



IPMC

**Instituto de Previdência dos
Servidores do Município de Curitiba**

**IPMC – CURITIBA/PR
AVALIAÇÃO ATUARIAL**

Ano Base: 2018 Data Base: 31/12/2017

23
ANOS
2018



Índice

1. Introdução.....	02
2. Origem e Data Base dos Dados.....	03
3. Estatísticas da Massa.....	04
4. Elenco dos Benefícios do Plano.....	12
5. Bases Financeiras e Biométricas.....	17
6. Dados Adicionais para Estudo Atuarial.....	19
7. Custo Total do Plano Previdenciário.....	20
8. Plano de Custeio Proposto.....	22
9. Demonstrativo do Fluxo das Receitas e Despesas Previdenciárias.....	23
10. Parecer Atuarial.....	27

Anexos

- I. Provisões Matemáticas Previdenciárias
- II. Projeção Atuarial – Anexo 10 do RREO
- III. Demonstrativo do DRAA

Exportado do Portal do IPMC – www.ipmc.curitiba.pr.gov.br – em data 06/12/2023 às 11:56 horas



1. INTRODUÇÃO

Esta avaliação atuarial foi desenvolvida para dimensionar os custos para manutenção do **IPMC – Instituto de Previdência dos Servidores do Município de Curitiba**, em consonância com a Constituição Federal, Plano de Benefícios descrito a seguir e critérios atuariais internacionalmente aceitos, com base em dados cadastrais fornecidos.

Os resultados apresentados contemplam as mudanças paramétricas do Regime de Previdência Social dos Servidores Públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, com a implementação dos dispositivos das Emendas Constitucionais 20, 41, 47 e 70 e as normas aplicáveis às avaliações e reavaliações atuariais dos Regimes Próprios de Previdência, presentes na Portaria MPS nº 403/2008.

Para análise dos resultados apurados nesta Avaliação faz-se necessário conhecer as hipóteses, premissas e metodologia de cálculo, que se encontram aqui descritas.

Os cálculos foram realizados em conformidade a Nota Técnica Atuarial, enviada ao Ministério da Previdência e Assistência Social, mediante ofício do RPPS, conforme previsto no §1º, artigo 5º da Portaria MPS nº 403 de 10 de dezembro de 2008.

Exportado do Portal do IPMC – www.ipmc.curitiba.pr.gov.br – 06/12/2012 11:56 horas

2. ORIGEM E DATA BASE DOS DADOS

Esta avaliação considera como participantes do plano previdenciário, os servidores ativos e inativos, titulares de cargo efetivo de **Curitiba-PR** e seus dependentes legais.

Os dados cadastrais fornecidos pelo RPPS, que serviram de base para esta avaliação, correspondem ao mês de **Dezembro de 2017**.

Para avaliação dos dados, o cadastro dos servidores ativos, aposentados, pensionistas e seus dependentes enviados para a Avaliação Atuarial, foram comparados com os padrões mínimos e máximos aceitáveis na data da avaliação. Os principais tópicos analisados foram:

Cadastro de Ativos

- Número de Servidores;
- Data de Nascimento;
- Data de admissão na Prefeitura;
- Valor da Remuneração de Contribuição.

Cadastro de Aposentados e Pensionistas

- Número de Inativos;
- Data de Nascimento;
- Valor do Benefício.

Depois de feitas as análises, consideramos os dados suficientes e completos para a realização da avaliação atuarial.

Exportado do Portal do IPMC - www.ipmc.curitiba.pr.gov.br - em 06/12/2023 às 11:56 horas

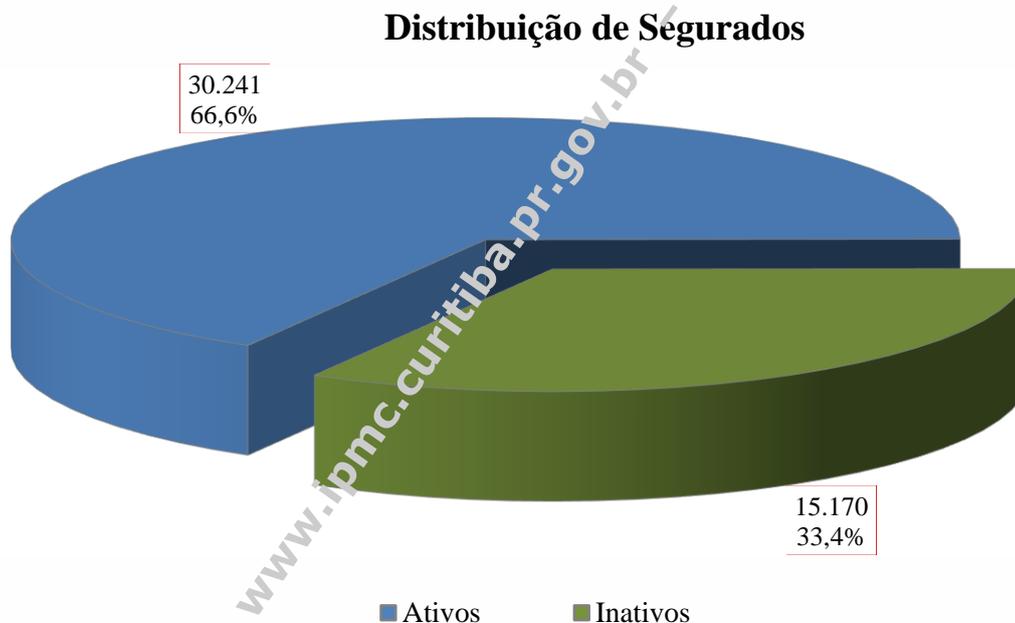
3. ESTATÍSTICAS DA MASSA

3.1. Médias Gerais dos Servidores Ativos e Inativos:

Data Base: 31/12/2017

Item	Ativos	Inativos	Total
Quantidade	30.241	15.170	45.411
Remuneração/Benefício Médio (R\$)	4.612,06	5.187,81	4.804,40

Gráfico I – Distribuição de Segurados Ativos e Inativos:



O gráfico acima demonstra que a proporção atual entre servidores ativos e inativos. Esta proporção tende a reduzir-se ao longo do tempo devido à entrada de servidores na inatividade.

3.2. Médias Gerais dos Servidores Ativos:

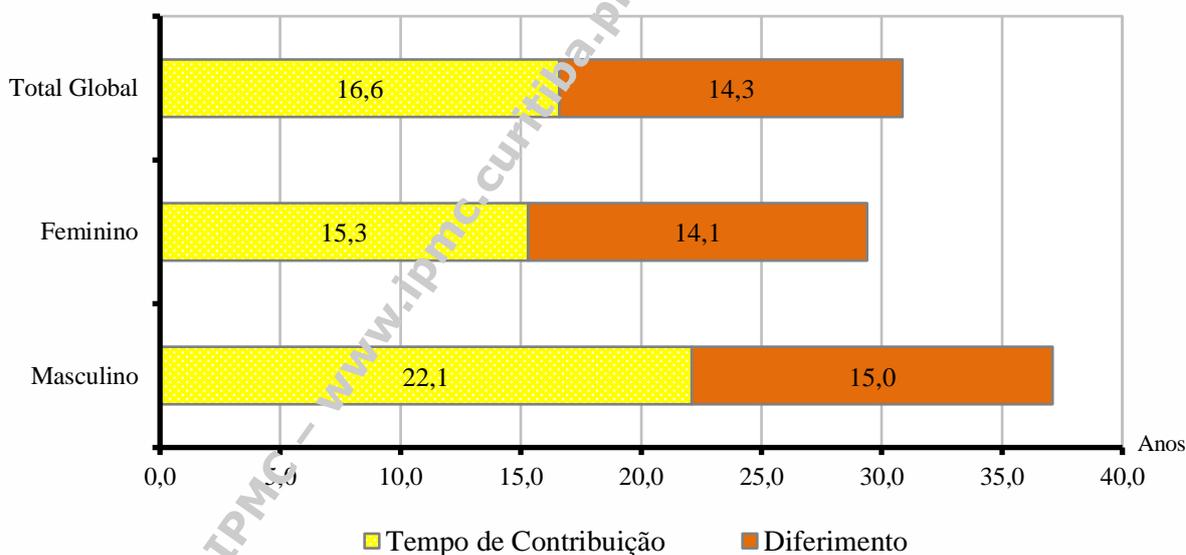
Data-Base: 31/12/2017

Item	Masculino	Feminino	Total
Quantidade	5.777	24.464	30.241
Idade Média	48,4	44,7	45,4
Tempo de INSS Anterior	3,1	1,5	1,8
Tempo de Serviço Público	19,0	13,7	14,8
Tempo de Serviço Total	22,1	15,3	16,6
Diferimento Médio (*)	15,0	14,1	14,3
Remuneração Média (R\$)	5.883,70	4.311,77	4.612,06

(*) Diferimento é o tempo que ainda falta para o servidor cumprir com as exigências para aposentadoria

Gráfico II – Distribuição de Ativos por Tempo de Contribuição e Sexo:

Tempo de Contribuição de Servidores Ativos



Cada coluna do gráfico acima representa o tempo médio de carreira, dividindo-o em tempo de contribuição já decorrido e diferimento a decorrer.

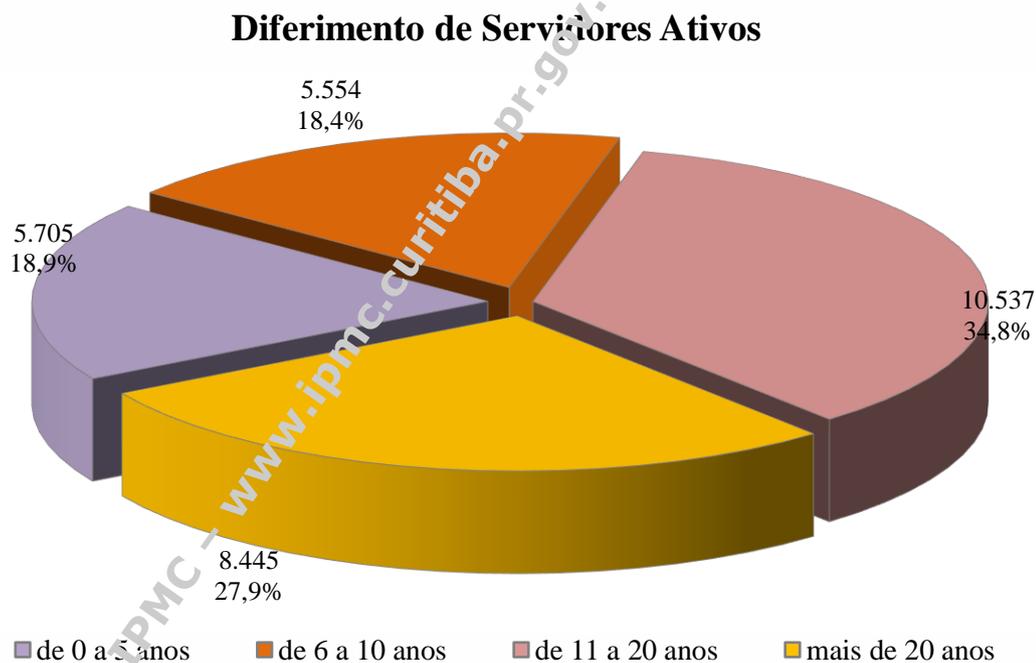
3.3. Médias dos Servidores Ativos Iminentes:

Data-Base: 31/12/2017

Item	Masculino	Feminino	Total
Quantidade	406	1.447	1.853
Idade Média	61,6	60,4	60,7
Tempo de Serviço Total	42,3	30,4	33,0
Remuneração Média (R\$)	7.738,66	6.372,45	6.671,80

