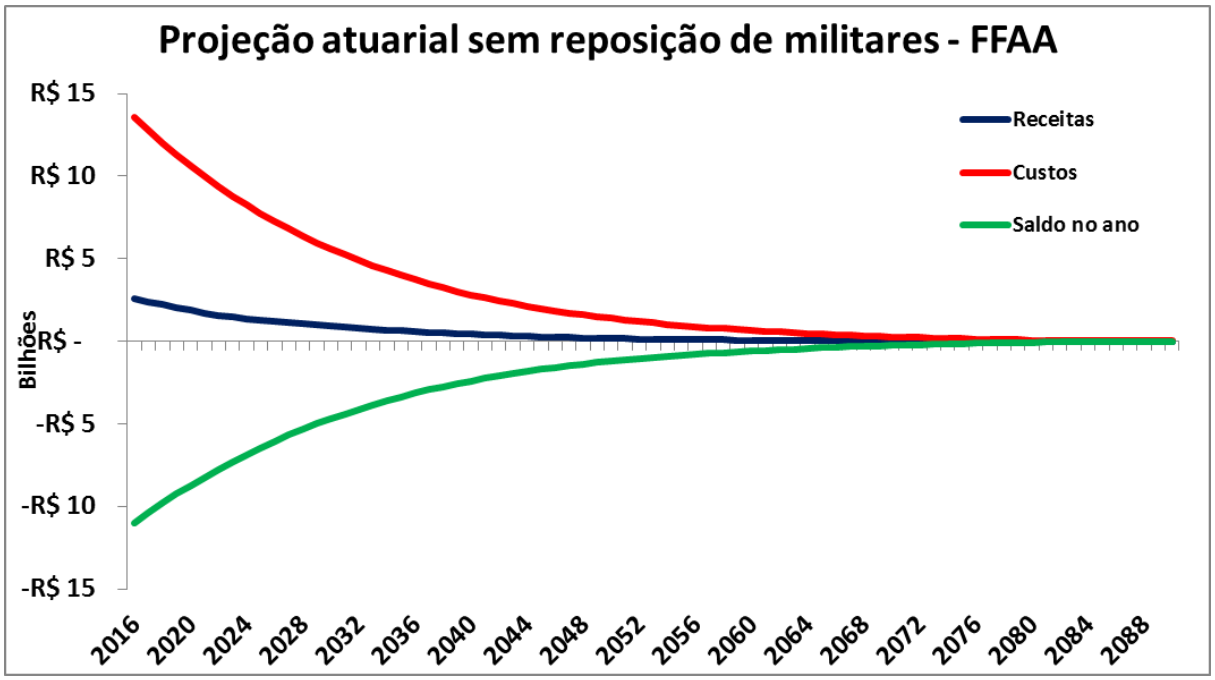


Gráfico N.7 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, sem reposição - FFAA - 2015

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

A projeção atuarial com reposição de militares ativos das FFAA, estão apresentadas na Tabela N.4 e no Gráfico N.8.

Tabela N.4 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, com reposição - FFAA - 2015

