



Demonstrativo de Resultados da Avaliação Atuarial - 2012

RJ - PREFEITURA MUNICIPAL DE VOLTA REDONDA

CNPJ : **32512501000143**

SIAFI : **985925**

Cadastro de

Nome do Plano : **Clássico**

QUADRO 1 - Dados do Regime Próprio de Previdência - RPP

1.1 Avaliação Atuarial

Data da Avaliação: 31/12/2011 Data-Base: 1/12/2011
Descrição da População Servidores ativos e aposentados, seus respectivos Coberta: dependentes e os pensionistas

Obs: Data da Avaliação deve ser maior que a Data-Base

Data-Base: data de extração das informações cadastrais

1.2 Plano de Benefícios, Regime Financeiro e Método de Financiamento

Benefícios do Plano		Regime Financeiro *	Método **
Sim	Aposentadorias por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	CAP	Agregado
Sim	Aposentadoria por Invalidez	RCC	UC
Sim	Pensão por Morte de segurado Ativo	RCC	UC
Sim	Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	CAP	Agregado
Sim	Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	RCC	UC
Sim	Auxílio-doença	RS	UC
Sim	Salário-maternidade	RS	UC
Sim	Auxílio-reclusão	RS	UC
Sim	Salário-família	RS	UC

* Regime Financeiro

RCC = Repartição de Capitais de Cobertura

RS = Repartição Simples

CAP = Capitalização

** Método de Financiamento

UC = Crédito Unitário

PUC = Crédito Unitário Projetado

PNI = Prêmio Nivelado Individual

IEN = Idade de Entrada Normal

QUADRO 2 - Hipóteses

2.1 Hipóteses Financeiras

Hipóteses	Valores
Taxa de Juros Real	6,00
Taxa Real de Crescimento do Salário por Mérito	1,00
Projeção de Crescimento Real do Salário por Produtividade	0,00
Projeção de Crescimento Real dos Benefícios do Plano	0,00
Fator de Determinação do valor real ao longo do tempo Dos Salários	100,00
Fator de Determinação do valor real ao longo do tempo Dos Benefícios	100,00

2.2 Hipóteses Biométricas

Hipóteses	Valores
Novos Entrados *	Desconsiderados
Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador morte)	Outros
Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador sobrevivência)	Outros
Tábua de Mortalidade de Inválido **	experiencia

Tábua de Entrada em Invalidez ***	alvaro
Tábua de Morbidez	
Outras Tábuas utilizadas	
Composição Familiar	Tábua de experiência

* Descrever a hipótese de comportamento da contratação de novos servidores.

** Tábua de Mortalidade de Inválido EIAPC = Experiência IAPC

*** Tábua de Entrada em Invalidez AV = Álvaro Vindas

QUADRO 3 - Resultados

3.1 Valores

Campos	Valores da avaliação atuarial em R\$ *	
	Benefícios - Regime de Capitalização	Benefícios - Regime de Repartição
Ativo do Plano	1.029.627,09	
Valor Atual dos Salários Futuros	332.639.976,17	
Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios a conceder)	581.155.190,40	2.483.550,63
Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios concedidos)	611.514.748,30	0,00
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios Concedidos)	0,00	0,00
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios Concedidos)	1.273.251,42	0,00
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios a Conceder)	55.647.743,38	17.533.051,38
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios a Conceder)	27.823.871,69	8.766.525,69
Valor Atual da Compensação Financeira a Receber	119.515.348,93	0,00
Valor Atual da Compensação Financeira a Pagar	0,00	0,00
Resultado Atuarial: (+) Superávit / (-) Déficit	- 987.380.096,20	

* Preencha os valores com centavos sem vírgulas. Por exemplo: Para 1.593,75 deve ser informado 159375

Observações

500 Qtd. de caracteres

3.2 Plano de Custeio - Alíquotas de Equilíbrio Definidas na Avaliação Atuarial

Contribuinte	Custo Normal *	Custo Suplementar *
Ente Público	112,74	202,28
Servidor Ativo	11,00	0,00
Servidor Aposentado	11,00	0,00
Pensionista	11,00	0,00
Base de Incidência das Contribuições do Ente Público **	FRA	FRA

Observações

Foi considerado o valor de 3,81% para despesas administrativas, com relação à folha de ativos, conforme informado no quadro 6 - parecer atuarial.

