



## Nota Técnica 11/99

Brasília, 20 de abril de 1999.

### **CONSIDERAÇÕES SOBRE O NÚMERO MÍNIMO DE 1.000 PARTICIPANTES PARA OS REGIMES PRÓPRIOS DE PREVIDÊNCIA SOCIAL**

O Ministério da Previdência e Assistência Social, exercendo a competência que lhe foi atribuída pela Lei 9.717/98 (art. 9º, inciso II), referente ao estabelecimento e publicação dos parâmetros e diretrizes gerais previstos na referida Lei, instituiu por meio da Portaria 4.992/99 (art. 9º) o número mínimo de mil segurados como condição para a formação de regimes próprios de previdência social.

A Portaria do MPAS regulamenta o art. 1º, inciso IV da Lei 9.717/98, que dispõe sobre a necessidade de cobertura de um número mínimo de participantes, de modo que os regimes próprios possam cobrir a totalidade dos riscos do plano de benefícios, preservando o equilíbrio financeiro e atuarial sem necessidade de resseguro, conformes parâmetros gerais.

A fundamentação jurídica para o estabelecimento de um número mínimo de segurados reside no *caput* do Artigo 40 da Constituição Federal.

*“Art 40. Aos servidores titulares de cargo efetivo da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluindo suas autarquias e fundações, é assegurado regime de previdência de caráter contributivo, observados critérios que preservem o equilíbrio financeiro e atuarial.”*

O equilíbrio financeiro e atuarial somente pode ser atingido em um regime previdenciário, a custos razoáveis, caso haja um número mínimo de segurados. Regras de prudência que já valem desde 1978 para a previdência privada classificam as entidades previdenciárias por tamanho e cobertura. De acordo com a Resolução MPAS/CPC Nº 01, de

09 de outubro de 1978, que expede normas reguladoras do funcionamento das entidades privadas de previdência fechada, somente entidades com mais de cinco mil participantes podem garantir diretamente os riscos previstos, sem necessidade de resseguro. As demais devem contratar resseguro com entidades abertas de previdência privada ou companhias de seguro. Entidades com mais de 1.000 e menos de 5.000 participantes devem ressegurar parcela do pecúlio por morte e as demais devem ressegurar parcela do valor das aposentadorias e pensões. Tal norma está expressa no item 45 da Resolução supracitada.

*“45. As entidades fechadas de previdência privada, de acordo com seu porte, para efeito da garantia dos riscos cobertos, serão classificadas da seguinte maneira, ressalvado o disposto nos subitens 45.3 e 45.4:*

*I - entidades de grande porte, congregando mais de 5.000 (cinco mil) participantes, que poderão assumir a totalidade dos riscos previstos nos planos respectivos;*

*II - entidades de médio porte, constituídas por mais de 1.000 (mil) e menos de 5.000 (cinco mil) participantes, as quais garantirão diretamente os riscos previstos, exceto a parte do pecúlio por morte excedente à metade do máximo estabelecido para uma pessoa segurada;*

*III - entidades de pequeno porte, quando constituídas por mais de 100 (cem) e menos de 1.000 (mil) participantes, as quais garantirão os riscos incluídos no regime financeiro de repartição simples, bem como os pecúlios por morte até o limite de 300 (trezentas) ORTN por pessoa segurada<sup>1</sup> - as aposentadorias e pensões diretamente pela entidade até a metade do seu valor e o restante por seguro contratado com entidades abertas de previdência privada ou companhias de seguro.*

Posteriormente, a Resolução MPAS/CGPC nº 02, de 05 de novembro de 1993, permitiu a constituição de entidades privadas de previdência fechada com menos de 100 participantes, desde que todos os riscos cobertos pelo regime de repartição fossem

---

<sup>1</sup> A Instrução Normativa da Secretaria de Previdência Complementar Nº 15, de 29 de setembro de 1997, estabeleceu no item 31 que as multas pecuniárias não ultrapassarão a R\$ 9.753,39. Sendo o limite máximo das multas equivalentes a 1.000 ORTN, conclui-se que o valor de 300 ORTN corresponderia hoje a R\$ 2.926,02.

ressegurados e que os benefícios financiados pelo regime de capitalização tivessem reservas já constituídas.

No caso dos regimes próprios de previdência, o limite mínimo foi reduzido de 5.000 para 1.000 segurados porque o pecúlio por morte não faz mais parte do plano de benefícios do Regime Geral de Previdência Social - RGPS e os entes federados, por força da Lei 9717/99, art. 5º, não podem conceder benefícios distintos dos do RGPS.

