



**BRASILIS  
CONSULTORIA**

**RESULTADOS DA AVALIAÇÃO  
ATUARIAL EXTRAORDINÁRIA 2020**

**Instituto de Previdência dos Servidores do  
Município de Carmo do Cajuru/MG –  
PREVCARMO**

**Data focal:** 31 de maio de 2020

# **RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL EXTRAORDINÁRIA 2020**

**Instituto de Previdência dos Servidores do  
Município de Carmo do Cajuru/MG - PREVCARMO**

**Data focal:** 31 de maio de 2020

**Atuários Responsáveis:**

**Thiago Costa Fernandes**  
Diretor Técnico  
MIBA 100.002

**Letícia Ribeiro**  
MIBA 3.399

**Pedro Antônio Moreira** Diretor  
Comercial e Previdenciário

## SUMÁRIO

1) Apresentação .....	4
2) Base Técnica Atuarial .....	5
3) Consolidado Estatístico das Informações Cadastrais .....	6
4) Custos Previdenciários .....	6
4.1) Custo Normal Total .....	6
4.2) Plano de Custeio.....	7
5) Reservas Matemáticas e Saldo do Sistema.....	8
6) Limite do Déficit Atuarial – LDA .....	8
7) Déficit Atuarial a ser equacionado após a aplicação do LDA.....	9
8) Prazo máximo do plano de amortização .....	9
8.1) Apuração dos prazos máximos.....	9
9) Financiamento do Déficit Atuarial.....	10
10) Conclusão .....	12

## **1) Apresentação**

A Prefeitura Municipal de Carmo do Cajuru concedeu reajuste salarial a todos os servidores ativos, estendido aos aposentados e pensionistas que possuem direito a paridade. A concessão dos reajustes se deu após a data-base do Cálculo Atuarial 2020, qual seja, 31 de dezembro de 2020. Buscando atualizar os resultados do referido estudo, realizamos esta Avaliação Atuarial Extraordinária 2020, com data-base 05/2020, considerando os novos valores de remunerações e benefícios.

Atendendo as alterações promovidas pela Emenda Constitucional nº103/2019 – EC 103, em especial nos aspectos referentes aos Regimes Próprios de Previdência Social, e considerando a alteração das normas aplicáveis às Avaliações Atuariais definidas na Portaria MF nº 464/2018, desenvolvemos o Cálculo Atuarial 2020 de Carmo do Cajuru, data-base 05/2020, e destacamos as possíveis formas de amortização do Déficit Técnico Atuarial apurado.

## 2) Base Técnica Atuarial

A seguir será apresentada a Base Técnica Atuarial utilizada.

**Tabela 1: Tábuas Biométricas utilizadas em função do evento gerador**

EVENTO GERADOR		TÁBUA UTILIZADA
Fase laborativa	Masculino	IBGE - 2018 Homens
	Feminino	IBGE - 2018 Mulheres
Fase pós-laborativa	Masculino	IBGE - 2018 Homens
	Feminino	IBGE - 2018 Mulheres
Mortalidade de Inválidos	Masculino	IBGE - 2018 Homens
	Feminino	IBGE - 2018 Mulheres
Entrada em Invalidez		ALVARO VINDAS

**Tabela 2: Premissas utilizadas no cálculo atuarial 2020 (data-base 05/2020)**

PREMISSA	UTILIZADO
Taxa de Juros Real <sup>1</sup>	5,86%
Taxa de Inflação de Longo Prazo	0,00%
Taxa de Crescimento Salarial Real <sup>2</sup>	1,00%
Taxa de Crescimento de Benefícios Real	0,00%
Taxa de Despesa Administrativa <sup>3</sup>	2,00%
Taxa de Rotatividade <sup>4</sup>	1,00%
Novos entrados	Sim
Compensação Previdenciária a pagar	Não
Compensação Previdenciária a receber	Sim

<sup>1</sup> De acordo com o artigo 26 da Portaria MF nº 464/2018, a taxa de juros real anual a ser utilizada como taxa de desconto para apuração do valor presente dos fluxos de benefícios e contribuições do RPPS deverá ter, como limite máximo, o menor percentual dentre os seguintes: I - do valor esperado da rentabilidade futura dos investimentos dos ativos garantidores do RPPS, conforme meta prevista na política anual de investimentos aprovada pelo conselho deliberativo do regime; e II - da taxa de juros parâmetro cujo ponto da Estrutura a Termo de Taxa de Juros Média seja o mais próximo à duração do passivo do RPPS.

