

# **REAVALIAÇÃO**

## **ATUARIAL**

### **2011**

## ***POUSO ALEGRE – MG***

Atuário Responsável:

Raphael K. Cunha Silva  
Miba 1.453 MTb/RJ

**Belo Horizonte, Janeiro de 2011**

## ÍNDICE

1. Introdução.....	03
2. Informações cadastrais: arquivo e conteúdo.....	06
2.1 Servidores Ativos .....	06
2.2 Aposentados .....	10
2.3 Pensionistas .....	11
3. Resultados dos Testes de Consistências.....	13
4. Bases Técnicas e Premissas.....	13
5. Resultado da Avaliação Atuarial .....	14
6. Plano de Custeio .....	16
6.1 Variação no Custo Previdenciário .....	18
7. Parecer Atuarial .....	21
Nota Técnica Atuarial .....	24
Projeção Atuarial .....	49
Atestado de Avaliação das Previsões Matemáticas .....	54
Anexo XII - Lei de Responsabilidade Fiscal.....	57

## 1. INTRODUÇÃO

Em atendimento à Lei nº. 9.717/98 Portaria MPS nº. 403/2008 e alicerçadas nas Emendas Constitucionais nº. 20/98, nº. 41/03 e nº. 47/05 pretendeu-se avaliar atuarialmente o plano de benefícios dos servidores e assistidos do Município de Pouso Alegre para a garantia do equilíbrio financeiro e atuarial.

A solução encontrada para o equacionamento do *déficit técnico atuarial* que os planos de benefícios previdenciários dos Regimes Próprios de Previdência Social, tem se mostrado uma tendência entre os entes públicos abrangidos pela nova ordem legal em virtude da impossibilidade de se tomar integralmente os modelos adotados pelas Entidades Fechadas de Previdência que de forma, ainda implícita, deixava para as gerações futuras, parte da responsabilidade com as gerações atuais.

Ao longo dos últimos anos, monitoramos o déficit técnico atuarial do plano de benefícios previdenciários do Município de Pouso Alegre, com o intuito de reduzir e acompanhar a sua evolução. De certa forma, os gestores que administram o plano de benefícios previdenciários do Município de Pouso Alegre, obtiveram êxito neste intenso e delicado controle do déficit técnico atuarial, que tanto prejudica a finanças municipais.

O *déficit técnico atuarial* do plano de benefícios previdenciários do Município é oriundo de insuficiências financeiras e do serviço passado<sup>1</sup>, dos servidores públicos ativos e assistidos.

Na avaliação atuarial do exercício de 2010, o plano de benefícios previdenciários administrado pelo Instituto de Previdência Municipal de Pouso Alegre – IPREM encontra-se com um *déficit técnico atuarial* no valor de R\$ 66.457.362,62 (sessenta e seis milhões, quatrocentos e cinquenta e sete mil, trezentos e sessenta e dois reais, sessenta e dois centavos) devido ao insucesso na formação de suas reservas garantidoras, com o seguinte plano de custeio:

---

<sup>1</sup> Serviço Passado: a parcela do passivo atuarial dos servidores ativos, inativos e pensionistas, correspondente ao período anterior ao ingresso no RPPS do respectivo ente federativo.

**TABELA I – ALÍQUOTA DE CONTRIBUIÇÕES PREVIDENCIÁRIAS, DE ACORDO COM A AVALIAÇÃO ATUARIAL DE 2010**

<b>Discriminação</b>	<b>Custeio Normal</b>	<b>Custeio Suplementar</b>	<b>Soma</b>
Contribuição Patronal	18,53%	12,67%	<b>31,20%</b>
Contribuição do Servidor	11,00%	0,00%	<b>11,00%</b>
<b>Total</b>	<b>29,53%</b>	<b>12,67%</b>	<b>42,20%</b>

E de forma assemelhada ao ocorrido na avaliação atuarial do exercício de 2010, na presente reavaliação atuarial do exercício de 2011, o plano de benefício previdenciário administrado pelo IPREM apresentou um *déficit técnico atuarial* no valor de R\$ 59.114.209,26 (cinquenta e nove milhões, cento e quatorze mil, duzentos e nove reais, vinte e seis centavos), em comparação com a avaliação atuarial do exercício de 2010, o déficit técnico atuarial apresentou uma redução de 11,05% (onze por cento, cinco centésimos).

A redução no déficit técnico atuarial apontando neste estudo técnico atuarial, conforme mencionado acima é resultado do aumento do ativo líquido do plano (aplicações financeiras) que apresentou um aumento de 32,24% (trinta e dois por cento, vinte e quatro centésimos) em comparação ao ativo líquido do plano utilizado na avaliação atuarial do exercício de 2010. Ressaltamos que os recursos recibos referentes à compensação previdenciária financeira, estão incorporados ao ativo líquido do plano utilizado neste estudo técnico atuarial.

A situação *deficitária* citada acima significa que o ativo plano (aplicações financeiras) utilizado para a garantia dos benefícios é menor do que as obrigações do plano de benefícios (passivo atuarial), ou seja, o passivo atuarial supera o ativo do plano de benefícios previdenciários administrado pelo IPREM.

Sendo assim, como já é do conhecimento dos gestores do IPREM, para um plano de benefícios apresentarem perfeitamente equilibrados sobre o aspecto atuarial, é necessário que o total de seus ativos seja igual ao seu passivo atuarial. Dessa forma, é importante salientar que déficits não são recomendados em planos previdenciários, e quanto antes for corrigido tal desequilíbrio, menos traumáticos serão os efeitos dessa correção.

É importante destacar também, que a ocorrência de *déficit técnico atuarial* em determinado ano não significa necessariamente um defeito estrutural no plano, ou uma péssima gestão dos recursos.

A necessidade total para o custeio total do plano de benefícios é de 38,58% (trinta e oito por cento, cinquenta e oito centésimos) ao mês, incluindo as taxas específicas que explicitam a capitalização adotada e a taxa para a manutenção da autarquia.

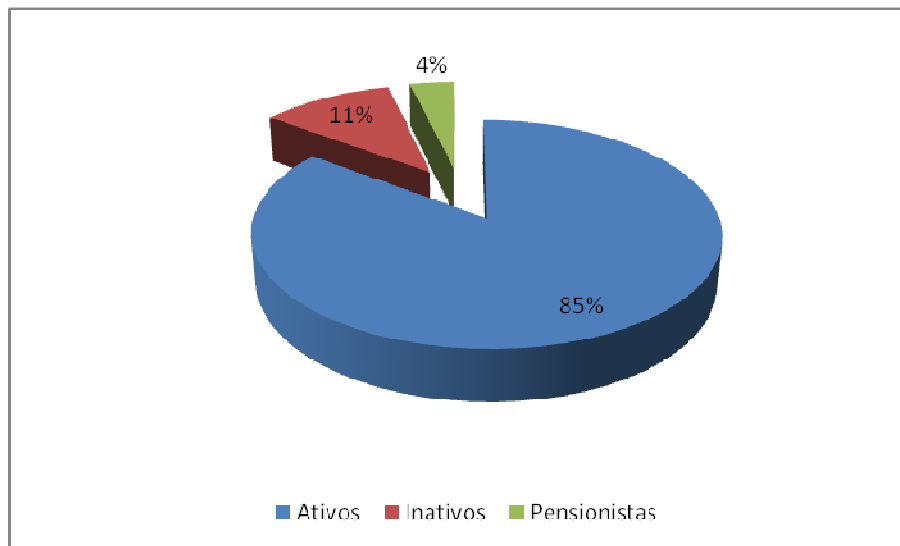
Portanto a contribuição total do Ente, incluindo o custo normal e custo suplementar seria de 27,58% (vinte e sete por cento, cinquenta e oito centésimos).

Dessa forma, a adoção do plano de custeio que foi concebido nesta reavaliação atuarial ou a manutenção do atual plano de custeio, garantirá o equilíbrio financeiro e atuarial do IPREM.

## 2. INFORMAÇÕES CADASTRAIS: ARQUIVO E CONTEÚDO

Foram remetidos dados sobre os servidores efetivos do Município de Pouso Alegre. Além disso, foram remetidos os dados sobre os servidores inativos e um arquivo contemplando os pensionistas. Os quadros seguintes apresentam o resumo estatístico da massa de servidores a serem utilizados para o estudo.

**GRÁFICO I – POPULAÇÃO ESTUDADA**



### 2.1 SERVIDORES ATIVOS

O arquivo ativos.exe contemplou 3.168 registros, um para cada servidor efetivo do Município de Pouso Alegre, com a identificação (matrícula), data de nascimento, data de admissão na Prefeitura, data de admissão no primeiro emprego, cargo, sexo, data de nascimento do cônjuge, data de nascimento do filho mais novo, número de filhos menores de 24 anos, número de filhos inválidos e valor do salário real de contribuição. Foram excluídos cem registros que apresentaram salário real de contribuição abaixo do salário mínimo vigente na data base de do levantamento dos dados.

As características que indicam a regularidade da carreira do servidor em relação à idade de ingresso e à remuneração, são evidenciadas pelas várias visões apresentadas

nesse estudo. As observações do comportamento desses dados servirão para auxiliar na definição dos parâmetros do estudo.

**TABELA II – RESUMO DOS DADOS DOS SERVIDORES ATIVOS**

Descrição	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
Idade Média	47	45	46
Idade Mínima	23	23	-
Idade Máxima	70	69	-
Remuneração Média (R\$)	1.449,67	1.366,27	1.407,97
Remuneração Mínima (R\$)	540,60	540,60	-
Remuneração Máxima (R\$)	24.058,48	21.314,60	-
Remuneração Total (R\$)	1.449.668,62	2.825.451,68	4.275.120,30
Frequência	1.000	2.068	3.068

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo IPREM  
Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria LTDA.

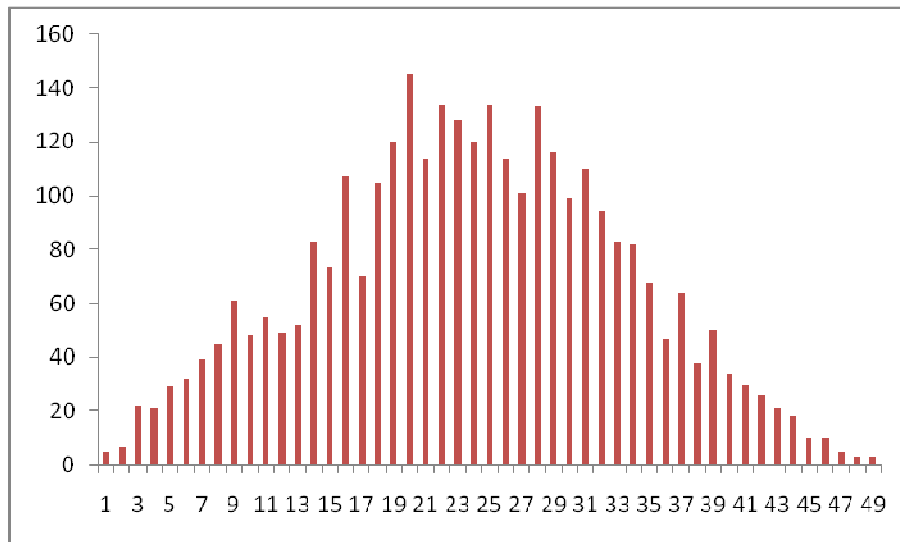
**TABELA III – DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA POR IDADE E REMUNERAÇÃO POR IDADE**

Idade	Frequência	Remuneração Média (R\$)	Remuneração Total (R\$)
23	5	929,57	4.647,85
24	9	926,16	8.335,41
25	20	1.103,84	22.076,83
26	21	1.143,56	24.014,72
27	32	1.276,93	40.861,69
28	32	1.266,86	40.539,55
29	43	1.334,49	57.383,04
30	44	1.269,66	55.865,17
31	59	1.414,57	83.459,73
32	41	1.290,45	52.908,29
33	54	1.788,76	96.593,28
34	42	1.152,60	48.409,36
35	50	1.254,14	62.707,18
36	89	1.350,52	120.196,19
37	74	1.433,59	106.085,91
38	103	1.499,14	154.411,64
39	76	1.362,98	103.586,30
40	100	1.316,93	131.692,78
41	122	1.453,54	177.331,98
42	137	1.677,57	229.827,66
43	117	1.400,01	163.801,35
44	132	1.415,35	186.826,74
45	131	1.467,68	192.266,26
46	118	1.496,08	176.537,99
47	129	1.412,53	182.215,78
48	111	1.485,44	164.883,93
49	107	1.529,80	163.688,62

50	128	1.358,05	173.829,89
51	116	1.424,14	165.200,66
52	92	1.414,77	130.158,53
53	108	1.389,78	150.095,99
54	95	1.211,82	115.122,76
55	77	1.478,51	113.845,20
56	78	1.297,89	101.235,64
57	62	1.360,51	84.351,33
58	45	1.116,26	50.231,54
59	61	1.210,87	73.862,96
60	36	934,11	33.627,85
61	41	1.567,26	64.257,67
62	28	1.244,17	34.836,67
63	28	1.257,89	35.221,00
64	23	1.478,28	34.000,33
65	19	1.125,41	21.382,76
66	13	1.254,30	16.305,95
67	9	1.135,47	10.219,22
68	6	1.666,96	10.001,76
69	4	1.345,00	5.379,98
70	1	797,38	797,38
<b>Total</b>	<b>3.068</b>	<b>1.393,46</b>	<b>4.275.120,30</b>

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo IPREM  
Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria LTDA.

### GRÁFICO II – FREQUÊNCIA DAS IDADES DOS SERVIDORES ATIVOS



Os dados relativos à admissão e tempo anterior, combinados com a idade, são os ingredientes para a definição de uma função vital no estudo em epígrafe, que é o tempo que falta para a aposentadoria. A informação sobre o tempo de serviço anterior



encontrava-se disponível para alguns registros dos servidores ativos, dessa forma, adotamos os dados disponíveis e para aqueles registros de servidores que o tempo anterior à data de admissão esta indisponível, consideramos que o primeiro emprego foi no Poder Executivo do Município de Pouso Alegre.

