



# **REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DOS SERVIDORES MUNICIPAIS DE BERTIOGA - SÃO PAULO**

**Relatório de Avaliação Atuarial 2017**

**Data-base dos Cálculos: 31/12/2016**

**Data-base dos Dados: 30/09/2016**



*Exactus Consultoria Atuarial  
Fevereiro, 2017.*

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>SUMÁRIO EXECUTIVO</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUÇÃO E OBJETIVO</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>BASE DE DADOS</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>ESTATÍSTICAS</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>IMINENTES</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>PLANO DE BENEFÍCIOS</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>PLANO DE CUSTEIO</b>	<b>9</b>
<b>8</b>	<b>PREMISSAS, HIPÓTESES ATUARIAIS E FINANCEIRAS</b>	<b>15</b>
<b>9</b>	<b>RESULTADOS ATUARIAIS</b>	<b>20</b>
<b>10</b>	<b>BALANÇO ATUARIAL</b>	<b>22</b>
<b>11</b>	<b>PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA</b>	<b>23</b>
<b>12</b>	<b>CONSIDERAÇÕES SOBRE O PATRIMÔNIO</b>	<b>25</b>
<b>13</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>27</b>
<b>14</b>	<b>LIMITAÇÕES</b>	<b>28</b>
<b>15</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>29</b>
	<b>ANEXO I – PARECER ATUARIAL DRAA 2017</b>	<b>30</b>
	<b>ANEXO II – PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA</b>	<b>33</b>

## 1 Sumário Executivo

Este relatório apresenta as demonstrações atuariais/financeiras consolidadas, utilizando como data-base 31/12/2016. As demonstrações são resultados do processo de Avaliação Atuarial Anual, obrigatório, procedido nos planos de previdência dos servidores públicos.

O trabalho foi desenvolvido de acordo com normas técnicas/atuariais pertinentes ao plano de benefícios do **BERTPREV**, de acordo com a legislação vigente e em conformidade com as orientações da **SPS - Secretaria de Previdência Social**, possibilitando desse modo à visualização da situação financeira e atuarial do plano.

### *Principais resultados:*

Para esta avaliação atuarial adotamos as mesmas premissas e hipóteses atuariais e financeiras dos exercícios anteriores, em consonância com os gestores do Instituto em reunião realizada na sede do **BERTPREV** no dia 30 de novembro de 2016.

O atual plano de custeio das aposentadorias e pensões dos servidores municipais prevê uma contribuição constante de **32,61%** das remunerações dos ativos, tendo o Município participação de **21,61%** e o servidor **11%**. As despesas administrativas correspondem a **3,11%**, totalizando **35,72%**.

O custo total apurado do Plano de Benefícios é de **35,33%**, calculado na data-base de 31/12/2016, para o DRAA 2017.


Embora o plano de custeio normal apurado esteja no mesmo patamar do plano vigente os resultados trazidos a valor presente demonstram que o Plano Previdenciário do **BERTPREV** encontra-se em situação de déficit financeiro-atuarial e deverá ser devidamente equacionado com aportes do Ente.

**Importante:**

Este trabalho **não** tem por objetivo realizar auditoria das bases de dados e informações fornecidas pelo Instituto.

Salientamos que os resultados desta avaliação atuarial são extremamente sensíveis às variações das hipóteses, premissas e base de dados utilizada e aplicada.

São Paulo, 24 de fevereiro de 2017.



WILMA GOMES TORRES  
ATUÁRIA MIBA Nº 539

MIKL MASSUI  
ATUÁRIA MIBA Nº 825

ERIC LEÃO CAVALAR  
ATUÁRIO MIBA Nº 1008

EXACTTUS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA.  
CIBA Nº 111

## 2 Introdução e Objetivo

Com o advento da Constituição Federal de 1988, a União, os Estados, o Distrito Federal e diversos municípios brasileiros unificaram ou instituíram regimes próprios de previdência para seus servidores, tendo em mente as efêmeras vantagens de curto prazo advindas da imediata suspensão do recolhimento de contribuições para o INSS. No entanto, a sustentabilidade desses sistemas tem-se mostrado inviável, uma vez que a relação entre o custeio e o pagamento dos benefícios ainda não está ancorada em um sistema financeiro e atuarialmente equilibrado.

Uma das principais consequências da instituição dos regimes próprios não fundamentados atuarialmente foi o aumento do déficit das contas públicas em todos os níveis de governo.

A existência de inúmeras distorções nos regimes próprios de previdência fez com que o Governo Federal implementasse um novo marco regulatório disciplinador deste regime. A Lei Nº 9.717 de 27/11/98, em seu artigo 1º, estabelece que os regimes próprios de previdência social dos servidores públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, dos militares dos Estados e do Distrito Federal deverão ser organizados com base em normas gerais de contabilidade e atuária, de modo a garantir o seu equilíbrio financeiro e atuarial. Estes mesmos princípios estão também presentes nas Portarias MPAS Nº 402 e 403, ambas de 10 de Dezembro de 2008.

Concluindo o que dizem as normas legais, a implantação de um Plano de Benefícios de ordem previdenciária requer gerenciamento de forma a dar consistência e equilíbrio à sua continuidade.

Uma das ferramentas utilizadas no gerenciamento desses Planos de Benefícios é o acompanhamento técnico-atuarial, o qual se denomina *Avaliação Atuarial*, tendo em vista a necessidade de garantir a cobertura dos riscos assumidos pelo Plano de Benefícios, preservando-lhe o equilíbrio atuarial, sem a necessidade de resseguro por parte do Tesouro.

O objetivo desta Avaliação é averiguar se o cenário ao qual está inserida a população do Plano de Benefícios está atendendo às necessidades estimadas quando da sua manutenção e relatar a situação técnico-atuarial do Regime Próprio de Previdência

Social dos Servidores do Município de Bertioga - SP, cuja gestão única é de responsabilidade do **Instituto de Previdência Social dos Servidores Públicos do Município de Bertioga - SP**, legalmente designado pela sigla **BERTPREV**.

Através da experiência verificada, ano a ano, e das conseqüentes constatações tomar-se-ão as devidas providências para acertar quaisquer desvios de percurso ocorridos neste Plano.

A presente Avaliação tomou por base os dados cadastrais e outras informações fornecidas pela administração técnica do Instituto objeto desta avaliação.

Os cálculos atuariais levaram em consideração as particularidades individuais de cada participante, assim como as regras contidas nos dispositivos legais. Utilizamos, para cálculos dos valores apresentados, critérios atuariais internacionalmente aceitos.

A presente avaliação atuarial está posicionada com data base de 31 de dezembro de 2016.

Não é objeto da Avaliação Atuarial a auditoria dos dados fornecidos pelo Instituto.

### 3 Base de Dados

O foco desta etapa do projeto é analisar as bases para o cálculo dos valores de provisões, benefícios, contribuições e demais valores apresentados no presente relatório.

O estudo foi conduzido com base nas informações recebidas, sendo:

#### *Documentação*

Regulamentos: Lei Complementar n.º 119, BOM de 30 de janeiro de 2016;  
Lei Nº 95, de 20 de julho de 2013.

#### *Dados Cadastrais*

O presente relatório apresenta as estatísticas relativas à Base de Dados apresentada pelo **BERTPREV** para a realização da Avaliação Atuarial de 2017, pelos Poderes: Prefeitura Municipal de Bertioga, Câmara Municipal e Bertprev.

Efetuamos testes de consistências e, consoantes com informações do **BERTPREV** os dados foram considerados suficientes para fins de cálculo atuarial.

A data-base dos dados para a Avaliação Atuarial de 2017 está posicionada em 30/09/2016.