<sup>2</sup> De acordo com o artigo 25 da Portaria MF nº 464/2018, à hipótese de taxa real de crescimento da remuneração ao longo da carreira será de, no mínimo, 1% (um por cento) a cada ano da projeção atuarial.

<sup>3</sup> Apesar de o artigo 15 da Portaria MPAS nº 402/08, constar que a taxa de administração não poderá exceder a dois pontos percentuais do valor total da remuneração, proventos e pensões dos segurados vinculados ao regime próprio de previdência social, relativamente ao exercício financeiro anterior, consideramos que a despesa administrativa será de 2% apenas sobre o total da base de cálculo dos servidores ativos.

<sup>4</sup> Conforme o estabelecido no artigo 23 da portaria MF nº 464/2018, a taxa de rotatividade máxima permitida é de 1% ao ano.

### 3) Consolidado Estatístico das Informações Cadastrais

A tabela abaixo apresenta a distribuição do quantitativo de participantes, sua folha mensal de remuneração e a remuneração média calculada para cada tipo de participante (ativo, aposentado e pensionista).

**Tabela 3: Distribuição de participantes**

DISCRIMINAÇÃO	FOLHA MENSAL	QUANTIDADE	REMUN. MÉDIA	IDADE MÉDIA
Ativos	R\$ 898.177,68	376	R\$ 2.388,77	47
Aposentados Normais	R\$ 325.838,70	115	R\$ 2.833,38	63
Aposentados por Invalidez	R\$ 33.610,16	18	R\$ 1.867,23	62
Pensionistas	R\$ 35.844,63	20	R\$ 1.792,23	64
<b>Total</b>	<b>R\$ 1.293.471,17</b>	<b>529</b>	<b>R\$ 2.445,13</b>	<b>52</b>

### 4) Custos Previdenciários

A determinação do custo previdenciário foi realizada considerando o seguinte modelo de financiamento:

**Tabela 4: Tipo de Benefício e Regime Financeiro utilizado para o custeio**

BENEFÍCIO	REGIME FINANCEIRO	MÉTODO DE FINANCIAMENTO
Aposentadoria Normal	Capitalização	IEN
Reversão da Aposentadoria Normal em Pensão	Capitalização	IEN
Aposentadoria por Invalidez	Repartição de Capitais de Cobertura	---
Reversão da Aposentadoria por Invalidez em Pensão	Repartição de Capitais de Cobertura	---
Pensão por Morte do Servidor Ativo	Repartição de Capitais de Cobertura	---

#### 4.1) Custo Normal Total

A tabela a seguir apresenta o Custo Normal anual calculado para o RPPS.

**Tabela 5: Custo Normal calculado**

CUSTO NORMAL ANUAL	ALÍQUOTAS %
Aposentadoria com reversão ao dependente	15,52%
Invalidez com reversão ao dependente	3,29%
Pensão de ativos	4,03%
<b>CUSTO NORMAL ANUAL</b>	<b>22,84%</b>
Administração do Plano	2,00%
<b>CUSTO NORMAL ANUAL TOTAL</b>	<b>24,84%</b>

#### 4.2) Plano de Custeio

As alíquotas de Contribuição Normal vertidas atualmente ao RPPS somam 31,52% (14,00% para o servidor e 17,52% para o Município). A avaliação atuarial demonstrou que as contribuições normais de servidores e do Governo Municipal, para a formação equilibrada das Provisões para pagamento de benefícios, devem somar 24,84% sobre a remuneração de contribuição dos servidores ativos. Como o custo calculado é inferior ao praticado, deve-se manter o atual patamar contributivo, conforme tabela abaixo:

**Tabela 6: Plano de Custeio do Custo Normal sugerido**

DISCRIMINAÇÃO		ALÍQUOTA
Contribuição do Município	Sobre a Folha Mensal dos Ativos	17,52%
	Sobre a Folha Mensal dos Aposentados	---
	Sobre a Folha Mensal dos Pensionistas	---
Contribuição do Segurado	Servidor Ativo	14,00%
	Aposentado*	14,00%
	Pensionista*	14,00%
<b>Total</b>		<b>31,52%</b>

\* A contribuição dos aposentados e pensionistas incide sobre a parcela do benefício excedente ao teto dos benefícios pagos pelo RGPS.