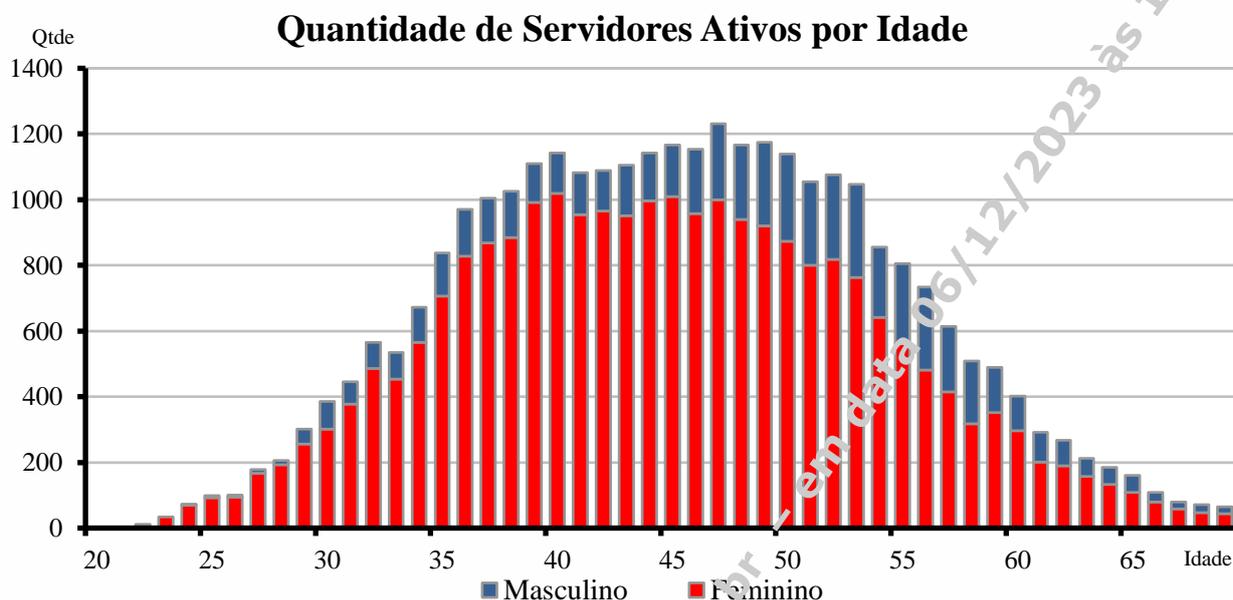
Servidores iminentes são servidores ativos que já cumpriram ou estão na iminência de cumprir com as exigências para concessão de benefício de aposentadoria.

Gráfico III – Distribuição de Ativos por Tempo de Diferimento:



O gráfico acima apresenta a distribuição percentual dos segurados ativos em relação aos períodos de diferimento.

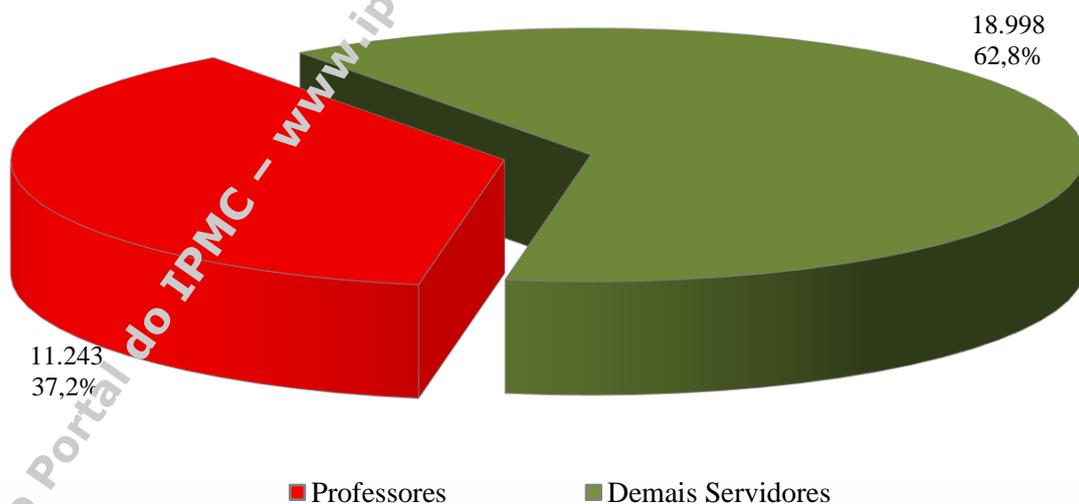
Gráfico IV – Distribuição de Ativos por Idade e Sexo:



O gráfico acima demonstra a distribuição de servidores por idade e sexo.

Gráfico V – Distribuição de Ativos por Regra de Aposentadoria:

Distribuição de Servidores por Tipo de Aposentadoria



O exposto no gráfico acima é a proporção entre as principais carreiras dos servidores do Município, professores e as demais.

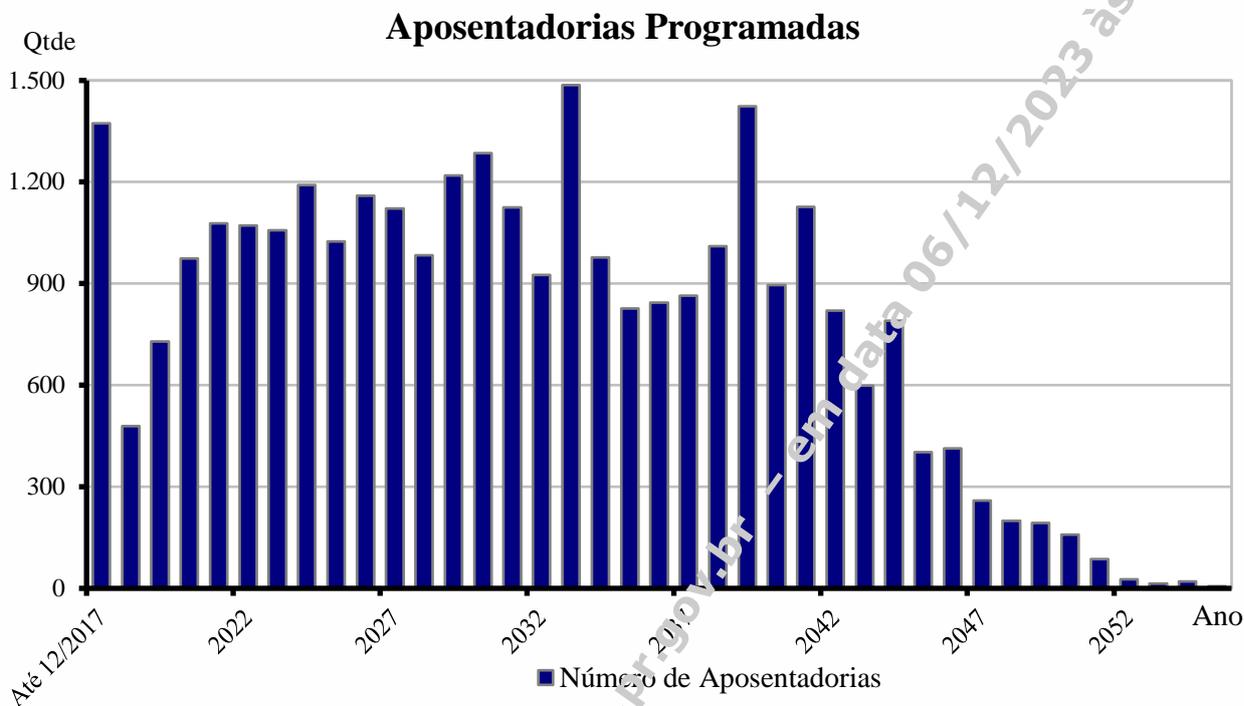
3.4. Aposentadorias Programadas (*)

Data-Base: 31/12/2017

ANO	TIPO DE APOSENTADORIA			TOTAL GERAL	GRUPO TOTAL REMANESCENTE
	TEMPO DE CONTRIBUIÇÃO	IDADE e COMPULSÓRIA	PROFESSOR		
Até 31/12/2017	648	518	207	1.373	28.868
2018	237	149	94	480	28.388
2019	353	217	159	729	27.659
2020	484	237	253	974	26.685
2021	461	278	339	1.078	25.607
2022	498	276	297	1.071	24.536
2023	497	278	282	1.057	23.479
2024	584	323	284	1.191	22.288
2025	471	286	267	1.024	21.264
2026	447	384	329	1.160	20.104
2027	446	371	305	1.122	18.982
2028	460	380	144	984	17.998
2029	398	396	425	1.219	16.779
2030	307	371	607	1.285	15.494
2031	239	371	515	1.125	14.369
2032	221	386	319	926	13.443
2033	264	413	810	1.487	11.956
2034	199	398	380	977	10.979
2035	177	408	241	826	10.153
2036	221	367	256	844	9.309
2037	194	402	268	864	8.445
2038	373	392	245	1.010	7.435
2039	342	386	695	1.423	6.012
2040	344	306	246	896	5.116
2041	351	303	472	1.126	3.990
2042	465	235	120	820	3.170
2043	358	189	52	599	2.571
2044	577	140	74	791	1.780
2045	311	69	22	402	1.378
2046	313	45	55	413	965
2047	211	46	2	259	706
2048	178	18	4	200	506
2049	187	7	0	194	312
2050	151	6	1	158	154
2051	85	2	0	87	67
2052	23	3	0	26	41
2053	14	0	0	14	27
2054	17	3	0	20	7
2055	6	0	0	6	1
2056	1	0	0	1	0
2057	0	0	0	0	0
2058	0	0	0	0	0
Total	12.113	9.359	8.769	30.241	0

Observação: Previsão das aposentadorias programadas do atual grupo de servidores ativos.

Gráfico VI – Distribuição de Ativos por Número de Aposentadorias:



A tabela anterior e o gráfico acima demonstram o provável fluxo de entrada em inatividade da atual população de servidores ativos, sem a hipótese de reposição de massa. Nesta demonstração, também não estão considerados os prováveis benefícios de pensão de ativos e aposentadoria por invalidez.

