

Oficial de Reg. Geral de Títulos e Documentos e  
Civil de Justiça Incidida - S.P.  
MICROFILME Nº 678621 /2014



PSS - Seguridade Social

## **Relatório do Estudo de Aderência de Hipóteses**

Agosto, 2014

**Esta página está em branco intencionalmente**

PSS - Segurança Social

## Sumário

<b>Seção 1 : Introdução .....</b>	<b>1</b>
<b>Seção 2 : Objetivos .....</b>	<b>3</b>
<b>Seção 3 : Base de Dados Utilizada nos Estudos .....</b>	<b>5</b>
<b>Seção 4 : Resultados dos Testes de Aderência .....</b>	<b>7</b>
<i>Hipóteses biométricas e demográficas.....</i>	<i>7</i>
<i>Hipótese econômica e financeira.....</i>	<i>20</i>
<b>Seção 5 : Parecer Conclusivo .....</b>	<b>23</b>
<b>Apêndices .....</b>	<b>25</b>
<i>Resolução CGPC nº 18, de 28 de março de 2006 .....</i>	<i>25</i>
<i>Resolução CNPC nº 9, de 29 de novembro de 2012.....</i>	<i>29</i>
<i>Instrução nº 07, de 12 de dezembro de 2013.....</i>	<i>32</i>
<i>Tábuas Biométricas e Demográficas.....</i>	<i>36</i>

Esta página está em branco intencionalmente

PSS - Seguridade Social

1

## Seção 1: Introdução

A Towers Watson foi contratada pela PSS - Seguridade Social para elaborar estudos visando atender aos preceitos estabelecidos na Resolução CNPC nº 9, de 29/11/2012, que altera a Resolução CGPC nº 18, de 28/3/2006, em atendimento à Instrução nº 7 de 12/12/2013.

O Plano de Benefícios B é um plano de benefício definido em extinção desde 01/10/1996. O Plano de Benefícios C é um plano de contribuição variável aberto a novas adesões.

O presente relatório apresenta os resultados das análises efetuadas para o Plano de Benefícios B e para o Plano de Benefícios C da PSS – Seguridade Social e as indicações da Towers Watson para a avaliação atuarial regular do exercício de 2014.

Foram realizadas análises das seguintes hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras:

- Tábua de Mortalidade Geral (Válidos)
- Tábua de Mortalidade de Inválidos
- Tábua de Entrada em Invalidez
- Rotatividade
- Probabilidade de Aposentadoria
- Crescimento Real dos Salários

Esta página foi deixada em branco Intencionalmente

## Seção 2: Objetivos

O presente estudo tem por objetivo:

- Atender aos dispositivos previstos nas bases técnicas da Resolução CGPC nº 18/2006, alterada pela Resolução MPS/CNPC nº 09, de 29/11/2012;
- Atender aos dispositivos previstos nas bases técnicas da Instrução Nº7 de 12/12/2013;
- Dar subsídios para que patrocinadores, atuários e administradores dos planos de benefícios da PSS – Seguridade Social possam selecionar o conjunto de hipóteses mais adequado às características da massa de participantes dos planos;
- Fornecer as fundamentações necessárias para a seleção das hipóteses para fins da avaliação atuarial de atendimento à Previc;
- Verificar se a tábua de mortalidade de participantes válidos e inválidos, a tábua de entrada em invalidez, a tábua de rotatividade, a probabilidade de aposentadoria e a projeção do crescimento real do salário estão adequadas ao perfil da massa de participantes.

Segundo as disposições legais vigentes, são responsáveis pela adoção e aplicação das hipóteses:

- Patrocinadores<sup>1</sup>;
- Membros estatutários da Entidade Fechada de Previdência Complementar (EFPC) na figura do administrador responsável pelo plano nomeado dentre os membros da Diretoria Executiva<sup>2</sup>;
- Atuários que tenham proposto ou validado as hipóteses<sup>3</sup>;
- As pessoas jurídicas das quais os atuários façam parte, bem como sócios, empregados e prestadores de serviços<sup>3</sup>;
- Atuário responsável pela auditoria atuarial<sup>4</sup>;

Segundo a Resolução CNPC nº 9/2012 a partir do exercício de 2013 os estudos de aderência os estudos deverão ser:

- Elaborados por atuário habilitado e legalmente responsável pelo plano de benefícios;
- Aprovados pela Diretoria Executiva e pelo Conselho Deliberativo; e
- Atestados tempestivamente em parecer do Conselho Fiscal da Entidade Fechada.

<sup>1</sup> Item 1.1 do Anexo à Resolução CGPC nº 18/2006

<sup>2</sup> Item 3 do Anexo à Resolução CGPC nº 18/2006

<sup>3</sup> Item 3.1 do Anexo à Resolução CGPC nº 18/2006

<sup>4</sup> Item 3.1.1 do Anexo à Resolução CGPC nº 18/2006

Deverão ficar arquivados na EFPC à disposição da Previc:

- Manifestação por escrito dos patrocinadores sobre as hipóteses econômicas e financeiras que guardem relação com suas respectivas atividades, devidamente fundamentadas<sup>1</sup>;
- Justificativas para a utilização das demais hipóteses<sup>2</sup>.

Segundo a Instrução nº 7, de 12/12/2013 a partir do exercício de 2014 os estudos de aderência terão validade de:

- Um ano no caso do estudo do crescimento real dos salários;
- Três anos no caso das demais hipóteses;
- Para os planos com déficit acumulado superior a 10% das Provisões Matemáticas correspondentes à parcela de benefício definido a validade será de um ano para todas as hipóteses.

---

<sup>1</sup> Item 3.1.1 do Anexo à Resolução CGPC nº 18/2006

<sup>2</sup> Item 3 do Anexo à Resolução CGPC nº 18/2006



## Seção 3: Base de Dados Utilizada nos Estudos

A análise efetuada pela Towers Watson levou em consideração as bases de dados enviadas pela PSS – Seguridade Social para o Plano de Benefícios B e para o Plano de Benefícios C.

### *Hipóteses Biométricas e Demográficas*

Neste estudo, analisamos as seguintes hipóteses biométricas e demográficas:

- Tábua de Mortalidade Geral (Válidos)
- Tábua de Mortalidade de Inválidos
- Tábua de Entrada em Invalidez
- Rotatividade
- Probabilidade de Aposentadoria

Para o estudo das tábuas de mortalidade de participantes válidos e inválidos, de entrada em invalidez e de rotatividade a PSS – Seguridade Social informou por plano, para os períodos compreendidos entre: 01/07/2011 a 30/06/2012(P1), 01/07/2012 a 30/06/2013(P2) e 01/07/2013 a 30/06/2014(P3); o número de expostos ao risco por idade (ativos e autopatrocinados, aposentados válidos e inválidos e pensionistas vitalícios) e o número de ocorrências de cada evento por idade (mortes de válidos, entradas em invalidez, mortes de inválidos e desligamentos).

Para o estudo da probabilidade de aposentadoria, a PSS – Seguridade Social informou por plano, para os períodos compreendidos entre: 01/07/2011 a 30/06/2012(P1), 01/07/2012 a 30/06/2013(P2) e 01/07/2013 a 30/06/2014(P3); o número de expostos ao risco (participantes ativos e autopatrocinados elegíveis a aposentadoria antecipada e normal) por idade e o número das novas ocorrências de aposentadorias por idade.

### *Hipóteses Econômicas e Financeiras*

Neste estudo, analisamos a seguinte hipótese econômica e financeira:

- Crescimento Real dos Salários

A PSS – Seguridade Social informou por plano, nas datas de 30/06/2012, 30/06/2013 e 30/06/2014, o número de empregados ativos e o total do salário de participação por idade.

A responsabilidade sobre a veracidade e completude das informações prestadas é inteiramente das patrocinadoras, dos administradores dos planos e de seus representantes legais, não cabendo ao atuário qualquer responsabilidade sobre as informações prestadas.

## Seção 4: Resultados dos Testes de Aderência

### Hipóteses biométricas e demográficas

#### 1) Tábua de Mortalidade Geral (Válidos)

- Determinações da Resolução CGPC nº 18/2006, alterada pela Resolução CNPC nº 09, de 29/11/2012
  - Não será admitida, exceto para mortalidade de inválidos, tábua que gere expectativas de vida completa inferiores às resultantes da aplicação da AT-1983<sup>1</sup>;
  - 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 vinculados ao plano e a respectiva tábua biométrica utilizada<sup>2</sup>.
- Metodologia adotada
  - Elaboramos uma tabela, por plano e por período de levantamento dos dados, contendo o número de expostos ao risco (soma dos ativos, dos autopatrocinados, dos aposentados válidos e dos pensionistas) e o número de ocorrências, segregada por sexo;
  - As ocorrências de morte de participantes válidos foram insuficientes para o ajuste de tábuas com as experiências específicas do Plano de Benefícios B e do Plano de Benefícios C e assim para a realização de um estudo mais elaborado;
  - Na falta desse estudo, confrontamos as ocorrências informadas com o número esperado de mortes obtido com a aplicação das probabilidades das tábuas AT-2000 Basic<sup>3</sup> e AT-2000<sup>4</sup> sobre a população exposta ao risco.

