



ALIANÇA
a s s e s s o r i a

REAValiação ATUARIAL 2017

**Instituto de Previdência dos Servidores
Públicos Municipais de Paraopeba/MG –
IPREVPBA.**

Data-base: 31/dez/2016

Data-avaliação: 31/dez/2016

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	4
2.	COMPOSIÇÃO DA POPULAÇÃO	7
2.1.	Servidores Ativos	8
2.2.	Aposentados	12
2.3.	Pensionistas	13
3.	BASES TÉCNICAS E PREMISSAS	15
3.1.	Premissas Atuarias	15
3.2.	Regimes Financeiros e Métodos de Financiamento	16
4.	RESULTADO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL	17
5.	PLANO DE CUSTEIO	19
5.1.	Custo Normal	19
5.2.	Custo Suplementar	20
5.2.1.	Alíquota Suplementar Constante	20
5.2.2.	Alíquota Suplementar Exponencial	21
6.	VARIAÇÃO NO CUSTO PREVIDENCIÁRIO	23
7.	PARECER ATUARIAL	25
7.1.	Perspectivas de alteração futura no perfil e na composição da massa de segurados	25
7.2.	Adequação da base de dados utilizada e respectivos impactos em relação aos resultados apurados	26
7.3.	Análise dos regimes financeiros e métodos atuariais adotados e perspectivas futuras de comportamento dos custos e dos compromissos do Plano de Benefícios	26
7.4.	Adequação das hipóteses utilizadas às características da massa de segurados e de seus dependentes e análises de sensibilidade para os resultados	27
7.5.	Metodologia utilizada para a determinação do valor da compensação previdenciária a receber e impactos nos resultados	28
7.6.	Composição e características dos ativos garantidores do Plano de Benefícios	29
7.7.	Variação dos compromissos do Plano (VABF e VACF)	29
7.8.	Resultado da Avaliação Atuarial e situação financeira e atuarial do RPPS	30
7.9.	Plano de Custeio a ser implementado e medidas para a manutenção do Equilíbrio Financeiro e Atuarial	30
7.10.	Parecer sobre a análise comparativa dos resultados das três últimas Avaliação Atuariais	31
7.11.	Identificação dos principais riscos do Plano de Benefícios	31

www.aliancamg.com.br

Avenida Álvares Cabral . 344 . sala 1505
 Lourdes . Belo Horizonte / MG . CEP. 30.170-911
 Tel. 31 3582-8980 | Fax 31 3582-8970



7.12.	Considerações Finais.....	32
8.	PROJEÇÃO ATUARIAL	33
9.	REGISTROS CONTÁBEIS DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS.....	35
10.	PROJEÇÕES ATUARIAIS – LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL	37
11.	INCONSISTÊNCIAS DA BASE DE DADOS	39

www.aliancamg.com.br

Avenida Alvares Cabral . 344 . sala 1505
 Lourdes . Belo Horizonte / MG . CEP. 30.170-911
 Tel. 31 3582-8980 | Fax: 31 3582-8970

1. INTRODUÇÃO

Em atendimento à Lei nº. 9.717/98, Portaria MPS nº 403/2008, e alicerçado nas Emendas Constitucionais nº 20/98, nº 41/03, nº 47/05 e nº 70/12, pretendeu-se avaliar atuarialmente o plano de benefícios dos servidores e assistidos do Município de Paraopeba para a garantia do equilíbrio financeiro e atuarial.

Todos os dados e informações utilizados para a confecção dos cálculos em uma avaliação atuarial envolvem independentes do método atuarial de capitalização utilizado, projeções futuras acerca de parâmetros, tais como salários, juros, inflação, mortalidade, invalidez, rotatividade, dentre outros. Dessa forma, nenhum resultado atuarial deve ser analisado sem o conhecimento prévio do cenário de hipóteses utilizado na avaliação.

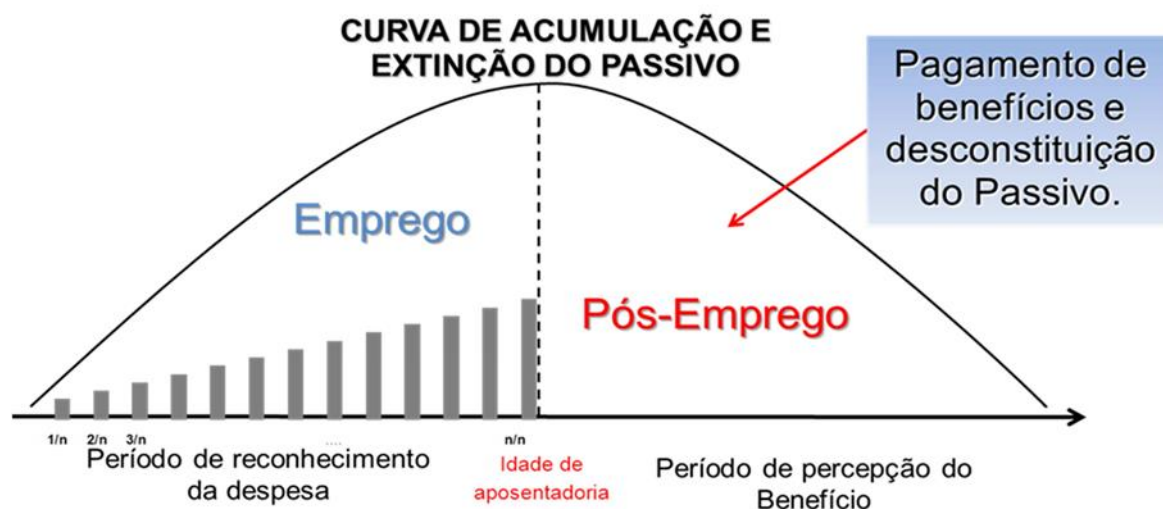
Os métodos atuariais permitem acumular, durante a carreira ativa do participante, o custo do benefício que lhe será pago somente na data de aposentadoria. A principal diferença entre os métodos atuariais é a forma de se apurar a provisão matemática e o custo normal do plano de benefícios.

Na apuração dos passivos e custos dos benefícios de aposentadoria programadas e pensões por morte do aposentado, adotamos como método o IEN – ENTRY AGE NORMAL (Idade Normal de Entrada), método reconhecido pela Portaria MTPS nº 403/2008.

A aplicação do método atuarial EAN/IEN – ENTRY AGE NORMAL (Idade Normal de Entrada) pressupõe que o benefício a ser concedido na idade de aposentadoria ocorra em função dos anos trabalhados, de forma que o custo normal anual corresponda à parcela do benefício constante ao longo do período laborativo, conforme gráfico demonstrado:

www.aliancamg.com.br

Avenida Álvares Cabral . 344 . sala 1505
Lourdes . Belo Horizonte / MG . CEP. 30.170-911
Tel. 31 3582-8980 | Fax: 31 3582-8970



As hipóteses biométricas são caracterizadas por tabuas biométricas de mortalidade de válidos ou inválidos e entrada em invalidez, que são instrumentos que medem a probabilidade de um Participante ou Assistido vir a falecer, ou de participantes solicitarem benefícios de aposentadoria por invalidez.