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
2016	R$ 2.742.240.215	R$ 13.583.977.663	-R$ 10.841.737.449
2017	R$ 2.677.396.965	R$ 12.785.737.532	-R$ 10.108.340.567
2018	R$ 2.590.396.317	R$ 12.029.514.714	-R$ 9.439.118.396
2019	R$ 2.495.141.653	R$ 11.317.000.276	-R$ 8.821.858.624
2020	R$ 2.393.854.895	R$ 10.644.822.933	-R$ 8.250.968.037
2021	R$ 2.301.139.615	R$ 10.010.151.697	-R$ 7.709.012.082
2022	R$ 2.246.968.136	R$ 9.412.744.749	-R$ 7.165.776.614
2023	R$ 2.143.779.473	R$ 8.848.874.814	-R$ 6.705.095.341
2024	R$ 2.066.634.114	R$ 8.318.830.326	-R$ 6.252.196.211
2025	R$ 1.988.072.102	R$ 7.819.994.021	-R$ 5.831.921.919
2026	R$ 1.911.978.401	R$ 7.350.704.542	-R$ 5.438.726.141
2027	R$ 1.836.472.144	R$ 6.908.780.689	-R$ 5.072.308.545
2028	R$ 1.771.567.942	R$ 6.493.745.275	-R$ 4.722.177.333
2029	R$ 1.713.962.676	R$ 6.103.457.921	-R$ 4.389.495.245
2030	R$ 1.646.146.625	R$ 5.736.718.749	-R$ 4.090.572.124
2031	R$ 1.581.209.840	R$ 5.392.210.173	-R$ 3.811.000.333
2032	R$ 1.518.280.901	R$ 5.068.520.824	-R$ 3.550.239.922
2033	R$ 1.458.673.223	R$ 4.764.737.698	-R$ 3.306.064.476
2034	R$ 1.403.008.323	R$ 4.479.836.052	-R$ 3.076.827.729
2035	R$ 1.351.708.613	R$ 4.213.042.929	-R$ 2.861.334.316
2036	R$ 1.304.329.606	R$ 3.963.390.109	-R$ 2.659.060.503
2037	R$ 1.255.323.697	R$ 3.730.065.156	-R$ 2.474.741.458
2038	R$ 1.208.256.899	R$ 3.512.214.991	-R$ 2.303.958.092
2039	R$ 1.162.865.988	R$ 3.309.449.591	-R$ 2.146.583.604
2040	R$ 1.119.784.289	R$ 3.120.832.118	-R$ 2.001.047.828
2041	R$ 1.078.906.508	R$ 2.945.696.720	-R$ 1.866.790.212
2042	R$ 1.039.671.064	R$ 2.783.124.968	-R$ 1.743.453.903
2043	R$ 1.001.778.384	R$ 2.632.472.725	-R$ 1.630.694.340
2044	R$ 964.404.788	R$ 2.493.042.412	-R$ 1.528.637.623
2045	R$ 926.920.219	R$ 2.363.975.311	-R$ 1.437.055.091
2046	R$ 887.024.908	R$ 2.244.422.556	-R$ 1.357.397.648
2047	R$ 848.187.064	R$ 2.133.666.559	-R$ 1.285.479.495
2048	R$ 810.747.223	R$ 2.031.041.376	-R$ 1.220.294.154
2049	R$ 774.690.889	R$ 1.935.925.360	-R$ 1.161.234.471
2050	R$ 739.802.912	R$ 1.847.727.319	-R$ 1.107.924.407
2051	R$ 705.953.126	R$ 1.765.873.008	-R$ 1.059.919.882
2052	R$ 673.383.483	R$ 1.689.710.671	-R$ 1.016.327.188
2053	R$ 642.124.388	R$ 1.618.699.737	-R$ 976.575.349
2054	R$ 612.122.731	R$ 1.552.172.980	-R$ 940.050.249
2055	R$ 583.324.679	R$ 1.489.642.499	-R$ 906.317.819
2056	R$ 555.668.786	R$ 1.430.622.244	-R$ 874.953.458
2057	R$ 529.082.642	R$ 1.374.699.155	-R$ 845.616.514
2058	R$ 503.529.865	R$ 1.321.372.518	-R$ 817.842.653
2059	R$ 479.057.072	R$ 1.270.278.067	-R$ 791.220.995
2060	R$ 455.624.817	R$ 1.221.040.381	-R$ 765.415.564