Demonstramos a seguir a evolução da massa de servidores ativos:

✓ DRAA 2017 = 1.585

✓ DRAA 2016 = 1.527

## 4 Estatísticas

Apresentamos em relatório à parte as estatísticas do Plano de Benefícios do **BERTPREV**. Neste capítulo, apontamos as principais delas, sendo:

### Distribuição por poderes do Município de Bertoga

Poder	Ativos	Aposentados	Pensionistas	Total
1 - Executivo	1.549	177	51	1.777
2- Câmara Municipal	22	0	2	24
3 - Bertprev	14	0	2	16
<b>TOTAL</b>	<b>1.585</b>	<b>177</b>	<b>55</b>	<b>1.817</b>

Item	Ativos	Aposentados	Pensionistas	Total
Folha Salarial	7.079.236,01			7.079.236,01
Salário Médio	4.466,39			4.466,39
Menor Salário	1.149,06			1.149,06
Maior Salário	21.296,85			21.296,85
Benefícios Concedidos		639.617,33	115.903,59	755.520,92
Benefício Médio		3.613,66	2.107,34	2.860,50
Menor Benefício		880,00	450,75	
Maior Benefício		12.289,61	6.916,03	



## 5 Iminentes

**Riscos Iminentes** – Representam os servidores ativos que, na data da Avaliação, já atingiram os requisitos necessários para a concessão do benefício de aposentadoria.

De acordo com a base de dados recebida, pudemos destacar os servidores que estão em condições de requerer o benefício de aposentadoria imediatamente, no decorrer do ano de 2017 e no ano de 2018, conforme os quadros a seguir:

Sexo	Quantidade	Custo Total dos Benefícios - Imediato	
		Mensal	Anual
Homens	1	R\$ 3.538,23	R\$ 45.996,99
Mulheres	6	R\$ 47.798,85	R\$ 621.385,05
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>R\$ 51.337,08</b>	<b>R\$ 667.382,04</b>

Sexo	Quantidade	Custo Total dos Benefícios - 2017	
		Mensal	Anual
Homens	0	R\$ -	R\$ -
Mulheres	1	R\$ 5.657,37	R\$ 73.545,86
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>R\$ 5.657,37</b>	<b>R\$ 73.545,86</b>

Sexo	Quantidade	Custo Total dos Benefícios - 2018	
		Mensal	Anual
Homens	1	R\$ 7.110,14	R\$ 92.431,79
Mulheres	3	R\$ 29.315,22	R\$ 381.097,80
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>R\$ 36.425,35</b>	<b>R\$ 473.529,59</b>

## 6 Plano de Benefícios

Os benefícios oferecidos no Plano apresentado pelo **BERTPREV** são os seguintes:

*I - Quanto ao segurado:*

- a) aposentadoria por tempo de contribuição;
- b) aposentadoria por idade ou compulsória;
- c) aposentadoria por invalidez.

*II - Quanto ao dependente:*

- a) pensão por morte.

*III - Auxílios:*

- a) Auxílio-doença;
- b) Salário-maternidade;
- c) Salário-família;
- d) Auxílio-reclusão.

Tais benefícios são idênticos aos do Regime Geral (INSS) e este estudo considerou a Emenda Constitucional nº 41/2003, a Lei nº 9.717/99 e as Portarias 402 e 403/2008, entre outras legislações específicas.

## 7 Plano de Custeio

As contribuições referentes ao Plano de Benefícios do **BERTPREV** serão efetuadas pelos servidores públicos, filiados ao Regime Próprio de Previdência Social, de forma compulsória, de acordo com a lei de sua instituição e suas alterações posteriores.

Os valores de contribuição serão pagos mensalmente, conforme percentual de aplicação sobre a remuneração total do servidor, incluindo seu Abono Anual (Décimo terceiro salário), conforme estabelecido pela legislação do **BERTPREV**.

O Ente Público, incluindo suas autarquias e fundações, quando existirem, também contribuirá com um percentual sobre a folha de remuneração, conforme previsto em lei, assumindo integralmente a diferença entre o total do custo do Plano, demonstrado neste estudo atuarial, e a parte de responsabilidade do servidor.

O custo total apurado do Plano de Benefícios é de **35,33%** considerada a taxa de administração de **3,11%**, calculado na data-base de 31/12/2016, para o DRAA 2017.

Contribuinte	Custo Normal
Aposentadoria por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	17,11
Aposentadoria por Invalidez	2,48
Pensão por Morte de Segurado Ativo	6,70
Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	1,94
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	0,12
Auxílio Doença	3,33
Salário Maternidade	0,52
Auxílio Reclusão	0,01
Salário Família	0,01
Base de Incidência das Contribuições do Ente Público	FRA

Descontando-se as alíquotas dos Servidores, atualmente de 11%, teríamos que a Alíquota de responsabilidade do ENTE é de 21,22%. A alíquota atual do ENTE é de 21,61%. Recomendamos a manutenção da alíquota vigente de 21,61%.

Embora o plano de custeio apurado esteja no mesmo patamar do plano vigente os resultados trazidos a valor presente demonstram que o Plano Previdenciário do **BERTPREV** encontra-se em situação de déficit financeiro-atuarial e deverá ser devidamente equacionado com aportes do Ente.

Considerando que a Lei Complementar 119/2015 já estabeleceu aportes para equacionamento do déficit temos: **R\$ 156.282.747,63** de déficit calculado para o DRAA 2017 (-) **R\$ 146.362.520,00** de plano de equacionamento por aportes (LC 119/15) (=) **R\$ 9.920.227,63** Diferença de déficit a ser equacionado.

Entretanto recomendamos implantar novo plano de equacionamento do déficit considerando o valor do déficit total de **R\$ 156.282.747,63**, calculado na data-base de 31/12/2016, para o DRAA 2017, sendo amortizado em **35** anos, à taxa de juros de **6%** ao ano, considerando pagamentos postecipados (ao final de cada período), tendo como resultado os seguintes aportes anuais:

Ano	Aportes (R\$)	Saldo Inicial (R\$)	(-) Pagamento (R\$)	Juros (R\$)	Saldo Final (R\$)
2017	4.953.914,20	156.282.747,63	(4.953.914,20)	9.376.964,86	160.705.798,29
2018	11.184.870,55	160.705.798,29	(11.184.870,55)	9.642.347,90	159.163.275,63
2019	11.184.870,55	159.163.275,63	(11.184.870,55)	9.549.796,54	157.528.201,62
2020	11.184.870,55	157.528.201,62	(11.184.870,55)	9.451.692,10	155.795.023,16
2021	11.184.870,55	155.795.023,16	(11.184.870,55)	9.347.701,39	153.957.854,00
2022	11.184.870,55	153.957.854,00	(11.184.870,55)	9.237.471,24	152.010.454,69
2023	11.184.870,55	152.010.454,69	(11.184.870,55)	9.120.627,28	149.946.211,42
2024	11.184.870,55	149.946.211,42	(11.184.870,55)	8.996.772,69	147.758.113,56
2025	11.184.870,55	147.758.113,56	(11.184.870,55)	8.865.486,81	145.438.729,82
2026	11.184.870,55	145.438.729,82	(11.184.870,55)	8.726.323,79	142.980.183,06
2027	11.184.870,55	142.980.183,06	(11.184.870,55)	8.578.810,98	140.374.123,49
2028	11.184.870,55	140.374.123,49	(11.184.870,55)	8.422.447,41	137.611.700,35
2029	11.184.870,55	137.611.700,35	(11.184.870,55)	8.256.702,02	134.683.531,82
2030	11.184.870,55	134.683.531,82	(11.184.870,55)	8.081.011,91	131.579.673,18
2031	11.184.870,55	131.579.673,18	(11.184.870,55)	7.894.780,39	128.289.583,01
2032	11.184.870,55	128.289.583,01	(11.184.870,55)	7.697.374,98	124.802.087,44
2033	11.184.870,55	124.802.087,44	(11.184.870,55)	7.488.125,25	121.105.342,14
2034	11.184.870,55	121.105.342,14	(11.184.870,55)	7.266.320,53	117.186.792,12
2035	11.184.870,55	117.186.792,12	(11.184.870,55)	7.031.207,53	113.033.129,09
2036	11.184.870,55	113.033.129,09	(11.184.870,55)	6.781.987,75	108.630.246,29
2037	11.184.870,55	108.630.246,29	(11.184.870,55)	6.517.814,78	103.963.190,51
2038	11.184.870,55	103.963.190,51	(11.184.870,55)	6.237.791,43	99.016.111,39
2039	11.184.870,55	99.016.111,39	(11.184.870,55)	5.940.966,68	93.772.207,52
2040	11.184.870,55	93.772.207,52	(11.184.870,55)	5.626.332,45	88.213.669,42
2041	11.184.870,55	88.213.669,42	(11.184.870,55)	5.292.820,17	82.321.619,04
2042	11.184.870,55	82.321.619,04	(11.184.870,55)	4.939.297,14	76.076.045,63
2043	11.184.870,55	76.076.045,63	(11.184.870,55)	4.564.562,74	69.455.737,82
2044	11.184.870,55	69.455.737,82	(11.184.870,55)	4.167.344,27	62.438.211,53
2045	11.184.870,55	62.438.211,53	(11.184.870,55)	3.746.292,69	54.999.633,68
2046	11.184.870,55	54.999.633,68	(11.184.870,55)	3.299.978,02	47.114.741,14
2047	11.184.870,55	47.114.741,14	(11.184.870,55)	2.826.884,47	38.756.755,06
2048	11.184.870,55	38.756.755,06	(11.184.870,55)	2.325.405,30	29.897.289,81
2049	11.184.870,55	29.897.289,81	(11.184.870,55)	1.793.837,39	20.506.256,65
2050	11.184.870,55	20.506.256,65	(11.184.870,55)	1.230.375,40	10.551.761,50
2051	11.184.870,55	10.551.761,50	(11.184.870,55)	633.105,69	(3,36)