A seguir, apresentamos os gráficos comparando as probabilidades de morte de válidos das tábuas AT-2000 Basic<sup>3</sup> e AT-2000<sup>4</sup>:

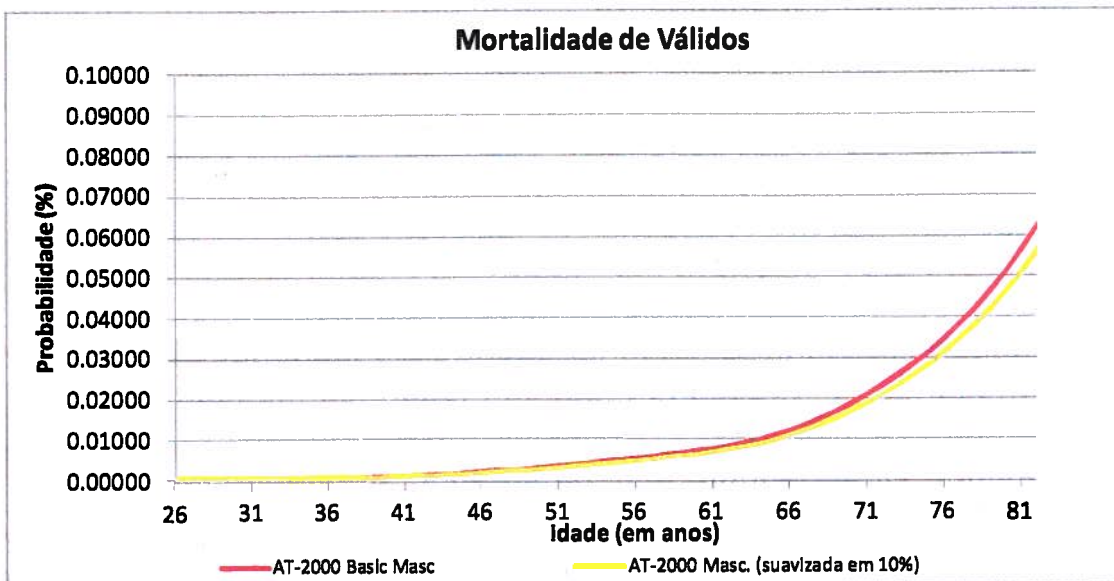
<sup>1</sup> Item 2 do Anexo à Resolução CGPC nº 18/2006

<sup>2</sup> Item 2.4 do Anexo à Resolução CGPC nº 9/2006

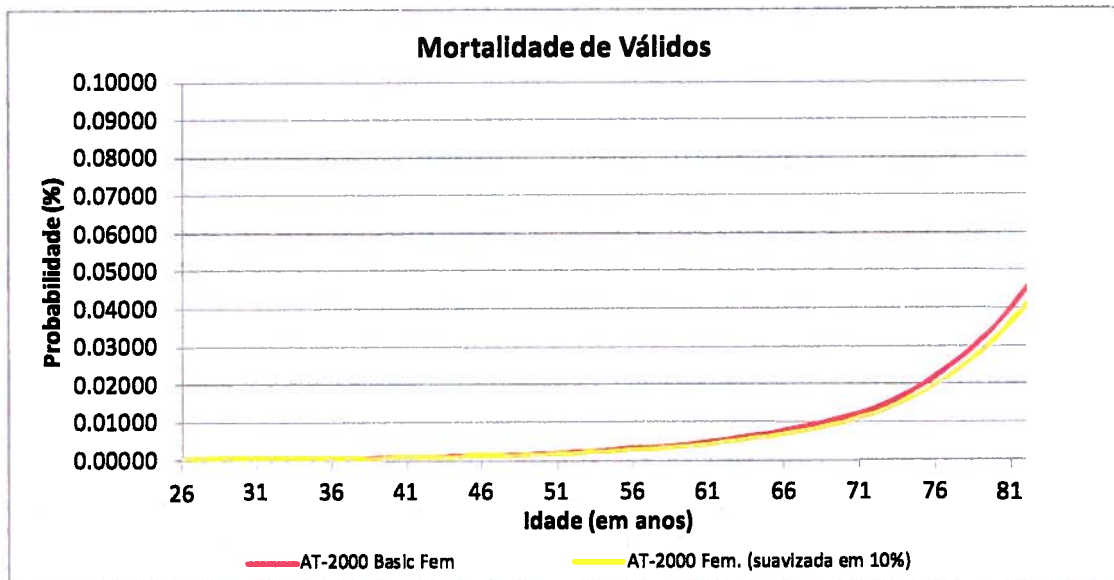
<sup>3</sup> Corresponde à AT-2000 Basic, segregada por sexo

<sup>4</sup> Corresponde à AT-2000 Basic suavizada em 10%, segregada por sexo

• Sexo masculino:



• Sexo feminino:



A seguir apresentamos as tabelas com o levantamento dos dados e aplicação das tábuas analisadas, por plano e por sexo:

**Plano de Benefícios B**

Período	Sexo Masculino				Sexo Feminino			
	Número de Expostos	Ocorrências	Número Esperado		Número de Expostos	Ocorrências	Número Esperado	
			AT- 2000 Basic <sup>1</sup>	AT-2000 <sup>2</sup>			AT- 2000 Basic <sup>1</sup>	AT-2000 <sup>2</sup>
P1	2.107	33	41,85	37,66	1.191	21	21,91	19,73
P2	2.087	28	44,32	39,88	1.193	29	23,93	21,55
P3	2.073	40	47,33	42,59	1.187	29	25,49	22,96
<b>Média</b>	<b>2.089</b>	<b>33,67</b>	<b>44,50</b>	<b>40,04</b>	<b>1.190</b>	<b>26,33</b>	<b>23,78</b>	<b>21,41</b>

Período	Total			
	Número de Expostos	Ocorrências	Número Esperado	
			AT- 2000 Basic <sup>1</sup>	AT-2000 <sup>2</sup>
P1	3.298	54	63,76	57,39
P2	3.280	57	68,25	61,43
P3	3.260	69	72,82	65,55
<b>Média</b>	<b>3.279</b>	<b>60</b>	<b>68,28</b>	<b>61,46</b>

- Hipótese adotada na avaliação atuarial de 2013:
  - AT-2000 Basic segregada por sexo
- Comentários e recomendação da Towers Watson:
  - Verifica-se que o Plano de Benefícios B atende à Resolução CGPC nº 18/2006;
  - Recomendamos a utilização da tábua AT-2000 Basic suavizada em 10%, segregada por sexo, por apresentar a média do número esperado de mortes mais próxima da média das ocorrências, tanto na população do sexo masculino (em torno de 64% do total de expostos) quanto na população total, quando comparada à tábua AT-2000 Basic e o contínuo acompanhamento das ocorrências de forma que se verifique no futuro a necessidade ou não de alteração dessa hipótese.

<sup>1</sup> Corresponde à AT-2000 Basic ,segregada por sexo

<sup>2</sup> Corresponde à AT-2000 Basic suavizada em 10%,segregada por sexo

### Plano de Benefícios C

Período	Sexo Masculino				Sexo Feminino			
	Número de Expostos	Ocorrências	Número Esperado		Número de Expostos	Ocorrências	Número Esperado	
			AT- 2000 Basic <sup>1</sup>	AT-2000 <sup>2</sup>			AT- 2000 Basic <sup>1</sup>	AT-2000 <sup>2</sup>
P1	1.903	1	3,39	3,04	1.235	0	0,97	0,88
P2	1.947	3	3,70	3,32	1.188	0	1,01	0,91
P3	2.123	1	4,10	3,68	1.276	1	1,10	0,99
Média	1.991	1,67	3,73	3,35	1.233	0,33	1,03	0,93

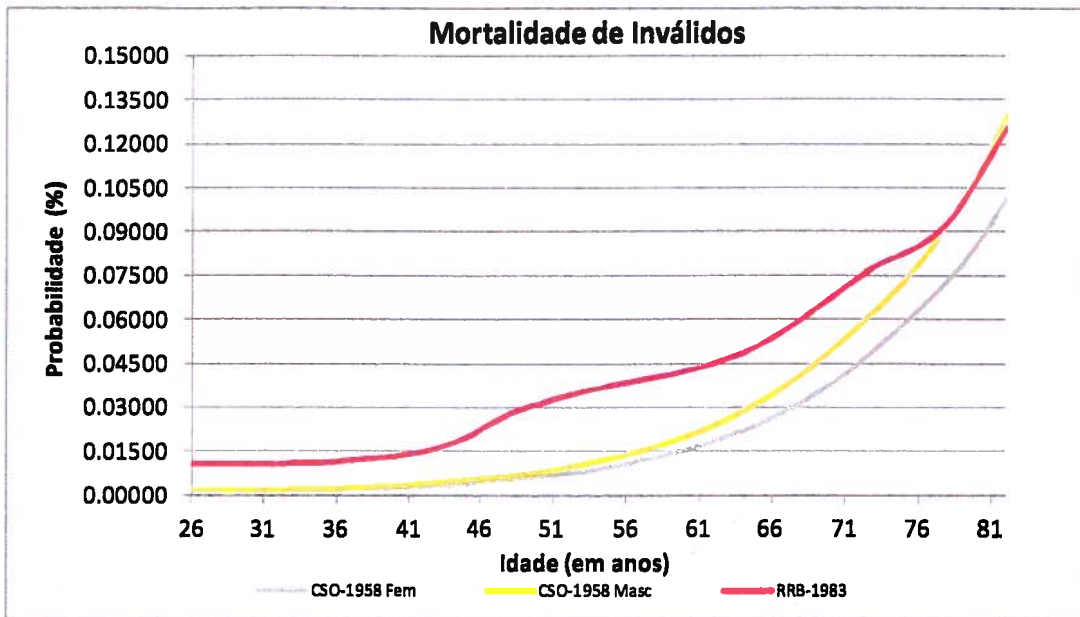
- Hipótese adotada na avaliação atuarial de 2013:
  - AT-2000 Basic segregada por sexo
- Comentários e recomendação da Towers Watson:
  - Verifica-se que o Plano de Benefícios C atende à Resolução CGPC nº 18/2006;
  - O Plano de Benefícios C apresenta médias de números esperados de mortes com a tábua AT-2000 Basic e com a tábua AT-2000 Basic suavizada em 10% muito próximas (menos de 1 vida de diferença). Recomendamos a utilização da tábua AT-2000 Basic suavizada em 10%, segregada por sexo, por apresentar a média do número esperado de mortes mais próxima da média das ocorrências e o contínuo acompanhamento das ocorrências de forma que se verifique no futuro a necessidade ou não da alteração dessa hipótese.

### 2) Tábua de Mortalidade de Inválidos

- Metodologia adotada
  - Elaboramos uma tabela, por plano e por período de levantamento dos dados, contendo o número de expostos ao risco (aposentados inválidos) e o número de ocorrências, segregada por sexo;
  - As ocorrências de morte dos aposentados inválidos foram insuficientes para o ajuste de tábuas com as experiências específicas do Plano de Benefícios B e do Plano de Benefícios C e assim para a realização de um estudo mais elaborado;
  - Na falta desse estudo, confrontamos as ocorrências informadas com o número esperado de mortes obtido com a aplicação das probabilidades das tábuas CSO-1958 e RRB-1983 sobre a população exposta ao risco.

A seguir, apresentamos o gráfico comparando as probabilidades de morte de inválidos das tábuas CSO-1958 masculina, CSO-1958 feminina e RRB-1983.