355 Qtd. de caracteres

* Caso haja segregação das alíquotas de contribuição por faixa salarial, idade ou outros critérios, tal divisão deverá ser detalhada no parecer atuarial.

** Base de Incidência

FRA = Folha de remuneração dos ativos

FRA - PA = Folha de remuneração dos ativos e proventos dos aposentados

FRA - PAP = Folha de remuneração dos ativos e proventos dos aposentados e pensionistas

FRA - PP = Folha de remuneração dos ativos e proventos dos pensionistas

FPA = Folha de Proventos dos aposentados

FPP = Folha de proventos dos pensionistas

FPAP = Folha de proventos dos aposentados e dos pensionistas

3.3 Plano de Custeio por Benefício - Alíquotas de Equilíbrio Definidas na Avaliação Atuarial

Benefício	Custo Normal *	Custo Suplementar *
Aposentadoria por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	104,75	178,62

Aposentadoria por Invalidez	1,66	0,00
Pensão por Morte de Segurado Ativo	2,33	0,00
Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	13,88	23,67
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	0,12	0,00
Auxílio Doença	0,75	0,00
Salário Maternidade	0,15	0,00
Auxílio Reclusão	0,03	0,00
Salário Família	0,07	0,00
Base de Incidência das Contribuições **	FRA	FRA

* Caso haja segregação das alíquotas de contribuição por faixa salarial, idade ou outros critérios, tal divisão deverá ser detalhada no parcer actuarial.

** Base de Incidência

FRA = Folha de remuneração dos ativos

FRA - PA = Folha de remuneração dos ativos e proventos dos aposentados

FRA - PAP = Folha de remuneração dos ativos e proventos dos aposentados e pensionistas

FRA - PP = Folha de remuneração dos ativos e proventos dos pensionistas

FPA = Folha de Proventos dos aposentados

FPP = Folha de proventos dos pensionistas

FPAP = Folha de proventos dos aposentados e dos pensionistas

QUADRO 4 - Estatísticas

Situação da População Coberta	Quantidade		Remuneração Média (R\$) *		Idade Média	
	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Sexo Masculino
Ativos	1920	963	1.550,33	1.881,73	45	50
Aposentados por Tempo de Contribuição	1395	566	1.639,78	1.641,26	65	68
Aposentados por Idade						
Aposentados Compulsória						
Aposentados por Invalidez	129	100	1.679,39	1.757,96	61	63
Pensionistas	386	62	1.595,85	1.595,85	65	63

* Preencha os valores com centavos sem vírgulas. Por exemplo: Para 1.593,75 deve ser informado 159375

