

AVALIAÇÃO ATUARIAL

EXERCÍCIO 2008

**REGIME PREVIDENCIÁRIO DO MUNICÍPIO DE
PIRAPORA - MG**

DATA BASE 29/02/2008

RELATÓRIO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL 2008

DO REGIME DE PREVIDÊNCIA SOCIAL MUNICÍPIO DE PIRAPORA - MG COM BASE NA LEGISLAÇÃO PERTINENTE

1) Introdução.

O presente relatório atuarial tem por objetivo de apresentar os resultados atuariais decorrentes da avaliação atuarial anual referente ao exercício de 2008 do regime de previdência social do "Município de PIRAPORA - MG" e indicar o custo normal, ou seja, o volume de aporte contributivo, necessário para que a "Previdência Social do Município de PIRAPORA - MG" possa dar as garantias hoje previstas na sua legislação aos atuais servidores municipais elegíveis aos benefícios oferecidos pela sua previdência.

Os resultados apresentados neste relatório foram feitos com base nas determinações constantes na Lei nº 9.717/98, Portaria °4.992/99, Emenda Constitucional

n°20, a Emenda Constitucional n°41, Emenda Constitucional n°47 e a Lei n°10.887/2004, e demais normativos e dão cobertura ao conjunto de benefícios hoje existentes no regime previdenciário do Município e consideram média da remuneração do servidor desde julho de 1994 como sendo salário de benefício para efeito de inatividade, tendo como base o cadastro de servidores, apresentado pelo Município de PIRAPORA - MG.

No atual estudo técnico os custos relativos aos servidores que possuem tempo de serviço anterior ao seu ingresso no serviço público foram calculados e apresentados separadamente.

O aporte do valor correspondente à Reserva Matemática do seu Tempo de Serviço Passado, calculado atuarialmente, deve ser considerado no custo total apresentado ao Município de PIRAPORA - MG, a fim de que, o sistema fique, sempre, tecnicamente, equilibrado.

Parte da Reserva Matemática relativa ao Tempo de Serviço Passado poderá ser objeto de negociação entre a Prefeitura Municipal e o regime previdenciário ao qual o servidor esteve vinculado, **quando da sua transferência**

para inatividade (compensação financeira entre regimes previdenciários).

II) Elenco de benefícios previstos na Previdência do Município.

São os seguintes os benefícios previstos na atual legislação previdenciária municipal:

- .1) - Aposentadoria por tempo de serviço / contribuição;
- .2) - Aposentadoria por invalidez permanente;
- .3) - Aposentadoria compulsória por implemento de idade;
- .4) - Pensão por morte em atividade;
- .5) - Pensão por morte em inatividade;
- .6) - Auxílios estabelecidos pela Legislação Municipal, desde que não contrariem às determinações da Lei 8.213/91.

III) Regras mínimas de Concessão dos benefícios previdenciários

As regras de concessão dos benefícios previdenciários estão de acordo com as Emendas

Constitucional nº20, e a Medida Provisória nº 167 convertida na Lei nº 10.887/2004.

IV) Hipóteses de trabalho adotadas.

V.I) Hipóteses não Biométricas :

- a) Taxa de juros: 6% ao ano;
- b) Taxa real de crescimento salarial: 1,00% ao ano, considerado como crescimento máximo dado pela amplitude de cada carreira;
- c) Rotatividade (perda da condição de servidor ativo sem direito ao benefício): *nula*;
- d) Custos administrativos: **não foram incluídos no custeio.**

V.II) Hipóteses Biométricas :

- a) Mortalidade Geral : q_x da AT-49
- b) Mortalidade de Inválidos: q_x^i da IAPB 55/57;
- c) Entrada em Invalidez: i_x da Light Média;

d) Mortalidade de Ativos: q_x^{aa} obtido pelo Método

Hanza a partir das 3 (três) tábuas anteriores (q_x, q_x^i, i_x);

e) Composição familiar: Conforme definição extraída curso de "Avaliação Atuarial de EFPP" ministrado pelo Instituto Brasileiro de Atuária em Abril de 1989, pelo eminente atuário José Roberto Montello, verbis "Quando o plano do Fundo de Pensão prevê o pagamento de um benefício de renda mensal por morte do segurado aos dependentes habilitados é preciso estudar a composição média da família dos segurados. Torna-se necessário estabelecer para cada idade uma família PIRAPORA - MG associada. Assim um segurado de idade x tem uma família PIRAPORA - MG composta de uma esposa ou companheira de idade y e filhos de idade z_1 e z_2 e assim por diante. Com base nessas famílias padrões associadas à cada idade se estabelece o compromisso que um segurado deixará em relação aos dependentes habilitados se falecer com a idade de, por exemplo, x anos. "

No caso da presente avaliação a hipótese de composição familiar é de esposa ou companheira e dois filhos menores.

vi) Regimes de Financiamento adotados.