Os parâmetros e hipóteses atuariais devem ser imparciais (não enviesados) e mutuamente compatíveis, sendo que, para a realização da Avaliação Atuarial para fins da Portaria MTPS nº 403/2008, as hipóteses consideradas são definidas em consonância ao normativa mencionado.

Para fins de elaboração deste relatório utilizamos os dados informados pelo IPREVPBA, na data base de 31 de dezembro de 2016.

Nesta Avaliação Atuarial do exercício de 2017, o plano de benefícios previdenciários administrado pelo IPREVPBA apresentou um aumento em seu déficit técnico atuarial em relação ao apurado no estudo técnico atuarial do exercício de 2016, atingindo, no atual estudo, o montante de R\$ 76.979.954,57.

www.aliancamg.com.br

Avenida Álvares Cabral . 344 . sala 1505
 Lourdes . Belo Horizonte / MG . CEP. 30.170-911
 Tel. 31 3582-8980 | Fax: 31 3582-8970

Quadro 1: Variação da Reserva Matemática

RESERVAS MATEMÁTICAS (RMBAC + RMBC)		AV. ATUARIAL 2016	AV. ATUARIAL 2017	VARIÇÃO
(-)	Reservas Matemáticas	R\$ 84.763.733,81	R\$ 110.821.859,22	30,74%
(+)	Ativo Líquido do Plano	R\$ 31.663.010,48	R\$ 33.841.904,65	6,88%
(=)	Reserva a Amortizar	R\$ (53.100.723,33)	R\$ (76.979.954,57)	44,97%

A situação deficitária acima citada significa que o ativo do plano (aplicações financeiras) utilizado para a garantia dos benefícios é menor do que as obrigações do plano de benefícios (passivo atuarial), ou seja, o passivo atuarial supera o ativo do plano de benefícios do IPREVPBA.

É importante destacar também que a ocorrência de déficit em determinado ano não significa necessariamente um defeito estrutural no plano.

Por fim, destacamos que a implementação do plano de custeio, proposto neste estudo técnico atuarial, garantirá o equilíbrio financeiro e atuarial do plano de benefício previdenciário administrado pelo IPREVPBA.

2. COMPOSIÇÃO DA POPULAÇÃO

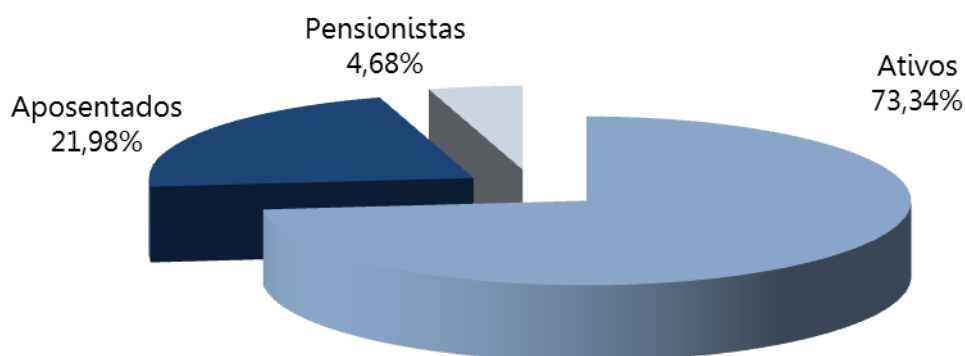
Foram remetidos dados sobre os servidores efetivos do Município de Paraopeba. Além disso, foram remetidos os dados sobre os servidores aposentados e um arquivo contemplando os pensionistas. Os quadros e gráficos seguintes apresentam o resumo estatístico da massa de servidores a serem utilizados para o estudo.

Quadro 2: População estudada

DISCRIMINAÇÃO	FOLHA MENSAL	QUANTIDADE	REMUNERAÇÃO MÉDIA
Servidores Ativos	R\$ 1.275.365,15	564	R\$ 2.261,29
Servidores Aposentados	R\$ 336.576,86	169	R\$ 1.991,58
Pensionistas	R\$ 45.626,85	36	R\$ 1.267,41
Total	R\$ 1.657.568,86	769	R\$ 2.155,49

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo IPREVPBA.
Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

Gráfico 1: População estudada



www.aliancamg.com.br

Avenida Alvares Cabral, 344 - sala 1505
Lourdes - Belo Horizonte / MG - CEP: 30.170-911
Tel: 31 3582-8980 | Fax: 31 3582-8970

2.1. Servidores Ativos

A base de dados dos servidores ativos contemplou 564 registros, um para cada servidor efetivo do Município de Paraopeba, com a identificação (matrícula), data de nascimento, data de admissão na Prefeitura, data de admissão no primeiro emprego, cargo, sexo, data de nascimento do cônjuge, data de nascimento do filho mais novo, número de filhos menores de 21 anos, número de filhos inválidos e valor do salário real de contribuição.

Quadro 3: Resumo dos Dados dos Servidores Ativos

DESCRIÇÃO	SEXO		TOTAL
	FEMININO	MASCULINO	
Frequência	360	204	564
Idade Média	44	47	45
Idade Média de Admissão	30	32	30
Idade Média de Aposentadoria Projetada	62	67	63
Remuneração Média	R\$ 2.302,46	R\$ 2.188,62	R\$ 2.261,29
Remuneração Total	R\$ 828.887,14	R\$ 446.478,01	R\$ 1.275.365,15

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo IPREVPBA.
Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

O quadro a seguir apresenta o resumo dados dos servidores ativos segmentados entre professores e não-professores. Conforme as regras atuais de concessão do benefício de aposentadoria os servidores professores tem cinco anos de redução na idade e no tempo de contribuição para preenchimento dos requisitos mínimos.

www.aliancamg.com.br

Avenida Alvares Cabral . 344 . sala 1505
Lourdes . Belo Horizonte / MG . CEP. 30.170-911
Tel. 31 3582-8980 | Fax: 31 3582-8970

Quadro 4: Resumo dos Dados dos Servidores Ativos por Tipo de Carreira

DESCRIÇÃO	PROFESSOR	NÃO PROFESSOR	TOTAL
Frequência	103	461	564
Idade Média	46	45	45
Idade Média de Admissão	27	31	30
Idade Média de Aposentadoria Projetada	57	65	63
Remuneração Média	R\$ 3.242,36	R\$ 2.042,09	R\$ 2.261,29
Remuneração Total	R\$ 333.963,49	R\$ 941.401,66	R\$ 1.275.365,15

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo IPREVPBA.