Exportado do Portal do IPMC - www.ipmc.curitiba.pr.gov.br - em data 06/12/2023 às 11:56 horas

3.5. Médias Gerais dos Servidores Aposentados e Pensionistas:

Data-Base: 31/12/2017

Benefício	Item	Masculino	Feminino	Total
Aposentadorias por Invalidez	Quantidade	372	706	1.078
	Idade Média	64,7	59,1	61,0
	Benef. Médio (R\$)	3.352,14	2.540,53	2.820,60
Tempo de Contribuição	Quantidade	704	933	1.637
	Idade Média	62,5	58,1	60,0
	Benef. Médio (R\$)	8.856,04	8.253,76	8.518,48
Idade	Quantidade	1.987	4.303	6.290
	Idade Média	72,5	66,1	68,1
	Benef. Médio (R\$)	5.995,34	4.474,73	4.955,09
Professores	Quantidade	85	3.624	3.709
	Idade Média	71,0	62,8	63,0
	Benef. Médio (R\$)	7.773,84	5.913,24	5.955,88
Pensionistas	Quantidade	459	1.907	2.366
	Idade Média	59,2	69,1	67,2
	Benef. Médio (R\$)	3.366,47	3.491,99	3.467,64
Compulsória	Quantidade	53	37	90
	Idade Média	79,6	77,3	78,6
	Benef. Médio (R\$)	3.281,00	2.096,40	2.794,00
Total Geral	Quantidade	3.660	11.510	15.170
	Idade Média	68,2	64,5	65,4
	Benef. Médio (R\$)	5.949,25	4.945,69	5.187,81

Gráfico VII – Distribuição de Inativos por Tipo de Benefício:

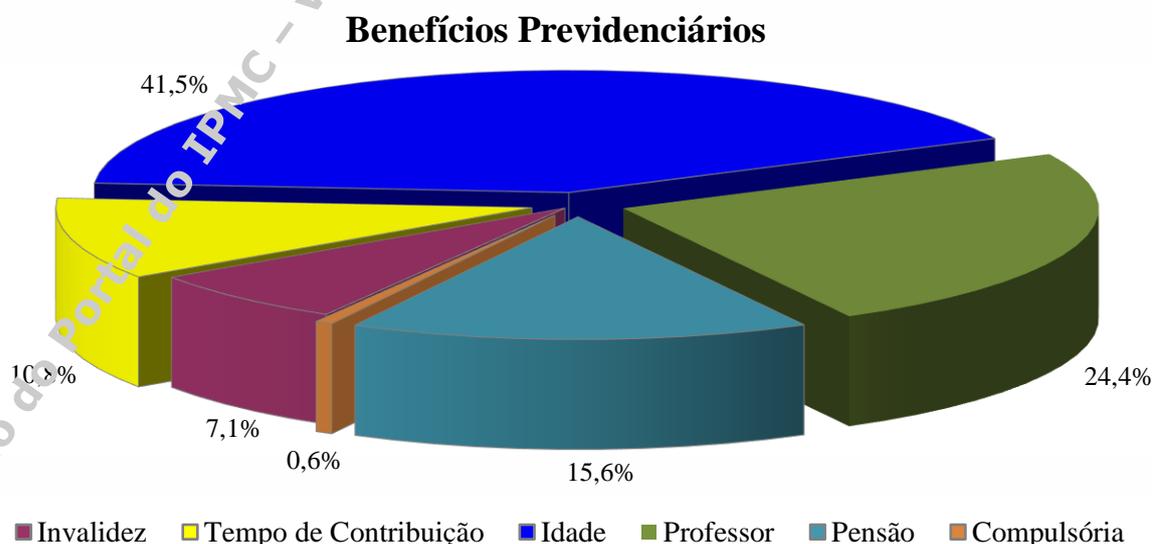
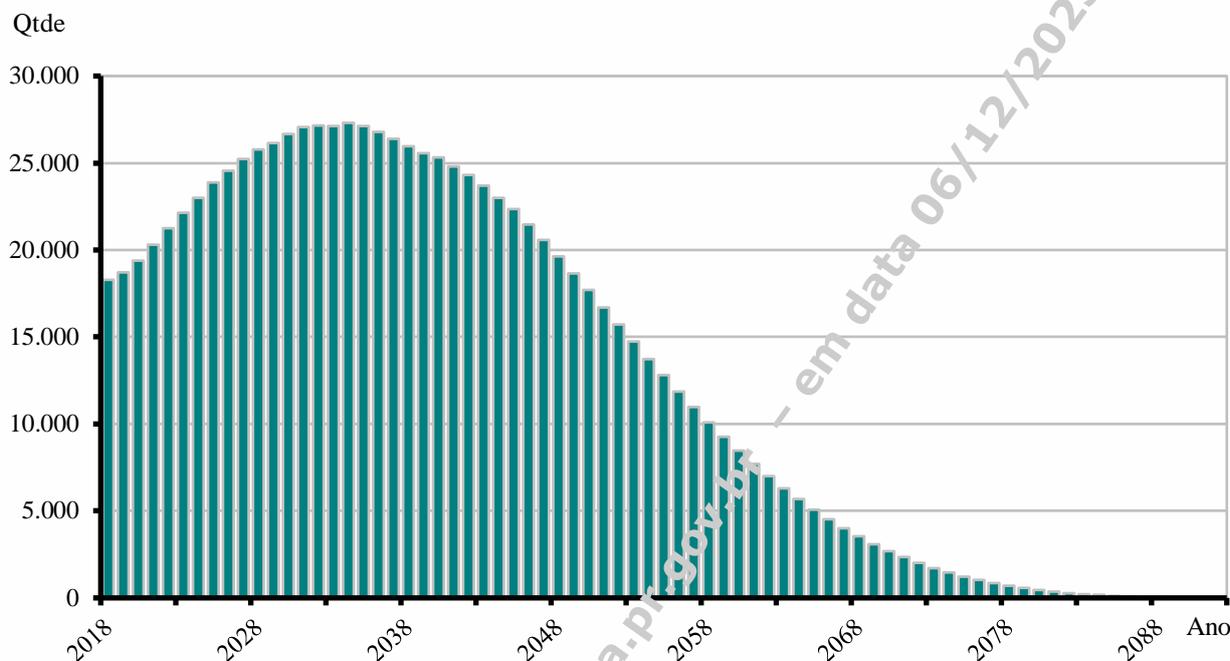


Gráfico VIII – Projeção de Quantidade de Benefícios por Ano:

Projeção de Inativos



Na página anterior, o gráfico demonstra a proporção para cada tipo de benefício do atual grupo de inativos do RPPS.

Acima temos a projeção do futuro número de benefícios já considerando os atuais inativos, os futuros benefícios de aposentadoria e pensão e também as futuras gerações de servidores vinculados ao RPPS.

Exportado do Portal do IPMC - www.ipmc.curitiba.pr.gov.br - em data 06/12/2023 às 11:56 horas

4. ELENCO DOS BENEFÍCIOS DO PLANO

4.1. Aposentadorias:

4.1.1. Entrada no sistema anterior a Reforma da Previdência de 1998 (E.C. nº 20, 16/12/98):

I) Idade e Tempo de Contribuição – Pela Média das Remunerações:

Contribuição Mínima:

Homem: 35+p anos

Mulher: 30+p anos

Sendo:

p = pedágio equivalente ao número de anos que o servidor terá que contribuir além dos 30 anos para mulher ou 35 para homem, mínimos exigidos até 16/12/98, aplicando-se o fator de 0,2 ao tempo que faltava para completar este tempo em 16/12/98.

Idade:

Homem: 53 anos

Mulher: 48 anos

Cargo efetivo: 5 anos

Renda mensal inicial:

$RMI = M_E - (D \cdot K)$

M_E = Média das remunerações de contribuição

D = Desconto de 3,5% para quem completar as exigências para aposentar-se até 31/12/2005 e 5,0% para quem completar as exigências para aposentar-se após esta data.

K = Número de anos obtidos entre a diferença da idade de aposentadoria e 60 anos, se homem e 55 anos, se mulher.

II) Especial (Funções de Magistério) - Pela Média das Remunerações:

Contribuição Mínima:

Homem: 35+b+p anos

Mulher: 30+b+p anos

Sendo:

b = bônus de tempo de contribuição que o servidor professor acrescerá ao tempo já contribuído, obtido através da aplicação do fator de 1,20 para mulher ou 1,17 para o homem, ao tempo de contribuição cumprido até 16/12/98;

p = pedágio equivalente ao número de anos que o servidor terá que contribuir além dos 30 anos para mulher ou 35 para homem, mínimos exigidos até 16/12/98, aplicando-se o fator de 0,2 ao tempo que faltava para completar este tempo em 16/12/98.

Cargo efetivo: 5 anos

Renda mensal inicial:

$$RMI = M_E - (D.K)$$

M_E = Média das remunerações de contribuição

III) Idade e Tempo de Contribuição – Proventos Integrais (EC nº 47):

Contribuição Mínima:

Homem: 35+n anos

Mulher: 30+n anos

Sendo n = número de anos que o servidor contribuirá além dos 30 anos para mulher ou 35 para homem.

Idade:

Homem: 60-n anos

Mulher: 55-n anos

Serviço Público: 25 anos

Carreira: 15 anos

Cargo efetivo: 5 anos

Renda mensal inicial (EC nº 47):

$$RMI = P_A$$

Sendo:

P_A = Última remuneração no cargo efetivo

4.1.2. Entrada no sistema anterior a Reforma da Previdência de 2003

(E.C. nº 41, 31/12/03):

I) Idade e Tempo de Contribuição:

Contribuição Mínima:

Homem: 35 anos

Mulher: 30 anos

Idade:

Homem: 60 anos

Mulher: 55 anos

Serviço Público: 20 anos

Carreira: 10 anos

Cargo efetivo: 5 anos

Renda mensal inicial:

$$RMI = P_A$$

II) Especial (Funções de Magistério):

Contribuição Mínima:

Homem: 30 anos

Mulher: 25 anos

Serviço Público: 20 anos

Carreira: 10 anos

Cargo efetivo: 5 anos

Renda mensal inicial:

$$RMI = P_A$$

4.1.3. Entrada no sistema a qualquer época (Regra Geral):

I) Idade e Tempo de Contribuição:

Contribuição Mínima

Homem: 35 anos

Mulher: 30 anos

Idade:

Homem: 60 anos

Mulher: 55 anos

Carreira: 10 anos

Cargo efetivo: 5 anos

$$RMI = M_E$$

M_E = Média das remunerações de contribuição

II) Especial (Funções de Magistério):

Contribuição Mínima:

Homem: 30 anos

Mulher: 25 anos

Idade Mínima:

Homem: 55 anos

Mulher: 50 anos

Carreira: 10 anos

Cargo efetivo: 5 anos

$$RMI = M_E$$

M_E = Média das remunerações de contribuição

III) Por Idade:

Idade Mínima:

Homem: 65anos

Mulher: 60 anos

Carreira: 10 anos

Cargo efetivo: 5 anos

$$RMI = M_E.TC/CP$$

M_E = Média das remunerações de contribuição

TC = Tempo de contribuição na data de aposentadoria, limitado a 35 anos, se homem e 30 anos, se mulher.

CP = Coeficiente de Proporcionalidade, 35 anos, se homem e 30 anos, se mulher.

IV) Compulsória:

Idade Mínima:

Homem: 70/75 anos (*de acordo com LC Federal 152/2015*)

Mulher: 70/75 anos (*de acordo com LC Federal 152/2015*)

$$RMI = M_E.TC/CP$$

M_E = Média das remunerações de contribuição

V) Aposentadoria por Invalidez:

Estar inválido – incapacitado para o trabalho

$$RMI = M_E$$

M_E = Média das remunerações de contribuição

4.2. Pensões:

I) Pensão por Morte de Ativo:

Falecimento do servidor ativo

$$RMI = P_A$$

Se $P_A <$ teto de benefícios do INSS (T)

e

$$\text{RMI} = T + 70\% \cdot (P_A - T)$$

Se $P_A >$ teto de benefícios do INSS (T)

II) Pensão por Morte de Inativo:

Falecimento do servidor inativo

$$\text{RMI} = P_I$$

Se $P_I <$ teto de benefícios do INSS (T)

e

$$\text{RMI} = T + 70\% \cdot (P_I - T)$$

Se $P_I >$ teto de benefícios do INSS (T)

$P_I =$ Proventos na Inatividade

4.3. Auxílios:

I) Salário-família:

Possuir filho com idade de 0 a 14 anos

Possuir $P_A <$ R\$ 1.292,44

$$\text{RMI} = \text{R\$ } 44,09$$

se $P_A <$ R\$ 859,89

$$\text{RMI} = \text{R\$ } 31,07$$

se $\text{R\$ } 859,88 < P_A < 1.292,44$

II) Salário-maternidade:

Nascimento de filho

$$\text{RMI} = P_A$$

III) Auxílio-doença:

Estar incapacitado para o trabalho

$$\text{RMI} = P_A$$

IV) Auxílio-reclusão:

O servidor ativo deve estar recolhido à prisão e possuir dependente

Possuir $P_A <$ R\$ 1.292,44

$$\text{RMI} = P_A$$

5. BASES FINANCEIRAS E BIOMÉTRICAS

5.1. Quanto aos Proventos e Remunerações dos Servidores:

As remunerações e os proventos informados dos servidores ativos e inativos, base de cálculo da presente avaliação, não sofreram acréscimo em relação à condição informada relativo a reposições de inflação.