QUADRO 5 - Projeção Atuarial

Ano	Receita	Despesas	Saldo
2012	18.640.505,72	63.064.319,09	-43.394.186,28
2013	16.162.975,63	69.045.443,96	-96.276.654,61
2014	15.213.173,25	70.723.539,89	-151.787.021,25
2015	14.049.097,98	72.871.304,07	-210.609.227,35
2016	12.715.938,09	75.338.077,28	-273.231.366,55
2017	11.482.121,68	77.456.482,99	-339.205.727,86
2018	10.431.885,08	78.985.312,75	-407.759.155,52
2019	9.385.902,14	80.350.959,02	-478.724.212,40
2020	8.250.163,42	81.874.172,67	-552.348.221,66
2021	7.155.925,05	83.172.080,50	-628.364.377,11
2022	6.055.048,09	84.354.191,28	-706.663.520,29
2023	5.126.142,24	85.000.258,69	-786.537.636,75
2024	4.549.313,84	84.653.116,25	-866.641.439,15
2025	4.129.181,40	83.820.625,78	-946.332.883,52
2026	3.781.003,20	82.728.443,18	-1.025.280.323,50
2027	3.521.187,65	81.331.820,95	-1.103.090.956,80
2028	3.292.126,17	79.783.500,55	-1.179.582.331,18
2029	3.098.469,90	78.079.854,04	-1.254.563.715,32
2030	2.965.768,59	76.158.394,83	-1.327.756.341,56
2031	2.822.703,42	74.219.006,73	-1.399.152.644,87
2032	2.639.282,36	72.324.552,33	-1.468.837.914,84
2033	2.423.337,62	70.451.265,09	-1.536.865.842,31
2034	2.254.105,69	68.409.727,38	-1.603.021.464,00
2035	2.082.870,88	66.323.639,23	-1.667.262.232,34
2036	1.896.417,86	64.235.459,26	-1.729.601.273,74
2037	1.739.585,42	62.038.150,95	-1.789.899.839,27
2038	1.554.954,85	59.881.695,71	-1.848.226.580,13
2039	1.352.775,87	57.753.380,57	-1.904.627.184,84
2040	1.159.690,15	55.595.275,91	-1.959.062.770,60
2041	984.240,66	53.370.994,52	-2.011.449.524,46

2042	814.555,54	51.122.275,78	-2.061.757.244,70
2043	658.096,04	48.852.485,65	-2.109.951.634,31
2044	536.482,58	46.515.632,80	-2.155.930.784,53
2045	434.967,94	44.151.086,16	-2.199.646.902,75
2046	337.522,40	41.810.820,19	-2.241.120.200,54
2047	255.920,36	39.474.753,11	-2.280.339.033,29
2048	183.934,55	37.162.439,65	-2.317.317.538,39
2049	131.922,55	34.862.014,57	-2.352.047.630,41
2050	109.757,73	32.556.752,66	-2.384.494.625,34
2051	94.165,51	30.311.199,66	-2.414.711.659,49
2052	82.912,11	28.136.352,18	-2.442.765.099,56
2053	70.649,73	26.049.357,03	-2.468.743.806,86
2054	58.899,92	24.050.867,94	-2.492.735.774,87
2055	51.744,14	22.134.174,78	-2.514.818.205,50
2056	45.146,09	20.310.791,04	-2.535.083.850,46
2057	39.098,85	18.582.351,97	-2.553.627.103,57
2058	33.630,12	16.950.234,09	-2.570.543.707,54
2059	28.725,62	15.415.059,05	-2.585.930.040,97
2060	24.367,51	13.975.601,06	-2.599.881.274,52
2061	20.564,50	12.630.790,39	-2.612.491.500,42
2062	17.290,65	11.380.230,80	-2.623.854.440,56
2063	14.472,44	10.222.792,51	-2.634.062.760,63
2064	12.085,44	9.156.244,95	-2.643.206.920,14
2065	10.103,37	8.177.085,85	-2.651.373.902,63
2066	8.455,12	7.283.181,55	-2.658.648.629,05
2067	7.096,79	6.473.053,63	-2.665.114.585,89
2068	5.994,03	5.742.617,63	-2.670.851.209,49
2069	5.086,94	5.086.384,82	-2.675.932.507,38
2070	4.327,94	4.499.076,57	-2.680.427.256,00
2071	3.688,60	3.973.697,44	-2.684.397.264,85
2072	3.149,23	3.504.544,93	-2.687.898.660,55
2073	2.683,16	3.086.662,91	-2.690.982.640,30
2074	2.274,53	2.714.068,38	-2.693.694.434,15
2075	1.912,76	2.381.826,59	-2.696.074.347,97
2076	1.595,64	2.085.427,95	-2.698.158.180,28
2077	1.319,88	1.820.206,10	-2.699.977.066,50
2078	1.074,58	1.582.305,41	-2.701.558.297,33
2079	856,43	1.368.886,43	-2.702.926.327,33
2080	669,90	1.177.242,48	-2.704.102.899,90
2081	511,65	1.005.130,52	-2.705.107.518,77
2082	379,38	850.621,66	-2.705.957.761,06
2083	272,79	712.454,37	-2.706.669.942,63
2084	187,48	589.754,01	-2.707.259.509,16
2085	122,22	481.892,24	-2.707.741.279,18
2086	75,11	388.016,11	-2.708.129.220,18