A seguir apresentamos as tabelas com o levantamento dos dados e aplicação das tábuas analisadas, por plano e por sexo:

**Plano de Benefícios B**

Período	Sexo Masculino				Sexo Feminino			
	Número de Expostos	Ocorrências	Número Esperado		Número de Expostos	Ocorrências	Número Esperado	
			CSO-1958	RRB-1983			CSO-1958	RRB-1983
P1	336	4	11,67	17,35	111	2	2,88	5,75
P2	334	9	12,07	17,77	110	2	3,02	5,85
P3	326	12	12,52	17,96	109	1	3,13	5,96
<b>Média</b>	<b>332</b>	<b>8,33</b>	<b>12,05</b>	<b>17,69</b>	<b>110</b>	<b>1,67</b>	<b>3,01</b>	<b>5,85</b>

- Hipótese adotada na avaliação atuarial de 2013:
  - CSO-1958, segregada por sexo
- Comentários e recomendação da Towers Watson:
  - A tábua CSO-1958, segregada por sexo, é a que mais se aproxima do número de ocorrências, quando analisamos as médias de ocorrências e as médias de número esperado. Deste modo, recomendamos a manutenção da tábua CSO-1958, segregada por

sexo, e o acompanhamento das ocorrências de forma que se verifique no futuro a necessidade ou não de alteração dessa hipótese.

### Plano de Benefícios C

Período	Sexo Masculino				Sexo Feminino			
	Número de Expostos	Ocorrências	Número Esperado		Número de Expostos	Ocorrências	Número Esperado	
			CSO-1958	RRB-1983			CSO-1958	RRB-1983
P1	38	2	0,40	1,14	18	0	0,11	0,44
P2	39	0	0,42	1,19	20	0	0,13	0,49
P3	46	0	0,49	1,37	21	0	0,15	0,54
<b>Média</b>	<b>41</b>	<b>0,67</b>	<b>0,44</b>	<b>1,23</b>	<b>19,67</b>	<b>0</b>	<b>0,13</b>	<b>0,49</b>

- Hipótese adotada na avaliação atuarial de 2013:
  - Hipótese utilizada em 2013: CSO-1958, segregada por sexo
- Comentários e recomendação da Towers Watson:
  - A tábua CSO-1958, segregada por sexo, é a que mais se aproxima do número de ocorrências, quando analisamos a média de ocorrências e as médias de número esperado. Deste modo, recomendamos a manutenção da tábua CSO-1958, segregada por sexo, e o acompanhamento das ocorrências de forma que se verifique no futuro a necessidade ou não de alteração dessa hipótese.

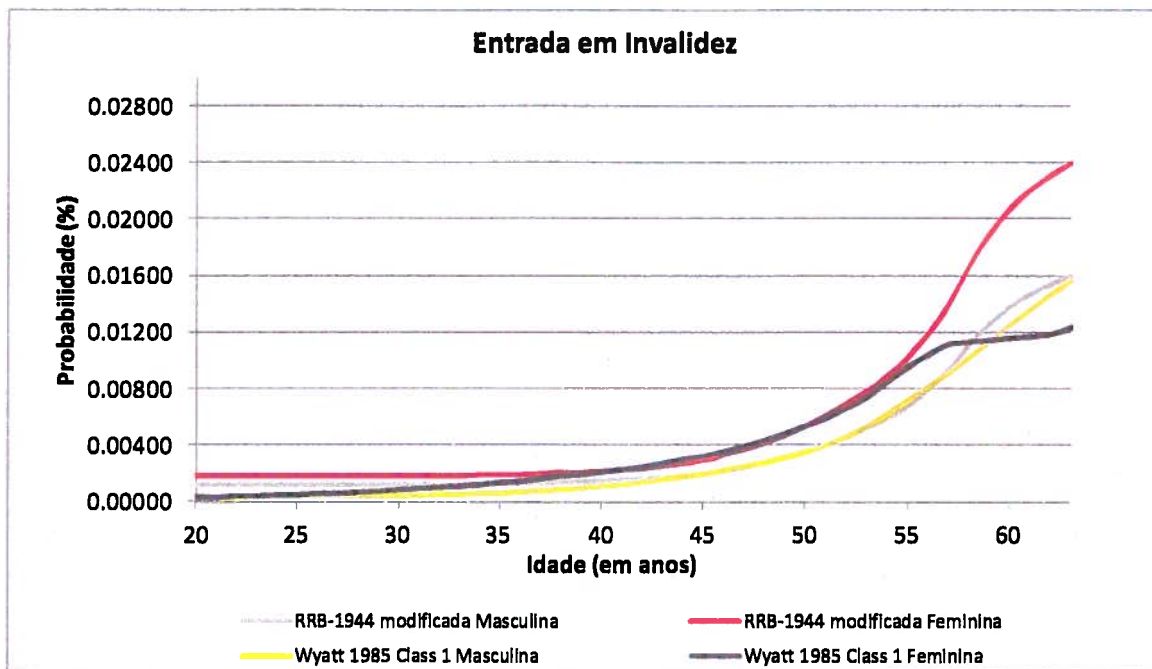
### 3) Tábua de Entrada em Invalidez

- Metodologia adotada
  - Elaboramos uma tabela, por plano e por período de levantamento dos dados, contendo o número de expostos ao risco (ativos e autopatrocinados) e o número de ocorrências, segregada por sexo;
  - As ocorrências de entrada em invalidez foram insuficientes para o ajuste de tábuas com as experiências específicas do Plano de Benefícios B e do Plano de Benefícios C e assim para a realização de um estudo mais elaborado;
  - Na falta desse estudo, confrontamos as ocorrências informadas com o número esperado de entradas em invalidez obtido com a aplicação das probabilidades das tábuas "RRB-1944 modificada" <sup>1</sup>, e Wyatt 1985 Class1 sobre a população exposta ao risco.

<sup>1</sup> Corresponde à RRB-1944 suavizada em 50%, segregada por sexo



A seguir, apresentamos o gráfico comparando as probabilidades de entrada em invalidez das tábuas "RRB-1944 modificada" <sup>1</sup> e Wyatt 1985 Class1.



A seguir apresentamos as tabelas com o levantamento dos dados e aplicação das tábuas analisadas, por plano e por sexo:

**Plano de Benefícios B**

Período	Sexo Masculino				Sexo Feminino			
	Número de Expostos	Ocorrências	Número Esperado		Número de Expostos	Ocorrências	Número Esperado	
			RRB-1944 modificada	Wyatt 1985 Class 1			RRB-1944 modificada	Wyatt 1985 Class 1
P1	46	1	0,21	0,20	17	1	0,11	0,09
P2	33	2	0,13	0,13	14	1	0,09	0,07
P3	22	0	0,11	0,11	11	0	0,09	0,07
Média	34	1,00	0,15	0,15	14	0,67	0,10	0,08

- Hipótese adotada na avaliação atuarial de 2013:

- RRB-1944 modificada

- **Comentários e recomendação da Towers Watson:**
  - Devido ao pequeno número de expostos, à inexistência de ocorrências no último período e as médias dos números esperados com as duas tábuas serem iguais ou muito próximas (menos de 1 vida de diferença) recomendamos a manutenção da tábua "RRB-1944 Modificada", segregada por sexo, e o acompanhamento das ocorrências de forma que se verifique no futuro a necessidade ou não de alteração dessa hipótese.

### Plano de Benefícios C

Período	Sexo Masculino				Sexo Feminino			
	Número de Expostos	Ocorrências	Número Esperado		Número de Expostos	Ocorrências	Número Esperado	
			RRB-1944 modificada	Wyatt 1985 Class 1			RRB-1944 modificada	Wyatt 1985 Class 1
P1	1.753	3	3,15	2,33	1.149	2	2,53	1,68
P2	1.778	7	3,28	2,47	1.093	1	2,42	1,65
P3	1.931	0	3,54	2,61	1.178	0	2,62	1,76
<b>Média</b>	<b>1.821</b>	<b>3,33</b>	<b>3,32</b>	<b>2,47</b>	<b>1.140</b>	<b>1</b>	<b>2,52</b>	<b>1,70</b>

- **Hipótese adotada na avaliação atuarial de 2013:**
  - RRB-1944 modificada
- **Comentários e recomendação da Towers Watson:**
  - Devido ao pequeno número de expostos, à inexistência de ocorrências no último período e as médias dos números esperados com as duas tábuas serem muito próximas (menos de 1 vida de diferença) recomendamos a manutenção da tábua "RRB-1944 Modificada", segregada por sexo, e o acompanhamento das ocorrências de forma que se verifique no futuro a necessidade ou não de alteração dessa hipótese.

### 4) Rotatividade

- **Metodologia adotada**
  - Elaboramos uma tabela, por plano e por período de levantamento dos dados, contendo o total do número de expostos ao risco (ativos) e o número de ocorrências de desligamento das patrocinadoras (excluídos os casos de morte, invalidez e aposentadoria);
  - As ocorrências de desligamento do Plano de Benefícios B foram insuficientes para o ajuste de tábua com a experiência específica do plano e assim para a realização de um estudo mais elaborado;

- Na falta desse estudo, confrontamos, para o Plano de Benefícios B, as ocorrências informadas com o número esperado de desligados obtidos com a aplicação das probabilidades das tábuas "Experiência PSS nos anos de 2005 a 2009" e "Experiência PSS nos anos de 2005 a 2009 agravada em 50%"
- Metodologia adicional adotada para o Plano de Benefícios C
  - Para o Plano de Benefícios C, calculamos as probabilidades de saída por idade, através da divisão entre o somatório do número de desligamentos (excluídos os casos de morte, invalidez e aposentadoria) dos períodos de levantamento dos dados e o somatório do número de expostos ao risco dos períodos de levantamento dos dados, para cada idade;
  - As probabilidades acima encontradas foram ponderadas de 5 em 5 anos;
  - Ajustamos, então, utilizando o conceito de regressão linear, a "melhor" curva (Curva de Experiência) às probabilidades ponderadas encontradas acima;
  - Determinamos as probabilidades de desligamento por idade dos participantes do Plano de Benefícios C com base na Curva de Experiência obtida;
  - Confrontamos também, para o Plano de Benefícios C, as ocorrências informadas com o número esperado de desligados obtidos com a aplicação das probabilidades das tábuas "Experiência PSS nos anos de 2005 a 2009" e "Experiência PSS período jul/2012 a jun/2014"

### Plano de Benefícios B

Período	Número de Expostos	Ocorrências	Número Esperado	
			Experiência PSS 2005-2009	Experiência PSS 2005-2009 agravada em 50%
P1	56	3	3,44	5,16
P2	44	7	2,78	4,17
P3	31	2	1,69	2,54
<b>Média</b>	<b>44</b>	<b>4</b>	<b>2,64</b>	<b>3,96</b>

- Hipótese adotada na avaliação atuarial de 2013:
  - Experiência PSS nos anos de 2005 a 2009
- Comentários e recomendação da Towers Watson:
  - Apesar da tábua "Experiência PSS nos anos de 2005 a 2009 agravada em 50%" apresentar uma média de número esperado mais próxima da média de ocorrências, temos que a tábua "Experiência PSS nos anos de 2005 a 2009" apresenta para os períodos P1 e P3 números esperados mais próximos das ocorrências de cada período. Sendo assim, pelo fato do