Os regime financeiros adotados na avaliação atuarial estão compatíveis com aqueles previstos no Anexo I, item III da Portaria MPAS/SPS nº7.796 de 28/8/2000:

.1 - Para as aposentadorias não decorrentes de invalidez, ou seja, por tempo de serviço ou idade com reversão em pensão por morte:

Regime Financeiro de Capitalização: Caracteriza-se por ser um regime que cobra dos segurados contribuições constantes em função da idade e tempo de serviço, que deverão ser acumuladas e capitalizadas no tempo, capaz

de cobrir todas as despesas futuras decorrentes deste evento.

Método Atuarial de Crédito Unitário Projetado : define-se como sendo o valor do benefício a que se tem direito feito, ao longo da vida laborativa do filiado ao regime de previdência social. Adotamos na determinação do benefício anual de sobrevivência o valor que o segurado teria como base no salário anual projetado para ser recebido no momento futuro de sua aposentadoria. Determina-se, então o montante dos compromissos totais. Deste total é subtraído o montante total dos recursos financeiros disponíveis como garantia dos benefícios a serem concedidos. Esse resto é financiado em parcelas anuais, constantes, pelo prazo médio de permanência dos filiados ao regime. Deve-se observar que este método não gera, em hipótese nenhuma, superávit ou déficit e sim uma oscilação de taxas de custeio ao longo dos anos.

.2 - Para as aposentadorias decorrentes de invalidez com reversão em pensão por morte:

Método Atuarial de Crédito Unitário Projetado : define-se como sendo o valor do benefício a que se tem direito feito, ao longo da vida laborativa do filiado ao regime de

previdência social. Adotamos na determinação do benefício anual de sobrevivência o valor que o segurado teria como base no salário anual projetado para ser recebido no momento futuro de sua aposentadoria. Determina-se, então o montante dos compromissos totais. Deste total é subtraído o montante total dos recursos financeiros disponíveis como garantia dos benefícios a serem concedidos. Esse resto é financiado em parcelas anuais, constantes, pelo prazo médio de permanência dos filiados ao regime. Deve-se observar que este método não gera, em hipótese nenhuma, superávit ou déficit e sim uma oscilação de taxas de custeio ao longo dos anos.

.3- Pensão por Morte de Ativo:

Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura :

Caracteriza-se quando os recursos de um período devem ser custear, não as despesas geradas com os eventos ocorridos neste período, mas com despesas decorrentes de constituição de reservas futuras geradas com esses mesmos eventos.

.4- Auxílios em Geral:

Regime Financeiro de Repartição Simples : caracteriza-se por apurar a cada ano o valor presente dos compromissos que se iniciarão neste exercício e é este valor que deve ser arrecadado e passa a integrar o plano de custeio.

Massa estacionária: Considera-se massa estacionária aquela onde não há probabilidade de ocorrência de eventos futuros, como as saídas por morte ou invalidez. Não utilizamos este conceito, pois, estes eventos são de ocorrência provável, e em ocorrendo reverterá em benefício.

Devemos ressaltar que a estacionariedade ocorre em Regimes Previdenciários onde não existe uma flutuação muito grande da massa em relação às despesas previstas e a um conjunto de parâmetros utilizados na determinação dos benefícios que não devem oscilar muito.

vii) Plano de Custeio

O plano de custeio foi elaborado em percentual da folha total de remuneração dos servidores e, para sua apuração, utilizou-se:

.1 – Juro atuarial: Calculado à taxa de juros de 6% ao ano;

.2 - Custo normal puro, expresso em percentual da folha total de remuneração dos servidores, sem considerar contribuição dos inativos.

TAXAS PURAS DE CUSTEIO DO REGIME

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPORA - MG		
TAXAS PURAS DE CUSTEIO		
ITENS	CUSTO NORMAL	CUSTO SUPLEM.
Aposentadoria	13,17%	2,10%
Reversão em Pensão de Aposentadoria	2,47%	0,39%
Aposentadoria por Invalidez	0,98%	0,16%
Reversão em Pensão de Aposentadoria por Invalidez	0,52%	0,08%
Pensão de Ativos	2,43%	0,39%
Auxílio - Doença	0,40%	0,00%
Outros Auxílios	0,00%	
Sub - Total	19,99%	3,12%

Total		23,11%
-------	--	--------

OBS.- Total Geral do Custeio do Plano, não está inclusa a taxa administrativa permitida na Legislação em vigor.

