

DECRETO Nº 32.609, de 11 de março de 1991

Aprova o Plano Atuarial do Instituto de Previdência dos Servidores Militares do Estado de Minas Gerais e dá outras Providências.

O Governador do Estado de Minas Gerais, no uso de atribuição que lhe confere o artigo 90, inciso VII, da Constituição do Estado e tendo em vista o disposto no seu artigo 24, § 7º, e no artigo 4º, inciso II, da Lei nº 10.366, de 28 de dezembro de 1990,

DECRETA:

Art. 1º Fica aprovado o Plano Atuarial do Instituto de Previdência dos Servidores do Estado de Minas Gerais – IPSM, constante do Anexo Único deste Decreto.

Art. 2º É fixado em 20% (vinte por cento), a partir de 1º de abril de 1991, o percentual a que se refere o artigo 4º, inciso II, da Lei nº 10.366, de 28 de dezembro de 1990.

Art. 3º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 4º Revogam-se as disposições em contrário.

Palácio da Liberdade, em Belo Horizonte, aos 11 de março de 1991.

NEWTON CARDOSO

ASSUNTO: PLANO ATUARIAL DE 1990
INTERESSADO: CAIXA BENEFICENTE DA POLÍCIA MILITAR
DO ESTADO DE MINAS GERAIS (CBPM)
RELATOR: ALDEMAR NEVES CORREIA (STEA)

1 - OBJETIVO:

Esta nota objetiva apresentar os resultados do Plano Atuarial da Caixa Beneficente da Polícia Militar do Estado de Minas Gerais com base no levantamento de dados referentes a abril de 1990.

2 - MÉTODO:

A Caixa Beneficente da Polícia Militar do Estado de Minas Gerais (CBPMEMG ou mais simplesmente CBPM), criada em 19/09/11, pode ser considerada estabilizada no sentido de $f_{x,j,\varepsilon}$ e $S_{x,j,\varepsilon}$, respectivamente, freqüência e total dos proventos dos militares com idade x , patente ou graduação j na época ε , independentemente de ε :

$$f_{x,j,\varepsilon} = f_{x,j,0}; S_{x,j,\varepsilon} = S_{x,j,0} \quad (2-1)$$

($\varepsilon = 0, 1, \dots, n, \dots$), ($x = 14, 15, \dots, w$), ($j = 1, 2, \dots, 12$), em que w indica a última idade com representantes do grupo inicial da tábua usada e

j	Patente ou graduação
1	Coronel
2	Tenente Coronel
*	*
*	*
*	*

Assim, na época 1, o valor atual (VA) do encargo ε_1 correspondente ao benefício B, qualquer que seja, equivale ao encargo ε_0 de B na época 0 multiplicado pelo fator de desconto financeiro anual v , ocorrendo o mesmo com o VA da folha F. Analogamente,

$$VAE_\varepsilon = v^\varepsilon E_0, \quad (2-2)$$

$$VAF_\varepsilon = v^\varepsilon F_0 \quad (2-3)$$

Portanto, a taxa τ_ε , corresponde à época ε , no regime financeiro de capitais de cobertura, independe de ε :

$$\tau_\varepsilon = \frac{VAE_\varepsilon}{VAF_\varepsilon} = \frac{v^\varepsilon E_0}{v^\varepsilon F_0} = \frac{E_0}{F_0} = \tau_0, \quad (2-4)$$

enquanto a taxa τ , correspondente ao regime financeiro de capitalização geral, se expressa por:

$$\tau = \frac{\begin{matrix} \odot \\ \blacktriangledown \\ \varepsilon=0 \end{matrix} VAE_\varepsilon \begin{matrix} \odot \\ \blacktriangledown \\ \varepsilon=0 \end{matrix} v^\varepsilon E_0}{\begin{matrix} \odot \\ \blacktriangledown \\ \varepsilon=0 \end{matrix} VAF_\varepsilon \begin{matrix} \odot \\ \blacktriangledown \\ \varepsilon=0 \end{matrix} v^\varepsilon F_0} = \frac{E_0 \begin{matrix} \odot \\ \blacktriangledown \\ \varepsilon=0 \end{matrix} v^\varepsilon}{F_0 \begin{matrix} \odot \\ \blacktriangledown \\ \varepsilon=0 \end{matrix} v^\varepsilon} = \frac{E_0}{F_0} = \tau_0 \quad (2-5)$$

Conclui-se que:

$$\tau = \tau_\varepsilon, (\varepsilon = 0, 1, \dots, n, \dots). \quad (2-6)$$

3- ENCARGOS

3.1 : - Auxílio-natalidade (AN)

3.1.1:- As freqüências relativas de concessões desse benefício pela CBPM foram 1945, 2443, 2605, 2971
 46332 42318 46213 45457
 nos anos 86, 87, 88 e 89, respectivamente.