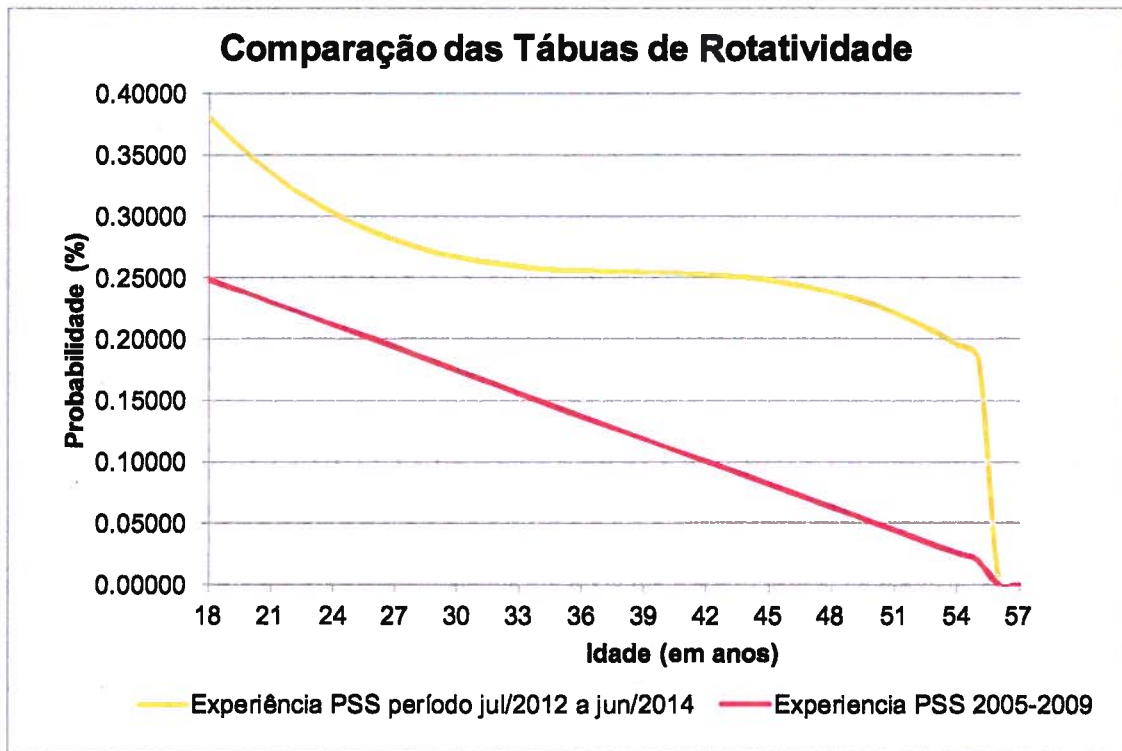
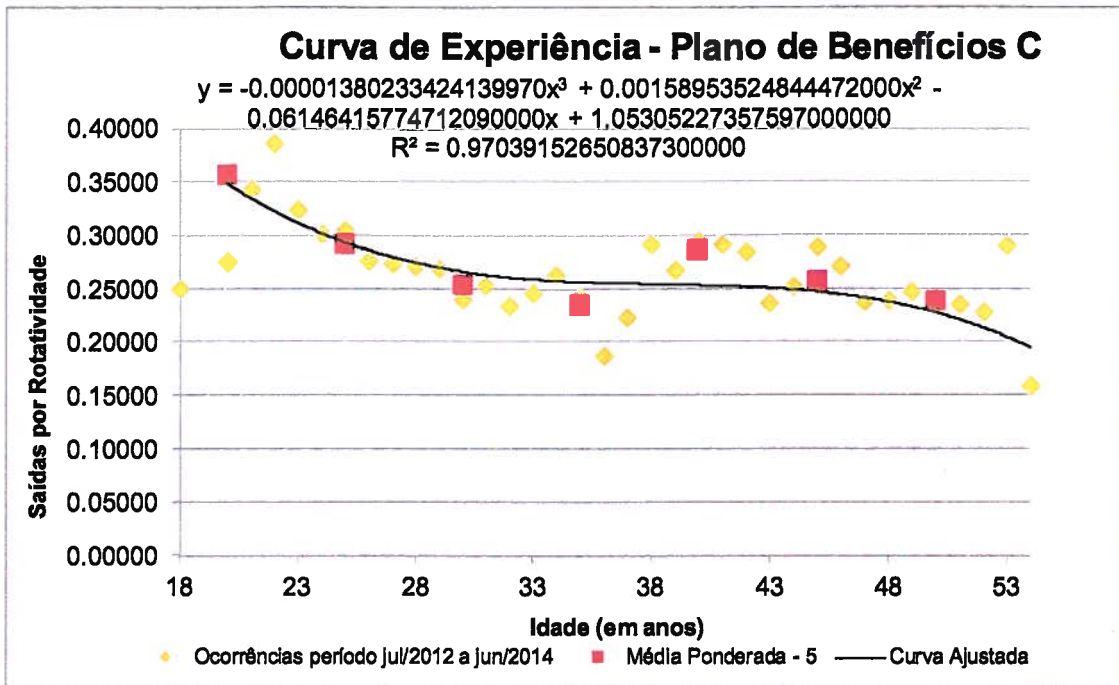
Plano de Benefícios B ser um plano em extinção e possuir uma pequena massa de participantes ativos, recomendamos a manutenção da hipótese utilizada em 2013;

- De acordo com o Item 76 do "Guia de Melhores Práticas Atuariais Previc", a hipótese de rotatividade deve estar relacionada a fatores específicos das patrocinadoras do plano de benefícios: política de recursos humanos, periculosidade, localização do emprego, entre outros, e baseada na experiência observada. Por essa razão, recomendamos a validação dessa hipótese pelas patrocinadoras do Plano de Benefícios B.

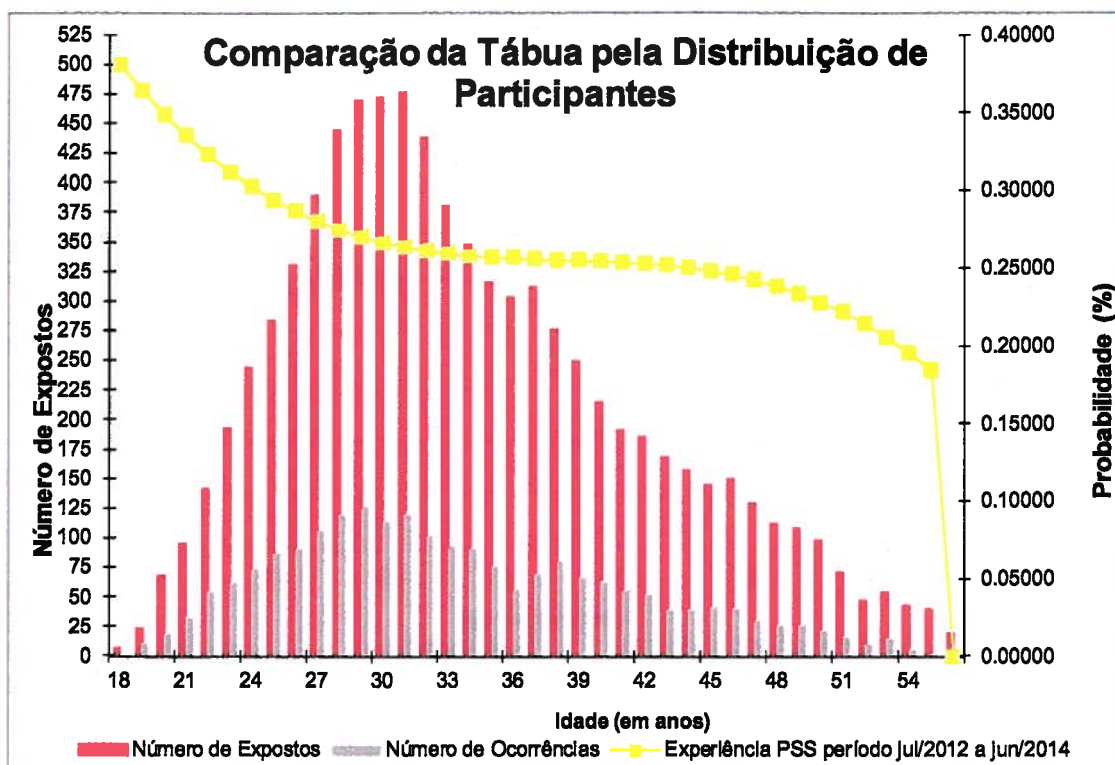
### Plano de Benefícios C

Período	Número de Expostos	Ocorrências	Número Esperado	
			Experiência PSS período jul/2012 a jun/2014	Experiência PSS 2005-2009
P1	2.708	800	710,92	388,43
P2	2.670	586	696,80	375,77
P3	2.893	785	760,68	416,50
<b>Média</b>	<b>2.757</b>	<b>723,67</b>	<b>722,80</b>	<b>393,57</b>

A seguir, apresentamos a construção da Curva de Experiência "Experiência PSS período jul/2012 a jun/2014", a comparação das tábuas de rotatividade e a comparação da Curva de Experiência "Experiência PSS período jul/2012 a jun/2014" pela distribuição do somatório do número de expostos ao risco, respectivamente:







- Hipótese adotada na avaliação atuarial de 2013:
  - Experiência PSS nos anos de 2005 a 2009
- Comentários e recomendação da Towers Watson:
  - Recomendamos a utilização da tábua "Experiência PSS período Jul/2012 a Jun/2014" que apresenta na média um número esperado de desligamentos muito próximo do número de ocorrências e o acompanhamento das ocorrências de forma que se verifique no futuro a necessidade ou não de alteração dessa hipótese.
  - De acordo com o Item 76 do "Guia de Melhores Práticas Atuariais Previc", a hipótese de rotatividade deve estar relacionada a fatores específicos das patrocinadoras do plano de benefícios: política de recursos humanos, periculosidade, localização do emprego, entre outros, e baseada na experiência observada. Por essa razão, recomendamos a validação dessa hipótese pelas patrocinadoras do Plano de Benefícios C.

**5) Probabilidade de aposentadoria**

- Metodologia adotada
  - Elaboramos uma tabela, por plano e por período de levantamento dos dados, contendo o número de expostos ao risco (ativos e autopatrocinados elegíveis à aposentadoria antecipada e normal) e o número de ocorrências de entrada em aposentadoria, por idade;
  - Calculamos as probabilidades de entrada em aposentadoria por idade, através da divisão entre a soma do número de pessoas que se aposentaram e a soma do número de expostos ao risco no mesmo período.

