



**DVALONI**  
CONSULTORIA

**AVALIAÇÃO ATUARIAL DO EXERCÍCIO DE 2018**

**Fundo Financeiro Especial de Custeio de Previdência Municipal do**

**Município de CARMO - RJ**



**RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ATUARIAL DO EXERCÍCIO DE 2018**

**MUNICÍPIO DE CARMO – RJ**

**Plano Financeiro e Plano Previdenciário**

**DATA BASE DE 31/12/2017**

DVALONI  
CONSULTORIA

## ÍNDICE

1) – INTRODUÇÃO.....	3
2) – BASE TÉCNICA ATUARIAL.....	4
3) – BASE CADASTRAL PREMISSAS.....	4
4) – BASE LEGAL DO PLANO.....	4
5) – BASE CADASTRAL.....	4
6) – TABUA BIOMÉTRICA.....	5
7) – TABUAS DO IBGE 2015.....	7
8) – GRÁFICO DE MORTALIDADE INFANTIL POR FEDERAÇÃO.....	7
9) – GRÁFICO DE EXPECTATIVA DE VIDA.....	8
10) – GRÁFICO COMPARATIVO.....	8
11) – PLANO DE CUSTEIO.....	9
12) – CUSTO SUPLEMENTAR.....	10
13) – RESERVA ADMINISTRATIVA.....	10
14) – PROVISÃO MATEMÁTICA.....	11
15) – MÉTODO DE FINANCIAMENTO.....	14
16) – FLUXO FINANCEIRO DE AMORTIZAÇÃO DO DEFICIT TÉCNICO.....	15
17) – CARACTERÍSTICAS BÁSICAS.....	16
18) – BASE DE DADOS CADASTRAIS.....	16
19) – MÉDIA DOS DADOS ENCAMINHADOS.....	17
20) – DADOS INATIVOS E PENSIONISTAS.....	18
21) – INFORMAÇÕES FINANCEIRAS.....	19
22) – QUADRO DE PERCENTUAL.....	20
23) – REGIMES E MÉTODOS DE FINANCIAMENTOS.....	20
24) – CONCLUSÃO.....	22

## 1 - INTRODUÇÃO

A Lei nº 9.717, de 27 de novembro de 1998 em seu artigo 6º possibilitou aos Entes Federados a constituição de fundos integrados de bens, direitos e ativos, com a finalidade previdenciária. A Lei determina que os Regimes Próprios de Previdência Social têm a obrigação normativa de se balizarem pela contabilidade e atuária para garantir o Equilíbrio Financeiro de Atuarial do sistema.

Sendo assim, a empresa DVALONI CONSULTORIA, apresenta por meio da solicitação do Município de CARMO - RJ o cálculo atuarial das obrigações ou valor dos compromissos do plano previdenciário e do Plano Financeiro; cálculo das contribuições necessárias para financiar as obrigações estimadas e de acordo com as normas atuariais para o plano de benefício previsto em lei.

A empresa DVALONI CONSULTORIA, não se responsabiliza pela utilização inadequada das informações contidas no relatório atuarial. O RPPS somente poderá conceder os benefícios previstos pelo Regime Geral e de acordo com a Lei nº9.717/1998 e Lei nº10.887/2004.

São abrangidos:

- a) Aposentadoria por Invalidez;
- b) Aposentadoria Compulsória;
- c) Aposentadoria Voluntária por Idade e Tempo de Contribuição;
- d) Aposentadoria por Idade;
- e) Aposentadoria Especial do Professor
- f) Salário-Família;
- g) Salário-Maternidade;
- h) Auxílio-Doença;
- i) Auxílio-Reclusão;
- j) Pensão por Morte;

## **2 – BASE TÉCNICA ATUARIAL**

- Tábuas Biométricas;
- Metodologias de Cálculo Atuarial;
- Taxas de Juros;
- Regime Previdenciário e Financeiro;

## **3 – BASE CADASTRAL**

- Dados Atualizados de acordo com o último censo cadastral;
- Dados Estatísticos do Servidor;
- Dados Consistentes e Completos;

## **4 – BASE LEGAL DO PLANO**

- Regras de Concessão;
- Perfil do Plano;
- Regras de Custeio do Plano;
- Benefícios Oferecidos do Plano;

## **5 - BASE CADASTRAL - Dados fornecidos para o cálculo atuarial.**

Os resultados obtidos neste relatório consideraram informações fornecidas para a avaliação atuarial da Legislação vigente do RPPS do município de CARMO - RJ na posição de 31/12/2017 em particular:

Dados cadastrais individuais dos participantes dos planos para cálculo das obrigações atuariais, fornecidos pelo ente, em posição de 31/12/2017.

Regulamento (Lei Municipal) do Plano de benefícios do RPPS do município de CARMO - RJ.