- O Total da Folha Salarial dos servidores concursados, utilizado no cálculo do custeio do Plano :
R\$925.212,55.

viii Fundo Previdenciário

A Lei 9.717/98 trata diretamente do que ela chama de "**Regime Próprio de Previdência Social**" e "**Fundo com Finalidade Previdenciária**" (grifo nosso). O Fundo com a Finalidade Previdenciária é facultativo e sua finalidade está prevista no art.6º da Lei mencionada. O Município não tem, hoje, fundo previdenciário.

IVO MAURÍCIO BETTEGA DE LOYOLA

ATUÁRIO - MIBA 788

NOTA TÉCNICA ATUARIAL DA METODOLOGIA ADOTADA NA AVALIAÇÃO ATUARIAL DO REGIME DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DE PIRAPORA - MG

Reservas de Benefícios a Conceder:

a) Reserva de Aposentadoria não decorrentes de Invalidez - por Tempo de Contribuição ou Idade

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

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

a.1) Reserva em Pensão da Aposentadoria não decorrente de Invalidez – de Tempo de Contribuição ou Idade

$$RSTVH = BENEF_{x+k}^L \times \left[13 \times \frac{D_{x+k}^{aa}}{D^{aa}} \times a_{x+k}^{(13)} \right]$$

b) Reserva decorrente de Invalidez:

$$RSJ = BENEF_{x+k}^L \times \left[13 \times \frac{N_x^{ai(13)} - N_{x+k}^{ai(13)}}{D_x} \right]$$

b.1) Reserva de Pensão decorrente de Invalidez:

$$RSIH = BENEF_{x+k}^L \times \left[13 \times \frac{N_x^{aih(13)} - N_{x+k}^{aih(13)}}{D_x^{aa}} \right]$$

.c) Reserva de Pensão por Morte em atividade:

$$RSAH = BENEF_{x+k}^L \times \left[13 \times \frac{N_x^{ah(13)} - N_{x+k}^{ah(13)}}{D_x^{aa}} \right]$$

2) Custo Normal:

.a) Aposentadoria não decorrente de Invalidez – por Tempo de Contribuição ou Idade

$$CN_{apos} = \frac{\sum_{j=1}^N \frac{1}{t_{n+kn}} \overline{X}_n^{(13)} X(1+r)^n X(D_{xn+kn;i\%}^{(aa)} / D_{xn;i\%}^{(aa)}) X(a_{xn+kn;i\%}^{(13)} X a_{xn+kn;i\%})}{\sum_{j=1}^N R_n^{-(13)}}$$

onde:

n é o n-ésimo servidor considerado na presente avaliação atuarial;

t_n é o tempo de contribuição para o Município do n-ésimo servidor considerado na presente avaliação atuarial;

k_n é o tempo de contribuição que falta para que o n-ésimo servidor considerado na presente avaliação atuarial alcance a idade normal de aposentadoria;

$\overline{R}^{(13)}$

R é a remuneração média mensal recebida pelo n-ésimo servidor considerado na presente avaliação atuarial;

$(1+r)^{kn}$ onde $r=0,0100$ ou 1,00% (ao ano) é o fator de projeção de crescimento real de salário entre a idade atual x_n e a idade normal de aposentadoria $x_n + k_n$ do n-ésimo servidor considerado na presente avaliação atuarial; e,

$$\left(D_{xn+kn;i\%}^{(aa)} / D_{xn;i\%}^{(aa)} \right) \times \left(a_{xn+kn;i\%}^{(13)} \times a_{xn+kn;i\%} \right)$$

é o valor de uma anuidade, incluso o abono anual, postecipada fracionada mensal e de uma anuidade postecipada n-ésimo fracionada diferidas pelo tempo k_n do n-ésimo servidor considerado na presente avaliação atuarial.

.b) Aposentadoria decorrente de Invalidez:

$$CN^{inv} = \frac{\sum_{j=1}^N \frac{1}{k_n} \overline{R_n^{(13)}} \times (f(T_n + K_n / 2)) \times (a_{xn+kn;i\%}^{ai(13)} \times a_{xn+kn;i\%}^{ai})}{\sum_{j=1}^N \overline{R_n^{(13)}}}$$

T_n - é o tempo total de serviço para fins de concessão de aposentadoria no Município do n-ésimo servidor considerado na presente avaliação atuarial;