**TABELA IV – DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA DA IDADE INICIAL DE TRABALHO**

<b>Idade Inicial de Trabalho</b>	<b>Frequência</b>
0	2
1	34
2	147
3	336
4	164
5	415
6	17
7	8
8	41
9	40
10	58
11	306
12	68
13	108
14	164
15	227
16	169
17	228
18	48
19	91
20	53
21	68
22	66
23	60
24	37
25	18
26	21
27	10
28	18
29	14
30	10
31	4
32	5
33	4
35	4
36	3
38	1
41	1
<b>Total</b>	<b>3.068</b>

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo IPREM  
Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria LTDA.

## 2.2 APOSENTADOS

Os arquivos contemplaram as informações de 437 inativos do IPREM. Cada um dos registros continha a identificação (matrícula) sexo; data de nascimento; data de entrada no mercado de trabalho; data de vínculo ao Município; tipo de aposentadoria (Normal ou Invalidez); Salário Real de Benefício atual; Salário Real de Benefício na data da aposentadoria; data de nascimento do cônjuge, se houver; data de nascimento do filho mais novo, se houver; frequência dos filhos menores de 24 (vinte e quatro) anos e data de nascimento do filho inválido, se houver.

**TABELA V- RESUMO DOS DADOS DOS SERVIDORES APOSENTADOS**

Descrição	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
Frequência	200	237	437
Idade Média	69	64	66
Idade Máxima	90	87	-
Idade Mínima	40	43	-
Provento Médio (R\$)	727,46	871,55	799,50
Provento Máximo (R\$)	2.717,95	5.996,03	-
Provento Mínimo (R\$)	510,00	510,00	-
Provento Total (R\$)	145.491,53	206.557,78	352.049,31

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo IPREM  
Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria LTDA.

**TABELA VI – DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA POR IDADE E PROVENTO MÉDIO**

Idade	Frequência	Provento Médio (R\$)	Provento Total (R\$)
40	1	510,00	510,00
43	3	1.029,53	3.088,60
44	2	1.034,33	2.068,66
46	1	1.801,11	1.801,11
47	1	510,00	510,00
48	1	630,59	630,59
49	4	574,51	2.298,02
51	7	778,84	5.451,89
52	4	848,42	3.393,66
53	6	1.475,78	8.854,67
54	7	1.006,01	7.042,06
55	8	1.370,64	10.965,11
56	8	945,23	7.561,85
57	9	1.223,30	11.009,70
58	8	1.127,42	9.019,38
59	8	784,17	6.273,38

60	14	1.071,49	15.000,90
61	21	893,77	18.769,10
62	23	1.081,77	24.880,77
63	20	757,53	15.150,65
64	16	817,40	13.078,32
65	17	776,70	13.203,96
66	21	923,18	19.386,74
67	16	880,12	14.081,97
68	24	869,54	20.868,93
69	26	568,76	14.787,87
70	25	597,49	14.937,13
71	22	618,64	13.609,99
72	22	648,86	14.274,96
73	16	679,89	10.878,30
74	18	619,26	11.146,74
75	17	565,27	9.609,67
76	7	645,41	4.517,88
77	10	673,85	6.738,53
78	7	586,60	4.106,19
79	8	601,16	4.809,31
80	2	540,60	1.081,20
81	1	540,60	540,60
83	2	720,68	1.441,36
86	2	607,68	1.215,36
87	1	1.532,92	1.532,92
90	1	1.921,28	1.921,28
<b>Total</b>	<b>437</b>	<b>805,60</b>	<b>352.049,31</b>

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo IPREM  
Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria LTDA.

## 2.3 PENSIONISTAS

O arquivo apresentou informações para 143 pensionistas distribuídos em grupos familiares contemplando a identificação (matrícula) da (o) pensionista, data de início do benefício, provento, sexo, data de nascimento da (o) pensionista, data nascimento do filho mais novo, número de filhos menores de 24 anos, data de admissão do servidor falecido na Prefeitura.

Os resumos das informações sobre o conjunto de pensionistas do Instituto de Previdência Municipal de Pouso Alegre – IPREM se encontram detalhados a seguir:

**TABELA VII – RESUMO DOS DADOS DAS PENSIONISTAS**

Descrição	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
Frequência	25	118	143

Idade Média	51	58	55
Idade Mínima	6	4	-
Idade Máxima	78	89	-
Benefício Médio (R\$)	793,05	739,04	766,04
Benefício Mínimo (R\$)	510,00	510,00	-
Benefício Máximo (R\$)	2.078,86	2.981,98	-
<b>Benefício Total (R\$)</b>	<b>19.826,31</b>	<b>87.206,21</b>	<b>107.032,52</b>

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo IPREM  
Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria LTDA.

**TABELA VIII – DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA POR IDADE E BENEFÍCIO MÉDIO**

Idade	Frequência	Benefício Médio (R\$)	Benefício Total (R\$)
4	1	1.563,78	1.563,78
6	1	1.389,29	1.389,29
8	2	624,75	1.249,50
9	1	510,00	510,00
14	2	712,04	1.424,07
15	1	540,60	540,60
16	1	787,05	787,05
17	1	540,60	540,60
19	2	546,58	1.093,15
21	1	734,88	734,88
25	1	510,00	510,00
32	1	1.058,55	1.058,55
38	2	753,76	1.507,52
41	3	628,17	1.884,52
42	4	909,87	3.639,46
44	1	510,00	510,00
45	1	878,73	878,73
46	2	779,80	1.559,59
48	2	540,60	1.081,20
49	2	525,30	1.050,60
51	4	546,78	2.187,11
52	2	523,40	1.046,80
53	3	863,83	2.591,49
54	5	1.020,96	5.104,78
55	2	766,86	1.533,71
56	4	1.092,97	4.371,86
57	3	598,41	1.795,24
58	3	547,30	1.641,90
59	7	818,56	5.729,91
60	3	574,33	1.723,00
61	6	817,76	4.906,58
62	7	681,98	4.773,87
63	5	522,24	2.611,2
64	3	520,20	1.560,6
65	3	530,40	1.591,2
66	4	951,62	3.806,46
67	3	530,40	1.591,2
68	7	889,36	6.225,51

69	4	540,60	2162,4
70	2	707,07	1414,13
71	6	1.171,62	7029,7
72	5	747,59	3737,97
73	4	540,60	2162,4
74	1	540,60	540,6
75	4	934,74	3738,96
76	1	510,00	510,00
77	1	540,60	540,60
78	2	540,60	1081,2
79	2	510,00	1020
80	1	540,60	540,6
82	1	540,60	540,6
86	1	1.331,23	1331,23
88	1	1.520,27	1520,27
89	1	856,35	856,35
<b>Total</b>	<b>143</b>	<b>748,48</b>	<b>107.032,52</b>

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo IPREM  
Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria LTDA.

### 3. RESULTADOS DOS TESTES DE CONSISTÊNCIAS

Os testes foram realizados em cada base de dados, preliminarmente, e em seguida ajustados conforme os critérios adotados em avaliações atuariais realizadas para entes públicos e em obediência às determinações da Portaria n°. 403/2008.

De forma global, identificamos apenas inconsistência na base de dados dos servidores ativos, que atingiu 3,26% (três por cento, vinte e seis centésimos) do total de registros de ativos, após exclusão das inconsistências, concluímos que base de dados apresenta satisfatória para o estudo atuarial.

### 4. BASES TÉCNICAS E PREMISSAS

**TABELA IX – RESUMO DOS RESULTADOS DA REAValiaÇÃO ATUARIAL**

<b>Regime Financeiro</b>	Capitalização para as aposentadorias, Regime de Capitais de Cobertura para a pensão e Repartição Simples para os auxílios.
Taxa de Juros	6,00% a.a
Crescimento Salarial	1,00% ao mês
Rotatividade	Não considerado
Taxa de Sobrevivência	AT – 83
Taxa de Mortalidade	AT – 83
Taxa de Invalidez	Álvaro Vindas
Salário Mínimo	R\$ 540,00
Compensação Previdenciária	Utilizada conforme a Lei 9.796/96 e Portaria 6.209/99

Financiamento do Custo Suplementar	15 anos (180 parcelas)
Contribuição do Aposentado <sup>(*)</sup>	11,00%
Contribuição da Pensionista <sup>(*)</sup>	11,00%
Contribuição do Servidor Ativo	11,00%
Contribuição Patronal (Custo Normal)	16,03%
Contribuição Suplementar (Contribuição Patronal)	11,55%

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria LTDA.

(\*) Contribuição de acordo com Emenda Constitucional 41/03

## 5. RESULTADO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL

Elaborou-se a avaliação atuarial com o objetivo de apurar os encargos previdenciários para subsidiar tecnicamente a reestruturação da previdência dos servidores públicos do Município de Pouso Alegre.

Segmentou-se o grupo de estudo em **riscos expirados** e **riscos não expirados**. Os riscos expirados representam o passivo atuarial relativo aos benefícios já concedidos e aqueles que já teriam, de acordo com as premissas da avaliação, direito à aposentadoria.

Determinou-se para este grupo o valor atual dos benefícios futuros (VPBF) que no regime de capitalização correspondem às reservas de benefícios concedidos.

O regime de capitalização e de capitais de cobertura pressupõe a integralização dos valores relativos à reserva de benefícios concedidos. Os custos relativos aos riscos expirados estão apresentados em valores (R\$) e percentuais da folha de ativos (FRA).

**TABELA X – RESULTADO DOS RISCOS EXPIRADOS**

Método de Financiamento do Custo Previdenciário	Capitalização ou Repartição de Capitais de Cobertura – Valor da Reserva a Constituir – Passivo Atuarial	Total dos benefícios em percentual da folha de ativos
Reserva de Benefícios Concedidos – Aposentadorias incluindo Reversão para pensão e os riscos iminentes	R\$ 44.330.159,65	75,02
Reserva de Benefícios Concedidos - Pensões	R\$ 14.754.634,94	24,98
<b>Total</b>	<b>R\$ 59.089.794,64</b>	<b>100,00</b>

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria LTDA.

Os riscos não expirados correspondem aos benefícios dos servidores ativos. Para avaliar esse grupo utiliza-se o plano de custeio clássico estruturado no regime de

capitalização no método idade normal de entrada. O valor atual dos benefícios futuros (VPBF) representa o encargo bruto com os atuais participantes ativos e seus dependentes para o período desde a época do cálculo até a extinção do grupo.

**TABELA X – RESULTADO DOS RISCOS NÃO EXPIRADOS – CÁLCULO DOS ENCARGOS**

<b>Benefício</b>	<b>VPBF</b>
Aposentadoria Programada – Capitalização	R\$ 250.610.435,77
Aposentadoria por Invalidez – Regime de Capitais de Cobertura	R\$ 1.384.264,22
Pensão - Regime de Capitais de Cobertura	R\$ 884.890,13
<b>Total</b>	<b>R\$ 252.874.590,12</b>

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria LTDA.

De acordo com os dados recebidos, o IPREM apresenta a seguinte situação financeira e atuarial:

**TABELA XI – BALANÇO ATUARIAL**

<b>Discriminação</b>	<b>Valores</b>
- Valor Presente dos Benefícios Futuros (Aposentados)	R\$ (44.058.800,38)
+ Valor Presente das Contribuições Futuras (Aposentados)	R\$ -
- Valor Presente dos Benefícios Futuros (Pensionistas)	R\$ (14.759.634,99)
+ Valor Presente das Contribuições Futuras (Pensionistas)	R\$ -
= Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMB - Concedidos)	R\$ (58.818.435,38)
- Valor Presente dos Benefícios Futuros	R\$ (252.879.590,11)
+ Valor Presente das Contribuições Futuras	R\$ 118.473.444,59
= Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMB a Conceder)	R\$ (134.406.145,52)
- Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC)	R\$ (58.818.435,38)
- Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC)	R\$ (134.406.145,52)
= Reservas Matemáticas (RMBC + RMBaC)	R\$ (193.224.580,89)
+ Ativo Líquido do Plano	R\$ 134.110.371,63
+ Compensação Previdenciária	R\$ -
- Reservas Matemáticas	R\$ (193.224.580,89)
= Déficit Técnico Atuarial	R\$ (59.114.209,26)
- Reserva a Amortizar	R\$ (59.114.209,26)

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria LTDA.

Em função do regime financeiro adotado para as aposentadorias e pensões, bem como dos critérios de concessão de benefícios pelo IPREM neste estudo, existe um passivo atuarial que deve ser amortizado, conforme quadro anterior.

Cabe salientar que tal déficit não decorre, necessariamente, dos últimos exercícios, mas sim da chamada Reserva de Tempo Anterior ou Reserva de Tempo

Passado, existente em função do tempo de contribuição dos ativos e dos aposentados do plano.

Para a manutenção da solvência e equilíbrio do plano, é necessário que tal déficit seja coberto, através de aporte de recursos no plano de amortização.

Assim sendo, recomendamos a amortização através da adoção de uma contribuição adicional (custo suplementar) de responsabilidade apenas do Município de Pouso Alegre. Propomos que tal déficit seja amortizado através de custo suplementar crescente, a incidir sobre a folha referencial dos ativos, nos seguintes termos e parâmetros:

**TABELA XII – FINANCIAMENTO DO CUSTO SUPLEMENTAR**

<b>Parâmetros da Amortização</b>	<b>Valor</b>
Período de Amortização (em Anos)	15
Taxa anual de juros (%)	6,00
Número de parcelas por ano	13
Parcela Inicial de Amortização	R\$ 493.777,50
% Inicial de Amortização sobre a folha referencial dos servidores ativos	11,55

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria LTDA.

## **6. PLANO DE CUSTEIO**

Pretende-se com o conteúdo apresentado neste item, a síntese do projeto desenvolvido, desde a coleta das informações cadastrais dos servidores ativos, inativos, pensionistas e dependentes, que possibilitaram realizar várias simulações de situações de concessão de benefícios, contribuição e de parâmetros salariais e biométricos, até a escolha da alternativa, que no nosso entendimento conduz a uma forma racional e equilibrada de financiamento dos benefícios previdenciários.