## 6 – TABUA BIOMÉTRICA - UTILIZADA NA AVALIAÇÃO ATUARIAL

BRASIL: Tábua Completa de Mortalidade - Ambos os Sexos - 2015

(Continua)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
0	13,824	1382	100000	98744	7549174	75,5
1	0,902	89	98618	98573	7450430	75,5
2	0,578	57	98529	98500	7351857	74,6
3	0,439	43	98472	98450	7253356	73,7
4	0,360	35	98428	98411	7154906	72,7
5	0,308	30	98393	98378	7056496	71,7
6	0,274	27	98363	98349	6958118	70,7
7	0,250	25	98336	98323	6859768	69,8
8	0,236	23	98311	98300	6761445	68,8
9	0,231	23	98288	98277	6663145	67,8
10	0,237	23	98265	98254	6564869	66,8
11	0,255	25	98242	98229	6466615	65,8
12	0,292	29	98217	98203	6368386	64,8
13	0,356	35	98188	98171	6270183	63,9
14	0,460	45	98153	98131	6172012	62,9
15	0,748	73	98108	98071	6073882	61,9
16	0,929	91	98035	97989	5975810	61,0
17	1,090	107	97944	97890	5877821	60,0
18	1,216	119	97837	97777	5779931	59,1
19	1,313	128	97718	97654	5682154	58,1
20	1,410	138	97590	97521	5584500	57,2
21	1,505	147	97452	97379	5486979	56,3
22	1,571	153	97305	97229	5389601	55,4
23	1,602	156	97152	97075	5292372	54,5
24	1,606	156	96997	96919	5195297	53,6
25	1,598	155	96841	96764	5098378	52,6
26	1,594	154	96686	96609	5001615	51,7
27	1,601	155	96532	96455	4905005	50,8
28	1,628	157	96378	96299	4808551	49,9
29	1,672	161	96221	96140	4712252	49,0
30	1,721	165	96060	95977	4616111	48,1
31	1,771	170	95894	95809	4520134	47,1
32	1,824	175	95725	95637	4424325	46,2
33	1,881	180	95550	95460	4328688	45,3
34	1,944	185	95370	95277	4233228	44,4
35	2,017	192	95185	95089	4137950	43,5
36	2,103	200	94993	94893	4042861	42,6
37	2,203	209	94793	94689	3947968	41,6
38	2,317	219	94584	94475	3853280	40,7
39	2,448	231	94365	94250	3758805	39,8

Notas:

N = 1

Q(X, N) = Probabilidades de morte entre as idades exatas X e X+N.

l(X) = Número de sobreviventes à Idade exata X.

D(X, N) = Número de óbitos ocorridos entre as idades X e X+N.

L(X, N) = Número de pessoas-anos vividos entre as idades X e X+N.

T(X) = Número de pessoas-anos vividos a partir da idade X.

E(X) = Expectativa de vida à idade X.

BRASIL: Tábua Completa de Mortalidade - Ambos os Sexos - 2015

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)		Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
40	2,593	244	94134	94012	3664556	38,9	
41	2,756	259	93890	93761	3570544	38,0	
42	2,947	276	93631	93493	3476783	37,1	
43	3,167	296	93355	93207	3383290	36,2	
44	3,415	318	93060	92901	3290082	35,4	
45	3,687	342	92742	92571	3197182	34,5	
46	3,979	368	92400	92216	3104611	33,6	
47	4,291	395	92032	91835	3012395	32,7	
48	4,622	424	91637	91425	2920560	31,9	
49	4,974	454	91214	90987	2829135	31,0	
50	5,352	486	90760	90517	2738148	30,2	
51	5,760	520	90274	90014	2647631	29,3	
52	6,193	556	89754	89476	2557616	28,5	
53	6,654	594	89198	88902	2468140	27,7	
54	7,145	633	88605	88288	2379238	26,9	
55	7,679	676	87972	87634	2290950	26,0	
56	8,254	721	87296	86936	2203316	25,2	
57	8,859	767	86576	86192	2116380	24,4	
58	9,494	815	85809	85401	2030188	23,7	
59	10,171	864	84994	84562	1944786	22,9	
60	10,902	917	84130	83671	1860224	22,1	
61	11,709	974	83212	82725	1776553	21,3	
62	12,612	1037	82238	81720	1693828	20,6	
63	13,627	1107	81201	80648	1612108	19,9	
64	14,759	1182	80094	79503	1531461	19,1	
65	15,983	1261	78912	78282	1451957	18,4	
66	17,314	1344	77651	76979	1373676	17,7	
67	18,806	1435	76307	75589	1296697	17,0	
68	20,488	1534	74872	74105	1221108	16,3	
69	22,356	1640	73338	72518	1147003	15,6	
70	24,368	1747	71698	70824	1074485	15,0	
71	26,534	1856	69951	69023	1003661	14,3	
72	28,918	1969	68095	67110	934638	13,7	
73	31,554	2086	66126	65082	867528	13,1	
74	34,443	2206	64039	62936	802446	12,5	
75	37,549	2322	61833	60673	739509	12,0	
76	40,885	2433	59512	58295	678837	11,4	
77	44,529	2542	57079	55808	620542	10,9	
78	48,526	2646	54537	53214	564734	10,4	
79	52,894	2745	51890	50518	511520	9,9	
80 ou mais	1000,000	49146	49146	461002	461002	9,4	

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas (DPE), Coordenação de População e Indicadores Sociais (COPIIS).

Notas:

N = 1

Q(X, N) = Probabilidades de morte entre as idades exatas X e X+N.

l(X) = Número de sobreviventes à idade exata X.

D(X, N) = Número de óbitos ocorridos entre as idades X e X+N.

L(X, N) = Número de pessoas-anos vividos entre as idades X e X+N.

T(X) = Número de pessoas-anos vividos a partir da idade X.

E(X) = Expectativa de vida à idade X.