Os Aportes referente ao DÉFICIT serão divididos entre a *Prefeitura, Câmara Municipal e o Bertprev*, na medida de suas respectivas responsabilidades atualizados neste cálculo (96,07% da Prefeitura, 3,07% da Câmara Municipal e 0,86% do Bertprev), sendo os seguintes fluxos:

**Prefeitura**

Ano	Aportes (R\$)	Saldo Inicial (R\$)	(-) Pagamento (R\$)	Juros (R\$)	Saldo Final (R\$)
2017	4.759.093,29	150.136.668,75	(4.759.093,29)	9.008.200,13	154.385.775,59
2018	10.745.006,92	154.385.775,59	(10.745.006,92)	9.263.146,54	152.903.915,21
2019	10.745.006,92	152.903.915,21	(10.745.006,92)	9.174.234,91	151.333.143,20
2020	10.745.006,92	151.333.143,20	(10.745.006,92)	9.079.988,59	149.668.124,87
2021	10.745.006,92	149.668.124,87	(10.745.006,92)	8.980.087,49	147.903.205,44
2022	10.745.006,92	147.903.205,44	(10.745.006,92)	8.874.192,33	146.032.390,84
2023	10.745.006,92	146.032.390,84	(10.745.006,92)	8.761.943,45	144.049.327,37
2024	10.745.006,92	144.049.327,37	(10.745.006,92)	8.642.959,64	141.947.280,09
2025	10.745.006,92	141.947.280,09	(10.745.006,92)	8.516.836,81	139.719.109,97
2026	10.745.006,92	139.719.109,97	(10.745.006,92)	8.383.146,60	137.357.249,65
2027	10.745.006,92	137.357.249,65	(10.745.006,92)	8.241.434,98	134.853.677,71
2028	10.745.006,92	134.853.677,71	(10.745.006,92)	8.091.220,66	132.199.891,45
2029	10.745.006,92	132.199.891,45	(10.745.006,92)	7.931.993,49	129.386.878,01
2030	10.745.006,92	129.386.878,01	(10.745.006,92)	7.763.212,68	126.405.083,77
2031	10.745.006,92	126.405.083,77	(10.745.006,92)	7.584.305,03	123.244.381,88
2032	10.745.006,92	123.244.381,88	(10.745.006,92)	7.394.662,91	119.894.037,87
2033	10.745.006,92	119.894.037,87	(10.745.006,92)	7.193.642,27	116.342.673,22
2034	10.745.006,92	116.342.673,22	(10.745.006,92)	6.980.560,39	112.578.226,69
2035	10.745.006,92	112.578.226,69	(10.745.006,92)	6.754.693,60	108.587.913,37
2036	10.745.006,92	108.587.913,37	(10.745.006,92)	6.515.274,80	104.358.181,25
2037	10.745.006,92	104.358.181,25	(10.745.006,92)	6.261.490,88	99.874.665,20
2038	10.745.006,92	99.874.665,20	(10.745.006,92)	5.992.479,91	95.122.138,19
2039	10.745.006,92	95.122.138,19	(10.745.006,92)	5.707.328,29	90.084.459,56
2040	10.745.006,92	90.084.459,56	(10.745.006,92)	5.405.067,57	84.744.520,22
2041	10.745.006,92	84.744.520,22	(10.745.006,92)	5.084.671,21	79.084.184,51
2042	10.745.006,92	79.084.184,51	(10.745.006,92)	4.745.051,07	73.084.228,66
2043	10.745.006,92	73.084.228,66	(10.745.006,92)	4.385.053,72	66.724.275,45
2044	10.745.006,92	66.724.275,45	(10.745.006,92)	4.003.456,53	59.982.725,06
2045	10.745.006,92	59.982.725,06	(10.745.006,92)	3.598.963,50	52.836.681,64
2046	10.745.006,92	52.836.681,64	(10.745.006,92)	3.170.200,90	45.261.875,62
2047	10.745.006,92	45.261.875,62	(10.745.006,92)	2.715.712,54	37.232.581,23
2048	10.745.006,92	37.232.581,23	(10.745.006,92)	2.233.954,87	28.721.529,19
2049	10.745.006,92	28.721.529,19	(10.745.006,92)	1.723.291,75	19.699.814,02
2050	10.745.006,92	19.699.814,02	(10.745.006,92)	1.181.988,84	10.136.795,94
2051	10.745.006,92	10.136.795,94	(10.745.006,92)	608.207,76	(3,23)

### *Câmara Municipal*

<b>Ano</b>	<b>Aportes (R\$)</b>	<b>Saldo Inicial (R\$)</b>	<b>(-) Pagamento (R\$)</b>	<b>Juros (R\$)</b>	<b>Saldo Final (R\$)</b>
2017	152.085,17	4.797.880,35	(152.085,17)	287.872,82	4.933.668,01
2018	343.375,53	4.933.668,01	(343.375,53)	296.020,08	4.886.312,56
2019	343.375,53	4.886.312,56	(343.375,53)	293.178,75	4.836.115,79
2020	343.375,53	4.836.115,79	(343.375,53)	290.166,95	4.782.907,21
2021	343.375,53	4.782.907,21	(343.375,53)	286.974,43	4.726.506,12
2022	343.375,53	4.726.506,12	(343.375,53)	283.590,37	4.666.720,96
2023	343.375,53	4.666.720,96	(343.375,53)	280.003,26	4.603.348,69
2024	343.375,53	4.603.348,69	(343.375,53)	276.200,92	4.536.174,09
2025	343.375,53	4.536.174,09	(343.375,53)	272.170,45	4.464.969,01
2026	343.375,53	4.464.969,01	(343.375,53)	267.898,14	4.389.491,62
2027	343.375,53	4.389.491,62	(343.375,53)	263.369,50	4.309.485,59
2028	343.375,53	4.309.485,59	(343.375,53)	258.569,14	4.224.679,20
2029	343.375,53	4.224.679,20	(343.375,53)	253.480,75	4.134.784,43
2030	343.375,53	4.134.784,43	(343.375,53)	248.087,07	4.039.495,97
2031	343.375,53	4.039.495,97	(343.375,53)	242.369,76	3.938.490,20
2032	343.375,53	3.938.490,20	(343.375,53)	236.309,41	3.831.424,08
2033	343.375,53	3.831.424,08	(343.375,53)	229.885,45	3.717.934,00
2034	343.375,53	3.717.934,00	(343.375,53)	223.076,04	3.597.634,52
2035	343.375,53	3.597.634,52	(343.375,53)	215.858,07	3.470.117,06
2036	343.375,53	3.470.117,06	(343.375,53)	208.207,02	3.334.948,56
2037	343.375,53	3.334.948,56	(343.375,53)	200.096,91	3.191.669,95
2038	343.375,53	3.191.669,95	(343.375,53)	191.500,20	3.039.794,62
2039	343.375,53	3.039.794,62	(343.375,53)	182.387,68	2.878.806,77
2040	343.375,53	2.878.806,77	(343.375,53)	172.728,41	2.708.159,65
2041	343.375,53	2.708.159,65	(343.375,53)	162.489,58	2.527.273,70
2042	343.375,53	2.527.273,70	(343.375,53)	151.636,42	2.335.534,60
2043	343.375,53	2.335.534,60	(343.375,53)	140.132,08	2.132.291,15
2044	343.375,53	2.132.291,15	(343.375,53)	127.937,47	1.916.853,09
2045	343.375,53	1.916.853,09	(343.375,53)	115.011,19	1.688.488,75
2046	343.375,53	1.688.488,75	(343.375,53)	101.309,33	1.446.422,55
2047	343.375,53	1.446.422,55	(343.375,53)	86.785,35	1.189.832,38
2048	343.375,53	1.189.832,38	(343.375,53)	71.389,94	917.846,80
2049	343.375,53	917.846,80	(343.375,53)	55.070,81	629.542,08
2050	343.375,53	629.542,08	(343.375,53)	37.772,52	323.939,08
2051	343.375,53	323.939,08	(343.375,53)	19.436,34	(0,10)