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

Ano	Receitas	Custos	Saldo no ano
2061	R$ 433.206.568	R$ 1.173.413.436	-R$ 740.206.868
2062	R$ 411.781.066	R$ 1.127.126.073	-R$ 715.345.007
2063	R$ 391.299.923	R$ 1.082.015.806	-R$ 690.715.883
2064	R$ 371.728.361	R$ 1.037.948.663	-R$ 666.220.302
2065	R$ 353.033.179	R$ 994.845.720	-R$ 641.812.541
2066	R$ 335.196.441	R$ 952.662.019	-R$ 617.465.579
2067	R$ 318.198.477	R$ 911.381.139	-R$ 593.182.662
2068	R$ 302.004.136	R$ 871.012.006	-R$ 569.007.869
2069	R$ 286.584.458	R$ 831.529.208	-R$ 544.944.750
2070	R$ 271.904.666	R$ 792.957.872	-R$ 521.053.207
2071	R$ 257.923.574	R$ 755.358.498	-R$ 497.434.924
2072	R$ 244.605.063	R$ 718.779.101	-R$ 474.174.038
2073	R$ 231.922.497	R$ 683.269.116	-R$ 451.346.618
2074	R$ 219.845.179	R$ 648.864.597	-R$ 429.019.419
2075	R$ 208.345.784	R$ 615.601.261	-R$ 407.255.477
2076	R$ 197.400.990	R$ 583.538.890	-R$ 386.137.901
2077	R$ 187.016.455	R$ 552.700.673	-R$ 365.684.217
2078	R$ 177.171.034	R$ 523.119.471	-R$ 345.948.437
2079	R$ 167.841.158	R$ 494.816.421	-R$ 326.975.263
2080	R$ 159.004.159	R$ 467.789.898	-R$ 308.785.739
2081	R$ 150.636.868	R$ 442.062.233	-R$ 291.425.365
2082	R$ 142.715.885	R$ 417.641.592	-R$ 274.925.707
2083	R$ 135.216.162	R$ 394.512.385	-R$ 259.296.223
2084	R$ 128.115.404	R$ 372.654.534	-R$ 244.539.130
2085	R$ 121.392.655	R$ 352.023.729	-R$ 230.631.074
2086	R$ 115.028.417	R$ 332.584.518	-R$ 217.556.101
2087	R$ 109.003.848	R$ 314.280.049	-R$ 205.276.201
2088	R$ 103.300.629	R$ 297.069.897	-R$ 193.769.268
2089	R$ 97.900.601	R$ 280.902.467	-R$ 183.001.866
2090	R$ 92.786.928	R$ 265.715.423	-R$ 172.928.496