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

Gráfico 2: Distribuição dos Servidores Ativos por Tipo de Carreira

Quadro 5: Distribuição da Frequência por Idade e Remuneração

IDADE - INTERVALO	FREQUÊNCIA	REMUNERAÇÃO MÉDIA (R\$)	REMUNERAÇÃO TOTAL (R\$)
18 a 25	8	1.121,72	8.973,78
26 a 30	26	1.379,29	35.861,52
31 a 35	59	1.760,00	103.840,11
36 a 40	112	2.144,78	240.215,37
41 a 45	98	2.381,79	233.415,43
46 a 50	107	2.612,05	279.489,87
51 a 55	80	2.444,70	195.576,18
56 a 60	41	2.451,86	100.526,15
61 a 65	24	2.286,56	54.877,48
66 a 70	9	2.509,92	22.589,26
Acima de 70	0	0,00	0,00
TOTAL	564	2.261,29	1.275.365,15

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo IPREVPBA.

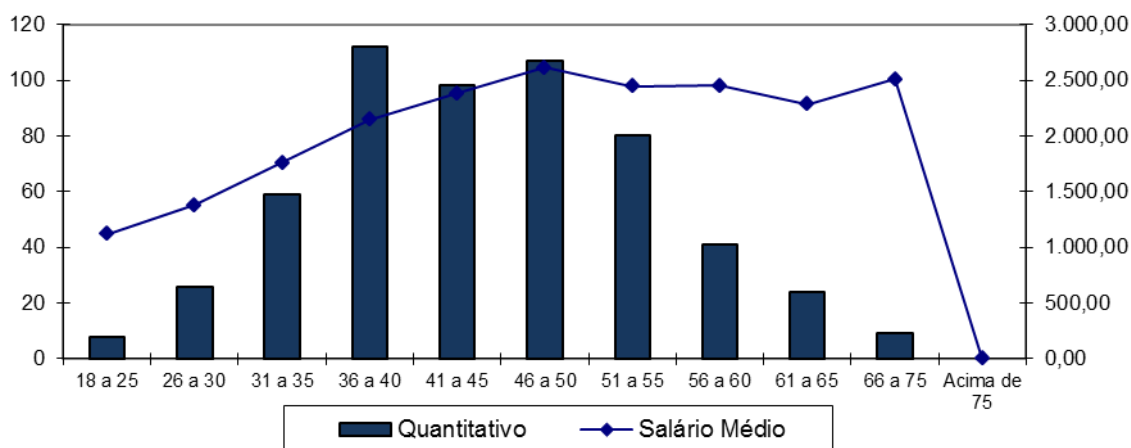
Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

www.aliancamg.com.br

Avenida Álvares Cabral . 344 . sala 1505

Lourdes . Belo Horizonte / MG . CEP. 30.170-911

Tel. 31 3582-8980 | Fax: 31 3582-8970

Gráfico 3: Frequência das Idades dos Servidores Ativos e Remuneração


Os dados relativos à admissão e tempo anterior, combinados com a idade, são os ingredientes para a definição de uma função vital no estudo em epígrafe, que é o tempo que falta para a aposentadoria.

Quadro 6: Distribuição da Frequência da Idade de Admissão

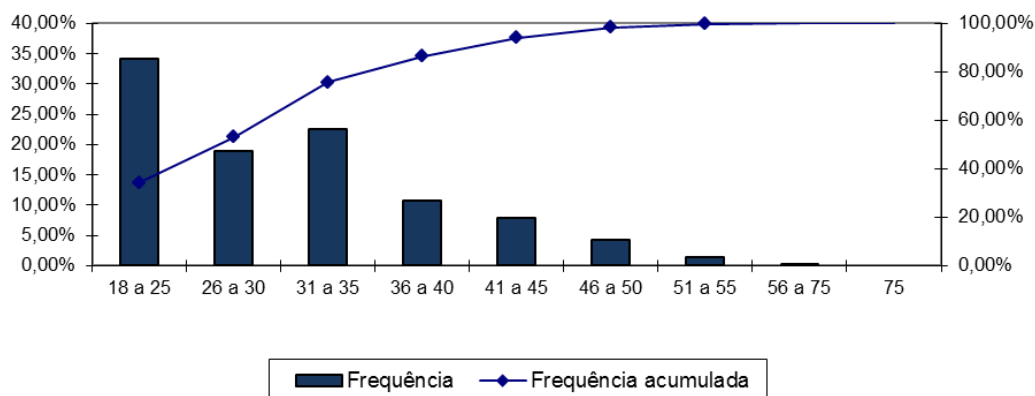
INTERVALO	QUANTITATIVO	FREQUÊNCIA	FREQUÊNCIA ACUMULADA
18 a 25	193	34,22%	34,22%
26 a 30	107	18,97%	53,19%
31 a 35	127	22,52%	75,71%
36 a 40	60	10,64%	86,35%
41 a 45	44	7,80%	94,15%
46 a 50	24	4,26%	98,41%
51 a 55	8	1,42%	99,83%
56 a 60	1	0,18%	100,00%
60	0	0,00%	100,00%
Total	564	100,00%	100,00%

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo IPREVPBA.
 Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

www.aliancamg.com.br

Avenida Álvares Cabral, 344 - sala 1505
 Lourdes - Belo Horizonte / MG - CEP: 30.170-911
 Tel: 31 3582-8980 | Fax: 31 3582-8970

Gráfico 4: Frequência das Idades de Admissão dos Servidores Ativos

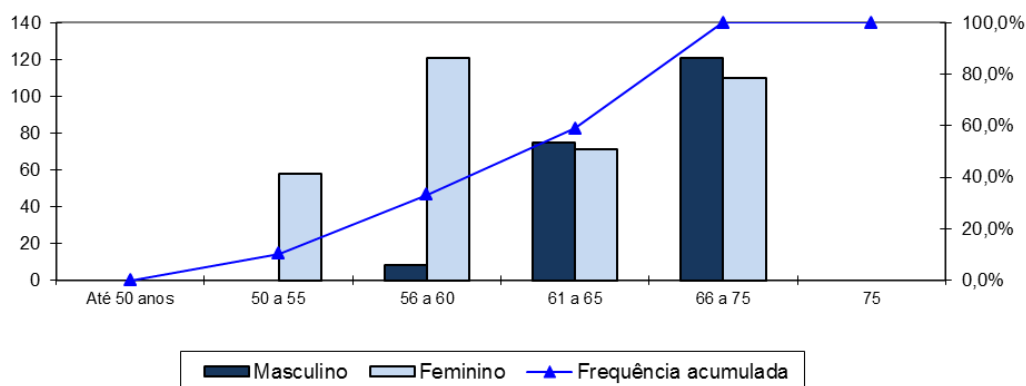


Quadro 7: Distribuição da Idade de Aposentadoria Projetada

INTERVALO	FEMININO	MASCULINO
Até 50 anos	0	0
50 a 55	58	0
56 a 60	121	8
61 a 65	71	75
66 a 70	110	121
Acima de 70	0	0
TOTAL	360	204