A seguir apresentamos as tabelas com o levantamento dos dados, por plano:

**Plano de Benefícios B**

Idade	P1		P2		P3		Total		Prob. Apurada (Experiência Aposentadoria Plano B P1-P3)
	Nº de expostos	Ocorrência	Nº de expostos	Ocorrência	Nº de expostos	Ocorrência	Nº de expostos	Ocorrência	
52	2	0	1	1	1	0	4	1	0,25
53	5	0	2	0	0	0	7	0	0,00
54	3	0	5	1	2	0	10	1	0,10
55	1	0	3	1	3	0	7	1	0,14
56	1	1	1	0	2	1	4	2	0,50
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>38</b>	<b>5</b>	

- Hipótese adotada na avaliação atuarial de 2013:
  - Experiência PSS nos anos de 2005 a 2009, conforme segue:

Idade	Probabilidade
IA	0,066
IA + 1	0,100
IA + 2	0,135
IA + 3	0,170
IA + 4	0,204
IN	0,239
IN + 1	0,274
IN + 2	0,309
IN + 3	0,343
A partir de IN + 4	1,00

Onde IA = Primeira idade elegível à antecipada e IN = Primeira idade elegível à normal

- Comentários e recomendação da Towers Watson:
  - Devido ao plano encontrar-se em extinção, ao reduzido número de participantes elegíveis e de ocorrências e ao período analisado ser de 3 anos, recomendamos a manutenção da hipótese utilizada em 2013.

### Plano de Benefícios C

Idade	P1		P2		P2		Total		Prob. Apurada (Experiência Aposentadoria Plano C.P1-P3)
	Nº de expostos	Ocorrência	Nº de expostos	Ocorrência	Nº de expostos	Ocorrência	Nº de expostos	Ocorrência	
55	14	7	13	2	20	2	47	11	0,23
56	4	0	4	0	10	4	18	4	0,22
57	3	0	5	1	5	0	13	1	0,08
58	2	1	1	1	5	1	8	3	0,38
59	3	0	1	0	1	0	5	0	0,00
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>41</b>	<b>7</b>	<b>91</b>	<b>19</b>	

- Hipótese adotada na avaliação atuarial de 2013:
  - 100% na primeira idade elegível à aposentadoria normal;
- Comentários e recomendação da Towers Watson:
  - Devido à modalidade e características do Plano de Benefícios C, ao reduzido número de participantes elegíveis e ao período analisado ser de 3 anos, recomendamos a manutenção da hipótese de 100% na primeira idade elegível à aposentadoria normal e o contínuo acompanhamento das ocorrências.

### Hipótese econômica e financeira

#### Taxa de crescimento real de salários

- Elaboramos uma única tabela para o Plano de Benefícios B e para o Plano de Benefícios C, contendo a média do número de empregados, juntamente com a média do crescimento salarial feita por ano de acordo com as faixas (inicial e final) utilizada a cada ano;
- Essa premissa deve ser baseada na política de recursos humanos de longo prazo dos patrocinadores de modo a refletir o aumento médio real de salário que as empresas estimam que um empregado terá ao longo de toda a sua carreira.



- Metodologia adotada

- Comparação da média de salários, de cada ano estudado, na faixa etária no início de carreira com a da faixa etária no final de carreira, sendo:
  - Faixa etária inicial: faixa etária de início de carreira com maior massa crítica (29 a 33 anos);
  - Faixa etária final: faixa etária próxima da aposentadoria com maior massa crítica (50 a 54 anos)

A seguir, apresentamos a análise do crescimento salarial com a faixa inicial e a faixa final em todos os anos analisados:

Data Base	Número de Ativos	Salário Médio (R\$)	Faixa Inicial (R\$)	Faixa Final (R\$)	Crescimento Salarial
30/06/2012	2.067	5.782	4.759	10.598	3,89%
30/06/2013	2.388	5.440	4.804	10.065	3,58%
30/06/2014	2.194	6.074	5.322	11.048	3,54%
<b>Média</b>					<b>3,67%</b>

- Hipótese adotada na avaliação atuarial 2013:
  - 2,50% a.a
- Comentários e recomendação da Towers Watson:
  - Os resultados obtidos refletem a experiência dos últimos três anos, onde temos observado franca recuperação salarial em diversos setores da economia brasileira;
  - O estudo indica que a taxa de crescimento real de salários estava entre 3,54% a.a. e 3,89% a.a. com a média convergindo para 3,67% a.a., nos três anos analisados;
  - Os resultados dispostos na tabela acima evidenciam a redução das taxas de crescimento salarial ao longo dos anos analisados, o que pode ensejar uma trajetória de queda das médias apuradas nos anos posteriores aos do estudo;
  - As perspectivas de fraco desempenho da economia em 2015, cuja mediana das projeções de crescimento do PIB encontrava-se em 1,2%, segundo pesquisa Focus publicada em 25/08/2014, corroboram a premissa de redução da taxa de crescimento salarial;
  - As medianas das projeções de crescimento do PIB entre 2016 e 2018, segundo a mesma pesquisa, também indicam baixos níveis de atividade econômica: 2,31% para 2016, e 3,0% para 2017 e 2018;

- Considerando que esta hipótese deve refletir adequadamente a expectativa das patrocinadoras com relação à evolução futura dos salários ao longo da carreira dos empregados participantes dos planos de benefícios, recomendamos a manutenção da hipótese de crescimento real dos salários de 2,50% a.a., contemplando a revisão anual, conforme previsto na legislação;
- Conforme disposto no item 1.1 da Resolução nº 18/2006, esta projeção deve ser validada pela área de recursos humanos da patrocinadora para que seja consistente com o planejamento estratégico das empresas.

## Seção 5: Parecer Conclusivo

Com base nos dados utilizados e nos resultados apresentados na Seção 4, seguem as conclusões da Towers Watson para os planos de benefícios da PSS – Seguridade Social:

### Plano de Benefícios B

	Hipóteses Estudadas					
	Mortalidade de Válidos	Mortalidade de Inválidos	Entrada em Invalidez	Rotatividade	Probabilidade de Aposentadoria	Crescimento Real dos Salários
Hipóteses Vigentes	AT-2000 Basic segregada por sexo	CSO-1958 segregada por sexo	RRB-1944 Modificada	Experiência das Patrocinadoras PSS 2005-2009	Experiência PSS nos anos de 2005 a 2009	2,50% a.a.
Recomendação Towers Watson	AT-2000 suavizada em 10 % segregada por sexo	CSO-1958 segregada por sexo	RRB-1944 Modificada	Experiência das Patrocinadoras PSS 2005-2009	Experiência PSS nos anos de 2005 a 2009	2,50% a.a.

### Plano de Benefícios C

	Hipóteses Estudadas					
	Mortalidade de Válidos	Mortalidade de Inválidos	Entrada em Invalidez	Rotatividade	Probabilidade de Aposentadoria	Crescimento Real dos Salários
Hipóteses Vigentes	AT-2000 Basic segregada por sexo	CSO-1958 segregada por sexo	RRB-1944 Modificada	Experiência das Patrocinadoras PSS 2005-2009	100% na 1ª idade elegível à aposentadoria normal	2,50% a.a.
Recomendação Towers Watson	AT-2000 suavizada em 10 % segregada por sexo	CSO-1958 segregada por sexo	RRB-1944 Modificada	Experiência PSS período jul/2012 a jun/2014	100% na 1ª idade elegível à aposentadoria normal	2,50% a.a.

As propostas apresentadas para a hipótese de rotatividade e crescimento salarial devem ser apresentadas às áreas de recursos humanos das patrocinadoras para que sejam verificadas a consistência dessas taxas com o planejamento estratégico das patrocinadoras.

Este estudo técnico deverá ser aprovado pela Diretoria Executiva e pelo Conselho Deliberativo da PSS – Seguridade Social e também atestado tempestivamente pelo Conselho Fiscal.

Towers Watson Consultoria Ltda.

Rio de Janeiro, 25 de agosto de 2014.

Carla Maria Seabra Assunção Lobianco  
 MIBA nº842

Thais Lobo A. de Mendonça  
 MIBA nº 2.254

Esta página foi deixada em branco intencionalmente

## Apêndices

### Resolução CGPC nº 18, de 28 de março de 2006

*Estabelece parâmetros técnico-atuariais para estruturação de plano de benefícios de entidades fechadas de previdência complementar, e dá outras providências.*

O PLENÁRIO DO CONSELHO DE GESTÃO DA PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR, em sua 86ª Reunião Ordinária, realizada no dia 28 de março de 2006, no uso das atribuições que lhe conferem os arts. 5º e 74 da Lei Complementar nº 109, de 29 de maio de 2001, e o art. 1º do Decreto nº 4.678, de 24 de abril de 2003, resolve:

Art. 1º As Entidades Fechadas de Previdência Complementar - EFPC deverão observar, na estruturação de planos de benefícios de caráter previdenciário, os parâmetros técnico-atuariais previstos no anexo desta Resolução, com fins específicos de assegurar a transparência, sua solvência, liquidez e equilíbrio econômico, financeiro e atuarial.

Art. 2º Sem prejuízo das obrigações das entidades fechadas de previdência complementar de divulgação de informações aos participantes e assistidos dos planos de benefícios, a Secretaria de Previdência Complementar poderá disponibilizar, no sítio eletrônico do Ministério da Previdência Social na rede mundial de computadores (internet), a relação dos planos de benefícios inscritos no Cadastro Nacional de Planos de Benefícios das Entidades Fechadas de Previdência Complementar - CNPB, com as respectivas hipóteses biométricas e demográficas adotadas, bem como o nome do atuário responsável.

Art. 3º Fica a Secretaria de Previdência Complementar autorizada a editar instruções complementares que se fizerem necessárias à execução do disposto nesta Resolução, assim como resolver os casos omissos.

Art. 4º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 5º Fica revogada a Resolução CGPC nº 11, de 21 de agosto de 2002.

NELSON MACHADO

Presidente do Conselho

## ANEXO REGULAMENTO

### Bases Técnicas

1. As hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras devem estar adequadas às características da massa de participantes e assistidos e ao regulamento do plano de benefícios de caráter previdenciário.

1.1. A EFPC deverá solicitar do patrocinador ou, se for o caso, do instituidor do plano de benefícios manifestação por escrito sobre as hipóteses econômicas e financeiras que guardem relação com suas respectivas atividades, mediante declaração, que deverá estar devidamente fundamentada e que será arquivada na EFPC, ficando à disposição da Secretaria de Previdência Complementar.