QUADRO 6 - Parecer Atuarial

A base de dados utilizada na avaliação atuarial possui qualidade suficiente para a realização dos cálculos atuariais. É recomendável dar prosseguimento às medidas já adotadas visando o controle das informações, inclusive o controle de óbitos e invalidez. Foram utilizados, para este estudo, os dados dos servidores da Câmara Municipal de Volta Redonda e da Prefeitura de Volta Redonda. Para estimar a média de crescimento real dos salários dos servidores durante toda a carreira no serviço público municipal de Volta Redonda, foi calculado o salário médio por faixa etária, a partir do qual foi traçada uma linha de tendência por regressão linear. A partir desta linha de tendência, considerando a idade esperada de saída da ativa como sendo 65 anos, foi calculada a taxa nominal esperada de evolução salarial por faixa etária até a idade de saída. A partir da taxa nominal, foi calculada a taxa nominal média anual até a idade esperada de saída. A média da taxa nominal por faixa etária encontrada foi de 1,0804%, a qual foi comparada com a expectativa de inflação para que seja encontrada a taxa real média de crescimento salarial anual. Foi levada em consideração a expectativa de inflação para os próximos 5 anos, cujo valor central é de 4,5%, conforme Sistema de Metas para a Inflação do Banco Central do Brasil. A taxa real encontrada foi de -3,4196%, inferior à taxa mínima aceita de 1,00% ao ano definida

na legislação federal. Por este motivo foi aplicada a taxa mínima de 1,00% ao ano. A Taxa de Crescimento dos Benefícios do Plano utilizada foi de 0% a.a., valor mínimo permitido por Lei. Tal valor foi utilizado pela seguinte razão: os servidores e pensionistas que entraram em gozo de benefício antes da publicação da Emenda Constitucional nº 41/2003 possuem paridade de reajuste, como a Taxa de Crescimento Salarial do município foi estimada em valor inferior a 0% a.a., foi considerado o valor mínimo de taxa real de crescimento de tais benefícios. Além disso, os servidores e pensionistas que entraram em gozo de benefício após a publicação dessa Emenda possuem reajuste baseado na inflação, logo a Taxa de Crescimento dos Benefícios para esse grupo também é 0% a.a.. A taxa real anual de juros adotada equivale a 6,00% a.a. conforme Política de Investimentos do Fundo Municipal de Previdência de Volta Redonda, estando dentro do limite máximo permitido pela legislação federal. O RPPS não possuía ativos financeiros no exercício de 2011, por esse motivo não é possível analisar a rentabilidade auferida pelo plano. Os cálculos foram realizados considerando a existência de Patrimônio Líquido no valor de R\$ 1.029.627,09. A Compensação previdenciária a receber foi estimada em R\$ 119.515.348,93, cujo valor foi limitado a 10% das obrigações do plano, conforme exigência legal. As Reservas Matemáticas de Benefícios a Conceder têm o valor de R\$ 497.683.575,34. As Reservas Matemáticas de Benefícios Concedidos têm o valor de R\$ 610.241.496,88. As Reservas Matemáticas têm o valor de R\$ 1.107.925.072,22. O Déficit Atuarial é de R\$ 987.380.096,20. Portanto, o patrimônio líquido somado à receita de Compensação Previdenciária cobre 10,88% das Reservas Matemáticas. Foi encontrado o custo mensal de 329,83% sobre a folha dos servidores ativos, já descontadas as contribuições de inativos e pensionistas e utilizando o Método Agregado. Este custo é composto pelo Custo Normal de 123,74%, Custo Suplementar de 202,28% e Custo Administrativo de 3,81%. O Déficit Atuarial sofreu aumento de 15,65% em relação à Avaliação Atuarial do ano anterior. Tal variação se deve principalmente à alterações da base cadastral e da tábua biométrica. O valor do déficit atuarial pode ser financiado pelo prazo máximo de 35 anos, conforme Art. 18 da Portaria MPS 403/08, com parcelas mensais iniciando com o valor de R\$ 5.524.946,98, a ser atualizado mensalmente conforme a variação do INPC. A folha salarial de servidores ativos aumentou 36,94% e sua quantidade aumentou 25,95%. A folha mensal de aposentadorias e pensões aumentou 16,16% no mesmo período e na quantidade de aposentadorias e pensões houve aumento de 5,73%. Tais variações causaram aumento nas obrigações do plano, o que contribui para a elevação do Déficit Atuarial. A evolução das provisões matemáticas foi calculada conforme as orientações de Preenchimento do DRAA/2012 que constam no site do MPS. De acordo com as formulações definidas para o cálculo da evolução das provisões matemáticas foi possível chegar aos valores que seguem na tabela abaixo. Evolução das Reservas Matemáticas com Benefícios Concedidos Mês (2012) Valor Atual dos Benefícios Futuros Valor Atual das Contribuições Futuras Reserva Matemática – Benefícios Concedidos