Desde o início do trabalho, o grande desafio existente foi encontrar a melhor forma de iniciar o processo de constituição de um fundo previdenciário que, ao longo do tempo, possa arcar com o pagamento desses benefícios, levando em consideração a capacidade de financiamento do Governo Municipal e seus servidores.



Os grandes desafios a superar são: (1) como iniciar o processo de capitalização de um fundo previdenciário sem impor ao Poder Executivo um grande ônus contributivo que o mesmo não poderia, nas condições atuais, suportar; (2) como elaborar uma justa distribuição das contribuições entre o ente e o servidor ao longo dos anos.

**TABELA XIII – PLANO DE CUSTEIO MENSAL**

<b>CONTRIBUIÇÃO SOBRE FOLHA MENSAL</b>		
<b>Discriminação</b>	<b>Custo Total (R\$)</b>	<b>%</b>
Aposentadoria Programada	743.182,16	17,38%
Rev. Aposentadoria Normal em Pensão por Morte	20.873,79	0,49%
Aposentadoria por Invalidez	103.796,98	2,43%
Rev. Aposentadoria por Invalidez em Pensão por Morte	2.684,88	0,06%
Pensão Por Morte de Ativo	110.819,67	2,59%
Auxílio Doença	65.147,45	1,52%
Auxílio Reclusão	1.774,35	0,04%
Salário Família	0,00	0,00%
Salário Maternidade	21.762,79	0,51%
Taxa Administrativa	85.502,41	2,00%
<b>Total</b>	<b>1.155.544,48</b>	<b>27,03%</b>

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria LTDA.

**TABELA XIV – DISTRIBUIÇÃO DAS ALÍQUOTAS DE CONTRIBUIÇÕES**

<b>Discriminação</b>	<b>Custeio Normal</b>	<b>Custeio Suplementar</b>	<b>Soma</b>
Contribuição Patronal	16,03%	11,55%	<b>27,58%</b>
Contribuição do Servidor	11,00%	0,00%	<b>11,00%</b>
<b>Total</b>	<b>27,03%</b>	<b>11,55%</b>	<b>38,58%</b>

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria LTDA.

**a) Definições**

- **Custo Normal** – corresponde às necessidades de custeio do plano de benefícios do IPREM atuarialmente calculadas, conforme os regimes financeiros e método de financiamento adotados, referentes a períodos compreendidos entre a data da avaliação e a data de início dos benefícios;
- **Custo Suplementar** – corresponde às necessidades de custeio, atuarialmente calculadas, destinadas à cobertura do tempo de serviço passado, ao equacionamento de déficits gerados pela ausência ou insuficiência de alíquotas de contribuição, inadequação de metodologias ou hipóteses atuariais ou outras

causas que ocasionaram a insuficiência de ativos necessários às coberturas das reservas matemáticas previdenciárias.

## 6.1 VARIAÇÃO NO CUSTO PREVIDENCIÁRIO

### a) VARIAÇÕES DOS CUSTOS NORMAIS

**TABELA XV – VARIAÇÃO DOS CUSTOS NORMAIS DAS ÚLTIMAS AVALIAÇÕES ATUARIAIS**

<b>Custo Normal</b>	<b>Av. atuarial 2008</b>	<b>Av. atuarial 2009</b>	<b>Av. atuarial 2010</b>	<b>Av. atuarial 2011</b>
Aposentadorias com reversão ao dependente	18,34%	19,84%	19,77%	17,87%
Invalidez com reversão ao dependente	2,13%	2,41%	2,39%	2,49%
Pensão por morte	2,07%	2,63%	2,52%	2,59%
Auxílios	3,19%	2,48%	2,84%	2,07%
Taxa de Administração	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
<b>Custo Normal</b>	<b>27,73%</b>	<b>29,36%</b>	<b>29,53%</b>	<b>27,03%</b>

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria LTDA.

### b) VARIAÇÕES DOS VALORES DO PASSIVO ATUARIAL E DO ATIVO DO PLANO

**TABELA XVI – VARIAÇÃO DOS RESULTADOS DAS ÚLTIMAS AVALIAÇÕES ATUARIAIS**

<b>Reservas Matemáticas (RMBaC + RMBC)</b>		<b>Av. atuarial 2008</b>	<b>Av. atuarial 2009</b>
(-)	Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC)	R\$ 33.281.962,18	R\$ 48.057.974,10
(-)	Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC)	R\$ 79.436.031,11	R\$ 102.484.633,80
=	Reservas Matemáticas (RMBaC + RMBC)	R\$ 112.717.993,29	R\$ 150.542.607,90
(+)	Ativo Líquido do Plano	R\$ 65.882.744,49	R\$ 92.993.289,95
(+)	Compensação Previdenciária	R\$ 10.092.391,83	R\$ -
(=)	Reservas Matemáticas a Constituir	R\$ 36.742.856,97	R\$ 57.549.317,95

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria LTDA.

<b>Reservas Matemáticas (RMBaC + RMBC)</b>		<b>Av. atuarial 2010</b>	<b>Av. atuarial 2011</b>
(-)	Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC)	R\$ 52.253.526,14	R\$ 58.818.435,38
(-)	Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC)	R\$ 115.614.822,13	R\$ 134.406.145,52
=	Reservas Matemáticas (RMBaC + RMBC)	R\$ 167.868.348,27	R\$ 193.224.580,89
(+)	Ativo Líquido do Plano	R\$ 101.410.985,65	R\$ 134.110.371,63
(+)	Compensação Previdenciária	R\$ -	R\$ -
(=)	Reservas Matemáticas a Constituir	R\$ 66.457.362,62	R\$ 59.114.209,26

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria LTDA.

### c) VARIAÇÕES DOS PERCENTUAIS DO CUSTO PREVIDENCIÁRIO

**TABELA XVII – VARIAÇÕES DOS CUSTOS PREVIDENCIÁRIOS**

Custo	Av. atuarial	Av. atuarial	Av. atuarial	Av. atuarial
	2008	2009	2010	2011
Custo Normal	27,73%	29,36%	29,53%	27,03%
Custo Suplementar	12,71%	12,53%	12,67%	11,55%
<b>Custo Total</b>	<b>40,44%</b>	<b>41,89%</b>	<b>42,20%</b>	<b>38,58%</b>

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria LTDA.

Dos dados disponibilizados nos quadros acima, podem ser feitas as seguintes análises:

- Houve uma redução no custo normal da reavaliação atuarial do exercício de 2010 para este estudo técnico atuarial de 2011, devido às correções efetuadas nos cadastros dos ativos, proporcionado pelo recadastramento realizado no exercício de 2010. Outro fator determinante para a redução do custo normal, foi à redução no número de registro dos ativos utilizados neste estudo técnico atuarial.
- Como existiu uma redução no número de ativos e uma pequena oscilação na idade média, percebemos um aumento nos custos dos benefícios de risco (aposentadoria por invalidez e pensão por morte).
- Como houve um pequeno crescimento no salário médio de benefícios dos assistidos desde a reavaliação de 2008 confrontada com 2011, percebemos um pequeno crescimento no valor da Reserva Matemática de Benefícios Concedidos.
- Percebemos uma redução no número de ativos e aumento na idade média e também aumento no salário de contribuição dos servidores ativos, o que provocou um aumento na Reserva Matemática de Benefícios a Conceder, este fato, deve-se ao aumento na despesa futura com os servidores ativos.
- Por fim o principal fator para a redução do *déficit técnico atuarial*, foi resultado do aumento do ativo líquido do plano (aplicações financeiras) que apresentou

um aumento de 32,24% (trinta e dois por cento, vinte e quatro centésimos) em comparação ao ativo líquido do plano utilizado na avaliação atuarial do exercício de 2010.

## **7. PARECER ATUARIAL**

Atendendo as disposições da Lei nº. 9.717/98, Portaria MPS nº. 403/08 e demais legislações relacionadas, apresentamos o Parecer Técnico Atuarial do Plano de Benefício – PBP Previdenciário, administrado pelo Instituto de Previdência Municipal de Pouso Alegre – IPREM:

7.1 Procedemos à Avaliação Atuarial, com o intuito de avaliar as alíquotas de contribuições com base nos dados individualizados dos servidores ativos, aposentados e pensionistas do Município de Pouso Alegre, na data base de 31/01/2011. Após o processamento das informações, consideramos os dados suficientes, mas ressalvando: foram excluídos os seguintes registros dos servidores ativos, da base de dados enviadas: cem registros dos servidores ativos apresentavam salário real de contribuição abaixo do salário mínimo vigente na época da elaboração deste estudo técnico atuarial;

7.2 As Provisões (Reservas) Matemáticas de Benefícios Concedidos – RMBC, fixadas, com base nas informações individuais dos servidores aposentados e pensionistas do PBP existentes em 31 de Janeiro de 2011, são determinadas atuarialmente pelo valor presente dos benefícios futuros. Assim, as RMBC perfaziam, na data-base da avaliação atuarial, o montante de R\$ 58.818.435,38 (cinquenta e oito milhões, oitocentos e dezoito mil, quatrocentos e trinta e cinco reais, trinta e oito centavos). Em relação à avaliação atuarial de 2010, a RMBC apresentou um aumento de 12,56% (doze por cento, cinquenta e seis centésimos) para esta reavaliação atuarial.

7.3 Já as Provisões (Reservas) Matemáticas de Benefícios a Conceder – RMBaC foram avaliadas em R\$ 134.406.145,32 (cento e trinta e quatro milhões, quatrocentos e seis mil, cento e quarenta e cinco reais, trinta e dois centavos), na data de 31 de janeiro de 2011, e foram determinadas pelo Regime de Capitalização e Capitais de Cobertura. Comparando a RMBaC da avaliação atuarial de 2010, a RMBaC um aumento de 16,25% (dezesseis por cento, vinte e cinco centésimos).

- 7.4 Para as RMBaC de aposentadoria programada adotou-se o método de Idade Normal de Entrada – IEN. Para os benefícios de Pensão por Morte, Reversão da Aposentadoria por Invalidez para Pensão e Reversão da Aposentadoria Programada para Pensão, adotou-se o Regime de Capitais de Cobertura.
- 7.5 O Ativo Líquido de cobertura das obrigações do passivo atuarial (RMBC + RMBaC) atingiu o montante de R\$ 131.930.538,26 (cento e trinta e um milhões, novecentos e trinta mil, quinhentos e trinta e oito reais, vinte e seis centavos), em 31 de janeiro de 2011, destacando que o Instituto vem respeitando a Resolução CMN nº. 3.922/2010. Além do ativo líquido mencionado, o IPREM possui um parcelamento referente às contribuições não repassadas no valor de R\$ 2.174.833,37 (dois milhões, cento e setenta e quatro mil, oitocentos e trinta e três reais, trinta e sete centavos), totalizando, dessa forma, o valor de R\$ 134.110.371,63 (cento e trinta e quatro milhões, cento e dez mil, trezentos e setenta e um reais, sessenta e três centavos), que foi utilizando nesta avaliação. Em relação a última avaliação atuarial, constatamos que o houve um aumento de 32,24% (trinta e dois por cento, vinte e quatro centésimos) no valor das aplicações financeiras.
- 7.6 Atestamos que o plano de benefícios previdenciário do IPREM, um *Déficit Técnico Atuarial* no valor de R\$ 59.114.209,26 (cinquenta e nove milhões, cento e quatorze mil, duzentos e nove reais, vinte e seis centavos), que deverá ser financiado em 180 (cento e oitenta) parcelas mensais a uma taxa de juros de 6% a.a, incidindo contribuição suplementar no décimo terceiro salário.
- 7.7 O IPREM obteve rentabilidade real acima da meta estabelecida para o exercício de 2010, que foi a taxa de inflação medida pelo IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo) e mais a taxa de juros real de 6,00% (seis por cento).
- 7.8 A meta atuarial, a ser considerada para os próximos 12 meses, será 6% a.a acrescido ao IPCA.
- 7.9 Por fim, reafirmamos de modo especial, a importância da regularidade e pontualidade das receitas de contribuição a serem auferidas pelo RPPS. Quaisquer receitas lançadas e não efetivadas pelo Ente ou Segurados deverão ser atualizadas

monetariamente e acrescidas de juros, a partir da data em que foram devidas. Isto decorre do fato de que, sendo as contribuições partes integrantes do plano de custeio, a falta de repasse ou atraso e sua conseqüente não incorporação às Reservas Técnicas, além de inviabilizar o RPPS em médio prazo, resulta em déficit futuro, certo e previsível. Ressaltamos que as contribuições referentes aos servidores ativos deverão ser repassadas integralmente, conforme determina a legislação vigente e pertinente.

7.10 Ante todo o exposto, conclui-se que a situação econômico-actuarial do Plano de Benefício Previdenciário – PBP da Previdência do Município de Pouso Alegre, em 31 de Janeiro de 2011, apresenta-se de forma desequilibrado no seu aspecto actuarial, conforme comprova a existência do *Déficit Técnico Actuarial* no valor R\$ 59.114.209,26 (cinquenta e nove milhões, cento e quatorze mil, duzentos e nove reais, vinte e seis centavos). Isto posto, a implementação do plano de custeio, determinado neste estudo técnico actuarial ou a manutenção do atual plano de custeio, garantirá o equilíbrio financeiro e actuarial do plano de benefício previdenciário administrado pelo IPREM, conforme descrito no quadro abaixo:

**TABELA XVIII – ALÍQUOTA DE CONTRIBUIÇÕES PREVIDENCIÁRIAS**

<b>Discriminação</b>	<b>Custeio Normal</b>	<b>Custeio Suplementar</b>	<b>Soma</b>
Contribuição Patronal	16,03%	11,55%	<b>27,58%</b>
Contribuição do Servidor	11,00%	0,00%	<b>11,00%</b>
<b>Total</b>	<b>27,03%</b>	<b>11,55%</b>	<b>38,58%</b>

S.m.j., é o parecer, para superior apreciação.

Belo Horizonte, 31 de Janeiro de 2011

**RAPHAEL K. CUNHA SILVA**  
**ATUÁRIO – MIBA 1453**

## **NOTA TÉCNICA ATUARIAL**

---



## 1. INTRODUÇÃO

A Lei nº. 9.717, de 27 de novembro de 1998, a Lei Geral da Previdência Pública, e a Reforma da Previdência, instituída pelas Emendas Constitucionais nº. 20, 41 e 47 introduziram mudanças estruturais nos sistemas de previdência dos servidores públicos, estabelecendo uma série de parâmetros e normas para a organização do regime de previdência próprio.