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

$$(a_{xn+kn;i\%}^{ai(13)} \times a_{xn+kn;i\%}^{ai})$$

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

.c) Pensão por Morte :

$$CN^{pen} = \frac{\sum_{j=1}^N \overline{R_n^{(13)}} \times (a_{xn:1;i\%}^{aH} \times 13 \times a_{xn;i\%}^{aH}) + (a_{x:1;i\%}^{aH(13)} \times a_{xn;i\%}^{aH} \times 13)}{\sum_{j=1}^N R_n^{-(13)}} \times (1 + S)$$

Onde:

$$(a_{xn:1;i\%}^{aH} \times 13 \times a_{xn;i\%}^{aH})$$

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

$$(a_{x:1;i\%}^{aH(13)} \times a_{xn;i\%}^{aH} \times 13)$$

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

Recomendamos a leitura do livro do professor Weber José Ferreira - Coleção Introdução à Ciência Atuarial, Volume 4, páginas 464 a 469, para o desenvolvimento das fórmulas.

IVO MAURÍCIO BETTEGA DE LOYOLA

ATUÁRIO - MIBA 788

RESERVAS MATEMÁTICAS DO PLANO DE BENEFÍCIOS DO REGIME PREVIDENCIÁRIO DO MUNICÍPIO DE PIRAPORA - MG

CONTAS	VALORES - (R\$)
RESERVAS TÉCNICAS (*)	15.924.395,79
PROVISÕES MATEMÁTICAS	28.924.090,74
Provisões de Benefícios Concedidos	9.751.079,37
Aposentadorias/ Pensões/Outros Benefícios do Plano	9.760.398,90
Contribuições do Ente	(8.895,90)
Contribuições dos Servidores Ativos	(423,63)
Contribuições dos Servidores Inativos	0,00
Contribuições dos Pensionistas	0,00
Provisões de Benefícios a Conceder	19.173.011,37
Aposentadorias/ Pensões/ Outros Benefícios do Plano para a Geração Atual	51.469.273,98
Contribuições do Ente para a Geração Atual ...	(21.530.841,75)
Contribuições dos Servidores Ativos para Geraçã Atual	(10.765.420,87)
Contribuições dos Servidores Inativos para Geraçã Atual	0,00
Contribuições dos Pensionistas para Geração Atual	0,00
Aposentadorias/Pensões/ Outros Benefícios do Plano para a Geração Futura	0,00
Contribuições do Ente para Geração Futura.....	0,00
Contribuições dos Servidores Ativos para Geração Futura	0,00
Contribuições dos Servidores Inativos para Geração Futura	0,00
Contribuições dos Pensionistas para Geração Futura	0,00
Provisões Amortizadas	0,00
Serviço Passado.....	0,00
Déficit Equacionado.....	0,00
RESULTADO ATUARIAL ACUMULADO	(12.999.694,95)

Elaborado de acordo com a nomenclatura do plano de contas contábil em vigor na data da avaliação atuarial.

As reservas matemáticas foram apuradas considerando o cadastro de 1.449 servidores ativos e utilização do saldo patrimonial informado para a data da avaliação.

QUALIDADE DO CADASTRO DOS SERVIDORES DO REGIME DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE PIRAPORA - MG

A análise do cadastro do Município PIRAPORA - MG teve como data base 29 de fevereiro de 2008. Verificamos que o número de servidores ativos filiados ao regime próprio de previdência social do município de PIRAPORA - MG e que foram avaliados é de 1.449, destes 982 são do sexo feminino com salário médio de R\$581,21 e 467 são do sexo masculino com salário médio de R\$759,02. Não considerou os servidores ativos com idade maior ou igual a 70 anos, são eles Sebastião de Souza Santos, matrícula 0110 e João Afonso Lopes, matrícula 4665.

Quanto ao cadastro de inativos foram avaliados 150, sendo 81 aposentadorias por tempo de contribuição/idade, nenhuma aposentadoria por invalidez e 69 pensões por morte.

Os dados cadastrais dos servidores ativos e inativos informados sofreram pequenas depurações que não comprometeram a execução dos trabalhos e os valores calculados.

Quanto à veracidade das informações cabe, única e exclusivamente, ao município provedor das informações, pois o cadastro foi elaborado por servidores com fé pública, não nos cabendo questionar a sua veracidade a menos de teste de lógica sobre as informações fornecidas cujas pendências foram verificadas satisfatoriamente.

O Município deve proceder a realização de censo demográfico de seus servidores, para que seja apurado o tempo de serviço anterior real cujos reflexos serão mensurados na próxima avaliação atuarial anual.