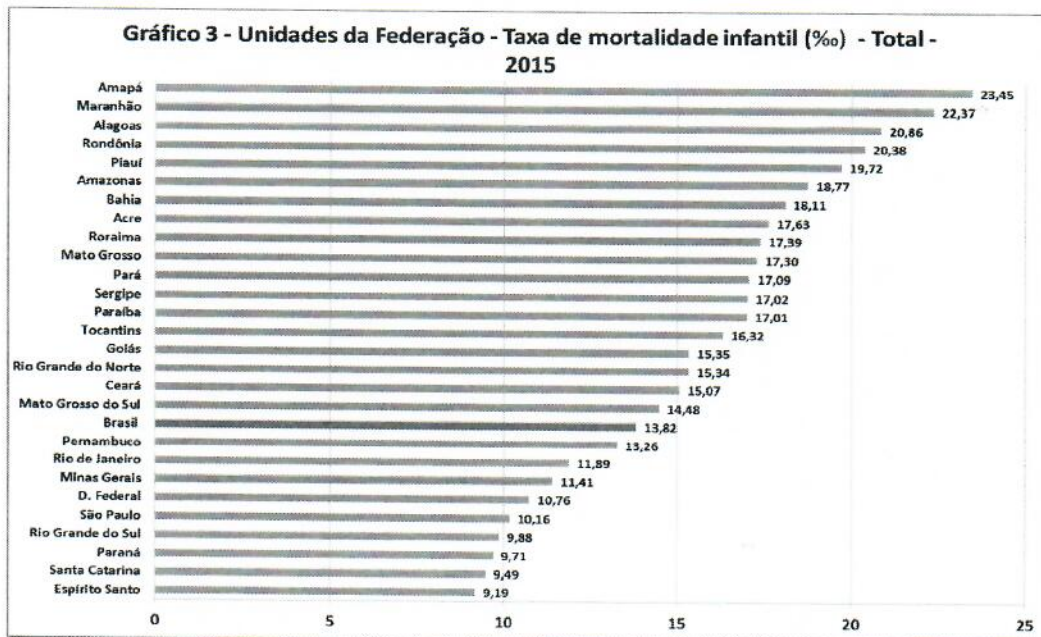
## 7 – TABUAS DO IBGE - 2015 – Vide referências abaixo.

ALBUQUERQUE, Fernando Roberto P. de C. e SENNA, Janaína R. Xavier "Tábuas de Mortalidade por Sexo e Grupos de Idade - Grandes e Unidades da Federação – 1980, 1991 e 2000. Textos para discussão, Diretoria de Pesquisas, IBGE, Rio de Janeiro, 2005.161p. ISSN 1518-675X ; n. 20

BRASIL. Decreto nº 3.266, de 29 de novembro de 1999. Atribui competência e fixa a periodicidade para a publicação da tábua completa de mortalidade de que trata o § 8º do art. 29 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991, com a redação dada pela Lei nº 9.876, de 26 de novembro de 1999. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, ano 132, n. 228, 30 nov. 1999. Seção 1, p. 73. Disponível em: <<http://www.presidencia.gov.br/legislacao>>. Acesso em: nov. 2013.

PROJEÇÃO da população do Brasil por sexo e idade para o período 2000-2060; Projeção da população das Unidades da Federação por sexo e idade 2000-2030. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao\\_da\\_populacao/2013/default.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default.shtm)>. Acesso em: nov. 2015.

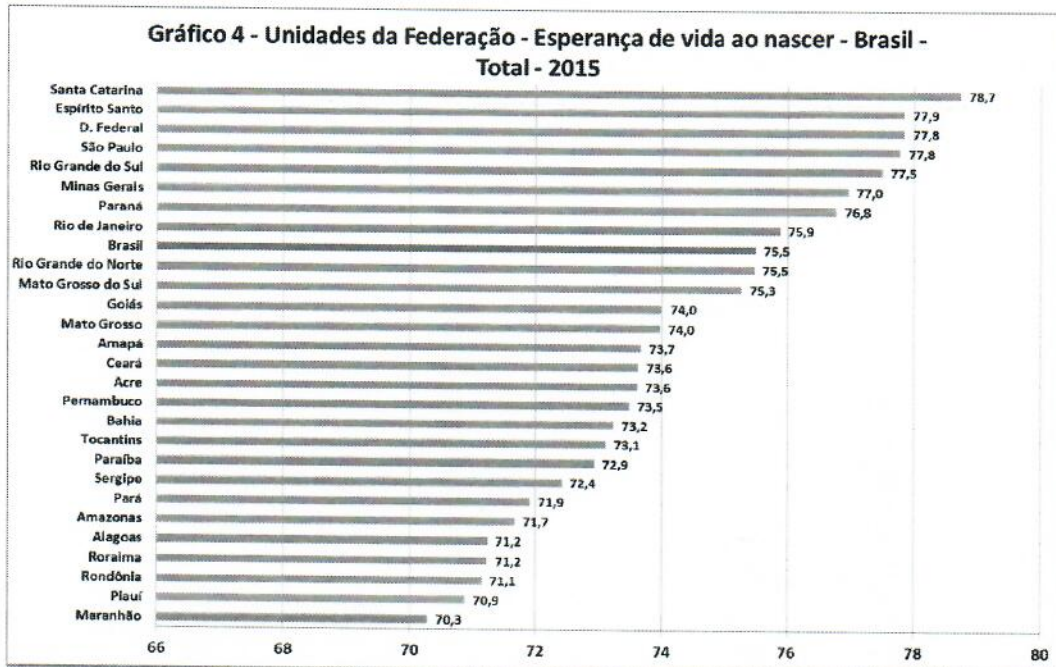
## 8 – GRÁFICO DE MORTALIDADE INFANTIL POR FEDERAÇÃO



Fonte: Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2000-2030.