1.2. As justificativas para as demais hipóteses adotadas na avaliação atuarial do plano de benefícios também deverão ser arquivadas na EFPC, ficando à disposição da Secretaria de Previdência Complementar.

2. A tábua biométrica utilizada para projeção da longevidade dos participantes e assistidos do plano de benefícios será sempre aquela mais adequada à respectiva massa, não se admitindo, exceto para a condição de inválidos, tábua biométrica que gere expectativas de vida completa inferiores às resultantes da aplicação da tábua AT-83.

2.1. No plano de benefícios em que é utilizada tábua biométrica segregada por sexo, o critério definido neste item deverá basear-se na média da expectativa de vida completa ponderada entre homens e mulheres.

2.2. Observado o disposto no item 2, caso a tábua biométrica adotada seja resultante de agravamento ou desagravamento, estes deverão ser uniformes ao longo de todas as idades.

2.3. No plano de benefícios em vigor na data de publicação desta Resolução, que adote tábua biométrica que gere expectativas de vida completa inferiores às correspondentes a aplicação da tábua AT-83, a EFPC deverá promover implementação gradual ao disposto no item 2, até 31 de dezembro de 2008.

2.4. A adoção da tábua mencionada no item anterior não exclui os responsáveis do ônus de demonstrar sua adequação ao perfil da massa de participantes e assistidos do plano de benefícios, nos termos do § 2º do art. 18 da Lei Complementar nº 109, de 2001.

3. Sem prejuízo da responsabilidade do patrocinador ou do instituidor, a adoção e aplicação das hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras são de responsabilidade dos membros estatutários da EFPC, na forma de seu estatuto, a qual deverá nomear, dentre os membros de sua Diretoria Executiva, administrador responsável pelo plano de benefícios.

3.1. Será também responsável o atuário que tenha proposto ou validado as hipóteses adotadas na avaliação atuarial do plano de benefícios, bem como o atuário responsável pela auditoria atuarial.

3.1.1. A responsabilidade de que trata o item 3.1 também alcança as pessoas jurídicas das quais façam parte os profissionais ali indicados, como sócios, empregados ou prestadores de serviço.

4. A taxa máxima real de juros admitida nas projeções atuariais do plano de benefícios é de 6% (seis por cento) ao ano ou a sua equivalência mensal, devendo ser observada sua sustentabilidade no médio e longo prazos.

4.1. Não será admitida a adoção de taxas negativas para as projeções de crescimento real de salários ou crescimento real dos benefícios do plano, bem como agravamento ou desagravamento em outras hipóteses cuja combinação resulte em taxa superior ao limite previsto no caput.

5. Serão admitidos os seguintes regimes financeiros:

5.1. Capitalização - nas suas diversas modalidades, sendo obrigatório para o financiamento dos benefícios que sejam programados e continuados, e facultativo para os demais, na forma de renda ou pagamento único;

5.2. Repartição de capitais de cobertura - para benefícios pagáveis por invalidez, por morte, por doença ou reclusão, cuja concessão seja estruturada na forma de renda.

5.3. Repartição simples - para benefícios pagáveis por invalidez, por morte, por doença ou por reclusão, todos na forma de pagamento único.

5.3.1. Será admitida a adoção do regime financeiro de repartição simples para benefícios cujo evento gerador seja a doença ou a reclusão, onde a concessão seja sob a forma de renda temporária de até cinco anos.

#### Financiamento do Plano de Benefícios

6. No plano na modalidade de benefício definido, o método de financiamento mínimo dos encargos atuariais, no Regime Financeiro de Capitalização, será o de crédito unitário.

6.1. Não se aplica o disposto no item 6 aos planos de benefícios em extinção.

7. No plano de benefícios oferecido por patrocinador, o critério de custeio poderá prever a separação dos encargos correspondentes ao período anterior à implantação do plano, denominado serviço passado, e ao período posterior à implantação do plano, denominado serviço futuro.

8. O plano de benefícios deverá prever o custeio dos benefícios por meio de contribuições de patrocinadores, participantes e assistidos, de forma isolada ou conjunta, cujo critério deverá ser definido no regulamento e respectiva nota técnica atuarial.

8.1. Deverá constar da avaliação atuarial anual eventual expectativa de evolução das taxas de contribuição do plano de benefícios.

9. Entende-se por avaliação atuarial o estudo técnico desenvolvido por atuário, que deverá ter registro junto ao Instituto Brasileiro de Atuária. Este estudo terá por base a massa de participantes, de assistidos e de beneficiários do plano de benefícios de caráter previdenciário,



admitidas hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras, e será realizado com o objetivo principal de dimensionar os compromissos do plano de benefícios e estabelecer o plano de custeio de forma a manter o equilíbrio e a solvência atuarial, bem como o montante das reservas matemáticas e fundos previdenciais.

9.1. Deverá ser discriminada na avaliação atuarial a destinação das contribuições para o plano de benefícios.

10. O prazo máximo para amortização de parcela de reserva matemática de benefícios a conceder, não coberta pela contribuição normal, equivalerá ao somatório do produto de cada tempo de serviço futuro pela projeção do valor do benefício programado dos participantes ativos, sendo este valor dividido pelo somatório do valor do benefício programado dos participantes ativos, de tal forma que este encargo esteja totalmente integralizado quando da concessão do benefício.

10.1. Para fins do disposto no Item 10, o tempo de serviço futuro corresponderá à diferença entre a idade em que o participante cumpriria todos os requisitos para recebimento do benefício programado e continuado pleno e a idade na data da avaliação atuarial.

11. O prazo máximo para amortização de parcela não coberta de reserva matemática de benefícios concedidos equivalerá ao somatório do produto do valor do benefício pela expectativa média de vida completa do participante assistido, sem considerar sua reversão em pensão, sendo o resultado dividido pelo somatório do valor do benefício.

11.1. Na ocorrência de insuficiência mencionada no Item 11, a parcela que couber ao patrocinador deverá ser objeto de instrumento contratual com garantias. O referido instrumento deverá permanecer na EFPC à disposição da Secretaria de Previdência Complementar, juntamente com os fluxos anuais de receitas, despesa e ativo líquido, este segregado em integralizado e a integralizar, pelo período de pagamento de todas as parcelas deste contrato, observadas as demais disposições que regem a matéria.

11.2. É facultada a inserção no contrato referido no Item 11.1, de cláusula sobre a revisão anual do saldo devedor em função das perdas e ganhos, observados nas avaliações atuariais anuais, nas proporções definidas no rateio da insuficiência, entre participantes e patrocinadores, conforme o caso.

11.3. Deverá constar na avaliação atuarial a parcela de insuficiência de cobertura de responsabilidade do participante assistido, observado o disposto no regulamento do plano de benefícios.

12. Excetua-se do disposto nos itens 10 e 11 o plano de benefícios, em manutenção, no qual o prazo para a amortização das insuficiências de cobertura tenha sido aprovado pela Secretaria de Previdência Complementar anteriormente a 5 de setembro de 2002. Neste caso, deverão ser mantidos na EFPC, à disposição da Secretaria de Previdência Complementar, juntamente com as avaliações atuariais anuais, os fluxos anuais de receitas, despesas e ativo líquido pelo período de pagamento.



## Resolução CNPC nº 9, de 29 de novembro de 2012

Altera a Resolução nº 18, de 28 de março de 2006, do Conselho de Gestão de Previdência Complementar, que estabelece parâmetros técnico-atuariais para estruturação de plano de benefícios de entidades fechadas de previdência complementar, e dá outras providências.

O PRESIDENTE DO CONSELHO NACIONAL DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 5º da Lei Complementar nº 109, de 29 de maio de 2001, o art. 13 da Lei nº 12.154, de 23 de dezembro de 2009, e os arts. 2º e 4º do Decreto nº 7.123, de 3 de março de 2010, torna público que o Conselho, em sua 7ª Reunião Extraordinária, realizada no dia 29 de novembro de 2012, considerando o disposto nos arts. 3º, inciso III, 7º, 9º, caput, e 18, §§ 2º e 3º, da referida Lei Complementar, resolveu:

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." (NR)

"4. A taxa máxima real de juros admitida nas projeções atuariais do plano de benefícios, que será utilizada como taxa de desconto para apuração do valor presente dos fluxos de contribuições e benefícios, é de:

I - 6,0% (seis por cento) ao ano ou sua equivalência mensal, na avaliação atuarial relativa ao exercício de 2012;

II - 5,75% (cinco inteiros e setenta e cinco centésimos por cento) ao ano ou sua equivalência mensal, na avaliação atuarial relativa ao exercício de 2013;

III - 5,5% (cinco inteiros e cinco décimos por cento) ao ano ou sua equivalência mensal, na avaliação atuarial relativa ao exercício de 2014;

IV - 5,25% (cinco inteiros e vinte e cinco centésimos por cento) ao ano ou sua equivalência mensal, na avaliação atuarial relativa ao exercício de 2015;

V - 5,0% (cinco por cento) ao ano ou sua equivalência mensal, na avaliação atuarial relativa ao exercício de 2016;

VI - 4,75% (quatro inteiros e setenta e cinco centésimos por cento) ao ano ou sua equivalência mensal, na avaliação atuarial relativa ao exercício de 2017; e

VII - 4,5% (quatro inteiros e cinco décimos por cento) ao ano ou sua equivalência mensal, nas avaliações atuariais relativas aos exercícios de 2018 e seguintes.

4.1. A adoção de taxa real de juros para cada plano de benefícios deverá ser justificada pela entidade fechada de previdência complementar com base em estudos técnicos que comprovem a aderência das hipóteses de rentabilidade dos investimentos ao plano de custeio e ao fluxo futuro de receitas de contribuições e de pagamento de benefícios. Tais estudos devem ser apreciados pelo Conselho Deliberativo e pelo Conselho Fiscal da entidade fechada, e ficarão disponíveis na entidade para conhecimento de participantes e patrocinadores e apresentação ao órgão fiscalizador sempre que requisitados.

4.2. Ficam vedados a adoção de taxas negativas para as projeções de crescimento real de salários ou crescimento real dos benefícios do plano, bem como agravamento ou desagravamento em outras hipóteses cuja combinação resulte em taxa superior ao limite previsto no caput.

4.3. As entidades fechadas que administrem planos com taxa real de juros superior aos limites estipulados no item 4 e igual ou inferior a 6,0% (seis pontos percentuais) poderão mantê-la, desde que autorizadas anualmente pela Superintendência Nacional de Previdência Complementar - Previc, com base em estudo que comprove a sua plena adequação e aderência.

4.4. A Previc poderá determinar a aplicação das taxas de juros estabelecidas no item 4 caso sejam verificadas inconsistências nos estudos de adequação e aderência referidos nos subitens 4.1 e 4.3.