## 5) Reservas Matemáticas e Saldo do Sistema

O quadro seguinte apresenta as Reservas Matemáticas e o Saldo do Sistema apurados no Cálculo Atuarial com data-base 05/2020 e no Cálculo Atuarial com data-base 12/2019, sendo os resultados deste último apresentados apenas para fins de comparação.

**Tabela 7: Reservas Matemáticas e Saldo do Sistema**

DISCRIMINAÇÃO	Cálculo Atuarial (data-base 12/2019)	Cálculo Atuarial (data-base 05/2020)
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros (aposentados)	R\$ (45.711.633,95)	R\$ (58.340.930,98)
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras (aposentados)	R\$ 107.245,61	R\$ 132.143,31
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros (pensionistas)	R\$ (3.847.027,68)	R\$ (4.842.583,40)
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras (pensionistas)	R\$ 0,00	R\$ 5.365,71
(+) Valor Presente da Compensação Previdenciária a receber (BC)	R\$ 6.919.447,15	R\$ 7.748.082,64
<b>RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS (RMBC)</b>	<b>R\$ (42.531.968,87)</b>	<b>R\$ (55.297.922,72)</b>
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros	R\$ (59.778.798,49)	R\$ (63.739.676,30)
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras	R\$ 18.880.692,68	R\$ 20.959.357,66
(+) Valor Presente da Compensação Previdenciária a receber (BAC)	R\$ 5.977.879,85	R\$ 6.373.967,63
<b>RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS A CONCEDER (RMBAC)</b>	<b>R\$ (34.920.225,96)</b>	<b>R\$ (36.406.351,01)</b>
(-) Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC)	R\$ (42.531.968,87)	R\$ (55.297.922,72)
(-) Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC)	R\$ (34.920.225,96)	R\$ (36.406.351,01)
<b>RESERVAS MATEMÁTICAS (RMBAC + RMBC)</b>	<b>R\$ (77.452.194,83)</b>	<b>R\$ (91.704.273,73)</b>
(+) Ativos Financeiros	R\$ 27.232.215,10	R\$ 26.320.367,18
(+) Valor do Saldo Devedor dos Acordos de Parcelamento	R\$ 1.298.540,56	R\$ 1.219.664,37
<b>DÉFICIT TÉCNICO ATUARIAL</b>	<b>R\$ (48.921.439,17)</b>	<b>R\$ (64.164.242,18)</b>

As Reservas Matemáticas do Plano, apuradas no Cálculo Atuarial (data-base 05/2020) equivalem a R\$ 91.704.273,73. Como o Ativo Total deste Grupo corresponde a R\$ 27.540.031,55, este grupo apresentou um Resultado Técnico Atuarial Deficitário de R\$ 64.164.242,18.

## 6) Limite do Déficit Atuarial – LDA

Segundo a Instrução Normativa 7/2018, o Limite do Déficit Atuarial (LDA) representa a parcela relativa ao déficit atuarial que **poderá não compor o plano de amortização**. O LDA é calculado em função de um dos seguintes fatores:

- Duração do passivo; ou
- Sobrevida média dos aposentados e pensionistas.

Em caso de aplicação do LDA, o plano de amortização deve equacionar, no mínimo, o resultado atuarial deficitário apontado na avaliação atuarial menos o valor relativo ao LDA.

## 7) Déficit Atuarial a ser equacionado após a aplicação do LDA

A tabela abaixo apresenta os valores calculados do LDA em função da duração do passivo e da sobrevida média dos aposentados e pensionistas, bem como o Déficit Atuarial a ser equacionado após a aplicação do LDA.

**Tabela 8: Déficit Atuarial a ser equacionado**

DISCRIMINAÇÃO	DURAÇÃO DO PASSIVO	SOBREVIDA MÉDIA
(-) Déficit Atuarial	R\$ (64.164.242,18)	R\$ (64.164.242,18)
(+) Limite do Déficit Atuarial – LDA	R\$ 8.393.574,04	R\$ 6.960.695,18
<b>DÉFICIT ATUARIAL A SER EQUACIONADO</b>	<b>R\$ (55.770.668,14)</b>	<b>R\$ (57.203.547,00)</b>

Diante do exposto, o LDA apurado em função da duração do passivo apresentou-se de maneira mais vantajosa, pois o seu valor calculado é maior, o que resulta em um menor Déficit Atuarial a ser equacionado.