1	610.559.869,26	1.270.998,98	609.288.870,28
2	609.604.990,21	1.268.746,54	608.336.243,67
3	608.650.111,16	1.266.494,10	607.383.617,06
4	607.695.232,11	1.264.241,66	606.430.990,45
5	606.740.353,06	1.261.989,22	605.478.363,84
6	605.785.474,01	1.259.736,78	604.525.737,24
7	604.830.594,97	1.257.484,34	603.573.110,63
8	603.875.715,92	1.255.231,90	602.620.484,02
9	602.920.836,87	1.252.979,46	601.667.857,41
10	601.965.957,82	1.250.727,02	600.715.230,80
11	601.011.078,77	1.248.474,58	599.762.604,20
12	600.056.199,73	1.246.222,14	598.809.977,59

Evolução das Reservas Matemáticas com Benefícios a Conceder Mês (2012) Valor Atual dos Salários Futuros Valor Atual dos Benefícios Futuros Valor Atual das Contribuições Futuras - Ente Valor Atual das Contribuições Futuras - Servidores Reserva Matemática – Benefícios a Conceder

1	329.785.815,07	582.866.582,70	55.214.182,05
2	27.607.091,02	500.045.309,63	326.931.653,98
3	54.780.620,71	27.390.310,36	502.407.043,93
4	586.289.367,30	54.347.059,38	27.173.529,69
5	321.223.331,79	588.000.759,60	53.913.498,05
6	507.130.512,52	318.369.170,69	589.712.151,90
7	26.739.968,36	509.492.246,82	315.515.009,59
8	53.046.375,39	26.523.187,69	511.853.981,12
9	593.134.936,50	52.612.814,06	26.306.407,03
10	309.806.687,40	594.846.328,80	52.179.252,73
11			26.089.626,36