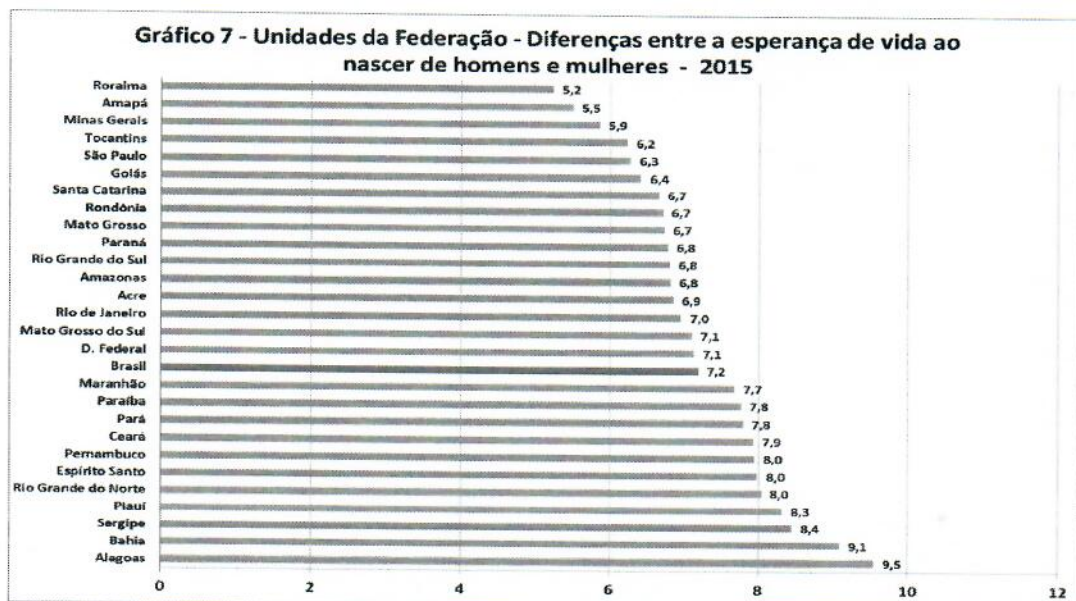


## 9 – GRÁFICO DE EXPECTATIVA DE VIDA



Fonte: Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2000-2030.

## 10- GRÁFICO COMPARATIVO - de Expectativa de vida entre homens e mulheres.



Fonte: Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2000-2030.

## 11 - PLANO DE CUSTEIO DO PLANO PREVIDENCIARIO APURADO

O Plano de Custeio apresentado ao município de CARMO - RJ está com o custo normal puro e acrescido do carregamento administrativo e é por meio do plano de custeio que, o município ficará sabendo o quanto custará cada benefício previdenciário. O plano de custeio e os encargos apurados refletirão, exatamente, as características da massa avaliada. Foram avaliadas as 13 (treze) remunerações:

ITENS	CUSTO NORMAL
Aposentadoria Programada	8,65%
Aposentadoria Especial Professor	8,67%
Aposentadoria Não Programada	0,53%
Pensão de Ativos	1,02%
Reversão em Pensão Programada	0,91%
Reversão em Pensão Não Programada	0,22%
Auxílio Doença	0,00%
Salário Maternidade	0,00%
Auxílio Reclusão	0,00%
Salário Família	0,00%
Alíquota Administrativa	2,00%
TOTAL ALÍQUOTA	22,00%

O custo normal calculado para o exercício de 2018 do Plano Previdenciário é de 20,00% (vinte por cento). Mais 2% de despesa administrativa que totaliza um custo normal de 22,00 % (vinte e dois por cento). Tudo descrito na Nota Técnica do Plano e adotamos as Hipóteses Atuariais e econômicas vigentes.

Com as alíquotas calculadas pela avaliação atuarial, no sentido de mantermos o devido equilíbrio atuarial e financeiro propomos as seguintes alíquotas de contribuição, já considerando as alíquotas legais mínimas, ao município de CARMO - RJ:

ITENS	CUSTO NORMAL
Ente	11,00%
Servidor Ativo	11,00%
Servidor Inativo	11,00%
Pensionista	11,00%

## 12 - CUSTO SUPLEMENTAR

Deverá ser aportado ao CARMOPREV, referente ao Plano II, a quantia mensal de R\$ 585.304,60 (quinhentos e oitenta e cinco mil, trezentos e quatro reais e sessenta centavos), que evoluirá pelos próximos 28 anos para amortizar o passivo atuarial de R\$ 10.995.990,82 (dez milhões, novecentos e noventa e cinco mil, novecentos e noventa reais e oitenta e dois centavos) que deverá ser amortizado pelo Plano de Amortização proposto.

Segundo Winklevoss, são as quatro causas principais do surgimento do Passivo Atuarial Suplementar:

- Compra de tempo anterior a filiação ao Plano sem uma contribuição imediata de ingresso de recursos para custeá-la, pagamento de joia de ingresso;
- A liberalização do plano de benefícios sem o necessário aporte inicial;
- A mudança desfavorável nas premissas atuarias adotadas em relação a realidade da massa de servidores do plano e do ambiente que os cerca, quando esta tendência não está embutida no CARMO - RJ de custeio;
- O desvio do comportamento do plano em relação às premissas atuarias corretamente adotadas, em função de acidentes amostrais revelados pela massa de servidores.

## 13 – RESERVA ADMINISTRATIVA

A taxa da administração é o limite de gastos permitido pela legislação previdenciária que a unidade gestora do RPPS do município de CARMO - RJ tem para custear as despesas correntes (pessoal, material, serviços etc.) e de capital (bens) necessárias à sua organização e ao seu funcionamento.

A legislação previdenciária ainda permite a constituição de reservas administrativas com eventuais “sobras” da taxa de administração, desde que a legislação defina expressamente o percentual de gastos permitidos (e não até o limite de gastos). Na prática, a reserva administrativa receberá o mesmo tratamento contábil da despesa contemplada pela taxa de administração do ano e só poderá ser utilizada nas mesmas despesas já contempladas no exercício.

## 14 – PROVISÃO MATEMÁTICA

Quadro do Plano de Contas do RPPS do município de CARMO - RJ que deve ser contabilizado.

As Provisões (Reservas) Matemáticas representam os fundos gerados através da acumulação de recursos destinados à cobertura dos benefícios oferecidos pela Lei Municipal de Previdência através do seu Plano de Benefícios, e seu valor está ligada ao método atuarial utilizado para financiamento do Plano.