5.2. Quanto ao cálculo da estimativa de compensação previdenciária com o INSS:

De acordo com a Lei nº. 9.796 de 05 de maio de 1999, que dispõe sobre a compensação previdenciária entre o Regime Geral de Previdência Social e os regimes de previdência dos servidores da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. A partir de um levantamento da Diretoria de Previdência e do Núcleo Atuarial do IPMC realizado a partir da média de valor dos processos de compensação já reconhecidos pelo INSS e os processos em análise, estimamos a compensação em 4,5% do VABF – Valor Atual dos Benefícios Futuros.

5.3. Quanto às Despesas Administrativas:

Nesta avaliação não foi adotado carregamento para o custeio das despesas administrativas do RPPS. Desta forma, consideramos que esta despesa é custeada pela Prefeitura adicionalmente às suas alíquotas de contribuição, conforme previsto no art. 91 B da Lei Municipal Nº 9.626/1999.

5.4. Regime Financeiro e Método de Financiamento:

Todos os benefícios previdenciários foram calculados pelo Regime Financeiro de Capitalização e pelo Método de Financiamento de Idade de Entrada Normal. A escolha deste regime financeiro e deste método de financiamento justifica-se pela opção técnica em dar a maior segurança possível ao plano previdenciário.

5.5. Momento da opção pelo Benefício Voluntário:

De acordo com um levantamento detalhado do prazo médio para a opção do servidor ativo em relação à primeira data de direito a um benefício voluntário, foi estimado que os servidores ativos vinculados ao IPMC aguardam 760 (setecentos e sessenta) dias para fazer a opção definitiva. Este prazo foi considerado como hipótese para todos os futuros benefícios voluntários estimados nesta avaliação atuarial.

5.6. Taxa de Juros e Desconto Atuarial: 6% a.a.

5.7. Tábuas Biométricas:

- a) Mortalidade Geral e de Inválidos (valores de q_x e q_x^i): IBGE-2015
- b) Entrada em Invalidez (valores de i_x): Álvaro Vindas;
- c) Mortalidade de Ativos (valores de q_x^{aa}): combinação das tábuas anteriores, pelo método de HAMZA;
- d) Composição média de família (H_x), obtida para idade x a partir de experiência da ACTUARIAL ajustada as determinações da Lei 13.135/2015.

5.8. Demais Hipóteses Atuariais:

- a) O crescimento real das remunerações utilizado foi de 1,75% aa;
- b) Não foi adotado crescimento real dos proventos;
- c) A não aplicação de rotatividade para o grupo de servidores ativos vinculados ao RPPS justifica-se pela não adoção do critério de compensação previdenciária do mesmo em favor do RGPS, fato este que serviria para anular os efeitos da aplicação desta hipótese;
- d) Para cálculo das receitas e despesas futuras, não foram considerados efeitos de inflação;
- e) Para efeito de recomposição salarial e de benefícios utilizou-se fator de capacidade = 97,64%;
- f) Não foi adotada a hipótese de Gerações Futuras ou Novos Entrados;
- g) Para o cálculo dos benefícios de auxílio-doença, salário-família e auxílio-maternidade, observamos o valor médio dos dispêndios com estes benefícios nos últimos 3 anos:

Gastos Anuais	2015	2016	2017	Média
Auxílio - Doença	28.950.210,03	27.794.182,43	28.592.776,67	28.445.723,04
Salário-Maternidade	10.439.799,64	9.703.264,84	9.945.261,05	10.029.441,84
Salário-Família	15.083,14	10.992,04	13.982,24	13.352,47

6. DADOS ADICIONAIS PARA O ESTUDO ATUARIAL

6.1. Dados Fornecidos pelo RPPS:

Data-base: 31/12/2017

ITENS	VALOR					
Fonte 040 – Recursos Previdenciários	1.479.110.406,84					
Fonte 551 – Recursos do COMPREV	292.851.288,76					
Imóveis	185.261.000,00					
Saldo dos Investimentos Previdenciários	1.957.222.695,60					
Fonte 001 – Taxa Administração	9.558.122,91 (*)					
TP 1825/2017 (Lei 12.821/08 de ago/2015 a abr/2016)	197.124.141,81					
TP 1826/2017 (Contribuição Patronal de dez/2016)	84.618.650,43					
TP 1827/2017 (Lei 12.821/08 de set a dez+13ª /2016)	155.608.558,06					
Saldo dos Parcelamentos Contratados	437.351.350,30					
Percentuais de Contribuição Normal em Vigor	(%)					
a) Servidores Ativos	2018	11,50%	2019	12,00%	2020	12,50%
	2021	13,00%	2022	13,50%	2023 em diante	14,00%
b) Aposentados e Pensionistas (**)	Mesmas alíquotas dos servidores ativos					
c) Prefeitura	O dobro dos servidores ativo					

(*) Este saldo não é considerado na apuração do resultado atuarial

(**) Incidente sobre o valor do benefício mensal excedente ao Teto do RGPS: R\$5.531,31 em dezembro/2017.

7. CUSTO TOTAL DO PLANO PREVIDENCIÁRIO

7.1. Valor Atual Total das Obrigações do Fundo de Previdência com o Atual Grupo de Ativos, Aposentados e Pensionistas:

Data-Base: 31/12/2017

BENEFÍCIOS	Custo Geração Atual Total (em R\$)	Custo Total (% da Folha)	Custo Normal (% da Folha)
1) Aposentadorias	8.801.501.914,00	60,22%	
2) Pensão por Morte	880.435.919,10	6,02%	
3) Reversão em Pensão	671.820.036,11	4,60%	
4) Benefícios Concedidos (1+2+3)	10.353.757.869,21	70,84%	
5) Aposentadoria por Idade e Tempo	5.151.942.842,26	35,25%	8,75%
6) Aposentadoria do Professor	2.854.199.933,77	19,53%	6,38%
7) Aposentadoria por Idade	1.607.998.104,05	11,00%	3,68%
8) Reversão em Pensão	634.445.276,15	4,34%	1,27%
9) Pensão por Morte de Ativo	382.167.567,12	2,61%	1,28%
10) Pensão por Morte de Inválido	22.275.729,82	0,15%	0,07%
11) Aposentadoria por Invalidez	377.889.697,62	2,59%	1,18%
12) Auxílio-doença	287.146.996,20	1,96%	1,00%
13) Salário-maternidade	44.930.132,99	0,31%	0,21%
14) Salário-família	44.551,34	0,00%	0,00%
15) Benefícios a Conceder (5+...+14)	11.363.040.822,31	77,74%	23,82%
16) Custo Total (4+15)	21.716.798.691,52	148,58%	
Valor Atual da Folha Futura	14.614.687.095,55		

Exportado do Portal do IPMC - www.ipmc.curitiba.pr.gov.br - em data de 12/2023 às 11:56 horas

7.2. Balanço Atuarial do Plano Previdenciário – Plano de Custeio Vigente:

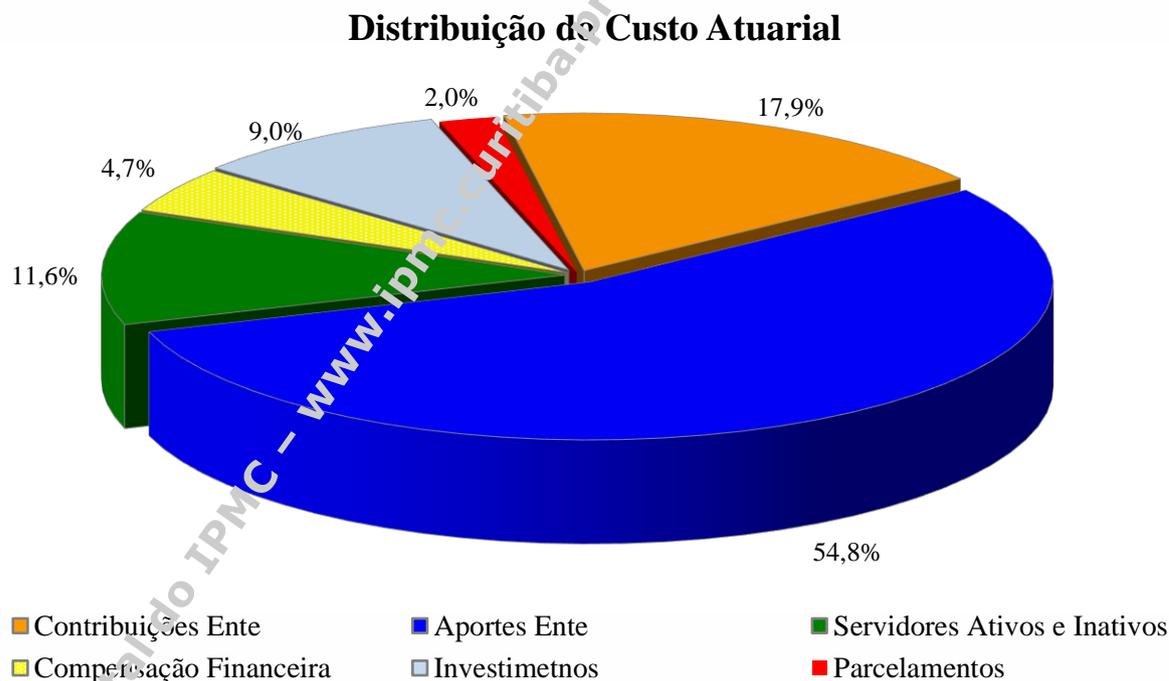
Data-Base: 31/12/2017

Item	Total (em R\$)	Total (% Folha)
Custo Total	21.716.798.691,52	118,58%
Compensação a Receber (-)	1.020.689.538,51	6,98%
Contribuição de Inativos (-)	576.907.695,01	3,95% (*)
Contribuição de Ativos (-)	1.939.384.754,77	13,27% (*)
Contribuição do Ente s/Ativos (-)	3.878.769.509,54	26,54% (*)
Saldo dos Parcelamentos (-)	437.351.350,30	2,99%
Saldo dos Investimentos (-)	1.957.222.695,60	13,39%
Déficit/Superávit Atuarial Base	11.906.473.147,79	81,47%
Aportes Financeiros (-)	14.937.752.971,95 (**)	102,21%
Déficit/Superávit Atuarial Efetivo	3.031.279.824,16	20,74%

(*) Estas alíquotas correspondem ao valor atual da progressão gradual das alíquotas.

(**) Valor atual dos aportes financeiros previstos no Decreto 1.269/2017.

Gráfico IX – Distribuição da Cobertura Futura do Custo Atuarial:



Este gráfico representa o montante do custo atuarial do plano e a distribuição das fontes de receita futura para seu pagamento.

8. PLANO DE CUSTEIO PROPOSTO

Diante do expressivo superávit atuarial recomendamos a revisão dos aportes previstos no plano de equacionamento do Decreto Municipal nº 1.269/2017.