IVO MAURÍCIO BETTEGA DE LOYOLA

ATUÁRIO - MIBA 788

FLUXO DE RECEITAS E DESPESAS PARA OS PRÓXIMOS 75 ANOS

A avaliação atuarial anual com data base em 29 de fevereiro de 2008 do Regime Próprio de Previdência Social do município de PIRAPORA - MG apurou um custo normal puro total de 19,99% para custear os compromissos com benefícios com esses servidores que deverá ser acrescido do custo suplementar de 3,12%, perfazendo uma total de 23,11% ***sem considerar as despesas administrativas***. Este custo tende a manter-se estável até atingir a estacionariedade se as hipóteses biométricas e atuariais não sofreram alterações. Qualquer modificação nas hipóteses utilizadas nesta avaliação impactará diretamente no plano de custeio.

O **quadro anexo** mostra o fluxo de receitas e despesas a contar do exercício de 2008, para o Regime Próprio de Previdência Social do Município de PIRAPORA - MG sem considerar a contribuição dos servidores inativos, para o período de 75 anos, conforme exigido pela legislação em vigor.

BENEFÍCIOS PAGOS DA PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAPORA

A avaliação atuarial apurou uma reserva matemática de R\$4.238.628,77 para os 63 benefícios de aposentadorias que são custeados pelo regime de repartição simples e pagos diretamente pela Prefeitura Municipal de Pirapora - MG.

PARECER ATUARIAL CONCLUSIVO

A avaliação atuarial anual 2008 do Regime Próprio de Previdência do Município de PIRAPORA - MG considerando os dados cadastrais na data base de 29 de fevereiro de 2008 e, um saldo financeiro total de 15.924.395,79 na data base.

O Fundo de Previdência apresentou um Passivo Atuarial corresponde ao Tempo de Serviço Passado dos atuais servidores ativos, antes de seu ingresso no Regime Próprio de Previdência de R\$12.999.694,95 (doze milhões, novecentos e noventa e nove mil, seiscentos e noventa e quatro reais e noventa e cinco centavos) dos quais já foi deduzido o saldo patrimonial existente na data base.

A Reserva de Benefícios Concedidos foi dimensionada em R\$9.751.079,37 para dar custear os compromissos com servidores aposentados e com os pensionistas do IPSEMP, existentes na data base, sendo 69 pensões por morte e nenhuma aposentadoria por invalidez e 81 aposentadorias por tempo de contribuição/idade.

Como se trata de uma avaliação atuarial para contabilização das reservas matemáticas, **é normal a insuficiência de cobertura** em um determinado instante, sendo que, após a aplicação das alíquotas de contribuição indicadas pela avaliação por um período suficientemente largo, esta insuficiência deve desaparecer.

A insuficiência **não representa falta de cobertura para os compromissos**, somente dimensiona o valor atual com os compromissos futuros dos servidores municipais que dependem de contribuições a serem realizadas em data futura.

A avaliação atuarial anual de 2008 do regime próprio de previdência do município de PIRAPORA - MG foi realizada tomando-se por base as determinações constantes na Lei nº 9.717/98, Portaria °4.992/99, Emenda Constitucional nº20, a Emenda Constitucional nº41, Emenda Constitucional nº47 e a Lei nº10.887/2004, e demais normativos.

Cabe informar que o plano de custeio apurado nesta avaliação atuarial reflete necessidade do plano de benefícios perante o cadastro de pessoal encaminhado e utilizado na respectiva avaliação, bem como o saldo patrimonial informado a partir da contabilidade do RPPS, para a data base.

Brasília, 14 de abril de 2008

IVO MAURÍCIO BETTEGA DE LOYOLA

ATUÁRIO - MIBA 788

RECOMENDAÇÕES AO ADMINISTRADOR DO INSTITUTO/FUNDO DE PREVIDENCIA

1 - Recomendamos que o município observe o plano de custeio elaborado a partir desta avaliação atuarial anual, levando em conta os limites de contribuição de servidores ativos, inativos e pensionistas e do ente federativo, considerada as disposições constitucionais e da legislação do regime próprio de previdência.

2 - Recomendamos que o Município realize o censo demográfico dos servidores municipais, afim de apurar o tempo real de serviço anterior ao ingresso no Regime Próprio de Previdência e o tempo efetivo de serviço no Ente Público dos servidores avaliados, devidamente documentado com as certidões de tempo de serviço emitidas por outros regimes previdenciários.

3 - Recomendamos, também, que o município procure realizar a Compensação Previdenciária para os inativos para os quais se possa fazer valer este direito.

4 - Recomendamos que o município contabilize as reservas matemáticas e a sua movimentação mensal.

As recomendações aceitas, que implicarem em modificações na Lei, deverão ser objeto de projeto de lei que contemple essas modificações.