Em qualquer avaliação atuarial, objetiva-se detectar a adequação do plano de custeio frente aos compromissos assumidos pelo Ente Estatal. Essa verificação é efetuada através da comparação entre a Provisão Matemática e o Patrimônio Líquido do Fundo.

O quadro a seguir apresenta um resumo do Plano de Contas com as Provisões Matemáticas necessária no corte da reavaliação atuarial, obtidas considerando os cenários já apresentados e o método de financiamento dos custos do Plano pelo Método de Crédito Unitário Projetado e Repartição de Capitais de Cobertura

### Plano Financeiro

<b>2.2.7.2.1.01.00</b>	<b>Plano Financeiro - Provisões De Benefícios Concedidos</b>	<b>0,00</b>
2.2.7.2.1.01.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios Concedidos do Plano Financeiro do RPPS	43.624.770,29
2.2.7.2.1.01.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Financeiro do RPPS	0,00
2.2.7.2.1.01.03	(-) Contribuições do Aposentado para o Plano Financeiro do RPPS	0,00
2.2.7.2.1.01.04	(-) Contribuições do Pensionista para o Plano Financeiro do RPPS	0,00
2.2.7.2.1.01.05	(-) Compensação Previdenciária do Plano Financeiro do RPPS	0,00
2.2.7.2.1.01.07	(-) Cobertura de Insuficiência Financeira	-43.624.770,29
<b>2.2.7.2.1.02.00</b>	<b>Plano Financeiro - Provisões De Benefícios a Conceder</b>	<b>0,00</b>
2.2.7.2.1.02.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios a Conceder do Plano Financeiro do RPPS	143.702.468,32
2.2.7.2.1.02.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Financeiro do RPPS	-11.677.947,83
2.2.7.2.1.02.03	(-) Contribuições do Ativo para o Plano Financeiro do RPPS	-1.847.528,30
2.2.7.2.1.02.04	(-) Compensação Previdenciária do Plano Financeiro do RPPS	-9.379.707,38
2.2.7.2.1.02.06	(-) Cobertura de Insuficiência Financeira	-120.797.284,81
<b>2.2.7.2.1.07.00</b>	<b>Provisões Atuariais Para Ajustes Do Plano Financeiro</b>	<b>0,00</b>
2.2.7.2.1.07.01	Ajuste de Resultado Atuarial Superavitário	0,00
2.2.7.2.1.07.98	Outras Provisões Atuariais para Ajustes do Plano	0,00

## Plano Previdenciário

2.2.7.2.0.00.00	<b>Provisões Matemáticas Previdenciárias a Longo Prazo</b>	<b>32.736.175,05</b>
2.2.7.2.1.03.00	<b>Plano Previdenciário - Provisões De Benefícios Concedidos</b>	<b>5.435.872,02</b>
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios Concedidos do Plano Previdenciário do RPPS	5.435.872,02
2.2.7.2.1.03.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Previdenciário do RPPS	0,00
2.2.7.2.1.03.03	(-) Contribuições do Aposentado para o Plano Previdenciário do RPPS	0,00
2.2.7.2.1.03.04	(-) Contribuições do Pensionista para o Plano Previdenciário do RPPS	0,00
2.2.7.2.1.03.05	(-) Compensação Previdenciária do Plano Previdenciário do RPPS	0,00
2.2.7.2.1.04.00	<b>Plano Previdenciário - Provisões De Benefícios a Conceder</b>	<b>27.300.303,03</b>
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios a Conceder do Plano Previdenciário do RPPS	66.438.118,28
2.2.7.2.1.04.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Previdenciário do RPPS	-22.547.214,85
2.2.7.2.1.04.03	(-) Contribuições do Ativo para o Plano Previdenciário do RPPS	-9.403.201,37
2.2.7.2.1.04.04	(-) Compensação Previdenciária do Plano Previdenciário do RPPS	-7.187.399,03
2.2.7.2.1.05.00	<b>Plano Previdenciário - Plano de Amortização</b>	
2.2.7.2.1.05.98	(-) Outros Créditos do Plano de Amortização	
2.2.7.2.1.07.00	<b>Provisões Atuariais Para Ajustes Do Plano Previdenciário</b>	<b>0,00</b>
2.2.7.2.1.07.01	Ajuste de Resultado Actuarial Superavitário	0,00
2.2.7.2.1.07.98	Outras Provisões Atuariais para Ajustes do Plano	0,00
2.3.0.0.0.00.00	<b>PATRIMÔNIO LÍQUIDO (SALDO PATRIMONIAL)</b>	<b>21.740.184,23</b>
2.3.7.1.1.00.00	<b>Superávits ou Déficits Acumulados - Consolidação</b>	<b>-10.995.990,82</b>
2.3.7.1.1.01.00	Superávits ou Déficits do Exercício	0,00
2.3.7.1.1.02.00	Superávits ou Déficits de Exercícios Anteriores	0,00

## Plano de Amortização do Déficit Técnico Apresentado na Reavaliação Atuarial

Para o equacionamento do passivo atuarial ou tempo de serviço passado, foi elaborado um plano de custeio com aportes financeiros crescentes para os próximos 28 anos, conforme estabelecido no artigo 18 da Portaria MPAS nº 403/2008 e demonstrado abaixo:

PLANO DE AMORTIZAÇÃO POR APORTE FINANCEIRO		
Ano	Aporte Anual	Aporte Mensal
2018	585.304,60	48.775,38
2019	608.437,81	50.703,15
2020	631.975,16	52.664,60
2021	655.922,41	54.660,20
2022	680.285,41	56.690,45
2023	705.070,08	58.755,84
2024	730.282,41	60.856,87