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo IPREVPBA.
Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

Gráfico 5: Frequência dos Servidores Ativos Por Idade Projetada De Aposentadoria



www.aliancamg.com.br

Avenida Álvares Cabral, 344 - sala 1505
Lourdes - Belo Horizonte / MG - CEP: 30.170-911
Tel: 31 3582-8980 | Fax: 31 3582-8970

2.2. Aposentados

Os arquivos contemplaram as informações de 169 aposentados do IPREVPBA. Cada um dos registros continha a identificação (matrícula); sexo; data de nascimento; data de entrada no mercado de trabalho; data de vínculo ao Município; tipo de aposentadoria (Normal ou Invalidez); Salário Real de Benefício atual; Salário Real de Benefício na data da aposentadoria; data de nascimento do cônjuge, se houver; data de nascimento do filho mais novo, se houver; frequência dos filhos menores de 21 (vinte e um) anos e data de nascimento do filho inválido, se houver.

Quadro 8: Resumo dos Dados dos Servidores Aposentados

DESCRIÇÃO	SEXO		TOTAL
	FEMININO	MASCULINO	
Frequência	116	53	169
Idade Mínima	44	39	39
Idade Média	64	69	66
Idade Máxima	92	90	92
Benefício Médio	R\$ 2.036,53	R\$ 1.893,20	R\$ 1.991,58
Benefício Total	R\$ 236.237,31	R\$ 100.339,55	R\$ 336.576,86

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo IPREVPBA.
 Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

Quadro 9: Distribuição da Frequência Por Idade e Benefício Médio

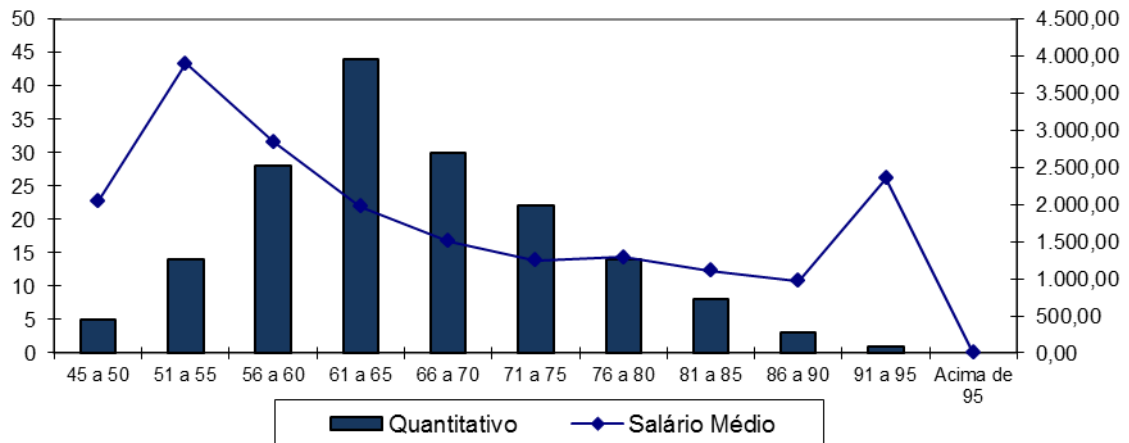
IDADE	FREQUÊNCIA	REMUNERAÇÃO MÉDIA (R\$)	REMUNERAÇÃO TOTAL (R\$)
45 a 50	5	2.055,86	10.279,28
50 a 55	14	3.902,68	54.637,51
55 a 60	28	2.847,99	79.743,83
60 a 65	44	1.977,40	87.005,38
65 a 70	30	1.505,01	45.150,32
70 a 75	22	1.251,71	27.537,72
75 a 80	14	1.291,03	18.074,45
80 a 85	8	1.110,09	8.880,72
85 a 90	3	971,04	2.913,11
90 a 95	1	2.354,54	2.354,54
Acima de 95	0	0,00	0,00
TOTAL	169	1.991,58	336.576,86

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo IPREVPBA.
 Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

www.aliancamg.com.br

Avenida Álvares Cabral, 344 - sala 1505
 Lourdes - Belo Horizonte / MG - CEP. 30.170-911
 Tel: 31 3582-8980 | Fax: 31 3582-8970

Gráfico 6: Frequência dos Aposentados por Idade e Provento Médio



2.3. Pensionistas

O arquivo apresentou informações para 36 pensionistas distribuídos em grupos familiares, contemplando a identificação (matrícula) da (o) pensionista, data de início do benefício, provento, sexo, data de nascimento da (o) pensionista, data de nascimento do filho mais novo, número de filhos menores de 21 anos, data de admissão do servidor falecido na Prefeitura. Os resumos das informações sobre o conjunto de pensionistas do Instituto de Previdência dos Servidores Públicos Municipais de Paraopeba se encontram detalhados a seguir:

Quadro 10: Resumo dos Dados dos Pensionistas

DESCRIÇÃO	SEXO		TOTAL
	FEMININO	MASCULINO	
Frequência	29	7	36
Idade Mínima	9	9	9
Idade Média	59	36	55
Idade Máxima	82	72	82
Benefício Médio	R\$ 1.239,15	R\$ 1.384,52	R\$ 1.267,41
Benefício Total	R\$ 35.935,23	R\$ 9.691,62	R\$ 45.626,85

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo IPREVPBA.
 Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

www.aliancamg.com.br

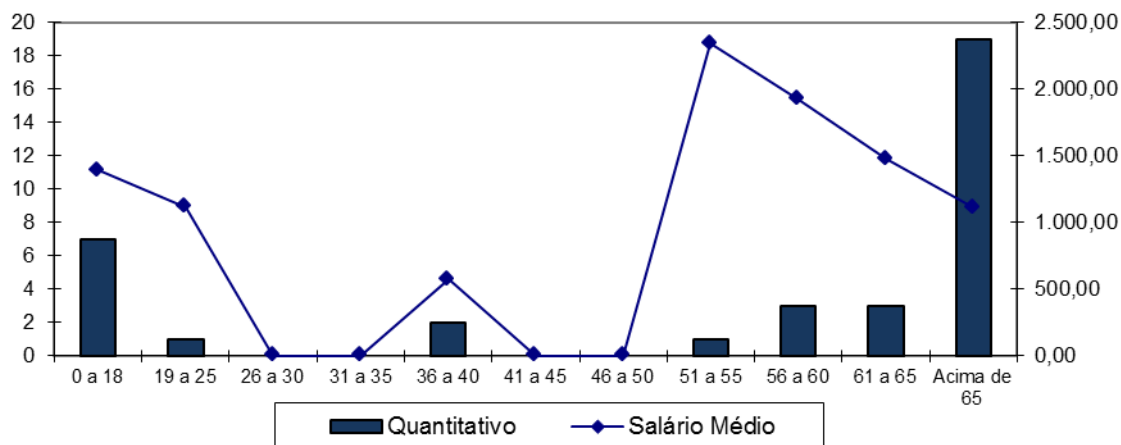
Avenida Álvares Cabral . 344 . sala 1505
 Lourdes . Belo Horizonte / MG . CEP. 30.170-911
 Tel. 31 3582-8980 | Fax: 31 3582-8970