Data-Base: 31/12/2017

ANO	Valores Correntes (em R\$)	Valores Atuais (em R\$)
2018	313.484.623,37	295.740.210,73
2019	326.588.280,63	290.662.407,11
2020	351.245.695,81	294.912.659,29
2021	383.665.673,54	303.899.148,81
2022	431.432.049,89	322.391.125,32
2023	500.418.034,67	352.774.968,17
2024	577.132.119,39	383.825.821,50
2025	657.988.329,31	412.830.018,01
2026	747.869.535,10	442.662.828,74
2027	837.613.879,31	467.719.215,28
2028	926.400.950,51	488.016.464,24
2029	1.001.624.707,70	497.776.793,53
2030	1.079.150.460,07	505.947.846,55
2031	1.141.065.185,39	504.694.231,92
2032	1.157.316.474,31	482.907.728,94
2033	1.168.889.639,06	460.129.062,48
2034	1.180.578.535,45	438.424.861,42
2035	1.192.384.320,80	417.744.443,43
2036	1.204.308.164,01	398.039.516,86
2037	1.216.351.245,65	379.264.067,95
2038	1.228.514.758,11	361.374.253,42
2039	1.240.799.905,68	344.328.298,07
2040	1.253.207.904,74	328.086.397,22
2041	1.265.739.983,79	312.610.623,76
2042	1.278.397.383,63	297.864.839,63
2043	1.291.181.357,46	283.814.611,34
2044	1.304.093.171,04	270.427.129,67
2045	1.317.134.102,75	257.671.132,99
2046	1.330.305.443,77	245.516.834,26
2047	1.343.608.498,21	233.935.851,52
2048	1.357.044.583,19	222.901.141,54
2049	1.370.615.029,03	212.386.936,75
2050	1.384.321.179,32	202.368.685,02
2051	1.398.164.391,11	192.822.992,33
Totais	34.758.635.595,79	11.906.473.147,79

9. DEMONSTRATIVO DO FLUXO DAS RECEITAS E DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS

9.1. Projeções Considerando o Plano de Custeio Vigente:

Data Base: 31/12/2017

ANO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (a)	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS (b)	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO ANUAL (c) = (a-b)	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO
2018	1.121.443.338,34	1.142.530.980,04	-21.087.641,70	1.936.135.053,90
2019	1.223.179.757,97	1.168.878.722,26	54.301.035,71	1.990.436.089,61
2020	1.324.154.613,52	1.211.392.450,84	112.762.162,69	2.103.198.252,29
2021	1.422.605.460,37	1.269.071.664,67	153.533.795,70	2.256.732.047,99
2022	1.521.117.759,12	1.327.917.383,73	193.200.375,39	2.449.932.423,38
2023	1.621.231.500,68	1.383.771.465,33	237.460.035,35	2.687.392.458,73
2024	1.703.832.142,34	1.436.515.591,05	267.316.551,28	2.954.709.010,01
2025	1.786.749.433,07	1.491.513.144,90	295.236.288,17	3.249.945.298,18
2026	1.876.905.132,66	1.533.164.293,00	343.740.839,67	3.593.686.137,85
2027	1.968.867.921,73	1.575.307.178,14	393.560.743,59	3.987.246.881,44
2028	2.066.418.278,30	1.611.040.173,37	455.378.104,93	4.442.624.986,38
2029	2.172.681.656,14	1.634.094.611,88	538.587.044,26	4.981.212.030,63
2030	2.218.161.595,59	1.665.234.011,34	552.927.584,25	5.534.139.614,88
2031	2.239.729.002,02	1.690.153.224,01	549.575.778,01	6.083.715.392,89
2032	2.264.439.786,71	1.695.750.871,44	568.688.915,27	6.652.404.308,16
2033	2.293.640.537,36	1.693.593.768,01	600.046.769,35	7.252.451.077,51
2034	2.283.068.851,34	1.706.279.242,27	576.789.609,07	7.829.240.686,58
2035	2.266.413.007,69	1.694.214.378,38	572.198.629,31	8.401.439.365,90
2036	2.294.353.566,02	1.673.632.938,07	620.720.627,95	9.022.159.993,84
2037	2.324.006.921,20	1.649.151.335,99	674.875.585,20	9.697.035.579,05
2038	2.357.635.885,23	1.620.942.829,24	736.693.055,99	10.433.728.635,04
2039	2.390.422.841,28	1.596.645.835,73	793.777.005,55	11.227.505.640,59
2040	2.419.933.772,24	1.580.674.663,20	839.259.109,04	12.066.764.749,62
2041	2.461.341.891,91	1.548.263.651,17	913.078.240,74	12.979.842.990,37
2042	2.503.766.215,21	1.519.156.452,90	984.609.762,30	13.964.452.752,67
2043	2.554.890.053,32	1.481.120.549,12	1.073.769.504,21	15.038.222.256,87
2044	2.615.698.032,63	1.435.550.938,81	1.180.147.093,82	16.218.369.350,70
2045	2.678.226.076,61	1.395.579.004,98	1.282.647.071,63	17.501.016.422,33
2046	2.757.693.097,82	1.339.886.024,97	1.417.807.072,85	18.918.823.495,18
2047	2.844.517.873,62	1.285.203.253,74	1.559.314.549,89	20.478.138.045,06
2048	2.943.270.572,96	1.225.864.108,72	1.717.406.464,24	22.195.544.509,30
2049	3.052.541.677,95	1.165.302.709,69	1.887.238.968,26	24.083.183.477,57
2050	3.173.191.229,53	1.105.030.749,59	2.068.160.479,94	26.151.343.957,51
2051	3.303.804.246,81	1.043.661.246,92	2.262.142.999,89	28.413.486.957,39
2052	3.471.303.958,57	982.246.813,12	2.489.057.145,45	29.202.544.102,85
2053	3.681.662.303,85	919.622.182,47	2.762.040.121,38	30.096.584.224,23
2054	3.936.450.672,12	858.474.887,12	3.077.975.785,00	31.100.560.009,23
2055	4.249.679.745,63	799.383.599,61	3.450.296.146,02	32.218.856.155,25

continua.

... continuação

ANO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (a)	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS (b)	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO ANUAL (c) = (a-b)	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO
2056	1.980.562.413,86	741.204.024,76	1.239.358.389,10	33.458.214.544,35
2057	2.050.971.376,09	684.865.571,38	1.366.105.804,72	34.824.320.349,06
2058	2.129.174.596,35	630.601.961,34	1.498.572.635,02	36.722.892.984,08
2059	2.215.510.912,60	578.547.742,33	1.636.963.170,27	37.959.856.154,35
2060	2.310.341.816,82	528.806.638,24	1.781.535.178,58	39.741.391.332,93
2061	2.414.042.523,08	481.464.321,69	1.932.578.201,40	41.673.969.534,33
2062	2.527.003.726,17	436.587.029,22	2.090.416.696,95	43.764.386.231,28
2063	2.649.633.832,41	394.223.065,12	2.255.410.767,29	46.019.796.998,57
2064	2.782.361.391,40	354.404.343,38	2.427.957.048,03	48.447.754.046,59
2065	2.925.637.268,18	317.145.479,30	2.608.491.788,88	51.056.245.835,47
2066	3.079.937.172,39	282.444.907,32	2.797.492.265,07	53.853.738.100,54
2067	3.245.764.266,66	250.284.468,65	2.995.479.798,01	56.849.217.898,55
2068	3.423.651.669,61	220.627.655,26	3.203.024.014,35	60.052.241.912,90
2069	3.614.165.500,06	193.421.040,50	3.420.744.459,57	63.472.986.372,47
2070	3.817.908.214,19	168.596.697,03	3.649.311.517,16	67.122.297.889,63
2071	4.035.521.599,53	146.070.879,28	3.889.450.720,25	71.011.748.609,88
2072	4.267.690.303,63	125.746.081,78	4.141.944.221,85	75.153.692.831,73
2073	4.515.145.658,88	107.516.033,21	4.407.629.625,67	79.561.322.457,40
2074	4.778.669.106,63	91.266.477,95	4.687.402.628,68	84.248.725.086,08
2075	5.059.095.730,42	76.875.832,03	4.982.219.898,39	89.230.944.984,47
2076	5.357.318.120,29	64.218.557,01	5.293.099.563,28	94.524.044.547,75
2077	5.674.290.195,15	53.167.375,82	5.621.122.819,33	100.145.167.367,08
2078	6.011.031.187,22	43.595.494,31	5.967.435.692,91	106.112.603.059,99
2079	6.368.629.672,87	35.377.901,22	6.333.251.771,65	112.445.854.831,63
2080	6.748.247.491,20	28.390.825,36	6.719.856.664,84	119.165.711.496,48
2081	7.151.123.971,45	22.512.415,13	7.128.611.556,32	126.294.323.052,80
2082	7.578.580.542,37	17.674.061,34	7.560.956.481,03	133.855.279.533,83
2083	8.032.025.511,62	13.610.301,09	8.018.415.210,53	141.873.694.744,36
2084	8.512.959.099,14	10.358.606,93	8.502.600.492,21	150.376.295.236,57
2085	9.022.978.795,77	7.761.122,06	9.015.217.673,71	159.391.512.910,28
2086	9.563.784.944,46	5.717.125,56	9.558.067.818,90	168.949.580.729,17
2087	10.137.186.482,54	4.133.939,24	10.133.052.543,30	179.082.633.272,47
2088	10.745.106.980,13	2.927.503,37	10.742.179.476,76	189.824.812.749,23
2089	11.389.591.049,95	2.024.103,11	11.387.566.946,84	201.212.379.696,07
2090	12.072.811.021,05	1.361.676,01	12.071.449.345,05	213.283.829.041,11
2091	12.797.073.842,62	888.658,19	12.796.185.184,43	226.080.014.225,54
2092	13.564.828.391,64	561.080,62	13.564.267.311,01	239.644.281.536,56

Considerações no levantamento dos resultados da demonstração das Receitas e Despesas:

1. A coluna saldo financeiro contempla o valor atual dos ativos do RPPS;
2. A Coluna Receitas Previdenciárias é composta pelas contribuições da Prefeitura, ativos e inativos, descontada a taxa de administração, recebimento dos parcelamentos, compensação previdenciária estimada e rentabilidade financeira;
3. A Coluna Despesas Previdenciárias agrega as obrigações anuais com o pagamento de benefícios.