**Bertprev**

Ano	Aportes (R\$)	Saldo Inicial (R\$)	(-) Pagamento (R\$)	Juros (R\$)	Saldo Final (R\$)
2017	42.735,75	1.348.198,52	(42.735,75)	80.891,91	1.386.354,69
2018	96.488,10	1.386.354,69	(96.488,10)	83.181,28	1.373.047,87
2019	96.488,10	1.373.047,87	(96.488,10)	82.382,87	1.358.942,63
2020	96.488,10	1.358.942,63	(96.488,10)	81.536,56	1.343.991,09
2021	96.488,10	1.343.991,09	(96.488,10)	80.639,47	1.328.142,45
2022	96.488,10	1.328.142,45	(96.488,10)	79.688,55	1.311.342,89
2023	96.488,10	1.311.342,89	(96.488,10)	78.680,57	1.293.535,36
2024	96.488,10	1.293.535,36	(96.488,10)	77.612,12	1.274.659,38
2025	96.488,10	1.274.659,38	(96.488,10)	76.479,56	1.254.650,84
2026	96.488,10	1.254.650,84	(96.488,10)	75.279,05	1.233.441,79
2027	96.488,10	1.233.441,79	(96.488,10)	74.006,51	1.210.960,19
2028	96.488,10	1.210.960,19	(96.488,10)	72.657,61	1.187.129,70
2029	96.488,10	1.187.129,70	(96.488,10)	71.227,78	1.161.869,38
2030	96.488,10	1.161.869,38	(96.488,10)	69.712,16	1.135.093,44
2031	96.488,10	1.135.093,44	(96.488,10)	68.105,61	1.106.710,94
2032	96.488,10	1.106.710,94	(96.488,10)	66.402,66	1.076.625,49
2033	96.488,10	1.076.625,49	(96.488,10)	64.597,53	1.044.734,92
2034	96.488,10	1.044.734,92	(96.488,10)	62.684,10	1.010.930,91
2035	96.488,10	1.010.930,91	(96.488,10)	60.655,85	975.098,66
2036	96.488,10	975.098,66	(96.488,10)	58.505,92	937.116,47
2037	96.488,10	937.116,47	(96.488,10)	56.226,99	896.855,36
2038	96.488,10	896.855,36	(96.488,10)	53.811,32	854.178,58
2039	96.488,10	854.178,58	(96.488,10)	51.250,71	808.941,19
2040	96.488,10	808.941,19	(96.488,10)	48.536,47	760.989,56
2041	96.488,10	760.989,56	(96.488,10)	45.659,37	710.160,83
2042	96.488,10	710.160,83	(96.488,10)	42.609,65	656.282,37
2043	96.488,10	656.282,37	(96.488,10)	39.376,94	599.171,21
2044	96.488,10	599.171,21	(96.488,10)	35.950,27	538.633,38
2045	96.488,10	538.633,38	(96.488,10)	32.318,00	474.463,28
2046	96.488,10	474.463,28	(96.488,10)	28.467,80	406.442,97
2047	96.488,10	406.442,97	(96.488,10)	24.386,58	334.341,45
2048	96.488,10	334.341,45	(96.488,10)	20.060,49	257.913,83
2049	96.488,10	257.913,83	(96.488,10)	15.474,83	176.900,56
2050	96.488,10	176.900,56	(96.488,10)	10.614,03	91.026,49
2051	96.488,10	91.026,49	(96.488,10)	5.461,59	(0,03)

*Salientamos que os aportes equacionados nas tabelas acima deverão ser estabelecidos em Lei Municipal, devendo ser efetuados de acordo com a legislação vigente e deles dependem o equilíbrio financeiro-atuarial do Instituto.*



## 8 Premissas, Hipóteses Atuariais e Financeiras

Para esta avaliação atuarial adotamos as mesmas premissas e hipóteses atuariais e financeiras dos exercícios anteriores, em consonância com os gestores do Instituto – inclusive com relação à hipótese de crescimento real de salário, de 1% ao ano no mesmo patamar da avaliação anterior - DRAA 2016.

As premissas, hipóteses financeiras e atuariais utilizadas na presente avaliação são as especificadas nas tabelas a seguir, sendo que as mesmas são apropriadas e adequadas ao plano de benefícios.

### 8.1 Hipóteses Financeiras

Hipóteses	Valores
Taxa de Juros Real (a.a.)	6,00%
Taxa Real de Crescimento do Salário por Mérito (a.a.)	1,00%
Projeção de Crescimento Real do Salário por Produtividade (a.a.)	0,00%
Projeção de Crescimento Real dos Benefícios do Plano (a.a.)	0,00%
Fator de Determinação do Valor Real ao Longo do Tempo dos Salários (a.a.)	100,00%
Fator de Determinação do Valor Real ao Longo do Tempo dos Benefícios (a.a.)	100,00%

#### *-Considerações sobre Hipóteses Financeiras:*

Taxa de Juros Real (a.a.) = 6%(a.a)

A taxa de juros impacta diretamente no custo do plano, visto que é utilizada como parâmetro de uma taxa mínima de retorno de investimento ao longo prazo, no mínimo 75 anos. Essa taxa deve ser acompanhada e avaliada anualmente, sempre com visão de futuro.

Quanto maior a taxa de juros adotada, menor será a necessidade presente de recursos, e vice-versa.

Taxa Real de Crescimento do Salário por Mérito (a.a) = 1,00%

A Taxa Real de Crescimento do Salário por Mérito adotada foi de 1,00%; essa taxa impacta nos resultados do Valor Atual dos Salários Futuros e Valor Atual dos Benefícios Futuros, influenciando diretamente no Custo do Plano.

Projeção de Crescimento Real do Salário por Produtividade (a.a) = 0,00%

A Taxa Real de Crescimento Real do Salário por Produtividade não foi considerada, essa taxa impacta nos resultados do Valor Atual dos Salários Futuros e Valor Atual dos Benefícios Futuros, influenciando diretamente no Custo do Plano.

Projeção de Crescimento Real dos Benefícios do Plano (a.a) = 0,00%

A Taxa Real de Crescimento Real dos Benefícios do Plano não foi considerada, essa taxa impacta nos resultados do Valor Atual dos Benefícios Futuros, influenciando diretamente no Custo do Plano.