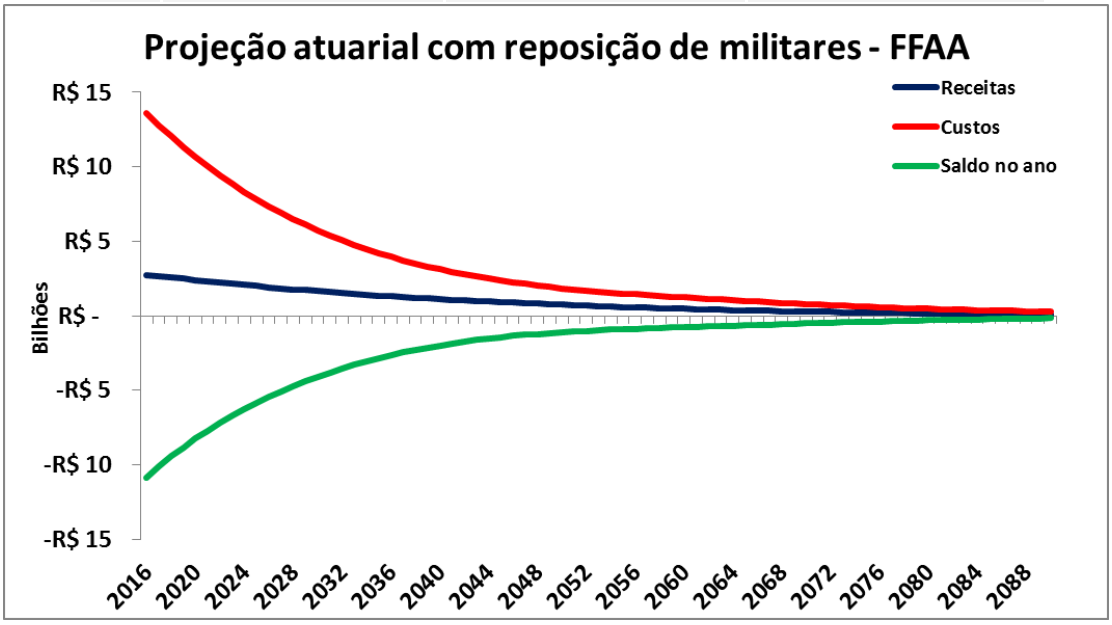


Gráfico N.8 - Projeção atuarial de pensões com crescimento salarial negativo, com reposição - FFAA – 2015

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.

ANEXO O

IMPACTO DA INFLAÇÃO NA REMUNERAÇÃO DAS FORÇAS ARMADAS (SEM PROGRESSÃO FUNCIONAL)

A título de ilustração, o Gráfico O.1 apresenta a perda salarial dos militares de 2010 a 2016, em valores reais. Para este cálculo foram considerados a inflação pelo IPCA e a reposição parcial da inflação, provida pela Lei nº 12.778, de 28 de dezembro de 2012.

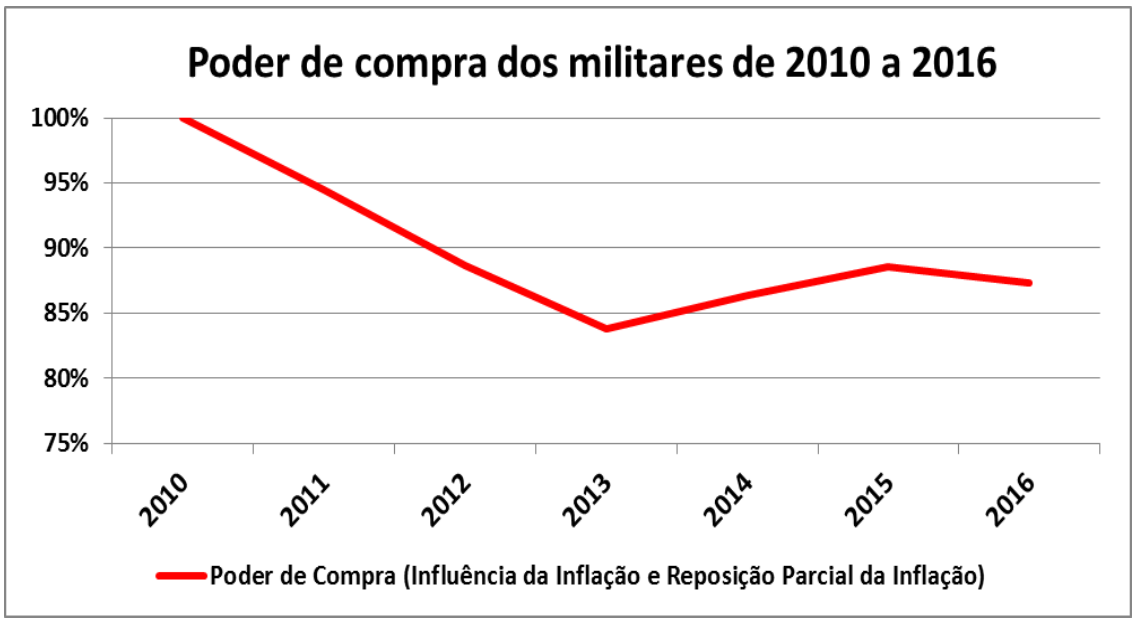


Gráfico O.1 - Perda do poder de compra dos militares das FFAA de 2010 a 2016

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 57399749.