9.2. Projeções Considerando o Plano de Custeio Proposto:

Data-Base: 31/12/2017

ANO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (a)	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS (b)	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO ANUAL (c) = (a-b)	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO
2018	1.121.443.338,34	1.142.530.980,04	-21.087.641,70	1.936.135.053,90
2019	1.153.993.701,59	1.168.878.722,26	-14.885.020,67	1.921.250.033,23
2020	1.191.570.649,51	1.211.392.450,84	-19.821.801,33	1.901.428.231,90
2021	1.228.943.771,03	1.269.071.664,67	-40.127.893,64	1.861.300.338,26
2022	1.276.397.194,13	1.327.917.383,73	-51.520.189,60	1.809.780.148,66
2023	1.341.920.547,01	1.383.771.465,33	-41.850.918,32	1.767.929.230,34
2024	1.393.870.856,50	1.436.515.591,05	-42.644.734,56	1.725.284.495,78
2025	1.446.702.937,12	1.491.513.144,90	-44.810.207,78	1.680.474.288,00
2026	1.512.229.627,57	1.533.164.293,00	-20.934.665,43	1.659.539.622,58
2027	1.576.159.083,80	1.575.307.178,14	851.905,66	1.660.391.528,24
2028	1.641.220.729,30	1.611.040.173,37	30.180.555,94	1.690.572.084,17
2029	1.697.639.921,73	1.634.094.611,88	63.545.309,85	1.754.117.394,02
2030	1.754.079.937,95	1.665.234.011,34	88.845.926,61	1.842.963.320,63
2031	1.796.221.105,84	1.690.153.224,01	106.067.881,83	1.949.031.202,46
2032	1.796.941.680,65	1.695.750.871,44	101.190.809,20	2.050.222.011,67
2033	1.795.898.374,39	1.693.593.768,01	102.304.606,38	2.152.526.618,05
2034	1.753.246.046,34	1.706.279.242,27	46.966.804,07	2.199.493.422,12
2035	1.702.562.561,02	1.694.214.328,38	8.348.232,64	2.207.841.654,76
2036	1.694.411.436,44	1.673.632.938,07	20.778.498,37	2.228.620.153,13
2037	1.685.785.001,17	1.649.131.335,99	36.653.665,18	2.265.273.818,30
2038	1.678.814.554,70	1.620.942.829,24	57.871.725,46	2.323.145.543,76
2039	1.668.543.074,67	1.596.645.835,73	71.897.238,94	2.395.042.782,71
2040	1.652.388.771,83	1.580.674.663,20	71.714.108,62	2.466.756.891,33
2041	1.645.368.219,18	1.548.263.651,17	97.104.568,01	2.563.861.459,34
2042	1.636.434.390,10	1.519.156.452,90	117.277.937,20	2.681.139.396,54
2043	1.633.094.589,38	1.481.120.549,12	151.974.040,26	2.833.113.436,80
2044	1.636.146.874,22	1.435.550.938,81	200.595.935,42	3.033.709.372,22
2045	1.637.429.402,41	1.395.579.004,98	241.850.397,43	3.275.559.769,65
2046	1.651.951.452,42	1.339.886.024,97	312.065.427,45	3.587.625.197,09
2047	1.669.909.517,02	1.285.203.253,74	384.706.263,29	3.972.331.460,38
2048	1.695.638.425,28	1.225.864.108,72	469.774.316,56	4.442.105.776,94
2049	1.727.878.763,89	1.165.302.709,69	562.576.054,20	5.004.681.831,14
2050	1.766.025.971,72	1.105.030.749,59	660.995.225,13	5.665.677.056,27
2051	1.811.584.225,15	1.043.661.246,92	767.923.278,23	6.433.600.334,50
2052	452.510.761,20	982.246.813,12	-529.736.051,92	5.903.864.282,58
2053	415.741.514,63	919.622.182,47	-503.880.667,83	5.399.983.614,74
2054	350.654.635,55	858.474.887,12	-477.820.251,57	4.922.163.363,17
2055	346.975.946,87	799.383.599,61	-452.407.652,74	4.469.755.710,43

continua...

... continuação

ANO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (a)	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS (b)	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO ANUAL (c) = (a-b)	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO
2056	315.616.387,17	741.204.024,76	-425.587.637,59	4.044.168.072,84
2057	286.128.587,80	684.865.571,38	-398.736.983,57	3.545.431.089,27
2058	258.441.240,77	630.601.961,34	-372.160.720,57	3.273.270.368,70
2059	232.533.555,67	578.547.742,33	-346.014.186,65	2.927.256.182,04
2060	208.385.818,48	528.806.638,24	-320.420.819,76	2.606.835.362,29
2061	185.969.164,85	481.464.321,69	-295.495.156,84	2.311.340.205,45
2062	165.245.966,44	436.587.029,22	-271.341.062,79	2.039.999.142,66
2063	146.170.607,09	394.223.065,12	-248.052.458,03	1.791.946.684,63
2064	128.690.372,57	354.404.343,38	-225.713.970,81	1.566.232.713,82
2065	112.745.988,21	317.145.479,30	-204.399.491,09	1.361.833.222,73
2066	98.272.415,63	282.444.907,32	-184.172.491,70	1.177.660.731,04
2067	85.199.624,49	250.284.468,65	-165.084.844,16	1.012.575.886,87
2068	73.453.148,91	220.627.655,26	-147.174.506,35	865.401.380,53
2069	62.955.068,12	193.421.040,50	-130.465.972,38	734.935.408,15
2070	53.625.156,33	168.596.697,03	-114.971.540,70	619.963.867,45
2071	45.381.558,20	146.070.879,28	-100.689.321,08	519.274.546,38
2072	38.141.859,82	125.746.081,78	-87.604.221,96	431.670.324,41
2073	31.824.308,45	107.516.033,21	-75.691.724,76	355.978.599,65
2074	26.348.475,16	91.266.477,95	-64.918.002,78	291.060.596,86
2075	21.635.861,06	76.875.832,03	-55.239.970,97	235.820.625,90
2076	17.610.658,77	64.218.557,01	-46.607.898,24	189.212.727,66
2077	14.200.285,95	53.167.375,82	-38.967.089,87	150.245.637,79
2078	11.335.883,46	43.595.494,34	-32.259.610,85	117.986.026,94
2079	8.952.650,89	35.377.901,23	-26.425.250,34	91.560.776,60
2080	6.989.847,90	28.390.826,36	-21.400.978,46	70.159.798,14
2081	5.390.869,55	22.512.415,13	-17.121.545,58	53.038.252,56
2082	4.103.454,36	17.624.061,34	-13.520.606,98	39.517.645,58
2083	3.079.798,33	10.610.301,09	-10.530.502,76	28.987.142,82
2084	2.276.643,05	10.358.606,93	-8.081.963,88	20.905.178,94
2085	1.655.392,31	7.761.122,06	-6.105.729,75	14.799.449,19
2086	1.182.136,79	5.717.125,56	-4.534.988,77	10.264.460,42
2087	827.506,42	4.133.939,24	-3.306.432,83	6.958.027,59
2088	566.465,44	2.927.503,37	-2.361.037,93	4.596.989,66
2089	378.104,38	2.024.103,11	-1.645.998,74	2.950.990,92
2090	245.298,74	1.361.676,01	-1.116.377,26	1.834.613,65
2091	154.176,27	888.658,19	-734.481,22	1.100.132,44
2092	93.500,05	561.080,62	-467.534,57	632.597,86

Considerações no levantamento dos resultados da demonstração das Receitas e Despesas:

1. A coluna saldo financeiro contempla o valor atual dos ativos do RPPS;
2. A Coluna Receitas Previdenciárias é composta pelas contribuições da Prefeitura, ativos e inativos, descontada a taxa de administração, recebimento dos parcelamentos, compensação previdenciária estimada e rentabilidade financeira;
3. A Coluna Despesas Previdenciárias agrega as obrigações anuais com o pagamento de benefícios.

10. PARECER ATUARIAL

A presente avaliação atuarial foi realizada especificamente para dimensionar a situação financeira e atuarial do **IPMC – Instituto de Previdência dos Servidores do Município de Curitiba**, de acordo com metodologia, hipóteses e premissas citadas anteriormente, com os dados cadastrais dos servidores ativos, aposentados e pensionistas fornecidos pela Prefeitura e pelo Instituto.

Os cálculos foram realizados em conformidade a Nota Técnica Atuarial, enviada ao Ministério da Previdência e Assistência Social, mediante ofício do RPPS, conforme previsto no §1º, artigo 5º da Portaria MPS nº 403 de 10 de dezembro de 2008.

Tábuas Biométricas Utilizadas

Mortalidade Geral (morte/sobrevivência de válidos/ inválidos): IBGE – 2015
Entrada em Invalidez: Álvaro Vindas

Dados Cadastrais

A base de dados contendo o cadastro de servidores ativos, aposentados, pensionistas e seus dependentes enviados para a avaliação atuarial, foi comparada com padrões mínimos e máximos aceitáveis na data base da avaliação. Depois de feitas as análises, consideramos os dados suficientes e completos para a realização da avaliação atuarial. Os dados referentes ao tempo de contribuição anterior à admissão na Prefeitura foram informados na base de dados. Portanto, nesta avaliação não foi adotada estimativa de tempo de serviço anterior à admissão.

Compensação Financeira

De acordo com a Lei nº. 9.796 de 05 de maio de 1999, que dispõe sobre a compensação previdenciária entre o Regime Geral de Previdência Social e os regimes de previdência dos servidores da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. A partir de levantamento da Diretoria de Previdência e do Núcleo Atuarial do IPMC realizado a partir da média de valor dos processos de compensação já reconhecidos pelo INSS e os processos em análise, estimamos a compensação em 4,5% do VABF – Valor Atual dos Benefícios Futuros.

Como a hipótese adotada de rotatividade é zero ou nula, consideramos que todos os servidores ativos se aposentarão no RPPS, desta forma não há estimativa de compensação financeira a pagar.

Resultados da Avaliação

O custo total a valor presente dos benefícios previdenciários de todos os atuais e futuros servidores do município, está projetado em aproximadamente R\$ 21,716 bilhões.

Os atuais direitos do Fundo estão estimados em R\$ 9,810 bilhões, que comparado com o custo total resulta em um déficit atuarial base de R\$ 11,906 bilhões. Deduzindo o valor atual dos aportes financeiros previstos no Decreto 1.269/2017 de R\$ 14,937 bilhões chegamos a um pequeno superávit atuarial com valor atual de R\$ 3,031 bilhões, este valor representa 20,74% das futuras remunerações dos servidores ativos.

Item	31/12/2015	31/12/2016	31/12/2017	Variações no Ano	
Número de Servidores Ativos	33.814	32.032	30.241	-1.791	-5,59%
Número de Beneficiários	12.372	13.614	15.170	+1.556	+11,43%
Proporção de Ativos/Beneficiários	2,7	2,4	2,0	-0,4	-15,27%
Número de Segurados Total	46.186	45.646	45.411	-235	-0,51%
Média da Remuneração do Ativo (R\$)	4.053,10	4.612,39	4.612,06	-0,33	-0,01%
Média dos Benefícios (R\$)	4.207,58	4.944,82	5.187,81	+242,99	+4,91%
Folha Mensal de Ativos (R\$ milhões)	137,05	147,74	139,47	-8,27	-5,60%
Folha Mensal de Inativos (R\$ milhões)	52,06	67,32	78,70	+11,38	+16,91%
Folha Mensal Total (R\$ milhões)	189,11	215,06	218,17	+3,11	+1,45%
Folha Inativos/Folha Ativos (%)	37,98%	45,56%	56,43%	+10,86%	+23,84%
Folha Salarial Futura (R\$ milhões)	26.829,02	14.255,14	14.614,69	+359,55	+2,52%
A) Investimentos + Parcelamentos (R\$ milhões)	1.773,96	2.474,82	2.394,57	-80,24	-3,24%
B) Direitos de Contribuição (R\$ milhões)	6.371,90	6.371,90	6.395,06	+23,16	+0,36%
C) Compensação Estimada (R\$ milhões)	613,86	613,86	1.020,69	+406,83	+66,27%
D) Direitos Totais (R\$ milhões) (A+B+C)	8.759,72	9.460,57	9.810,33	+349,75	+3,70%
E) Custo Total do Plano (R\$ milhões)	26.225,07	23.771,78	21.716,80	-2.054,98	-8,64%
Déficit / Superávit Base (R\$ milhões) (D - E)	17.465,35	14.311,21	11.906,47	+2.404,74	-16,80%
F) Aportes Previstos - Decreto 1.269/2017 (R\$ milhões)	0,00	14.311,83	14.937,75	+625,92	+4,37%
Déficit / Superávit Oficial (R\$ milhões) (D + F - E)	17.465,35	0,62	3.031,28	+3.030,66	+488780%
Custo do Plano (% da Folha Futura)	67,75%	166,75%	148,58%	-18,17%	-10,90%
Déficit / Superávit Oficial (% da Folha Futura)	-65,10%	0,0043%	20,74%	+20,74%	+476753%

Neste exercício houve uma variação muito importante nos resultados atuariais devido a alterações nas hipóteses de momento de opção pelo benefício de aposentadoria voluntária, na adoção do fator de capacidade de 97,64% e pela alteração do fator Hx, utilizado para cálculo do custo com a concessão de futuros benefícios de pensão por morte, devido a adequação deste fator ao disposto na Lei 13.135/2015. Estas alterações reduziram o custo total do plano de R\$ 23.771,78 milhões em 31/12/2016 para R\$ 21.716,80 milhões em 31/12/2017 e do déficit atuarial de R\$ 14.311,21 milhões para R\$ 11.906,47 milhões no mesmo período. Desta forma propomos alterar o plano de equacionamento do déficit atuarial previsto no Decreto Municipal 1.269/2017.