Da mesma forma, o instituto do resseguro não é aplicável aos regimes próprios de previdência devido à impossibilidade constitucional de terceirização dos riscos. As empresas privadas, ao fazer resseguro, repassam a outras empresas a responsabilidade pela garantia dos riscos de parcela do plano de benefícios. Para o setor privado, o resseguro funciona como uma espécie de garantia do pagamento dos benefícios. No caso do setor público, os riscos dos planos de benefícios ofertados são garantidos, em última instância, pelos próprios tesouros federal, estadual e municipal. Não há possibilidade de repassar esta responsabilidade a empresas privadas e, por isso, não há sentido na operação do resseguro.

Entidades que administram planos previdenciários para um pequeno número de participantes não apresentam escala suficiente para garantir a distribuição dos riscos a custos razoáveis sem resseguro. A aplicação de conhecida lei estatística a regimes de previdência diz que quando o número de participantes aumenta a quantidade de benefícios concedidos fica bastante próxima de seu valor esperado. Um número pequeno de participantes pode ocasionar concessão de benefícios bem distinto do total estimado, causando necessidade de revisão periódica dos custos.

Não é difícil perceber que o risco se reduz quando o número de participantes aumenta. Por exemplo, uma entidade de previdência com 100 participantes pode esperar que, em determinado ano, 1% do total de segurados venha a se aposentar por invalidez. Com base nessa expectativa, fixa uma alíquota referente a invalidez de 2%, por hipótese. Caso falhe em sua expectativa e dois segurados se aposentem por invalidez, haverá necessidade de revisão completa dos custos porque o número de benefícios concedidos para esse tipo de aposentadoria dobrou em relação ao estimado. No caso de uma entidade com 1.000 participantes e estimativa de concessão de benefícios por invalidez de 1% (10 novas aposentadorias), caso haja erro de estimativa e 11 segurados se invalidem, a estrutura de custos não se alteraria tão expressivamente.

A ausência de escala torna o custo para formação de entidades com menos de 1.000 participantes bastante elevado e superior ao plano de custeio oferecido pelo INSS. A nota técnica atuarial, em anexo, apresenta resultados significativos no que se refere à relação entre o número de segurados e o custo total do plano, mesmo adotando hipóteses que subestimam o resultado. Conforme o quadro a seguir, para uma entidade com 100 segurados garantir o plano de benefícios padrão do regime jurídico único, respeitando-se o equilíbrio financeiro e atuarial, seria necessário uma alíquota total, agregando-se a parcela do ente estatal e do segurado, de 67,9%.

À medida que aumenta o número de segurados, diminui o custo. Com 500 segurados, o custo total cai para 46,7% da folha de pagamentos e um plano com 800 participantes já apresenta um custo de 41,9%. Em todos os casos o custo para formação de um regime próprio seria bem superior à opção pelo INSS que totalizaria um custo em torno de 30% da folha salarial. Mesmo em entidades previdenciárias que congregam 1.000 participantes, o custo, em torno de 41,7%, é extremamente alto em relação ao INSS, conforme o disposto na tabela abaixo.

#### **Custo Total como Porcentagem da Folha de Pagamentos<sup>2</sup>**

Número de Segurados	Custo Normal	Amortização Reservas	Custo Administrativo	Custo Total
100	23,5	16,6	27,8	67,9
500	24,2	16,7	5,8	46,7
800	23,0	15,3	3,7	41,9
1.000	23,6	16,1	2,0	41,7

Importante ressaltar que entidades muito pequenas não apresentam escala sequer para financiar os custos administrativos do sistema. A nova legislação traz uma série de procedimentos que devem ser observados na organização do sistema previdenciário, que tratam da realização de avaliações atuarias, auditorias e gerenciamento de sistema de informações, gerenciamento de investimentos, etc. Estes são custos fixos do sistema e

<sup>2</sup> Neste exercício, foram adotados os parâmetros estabelecidos no Anexo I da Portaria 4992/99, com taxa de capitalização de 6% ao ano e prazo de amortização de reservas de 35 anos. Como proxy da massa de servidores dos Municípios, utilizou-se o perfil de ingresso no serviço público federal em 1998. Há aqui tendência à subestimativa porque tal massa teria baixa idade média, implicando longo período contributivo e menor necessidade de formação de reservas. Supõe-se também um custo administrativo invariável em função do tamanho do número de participantes. O procedimento adotado subestima o real valor deste custo porque foi considerado um salário médio bastante superior ao verificado em Municípios desse porte, de forma que a participação da sobrecarga administrativa sobre a folha de pagamentos fica reduzida.

quanto menor a escala, maior o comprometimento relativo das receitas com as despesas operacionais do sistema previdenciário.