Quadro 11: Distribuição da Frequência por Idade e Benefício Médio

IDADE	FREQUENCIA	BENEFÍCIO MÉDIO (R\$)	BENEFÍCIO TOTAL (R\$)
0 a 18	7	1.389,60	9.727,20
19 a 25	1	1.114,51	1.114,51
26 a 30	0	0,00	0,00
31 a 35	0	0,00	0,00
36 a 40	2	575,05	1.150,10
41 a 45	0	0,00	0,00
46 a 50	0	0,00	0,00
51 a 55	1	2.343,47	2.343,47
56 a 60	3	1.925,15	5.775,45
61 a 65	3	1.474,32	4.422,97
Acima de 65	19	1.110,17	21.093,15
TOTAL	36	1.267,41	45.626,85

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo IPREVPBA.

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

Gráfico 7: Frequência dos Pensionistas por Idade e Benefício Médio


www.aliancamg.com.br

Avenida Álvares Cabral, 344 - sala 1505
 Lourdes - Belo Horizonte / MG - CEP: 30.170-911
 Tel: 31 3582-8980 | Fax: 31 3582-8970

3. BASES TÉCNICAS E PREMISSAS

A legislação brasileira estabelece alguns princípios básicos que devem ser seguidos em uma Avaliação Atuarial, dentre eles os métodos aceitáveis para a Avaliação dos custos de cada tipo de benefício, e regulamenta a aplicabilidade dos regimes de financiamento em relação aos benefícios oferecidos.

3.1. Premissas Atuarias

Em conformidade com a legislação em vigor, em especial a Portaria MPS nº 403, de 10 de dezembro de 2008, apresentamos a seguir as hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras que foram utilizadas na presente Avaliação Atuarial.

Quadro 12: Premissas

ITEM	HIPÓTESE ADOTADA
Taxa de Juros	6,00% a.a
Crescimento Salarial	1,00% a. a.
Rotatividade	1,00% a. a.
Taxa de Sobrevivência	IBGE – 2012 (Ambos os sexos)
Taxa de Mortalidade	IBGE – 2012 (Ambos os sexos)
Taxa de Invalidez	Álvaro Vindas
Salário Mínimo	R\$ 880,00
Compensação Previdenciária	Utilizada conforme a Lei 9.796/96 e Portaria 6.209/99
Contribuição do Aposentado ^(*)	11,00%
Contribuição da Pensionista ^(*)	11,00%
Contribuição do Servidor Ativo	11,00%
Contribuição Patronal Vigente (Custo Normal)	11,00%
Contribuição Patronal Vigente (Suplementar)	3,50%

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

^(*) Contribuição de acordo com Emenda Constitucional 41/03.

www.aliancamg.com.br

Avenida Álvares Cabral . 344 . sala 1505
 Lourdes . Belo Horizonte / MG . CEP. 30.170-911
 Tel. 31 3582-8980 | Fax: 31 3582-8970

3.2. Regimes Financeiros e Métodos de Financiamento

O quadro a seguir apresenta os benefícios oferecidos pelo RPPS, bem como o Regime Financeiro adotado em cada benefício.

Quadro 13: Tipo de Benefício e Regime Financeiro utilizado para o custeio

BENEFÍCIO	REGIME FINANCEIRO	MÉTODO DE FINANCIAMENTO
Aposentadoria Voluntária e Compulsória	CAP	IEN
Reversão da Aposentadoria Voluntária e Compulsória em Pensão	CAP	IEN
Aposentadoria por Invalidez	RCC	---
Reversão da Aposentadoria por Invalidez em Pensão	RCC	---
Pensão por Morte do Servidor Ativo	RCC	---
Auxílio Doença	RS	---
Salário-Família	RS	---

Onde:

- **CAP** = Capitalização
- **RCC** = Repartição de Capitais de Cobertura
- **RS** = Repartição Simples
- **IEN** = Idade de Entrada Normal

A metodologia de cálculo, bem como as formulações adotadas para a elaboração desta Avaliação Atuarial de acordo com os Regimes Financeiros e o Método de Custeio descritos no quadro anterior, estão em acordo com a Nota Técnica Atuarial vigente do RPPS.

www.aliancamg.com.br

Avenida Álvares Cabral . 344 . sala 1505
 Lourdes . Belo Horizonte / MG . CEP. 30.170-911
 Tel. 31 3582-8980 | Fax: 31 3582-8970

4. RESULTADO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL

Elaborou-se a Avaliação Atuarial com o objetivo de apurar os encargos previdenciários para subsidiar tecnicamente o equilíbrio da previdência dos servidores públicos do Município de Paraopeba.

Segmentou-se o grupo de estudo em riscos expirados e riscos não expirados. Os riscos expirados representam o passivo atuarial relativo aos benefícios já concedidos e aqueles que já teriam, de acordo com as premissas da avaliação, direito à aposentadoria.

De acordo com os dados recebidos, o IPREVPBA apresenta a seguinte situação financeira e atuarial:

Quadro 14: Balanço Atuarial

DISCRIMINAÇÃO		VALORES
-	Valor Presente dos Benefícios Futuros (Aposentados)	R\$ (53.483.658,72)
+	Valor Presente das Contribuições Futuras (Aposentados)	R\$ 173.691,70
-	Valor Presente dos Benefícios Futuros (Pensionistas)	R\$ (5.846.206,08)
+	Valor Presente das Contribuições Futuras (Pensionistas)	R\$ -
+	Compensação Previdenciária	R\$ 5.932.986,48
=	Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMB - Concedidos)	R\$ (53.223.186,62)
-	Valor Presente dos Benefícios Futuros	R\$ (74.610.109,29)
+	Valor Presente das Contribuições Futuras	R\$ 17.011.436,69
+	Valor Presente dos Acordos de Parcelamentos	R\$ -
+	Compensação Previdenciária	R\$ -
=	Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMB a Conceder)	R\$ (57.598.672,60)
-	Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC)	R\$ (53.223.186,62)
-	Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC)	R\$ (57.598.672,60)
=	Reservas Matemáticas (RMBC + RMBaC)	R\$ (110.821.859,22)
+	Ativo Líquido do Plano	R\$ 33.841.904,65
=	Déficit Técnico Atuarial	R\$ (76.979.954,57)
-	RESERVA A AMORTIZAR	R\$ (76.979.954,57)

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

www.aliancamg.com.br

Avenida Álvares Cabral, 344 - sala 1505
 Lourdes - Belo Horizonte / MG - CEP: 30.170-911
 Tel: 31 3582-8980 | Fax: 31 3582-8970



Em função do regime financeiro adotado para as aposentadorias e pensões, bem como dos critérios de concessão de benefícios pelo IPREV considerados neste estudo, existe um passivo atuarial que deve ser amortizado, conforme quadro anterior.