Novo Plano de Custeio Proposto

Data-Base: 31/12/2017

Seq	Ano	Saldo Inicial	(+) Juros	(-) Aporte Anual	Saldo Final
1	2018	11.906.473.147,79	714.388.388,87	313.484.623,37	12.307.376.913,29
2	2019	12.307.376.913,29	738.442.614,80	326.588.280,63	12.719.231.247,46
3	2020	12.719.231.247,46	763.153.874,85	351.245.695,81	13.131.139.426,49
4	2021	13.131.139.426,49	787.868.365,59	383.665.673,54	13.535.342.118,54
5	2022	13.535.342.118,54	812.120.527,11	431.432.049,89	13.916.030.595,76
6	2023	13.916.030.595,76	834.961.835,75	500.418.034,67	14.250.574.396,84
7	2024	14.250.574.396,84	855.034.463,81	577.132.119,39	14.528.476.741,26
8	2025	14.528.476.741,26	871.708.604,48	657.988.325,51	14.742.197.016,43
9	2026	14.742.197.016,43	884.531.820,99	747.869.555,10	14.878.859.302,32
10	2027	14.878.859.302,32	892.731.558,14	837.613.879,31	14.933.976.981,15
11	2028	14.933.976.981,15	896.038.618,87	926.406.950,51	14.903.614.649,51
12	2029	14.903.614.649,51	894.216.878,97	1.001.624.707,70	14.796.206.820,78
13	2030	14.796.206.820,78	887.772.409,25	1.079.150.460,07	14.604.828.769,96
14	2031	14.604.828.769,96	876.289.726,20	1.141.065.185,39	14.340.053.310,77
15	2032	14.340.053.310,77	860.403.198,65	1.157.316.474,31	14.043.140.035,10
16	2033	14.043.140.035,10	842.588.402,11	1.168.889.639,06	13.716.838.798,15
17	2034	13.716.838.798,15	823.010.327,89	1.180.578.535,45	13.359.270.590,59
18	2035	13.359.270.590,59	801.556.235,41	1.192.384.320,80	12.968.442.505,23
19	2036	12.968.442.505,23	778.106.550,71	1.204.308.164,01	12.542.240.891,53
20	2037	12.542.240.891,53	752.534.453,49	1.216.351.245,65	12.078.424.099,37
21	2038	12.078.424.099,37	724.705.445,96	1.228.514.758,11	11.574.614.787,23
22	2039	11.574.614.787,23	699.976.887,23	1.240.799.905,68	11.028.291.768,78
23	2040	11.028.291.768,78	661.697.506,13	1.253.207.904,74	10.436.781.370,16
24	2041	10.436.781.370,16	626.206.882,21	1.265.739.983,79	9.797.248.268,58
25	2042	9.797.248.268,58	587.834.896,12	1.278.397.383,63	9.106.685.781,07
26	2043	9.106.685.781,07	546.401.146,86	1.291.181.357,46	8.361.905.570,47
27	2044	8.361.905.570,47	501.714.334,23	1.304.093.171,04	7.559.526.733,66
28	2045	7.559.526.733,66	453.571.604,02	1.317.134.102,75	6.695.964.234,93
29	2046	6.695.964.234,93	401.757.854,10	1.330.305.443,77	5.767.416.645,25
30	2047	5.767.416.645,25	346.044.998,72	1.343.608.498,21	4.769.853.145,75
31	2048	4.769.853.145,75	286.191.188,75	1.357.044.583,19	3.698.999.751,31
32	2049	3.698.999.751,31	221.939.985,08	1.370.615.029,03	2.550.324.707,36
33	2050	2.550.324.707,36	153.019.482,44	1.384.321.179,32	1.319.023.010,48
34	2051	1.319.023.010,48	79.141.380,63	1.398.164.391,11	0,00

Momento da opção pelo Benefício Voluntário

De acordo com um levantamento detalhado do prazo médio para a opção do servidor ativo em relação à primeira data de direito a um benefício voluntário, foi estimado que os servidores ativos vinculados ao IPMC aguardam 760 (setecentos e sessenta) dias para fazer a opção definitiva. Este prazo foi considerado como hipótese para todos os futuros benefícios voluntários estimados nesta avaliação atuarial.

Crescimento das Remunerações de Ativos e de Proventos de Inativos

Avaliamos o crescimento real das remunerações dos servidores ativos pela média salarial por idade e obtivemos o valor médio de 1,75% ao ano. Este percentual foi usado como hipótese de crescimento nesta avaliação.

Não foi adotada hipótese de crescimento real de proventos e benefícios de inativos.

Hipótese de Novos Entrantes ou Gerações Futuras

Em atendimento a nova redação do § 7º do Artigo 17 da Portaria MPS 403/2008, introduzida pela Portaria MPS 565/2014 e ao disposto na Nota Técnica Nº 12/2016/CGACI/DRRPS/SPPS/MF de 21 de novembro de 2016, nesta avaliação atuarial não utilizaremos a hipótese de gerações futuras, tanto para os efeitos de receitas futuras, quanto das despesas estimadas.

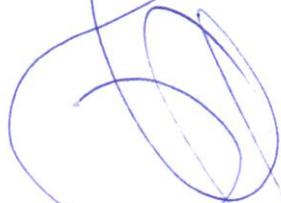
Custeio Administrativo

Nesta avaliação não foi adotado carregamento para o custeio das despesas administrativas do RPPS. Desta forma, consideramos que esta despesa é custeada pela Prefeitura adicionalmente às suas alíquotas de contribuição, conforme previsto no art. 91 B da Lei Municipal Nº 9.626/1999.

Considerações Finais

Por fim, salientamos que os resultados desta avaliação atuarial são extremamente sensíveis às variações das hipóteses e premissas utilizadas nos cálculos e que, modificações futuras destes fatores, poderão implicar variações substanciais nos resultados atuariais.

Curitiba, 31 de agosto de 2018.



Luiz Cláudio Kogut
Atuário - Miba 1.308

ACTUARIAL – ASSESSORIA E CONSULTORIA ATUARIAL LTDA



ANEXO I

PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS

IPMC – Instituto de Previdência dos Servidores do Município de Curitiba

Data-Base: 31/12/2017

Contas	Discriminação	Valores (R\$)
2.2.7.2.1.00.00	Provisões Matemáticas Previdenciárias - Consolidação	2.394.574.045,90
2.2.7.2.1.03.00	Plano Previdenciário - Provisão Benefícios Concedidos	9.926.095.773,58
2.2.7.2.1.03.01	Aposentad/Pensões/Outros Benef Plano Previdenciário do PPS	10.353.757.869,21
2.2.7.2.1.03.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Previdenciário do PPS	0,00
2.2.7.2.1.03.03	(-) Contribuições do Inativo para o Plano Previdenciário do RPPS	260.356.924,59
2.2.7.2.1.03.04	(-) Contribuições Pensionista para Plano Previdenciário do RPPS	33.543.530,68
2.2.7.2.1.03.05	(-) Compensação Previdenciária do Plano Previdenciário do RPPS	133.761.640,36
2.2.7.2.1.04.00	Plano Previdenciário - Provisão Benefícios a Conceder	4.374.951.420,11
2.2.7.2.1.04.01	Aposentad/Pensões/Outros Benef Plano Previdenciário do RPPS	11.363.040.822,31
2.2.7.2.1.04.02	(-) Contribuições do Ente para o Plano Previdenciário do RPPS	3.878.769.509,54
2.2.7.2.1.04.03	(-) Contribuições do Ativo para o Plano Previdenciário do RPPS	2.222.391.994,51
2.2.7.2.1.04.04	(-) Compensação Previdenciária do Plano Previdenciário do RPPS	886.927.898,15
2.2.7.2.1.05.00	Plano Previdenciário – Plano de Amortização	14.937.752.971,95
2.2.7.2.1.05.01	(-) Outros Créditos do Plano de Amortização	14.937.752.971,95
2.2.7.2.1.07.00	Provisões Atuariais para Ajustes do Plano	3.031.279.824,16
2.2.7.2.1.07.01	Ajuste de Resultado Atuarial Superavitário	3.031.279.824,16

Fonte: ACTUARIAL – Assessoria e Consultoria Atuarial Ltda
Atuarial Responsável: Luiz Cláudio Kogut – MIBA 1.308

Exportado do Portal do IPMC – www.ipmc.curitiba.pr.gov.br em 06/12/2023 às 11:56 horas

ANEXO II - PROJEÇÃO ATUARIAL DO RREO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA
RELATÓRIO RESUMIDO DA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA
DEMONSTRATIVO DA PROJEÇÃO ATUARIAL DO REGIME PRÓPRIO DE
PREVIDÊNCIA SOCIAL DOS SERVIDORES PÚBLICOS
ORÇAMENTO DA SEGURIDADE SOCIAL
 2017 a 2092

RREO – Anexo 10 (LRF art. 53, § 1º, inciso II)