3.1.2: - Logo,

$$VA (AN)_\varepsilon^{(1)} = 0,0653584706 \times 45343 \times 4190,83 v_\varepsilon, \quad (3.1.2-1)$$

em que os fatores numéricos são, respectivamente, a maior freqüência anual verificada (correspondente a 1989) o número de militares em 04/90, o valor do soldo de soldado de primeira classe (Sd) no mesmo mês:

$$VA (AN)_\varepsilon = 12419730,61 v_\varepsilon \quad (3.1.2-2)$$

O VA do encargo total, $VA(AN)^{(1)}$, igual a:

$$\begin{matrix} \odot & \odot \\ \blacktriangledown & \blacktriangledown \\ \varepsilon=0 & \varepsilon=0 \end{matrix} VA (AN)_\varepsilon = 12419730,61 \begin{matrix} \odot \\ \blacktriangledown \\ \varepsilon=0 \end{matrix} v^\varepsilon$$

$$= 12\,419\,730,61 \times 17,666\dots,$$

⁽¹⁾ Valor em cruzeiros (04/90)

$$AN = 219\,415\,240,70.$$

(3.1.2-3)

3.2 : - Auxílio Funeral (AF)

3.2.1 : - As frequências relativas de concessões desse benefício foram

$$\frac{492}{46332}, \frac{578}{42318}, \frac{567}{46213}, \text{ e } \frac{566}{45457},$$

respectivamente, nos anos 86, 87, 88 e 89.

3.2.2: - Logo,

$$VA(AF)_\varepsilon^{(1)} = 0,0136584904 \times 45343 \times 6361,66v^\varepsilon, \quad (3.2.2-1)$$

em que o primeiro e terceiro fatores são a maior frequência relativa anual de auxílios pagos (relativa a 1987) e o dobro do Sd (valor máximo ressarcido):

$$VA(AF)_\varepsilon = 5190903,9411v^\varepsilon \quad (3.2.2-2)$$

O VA do encargo total é expresso por

$$VA(AF)^{(1)} = \sum_{\varepsilon=0}^{\infty} VA(AF)_\varepsilon = 5190903,9411 \sum_{\varepsilon=0}^{\infty} v^\varepsilon = 5190903,9411 \times 17,666 \quad (3.2.2-3)$$

$$\square AF = 91705969,596 \quad (3.2.2-4)$$

3.3: Pensão (PS)

O VA do encargo é estimado por

$$a_{\square} = \sum_{x=14}^{\infty} 13q_x H_{x; i; j} \frac{c_x}{0,08} \frac{(EB)_x}{(EC)_x} \quad (3.3-1)$$

sendo

$$a_{\square} = \sum_{\varepsilon=0}^{\infty} (1/1,06)^\varepsilon = 17,666... \quad (3.3-2)$$

13 , o número de prestações concedidas por ano;

q_x , a probabilidade de um segurado com idade x morrer antes de complementar $x + 1$ anos;

$H_{x; i; j}$, o fundo garantidor do encargo médio de dependentes de um segurado ativo com idade x , correspondente à renda anual unitária, quando a cota familiar é $i\%$ e a individual $j\%$;

c_x , a soma dos maiores valores de contribuição nos últimos doze meses, de cada um dos empregados com idade x ; no caso, 0,08 do último total mensal de estipêndios de contribuição destes segurados;

$(EB)_x$, a soma dos estipêndios de benefícios dos mesmos segurados;

$(EC)_x$, a soma dos estipêndios de contribuição dos mesmos.

3.3.1: - As fórmulas foram aplicadas para cotas familiares e individuais niveladas em 75% a 5%, respectivamente e $(EB)_x = 0,9 (EC)_x$.

⁽¹⁾ Valor em cruzeiros (04/90)

A média aritmética simples das prestações de pensão a n dependentes (n não superior a 5) com cotas familiares de 50% e 100% e individuais de 10% e 0%, respectivamente, coincide com a prestação de pensão a n dependentes com cotas de 75% e 5%, familiar e individual, respectivamente.

$$\frac{(0,5 + 0,1n) + (1 + 0 \times n)}{2} = 0,75 + 0,05n \quad (3.3.1-1)$$

Assim,

$$VA (PS)^{(1)} = \frac{1}{2} (23748030306^{(2)} + 43934140900^{(3)}) \times 0,9 \quad (3.3.1-2)$$

$$PS = 30456977042, 70. \quad (3.3.1-3)$$

3.4: - Pecúlio (PC)

O VA⁽¹⁾ do encargo é obtido pela fórmula

$$VA = 17,666 \dots \sum_{x=14}^{\infty} q_x \sum_{n_x=0}^{\infty} c_x [\text{menor}(n_x; 492) \times 0,04 + 20] \quad (3.4-1)$$

em que

$c_x; n_x$ é a soma dos maiores valores de contribuição, nos últimos doze meses, de cada um dos segurados com idade x e número de contribuições mensais n_x ($n_x = 0,1, \dots$).