O Governo do Município de Paraopeba instituiu um Plano de Custeio para o equacionamento do Déficit Técnico do Plano, que prevê a contribuição suplementar, com uma alíquota de 4,86% em 2017. Entretanto, o mesmo encontra-se com um Resultado Técnico Atuarial Deficitário, dessa forma, há a necessidade de se trocar o plano de contribuição suplementar para que a amortização do Déficit Técnico Atuarial possa ocorrer.

www.aliancamg.com.br

Avenida Alvares Cabral . 344 . sala 1505
Lourdes . Belo Horizonte / MG . CEP. 30.170-911
Tel. 31 3582-8980 | Fax: 31 3582-8970

5. PLANO DE CUSTEIO

5.1. Custo Normal

O Custo Normal corresponde às necessidades de custeio do plano de benefícios do IPREVPBA atuarialmente calculadas, conforme os regimes financeiros e método de financiamento adotados, referentes a períodos compreendidos entre a data da avaliação e a data de início dos benefícios.

Desde o início do trabalho, o grande desafio existente foi encontrar a melhor forma de iniciar o processo de constituição de um fundo previdenciário que, ao longo do tempo, possa arcar com o pagamento desses benefícios, levando em consideração a capacidade de financiamento do Governo Municipal e seus servidores.

Os grandes desafios a superar são: (1) como iniciar o processo de capitalização de um fundo previdenciário sem impor ao Poder Executivo um grande ônus contributivo que o mesmo não poderia, nas condições atuais, suportar; (2) como elaborar uma justa distribuição das contribuições entre o ente e o servidor ao longo dos anos.

O quadro a seguir apresenta os Custos Normais calculados para os benefícios atualmente concedidos pelo IPREVPBA.

Quadro 15: Custo Normal Mensal

CONTRIBUIÇÃO SOBRE FOLHA MENSAL		
DISCRIMINAÇÃO	CUSTO TOTAL (R\$)	%
Aposentadoria Programada	R\$ 1.543.574,44	9,31%
Rev. Aposentadoria Normal em Pensão por Morte	R\$ 147.559,75	0,89%
Aposentadoria por Invalidez	R\$ 439.363,29	2,65%
Rev. Aposent. por Invalidez em Pensão por Morte	R\$ 36.475,44	0,22%
Pensão Por Morte de Ativo	R\$ 538.841,78	3,25%
Auxílio Reclusão	R\$ 1.657,97	0,01%
Salário Família	R\$ -	0,00%
Salário Maternidade	R\$ 69.634,94	0,42%
Auxílio Doença	R\$ 686.401,52	4,14%
Taxa Administrativa	R\$ 331.594,94	2,00%
TOTAL	R\$ 3.796.762,05	22,90%

www.aliancamg.com.br

Avenida Álvares Cabral . 344 . sala 1505
 Lourdes . Belo Horizonte / MG . CEP. 30.170-911
 Tel. 31 3582-8980 | Fax: 31 3582-8970

As contribuições normais atualmente vertidas ao IPREVPBA, somam 22,00% (11,00% para o servidor e 11,00% para o Município), **sendo o Custo Normal apurado nesta avaliação de 22,90%. O patamar contributivo atual deverá ser alterado para 22,90% (11,00% para servidor e 11,90% para o Município,** conforme quadro a seguir:

Quadro 16: Definição das Alíquotas de Contribuições

DISCRIMINAÇÃO	CUSTEIO NORMAL
Contribuição Patronal	11,90%
Contribuição do Servidor	11,00%
Contribuição dos Aposentado*	11,00%
Contribuição do Pensionista*	11,00%

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

* Apenas sobre a parcela do benefício que exceder o teto do RGPS.

5.2. Custo Suplementar

O Custo Suplementar corresponde às necessidades de custeio destinadas à cobertura do tempo de serviço passado, ao equacionamento de déficits gerados pela ausência ou insuficiência de alíquotas de contribuição, inadequação de metodologias ou hipóteses atuariais ou outras causas que ocasionaram a insuficiência de ativos necessários às coberturas das reservas matemáticas previdenciárias.

5.2.1. Alíquota Suplementar Constante

Considerando o pagamento do Custo Suplementar através de uma alíquota suplementar com valor constante ao longo do período de amortização, o plano de equacionamento tem seguintes termos e parâmetros:

www.aliancamg.com.br

Avenida Álvares Cabral, 344, sala 1505

Lourdes, Belo Horizonte / MG, CEP: 30.170-911

Tel: 31 3582-8980 | Fax: 31 3582-8970

Quadro 17: Financiamento do Custo Suplementar

PARÂMETROS DA AMORTIZAÇÃO	VALOR
Período de Amortização (em Anos)	32
Taxa anual de juros	6,00%
Número de parcelas por ano	13
Reserva a Amortizar	R\$ 76.979.954,57
% constante da Folha de Salários	32,97%

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

5.2.2. Alíquota Suplementar Exponencial

A alteração deste plano de amortização equacionará o Déficit Técnico do Plano no período previsto, conforme o quadro a seguir:

Quadro 18: Financiamento Exponencial do Custo Suplementar

ANO	SALDO DEVEDOR INICIAL	PRESTAÇÃO	SALDO DEVEDOR	PERCENTUAL DA FOLHA SALARIAL
2017	76.979.954,57	431.073,41	81.141.814,03	2,60%
2018	81.141.814,03	801.617,64	85.160.608,17	4,79%
2019	85.160.608,17	1.179.529,65	89.019.943,23	6,97%
2020	89.019.943,23	1.564.919,74	92.702.324,90	9,16%
2021	92.702.324,90	1.957.899,67	96.189.090,74	11,35%
2022	96.189.090,74	2.358.582,72	99.460.338,51	13,54%
2023	99.460.338,51	2.767.083,63	102.494.850,18	15,72%
2024	102.494.850,18	3.183.518,70	105.270.011,36	17,91%
2025	105.270.011,36	3.608.005,77	107.761.725,93	20,10%
2026	107.761.725,93	4.040.664,22	109.944.325,41	22,28%
2027	109.944.325,41	4.481.615,05	111.790.472,99	24,47%
2028	111.790.472,99	4.930.980,82	113.271.061,70	26,66%
2029	113.271.061,70	5.388.885,75	114.355.106,50	28,84%
2030	114.355.106,50	5.855.455,68	115.009.629,88	31,03%
2031	115.009.629,88	6.330.818,12	115.199.540,47	33,22%
2032	115.199.540,47	6.815.102,26	114.887.504,50	35,41%
2033	114.887.504,50	7.308.439,00	114.033.809,43	37,59%
2034	114.033.809,43	7.810.960,97	112.596.219,37	39,78%
2035	112.596.219,37	8.322.802,53	110.529.821,85	41,97%
2036	110.529.821,85	8.844.099,83	107.786.865,34	44,15%
2037	107.786.865,34	9.374.990,79	104.316.587,02	46,34%
2038	104.316.587,02	9.915.615,17	100.065.030,17	48,53%
2039	100.065.030,17	10.466.114,53	94.974.850,58	50,72%
2040	94.974.850,58	11.026.632,31	88.985.111,36	52,90%
2041	88.985.111,36	11.597.313,85	82.031.065,37	55,09%
2042	82.031.065,37	12.178.306,34	74.043.924,57	57,28%
2043	74.043.924,57	12.769.758,96	64.950.615,54	59,46%

www.aliancamg.com.br

Avenida Álvares Cabral, 344 - sala 1505
 Lourdes - Belo Horizonte / MG - CEP: 30.170-911
 Tel: 31 3582-8980 | Fax: 31 3582-8970



ANO	SALDO DEVEDOR INICIAL	PRESTAÇÃO	SALDO DEVEDOR	PERCENTUAL DA FOLHA SALARIAL
2044	64.950.615,54	13.371.822,80	54.673.520,31	61,65%
2045	54.673.520,31	13.984.650,94	43.130.201,53	63,84%
2046	43.130.201,53	14.608.398,46	30.233.111,25	66,02%
2047	30.233.111,25	15.243.222,47	15.889.282,11	68,21%
2048	15.889.282,11	15.889.282,11	-0,00	70,40%

www.aliancamg.com.br

Avenida Alvares Cabral . 344 . sala 1505
 Lourdes . Belo Horizonte / MG . CEP. 30.170-911
 Tel. 31 3582-8980 | Fax: 31 3582-8970

6. VARIAÇÃO NO CUSTO PREVIDENCIÁRIO

Quadro 19: Variação dos Custos Normais das Últimas Avaliações Atuariais

CUSTO NORMAL	AV. ATUARIAL 2015	AV. ATUARIAL 2016	AV. ATUARIAL 2017
Aposentadorias com reversão ao dependente	11,01%	9,41%	10,20%
Invalidez com reversão ao dependente	2,68%	2,83%	2,88%
Pensão por morte	0,80%	3,39%	3,25%
Auxílios	2,50%	3,34%	4,57%
Taxa de Administração	2,00%	2,00%	2,00%
CUSTO NORMAL	18,99%	20,97%	22,90%

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

Quadro 20: Variação dos Resultados das Últimas Avaliações Atuariais

RESERVAS MATEMÁTICAS (RMBAC + RMBC)	AV. ATUARIAL 2015	AV. ATUARIAL 2016	AV. ATUARIAL 2017
(-) Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC)	R\$ 39.983.787,48	R\$ 47.172.117,67	R\$ 59.156.173,10
(-) Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC)	R\$ 35.231.304,91	R\$ 47.026.039,67	R\$ 57.598.672,60
= Reservas Matemáticas (RMBaC + RMBC)	R\$ 75.215.092,39	R\$ 94.198.157,34	R\$ 116.754.845,70
(+) Ativo Líquido do Plano	R\$ 28.353.385,55	R\$ 31.663.010,48	R\$ 33.841.904,65
(+) Compensação Previdenciária	R\$ -	R\$ 9.434.423,53	R\$ 5.932.986,48
(=) RESERVA A AMORTIZAR	R\$ 46.861.706,84	R\$ 53.100.723,33	R\$ 76.979.954,57

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

Dos dados disponibilizados nos quadros acima, podem ser feitas as seguintes análises:

- ✓ Houve um aumento do custo normal de Aposentadorias com reversão ao dependente em relação a Avaliação Atuarial realizada em 2016 para esta Reavaliação Atuarial de 2017. Este aumento é devido ao elevação da idade média de aposentadoria projetada dos servidores ativos.
- ✓ Em função da elevação da média dos valores efetivamente gastos com Auxílio Doença em 2016, observa-se um aumento no Custo com Auxílios;

www.aliancamg.com.br

Avenida Álvares Cabral, 344 - sala 1505
 Lourdes - Belo Horizonte / MG - CEP: 30.170-911
 Tel: 31 3582-8980 | Fax: 31 3582-8970



- ✓ Observa-se um aumento de 25,40% na Reserva Matemáticas de Benefícios Concedidos, motivado pelo aumento dos benefícios médios de aposentados e pensionistas;
- ✓ Já a Reserva Matemáticas de Benefícios a Conceder - RMBaC apresentou um aumento de 22,48%, decorrente da alteração do método de financiamento adotado nesta Avaliação, Idade Normal de Entrada - IEN.

www.aliancamg.com.br

Avenida Álvares Cabral . 344 . sala 1505
Lourdes . Belo Horizonte / MG . CEP. 30.170-911
Tel. 31 3582-8980 | Fax: 31 3582-8970

7. PARECER ATUARIAL

Atendendo as disposições da Lei nº 9.717/98, Portaria MPS nº 403/08 e outras, apresentamos o Parecer Técnico Atuarial do Plano de Benefício Previdenciário, administrado pelo Instituto de Previdência dos Servidores Públicos Municipais de Paraopeba – IPREVPBA, em face da Avaliação Atuarial anual do exercício de 2017.

Procedeu-se a Avaliação Atuarial do exercício de 2017, posicionada em 31/12/2016, contemplando as normas vigentes e a Nota Técnica Atuarial do Plano, bem como os dados individualizados dos servidores ativos, aposentados e pensionistas e as informações contábeis e patrimoniais, levantados e informados pelo RPPS, todos posicionados na data-base de 31/12/2016.

7.1. Perspectivas de alteração futura no perfil e na composição da massa de segurados

A composição da população de servidores de Paraopeba demonstra que o total de aposentados e pensionistas representa uma parcela de 26,76% da massa de segurados. Esta distribuição aponta para uma proporção de 2,75 servidores ativos para cada benefício concedido.