## 8) Prazo máximo do plano de amortização

A Portaria nº 464/2018 possibilita o **reinício da contagem do prazo restante do plano de amortização vigente em lei.**

Em caso de aplicação do LDA, o prazo máximo deve ser calculado conforme as regras estabelecidas no art. 6º da Instrução Normativa SPREV nº 07/2018.

Caso o LDA não seja aplicado, o prazo máximo será de 35 anos, contados a partir do primeiro plano de amortização implementado pelo ente federativo **após a publicação da Instrução Normativa SPREV nº 07/2018;**

### 8.1) Apuração dos prazos máximos

A tabela a seguir apresenta os prazos máximos calculados:

**Tabela 9: Prazos máximos apurados**

DISCRIMINAÇÃO	LDA apurado em função da duração do passivo	LDA apurado em função da Sobrevida Média	Não aplicação do LDA
Prazo máximo do plano de amortização	30 anos	24 anos	35 anos

O LDA apurado em função da duração do passivo apresentou-se de maneira mais vantajosa, tanto em seu valor apurado quanto no prazo máximo do plano de amortização, sendo assim, os resultados apurados em função da sobrevida média dos aposentados e pensionistas não serão considerados neste estudo.

Ainda, apesar do prazo máximo em caso de não aplicação do LDA ser superior aos calculados com a aplicação do LDA, caso este seja utilizado, o déficit atuarial deve ser integralmente equacionado pelo plano de amortização, o que resulta em **alíquotas superiores de custo suplementar**, comparando-se com as alíquotas apuradas aplicando-se o LDA em função da duração do passivo, mesmo que este apresente um prazo máximo menor.

Diante do exposto, utilizamos neste estudo o Déficit Atuarial a ser equacionado após a aplicação do LDA em função da duração do passivo.

## 9) Financiamento do Déficit Atuarial

Segundo a Portaria MF nº 464/2018, **em caso de alteração do plano de equacionamento vigente**, o montante de contribuição do custo suplementar no exercício, na forma de alíquotas ou aportes, deve ser **superior ao montante anual de juros do saldo do déficit atuarial do exercício**. Ainda, segundo a Instrução Normativa nº 7/2018 (alterada pela Portaria ME nº 14.816/2020), este pagamento poderá ser feito de maneira gradual, sendo obrigatório a partir de 2022, conforme descrito abaixo:

- Para 2022 o valor do pagamento deverá ser superior a um terço do juros do déficit apurado;
- Para 2023 o valor do pagamento deverá ser superior a dois terços do juros do déficit apurado;
- Para 2024 em diante o valor do pagamento deverá ser superior ao juros do déficit apurado.

O Município de Carmo do Cajuru, através da Lei Complementar nº 64, de 11/12/2014, instituiu um Plano de Amortização por alíquotas para o equacionamento do Déficit Técnico do Plano, sendo este alterado pela Lei Complementar nº 81, de 22/12/2016. O montante correspondente ao Valor Presente da Contribuição Suplementar Futura deste Plano de Amortização é de R\$ 55.396.569,635.

O Déficit Técnico Atuarial apurado é de R\$ 64.164.242,18, porém, deduzindo-se o valor do LDA apurado em função da duração do passivo (R\$ 8.393.574,04), o Déficit Atuarial a ser equacionado corresponde a R\$ 55.770.668,14.

---

<sup>5</sup> Para a apuração deste valor, os percentuais indicados no plano de amortização foram multiplicados pela folha anual de salários dos servidores ativos, projetada para o mesmo ano. Os pagamentos resultantes desta multiplicação foram trazidos a valor presente considerando a taxa de juros utilizada neste estudo.

Como o montante correspondente ao Valor Presente da Contribuição Suplementar Futura do Plano de Amortização vigente é **inferior** ao déficit atuarial a ser equacionado, recomenda-se a **alteração** do mesmo.

A tabela a seguir apresenta os percentuais mínimos de contribuição, segundo as novas regras de pagamento de juros.