Neste sentido, conclui-se que o estabelecimento do número mínimo de segurados é um critério fundamental para assegurar o cumprimento do mandamento constitucional relativo ao equilíbrio financeiro e atuarial dos sistemas previdenciários.

## ANEXO 1

### **NOTA TÉCNICA ATUARIAL SOBRE A LIMITAÇÃO DE 1.000 SERVIDORES PARA CRIAÇÃO DE REGIMES PRÓPRIOS DE PREVIDÊNCIA DE ESTADOS E MUNICÍPIOS DE ACORDO COM A PORTARIA MPAS 4.992 DE 05/02/199.**

#### **I) Introdução.**

Esta nota técnica atuarial tem objetivo de avaliar o custo necessário para criação de regimes próprios de previdência dos Estados e Municípios levando-se em consideração regimes de previdência com menos de 1.000 servidores.

Deve-se destacar que os resultados apresentados dentro da nota técnica atuarial são relativos a cobertura do conjunto de benefícios hoje existentes no regime jurídico único (RJU) e consideram a última remuneração como salário de benefício para efeito de inatividade.

A nota técnica atuarial analisa, avalia e relata quatro situações diferentes de regimes próprios a seguir:

- i) Situação 1:**
  - Quantitativo de servidores: 1.000 servidores
  - Quantitativo do sexo masculino: 554 servidores
  - Quantitativo do sexo feminino: 446 servidores
  - Idade Média: 34,43 anos
  - Total da folha de remuneração mensal: R\$ 1.480.361,00
  - Remuneração média: R\$ 1.480,36
  - Tempo de contribuição dos servidores médio: 14,44 anos
  
- ii) Situação 2:**
  - Quantitativo de servidores: 800 servidores
  - Quantitativo do sexo masculino: 478 servidores
  - Quantitativo do sexo feminino: 322 servidores
  - Idade Média: 34,20 anos
  - Total da folha de remuneração mensal: R\$ 1.211.231,00
  - Remuneração média: R\$ 1.514,04
  - Tempo de contribuição dos servidores médio: 14,21 anos
  
- iii) Situação 3:**
  - Quantitativo de servidores: 500 servidores
  - Quantitativo do sexo masculino: 274 servidores
  - Quantitativo do sexo feminino: 226 servidores
  - Idade Média: 35,43 anos
  - Total da folha de remuneração mensal: R\$ 764.923,00
  - Remuneração média: R\$ 1.529,06
  - Tempo de contribuição dos servidores médio: 15,43 anos

**iv) Situação 4:**

Quantitativo de servidores: 100 servidores  
Quantitativo do sexo masculino: 57 servidores  
Quantitativo do sexo feminino: 43 servidores  
Idade Média: 34,73 anos  
Total da folha de remuneração mensal: R\$ 159.906,00  
Remuneração média: R\$ 1.599,06  
Tempo de contribuição dos servidores médio: 14,76 anos

**II) Elenco de benefícios previstos.**

- i) Aposentadoria por invalidez permanente;
- ii) Aposentadoria compulsória por implemento de idade;
- iii) Aposentadoria voluntária por tempo de contribuição;
- iv) Aposentadoria voluntária por implemento de idade;
- v) Pensão por morte em atividade;
- vi) Pensão por morte em inatividade;
- vii) Auxílios em geral, enquanto não houver legislação excluindo este benefício.

**III) Regras de Concessão dos benefícios**

- i) Aposentadoria por invalidez permanente: imediata;
- ii) Aposentadoria compulsória por implemento de idade: 70 anos de idade;
- iii) Aposentadoria voluntária por tempo de contribuição:
  - sexo masculino aos 60 anos de idade e 35 anos de contribuição;
  - sexo feminino aos 55 anos de idade e 30 anos de contribuição;
- iv) Aposentadoria voluntária por implemento de idade:
  - sexo masculino aos 65 anos de idade;
  - sexo feminino aos 60 anos de idade;
- v) Pensão por morte em atividade: imediata;
- vi) Pensão por morte em inatividade: imediata;
- vii) Auxílios em geral: imediata.