R\$ 1,00

ANO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (a)	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS (b)	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO (c) = (a - b)	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO (d) = (d "anterior" + c)
2017	-	-	-	1.957.222.695,60
2018	1.121.443.338,34	1.142.530.980,04	(21.087.641,70)	1.936.135.053,90
2019	1.223.179.757,97	1.168.878.722,26	54.301.035,71	1.990.436.089,61
2020	1.324.154.613,52	1.211.392.450,84	112.762.162,69	2.103.198.252,29
2021	1.422.605.460,37	1.269.071.664,67	153.533.795,70	2.256.732.047,99
2022	1.521.117.759,12	1.327.917.383,73	193.200.375,39	2.449.932.423,38
2023	1.621.231.500,68	1.383.771.465,33	237.460.035,35	2.687.392.458,73
2024	1.703.832.142,34	1.436.515.591,05	267.316.551,28	2.954.709.010,01
2025	1.786.749.433,07	1.491.513.144,90	295.236.288,17	3.249.945.298,18
2026	1.876.905.132,66	1.533.164.293,00	343.740.839,67	3.593.686.137,85
2027	1.968.867.921,73	1.575.307.178,14	393.560.743,59	3.987.246.881,44
2028	2.066.418.278,30	1.611.040.173,57	455.378.104,93	4.442.624.986,38
2029	2.172.681.656,14	1.634.094.611,88	538.587.044,26	4.981.212.030,63
2030	2.218.161.595,59	1.665.231.011,34	552.927.584,25	5.534.139.614,88
2031	2.239.729.002,02	1.690.153.224,01	549.575.778,01	6.083.715.392,89
2032	2.264.439.786,71	1.695.750.871,44	568.688.915,27	6.652.404.308,16
2033	2.293.640.537,36	1.673.593.768,01	600.046.769,35	7.252.451.077,51
2034	2.283.068.851,34	1.706.279.242,27	576.789.609,07	7.829.240.686,58
2035	2.266.413.007,69	1.694.214.328,38	572.198.679,31	8.401.439.365,90
2036	2.294.353.566,02	1.673.632.938,07	620.720.627,95	9.022.159.993,84
2037	2.324.006.921,20	1.649.131.335,99	674.875.585,20	9.697.035.579,05
2038	2.357.635.885,23	1.620.942.829,24	736.693.055,99	10.433.728.635,04
2039	2.390.422.841,28	1.596.645.835,73	793.777.005,55	11.227.505.640,59
2040	2.419.933.772,24	1.580.674.663,20	839.259.109,04	12.066.764.749,62
2041	2.461.341.891,91	1.548.263.651,17	913.078.240,74	12.979.842.990,37
2042	2.503.766.215,21	1.519.156.452,90	984.609.762,30	13.964.452.752,67
2043	2.554.890.053,52	1.481.120.549,12	1.073.769.504,21	15.038.222.256,87
2044	2.615.698.037,63	1.435.550.938,81	1.180.147.093,82	16.218.369.350,70
2045	2.678.226.076,61	1.395.579.004,98	1.282.647.071,63	17.501.016.422,33
2046	2.757.693.097,82	1.339.886.024,97	1.417.807.072,85	18.918.823.495,18
2047	2.844.517.803,62	1.285.203.253,74	1.559.314.549,89	20.478.138.045,06
2048	2.943.270.572,96	1.225.864.108,72	1.717.406.464,24	22.195.544.509,30
2049	3.052.941.677,95	1.165.302.709,69	1.887.638.968,26	24.083.183.477,57
2050	3.173.191.229,53	1.105.030.749,59	2.068.160.479,94	26.151.343.957,51
2051	3.305.804.246,81	1.043.661.246,92	2.262.142.999,89	28.413.486.957,39
2052	1.771.303.958,57	982.246.813,12	789.057.145,45	29.202.544.102,85
2053	1.813.662.303,85	919.622.182,47	894.040.121,38	30.096.584.224,23
2054	1.862.450.672,12	858.474.887,12	1.003.975.785,00	31.100.560.009,23
2055	1.917.679.745,63	799.383.599,61	1.118.296.146,02	32.218.856.155,25

Continua...

Continuação...

RREO – Anexo 10 (LRF art. 53, § 1º, inciso II)

R\$ 1,00

ANO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (a)	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS (b)	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO (c) = (a-b)	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO (d) = (d "anterior" + c)
2056	1.980.562.413,86	741.204.024,76	1.239.358.389,10	33.455.714.544,35
2057	2.050.971.376,09	684.865.571,38	1.366.105.804,72	34.824.320.349,06
2058	2.129.174.596,35	630.601.961,34	1.498.572.635,02	36.322.892.984,08
2059	2.215.510.912,60	578.547.742,33	1.636.963.170,27	37.959.856.154,35
2060	2.310.341.816,82	528.806.638,24	1.781.535.178,58	39.741.391.332,93
2061	2.414.042.523,08	481.464.321,69	1.932.578.201,40	41.673.969.534,33
2062	2.527.003.726,17	436.587.029,22	2.090.416.696,95	43.764.386.231,28
2063	2.649.633.832,41	394.223.065,12	2.255.410.767,29	46.019.796.998,57
2064	2.782.361.391,40	354.404.343,38	2.427.957.048,03	48.447.754.046,59
2065	2.925.637.268,18	317.145.479,30	2.608.491.788,88	51.056.245.835,47
2066	3.079.937.172,39	282.444.907,32	2.797.492.265,07	53.853.738.100,54
2067	3.245.764.266,66	250.284.468,65	2.995.479.798,01	56.849.217.898,55
2068	3.423.651.669,61	220.627.655,26	3.203.024.014,35	60.052.241.912,90
2069	3.614.165.500,06	193.421.040,50	3.420.744.459,57	63.472.986.372,47
2070	3.817.908.214,19	168.596.697,03	3.649.311.517,16	67.122.297.889,63
2071	4.035.521.599,53	146.070.879,28	3.889.450.720,25	71.011.748.609,88
2072	4.267.690.303,63	125.746.081,78	4.141.944.221,85	75.153.692.831,73
2073	4.515.145.658,88	107.516.033,21	4.407.629.625,67	79.561.322.457,40
2074	4.778.669.106,63	91.266.477,95	4.687.402.628,68	84.248.725.086,08
2075	5.059.095.730,42	76.875.832,03	4.982.219.898,39	89.230.944.984,47
2076	5.357.318.120,29	64.218.557,01	5.293.099.563,28	94.524.044.547,75
2077	5.674.290.195,15	53.167.375,82	5.621.122.819,33	100.145.167.367,08
2078	6.011.031.187,22	43.595.494,31	5.967.435.692,91	106.112.603.059,99
2079	6.368.629.672,87	35.377.901,23	6.333.251.771,65	112.445.854.831,63
2080	6.748.247.491,20	28.390.826,36	6.719.856.664,84	119.165.711.496,48
2081	7.151.123.971,45	22.512.413,13	7.128.611.558,32	126.294.323.052,80
2082	7.578.580.542,37	17.624.031,34	7.560.956.481,03	133.855.279.533,83
2083	8.032.025.511,62	13.619.301,09	8.018.415.210,53	141.873.694.744,36
2084	8.512.959.099,14	10.258.606,93	8.502.600.492,21	150.376.295.236,57
2085	9.022.978.795,77	7.761.122,06	9.015.217.673,71	159.391.512.910,28
2086	9.563.784.944,46	5.717.125,56	9.558.067.818,90	168.949.580.729,17
2087	10.137.186.482,54	4.133.939,24	10.133.052.543,30	179.082.633.272,47
2088	10.745.106.980,13	2.927.503,37	10.742.179.476,76	189.824.812.749,23
2089	11.389.591.049,95	2.024.103,11	11.387.566.946,84	201.212.379.696,07
2090	12.072.811.021,05	1.361.676,01	12.071.449.345,05	213.283.829.041,11
2091	12.797.073.842,62	888.658,19	12.796.185.184,43	226.080.014.225,54
2092	13.564.828.391,64	561.080,62	13.564.267.311,01	239.644.281.536,56

1. Projeção atuarial elaborada em 31/12/2017 e oficialmente enviada para o Ministério da Previdência Social – MPS.

2. Este demonstrativo utiliza as seguintes hipóteses:

Data Base dos Dados da Avaliação	31/12/2017
Nº de Servidores Ativos	30.241
Folha Salarial de Ativos	R\$ 139.473.357,21
Idade Média de Ativos	45,4 anos
Nº de Servidores Inativos	15.170
Folha dos Inativos	R\$ 78.699.127,28
Idade Média de Inativos	65,4 ano
Crescimento Real de Remunerações de Ativos	1,75% ao ano
Crescimento Real de Proventos de Inativos	Não considerada
Taxa Média de inflação	Não considerada
Taxa de Crescimento do PIB	Não considerada
Taxa de Juros Real	6% ao ano
Experiência de Mortalidade e Sobrevivência de Válidos e Inválidos	IBGE 2015 ambos os sexos
Experiência de Entrada em Invalidez	Álvaro Vindas
Projeções Futuras ou Novos Entrados	Não considerada

Fonte: ACTUARIAL – Assessoria e Consultoria Atuarial Ltda
Atuário Responsável: Luiz Cláudio Kogut – MIBA 1.308



ANEXO III

DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS DO DRAA

Data-Base: 31/12/2017 Ano-Base: 2018

DESCRIÇÃO	FUNDO PREVIDENCIÁRIO		
	Geração Atual	Geração Futura	Total (GA+GF)
VALOR ATUAL DOS SALÁRIOS FUTUROS	14.614.687.095,55	0,00	14.614.687.095,55
ATIVOS GARANTIDORES DO PLANO DE BENEFÍCIOS	1.957.222.695,60	0,00	1.957.222.695,60
Aplicações em Segmento de Renda Fixa - RPPS	1.957.222.695,60	0,00	1.957.222.695,60
Aplicações em Segmento de Renda Variável - RPPS	0,00	0,00	0,00
Aplicações em Segmento Imobiliário - RPPS	0,00	0,00	0,00
Aplicações em Enquadramento - RPPS	0,00	0,00	0,00
Títulos e Valores não Sujeitos ao Enquadramento - RPPS	0,00	0,00	0,00
Demais Bens, direitos e ativos	0,00	0,00	0,00
PROVISÃO MATEMÁTICA DOS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	9.926.095.773,55	0,00	9.926.095.773,55
VALOR ATUAL BENEFÍCIOS FUTUROS - BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	10.353.757.869,21	0,00	10.353.757.869,21
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Programadas	9.473.321.950,11	0,00	9.473.321.950,11
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	0,00	0,00	0,00
Benefícios Concedidos - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00	0,00	0,00
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias por Invalidez	0,00	0,00	0,00
Benefícios Concedidos - Encargos - Pensões Por Morte	880.435.919,10	0,00	880.435.919,10
Benefícios Concedidos - Encargos - Compensação Previdenciária a Pagar	0,00	0,00	0,00
VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS E COMPENSAÇÕES A RECEBER - BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	427.662.095,63	0,00	427.662.095,63
Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados	260.356.924,59	0,00	260.356.924,59
Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Pensionistas	33.543.530,68	0,00	33.543.530,68
Benefícios Concedidos - Compensação Previdenciária a Receber	133.761.640,36	0,00	133.761.640,36
PROVISÃO MATEMÁTICA DOS BENEFÍCIOS A CONCEDER	4.374.951.420,11	0,00	4.374.951.420,11
VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS - BENEFÍCIOS A CONCEDER	11.363.040.822,31	0,00	11.363.040.822,31
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Programadas	6.759.940.946,31	0,00	6.759.940.946,31
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	2.854.199.933,77	0,00	2.854.199.933,77
Benefícios a Conceder - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00	0,00	0,00
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias por Invalidez	377.889.697,62	0,00	377.889.697,62
Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões Por Morte de Ativo	382.167.567,12	0,00	382.167.567,12
Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões Por Morte de Aposentados	656.720.996,96	0,00	656.720.996,96
Benefícios a Conceder - Encargos - Outros Benefícios e Auxílios	332.121.680,53	0,00	332.121.680,53
Benefícios a Conceder - Encargos - Compensação Previdenciária a Pagar	0,00	0,00	0,00
VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS E COMPENSAÇÕES A RECEBER - BENEFÍCIOS A CONCEDER	6.988.089.402,20	0,00	6.988.089.402,20
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente	3.878.769.509,54	0,00	3.878.769.509,54
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos	1.939.384.754,77	0,00	1.939.384.754,77
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados	263.897.803,99	0,00	263.897.803,99
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas	19.109.435,75	0,00	19.109.435,75
Benefícios a Conceder - Compensação Previdenciária a Receber	886.927.898,15	0,00	886.927.898,15
PROVISÃO MATEMÁTICA PARA COBERTURA DE INSUFICIÊNCIAS FINANCEIRAS ASSEGURADA POR LEI	15.375.104.322,25	0,00	15.375.104.322,25
Valor Atual do Plano de Amortização do Déficit Atuarial estabelecido em lei	14.937.752.971,95	0,00	14.937.752.971,95
Valor Atual dos Parcelamentos de Débitos Previdenciários	437.351.350,30	0,00	437.351.350,30
RESULTADO ATUARIAL	3.031.279.824,16	0,00	3.031.279.824,16
Déficit Atuarial	0,00	0,00	0,00
Equilíbrio Atuarial	0,00	0,00	0,00
Superávit Atuarial	3.031.279.824,16	0,00	3.031.279.824,16