Um aspecto importante foi à consolidação pela Emenda Constitucional n.º 20 de um novo modelo previdenciário, com ênfase no caráter contributivo e na necessidade do equilíbrio financeiro e atuarial.

A preocupação da *Aliança Assessoria e Consultoria*, neste cenário, concentra-se inicialmente no diagnóstico da questão previdenciária que pode realmente mostrar-se insustentável a médio/longo prazo inviabilizando futuras aposentadorias dos servidores públicos, além de comprometer a capacidade do Município de Pouso Alegre de investir em áreas prioritárias como educação e saúde.

Para tal diagnóstico, a avaliação atuarial é um instrumento imprescindível. A partir dos resultados, é possível apontar caminhos para a elaboração de um plano de financiamento e gestão, dentro dos limites impostos pela nova legislação. A portaria MPAS nº 403/2008 e demais alterações posteriores, define de forma muito clara o escopo da avaliação atuarial, os relatórios que devem resultar do trabalho, bem como os parâmetros e tabelas referenciais que deverão ser utilizadas.

## 2. OBJETIVO

A avaliação atuarial de um plano previdenciário tem como finalidade quantificar as responsabilidades do plano para com seus participantes, estabelecer o nível das contribuições, determinarem os valores das reservas matemáticas e verificar o seu equilíbrio financeiro.

A partir da definição do conjunto de participantes do sistema, do plano de benefícios e as condições de elegibilidade, procura-se construir um modelo, sob determinadas hipóteses, para estimar o fluxo de caixa esperado (atuarial) do desembolso de recursos decorrente dos

pagamentos dos benefícios estabelecidos. Por outro lado, procura-se estabelecer o fluxo provável de entradas de recursos para viabilização econômica do sistema.

### **3. DEFINIÇÃO E SEGMENTAÇÃO DO GRUPO SEGURADO**

Para a realização de estudos desta natureza, divide-se a massa em questão levando-se em conta as características do benefício bem como do conceito de direito adquirido. Contemplamos aqui outro princípio da ciência atuarial que consiste em classificar os riscos para proceder a uma análise satisfatória.

O conjunto de servidores está classificado em ativos, inativos e pensionistas.

Os resultados relativos aos pensionistas serão representados pelo valor atual dos pagamentos futuros de benefícios já concedidos ou Reserva Matemática de Benefícios Concedidos.

Estes valores representam o montante que o regime previdenciário deveria ter para fazer face ao dispêndio futuro com aquele conjunto de beneficiários.

Os servidores inativos estarão representados tanto no conjunto de valor atual dos pagamentos futuros de benefícios já concedidos ou Reserva Matemática de benefícios Concedidos como no conjunto de valores associados à expectativa de direito representados no valor atual dos benefícios futuros ou Reserva de Benefícios a Conceder para o benefício de Pensão expresso no custo de reversão de pensão para inativos.

Os valores associados aos ativos constituem valores associados somente à expectativa de direito e estarão representados pelo valor atual dos benefícios a conceder ou encargos. Os encargos serão apresentados em percentual da folha dos servidores considerados no estudo.

A massa de servidores que compõe o grupo que pode formar o regime próprio de previdência poderá ser segmentada com a finalidade de facilitar o entendimento do relatório.

#### **4. DESCRIÇÃO DOS BENEFÍCIOS DO PLANO PREVIDENCIÁRIO**

Para elaboração da avaliação atuarial foram considerados todos os benefícios previdenciários descritos abaixo, previstos na legislação municipal vigente e pertinente, para fins de apuração do custo:

- Pensão por Morte
- Abono anual;
- Aposentadoria;
- Aposentadoria por invalidez;
- Auxílios.

##### **4.1 PENSÃO POR MORTE**

Este benefício é devido ao (s) dependente(s) em caso de falecimento do servidor ativo ou aposentado. A pensão dos dependentes dos atuais aposentados, quando eles vierem a falecer, será integral observado o teto do Regime Geral de Previdência Social – RGPS, acrescida de 70% (setenta por cento) do restante do provento. Ou seja, haverá um redutor de 30% (trinta por cento) sobre a parcela do provento que exceder ao teto do RGPS.

##### **4.2 ABONO ANUAL**

Os beneficiários de aposentadoria e pensão farão jus a um benefício anual (abono), pago no mês de dezembro de cada ano. Caso o aposentado ou pensionista esteja em gozo do benefício por prazo inferior a doze meses receberá o valor proporcional ao tempo em que esteve como beneficiário.

##### **4.3 APOSENTADORIA**

Até o dia 31 de dezembro de 2003, as regras de aposentadoria vigentes eram aquelas estabelecidas pela Emenda Constitucional nº 20/98. A partir do momento em que passou a vigorar a nova Reforma da Previdência (Emenda Constitucional nº 41), outras regras para concessão de aposentadoria foram criadas. Tais regras estão descritas no item 9 deste relatório.

##### **4.4 APOSENTADORIA POR INVALIDEZ**

Será devida ao segurado que for considerado incapaz de readaptação e ser-lhe-á paga enquanto permanecer nesta condição. A aposentadoria por invalidez é o benefício pago sob

forma de uma renda de invalidez mensal, imediata, vitalícia e postecipada ao titular que entrar em invalidez na condição de vivo, ativo e não exonerado. O valor da renda equivale ao Salário Real de Benefício (SRB) proporcional ao tempo de contribuição, exceto se decorrente de serviço, moléstia profissional ou doença grave, contagiosa ou incurável, conforme previsto na Lei municipal.

A aposentadoria por invalidez será precedida de auxílio-doença, exceto quando o Laudo médico determinar o imediato e definitivo afastamento. A concessão de Aposentadoria por Invalidez dependerá da verificação da condição de incapacidade, mediante exame médico pericial do órgão competente.

A Aposentadoria por Invalidez será mantida enquanto a incapacidade do servidor permanecer, ficando o servidor disponível para submeter-se às avaliações periciais que, a qualquer tempo, forem julgadas necessárias para verificação de persistência ou não dessas condições.

## **4.5 AUXÍLIOS**

### **4.5.1 AUXÍLIO-DOENÇA**

O auxílio doença será devido ao segurado, conforme o disposto na Lei Municipal nº 4.643 alterado pela Lei Municipal nº 4.891/2010, transcrito abaixo:

(...)

**“Art. 19. O auxílio-doença será devido ao segurado que ficar incapacitado para o seu trabalho por mais de trinta dias consecutivos.**

**§ 1º Será concedido auxílio-doença, a pedido ou de ofício, com suporte em decisão do perito, após inspeção realizada pela perícia médica do IPREM.**

**§ 2º O segurado será submetido periodicamente à inspeção médica, que concluirá pela volta ao serviço, pela prorrogação do auxílio-doença, pela readaptação, às expensas do ente empregador ou finalmente pela aposentadoria por invalidez.**

**§3º Se concedido novo benefício decorrente da mesma doença, dentro dos sessenta dias seguintes à cessação do benefício anterior, fica o ente empregador a que o servidor**

estiver vinculado, desobrigado do pagamento relativo aos trinta dias iniciais do novo benefício.

§4º Constatado que o segurado em gozo de auxílio-doença está exercendo qualquer tipo de atividade laboral, terá imediatamente cessado o benefício e medidas punitivas cabíveis serão tomadas, garantido o direito à ampla defesa.

**Art. 20.** O auxílio-doença, inclusive o decorrente de acidente de trabalho, consiste numa renda mensal correspondente a 100% da média das últimas 12 remunerações de contribuição.

§ 1º O valor do benefício do primeiro e do último pagamento, após a alta médica, será calculado de forma a corresponder 1/30 (um trinta avos), por dia de afastamento, do valor da remuneração do segurado;

§ 2º Revogado

**Art. 21.** A percepção do auxílio-doença cessará quando o segurado for considerado apto em laudo pericial para o desempenho de atividade laboral ou ainda na data em que for encaminhado ao serviço de reabilitação profissional do ente empregador, ainda que inapto para a função anterior ao agravo ou doença.

§ 1º Se apurado pela Perícia Médica do IPREM que o servidor já era portador de doença ou lesão, quando do seu ingresso no serviço público municipal, não será levada em conta a aptidão física e mental verificada em exame clínico ocupacional do ente empregador, que não tenha respeitado o rigor técnico e ético em exame admissional.

§ 2º Não será devido auxílio-doença ao segurado que se filiar ao RPPS já portador da doença ou da lesão invocada como causa para o benefício.

§ 3º Na hipótese de recusa do servidor em cumprir o estabelecido neste artigo, a ocorrência será comunicada ao ente empregador que tomará as medidas administrativas cabíveis.

**Art. 22.** Revogado”.

#### **4.5.2 SALÁRIO-MATERNIDADE**

Será devido o salário-maternidade à segurada gestante, por cento e vinte dias consecutivos, com início entre vinte e oito dias antes do parto e a data da ocorrência deste. O salário-maternidade consistirá numa renda mensal igual ao último subsídio ou remuneração percebida pela segurada. Este benefício não poderá ser acumulado com o benefício por incapacidade.

#### **4.5.3 ABONO-FAMÍLIA**

Será devido ao segurado, uma renda mensal, ao segurado de baixa renda, na proporção do número de filhos ou equiparados, de qualquer condição, de até quatorze anos ou inválidos.

#### **4.5.4 AUXÍLIO-RECLUSÃO**

O auxílio-reclusão consistirá numa importância mensal concedida aos dependentes do segurado de baixa renda recolhido à prisão que não perceber remuneração dos cofres públicos. O auxílio-reclusão será rateado em cotas-partes iguais entre os dependentes do segurado.

### **5. REFORMA DA PREVIDÊNCIA**

O Congresso Nacional promulgou em 19 de dezembro de 2003, com publicação em 31 de dezembro de 2003, a Emenda Constitucional nº 41 – EC 41, que traz significativas modificações na previdência dos servidores públicos. E recentemente, foi promulgado, em 5 de julho de 2005, a Emenda Constitucional nº 47, que traz algumas alterações, dentre elas, a paridade salarial, que volta a vigorar para os futuros aposentados.

#### **5.1 REGRAS DE CONCESSÃO E CÁLCULO DO BENEFÍCIO DE APOSENTADORIA POR TEMPO DE CONTRIBUIÇÃO**

##### **a) SERVIDORES ADMITIDOS ATÉ 16/12/1998**

Os servidores que ingressaram no serviço público antes da EC nº 20/98 deverão atender cumulativamente, as seguintes condições:

- 53 anos de idade e 35 anos de contribuição se homem;
- 48 anos de idade e 30 anos de contribuição se mulher.

Além destas exigências, o servidor deve contar com cinco anos de efetivo de exercício no cargo em que se dará a aposentadoria e cumprir um pedágio, que é um acréscimo de 20% (vinte por cento) sobre o tempo que falta para a aposentadoria, contados na data da publicação da EC nº 20/98.

**b) SERVIDORES ADMITIDOS ATÉ 31/12/2003**

Para esses servidores fica assegurado o direito a aposentadoria com proventos integrais à totalidade desde que preenchidos cumulativamente, os seguintes requisitos:

- 60 anos de idade, se homem, e 55, se mulher;
- 35 anos de contribuição, se homem, e 30, se mulher;
- 20 anos de efetivo exercício no serviço público; e
- 10 anos de carreira e 5 anos de efetivo exercício no cargo em que se der a aposentadoria.

No caso dos professores, os requisitos de idade e de tempo de contribuição serão reduzidos em 5 (cinco) anos, desde que comprove exclusivamente tempo de efetivo exercício em sala de aula.

**c) SERVIDORES ADMITIDOS A PARTIR DE 31/12/2003**

A Emenda Constitucional n° 41 manteve as regras de idade e tempo de contribuição de entrada em benefício trazidas pela Emenda Constitucional n° 20, de 16 de dezembro de 1998. Entretanto, mudou as regras de cálculo do seu valor: os servidores admitidos após a publicação da EC n° 41/03 não têm direito ao benefício integral, que passa a ser calculado por ocasião de sua concessão, consideradas as remunerações utilizadas como base para as contribuições do servidor aos Regimes Próprios e Regime Geral, conforme explicitado no § 3° do artigo 40 da Constituição Federal, transcrito a seguir:

**“Art. 40**

**(...)**

**§ 3° Para cálculo dos proventos de aposentadoria, por ocasião da sua concessão, serão consideradas as remunerações utilizadas como base para as contribuições do servidor aos regimes de previdência que tratam este artigo e o art. 201, na forma da lei.”**

A Lei n° 10.887, de 21 de junho de 2004, trouxe detalhamento com relação à metodologia de cálculo utilizada, transcrito a seguir:

**Art. 1° No cálculo dos proventos de aposentadoria dos servidores titulares de cargo efetivo de qualquer dos poderes da União, dos Estados e Distrito Federal e dos Municípios, previsto no § 3° do art. 40 da Constituição, será considerada a média aritmética simples das maiores remunerações utilizadas como base para contribuições do**

**servidor aos regimes de previdência a que esteve vinculado, correspondentes a oitenta por cento de todo o período contributivo desde a competência julho de 1994 ou desde a do início da contribuição, se posterior àquela competência.**

## **6. REGRAS PARA ATUALIZAÇÃO DE BENEFÍCIOS**

### **a) PARIDADE**

Os servidores que, até 31/12/2003, preencheram os requisitos exigidos na Emenda Constitucional nº 20 ou vierem a preencher as exigências das novas Emendas Constitucionais nº s 41/03 e 47/05 terão direito a paridade, observadas as determinações legais a seguir descritos:

- Os requisitos da Emenda Constitucional nº 20 são os seguintes: i) 53 anos de idade, 35 anos de contribuição mais pedágio (20%) e cinco anos no cargo, se homem, ii) 49 anos de idade, 30 anos de contribuição e cinco anos no cargo, se mulher, e iii) pedágio de 20% sobre o tempo que faltava para completar o tempo de contribuição em 16/12/1998.
- Os requisitos da Emenda Constitucional nº 41 são os seguintes: i) 60 anos de idade, 35 anos de contribuição, 20 anos de serviço público, 10 anos na carreira e 5 anos no cargo, se homem, ou, ii) 55 anos de idade, 30 anos de contribuição, 20 anos de serviço público, 10 anos de carreira e 5 anos no cargo, se mulher.
- A Emenda Constitucional nº 47 garante a integralidade aos servidores beneficiados pela regra de transição, que corresponde à adoção da formula de 95 (soma a idade com o tempo de contribuição), para homens, e da fórmula 85 para as mulheres. Para cada ano de contribuição que o servidor acumular além do exigido (35 anos de para homem e 30 para mulheres) poderá abater ou reduzir um na idade mínima (60 anos para homem e 55 para mulheres).