4.5. Entende-se por adequação e aderência, para fins dos estudos de que tratam os subitens 2.4, 4.1 e 4.3:

I - a conformidade decorrente da confrontação entre as probabilidades de ocorrência de morte ou invalidez constantes da tábua biométrica utilizada em relação àquelas constatadas junto à massa de participantes e assistidos nos últimos três exercícios; e

II - a convergência entre a taxa real de juros estabelecida nas projeções atuariais e a taxa de retorno real projetada para as aplicações dos recursos garantidores, ponderada em função dos seguintes fatores:

a) montante de ativos de investimento por segmento de aplicação, fluxo projetado de investimentos e desinvestimentos, fluxo de receitas com juros, cupons, dividendos, aluguéis, vendas de ativos e outras receitas;

b) fluxo projetado das contribuições normais previstas no plano de custeio, fluxo de contribuições extraordinárias, fluxo de recebimento de parcelas relativas a pagamento de dívidas contratadas ou outras receitas de qualquer natureza; e

c) fluxo projetado de pagamento de benefícios, inclusive de risco, de diferenças de benefícios decorrentes de demandas judiciais, de projeções relativas a resgate e portabilidade.

4.6. Os estudos referidos nos subitens 2.4, 4.1 e 4.3 deverão ser:

I - elaborados por atuário habilitado e legalmente responsável pelo plano de benefícios;

II - aprovados pela Diretoria Executiva e pelo Conselho Deliberativo; e

III - atestados tempestivamente em parecer do Conselho Fiscal da entidade fechada.

4.7. Os conselheiros e dirigentes das entidades fechadas se pautarão pela busca da sustentabilidade de longo prazo do plano de benefícios.

4.8. O atendimento aos padrões mínimos estabelecidos nesta Resolução e em normas correlatas não exclui os responsáveis do ônus de demonstrar tempestivamente a adequação das hipóteses e premissas atuariais, regimes financeiros e métodos de financiamento adotados no plano de benefícios." (NR)

Art. 2º O Regulamento Anexo à Resolução CGPC nº 18, de 2006, passa a vigorar acrescido do subtítulo e dos Itens 13 a 15 seguintes:

"Disposições Gerais

13. Compete ao Conselho Fiscal da entidade fechada atestar, mediante fundamentação e documentação comprobatória, a existência de controles internos destinados a garantir o adequado gerenciamento dos riscos atuariais.

14. A Diretoria Executiva da entidade fechada deverá informar ao Conselho Deliberativo, ao Conselho Fiscal, aos patrocinadores e aos participantes a rentabilidade bruta e a rentabilidade líquida auferidas em cada segmento de aplicações e em cada fundo de investimentos, bem como as taxas de administração, taxas de performance e todos os demais custos incorridos com a administração própria e terceirizada dos ativos de investimentos, de acordo com as instruções a serem estabelecidas pela Previc, que deverão considerar as modalidades e o porte dos planos de benefícios previdenciários.

15. Os conselheiros e dirigentes das entidades fechadas são responsáveis pelo cumprimento do disposto nesta Resolução e em normas correlatas, o que não exime o atuário da entidade ou outro profissional que lhe preste serviço, diretamente ou por intermédio de pessoa jurídica contratada, de responder pelos estudos, cálculos e serviços sob sua responsabilidade.

15.1. O descumprimento do disposto nesta Resolução e em normas correlatas sujeita os aludidos conselheiros, dirigentes e profissionais a processo de apuração de responsabilidade, nos termos da legislação aplicável."

Art. 3º Fica a Previc autorizada a editar as instruções complementares necessárias ao cumprimento do disposto nesta Resolução, observado o disposto na parte final do item 14.

Art. 4º Esta Resolução entra em vigor em 1º de janeiro de 2013

### Instrução nº 07, de 12 de dezembro de 2013

Estabelece orientações e procedimentos a serem adotados pelas entidades fechadas de previdência complementar na realização dos estudos técnicos que visem a atestar a adequação e aderência de hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras dos planos de benefícios.

A DIRETORIA COLEGIADA DA SUPERINTENDÊNCIA NACIONAL DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR – PREVIC, em sessão realizada em 10 de dezembro de 2013, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 2º, inciso III, da Lei nº 12.154, de 23 de dezembro de 2009, o art. 11, inciso VIII, do Anexo I do Decreto nº 7.075, de 26 de janeiro de 2010, e o art. 3º da Resolução CGPC nº 18, de 28 de março de 2006, decide:

Art. 1º As entidades fechadas de previdência complementar – EFPC, quando da realização dos estudos técnicos de que tratam os itens 2.4 e 4.1 do Anexo à Resolução CGPC nº 18, de 28 de março de 2006, alterada pela Resolução CNPC nº 09 de 29 de novembro de 2012, bem como de outros estudos que venham a embasar a adoção de hipóteses atuariais utilizadas em avaliações atuariais de planos de benefícios, devem observar o disposto na presente Instrução.

Art. 2º O estudo técnico de aderência, cujo conteúdo deve observar o disposto nesta Instrução, deverá ser apresentado por meio de relatório elaborado pelo atuário habilitado e legalmente responsável pelo plano de benefícios, no qual devem ser demonstradas a adequação e aderência das hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras adotadas na avaliação atuarial às características da massa de participantes e assistidos vinculados ao plano de benefícios, à rentabilidade projetada dos investimentos e ao fluxo de receitas e despesas.

§ 1º O estudo técnico referido no caput terá validade máxima de três anos, excetuando-se a seção referente à taxa de juros e crescimento salarial, cuja validade máxima será de um ano.

§ 2º Na hipótese de ocorrência de déficit acumulado do plano superior a dez por cento das provisões matemáticas, bem como de qualquer outro fato relevante, a validade máxima referida no § 1º será de um ano para todo o estudo técnico.

Art. 3º Todas as hipóteses atuariais adotadas em avaliação atuarial de plano de benefícios e constantes na respectiva Nota Técnica Atuarial devem estar embasadas em estudo técnico de aderência.

Art. 4º O estudo técnico deverá ser aprovado pela Diretoria Executiva e pelo Conselho Deliberativo, observado o disposto no estatuto da EFPC.

§ 1º O estudo referido no caput deverá também ser atestado tempestivamente em parecer emitido pelo Conselho Fiscal.

§ 2º A aprovação referida no caput não exime o atuário do plano da responsabilidade técnica sobre estudos, cálculos e serviços por ele prestados.

Art. 5º Em relação à demonstração de aderência e adequação da taxa real de juros, o estudo técnico deverá:

I - observar, no mínimo, os segmentos estabelecidos pelo Conselho Monetário Nacional - CMN e dívida contratada, quanto à discriminação por segmento de aplicação;

II - considerar o prazo dos investimentos e dos demais ativos integrantes da carteira de bens e direitos do plano, o prazo previsto para o pagamento dos benefícios e demais compromissos, ponderados pelo valor de cada fluxo anual, considerando as variações de valor do dinheiro ao longo do tempo, para o estabelecimento da duration do ativo e do passivo do plano de benefícios;

III - conter projeções em consonância com a política de investimento do plano de benefícios, observado o prazo mínimo da duration do ativo ou do passivo, o que for maior;

IV - considerar o fluxo projetado das contribuições normais previstas no plano de custeio, das contribuições extraordinárias, do recebimento de parcelas relativas a dívidas contratadas e de outras receitas de qualquer natureza;

V - considerar, quanto à projeção das receitas oriundas dos investimentos, as rentabilidades anuais esperadas para todo o período projetado, em relação a cada um dos segmentos de investimento, além de descrever os indicadores, fontes e outros estudos que subsidiem essas estimativas;

VI - considerar o fluxo projetado de pagamento de benefícios, inclusive de risco, de diferenças de benefícios decorrentes de demandas judiciais, de projeções relativas a resgate e portabilidade;

VII - considerar, além de outros riscos, o descasamento de fluxo que acarrete risco de reinvestimento dos recursos a taxas de retorno inferiores às da carteira corrente, quanto às rentabilidades e fluxos projetados;

VIII - considerar, na projeção das rentabilidades e fluxos, o montante das despesas projetadas, bem como a abertura das despesas em administrativas e despesas de investimentos;

IX - indicar taxa de retorno real anualizada projetada dos investimentos para todo o prazo do estudo; e

X - apresentar as rentabilidades anuais realizadas nos quatro anos anteriores ao de referência, bem como os custos relativos aos investimentos incorridos no mesmo período.

§ 1º As informações técnicas necessárias para o desenvolvimento do estudo, conforme os incisos deste artigo, devem ser fornecidas pela área responsável da EFPC.

§ 2º As informações técnicas referentes aos investimentos deverão ser validadas pelo Administrador Estatutário Tecnicamente Qualificado – AETQ.

Art. 6º Em relação à demonstração de aderência e adequação das demais hipóteses atuariais, o estudo técnico deverá:

I – comprovar a aderência das hipóteses atuariais considerando-se um período histórico de, no mínimo, três exercícios; e

II – definir metodologia, adequada às características do plano de benefícios e de sua massa de participantes e assistidos, que comprove a adequação e a aderência das hipóteses atuariais, cabendo ao atuário responsável pelo plano a escolha dessa.

Parágrafo único. O período de abrangência dos dados de que trata o inciso I é aplicável àquelas hipóteses cuja análise necessite de levantamento de dados históricos do plano.

Art. 7º Constatada a impossibilidade de demonstração de aderência e adequação de hipóteses quando da aplicação das metodologias com esse fim, deverão constar no estudo técnico as justificativas e resultados que tenham levado a essa conclusão.

Parágrafo único. O disposto no caput não se aplica à hipótese de taxa real de juros.

Art. 8º O estudo de que trata esta Instrução deve conter, no mínimo, os seguintes itens:

I – data de realização do estudo, data do cadastro, análise e validação da consistência dos dados cadastrais e demais informações utilizadas nos testes de aderência e adequação;

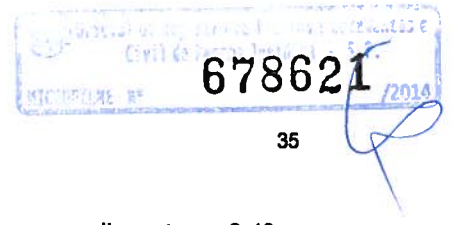
II – descrição e justificativa da metodologia utilizada nos testes de aderência e adequação;

III – parecer conclusivo do atuário acerca do conjunto de hipóteses mais adequado e aderente ao plano de benefícios; e

IV – atestado de validação, expedido pelo AETQ, relativo às informações de investimento utilizadas no estudo técnico.