2025	755.928,48	62.994,04
2026	782.014,45	65.167,87
2027	808.546,54	67.378,88
2028	835.531,07	69.627,59
2029	862.974,44	71.914,54
2030	890.883,12	74.240,26
2031	919.263,68	76.605,31
2032	948.122,76	79.010,23
2033	977.467,10	81.455,59
2034	1.007.303,51	83.941,96
2035	1.037.638,90	86.469,91
2036	1.068.480,27	89.040,02
2037	1.099.834,70	91.652,89
2038	1.131.709,38	94.309,11
2039	1.143.026,47	95.252,21
2040	1.154.456,74	96.204,73
2041	1.166.001,30	97.166,78
2042	1.177.661,32	98.138,44
2043	1.189.437,93	99.119,83
2044	1.201.332,31	100.111,03
2045	1.213.345,63	101.112,14

DVALONI  
CONSULTORIA

## 15 – MÉTODO ATUARIAL - para Financiamento das Obrigações

As obrigações apresentadas neste relatório são calculadas com uso do método atuarial Crédito Unitário Projetado.

O objetivo deste método é diluir o custo do benefício de cada empregado ao longo do período no qual é previsto que este irá trabalhar para o Ente Municipal. A determinação do custo para cada ano de serviço é obtida indiretamente pela alocação dos benefícios esperados entre os anos de serviço. O custo alocado a cada ano de serviço corresponderá ao valor dos benefícios esperados atribuídos àquele ano em particular.

Nas situações onde a fórmula de cálculo do benefício estabelece um determinado nível de benefício para cada ano de serviço, a alocação de benefício esperado entre os anos de serviço é baseada na sua fórmula de cálculo. Nos demais casos, ou se o nível de benefício previsto para o final da carreira do empregado for substancialmente superior ao valor apurado nos anos iniciais de serviço, a alocação em questão é calculada com base na distribuição pró-rata do benefício esperado, considerando o tempo de serviço que o empregado deve completar para se tornar elegível.

A reserva matemática individual atribuída a um participante corresponde ao valor presente dos benefícios esperados deste participante alocados aos anos de serviço anteriores ao da avaliação atuarial. Para os aposentados ou já elegíveis ao benefício, esta reserva equivale ao valor presente total dos benefícios atuais ou esperados. O custo do serviço corrente de um participante ativo corresponde ao valor presente dos benefícios atribuídos ao exercício fiscal corrente. O custo do serviço corrente do plano de benefícios é obtido pela soma dos custos dos serviços correntes individuais, e o valor presente das obrigações atuariais do plano de benefícios corresponde à soma das reservas matemáticas de todos os participantes do plano.

## 16 – FLUXO FINANCEIRO DE AMORTIZAÇÃO DO DÉFICIT TÉCNICO

A amortização deste passivo será pelos próximos 28 anos deste período, a amortização se fará por meios de alíquotas mensais tendo como parâmetro a folha de salários de contribuição dos servidores de cargo efetivo ativo e será mensurada em cada avaliação atuarial, conforme estabelecido no artigo 18 da Portaria MPAS nº 403/2008, cujo quadro apresentou os valores a seguir:

Mês/Ano	Fl. Salarial Anual	Contribuição Amortizante	Vr. Atual Contrib. Amort.	N	Saldo Devedor do Déficit Atuarial
	Fl.Sal. x Taxa Contrib.				
dez-17					10.995.990,82
dez-18	9.517.147,89	585.304,60	582.469,40	1	11.053.142,30
dez/19	9.612.319,37	604.908,49	570.668,39	2	11.093.539,43
dez/20	9.708.442,56	624.845,93	615.809,64	3	11.115.833,54
dez/21	9.805.526,99	645.121,64	632.712,36	4	11.118.590,17
dez/22	9.903.582,25	665.740,37	649.771,68	5	11.100.283,93
dez/23	10.002.618,08	686.706,96	666.988,76	6	11.059.292,88
dez/24	10.102.644,26	708.026,31	684.364,76	7	10.993.892,75
dez/25	10.203.670,70	729.703,38	701.900,87	8	10.902.250,70
dez/26	10.305.707,41	751.743,18	719.598,25	9	10.782.418,77
dez/27	10.408.764,48	774.150,81	737.458,11	10	10.632.326,85
dez/28	10.512.852,13	796.931,42	755.481,63	11	10.449.775,34
dez/29	10.617.980,65	820.090,23	773.670,03	12	10.232.427,29
dez/30	10.724.160,45	843.632,52	792.024,52	13	9.977.800,09
dez/31	10.831.402,06	867.563,65	810.546,32	14	9.683.256,65
dez/32	10.939.716,08	891.889,03	829.236,66	15	9.345.996,08
dez/33	11.049.113,24	916.614,17	848.096,78	16	8.963.043,80
dez/34	11.159.604,37	941.744,62	867.127,93	17	8.531.241,00
dez/35	11.271.200,42	967.286,02	886.331,36	18	8.047.233,54
dez/36	11.383.912,42	993.244,07	905.708,33	19	7.507.460,19
dez/37	11.497.751,54	1.019.624,56	925.260,12	20	6.908.140,07
dez/38	11.612.729,06	1.046.433,33	944.988,01	21	6.245.259,42
dez/39	11.728.856,35	1.056.897,66	949.814,62	22	5.531.832,24
dez/40	11.846.144,91	1.067.466,64	954.665,88	23	4.764.718,00
dez/41	11.964.606,36	1.078.141,31	959.541,92	24	3.940.586,67
dez/42	12.084.252,43	1.088.922,72	964.442,87	25	3.055.907,31
dez/43	12.205.094,95	1.099.811,95	969.368,85	26	2.106.936,05
dez/44	12.327.145,90	1.110.810,07	974.319,98	27	1.089.703,25
dez/45	12.450.417,36	1.121.918,17	979.296,41	28	0,00



## 17- CARACTERÍSTICAS BÁSICAS - do Regime Próprio do Município de Carmo- RJ (Benefício Definido)

Situação: aberto a novas adesões, existindo participantes ativos, assistidos e pensionistas.