## **7. CONTRIBUIÇÃO DE APOSENTADOS E PENSIONISTAS**

De acordo com a Emenda Constitucional nº 41, os atuais aposentados e pensionistas, bem como aqueles servidores que já completaram ou vierem a preencher todos os requisitos para requerer aposentadoria proporcional ou integral, pagarão contribuição previdenciária na parcela do provento que exceder o teto do RGPS. Com a Emenda Constitucional nº 47, o



aposentado ou pensionista que for portador de doença incapacitante, definida em lei, contribuirá somente sobre a parcela que exceder a duas vezes o teto do RGPS.

## **8. BASES TÉCNICAS**

### **8.1 HIPÓTESES NÃO BIOMÉTRICAS**

#### **8.1.1 REGIME FINANCEIRO**

Denomina-se regime financeiro a metodologia usada para determinar, sob o ponto de vista atuarial, como se processa o financiamento das responsabilidades de um plano de benefícios.

Costuma-se trabalhar com três modelos básicos de regime financeiros: o de Repartição Simples, o de Repartição de Capitais de Cobertura e o de Capitalização.

##### **8.1.1.1 REGIME DE REPARTIÇÃO SIMPLES**

O valor das receitas em determinado ano deverá ser igual ao das despesas para o mesmo período. Admitem-se períodos de no máximo três anos.

É importante ressaltar que, quando não existe nenhum planejamento em relação à questão previdenciária, estar-se-á, de forma indireta, adotando o regime de repartição simples. Tal regime deve ser utilizado somente quando temos um grupo estatisticamente estável ou não sujeito as mudanças bruscas em curto intervalo de tempo. Além disso, exige-se pouca variância para os valores de benefício. Estas condições aplicavam-se à massa de empregados quando se instituiu o Regime Geral de Previdência Social.

##### **8.1.1.2 REGIME DE REPARTIÇÃO DE CAPITAIS DE COBERTURA**

O valor das receitas do ano deverá ser igual ao valor atual de todos os pagamentos futuros de benefícios iniciados naquele ano.

##### **8.1.1.3 REGIME DE CAPITALIZAÇÃO**

O valor atual das receitas de todo o período considerado (período de capitalização) tem que ser igual ao valor atual de todos os benefícios que serão concedidos no período.

O regime financeiro de Capitalização possui algumas formas de avaliação de custo e financiamento já consagrados. As diversas formas de distribuição do custo do benefício ao longo da vida do servidor definem o método de capitalização.

O método de Idade Normal de Entrada (INE) também chamado de métodos de benefícios projetados procura estabelecer um montante ou taxa de contribuição em função da idade de entrada no mercado de trabalho.

## **8.2 TAXA DE JUROS**

A taxa máxima utilizada foi a de 6 % a.a de acordo com a determinação contida da Portaria nº 403/2008<sup>2</sup>.

## **8.3 HIPÓTESES BIOMÉTRICAS**

De acordo com a natureza do estudo e as características do grupo a ser analisado é necessário identificar as contingências que devem ser incluídas no estudo.

No caso de estudo sobre saúde pública existe interesse em analisarmos mortalidade em cada uma de suas causas. Em um estudo de invalidez é importante mensurar a natureza e a ocorrência do processo em que a invalidez se consolida.

A massa de servidores sofrerá alterações importantes sob o ponto de vista atuarial à medida que ocorrerem à exoneração, invalidez ou aposentadoria desses segurados.

Os elementos básicos de um trabalho atuarial são as tábuas de eliminação seja por morte, invalidez ou desligamento. Estes elementos podem ser combinados ou utilizados isoladamente.

As tábuas de eliminação são, via de regra, resultados de trabalhos do censo e ajustamentos elaborados, geralmente, por iniciativa de Institutos de Aposentadoria, Seguradoras, Universidades e pelo Governo Federal. Estes trabalhos são publicados

---

<sup>2</sup> De acordo com o artigo 9º da Portaria MPS nº 403/2008, que dispõe sobre as normas aplicáveis às avaliações e reavaliações atuariais dos Regimes Próprios de Previdência Social – RPPS da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, define parâmetros para a segregação de massa e dá outras providências.

oficialmente, podendo, a partir daí serem usados pelos técnicos. Neste estudo utilizamos as seguintes hipóteses:

- Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador sobrevivência) – AT 83 (male e female)<sup>3</sup>;
- Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador morte) – AT 83 (male e female);
- Tábua de Entrada em Invalidez – ÁLVARO VINDAS;
- Tábua de Mortalidade de Inválidos – IAPB 57;
- Crescimento salarial considerado foi de 1% ao ano<sup>4</sup>;

## 9. REGIME DE REPARTIÇÃO SIMPLES:

### 9.1 CONTRIBUIÇÃO

$\% * FSA$

*Custo Normal:*

$$\text{Auxílio Doença : } \frac{\text{NMDNM} * R_{x+t}^{(12)}}{\text{FSA}}$$

$$\text{Auxílio Reclusão: } \frac{\text{FMR} * \text{NMMR} * R_{x+t}^{(12)}}{\text{FSA}}$$

$$\text{Salário Família: } \frac{\text{NF} * R_{x+t}^{(12\text{Fm})}}{\text{FSA}}$$

$$\text{Salário Maternidade: } \frac{\text{TF} * \text{TDC} * R_{x+t}^{(\text{diário})}}{\text{FSA}}$$

<sup>3</sup> Conforme artigo 6º da Portaria MPS nº 403/2008, que dispõe sobre as normas aplicáveis às avaliações e reavaliações atuariais dos Regimes Próprios de Previdência Social – RPPS da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, define parâmetros para a segregação de massa e dá outras providências.

<sup>4</sup> De acordo com o artigo 8º da Portaria MPS nº 403/2008, que dispõe sobre as normas aplicáveis às avaliações e reavaliações atuariais dos Regimes Próprios de Previdência Social – RPPS da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, define parâmetros para a segregação de massa e dá outras providências.

## 10. REGIME FINANCEIRO DE CAPITALIZAÇÃO – IDADE NORMAL DE ENTRADA:

### 10.1 VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS (VABF<sub>x</sub>):

#### 10.1.1 APOSENTADORIA NORMAL POR TEMPO DE SERVIÇO, IDADE OU COMPULSÓRIA:

$$\text{Participantes Ativos: NPMB} * R_{x+k}^{(12)} * a_{x+k}^{(12)} * \frac{D_{x+k}^s}{D_x^s} * FC$$

#### 10.1.2 VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS (VACFY) – IDADE DE ENTRADA:

##### 10.1.2.1 APOSENTADORIA NORMAL POR TEMPO DE SERVIÇO, IDADE OU COMPULSÓRIA:

$$\text{Participantes Ativos: NPMC} * CNPartic_y * \ddot{a}_{y:k}^{s(12)} * FC$$

$$\text{Patrocinadora: NPMC} * CNPatroc_y * \dot{a}_{y:k}^{s(12)} * FC$$

#### 10.1.3 CONTRIBUIÇÕES NORMAIS (CN<sub>y</sub>) – IDADE DE ENTRADA:

##### 10.1.3.1 APOSENTADORIA NORMAL POR TEMPO DE SERVIÇO, IDADE OU COMPULSÓRIA:

$$CN_y = \frac{\Sigma VABF_x}{\Sigma VAFS_y}$$

### 10.2 RESERVA MATEMÁTICA:

#### 10.2.1 APOSENTADORIA NORMAL POR TEMPO DE SERVIÇO, IDADE OU COMPULSÓRIA:

Benefício a Conceder – Idade Atual:  $\Sigma VABF_x - \Sigma VACF_x$

Benefício a Conceder – Idade de Entrada:  $\Sigma VABF_x - \Sigma VACF_y$

## **11. REGIME FINANCEIRO DE REPARTIÇÃO DE CAPITAL DE COBERTURA:**

### **11.1 VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS (VABF<sub>x</sub>):**

#### **11.1.1 APOSENTADORIA POR INVALIDEZ:**

Participantes Ativos:  $NPMB * R_{x+t}^{(12)} * i_x * a_x^{i(12)} * FC$

#### **11.1.2 PENSÃO POR MORTE NA ATIVIDADE:**

Participantes Ativos:  $NPMB * R_{x+t}^{(12)} * a_u^{(12)} * FC * q_x$

#### **11.1.3 PENSÃO POR MORTE NA APOSENTADORIA POR INVALIDEZ:**

Participante Ativo e Assistido:  $NPMB * R_{x+t}^{(12)} * q_x^{ii} * a_u^{(12)} * FC$

#### **11.1.4 PENSÃO POR MORTE NA APOSENTADORIA NORMAL:**

Participante Ativo:  $NPMB * R_{x+k}^{(12)} * \frac{D_{x+k}^s}{D_x^s} * a_u^{(12)} * FC * q_{x+k}$

### **11.2 VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS (VACF<sub>x</sub>):**

$\% * FSA$

### **11.3 RESERVA MATEMÁTICA (BENEFÍCIOS CONCEDIDOS):**

$\Sigma VABF_x$

### **11.4 FOLHA SALARIAL:**

#### **11.4.1 VALOR ATUAL DOS SALÁRIOS: (VAFS<sub>x</sub>) – IDADE ATUAL:**

$NPMC * SP * a_{x:k}^{s(12)} * FC$

#### **11.4.2 VALOR ATUAL DOS SALÁRIOS: (VAFS<sub>y</sub>) – IDADE DE ENTRADA:**

$NPMC * SP * a_{y:k}^{s(12)} * FC$

---

## 12. NOMENCLATURAS E DEFINIÇÕES:

NPMB, número de parcelas mensais - benefício;

NPMC, número de parcelas mensais – contribuição;

NMDNM, número médio de dias no mês que uma pessoa de idade “x” fica incapacitada para o trabalho;

NMMR, número médio de meses que uma pessoa de idade “x” fica reclusa;

$R_{x+t}^{(\text{diário})}$ , valor do Salário de Benefício mensal dividido por 30;

NF, número de filhos menores de 14 (quatorze) anos e/ ou inválidos;

FC, Fator de Capacidade dos Benefícios;

y, idade de vínculo a Patrocinadora;

a, idade de adesão no Instituto;

x, idade atual;

k, tempo faltante para a aposentadoria normal em relação a idade base que se esta trabalhando, portanto, ele pode assumir três valores em relação as diferentes idades bases, que são “y”, “a” e “x”;

t indica a variação que ocorre para o provável início do benefício de risco, da idade base utilizada, até a idade de aposentadoria normal;

u, idade dos dependentes.

$CNPartic_x$ , contribuição normal do participante ativo, na idade “x”, resultante da aplicação da alíquota de contribuição sobre o seu Salário de Participação;

$CNPartic_y$ , contribuição normal do participante ativo, na idade “y”, resultante da aplicação da alíquota de contribuição sobre o seu Salário de Participação;

$CNPatroc_x$ , contribuição normal da patrocinadora, na idade “x”, resultante da aplicação da alíquota de contribuição sobre o seu Salário de Participação;

$CNPatroc_y$ , contribuição normal da patrocinadora na idade “y”, resultante da aplicação da alíquota de contribuição sobre o Salário de Participação do participante;

$$a_{x+k}^{(12)} * \frac{D_{x+k}^s}{D_x^s} = \left( \frac{N_{x+k}}{D_{x+k}} + \frac{11}{24} \right) * \frac{D_{x+k}^s}{D_x^s}, \text{ Anuidade Atuarial, mensal, postecipada, diferida por}$$

“k” anos e vitalícia. Utilizada para avaliar o benefício a conceder de aposentadoria normal, que será recebido pelo participante desde que o mesmo atinja como vivo, válido e não exonerado a idade prevista de aposentadoria;

$$a_x^{(12)} = \frac{N_x}{D_x} + \frac{11}{24}, \text{ Anuidade Atuarial, mensal, postecipada, imediata e vitalícia, utilizada para}$$

avaliar o benefício concedido de aposentadoria normal, desde que o participante permaneça vivo.

$$a_{x:k}^{si(12)} = \left( \frac{N_x^{si} - N_{x+k}^{si}}{D_x^{si}} + \left( \frac{11}{24} * \left( 1 - \frac{D_{x+k}^{si}}{D_x^{si}} \right) \right) \right), \text{ Anuidade Atuarial, mensal, postecipada,}$$

imediate e temporária por “k” anos, utilizada para avaliar o benefício a conceder de aposentadoria por invalidez caso o participante vivo, válido e não exonerado torne-se invalido;

$$a_x^{i(12)} = \frac{N_x^i}{D_x^i} + \frac{11}{24}, \text{ Anuidade Atuarial, mensal, postecipada, imediata e vitalícia, utilizada para}$$

avaliar o benefício concedido de aposentadoria por invalidez, desde que o participante permaneça vivo. Também se utiliza essa anuidade para avaliar o benefício a conceder de participante ativo por mais de 2 anos em auxílio doença, pois, provavelmente o mesmo será aposentado por invalidez, com isso, fazendo a provisão dessa ocorrência.