Fator de Determinação do Valor Real ao Longo do Tempo dos Salários (a.a)

O Fator (taxa) de Determinação do Valor Real do Longo do Tempo dos Salários não foi considerado. Essa taxa impacta nos resultados do Valor Atual dos Salários Futuros e Valor Atual dos Benefícios Futuros, influenciando diretamente no Custo do Plano.

Fator de Determinação do Valor Real ao Longo do Tempo dos Benefícios (a.a)

O Fator (taxa) de Determinação do Valor Real ao Longo do Tempo dos Benefícios não foi considerado. Essa taxa impacta nos resultados do Valor Atual dos Benefícios Futuros, influenciando diretamente no Custo do Plano.

## 8.2 Hipóteses Biométricas

Hipóteses	Valores
Novos Entrados	Não Utilizada
Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador morte)	IBGE-2014
Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador sobrevivência)	IBGE-2014

Tábua de Mortalidade de Inválido	IBGE-2014
Tábua de Entrada em Invalidez	Álvaro Vindas
Tábua de Morbidez	Não Utilizada
Outras Tábuas Utilizadas	Não Utilizada
Composição Familiar	Base de Dados

### Novos Entrados

Não Utilizada

### Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador de morte)

Para a presente Avaliação Atuarial, a IBGE 2014 é a que está sendo utilizada. Como a Tábua IBGE 2014 prevê uma maior longevidade da população (mais adequada à realidade atual) ocasiona uma pequena elevação dos encargos do plano

### Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador sobrevivência)

Para a presente Avaliação Atuarial, a IBGE 2014 é a que está sendo utilizada. Como a Tábua IBGE 2014 prevê uma maior longevidade da população (mais adequada à realidade atual) ocasiona uma pequena elevação dos encargos do plano.

### Tábua de Mortalidade de Inválido

A tábua utilizada IAPC representa uma melhor adequação de mortalidade de Inválidos, não impactando significativamente nos valores finais e observa o parâmetro mínimo estabelecido no art. 6º da Portaria 403/2008 (IBGE2014 como mortalidade mínima de inválidos).

### Tábua de Entrada em Invalidez

A Tábua utilizada é adequada a nova legislação e mantida a mesma, ou seja Álvaro Vindas.

### Tábua de Morbidez

Não utilizada a tabua de morbidez.

### Outras Tábuas Utilizadas

Não foram utilizadas outras tábuas no estudo de Avaliação Atuarial do Instituto.

### Composição Familiar

#### *Base de Dados Informada*

Os cálculos são efetuados com base nos dados individuais informados.

### **8.3 Regime Financeiro:**

<b>Benefícios do Plano</b>	<b>Regime Financeiro</b>	<b>Método</b>
Aposentadorias por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	Capitalização	PUC (*)
Aposentadoria por Invalidez	Repartição de Capitais de Cobertura	
Pensão por Morte de Segurado Ativo	Repartição de Capitais de Cobertura	
Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	Capitalização	PUC (*)
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	Capitalização	PUC (*)
Auxílio Doença	Não há	
Salário Maternidade	Não há	
Auxílio Reclusão	Não há	
Salário Família	Não há	

(\*) PUC = Crédito Unitário Projetado

Para um melhor entendimento desse item transcrevemos a seguir as Definições de Regime Financeiro e Métodos de Financiamento, sendo:

**Regime Financeiro:** Critério de financiamento do plano de benefícios.

- **Regime Financeiro de Capitalização:** Regime que objetiva a o fluxo de contribuições, aplicadas durante o período de acumulação, é determinado de modo a gerar receitas capazes de produzir montantes equivalentes aos valores atuais dos benefícios avaliados segundo esse regime.

- **Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura:** Regime que objetiva que o custeio anual seja suficiente para garantir a *constituição* das reservas necessárias para pagamento dos benefícios, ocorridos no ano, e avaliados sob esse regime. Esse regime admite-se a constituição de fundos de oscilação de riscos.
- **Regime Financeiro de Repartição Simples:** Regime que objetiva que o custeio anual seja suficiente para garantir o *pagamento* dos benefícios, ocorridos no ano, e avaliados sob esse regime. Não utilizamos esse regime financeiro para nenhum benefício oferecido pelo **BERTPREV**.

**Método de Financiamento:** Metodologia adotada pelo atuário responsável pelo acompanhamento do plano para sua forma de capitalização, face às características biométricas, demográficas, financeiras e econômicas dos participantes.

- **Método de Crédito Unitário Projetado (PUC):** Método de financiamento em que a reserva matemática é definida como o valor atual do benefício projetado até a data prevista de início de pagamento de benefício, multiplicado pela razão entre o tempo de serviço atingido na data da avaliação e o tempo de serviço que será alcançado na data da concessão do benefício.

#### **8.4 Parâmetros diversos:**

**Dependentes:** dependentes reais, quando da concessão de benefícios de risco.

**Despesas Administrativas:** 3,11% da folha de remuneração de contribuição.

## 9 Resultados Atuariais

De acordo com os dados fornecidos para a avaliação, os resultados obtidos referentes à responsabilidade atuarial do **BERTPREV** estão dispostos a seguir:

Campos	2017	
	Valores da avaliação atuarial em R\$ *	
	Benefícios - Regime de Capitalização	Benefícios - Regime de Repartição
Ativo do Plano	<b>315.023.081,62</b>	
Valor Atual dos Salários Futuros	<b>1.242.231.994,49</b>	
Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios a conceder)	<b>615.702.436,84</b>	
Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios concedidos)	<b>113.445.118,73</b>	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios Concedidos)	-	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios Concedidos)	<b>1.441.357,11</b>	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios a Conceder)	<b>165.022.955,30</b>	
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios a Conceder)	<b>84.000.578,82</b>	
Valor Atual da Compensação Financeira a Receber	<b>7.376.835,09</b>	
Valor Atual da Compensação Financeira a Pagar	-	
Resultado Atuarial: (+) Superávit / (-) Déficit	<b>-156.282.747,63</b>	

Os cálculos demonstram que o plano apresenta um déficit de R\$ 156.282.747,63.

Apresentamos a forma de amortização do déficit **R\$ 156.282.747,63**, no item 6 – Plano de Custeio, na forma de aportes.

### ***Compensação Previdenciária (COMPREV)***

Significa a divisão da Responsabilidade Atuarial em duas partes. Uma relativa ao período de tempo de serviço em que o Servidor estava sob o RGPS – Regime Geral de Previdência Social (INSS) ou outros RPPS – Regimes Próprios de Previdência Social e a outra parcela relativa ao período de serviço sob o Regime de Previdência. Esta proporção, entre o tempo de contribuição para os outros Regimes e o tempo total de contribuição até a data de aposentadoria, poderia ter sido estimada para os Servidores Ativos considerando-se o tempo de contribuição ao INSS.

Em função dos efetivos processos de COMPREV que vem sendo realizados pelo Instituto, utilizamos hipóteses conservadoras em relação ao COMPREV, e desta forma estimamos **R\$ 7.376.835,09** de valores a receber considerando os processos efetivamente observados, ou seja, a experiência real, com base nos processos efetivamente homologados e as probabilidades de êxito dos demais processos protocolados junto ao INSS.

Quando da existência de Compensação Previdenciária referente aos servidores já em gozo de benefício, esta não deverá ser estimada, mas sim calculada na forma da Lei 9.796 de 05 de maio de 1999, sendo necessário que o RGPS e outros RPPS informem os valores individuais definitivos.

Se efetivada a referida Compensação o quadro de resultados sofre uma redução no que diz respeito à Responsabilidade Atuarial, pelo fato de repassar o custo suplementar, ou parte dele para o Regime ao qual o servidor efetuava suas contribuições para fins de Benefícios Previdenciários.

Este custo, quando requerido junto ao Regime ao qual o servidor estava vinculado anteriormente ao Instituto de Previdência, pode ser aportado de 03 maneiras:

- Compensação Única do Regime anterior;
- Compensação parcelada pelo Regime anterior de forma que a amortização do passivo satisfaça o financiamento de 35 anos do mesmo custo;
- Responsabilidade integral da do Ente Público.