Participantes assistidos: ex-servidor do município aposentado pelo RPPS, ou beneficiários destes, que recebem benefício (pensionistas).

**Benefícios Concedidos:**

Aposentadoria por Invalidez;

Aposentadoria por Tempo de Contribuição;

Aposentadoria por Idade

Aposentadoria Compulsória;

Pensão por Morte;

Benefícios com paridade = reajuste igual aos servidores efetivos ativos;

Benefícios sem paridade =reajuste no mês de reajuste dos Benefícios do Regime Geral de Previdência (RGPS) pela variação do INPC.

Reajuste: os valores das aposentadorias serão reajustados:

## 18 – BASE DE DADOS CADASTRAIS

Para elaboração deste relatório foram utilizados os cadastrais individuais dos servidores ativos de cargo efetivo do município inscrito no RPPS, fornecidos pelo ente, os quais, após a realização dos testes apropriados e das correções identificadas como necessárias, foram consideradas suficientemente completos para a execução dos cálculos. A análise efetuada pela empresa na base cadastral objetiva a identificação e correção de eventuais distorções, não se inferindo dessa análise a garantia de que a totalidade delas tenham sido detectadas e sanadas, permanecendo com o gestor do plano a responsabilidade por eventuais imprecisões remanescentes.

## 19 – MÉDIA DOS DADOS ENCAMINHADOS

### a) Estatística de Ativos:

#### PLANO I

Valores	Masculino	Feminino	Total Geral
Número de Servidores	145	131	276
Mín de Idade	43	42	42
Máx de Idade	71	69	71
Média de Idade	56	53	55
Mín de Tempo de Ente	22	22	22
Máx de Tempo de Ente	41	40	41
Média de Tempo de Ente	27	29	28
Mín de Remuneração	R\$ 937,00	R\$ 937,00	R\$ 937,00
Máx de Remuneração	R\$ 4.655,77	R\$ 2.257,25	R\$ 4.655,77
Média de Remuneração	R\$ 1.325,02	R\$ 1.673,44	R\$ 1.490,39
Total da Folha	R\$ 192.128,17	R\$ 219.220,00	R\$ 411.348,17

#### PLANO II

Valores	Masculino	Feminino	Total Geral
Número de Servidores	166	384	550
Mín de Idade	25	25	25
Máx de Idade	71	67	71
Média de Idade	44	43	43
Mín de Tempo de Ente	2	1	1
Máx de Tempo de Ente	22	22	22
Média de Tempo de Ente	11	10	10
Mín de Remuneração	R\$ 0,00	R\$ 937,00	R\$ 0,00
Máx de Remuneração	R\$ 4.269,22	R\$ 4.075,17	R\$ 4.269,22
Média de Remuneração	R\$ 1.190,15	R\$ 1.373,11	R\$ 1.317,89
Total da Folha	R\$ 197.564,58	R\$ 527.275,32	R\$ 724.839,90

## 20 – DADOS INATIVOS E PENSIONISTAS

### a) Estatística de Aposentados - Geral:

#### PLANO I

Valores	Masculino	Feminino	Total Geral
Número de Servidores	78	151	229
Mín de Idade	52	50	50
Máx de Idade	90	92	92
Média de Idade	69	63	65
Mín de Idade na Concessão	43	32	32
Máx de Idade na Concessão	70	70	70
Média de Idade na Concessão	62	57	59
Mín de Valor do Benefício	R\$ 102,34	R\$ 276,26	R\$ 102,34
Máx de Valor do Benefício	R\$ 3.881,11	R\$ 1.946,60	R\$ 3.881,11
Média de Valor do Benefício	R\$ 985,36	R\$ 1.119,79	R\$ 1.074,00
Soma de Valor do Benefício	R\$ 76.858,04	R\$ 169.088,51	R\$ 245.946,55

#### PLANO II

Valores	Masculino	Feminino	Total Geral
Número de Servidores	7	21	28
Mín de Idade	67	52	52
Máx de Idade	76	70	76
Média de Idade	72	61	63
Mín de Idade na Concessão	65	50	50
Máx de Idade na Concessão	70	65	70
Média de Idade na Concessão	66	58	60
Mín de Valor do Benefício	R\$ 159,34	R\$ 275,82	R\$ 159,34
Máx de Valor do Benefício	R\$ 937,00	R\$ 1.672,04	R\$ 1.672,04
Média de Valor do Benefício	R\$ 439,89	R\$ 893,67	R\$ 780,22
Soma de Valor do Benefício	R\$ 3.079,22	R\$ 18.767,02	R\$ 21.846,24

## b) Estatística de Pensionistas - Geral:

### PLANO I

Valores	Masculino	Feminino	Total Geral
Número de Servidores	13	52	65
Mín de Idade do Recebedor	11	12	11
Máx de Idade do Recebedor	70	90	90
Média de Idade do Recebedor	37	65	60
Mín de Valor do Benefício	R\$ 280,32	R\$ 280,32	R\$ 280,32
Máx de Valor do Benefício	R\$ 1.833,79	R\$ 2.485,08	R\$ 2.485,08
Média de Valor do Benefício	R\$ 806,27	R\$ 999,80	R\$ 961,09
Soma de Valor do Benefício	R\$ 10.481,51	R\$ 51.989,45	R\$ 62.470,96