$$a_u^{(12)} = \frac{N_u}{D_u} + \frac{11}{24}, \text{ Anuidade Atuarial, mensal, postecipada, imediata e vitalícia, utilizada para}$$

avaliar a reversão do benefício concedido de aposentadoria normal em pensão por morte;

$$a_{x:k}^{s(12)} = \left( \frac{N_x^s - N_{x+k}^s}{D_x^s} + \left( \frac{11}{24} * \left( 1 - \frac{D_{x+k}^s}{D_x^s} \right) \right) \right),$$

$$a_{y:k}^{s(12)} = \left( \frac{N_y^s - N_{y+k}^s}{D_y^s} + \left( \frac{11}{24} * \left( 1 - \frac{D_{y+k}^s}{D_y^s} \right) \right) \right),$$

$$D_x^s = I_x^s * v^{-x} \Rightarrow N_x^s = \sum_{t=0}^{w-x+t-1} D_{x+t}^s;$$

$$D_x = l_x * v^{-x} \rightarrow N_x = \sum_{t=0}^{w-x+t-1} D_{x+t};$$

$$D_x^i = l_x^i * v^{-x} \rightarrow N_x^i = \sum_{t=0}^{w-x+t-1} D_{x+t}^i;$$

$$D_x^{si} = l_x^s * i_x * v^{-x+1/2} * a_{x+1/2}^{i(12)} \rightarrow N_x^{si} = \sum_{t=0}^{w-x+t-1} D_{x+t}^{si};$$

$$a_{x+1/2}^{i(12)} = \frac{a_x^{i(12)} + a_{x+1}^{i(12)}}{2};$$

$i_x$ , probabilidade de uma pessoa de idade “x” tornar-se inválida entre as idades “x” e “x+1”

$q_x$ , probabilidade de uma pessoa de idade “x” de uma população geral, falecer entre as idades “x” e “x+1”;

$q_x^{aa}$ , probabilidade de uma pessoa válida de idade “x” falecer no decorrer do ano, entre as idades “x” e “x+1”, sem se tornar inválida;

$q_x^{ii}$ , probabilidade de uma pessoa inválida de idade “x” falecer no decorrer do ano, entre as idades “x” e “x+1”;

$w_x$ , probabilidade de uma pessoa de idade “x” ser exonerada no decorrer do ano, entre as idades “x” e “x+1”;

$l_x$ , é o número de pessoas vivas na idade “x” de uma população geral;

$l_x^{aa}$ , é o número de pessoas vivas e válidas na idade “x”;

$l_x^s$ , é o número de pessoas vivas, válidas e não exoneradas na idade “x”;

$l_x^i$ , é o número de pessoas vivas e inválidas na idade “x” de uma população de inválidos.



### 13. TEORIA DO RISCO COLETIVO PARA DETERMINAÇÃO DO AUXÍLIO-DOENÇA, SALÁRIO-FAMÍLIA, SALÁRIO-MATERNIDADE E AUXÍLIO-RECLUSÃO.

O objeto da Teoria do Risco reside em estabelecer um modelo de customização eficiente, capaz de garantir equilíbrio em face às variações aleatórias dos custos os auxílios previdenciários (auxílio-doença, salário-família, salário-maternidade e auxílio-reclusão), para dar solvência para o pagamento dos auxílios previdenciários.

A Teoria do Risco pode ser compreendida como um sinônimo para Matemática de Seguros Não-Vida, na qual se busca uma modelagem científica que faça frente aos sinistros (despesas) que chegam a autarquia previdenciária, ajustando o quanto de segurança se deve aplicar ao cálculo do custo dos auxílios previdenciários.

Como fora mencionado o objeto da Teoria do Risco, como colocado no primeiro parágrafo, será estabelecer para os auxílios previdenciários, sob análise de uma contribuição justa para o pagamento das despesas com esses auxílios previdenciários.

Pela expressão abaixo, pode-se calcular o valor das despesas esperadas.

$$E\left[{}^{(RI)}S\right] = \sum_{i=n}^n q_i \cdot xE(B_i) \cdot n$$

Onde:

n Meses em análise

$q_i$  Custo esperado por servidor

$E(B_i) \cdot n$  Número de servidores

Após cálculo do valor das despesas esperadas, será necessário calcular a variância das despesas esperadas

$$V\left[{}^{(RI)}S\right] = \sum_{i=n}^n V[X_i] \cdot n = \sum_{i=n+1}^n \sigma[X_i]^2 \cdot n$$

Onde

$\sigma$  Desvio-padrão por mês

$X_i$  Número de segurados

Será admitido nesse cálculo, uma margem de segurança de 2,5%. Na expressão abaixo será obtido o custo mensal total de cada auxílio previdenciário.

$$P = (1 + \theta).E\left[{}^{(RI)}S\right]$$

## **14. METODOLOGIA DE CÁLCULO DA COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA A RECEBER**

### **a. INTRODUÇÃO**

O sistema brasileiro previdenciário brasileiro, como já mencionado anteriormente, tem um caráter contributivo. Assim, o trabalhador deverá contribuir com um percentual para o RGPS e o servidor público para o regime próprio. Acontece que é possível que um trabalhador passe em um concurso público e, assim deixe de contribuir para o RGPS caso exista Regime Próprio de Previdência Social, ou que um servidor deixe de integrar os quadros funcionais para trabalhar na iniciativa privada. Neste caso, o tempo de contribuição no regime de origem, poderá ser computado no novo regime, de modo que o indivíduo não perca os valores que contribuiu e lapso temporal de vinculação no antigo regime previdenciário.

Dessa forma, entende-se por compensação previdenciária é um mecanismo que objetiva distribuir o ônus do pagamento do benefício entre cada um dos regimes previdenciários, cujo tempo de filiação foi considerado na concessão do benefício a ser pago.

### **b. OBJETIVO**

Esta Nota Técnica Atuarial tem como objetivo fornecer a metodologia utilizada pela Aliança Assessoria e Consultoria, na apuração da Compensação Previdenciária, conforme o artigo 201 da Carta Magna.

A finalidade da Compensação Previdenciária é evitar que os regimes concedentes sejam prejudicados financeiramente.

Ressaltamos que todos os parâmetros adotados nesta nota técnica possuem parâmetros e metodologias técnicas atuariais adequadas para o perfeito equilíbrio financeiro atuarial dos Institutos.

### **c. LEGISLAÇÃO**

- Lei nº. 9.796/99 de 05 de maio de 1999;
- Medida Provisória nº. 2.129-9, de 24 de maio de 2001;
- Medida Provisória nº. 2.187-13, de 24 de agosto de 2001;
- Decreto nº. 3.112, de 06 de julho de 1999;
- Decreto nº. 3.217, de 22 de outubro de 1999;
- Portaria MPS nº. 6.209, de 16 de dezembro de 1999.

### **d. DEFINIÇÕES**

Para efeitos de entendimentos da compensação e necessário, a conceituação de alguns pontos, para melhor entendimento:

#### **– Origem**

É o Regime de Previdência para o qual houve contribuições referentes a CTS/CTC/INSS emitidas na forma da Lei de Contagem Recíproca que foram efetivamente utilizados para a concessão de benefícios pelo Regime Instituidor.

#### **– Instituidor**

É o Regime de Previdência responsável pela concessão e pagamento dos benefícios que possuam tempo de contribuição na forma da Lei de Contagem Recíproca.

Essa classificação está estabelecida nos incisos I e II do artigo 2º da Lei 9.796/99, nos casos de contagem recíproca de tempo de contribuição para efeito de aposentadoria de aposentadoria, in verbis:

**Art. 2º** Para os efeitos desta Lei, considera-se:

**I - regime de origem: o regime previdenciário ao qual o segurado ou servidor público esteve vinculado sem que dele receba aposentadoria ou tenha gerado pensão para seus dependentes;**

**II - regime instituidor: o regime previdenciário responsável pela concessão e pagamento de benefício de aposentadoria ou pensão dela decorrente a segurado ou servidor público ou a seus dependentes com cômputo de tempo de contribuição no âmbito do regime de origem.**

Dessa forma, os Regimes Próprios só serão considerados regimes de origem quando o Regime Geral de Previdência Social for o instituidor.

#### **e. METODOLOGIA**

A partir das informações citadas no item anterior, concluímos que a compensação previdenciária será a responsabilidade proporcional que se dará em relação ao tempo de vinculação ao regime de origem e o tempo de serviço total do segurado:

$$Pr_{op} = \frac{TCRGPS}{TNC}$$

$$Comprev = \sum_{y-r} Pr_{op} \times SRB$$

$$Estoque = benef_{RPPM} \times TC$$

$$Benef_{RPPM} = Benef_{INPC}$$

$$TC = DIB - DAA$$

#### **14.6 NOMENCLATURA E DEFINIÇÕES:**

- **Benef** = valor do benefício concedido na data da aposentadoria
- **Benef<sub>RPPM</sub>** = benefício concedido pelo Regime Próprio de Previdência Municipal

- **Comprev** = valor monetário referente a compensação financeira que o RPPS, tem para receber;
- **DAA** = data da avaliação atuarial;
- **DIB** = data de início do benefício;
- **Estoque** = valor referente as aposentadorias concedidas entre o período da data de promulgação da Constituição até novembro de 1999;
- **INPC** = Índice de Preço ao Consumidor, calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística;
- **Prop** = proporção entre o tempo de contribuição no Regime Geral de Previdência Social e no Regime Próprio de Previdência Social – RPPS;
- **SRB** = salário real de benéfico, calculado atuarialmente;
- **TC** = tempo de concessão do benefício de aposentadoria;
- **TC<sub>RGPS</sub>** = tempo de contribuição para o Regime Geral de Previdência Social;
- **TNC** = tempo de contribuição necessário para a aposentadoria;
- **X** = idade atual do servidor;
- **Y** = idade de entrada no mercado de trabalho.

## **15. CRITÉRIOS PARA A ELABORAÇÃO DO FLUXO ANUAL PROJETADO DE RECEITA E DESPESAS DO FUNDO PARA UM PERÍODO DE 75 ANOS OU ATÉ A EXTINÇÃO DO FUNDO.**

A avaliação atuarial do plano de benefício envolve a determinação das responsabilidades e custos válidos, em geral, para o ano da avaliação, implicando na necessidade das reavaliações periódicas. A elaboração de um fluxo projetado de receitas e despesas do Fundo para um determinado intervalo de tempo engloba, na prática, várias avaliações atuariais para cada uma das projeções da população em estudo, sendo muito útil

para apontar os reflexos e qualquer alteração nos benefícios do Fundo ou nas variáveis ou metodologia de cálculo adotadas.

A elaboração de projeções para a determinação da evolução do perfil etário e de salários da massa de acordo com as premissas definidas, determina o comportamento futuro da população, que permite a escolha do sistema mais adequado para a avaliação dos benefícios, bem como o monitoramento da suficiência das taxas calculadas.

Na teoria da população aplicável aos Institutos de Previdência, considerar-se uma população formada de uma série de subconjuntos ou populações secundárias tais como os participantes ativos, os inativos e pensionistas. O grupo de participantes ativos é o principal desses grupos, sendo a fonte para a formação dos demais subgrupos.

Uma população é considerada estacionária quando seu tamanho e sua distribuição etária se mantêm inalterado ano após ano. A condição de população estacionária é atingida em  $n$  anos onde  $n$  corresponde à diferença entre a maior e menor idade. O perfil de novos entrados é tal que mantém constantes o tamanho e o perfil etário e salarial da massa.

O conceito de população madura ou estável é um pouco diferente e mais geral do que o conceito de população estacionária. Enquanto uma população estacionária atinge um tamanho constante, se o incremento à população (novos servidores) crescer a uma taxa constante, a população vai atingir uma distribuição constante de idade e tempo necessário para se tornar uma população estacionária. O tamanho dessa população crescerá a mesma taxa de crescimento dos novos entrados.

Ao se adotar em uma avaliação atuarial a equação de equilíbrio atuarial (Valor Atual dos Benefícios Futuros (VABF) = Valor Atual das Contribuições Futuras (VACF)), sem maiores considerações sobre a influência de novos entrados no sentido de rejuvenescer ou envelhecer a massa, estamos adotando o conceito de população estacionária ou de população estável.

A alteração desse perfil decorre do conceito de população madura e população não madura. Para o estudo é importante, preliminarmente, avaliar a massa em estudo quanto à

alteração do perfil etário salarial, a expectativa do seu comportamento mediante a elaboração de projeções para estabelecer o ponto de maturidade da distribuição etária e salarial.

No início das operações das previdências fechadas na década de 70, foi muito usado o conceito da influência das gerações futuras na população inicial com expectativa de rejuvenescimento da massa. Nesses casos a consequência imediata foi à redução das exigibilidades futuras gerando taxas de custeios menores. Como a política de reposição de pessoal ficou estagnada, não correspondendo ao refletido nas premissas, ocorreu o movimento inverso, isto é, os grupos envelheceram.

A obrigatoriedade da elaboração de fluxos projetados teria evidenciado o déficit, mesmo para os mais leigos, permitindo a alteração nas premissas em reflexo nas avaliações atuariais seguintes.

Uma das funções mais importante das reavaliações atuariais é o acompanhamento das premissas utilizadas. Tão logo a tendência refletida nas projeções que estejam sendo feitas anualmente não se concretizarem, deve-se rapidamente rever as taxas para que não venham a criar passivos impossíveis de integralização.

Na literatura especializada em avaliação de fundos de previdência existem capítulos especialmente dedicados às projeções dos fluxos do Fundo. Nestes documentos discute-se exatamente qual a melhor definição no que tange a população futura quando realizamos uma projeção. É consenso que o critério está muito vinculado ao objetivo com tal projeção de fluxos. Seja avaliar a aplicação das hipóteses demográficas-financeiras, crescimento salarial ou outras.

No caso da avaliação atuarial para a identificação da situação do regime atual da previdência dos servidores públicos do Município de Pouso Alegre e para as projeções que visem demonstrar tal situação, geralmente é composta de regime em repartição simples ou em repartição de capitais de cobertura. As projeções demonstram o nível de crescimento esperado dos benefícios considerando o recebimento da compensação financeira previdenciária. Neste

caso para a utilização do conceito de população estável ou estacionária tem que admitir ou ser adaptada a refletir o crescimento das despesas previdenciárias.