## 10 Balanço Atuarial

**BERTIOGA - BERTPREV**  
**BALANÇO ATUARIAL DO REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DOS SERVIDORES PÚBLICOS**  
**PLANO PREVIDENCIÁRIO**

<b>CÓDIGO</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>VALORES R\$</b>
<b>1.0.0.0.0.00.00</b>	<b>RESERVAS TÉCNICAS (carteira de ativos financeiros)</b>	<b>315.023.081,62</b>
<b>2.2.7.2.0.00.00</b>	<b>PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS</b>	<b>324.943.309,25</b>
<b>2.2.7.2.1.03.00</b>	<b>PLANO PREVIDENCIÁRIO</b>	
<b>2.2.7.2.1.03.00</b>	<b>PROVISÕES MATEMÁTICAS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS</b>	<b>112.003.761,62</b>
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias, Pensões e Outros Benefícios do Plano	113.445.118,73
2.2.7.2.1.03.02	Contribuições do Ente (Redutora)	-
2.2.7.2.1.03.03	Contribuições dos Servidores Inativos (Redutora)	1.387.420,37
2.2.7.2.1.03.04	Contribuições dos Pensionistas (Redutora)	53.936,74
2.2.7.2.1.03.05	Compensação Previdenciária (Redutora)	-
2.2.7.2.1.03.06	Parcelamento de Débitos Previdenciários (Redutora)	-
<b>2.2.7.2.1.04.00</b>	<b>PROVISÕES PARA BENEFÍCIOS A CONCEDER</b>	<b>359.302.067,63</b>
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias, Pensões e Outros Benefícios do Plano	615.702.436,84
2.2.7.2.1.04.02	Contribuições do Ente (Redutora)	165.022.955,30
2.2.7.2.1.04.03	Contribuições dos Servidores Ativos (Redutora)	84.000.578,82
2.2.7.2.1.04.04	Compensação Previdenciária (Redutora)	7.376.835,09
2.2.7.2.1.04.05	Parcelamento de Débitos Previdenciários (Redutora)	-
<b>2.2.7.2.1.05.00</b>	<b>PLANO DE AMORTIZAÇÃO (REDUTORA)*</b>	<b>146.362.520,00</b>
2.2.7.2.1.05.98	Outros Créditos (Redutora)	146.362.520,00
<b>2.2.7.2.1.07.00</b>	<b>PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTE DO PLANO</b>	<b>-</b>
2.2.7.2.1.07.01	Ajuste de Resultado Atuarial Superavitário	-
<b>(1-2)</b>	<b>RESULTADO ATUARIAL (Déficit/Superávit ou Equilíbrio Atuarial)</b>	<b>(9.920.227,63)</b>
	<b>TOTAL DO DÉFICIT SEM PLANO DE AMORTIZAÇÃO</b>	<b>(156.282.747,63)</b>

\*Conforme Lei Complementar n.º 119/2015

Considerando que a Lei Complementar 119/2015 já estabeleceu aportes para equacionamento do déficit temos: **R\$ 156.282.747,63** de déficit calculado para o DRAA 2017 (-) **R\$ 146.362.520,00** de plano de equacionamento por aportes (LC 119/15) (=) **R\$ 9.920.227,63** Diferença de déficit a ser equacionado.

Entretanto recomendamos implantar novo plano de equacionamento do déficit considerando o valor do déficit total de **R\$ 156.282.747,63**, conforme indicado no item 6 deste relatório.



## 11 Previsão Orçamentária

No âmbito legal, a necessidade da realização de avaliações atuariais foi reforçada com a publicação da Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar Nº 101, de 4 de maio de 2000), que estabeleceu no artigo 53, parágrafo 1, inciso II que o Relatório Resumido da Execução Orçamentária dos governos federal, estaduais e municipais deverão vir acompanhados de projeções atuariais do regime próprio dos servidores públicos.

Esta projeção consiste em um fluxo de receitas e despesas ao longo do tempo, aqui estimado em 75 (setenta e cinco) anos, prazo este determinado pela regulamentação em vigor.

Os administradores do Plano devem acompanhar constantemente a evolução do Regime Próprio de Previdência através da Avaliação Atuarial e Projeção Atuarial, para que se possa manter o equilíbrio técnico do mesmo.

O relatório demonstra a evolução da massa de servidores em atividade, bem como os inativos, a partir da massa de servidores estudados na Avaliação Atuarial.

### *Parecer Técnico*

Com base nos dados fornecidos pelo RPPS podemos demonstrar a projeção do Plano ao longo do tempo. A base de dados utilizada é a mesma utilizada para elaboração da avaliação atuarial.

Para tanto foi considerado um percentual de contribuição dos inativos sobre o valor de cada benefício, conforme Emenda Constitucional nº 41.

A Projeção Atuarial reflete o comportamento do Ativo Líquido do plano, dentro do prazo estabelecido de 75 (setenta e cinco) anos).

Os principais parâmetros e hipóteses, adotados para esse estudo, foram definidos na Avaliação Atuarial do Regime Próprio e por estatísticas realizadas sobre a massa de servidores na data desta avaliação.

Para definição dos custos com Administração, considerou-se que o valor arrecadado será gasto com o pagamento das despesas em cada exercício, o Fluxo Financeiro reflete a entrada e saída de valores, apenas para demonstração.

A população de estudo foi definida a partir dos parâmetros iniciais, do número de aposentadorias foi estabelecida através de cálculos atuariais que definiram o número de falecimentos dos servidores, tanto na atividade como na fase de concessão de benefícios.

Não há aposentadorias por invalidez estimadas, até porque a probabilidade de entrada em invalidez dos servidores é pequena.

Os cálculos foram efetuados considerando-se as contribuições futuras dos servidores ativos e inativos, e da parte patronal para os ativos, como receitas, despesas administrativas como despesas.

Partindo da observação do comportamento do patrimônio, o futuro do **BERTPREV** não corre risco de insolvência, pois é certo que haverá a entrada de novos servidores, pois o Ente Público terá que manter seu quadro de servidores em número suficiente para que a prestação de serviços públicos não seja interrompida.

Ressaltamos ainda que o processo no acompanhamento de ocorrências de concessão de quaisquer benefícios, identificando o servidor com seus dados cadastrais e motivos e condições da concessão, bem como novos servidores que venham a ser efetivados no serviço público.

Os resultados aqui apresentados somente se verificarão e serão válidos se efetivamente ocorrer na prática às hipóteses formuladas e se as contribuições forem realizadas conforme indicado nesta avaliação atuarial.

## 12 Considerações sobre o Patrimônio

Demonstramos a seguir o valor projetado do Ativo (Patrimônio) que o **BERTPREV** deveria ter em dezembro de 2016 considerando a relação das contribuições recebidas e os benefícios pagos no ano de 2016 *versus* a rentabilidade real *versus* a meta atuarial.

(a) Patrimônio - Ativos Financeiros em Dez/15*:	237.623.035,28
(b) Folha Salarial Ativos - 31/12/2015:	5.949.812,09
(c) Folha Salarial Ativos - 31/12/2016:	7.079.236,01
(d) Contribuições estimadas no ano 2016:	33.154.030,49
(e) Rentabilidade do Ativo em 2016 considerando a Meta Atuarial (IPCA + 6%) - calculado sobre (a)	30.075.472,33
(f) Benefícios pagos em 2016:	12.986.647,91
(g) Patrimônio Projetado: a + d + e - f	287.865.890,19
(h) Patrimônio - Ativos Financeiros - Balanço de Dez/16**:	315.023.081,62
(i) Suficiência de Patrimônio: h - g	27.157.191,43

\*Fonte: Balanço Patrimonial Dez/2015

\*\*Fonte: Balanço Patrimonial Dez/2016

Considerando as receitas e despesas estimadas com base nos dados recebidos para a avaliação atuarial e a rentabilidade com a meta atuarial, o patrimônio está suficiente em **R\$ 27.157.191,43**, podendo ser resultado do desempenho das aplicações financeiras do período.