### PLANO II

Valores	Masculino	Feminino	Total Geral
Número de Servidores	4	10	14
Mín de Idade do Recebedor	10	11	10
Máx de Idade do Recebedor	77	75	77
Média de Idade do Recebedor	48	56	53
Mín de Valor do Benefício	R\$ 280,32	R\$ 280,32	R\$ 280,32
Máx de Valor do Benefício	R\$ 1.602,65	R\$ 1.247,20	R\$ 1.602,65
Média de Valor do Benefício	R\$ 881,16	R\$ 817,34	R\$ 835,58
Soma de Valor do Benefício	R\$ 3.524,65	R\$ 8.173,44	R\$ 11.698,09

## 21 – INFORMAÇÕES FINANCEIRAS - do Regime Próprio de Previdência

As informações financeiras para o valor do patrimônio garantido dos benefícios, despesas com benefícios, folha anual de ativos e folha anual de inativos do RPPS avaliados foram fornecidos pelo RPPS do Município de CARMO - RJ.

É oportuno registrar que em nenhum momento a empresa DVALONI CONSULTORIA questionou a qualidade dos ativos dos planos, considerando que os valores informados refletem com precisão os respectivos valores constantes de seu balanço e aprovados pela MPS.

## Crescimento Salarial Ativo e Benefícios dos Inativos e Pensionistas:

A premissa de crescimento real dos salários selecionada foi de 1% pois na série histórica para análise, teve um comportamento anormal sendo que na próxima reavaliação apresentaremos a evolução.

Neste sentido se considerarmos que o INPC (índice utilizado na reavaliação atuarial) não foi superior a evolução salarial, optamos pelo crescimento real de 1% ao ano que esta compatível com a evolução apresentada pela variação da folha salarial segue o estabelecido na letra F.14 quadro 6, “das Instruções para preenchimento do DRAA 2017”, crescimento da idade dos servidores e rentabilidade dos recursos aplicados.

## 22 – QUADRO DE PERCENTUAL - Quadro de Percentual para o Plano I e Plano II.

ITENS	CUSTO NORMAL	TOTAL
Ente	11,00%	11,00%
Servidor Ativo	11,00%	11,00%
Servidor Inativo	11,00%	11,00%
Pensionista	11,00%	11,00%

\*Obs.: Este estudo constatou, que o ente estatal deverá manter o aporte financeiro para o Plano I, nas mesmas condições estabelecidas no atual Plano de Custeio estabelecido em Lei.

## 23 – Regimes e Métodos de Financiamento

Os Regimes Financeiros são as técnicas matemáticas utilizadas pelo atuário para o financiamento dos benefícios oferecidos no plano de previdência. A tabela abaixo apresenta dos benefícios previdenciários oferecidos pelo Ente e seus respectivos regime financeiro e métodos de financiamento:

Benefícios	Regime financeiro	Método de financiamento
Aposentadoria Normal	Capitalização	PUC
Reversão da Aposentadoria Normal em	Capitalização	PUC

Pensão		
Aposentadoria por Invalidez	por	Repartição de Capitais de Cobertura
Reversão da Aposentadoria por Invalidez em Pensão	da por	Repartição de Capitais de Cobertura
Pensão por Morte do Servidor Ativo	do	Repartição de Capitais de Cobertura
Auxílio-doença		Repartição Simples
Salário maternidade		Repartição Simples
Auxílio-Reclusão		Repartição Simples

**Definição:**

**Regime Financeiro de Capitalização:** Regime em que as contribuições estabelecidas no plano de custeio sejam suficientes para a formação dos recursos garantidores a cobertura dos compromissos futuros do plano de benefícios e da taxa de administração.

**Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura:** Regime em que as contribuições estabelecidas no plano de custeio, em um determinado exercício, sejam suficientes para a constituição das reservas matemáticas dos benefícios iniciados por eventos que ocorram nesse mesmo exercício.

**Regime Financeiro de Repartição Simples:** Regime em que as contribuições estabelecidas no plano de custeio, em um determinado exercício, sejam suficientes para o pagamento dos benefícios nesse exercício, sem o propósito de acumulação de recursos.

Na avaliação, o método de financiamento adotado para o custeio do benefício de Aposentadoria Normal e sua reversão em pensão ao cônjuge e dependentes é o PUC (Crédito Unitário Projetado), nesse modelo, o benefício é calculado com base na remuneração projetada para a data da aposentadoria. As contribuições são individuais e crescentes.

## 24 - CONCLUSÃO

Para elaboração do estudo, utilizou-se o banco de dados cadastral fornecido com informações acerca dos participantes ativos, aposentados, pensionistas e dependentes, que em linhas gerais apresentou qualidade satisfatória. Cabe salientar, que dentro dos parâmetros estatísticos utilizou-se a Tábua de Mortalidade mais recente do IBGE, e para elaboração da função da composição familiar, utilizou-se a anuidade conforme a idade do cônjuge agrupada dentro das faixas de idades dos servidores ativos e aposentados.

Cabe ressaltar, que para o Plano Financeiro, deverá ser mantido o aporte financeiro nas mesmas condições estabelecidas no atual Plano de Custeio do Município.

Tendo em vista o recenseamento previdenciário de servidores segurados realizado pelo Regime, com a plenitude das informações necessárias, foi possível dimensionar valores próximos da realidade do município. Sugere-se também que seja realizada a coleta de informações, em especial a de tempo de serviço passado, a cada ingresso de novo servidor concursado, para efetiva qualidade dos dados.

Através de apreciação dos três últimos exercícios, o crescimento de Benefícios Concedidos apresenta-se de forma compatível com o perfil da massa de segurados.

Rio de Janeiro, 21 de setembro de 2018.



DANIEL BARBOSA VALONI  
Atuário Reg. 2250