516.577.449,71 9 306.952.526,31 596.557.721,10 51.745.691,39
 25.872.845,70 518.939.184,01 10 304.098.365,21 598.269.113,40
 51.312.130,06 25.656.065,03 521.300.918,31 11 301.244.204,11
 599.980.505,70 50.878.568,73 25.439.284,37 523.662.652,60 12
 298.390.043,02 601.691.898,00 50.445.007,40 25.222.503,70
 526.024.386,90 Evolução das Reservas Matemáticas Totais Mês (2012)
 Valor Atual da Compensação Financeira - a Receber Valor Atual da
 Compensação Financeira - a Pagar Reserva Matemática 1 119.590.271,57
 - 1.109.334.179,91 2 119.665.194,21 - 1.110.743.287,60 3
 119.740.116,85 - 1.112.152.395,29 4 119.815.039,49 - 1.113.561.502,98
 5 119.889.962,12 - 1.114.970.610,67 6 119.964.884,76 -
 1.116.379.718,35 7 120.039.807,40 - 1.117.788.826,04 8
 120.114.730,04 - 1.119.197.933,73 9 120.189.652,68 - 1.120.607.041,42
 10 120.264.575,31 - 1.122.016.149,11 11 120.339.497,95 -
 1.123.425.256,80 12 120.414.420,59 - 1.124.834.364,49 A tábua de
 mortalidade utilizada neste estudo foi a IBGE-2010, elaborada pelo IBGE,
 respeitando assim o limite estabelecido pela Portaria MPS nº 403/2008.
 As hipóteses biométricas usadas compreendem as Tábuas de
 Probabilidades de Mortalidade Geral (IBGE-2009), de Mortalidade de
 Inválidos (IBGE-2009), de entrada em invalidez permanente e de
 morbidez (Álvaro Vindas), enquanto as hipóteses financeiras são
 compostas pela Taxa de Inflação (INPC), Taxa Real Anual de Retorno de
 Investimentos (taxa de juros de 6% a.a.), Taxa Real Anual de
 Crescimento Salarial (1% a.a.), Taxa Real Anual de Crescimento do
 Benefício Máximo do INSS (0% a.a.) e Taxa de Despesas Administrativas
 (2,00%). Conforme a Nota Técnica Atuarial, os benefícios de
 Aposentadoria por Tempo de Contribuição, Aposentadoria por Idade,
 Aposentadoria Compulsória e Pensão por Morte de Inativos são
 financiados pelo Regime Financeiro de Capitalização, sendo utilizado o
 Método Agregado. Já os benefícios de Aposentadoria por Invalidez e
 Pensão por Morte de Ativos são financiados pelo Regime de Capitais de
 Cobertura, enquanto o Salário-família, Salário-maternidade, Auxílio-
 doença e Auxílio-reclusão são financiados pelo Regime de Repartição
 Simples. Diante dos resultados obtidos, é recomendável que sejam
 efetuadas alterações no Plano de Custeio de modo a garantir a solvência
 do Plano de Benefícios. É recomendável a realização de um estudo
 direcionado a elaborar nova modelagem atuarial do plano que viabilize
 seu equilíbrio financeiro e atuarial. Os resultados apresentados neste
 documento são sensíveis a variações de hipótese e da base cadastral.
 Alterações futuras nas experiências observadas, como crescimento
 salarial, taxa real anual de retorno de investimentos, índices de
 mortalidade e invalidez e regras de concessão de benefícios implicarão
 em alterações substanciais nos resultados atuariais. Por este motivo o
 plano de previdência deverá sofrer acompanhamento com realização de
 Avaliações Atuariais ao menos uma vez por ano.

QUADRO 7 - Certificado

Certifico para os devidos fins, que este Demonstrativo representa o Resumo do Cálculo Atuarial por mim realizado, sendo os resultados de minha inteira responsabilidade para quaisquer aspectos legais.

7.1 Atuário Responsável pela Avaliação

Nome: **Julio Machado Passos**

MIBA: **1275**

CPF: **08229085730**

Correio eletrônico: **julio@vpasolucoes.com.br**

Telefone: **(021) 24831804**

Data: **13/5/2013**

Assinatura: _____

Certifico para os devidos fins, que este é o Demonstrativo Oficial, referente ao exercício em questão, estando ciente das informações repassadas pelo atuário responsável técnico.

7.2 Representante Legal do RPPS

Nome: **Carlos Macedo da Costa**

Cargo: **Secretário**
CPF: **65417356700**
Correio eletrônico: **sma@epdvr.com.br**
Telefone: **(024) 33399033**
Data: **13/5/2013**
Assinatura: _____

Avisos:

- O preenchimento do campo "Descrição da População Coberta" é obrigatório
- O campo "Taxa de Juros Real" deve ter valor maior que 0 e menor que 6
- O preenchimento do campo "Valor Atual do Resultado Atuarial - Capitalização" é obrigatório

Demonstrativo salvo com sucesso.
Identificação do Registro = 27425

[Imprimir](#) [Voltar](#)

Bsb, 13 de Maio de 2013

PREVfone: 0800 78 0191

Esplanada dos Ministérios • Bloco F • Brasília-DF • CEP 70059-900

Copyright © 2006 - MPS