A meta atuarial para 2016 considerando o IPCA + 6% ficou em 12,66% conforme demonstramos a seguir:

**META ATUARIAL**

**IPCA + 6% AA**

Meta Atuarial			IPCA*				juros anuais 6,0%			
Data	Mês	Acum.	Data	Mês	Ind Mês	Ind Acum	Data	Mês	Ind Mês	Ind Acum
jan/16	1,7629%	1,7629%	jan/16	1,27%	1,0127	1,0127	jan/16	0,4867551%	1,0049	1,0049
fev/16	1,3911%	3,1814%	fev/16	0,90%	1,0090	1,0218	fev/16	0,4867551%	1,0049	1,0098
mar/16	0,9188%	4,1285%	mar/16	0,43%	1,0043	1,0262	mar/16	0,4867551%	1,0049	1,0147
abr/16	1,0997%	5,2737%	abr/16	0,61%	1,0061	1,0325	abr/16	0,4867551%	1,0049	1,0196
mai/16	1,2706%	6,6199%	mai/16	0,78%	1,0078	1,0406	mai/16	0,4867551%	1,0049	1,0246
jun/16	0,8385%	7,5108%	jun/16	0,35%	1,0035	1,0442	jun/16	0,4867551%	1,0049	1,0296
jul/16	1,0093%	8,5916%	jul/16	0,52%	1,0052	1,0496	jul/16	0,4867551%	1,0049	1,0346
ago/16	0,9289%	9,5946%	ago/16	0,44%	1,0044	1,0542	ago/16	0,4867551%	1,0049	1,0396
set/16	0,5671%	10,2159%	set/16	0,08%	1,0008	1,0550	set/16	0,4867551%	1,0049	1,0447
out/16	0,7480%	11,0373%	out/16	0,26%	1,0026	1,0577	out/16	0,4867551%	1,0049	1,0498
nov/16	0,6676%	11,7772%	nov/16	0,18%	1,0018	1,0596	nov/16	0,4867551%	1,0049	1,0549
dez/16	0,7882%	12,6568%	dez/16	0,30%	1,0030	1,0628	dez/16	0,4867551%	1,0049	1,0600

[www.estadao.com.br](http://www.estadao.com.br)

Fonte: Agência Estado/IBGE

## 13 Considerações Finais

### *Rentabilidade do Plano*

Utilizamos nesta Avaliação Atuarial a taxa de juros 6% ao ano. Neste caso, porém, recomendamos o acompanhamento do cenário atual internacional e nacional de queda das taxas de juros, de forma que a meta atuarial continue sendo atingida ao longo do tempo, para manutenção do equilíbrio atuarial.

A queda da taxa de juros adotada nas avaliações atuariais atinge diretamente os resultados do plano – se houver déficit, esse valor será aumentado.

### *Dados Cadastrais*

Analisando a base de dados cadastrais de 30/09/2016, consideramos adequada aos nossos cálculos, em comparação com os quantitativos dos DRAAs dos exercícios anteriores, porém recomendamos:

- a) Que seja realizada checagem amostral para acompanhamento futuro;
- b) Que sejam realizados recadastramentos periódicos.

Além disso, recomendamos que seja realizada uma revisão da base de cálculo das contribuições previdenciárias, em conformidade com as normativas inerentes a cada cargo/função dos servidores.

### *Legislação*

Recomenda-se a implantação em lei municipal do plano de amortização do déficit atuarial apurado conforme os cálculos apresentados neste estudo.

### *Alíquota Normal Ente*

Recomendamos a manutenção da alíquota normal do Ente que é de 21,61%.

## 14 Limitações

*Este relatório foi preparado para uso exclusivo do BERTPREV, seus respectivos dirigentes, conselheiros, demais gestores e órgãos fiscalizadores. Nenhum item deste relatório poderá ser compartilhado com qualquer outra parte sem a expressa aprovação, por escrito, da EXACTTUS.*

## **15 Anexos**

## ANEXO I – PARECER ATUARIAL DRAA 2017

### PARECER ATUARIAL

#### *Sobre a Regulamentação*

Os estudos atuariais, constantes deste trabalho, foram efetuados com base em hipóteses atuariais concernentes à Legislação atual e de acordo com os dados cadastrais dos servidores ativos, aposentados e pensionistas fornecidos pelo Município de Bertioga.

#### *Considerações sobre os Dados Cadastrais*

Conforme base de dados recebida com data base 30/09/2016. Demonstramos a seguir a evolução da massa de servidores ativos:

DRAA 2017 = 1.585

DRAA 2016 = 1.527

A Folha Salarial Base de Cálculo informada via Base de Dados pelo **BERTPREV** de 30/09/2016:

#### **ATIVOS**

DRAA 2017 = R\$ 7.079.236,01

#### **INATIVOS**

DRAA 2017 = R\$ 639.617,33

#### **PENSIONISTAS**

DRAA 2017 = R\$ 115.903,59

A base de dados utilizada na presente avaliação atuarial foi considerada satisfatória, após trabalhos de análise e consistência cujos apontamentos são objetos de relatório específico. Ainda comparada com as informações quantitativas constantes do Demonstrativo Previdenciário, verificamos que os dados informados encontram-se coerentes.



### ***Resultados da Avaliação Atuarial***

Os cálculos foram efetuados com base na Tábua Biométrica IBGE-2014, de acordo com a legislação vigente.

A taxa de juros adotada foi de 6% ao ano, de acordo com orientações da SPS-Secretaria de Previdência Social.

Em função dos apontamentos sobre a base de dados como também que o processo de adequação continua sendo realizado pelo Instituto, utilizamos hipóteses conservadoras em relação ao COMPREV, estimando R\$ 7.376.835,09 de valores a receber, com base nos processos efetivamente homologados e as probabilidades de êxito dos demais processos protocolados junto ao INSS.

Efetuamos os cálculos considerando toda a massa de participantes do Plano e apuramos um Valor Atual dos Benefícios Futuros de Benefícios a Conceder no valor de **R\$ 615.702.436,84**.

O Regime Financeiro estabelecido para esses servidores é o de Regime de Capitalização para os benefícios de aposentadorias programadas, Regime de Repartição de Capitais de Cobertura para os benefícios de risco de aposentadoria por invalidez e pensão por morte.

O atual plano de custeio das aposentadorias e pensões dos servidores municipais, prevê uma contribuição constante de 32,61% das remunerações dos ativos, tendo o Município atualmente participação de 21,61% e o servidor 11%. As despesas administrativas correspondem as 3,11%, totalizando 35,72%.

O custo total apurado do Plano de Benefícios é de 35,33%, calculado na data-base de 31/12/2016, para o DRAA 2017.


### ***Considerações Finais***

Recomenda-se a implantação em lei municipal do plano para equacionamento do déficit apurado conforme os cálculos apresentados.

Com base nos fatos apresentados, concluímos que o Plano Previdenciário do BERTPREV encontra-se em situação de déficit financeiro-actuarial e deverá ser devidamente equacionado com aportes do Ente.

Salientamos que os resultados desta avaliação atuarial são extremamente sensíveis às variações das hipóteses, premissas e base de dados utilizadas e aplicadas.

São Paulo, 24 de Fevereiro de 2017.