Obteve-se:

$$PC=662\ 026\ 045,07^{(3)} \quad (3.4-2)$$

3.5: Assistência à saúde (AS)

No ano de 89, o total das despesas com a assistência à saúde elevou-se a 3697529,08 BTN, sendo CR\$ 41,7340 o valor do BTN em abril de 90.

É proposto um acréscimo de 115%, a bem da segurança, à expressão do VA(AS) _{ϵ} ⁽¹⁾; assim,

$$VA(AS)_{\epsilon} = 3697529,08 \times 41,7340 \times 2,16v^{\epsilon} \quad (3.5-1)$$

enquanto o valor do encargo total, VA(AS), se expressa pela fórmula;

$$VA(AS) = \sum_{\epsilon=0}^{\infty} 331772259 \sum_{\epsilon=0}^{\infty} v^{\epsilon} \quad (3.5.2)$$

ou

$$AS = 5861309907. \quad (3.5.3)$$

4 - FOLHA SALARIAL (FS)

O VA⁽⁴⁾ da (FS) é:

⁽¹⁾ Valor em cruzeiros (04/90)

⁽²⁾ Valor encontrado no cruzamento da linha correspondente à época 0 (zero) com a coluna relativa ao encargo de (PS) referente à cota na listagem anteriormente enviada à CBPM.

⁽³⁾ Valor encontrado no cruzamento da linha dos totais com a coluna correspondente ao evento em questão na listagem por idade anexa.

⁽⁴⁾ Valor em cruzeiros (04/90)

$$75452179,63^{(1)} \times \frac{1}{0,08} \times 13 \times 17,666 \dots \quad (4-1)$$

ou

$$VA (FS) = 216=610632267,79 \quad (4-2)$$

5 - RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS (RMBC);

Fixadas as cotas familiares e individuais em 75% e 5%, respectivamente, com valores atualizados, dita reserva se eleva a :

$$RMBC = 28969859250,21^{(2)} \times 0,9 = 26072873326,189 \quad (5-1)$$

6 - TAXAS CARREGADA E DE ADMINISTRAÇÃO:

As taxas administrativa e carregada atualmente admitidas são 0,08 e 0,147 respectivamente.

Sendo τ_p , τ_c e \star as novas taxas pura, carregada e de administração

($\star \tau_c = 0,08 \times 0,147$), tem-se:

$$\tau_c = 0,08 \times 0,147 + \tau_p = 0,01176 + \tau_p \quad (6-1)$$

$$\star = \frac{0,01176}{0,01176 + \tau_p} \quad (6-2)$$

7 - PATRIMÔNIO:

Conforme ofício nº 277/90-DG/ADC/SCDA. de 20/06/90, o Patrimônio p em abril de 1990 elevou-se a Cr\$ 936.669.312,62 (novecentos e trinta e seis milhões, seiscentos e sessenta e nove mil e trezentos e doze cruzeiros e sessenta e dois centavos).

8 - VALOR DAS TAXAS:

Tem-se para a taxa pura geral:

$$\begin{aligned} \tau_p &= \frac{(AN) + (AF) + (PS) + (PC) + (AS) + (RMBC) - (p)}{(FS)} \\ &= \frac{1}{216610632267,7914} \cdot (219415240,70 + 91705969,596 + 30456977042 + \\ &+ 662026045,07 + 5861309907 + 26072873325,189 - 936669312,62). \end{aligned} \quad (8-1)$$

Segue-se:

$$\tau_p = 0,2882, \quad (8-2)$$

e, de (6-1),

$$\tau_c = \tau_p + 0,0118 \quad (8-3)$$

ou

$$\tau_c = 0,30. \quad (8-4)$$

Por (6-2)

⁽¹⁾ Valor encontrado no cruzamento da linha dos totais com a coluna correspondente ao evento em questão na listagem por idade anexa.

⁽²⁾ Valor em cruzeiros (04/90) na listagem da RMBC anexa.

$$\star = \frac{0,0118}{\tau_c}$$

ou

$$\star = 0,0393. \quad (8-5)$$

Portanto, as taxas no regime financeiro de capitalização total se fixam em 0,10 e 0,20 para o segurado e para o Estado de Minas Gerais.

9 - COMPONENTES DA TAXA GLOBAL:

DISCRIMINAÇÃO	COMPONENTES EM PERCENTUAL DO ESTIPÊNDIO (%)
Auxílio-Natalidade	0,10
Auxílio Funeral	0,04
Pecúlio	0,31
Pensão e Auxílio Reclusão (RM-BAC)	14,06
Pensão e Auxílio Reclusão (RMBC) - Patrimônio	11,60
Assistência à Saúde	2,71
Administração	1,18
Total	30,00

Rio de Janeiro, 16 de outubro de 1990.

ALDEMAR NEVES CORREIA
Assessor da Presidência

VISTO,

RIO NOGUEIRA
Diretor-Presidente - MIBA 166