**IV) Dados Cadastrais.**

Foi analisado estatisticamente um perfil de servidores que mantivesse as mesmas características em qualquer das 4 (quatro) situações apresentada no item I, a fim de que avaliação atuarial não sofresse nenhuma tendência de aumento do custo pelo mudança de perfil da massa.

Após análise estatística dos dados e observando o resultado, as características básicas constituíram uma amostra bastante ampla do universo total dos servidores.

Para estabelecer o crescimento real da folha total de remuneração, foram consideradas amplitudes de cada carreira constantes do “Boletim Estatístico de Pessoal” do Ministério da Administração e Reforma do Estado (MARE) n.º 33 e a “Tabela de

Remuneração dos Servidores Públicos Federais”, também do MARE n.º 02 para determinar o valor da remuneração.

Foi considerado na avaliação atuarial a hipótese de tempo total de contribuição atual, a idade do servidor menos 20 (vinte) anos, esta hipótese é adotada pela grande maioria dos atuários no Brasil, tendo em vista que os cadastros de pessoal normalmente apresentam dificuldade na obtenção deste dado pois nunca houve a preocupação com o tempo de serviço passado do servidor.

#### V) Hipóteses de trabalho adotadas.

- i) Hipóteses não Biométricas :
  - a) Taxa de juros: 6% ao ano;
  - b) Taxa real de crescimento salarial: 1,76% ao ano, onde 1% ao ano corresponde a anuênios e 0,76% ao crescimento dado pela amplitude de cada carreira;
  - c) Rotatividade (perda da condição de servidor ativo sem direito ao benefício): nula;
  - d) Custos administrativos: foi considerado com sendo de valor constante pois a estrutura em qualquer das situações relacionadas no item I será sempre a mesma conforme dado obtido na Secretaria de Previdência Complementar do MPAS.
  
- ii) Hipóteses Biométricas :
  - a) Mortalidade Geral:  $q_x$  da AT-49;
  - b) Mortalidade de Inválidos:  $q_x^i$  do IAPB 55/57;
  - c) Entrada em Invalidez:  $i_x$  da Light Média;
  - d) Mortalidade de Ativos:  $q_x^{aa}$  obtido pelo Método Hanza a partir das 3 (três) tábuas anteriores ( $q_x, q_x^i, i_x$ );
  - e) Composição familiar: experiência de servidores públicos estaduais.

#### VI) Regimes de Financiamento adotados.

Foram adotados na avaliação atuarial os seguintes financiamentos, compatíveis com os previstos no Anexo I da portaria MPAS/SPS 4.992 de 05/02/99:

- i) Nas aposentadorias não decorrentes de invalidez:

**Crédito Unitário Projetado:** define-se como sendo créditos de benefícios feitos todo ano ao longo da vida laborativa do segurado, o valor dessa unidade de crédito, sempre a mesma, é o valor do benefício dividido pelo número de anos de vida ativa do segurado.



ii) Nas aposentadorias decorrentes de invalidez:

**Credito Unitário Projetado**

iii) Pensão por Morte:

**Credito Unitário Projetado**

iv) Auxílios em Geral:

**Repartição de Capital de Cobertura**

VII) **Resultado obtido com base na metodologia constante da presente nota técnica e utilizando-se taxa de juros real de 6% ao ano para situação 1, onde o número de participantes é igual a 1.000.**

Custo carregado, expresso em percentuais da folha de remuneração dos servidores. Utilizou-se a data base de Março de 1999, amortização do tempo de serviço passado em 35 (trinta e cinco) anos e não foram consideradas contribuições de inativos e pensionistas:

<b>Tipos de Cobertura</b>	<b>Custo Carregado em percentagem da folha de remuneração obtido na data base Março/99 (considerando 13 remunerações ao longo do ano)</b>
Aposentadoria não decorrente de Invalidez	13,75%
Aposentadoria decorrente de Invalidez	2,01%
Pensão por Morte de Ativos e Inativos	6,33%
Auxílios em geral*	1,50%
Amortização do tempo de serviço passado	16,10%
Sobrecarga Administrativa	2,00%
<b>Total</b>	<b>41,69%</b>

VIII) **Resultado obtido com base na metodologia constante da presente nota técnica e utilizando-se taxa de juros real de 6% ao ano para situação 2, na qual há 800 participantes.**

Custo carregado, expresso em percentuais da folha de remuneração dos servidores. Utilizou-se a data base de Março de 1999, amortização do tempo de serviço passado em 35 (trinta e cinco) anos e não foram consideradas contribuições de inativos e pensionistas:

<b>Tipos de Cobertura</b>	<b>Custo Carregado em percentagem da folha de remuneração obtido na data base Março/99 (considerando 13 remunerações ao longo do ano)</b>
Aposentadoria não decorrente de Invalidez	13,35%
Aposentadoria decorrente de Invalidez	2,00%
Pensão por Morte de Ativos e Inativos	6,10%
Auxílios em geral	1,50%
Amortização do tempo de serviço passado	15,26%
Sobrecarga Administrativa	3,67%
<b>Total</b>	<b>41,88%</b>

IX) **Resultado obtido com base na metodologia constante da presente nota técnica e utilizando-se taxa de juros real de 6% ao ano para situação 3, onde há 500 participantes.**

Custo carregado, expresso em percentuais da folha de remuneração dos servidores. Utilizou-se a data base de Março de 1999, amortização do tempo de serviço passado em 35 (trinta e cinco) anos e não foram consideradas contribuições de inativos e pensionistas:

<b>Tipos de Cobertura</b>	<b>Custo Carregado em percentagem da folha de remuneração obtido na data base Março/99 (considerando 13 remunerações ao longo do ano)</b>
Aposentadoria não decorrente de Invalidez	13,98%
Aposentadoria decorrente de Invalidez	2,13%
Pensão por Morte de Ativos e Inativos	6,58%
Auxílios em geral	1,50%
Amortização do tempo de serviço passado	16,69%
Sobrecarga Administrativa	5,80%
<b>Total</b>	<b>46,68%</b>

X) **Resultado obtido com base na metodologia constante da presente nota técnica e utilizando-se taxa de juros real de 6% ao ano para situação 4, regime de 100 participantes.**

Custo carregado, expresso em percentuais da folha de remuneração dos servidores: Utilizou-se a data base de Março de 1999, amortização do tempo de serviço passado em 35 (trinta e cinco) anos e não foram consideradas contribuições de inativos e pensionistas:

<b>Tipos de Cobertura</b>	<b>Custo Carregado em percentagem da folha de remuneração obtido na data base Março/99 (considerando 13 remunerações ao longo do ano)</b>
Aposentadoria não decorrente de Invalidez	13,69%
Aposentadoria decorrente de Invalidez	2,03%
Pensão por Morte de Ativos e Inativos	6,32%
Auxílios em geral	1,50%
Amortização do tempo de Serviço passado	16,60%
Sobrecarga Administrativa	27,77%
<b>Total</b>	<b>67,91%</b>

**Sérgio Aureliano M. da Silva**  
**MIBA 547**

## ANEXO 2

### NOTA TÉCNICA ATUARIAL

#### Metodologia Adotada na Avaliação Atuarial

##### 1) Reservas de Benefícios a Conceder:

###### 1.a) Reserva de Aposentadoria por Tempo de Contribuição:

$$RSTV = BENEF_{x+k}^L \cdot \left[ 13 \cdot \frac{D_{x+k}^{aa}}{D_x^{aa}} \cdot a_{x+k}^{(12)} \right]$$

onde  $BENEF_{x+k}^L = BENEFÍCIO \text{ LÍQUIDO}$

###### 1.a.1) Reversão em Pensão da aposentadoria do Tempo de Contribuição:

$$RSTVH = BENEF_{x+k}^L \cdot \left[ 13 \cdot \frac{D_{x+k}^{aa}}{D_x^{aa}} \cdot a_{x+k}^{H(12)} \right]$$

###### 1.b) Reserva de Invalidez:

$$RSI = BENEF_{x+k}^L \cdot 13 \cdot \frac{N_x^{ai(12)} - N_{x+k}^{ai(12)}}{D_x^{aa}}$$

###### 1.b.1) Reversão de Pensão da Invalidez:

$$RSIH = BENEF_{x+k}^L \cdot 13 \cdot \frac{N_x^{aih(12)} - N_{x+k}^{aih(12)}}{D_x^{aa}}$$

###### 1.c) Reserva de Pensão por Morte:

$$RSAH = BENEF_{x+k}^L \cdot 13 \cdot \frac{N_x^{ah(12)} - N_{x+k}^{ah(12)}}{D_x^{aa}}$$