**WILMA GOMES TORRES**  
ATUÁRIA MIBA Nº 539

**MIKT MASSUI**  
ATUÁRIA MIBA Nº 825

**ERIC LEÃO CAVALAR**  
ATUÁRIO MIBA Nº 1008

**EXACTTUS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA.**  
CIBA Nº 111

## ANEXO II – PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA

MUNICÍPIO DE BERTIOGA / SP  
RELATÓRIO RESUMIDO DA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA

DEMONSTRATIVO DA PROJEÇÃO ATUARIAL DO REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DOS  
SERVIDORES DO MUNICÍPIO DE BERTIOGA / SP - BERTPREV

PLANO PREVIDENCIÁRIO

ORÇAMENTO DA SEGURIDADE SOCIAL

PERÍODO DE REFERÊNCIA: 2017 A 2092

R\$ 1,00

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (a)	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS (b)	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO (c = a - b)	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO (d) = ("d" exercício anterior + c)
2016				315.023.081,62
2017	32.678.805,93	14.292.703,81	18.386.102,12	352.310.568,63
2018	32.959.483,98	14.922.017,43	18.037.466,55	391.486.669,30
2019	33.195.306,86	16.780.945,86	16.414.361,00	431.390.230,45
2020	33.114.663,30	17.631.551,55	15.483.111,74	472.756.756,03
2021	33.220.757,22	18.376.494,43	14.844.262,79	515.966.424,18
2022	33.290.403,30	22.410.693,32	10.879.709,97	557.804.119,60
2023	32.741.850,89	23.713.533,60	9.028.317,28	600.300.684,06
2024	32.544.146,41	30.719.691,11	1.824.455,30	638.143.180,40
2025	31.406.745,26	34.294.828,56	-2.888.083,30	673.543.687,93
2026	30.820.601,88	38.054.053,94	-7.233.452,07	706.722.857,14
2027	30.303.614,63	42.169.909,36	-11.866.294,73	737.259.933,84
2028	29.593.913,58	47.331.776,89	-17.737.863,30	763.757.666,57
2029	28.970.887,49	59.693.229,10	-30.722.341,61	778.860.784,95
2030	27.103.841,23	66.623.862,87	-39.520.021,63	786.072.410,42
2031	25.893.282,65	71.958.967,49	-46.065.684,84	787.171.070,20
2032	25.008.197,53	78.760.736,89	-53.752.539,35	780.648.795,06
2033	23.382.840,27	83.979.499,99	-60.596.659,73	766.891.063,04
2034	22.116.317,27	93.029.937,20	-70.913.619,92	741.990.906,90
2035	19.711.865,51	99.595.599,91	-79.883.734,41	706.626.626,91
2036	18.108.562,49	102.251.779,25	-84.143.216,77	664.881.007,76
2037	17.595.735,59	107.813.438,61	-90.217.703,02	614.556.165,20
2038	16.552.657,44	111.136.904,30	-94.584.246,86	556.845.288,25
2039	15.667.938,04	114.026.826,12	-98.358.888,08	491.897.117,46
2040	14.924.406,58	118.938.242,44	-104.013.835,86	417.397.108,64
2041	13.479.527,29	122.207.703,18	-108.728.175,89	333.712.759,27
2042	12.676.602,94	123.662.657,53	-110.986.054,59	242.749.470,23
2043	12.540.807,48	125.378.317,40	-112.837.509,93	144.476.928,52
2044	12.309.882,10	127.964.705,87	-115.654.823,77	37.490.720,46
2045	11.870.349,14	130.563.934,50	-118.693.585,36	-78.953.421,67
2046	11.313.894,51	131.854.597,44	-120.540.702,93	-199.494.124,60
2047	11.126.963,17	132.647.174,93	-121.520.211,75	-321.014.336,35
2048	11.163.215,24	133.354.824,18	-122.191.608,94	-443.205.945,30
2049	11.181.075,43	134.771.372,00	-123.590.296,57	-566.796.241,87
2050	11.067.833,47	136.120.125,39	-125.052.291,92	-691.848.533,79
2051	10.953.459,10	137.048.467,18	-126.095.008,08	-817.943.541,87
2052	10.894.204,16	137.615.729,32	-126.721.525,16	-944.665.067,03

**MUNICÍPIO DE BERTIOGA / SP  
RELATÓRIO RESUMIDO DA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

**DEMONSTRATIVO DA PROJEÇÃO ATUARIAL DO REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DOS  
SERVIDORES DO MUNICÍPIO DE BERTIOGA / SP - BERTPREV**

**PLANO PREVIDENCIÁRIO**

**ORÇAMENTO DA SEGURIDADE SOCIAL**

**PERÍODO DE REFERÊNCIA: 2017 A 2092**

R\$ 1,00

EXERCÍCIO	RECEITAS	DESPESAS	RESULTADO	SALDO FINANCEIRO DO
	PREVIDENCIÁRIAS	PREVIDENCIÁRIAS	PREVIDENCIÁRIO	EXERCÍCIO (d) = ("d" exercício anterior + c)
	(a)	(b)	(c = a - b)	
2053	11.003.146,20	138.137.464,85	-127.134.318,65	-1.071.799.385,68
2054	11.113.177,66	138.666.164,80	-127.552.987,14	-1.199.352.372,82
2055	11.224.309,44	139.154.722,35	-127.930.412,91	-1.327.282.785,74
2056	11.336.552,53	139.697.697,63	-128.361.145,10	-1.455.643.930,83
2057	11.449.918,05	140.239.664,31	-128.789.746,25	-1.584.433.677,09
2058	11.564.417,24	140.782.898,06	-129.218.480,83	-1.713.652.157,91
2059	11.680.061,41	141.332.726,97	-129.652.665,56	-1.843.304.823,48
2060	11.796.862,02	141.906.697,97	-130.109.835,95	-1.973.414.659,43
2061	11.914.830,64	142.629.941,81	-130.715.111,16	-2.104.129.770,59
2062	12.033.978,95	143.419.874,75	-131.385.895,80	-2.235.515.666,39
2063	12.154.318,74	144.253.295,27	-132.098.976,53	-2.367.614.642,92
2064	12.275.861,93	145.157.874,97	-132.882.013,05	-2.500.496.655,96
2065	12.398.620,54	146.110.954,68	-133.712.334,14	-2.634.208.990,10
2066	12.522.606,75	147.181.544,59	-134.658.937,84	-2.768.867.927,94
2067	12.647.832,82	148.335.343,08	-135.687.510,26	-2.904.555.438,20
2068	12.774.311,15	149.510.682,53	-136.736.371,39	-3.041.291.809,59
2069	12.902.054,26	150.758.503,27	-137.856.449,01	-3.179.148.258,60
2070	13.031.074,80	152.045.190,88	-139.014.116,08	-3.318.162.374,69
2071	13.161.385,55	153.365.569,02	-140.204.183,47	-3.458.366.558,16
2072	13.292.999,40	154.756.452,87	-141.463.453,47	-3.599.830.011,63
2073	13.425.929,40	156.194.509,03	-142.768.579,63	-3.742.598.591,26
2074	13.560.188,69	157.651.572,17	-144.091.383,48	-3.886.689.974,74
2075	13.695.790,58	159.133.030,45	-145.437.239,88	-4.032.127.214,62
2076	13.832.748,48	160.655.297,96	-146.822.549,47	-4.178.949.764,09
2077	13.971.075,97	162.221.410,48	-148.250.334,51	-4.327.200.098,60
2078	14.110.786,73	163.811.930,28	-149.701.143,55	-4.476.901.242,15
2079	14.251.894,60	165.419.884,65	-151.167.990,05	-4.628.069.232,21
2080	14.394.413,54	167.044.922,41	-152.650.508,87	-4.780.719.741,08
2081	14.538.357,68	168.697.270,37	-154.158.912,69	-4.934.878.653,77
2082	14.683.741,25	170.377.429,39	-155.693.688,14	-5.090.572.341,91
2083	14.830.578,67	172.079.553,71	-157.248.975,04	-5.247.821.316,95
2084	14.978.884,45	173.798.682,78	-158.819.798,33	-5.406.641.115,27
2085	15.128.673,30	175.534.986,50	-160.406.313,20	-5.567.047.428,47
2086	15.279.960,03	177.288.636,44	-162.008.676,41	-5.729.056.104,88
2087	15.432.759,63	179.059.805,90	-163.627.046,27	-5.892.683.151,15
2088	15.587.087,23	180.848.669,90	-165.261.582,67	-6.057.944.733,82
2089	15.742.958,10	182.655.405,22	-166.912.447,12	-6.224.857.180,94
2090	15.900.387,68	184.480.190,39	-168.579.802,71	-6.393.436.983,64
2091	16.059.391,56	186.323.205,75	-170.263.814,19	-6.563.700.797,83
2092	16.219.985,47	188.184.633,41	-171.964.647,93	-6.735.665.445,77