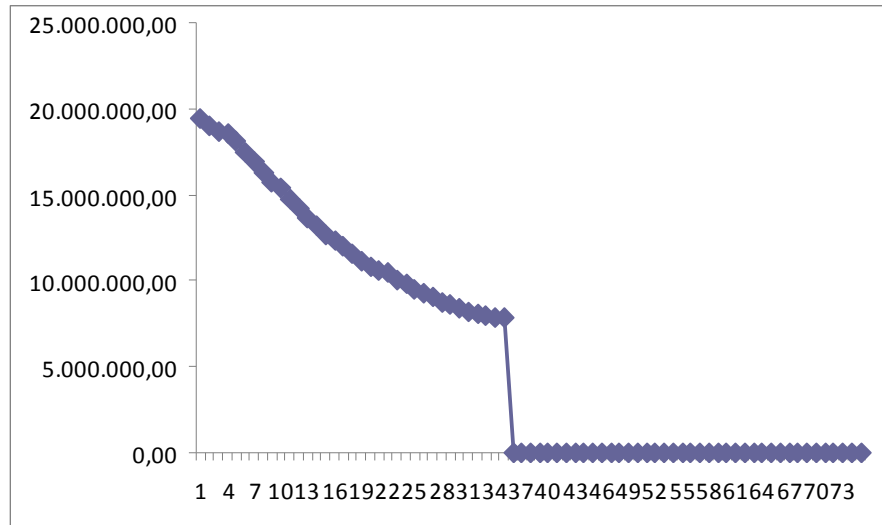
# PROJEÇÃO ATUARIAL

---

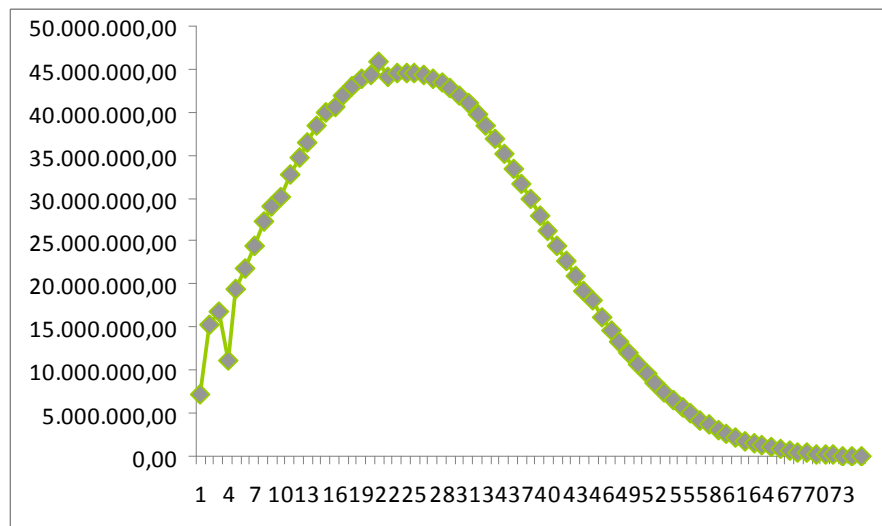
<i>Ano</i>	<i>Fluxo Monetário</i>		
	<i>Receita</i>	<i>Despesa</i>	<i>Saldo</i>
2011	R\$ 19.419.048,12	R\$ 7.210.525,30	R\$ 155.098.028,12
2012	R\$ 19.015.173,21	R\$ 15.228.965,32	R\$ 168.417.290,16
2013	R\$ 18.691.481,13	R\$ 16.753.513,76	R\$ 170.355.257,53
2014	R\$ 18.597.989,59	R\$ 11.219.559,45	R\$ 177.733.687,66
2015	R\$ 18.133.192,58	R\$ 19.378.542,24	R\$ 176.488.338,01
2016	R\$ 17.515.192,25	R\$ 21.909.936,61	R\$ 172.093.593,65
2017	R\$ 16.910.685,07	R\$ 24.354.196,04	R\$ 164.650.082,68
2018	R\$ 16.260.779,46	R\$ 27.370.580,37	R\$ 153.540.281,77
2019	R\$ 15.699.542,01	R\$ 29.132.267,17	R\$ 140.107.556,60
2020	R\$ 15.447.067,31	R\$ 30.135.873,08	R\$ 125.418.750,83
2021	R\$ 14.772.698,13	R\$ 32.651.260,50	R\$ 107.540.188,46
2022	R\$ 14.218.924,22	R\$ 34.663.153,94	R\$ 87.095.958,75
2023	R\$ 13.683.020,01	R\$ 36.549.543,78	R\$ 64.229.434,97
2024	R\$ 13.155.380,98	R\$ 38.339.445,64	R\$ 39.045.370,31
2025	R\$ 12.653.939,07	R\$ 39.960.801,01	R\$ 11.738.508,37
2026	R\$ 12.369.903,89	R\$ 40.704.532,41	-R\$ 16.596.120,16
2027	R\$ 11.959.219,62	R\$ 41.837.999,41	-R\$ 46.474.899,94
2028	R\$ 11.538.507,23	R\$ 42.925.670,20	-R\$ 77.862.062,92
2029	R\$ 11.148.215,69	R\$ 43.814.759,57	-R\$ 110.528.606,80
2030	R\$ 10.848.739,19	R\$ 44.280.593,36	-R\$ 143.960.460,97
2031	R\$ 10.602.712,82	R\$ 45.820.388,31	-R\$ 179.178.136,45
2032	R\$ 10.473.820,14	R\$ 44.107.397,53	-R\$ 212.811.713,84
2033	R\$ 10.096.786,93	R\$ 44.581.397,58	-R\$ 247.296.324,50
2034	R\$ 9.859.825,40	R\$ 44.443.635,91	-R\$ 281.880.135,00
2035	R\$ 9.504.514,93	R\$ 44.649.268,73	-R\$ 317.024.888,80
2036	R\$ 9.282.243,50	R\$ 44.271.035,88	-R\$ 352.013.681,19
2037	R\$ 9.039.714,61	R\$ 43.876.082,12	-R\$ 386.850.048,69
2038	R\$ 8.765.773,68	R\$ 43.509.507,49	-R\$ 421.593.782,51
2039	R\$ 8.574.317,52	R\$ 42.753.189,04	-R\$ 455.772.654,03
2040	R\$ 8.366.238,84	R\$ 41.979.318,82	-R\$ 489.385.734,01
2041	R\$ 8.198.523,13	R\$ 40.983.810,90	-R\$ 522.171.021,78
2042	R\$ 8.079.076,46	R\$ 39.745.511,86	-R\$ 553.837.457,18
2043	R\$ 7.988.876,27	R\$ 38.343.726,25	-R\$ 584.192.307,16
2044	R\$ 7.909.206,68	R\$ 36.859.744,16	-R\$ 613.142.844,64

<i>Ano</i>	<i>Fluxo Monetário</i>		
	<i>Receita</i>	<i>Despesa</i>	<i>Saldo</i>
2045	R\$ 7.863.761,81	R\$ 35.216.823,60	-R\$ 640.495.906,43
2046	R\$ 20.961,75	R\$ 33.470.535,21	-R\$ 673.945.479,89
2047	R\$ 3.269,54	R\$ 31.689.936,31	-R\$ 705.632.146,66
2048	R\$ 0,01	R\$ 29.855.174,09	-R\$ 735.487.320,74
2049	R\$ 0,01	R\$ 28.014.653,38	-R\$ 763.501.974,11
2050	R\$ 0,01	R\$ 26.195.617,35	-R\$ 789.697.591,45
2051	R\$ 0,01	R\$ 24.401.208,36	-R\$ 814.098.799,80
2052	R\$ 0,01	R\$ 22.643.177,07	-R\$ 836.741.976,86
2053	R\$ 0,01	R\$ 21.020.670,99	-R\$ 857.762.647,84
2054	R\$ 0,01	R\$ 19.271.476,50	-R\$ 877.034.124,32
2055	R\$ 0,01	R\$ 18.205.309,39	-R\$ 895.239.433,70
2056	R\$ 0,01	R\$ 16.140.560,00	-R\$ 911.379.993,69
2057	R\$ 0,01	R\$ 14.678.434,96	-R\$ 926.058.428,64
2058	R\$ 0,01	R\$ 13.292.679,12	-R\$ 939.351.107,75
2059	R\$ 0,01	R\$ 11.982.673,23	-R\$ 951.333.780,97
2060	R\$ 0,01	R\$ 10.746.583,22	-R\$ 962.080.364,18
2061	R\$ 0,01	R\$ 9.584.997,81	-R\$ 971.665.361,98
2062	R\$ 0,01	R\$ 8.500.757,66	-R\$ 980.166.119,63
2063	R\$ 0,01	R\$ 7.492.619,55	-R\$ 987.658.739,17
2064	R\$ 0,01	R\$ 6.563.630,97	-R\$ 994.222.370,14
2065	R\$ 0,01	R\$ 5.710.301,98	-R\$ 999.932.672,11
2066	R\$ 0,01	R\$ 4.932.120,07	-R\$ 1.004.864.792,17
2067	R\$ 0,01	R\$ 4.239.564,16	-R\$ 1.009.104.356,32
2068	R\$ 0,01	R\$ 3.614.142,79	-R\$ 1.012.718.499,11
2069	R\$ 0,01	R\$ 3.062.644,14	-R\$ 1.015.781.143,23
2070	R\$ 0,01	R\$ 2.582.082,82	-R\$ 1.018.363.226,04
2071	R\$ 0,01	R\$ 2.173.106,14	-R\$ 1.020.536.332,17
2072	R\$ 0,01	R\$ 1.850.316,73	-R\$ 1.022.386.648,89
2073	R\$ 0,01	R\$ 1.538.953,01	-R\$ 1.023.925.601,88
2074	R\$ 0,01	R\$ 1.244.735,37	-R\$ 1.025.170.337,24
2075	R\$ 0,01	R\$ 1.012.122,66	-R\$ 1.026.182.459,89
2076	R\$ 0,01	R\$ 819.206,34	-R\$ 1.027.001.666,22
2077	R\$ 0,01	R\$ 649.034,08	-R\$ 1.027.650.700,28
2078	R\$ 0,01	R\$ 506.587,26	-R\$ 1.028.157.287,53
2079	R\$ 0,01	R\$ 382.111,40	-R\$ 1.028.539.398,92
2080	R\$ 0,01	R\$ 279.094,47	-R\$ 1.028.818.493,38
2081	R\$ 0,01	R\$ 196.452,85	-R\$ 1.029.014.946,22
2082	R\$ 0,01	R\$ 132.797,64	-R\$ 1.029.147.743,84
2083	R\$ 0,01	R\$ 85.223,41	-R\$ 1.029.232.967,24
2084	R\$ 0,01	R\$ 51.658,14	-R\$ 1.029.284.625,37
2085	R\$ 0,01	R\$ 28.453,96	-R\$ 1.029.313.079,32

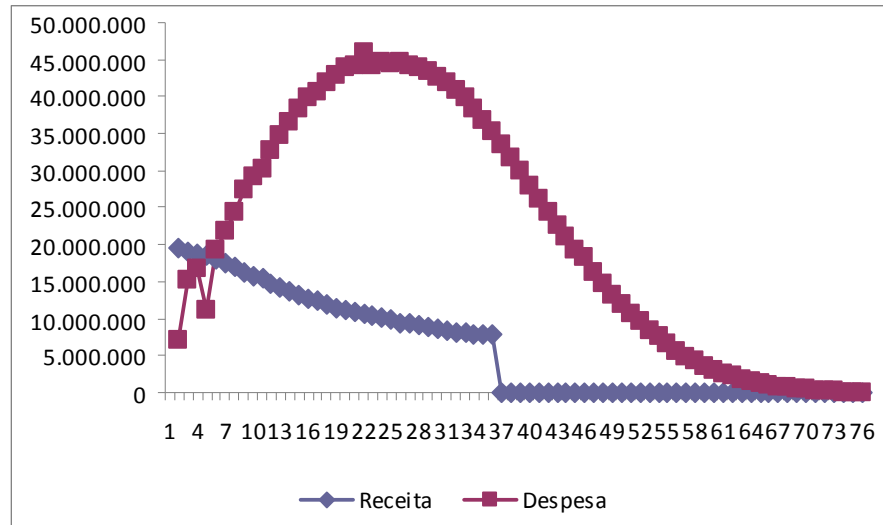
**GRÁFICO III – FLUXO DA RECEITA**



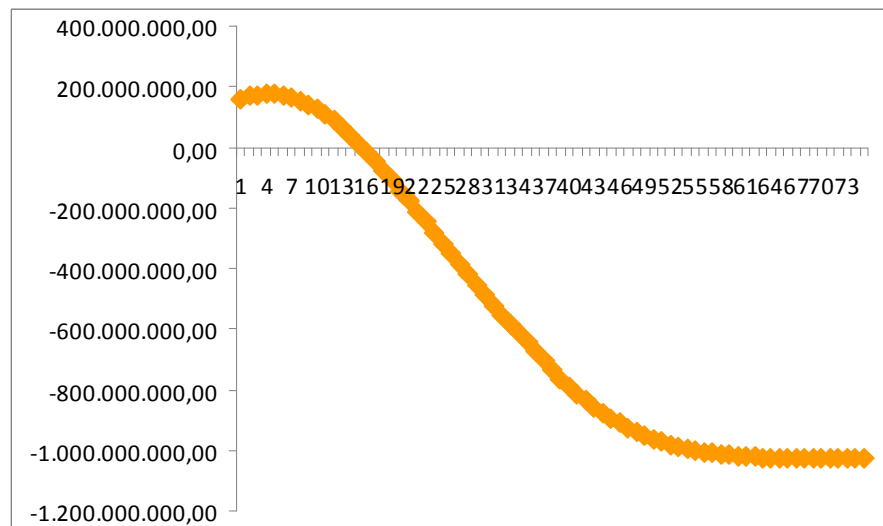
**GRÁFICO VI – FLUXO DA DESPESA**



**GRÁFICO V – FLUXO DA RECEITA X DESPESA**



**GRÁFICO V I – FLUXO DO SALDO**



# **ATESTADO DE AVALIAÇÃO DAS PREVISÕES MATEMÁTICAS**

---

Data Base: 31/01/2011

Instituto/Fundo: Instituto de Previdência Municipal de Pouso Alegre

Atendendo o disposto na Lei 9.717, de 27/11/1998, Portaria 7.796 de 28/02/2000 e demais disposições legais, apresentamos os valores das Provisões Matemáticas, que devem ser consignadas no Balanço Patrimonial do Instituto, levantadas na data base. Os valores apresentados foram determinados a partir da aplicação dos critérios estabelecidos na Nota Técnica Atuarial, sobre a população segurada.