**Tabela 10: Pagamento mínimo**

ANO	JUROS (R\$)	JUROS (%)
2022	1.137.345,02*	9,66%
2023	2.317.447,59**	19,78%
2024	3.535.642,73***	30,24%

\* Valor referente a 1/3 dos juros do saldo do déficit

\*\* Valor referente a 2/3 dos juros do saldo do déficit

\*\*\* Valor referente aos juros do saldo do déficit

A tabela abaixo apresenta o Plano de Amortização sugerido para o financiamento do déficit atuarial a ser equacionado, considerando o prazo máximo de 30 anos:

**Tabela 11: Financiamento do Déficit Técnico Atuarial por alíquota suplementar crescente - Sugerido**

ANO	DÉFICIT ATUARIAL INICIAL (R\$)	PAGAMENTO (R\$)	DÉFICIT ATUARIAL FINAL (R\$)	ALÍQUOTA SUPLEMENTAR
2020	55.770.668,14	1.998.373,27	57.040.456,03	16,99%
2021	57.040.456,03	2.157.172,61	58.225.854,14	18,33%
<b>2022</b>	<b>58.225.854,14</b>	<b>2.317.558,41</b>	<b>59.320.330,78</b>	<b>19,67%</b>
<b>2023</b>	<b>59.320.330,78</b>	<b>2.461.302,01</b>	<b>60.335.200,16</b>	<b>21,00%</b>
<b>2024</b>	<b>60.335.200,16</b>	<b>3.536.122,72</b>	<b>60.334.720,17</b>	<b>30,24%</b>
2025	60.334.720,17	3.670.457,24	60.199.877,53	31,58%
2026	60.199.877,53	3.821.311,58	59.906.278,77	32,92%
2027	59.906.278,77	3.938.471,12	59.478.315,59	34,25%
2028	59.478.315,59	4.076.002,83	58.887.742,06	35,59%
2029	58.887.742,06	4.244.133,80	58.094.429,94	36,93%
2030	58.094.429,94	4.398.788,63	57.099.974,90	38,27%
2031	57.099.974,90	4.565.613,57	55.880.419,87	39,60%
2032	55.880.419,87	4.722.559,56	54.432.452,91	40,94%
2033	54.432.452,91	4.893.592,08	52.728.602,56	42,28%
2034	52.728.602,56	5.026.945,88	50.791.552,80	43,62%
2035	50.791.552,80	5.159.404,12	48.608.533,67	44,95%
2036	48.608.533,67	5.168.044,31	46.288.949,43	44,95%
2037	46.288.949,43	5.186.018,68	43.815.463,19	44,95%
2038	43.815.463,19	5.180.158,92	41.202.890,41	44,95%
2039	41.202.890,41	5.172.830,11	38.444.549,68	44,95%
2040	38.444.549,68	5.157.661,70	35.539.738,59	44,95%
2041	35.539.738,59	5.168.610,34	32.453.756,94	44,95%
2042	32.453.756,94	5.177.303,97	29.178.243,12	44,95%
2043	29.178.243,12	5.176.919,95	25.711.168,22	44,95%

<b>ANO</b>	<b>DÉFICIT ATUARIAL INICIAL (R\$)</b>	<b>PAGAMENTO (R\$)</b>	<b>DÉFICIT ATUARIAL FINAL (R\$)</b>	<b>ALÍQUOTA SUPLEMENTAR</b>
2044	25.711.168,22	5.184.575,84	22.033.266,83	44,95%
2045	22.033.266,83	5.192.660,01	18.131.756,26	44,95%
2046	18.131.756,26	5.207.022,19	13.987.254,99	44,95%
2047	13.987.254,99	5.215.962,34	9.590.945,79	44,95%
2048	9.590.945,79	5.220.305,78	4.932.669,43	44,95%
2049	4.932.669,43	5.221.723,86	0,00	44,95%

## 10) Conclusão

Conforme os resultados apurados, recomendamos:

- Manutenção da alíquota de contribuição dos participantes em 14,00%;
- Manutenção da alíquota de contribuição patronal em 17,52%;
- Refinanciamento do plano de amortização do déficit em 30 anos – com aplicação do Limite do Déficit Atuarial – LDA, conforme Tabela 11.