§ 1º A data do cadastro utilizado no estudo referido no caput não poderá estar defasada em mais de seis meses em relação à data de realização do estudo.





PSS - Seguridade Social

35

§ 2º Em relação às hipóteses que utilizem em sua análise vários cadastros, a regra disposta no § 1º aplica-se em relação à data do cadastro mais recente utilizado.

Art. 9º O estudo técnico de aderência deverá ficar à disposição da Previc pelo prazo de cinco anos.

Art. 10. Esta Instrução entra em vigor na data de sua publicação, com eficácia a partir das avaliações atuariais de encerramento do exercício de 2014.

## Tábuas Biométricas e Demográficas

- Tábua de Mortalidade AT-2000 Basic suavizada em 10%

Idade	Homem	Mulher	Idade	Homem	Mulher
10	0.000350	0.000126	46	0.001974	0.001035
11	0.000371	0.000133	47	0.002211	0.001141
12	0.000388	0.000142	48	0.002460	0.001261
13	0.000402	0.000152	49	0.002721	0.001393
14	0.000414	0.000164	50	0.002994	0.001538
15	0.000425	0.000177	51	0.003279	0.001695
16	0.000437	0.000190	52	0.003576	0.001864
17	0.000449	0.000204	53	0.003884	0.002047
18	0.000463	0.000219	54	0.004203	0.002244
19	0.000480	0.000234	55	0.004534	0.002457
20	0.000499	0.000250	56	0.004876	0.002689
21	0.000519	0.000265	57	0.005228	0.002942
22	0.000542	0.000281	58	0.005593	0.003218
23	0.000566	0.000298	59	0.005968	0.003523
24	0.000592	0.000314	60	0.006428	0.003863
25	0.000618	0.000331	61	0.006933	0.004242
26	0.000639	0.000347	62	0.007520	0.004668
27	0.000659	0.000362	63	0.008207	0.005144
28	0.000675	0.000376	64	0.009008	0.005671
29	0.000687	0.000389	65	0.009940	0.006250
30	0.000694	0.000402	66	0.011016	0.006878
31	0.000699	0.000414	67	0.012251	0.007555
32	0.000700	0.000425	68	0.013657	0.008287
33	0.000701	0.000436	69	0.015233	0.009102
34	0.000702	0.000449	70	0.016979	0.010034
35	0.000704	0.000463	71	0.018891	0.011117
36	0.000719	0.000481	72	0.020967	0.012366
37	0.000749	0.000504	73	0.023209	0.013871
38	0.000796	0.000532	74	0.025644	0.015592
39	0.000864	0.000567	75	0.028304	0.017564
40	0.000953	0.000609	76	0.031220	0.019805
41	0.001065	0.000658	77	0.034426	0.022328
42	0.001201	0.000715	78	0.037948	0.025158
43	0.001362	0.000781	79	0.041812	0.028341
44	0.001547	0.000855	80	0.046037	0.031933
45	0.001752	0.000939	81	0.050643	0.035985



• Tábua de Mortalidade AT-2000 Basic suavizada em 10% (cont.)

Idade	Homem	Mulher
82	0.055651	0.040552
83	0.061080	0.045690
84	0.066948	0.051456
85	0.073275	0.057913
86	0.080076	0.065119
87	0.087370	0.073136
88	0.095169	0.081991
89	0.103455	0.091577
90	0.112208	0.101758
91	0.121402	0.112395
92	0.131017	0.123349
93	0.141030	0.134486
94	0.151422	0.145889
95	0.162179	0.158446
96	0.173279	0.167841
97	0.184706	0.178563
98	0.196946	0.189804
99	0.210484	0.201557
100	0.225806	0.215013
101	0.243398	0.230565
102	0.263745	0.248805
103	0.287334	0.270326
104	0.314649	0.295719
105	0.346177	0.325576
106	0.382403	0.360491
107	0.423813	0.401054
108	0.470893	0.447860
109	0.524128	0.501498
110	0.584004	0.562563
111	0.651007	0.631645
112	0.725622	0.709338
113	0.808336	0.796233
114	0.899633	0.892923
115	1.000000	1.000000

- **Tábua de Entrada em Invalidez da "RAILROAD RETIREMENT BOARD - 1944" modificada**

A Towers Watson adota 50% das taxas da tábua de entrada em invalidez, publicada no "Annual Report of the Railroad Retirement Board - 1944" dos Estados Unidos pois, por experiência, as atividades dos participantes de nossos planos de benefícios têm menor periculosidade.

Idade	Homem	Mulher	Idade	Homem	Mulher
Até 30	0,00120	0,00180	49	0,00315	0,00473
31	0,00121	0,00182	50	0,00357	0,00535
32	0,00122	0,00183	51	0,00405	0,00608
33	0,00124	0,00186	52	0,00463	0,00694
34	0,00128	0,00189	53	0,00523	0,00784
35	0,00128	0,00192	54	0,00593	0,00889
36	0,00130	0,00195	55	0,00681	0,01022
37	0,00133	0,00200	56	0,00791	0,01187
38	0,00137	0,00206	57	0,00930	0,01395
39	0,00142	0,00213	58	0,01110	0,01665
40	0,00147	0,00221	59	0,01280	0,01890
41	0,00153	0,00230			
42	0,00159	0,00239	60	0,01380	0,02070
43	0,00169	0,00254	61	0,01471	0,02206
44	0,00183	0,00275	62	0,01542	0,02313
45	0,00198	0,00297	63	0,01598	0,02397
46	0,00221	0,00332	de 64 a 110	0,01640	0,02460
47	0,00249	0,00374	de 111 a 115	0,00000	0,00000
48	0,00281	0,00421			

• Tábua de Mortalidade de Inválidos CSO-1958

Idade	Homem	Mulher	Idade	Homem	Mulher	Idade	Homem	Mulher
1	0,001780	0,001870	42	0,004170	0,003250	83	0,139380	0,109980
2	0,001620	0,001410	43	0,004530	0,003530	84	0,150010	0,119350
3	0,001460	0,001350	44	0,004920	0,003840	85	0,161140	0,129170
4	0,001400	0,001290	45	0,005350	0,004170	86	0,172820	0,139380
5	0,001350	0,001240	46	0,005830	0,004530	87	0,185130	0,150010
6	0,001300	0,001190	47	0,006360	0,004920	88	0,198250	0,161140
7	0,001280	0,001150	48	0,006950	0,005350	89	0,212460	0,172820
8	0,001230	0,001120	49	0,007600	0,005830	90	0,228140	0,185130
9	0,001210	0,001110	50	0,008320	0,006360	91	0,245770	0,198250
10	0,001210	0,001110	51	0,009110	0,006950	92	0,265930	0,212460
11	0,001230	0,001120	52	0,009980	0,007600	93	0,289300	0,228140
12	0,001280	0,001140	53	0,010890	0,008320	94	0,316680	0,245770
13	0,001320	0,001170	54	0,011900	0,009110	95	0,351240	0,265930
14	0,001390	0,001210	55	0,013000	0,009980	96	0,400580	0,289300
15	0,001460	0,001260	56	0,014210	0,010890	97	0,468420	0,316680
16	0,001540	0,001320	57	0,015540	0,011900	98	0,668150	0,351240
17	0,001620	0,001390	58	0,017000	0,013000	99	1,000000	0,400580
18	0,001690	0,001460	59	0,018590	0,014210	100	1,000000	0,468420
19	0,001740	0,001540	60	0,020340	0,015540	101	1,000000	0,668150
20	0,001790	0,001620	61	0,022240	0,017000	102	1,000000	1,000000
21	0,001830	0,001690	62	0,024310	0,018590			
22	0,001880	0,001740	63	0,026570	0,020340			
23	0,001890	0,001790	64	0,029040	0,022240			
24	0,001910	0,001830	65	0,031750	0,024310			
25	0,001930	0,001860	66	0,034740	0,026570			
26	0,001960	0,001890	67	0,038040	0,029040			
27	0,001990	0,001910	68	0,041680	0,031750			
28	0,002030	0,001930	69	0,045610	0,034740			
29	0,002080	0,001960	70	0,049790	0,038040			
30	0,002130	0,001990	71	0,054150	0,041680			
31	0,002190	0,002030	72	0,058650	0,045610			
32	0,002250	0,002080	73	0,063260	0,049790			
33	0,002320	0,002130	74	0,068120	0,054150			
34	0,002400	0,002190	75	0,073370	0,058650			
35	0,002510	0,002250	76	0,079180	0,063260			
36	0,002640	0,002320	77	0,085700	0,068120			
37	0,002800	0,002400	78	0,093080	0,073370			
38	0,003010	0,002510	79	0,101190	0,079180			
39	0,003250	0,002640	80	0,109980	0,085700			
40	0,003530	0,002800	81	0,119350	0,093080			
41	0,003840	0,003010	82	0,129170	0,101190			

- **Tábuas de Rotatividade**

*Plano de Benefícios B*

Baseada na experiência das patrocinadoras da PSS nos anos de 2005 a 2009.

Idade	Homem/Mulher	Idade	Homem/Mulher
15	0,26736	36	0,13740
16	0,26117	37	0,13121
17	0,25498	38	0,12502
18	0,24879	39	0,11884
19	0,24261	40	0,11265
20	0,23642	41	0,10646
21	0,23023	42	0,10027
22	0,22404	43	0,09408
23	0,21785	44	0,08789
24	0,21166	45	0,08170
25	0,20547	46	0,07552
26	0,19929	47	0,06933
27	0,19310	48	0,06314
28	0,18691	49	0,05695
29	0,18072	50	0,05076
30	0,17453	51	0,04457
31	0,16834	52	0,03838
32	0,16215	53	0,03220
33	0,15597	54	0,02601
34	0,14978	55	0,01982
35	0,14359	56 em diante	0,00000

**Plano de Benefícios C**

Baseada na experiência das patrocinadoras do Plano de Benefícios C no período de julho/2012 a junho/2014.

Idade	Homem/Mulher	Idade	Homem/Mulher
18	0.381212	39	0.254893
19	0.364385	40	0.254383
20	0.349165	41	0.253760
21	0.335467	42	0.252910
22	0.323209	43	0.251762
23	0.312308	44	0.250232
24	0.302681	45	0.248236
25	0.294246	46	0.245894
26	0.286920	47	0.242520
27	0.280620	48	0.238634
28	0.275263	49	0.233952
29	0.270766	50	0.228391
30	0.267046	51	0.221868
31	0.264021	52	0.214301
32	0.261608	53	0.205806
33	0.259724	54	0.195702
34	0.258287	55 em diante	0,000000
35	0.257212		
36	0.256419		
37	0.255823		
38	0.255341		