## 2) Custos Normal:

### 2.a) Aposentadoria por Tempo de Contribuição:

$$CN1 = \frac{\sum_{j=1}^N \frac{1}{t_j + k_j} \cdot \overline{r_j^{(12)}} \cdot (1+r)^{k_j} \cdot (D_{x_j+k_j;i\%}^{aa} / D_{x_j;i\%}^{aa}) \cdot (a_{x_j+k_j;i\%}^{(12)} \cdot 13 \cdot a_{x_j+k_j;i\%})}{\sum_{j=1}^N R_j^{-12}}$$

onde:

**j** é o j-ésimo servidor considerado na presente avaliação atuarial;

**t<sub>j</sub>** é o tempo de contribuição para a União do j-ésimo servidor considerado na presente avaliação atuarial;

**k<sub>j</sub>** é o tempo de contribuição que falta para que o j-ésimo servidor considerado na presente avaliação atuarial alcance a idade normal de aposentadoria;

$\overline{R}^{(12)}$  é a remuneração média mensal recebida pelo j-ésimo servidor considerado na presente avaliação atuarial;

$(1+r)^{k_j}$  onde  $r=0,0176$  ou 1,76% (ao ano) é o fator de projeção de crescimento real de salário entre a idade atual  $x_j$  e a idade normal de aposentadoria  $x_j + k_j$  do j-ésimo servidor considerado na presente avaliação atuarial;

$$(D_{x_j+k_j;i\%}^{aa} / D_{x_j;i\%}^{aa}) \cdot (a_{x_j+k_j;i\%}^{(12)} \cdot 13 \cdot a_{x_j+k_j;i\%})$$

é o valor de uma anuidade postecipada fracionada mensal e de uma anuidade postecipada não fracionada diferidas pelo tempo  $k_j$  do j-ésimo servidor considerado na presente avaliação atuarial.

### 2.b) Aposentadoria por Invalidez:

$$CN2 = \frac{\sum_{j=1}^N \frac{1}{k_j} \cdot \overline{R_j^{(12)}} \cdot (f(T_j + K_j / 2)) \cdot (a_{j;k_j;i\%}^{ai(12)} \cdot 13 \cdot a_{x_j;k_j;i\%}^{ai})}{\sum_{j=1}^N \overline{R_j^{(12)}}$$

$T_j$  é o tempo total de serviço para fins de concessão de aposentadoria na União do j-ésimo servidor considerado na presente avaliação atuarial;

$f(T_j + K_j / 2)$  é a proporção média da remuneração média mensal recebida pelo j-ésimo servidor considerado na presente avaliação atuarial, que se converterá em aposentadoria por invalidez caso esse servidor se invalide ao longo do previsto intervalo  $k_j$  que falta para que o mesmo alcance a idade normal de aposentadoria;

$$\left( a_{j:k_{j:i\%}}^{ai(12)} \cdot 13 \cdot a_{x_{j:k_{j:i\%}}}^{ai} \right)$$

é o valor atual de uma anuidade postecipada fracionada de uma anuidade postecipada não fracionada de contingência de entrada em aposentadoria por invalidez do j-ésimo servidor considerado na presente avaliação.

### 2.c) Pensão por morte (auxílios):

$$CN3 = \frac{\sum_{j=1}^N R_j^{(12)} \cdot \left( a_{x_{j:1:i\%}}^{aH(12)} \cdot 13 \cdot a_{x_{j:1:i\%}}^{aH} \right) + \left( a_{x_{j:1:i\%}}^{aiH(12)} \cdot 13 \cdot a_{x_{j:1:i\%}}^{aiH} \right)}{\sum_{j=1}^N \overline{R_j^{(12)}}} \cdot (1 + S)$$

Onde:

$$\left( a_{x_{j:1:i\%}}^{aH(12)} \cdot 13 + a_{x_{j:1:i\%}}^{aH} \right)$$

é o valor atual de uma anuidade postecipada fracionada e de uma anuidade postecipada não fracionada de contingência de pensão por morte em atividade do j-ésimo servidor considerado na presente avaliação atuarial;

$$\left( a_{x_{j:1:i\%}}^{aiH(12)} \cdot 13 + a_{x_{j:1:i\%}}^{aiH} \right)$$

é o valor atual de uma anuidade postecipada fracionada e de uma anuidade postecipada não fracionada de contingência de pensão por morte após a entrada em aposentadoria por invalidez do j-ésimo servidor considerado na presente avaliação atuarial;

$$(1 + S) = 1.50$$

provisão técnica destinada a incluir a cobertura dos auxílios e dar cobertura as mortes que ocorrerão após a concessão da aposentadoria não decorrentes de invalidez.

**Sergio Aureliano M. da Silva**  
**MIBA 547**