Classificação contábil conforme Portaria MPS 916 de 15/07/2003.

<b>CÓDIGO</b>	<b>TÍTULOS</b>	<b>VALOR (R\$)</b>
<b>1.1..5.0.0.00.00</b>	<b>Reserva Técnicas (Carteira de Investimentos)</b>	<b>134.110.371,63</b>
<b>5.2.3.3.1.07.30</b>	<b>Provisões Matemáticas Previdenciárias</b>	<b>-193.224.580,89</b>
<b>2.2.2.5.1.00.00</b>	<b>Provisões para Benefícios Concedidos</b>	<b>- 58.818.435,38</b>
2.2.2.5.1.01.00	Aposentadorias e Pensões	- 58.818.435,38
2.2.2.5.1.02.00	Contribuições do Ente	-
2.2.2.5.1.03.01	Contribuições dos Servidores Ativos	-
2.2.2.5.1.03.02	Contribuições dos Servidores Inativos	-
2.2.2.5.1.04.00	Contribuições dos Pensionistas	-
<b>2.2.2.5.2.00.00</b>	<b>Provisões para Benefícios a Conceder</b>	<b>-134.406.145,52</b>
2.2.2.5.2.01.00	Aposentadorias e Pensões para a Geração Atual	-252.879.590,11
2.2.2.5.2.02.00	Contribuições do Ente para a Geração Atual	70.259.199,26
2.2.2.5.2.03.01	Contribuições dos Servidores Ativos para a Geração Atual	48.214.245,33
2.2.2.5.2.03.02	Contribuições dos Servidores Inativos para a Geração Atual	-
2.2.2.5.2.04.00	Contribuições dos Pensionistas para a Geração Atual	-
2.2.2.5.2.05.00	Aposentadorias e Pensões para a Geração Futura	-
2.2.2.5.2.06.00	Contribuições do Ente para a Geração Futura	-
2.2.2.5.2.07.01	Contribuições dos Servidores Ativos para a Geração Futura	-
2.2.2.5.2.07.02	Contribuições dos Servidores Inativos para a Geração Futura	-
2.2.2.5.2.08.00	Contribuições dos Pensionistas para a Geração Futura	-
<b>2.2.2.5.3.00.00</b>	<b>Provisões Amortizadas</b>	<b>-</b>
2.2.2.5.3.01.00	Serviço Passado	-
2.2.2.5.3.02.00	Déficit Equacionado	-
<b>2.2.2.5.9.00.00</b>	<b>Provisões Atuariais para Ajuste do Plano</b>	<b>-</b>
2.2.2.5.9.01.00	Provisão Atuarial para Riscos Não Expirados	-
2.2.2.5.9.02.00	Provisão Atuarial para Oscilação de Riscos	-
2.2.2.5.9.03.00	Provisão Atuarial para Benefícios a Regularizar	-
2.2.2.5.9.04.00	Provisão Atuarial para Contingência de Benefícios	-
2.2.2.5.9.05.00	Outras Provisões Atuariais para Ajuste do Plano	-
<b>DÉFICIT ATUARIAL</b>		<b>- 59.114.209,26</b>

**BELO HORIZONTE, 31 DE JANEIRO DE 2011**

**RAPHAEL K. CUNHA SILVA**  
**ATUÁRIO – MIBA 1453**



## **ANEXO XII - LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL**

---

<i>Ano</i>	<i>Fluxo Monetário</i>			
	<i>Receita</i>	<i>Despesa</i>	<i>Saldo Previdenciário</i>	<i>Saldo Financeiro</i>
2011	R\$ 19.419.048,12	R\$ 7.210.525,30	R\$ 12.208.522,82	R\$ 146.318.894,45
2012	R\$ 19.015.173,21	R\$ 15.228.965,32	R\$ 3.786.207,89	R\$ 150.105.102,33
2013	R\$ 18.691.481,13	R\$ 16.753.513,76	R\$ 1.937.967,36	R\$ 152.043.069,70
2014	R\$ 18.597.989,59	R\$ 11.219.559,45	R\$ 7.378.430,13	R\$ 159.421.499,83
2015	R\$ 18.133.192,58	R\$ 19.378.542,24	-R\$ 1.245.349,65	R\$ 158.176.150,18
2016	R\$ 17.515.192,25	R\$ 21.909.936,61	-R\$ 4.394.744,35	R\$ 153.781.405,83
2017	R\$ 16.910.685,07	R\$ 24.354.196,04	-R\$ 7.443.510,97	R\$ 146.337.894,86
2018	R\$ 16.260.779,46	R\$ 27.370.580,37	-R\$ 11.109.800,92	R\$ 135.228.093,94
2019	R\$ 15.699.542,01	R\$ 29.132.267,17	-R\$ 13.432.725,16	R\$ 121.795.368,78
2020	R\$ 15.447.067,31	R\$ 30.135.873,08	-R\$ 14.688.805,77	R\$ 107.106.563,01
2021	R\$ 14.772.698,13	R\$ 32.651.260,50	-R\$ 17.878.562,37	R\$ 89.228.000,64
2022	R\$ 14.218.924,22	R\$ 34.663.153,94	-R\$ 20.444.229,71	R\$ 68.783.770,92
2023	R\$ 13.683.020,01	R\$ 36.549.543,78	-R\$ 22.866.523,78	R\$ 45.917.247,15
2024	R\$ 13.155.380,98	R\$ 38.339.445,64	-R\$ 25.184.064,66	R\$ 20.733.182,48
2025	R\$ 12.653.939,07	R\$ 39.960.801,01	-R\$ 27.306.861,95	-R\$ 6.573.679,46
2026	R\$ 12.369.903,89	R\$ 40.704.532,41	-R\$ 28.334.628,52	-R\$ 34.908.307,98
2027	R\$ 11.959.219,62	R\$ 41.837.999,41	-R\$ 29.878.779,79	-R\$ 64.787.087,77
2028	R\$ 11.538.507,23	R\$ 42.925.670,20	-R\$ 31.387.162,97	-R\$ 96.174.250,75
2029	R\$ 11.148.215,69	R\$ 43.814.759,57	-R\$ 32.666.543,88	-R\$ 128.840.794,62
2030	R\$ 10.848.739,19	R\$ 44.280.593,36	-R\$ 33.431.854,17	-R\$ 162.272.648,80
2031	R\$ 10.602.712,82	R\$ 45.820.388,31	-R\$ 35.217.675,48	-R\$ 197.490.324,28
2032	R\$ 10.473.820,14	R\$ 44.107.397,53	-R\$ 33.633.577,39	-R\$ 231.123.901,67
2033	R\$ 10.096.786,93	R\$ 44.581.397,58	-R\$ 34.484.610,65	-R\$ 265.608.512,32
2034	R\$ 9.859.825,40	R\$ 44.443.635,91	-R\$ 34.583.810,51	-R\$ 300.192.322,83
2035	R\$ 9.504.514,93	R\$ 44.649.268,73	-R\$ 35.144.753,80	-R\$ 335.337.076,63
2036	R\$ 9.282.243,50	R\$ 44.271.035,88	-R\$ 34.988.792,38	-R\$ 370.325.869,01
2037	R\$ 9.039.714,61	R\$ 43.876.082,12	-R\$ 34.836.367,50	-R\$ 405.162.236,52
2038	R\$ 8.765.773,68	R\$ 43.509.507,49	-R\$ 34.743.733,82	-R\$ 439.905.970,33
2039	R\$ 8.574.317,52	R\$ 42.753.189,04	-R\$ 34.178.871,53	-R\$ 474.084.841,86
2040	R\$ 8.366.238,84	R\$ 41.979.318,82	-R\$ 33.613.079,98	-R\$ 507.697.921,84
2041	R\$ 8.198.523,13	R\$ 40.983.810,90	-R\$ 32.785.287,77	-R\$ 540.483.209,61
2042	R\$ 8.079.076,46	R\$ 39.745.511,86	-R\$ 31.666.435,40	-R\$ 572.149.645,00
2043	R\$ 7.988.876,27	R\$ 38.343.726,25	-R\$ 30.354.849,98	-R\$ 602.504.494,99
2044	R\$ 7.909.206,68	R\$ 36.859.744,16	-R\$ 28.950.537,48	-R\$ 631.455.032,47
2045	R\$ 7.863.761,81	R\$ 35.216.823,60	-R\$ 27.353.061,78	-R\$ 658.808.094,26

<i>Ano</i>	<i>Fluxo Monetário</i>				
	<i>Receita</i>	<i>Despesa</i>	<i>Saldo Previdenciário</i>	<i>Saldo Financeiro</i>	
2046	R\$ 20.961,75	R\$ 33.470.535,21	-R\$ 33.449.573,46	-R\$ 692.257.667,71	
2047	R\$ 3.269,54	R\$ 31.689.936,31	-R\$ 31.686.666,77	-R\$ 723.944.334,49	
2048	R\$ 0,01	R\$ 29.855.174,09	-R\$ 29.855.174,08	-R\$ 753.799.508,56	
2049	R\$ 0,01	R\$ 28.014.653,38	-R\$ 28.014.653,37	-R\$ 781.814.161,94	
2050	R\$ 0,01	R\$ 26.195.617,35	-R\$ 26.195.617,34	-R\$ 808.009.779,27	
2051	R\$ 0,01	R\$ 24.401.208,36	-R\$ 24.401.208,35	-R\$ 832.410.987,62	
2052	R\$ 0,01	R\$ 22.643.177,07	-R\$ 22.643.177,06	-R\$ 855.054.164,68	
2053	R\$ 0,01	R\$ 21.020.670,99	-R\$ 21.020.670,98	-R\$ 876.074.835,66	
2054	R\$ 0,01	R\$ 19.271.476,50	-R\$ 19.271.476,49	-R\$ 895.346.312,15	
2055	R\$ 0,01	R\$ 18.205.309,39	-R\$ 18.205.309,38	-R\$ 913.551.621,52	
2056	R\$ 0,01	R\$ 16.140.560,00	-R\$ 16.140.559,99	-R\$ 929.692.181,52	
2057	R\$ 0,01	R\$ 14.678.434,96	-R\$ 14.678.434,95	-R\$ 944.370.616,47	
2058	R\$ 0,01	R\$ 13.292.679,12	-R\$ 13.292.679,11	-R\$ 957.663.295,58	
2059	R\$ 0,01	R\$ 11.982.673,23	-R\$ 11.982.673,22	-R\$ 969.645.968,79	
2060	R\$ 0,01	R\$ 10.746.583,22	-R\$ 10.746.583,21	-R\$ 980.392.552,01	
2061	R\$ 0,01	R\$ 9.584.997,81	-R\$ 9.584.997,80	-R\$ 989.977.549,81	
2062	R\$ 0,01	R\$ 8.500.757,66	-R\$ 8.500.757,65	-R\$ 998.478.307,46	
2063	R\$ 0,01	R\$ 7.492.619,55	-R\$ 7.492.619,54	-R\$ 1.005.970.927,00	
2064	R\$ 0,01	R\$ 6.563.630,97	-R\$ 6.563.630,96	-R\$ 1.012.534.557,96	
2065	R\$ 0,01	R\$ 5.710.301,98	-R\$ 5.710.301,97	-R\$ 1.018.244.859,93	
2066	R\$ 0,01	R\$ 4.932.120,07	-R\$ 4.932.120,06	-R\$ 1.023.176.980,00	
2067	R\$ 0,01	R\$ 4.239.564,16	-R\$ 4.239.564,15	-R\$ 1.027.416.544,15	
2068	R\$ 0,01	R\$ 3.614.142,79	-R\$ 3.614.142,78	-R\$ 1.031.030.686,93	
2069	R\$ 0,01	R\$ 3.062.644,14	-R\$ 3.062.644,13	-R\$ 1.034.093.331,06	
2070	R\$ 0,01	R\$ 2.582.082,82	-R\$ 2.582.082,81	-R\$ 1.036.675.413,87	
2071	R\$ 0,01	R\$ 2.173.106,14	-R\$ 2.173.106,13	-R\$ 1.038.848.519,99	
2072	R\$ 0,01	R\$ 1.850.316,73	-R\$ 1.850.316,72	-R\$ 1.040.698.836,71	
2073	R\$ 0,01	R\$ 1.538.953,01	-R\$ 1.538.953,00	-R\$ 1.042.237.789,71	
2074	R\$ 0,01	R\$ 1.244.735,37	-R\$ 1.244.735,36	-R\$ 1.043.482.525,07	
2075	R\$ 0,01	R\$ 1.012.122,66	-R\$ 1.012.122,65	-R\$ 1.044.494.647,71	
2076	R\$ 0,01	R\$ 819.206,34	-R\$ 819.206,33	-R\$ 1.045.313.854,04	
2077	R\$ 0,01	R\$ 649.034,08	-R\$ 649.034,07	-R\$ 1.045.962.888,11	
2078	R\$ 0,01	R\$ 506.587,26	-R\$ 506.587,25	-R\$ 1.046.469.475,36	
2079	R\$ 0,01	R\$ 382.111,40	-R\$ 382.111,39	-R\$ 1.046.851.586,75	
2080	R\$ 0,01	R\$ 279.094,47	-R\$ 279.094,46	-R\$ 1.047.130.681,21	
2081	R\$ 0,01	R\$ 196.452,85	-R\$ 196.452,84	-R\$ 1.047.327.134,04	
2082	R\$ 0,01	R\$ 132.797,64	-R\$ 132.797,63	-R\$ 1.047.459.931,67	
2083	R\$ 0,01	R\$ 85.223,41	-R\$ 85.223,40	-R\$ 1.047.545.155,06	
2084	R\$ 0,01	R\$ 51.658,14	-R\$ 51.658,13	-R\$ 1.047.596.813,20	
2085	R\$ 0,01	R\$ 28.453,96	-R\$ 28.453,95	-R\$ 1.047.625.267,15	