Considerando que a massa de servidores ativos tende a uma certa estabilidade, e considerando a evolução na expectativa de vida da população brasileira e mundial, a proporção de participantes em gozo de benefício aumenta, podendo chegar à equiparação com a massa de servidores ativos.

Neste íterim, torna-se essencial a constituição de um plano previdenciário plenamente equilibrado e financiado pelo Regime Financeiro de Capitalização, tendo em vista a formação de Reservas Matemáticas para a garantia de pagamento dos benefícios futuros.

www.aliancamg.com.br

Avenida Álvares Cabral, 344 - sala 1505
Lourdes - Belo Horizonte / MG - CEP: 30.170-911
Tel: 31 3582-8980 | Fax: 31 3582-8970

7.2. Adequação da base de dados utilizada e respectivos impactos em relação aos resultados apurados

Procedemos à Avaliação Atuarial com o intuito de avaliar as alíquotas de contribuições com base nos dados individualizados dos servidores ativos, aposentados e pensionistas do Município de Paraopeba, na data base de 31 de Dezembro de 2016. Após o processamento das informações, consideramos os dados suficientes para a elaboração da presente Avaliação Atuarial.

Entretanto, cabe ressaltar que a base de dados disponibilizada para a elaboração deste estudo técnico atuarial não contemplava o tempo de serviço anterior, razão pela qual adotamos como premissa a idade de entrada no mercado de trabalho resultante de vinte e quatro anos.

7.3. Análise dos regimes financeiros e métodos atuariais adotados e perspectivas futuras de comportamento dos custos e dos compromissos do Plano de Benefícios

Para as RMBaC de aposentadorias programadas, adotou-se o método de Idade de Entrada Normal – IEN. O cálculo do custo é realizado de forma individualizada e seu somatório é dividido pelo valor da folha de salários. Esse procedimento aponta um percentual de contribuição crescente ao longo do tempo que deverá ser rateado entre os servidores e o Município.

Para os benefícios de Pensões por Morte, Aposentadoria por Invalidez e reversão, adotou-se o Regime de Capitais de Cobertura.

7.4. Adequação das hipóteses utilizadas às características da massa de segurados e de seus dependentes e análises de sensibilidade para os resultados

As bases técnicas utilizadas foram eleitas devido às características da massa de participantes e particularidades do Plano:

- ✓ Taxa de Juros Reais utilizada nas Projeções contidas neste estudo técnico atuarial de 6,00% (seis por cento);
- ✓ Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador sobrevivência): IBGE-2012;
- ✓ Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador morte): IBGE-2012;
- ✓ Tábua Entrada em Invalidez: ALVARO VINDAS;
- ✓ Tábua de Mortalidade de Inválidos: IBGE-2012;
- ✓ Crescimento Salarial: 1,00% a.a. (um por cento);
- ✓ Rotatividade: 1,00% a.a. (um por cento);
- ✓ Despesa Administrativa correspondente a 2,00% (dois por cento) calculado do total da remuneração de contribuição dos servidores ativos do Município.

Utilizou-se o fator de capacidade dos benefícios dos assistidos de 100% (cem por cento), o fator de capacidade reflete a perda do poder aquisitivo em termos reais ocorrida nos salários ou benefícios, obtidos em função do nível de inflação estimada no longo prazo e da frequência de reajustes.

Esclarecemos que, para a projeção da idade média projetada de aposentadoria foi utilizada as regras de concessões estabelecida nas Emendas Constitucionais nº 20/98, nº 41/03 e nº 47/05, bem como as regras transitórias.

Para a utilização da taxa de crescimento salarial descrita acima, fez-se uma projeção do crescimento salarial dos servidores ativos com base no banco de dados enviado. Esta projeção foi elaborada a partir de uma regressão exponencial do salário

www.aliancamg.com.br

Avenida Álvares Cabral . 344 . sala 1505
Lourdes . Belo Horizonte / MG . CEP. 30.170-911
Tel. 31 3582-8980 | Fax: 31 3582-8970

médio dos servidores por idade. Desta forma, chegou-se à conclusão de que a cada ano de trabalho no Município o salário real do servidor sofre um impacto de 0,40%. Assim, em atendimento ao Artigo 8º da Portaria MPS nº. 403/08, utilizou-se a taxa de crescimento salarial mínima de 1,00% a.a. (um por cento).

Entretanto, em virtude da rentabilidade obtida nos últimos exercícios e tendo em vista a expectativa da elevação dos retornos dos investimentos para os próximos anos, poderá ser mantida a Taxa de Juros do Plano em 6,00% a.a., sendo que caso tal cenário não se confirme, a Taxa de Juros do Plano deverá ser revista nas próximas Avaliações Atuariais, inclusive no que se refere à Política de Investimentos do RPPS.

7.5. Metodologia utilizada para a determinação do valor da compensação previdenciária a receber e impactos nos resultados

A Compensação Previdenciária a receber relativa aos Benefícios a Conceder foi estimada tendo por base o tempo de serviço anterior dos servidores ativos, sendo que, em virtude da base dados cadastral ter apresentado inconsistências, o valor a receber de Compensação Previdenciária foi limitado em 10% sobre o Valor Atual dos Benefícios Futuros do Plano.

Em relação aos Benefícios Concedidos, calculou-se o percentual médio dos valores atualmente recebidos sobre a folha de aposentados e pensionistas e aplicou-se tal percentual sobre o Valor Presente de Benefícios Futuros de Aposentados e Pensionistas.

7.6. Composição e características dos ativos garantidores do Plano de Benefícios

Os Ativos Garantidores do Plano estão posicionados em 31/12/2016, tendo a seguinte composição:

- Ativo do Plano : 24.072.662,82;
- Acordos de Parcelamentos: R\$ 9.769.241,83;
- **TOTAL: R\$ 33.841.904,65.**

7.7. Variação dos compromissos do Plano (VABF e VACF)

Os comentários pormenorizados acerca da variação dos Resultados desta Avaliação e Avaliações Atuariais anteriores constam no corpo do relatório de Avaliação Actuarial 2017.

Confrontando-se o Valor Actual dos Benefícios Futuros – VABF do Plano em relação ao exercício anterior, observa-se que o VABF relativo aos benefícios concedidos teve um aumento de 25,36%, motivado pelo aumento dos benefícios médios de aposentados e pensionistas. Já em relação aos benefícios a conceder, observa-se um crescimento do VABF de 20,82%, decorrente do aumento da idade média dos servidores ativos em 1 ano.

O Valor Actual das Contribuições Futuras – VACF apresentou um aumento de 15,51%, em função do aumento da folha salarial. Cabe ressaltar que o método de financiamento adotado nesta Avaliação é o Idade de Entrada Normal – IEN.

7.8. Resultado da Avaliação Atuarial e situação financeira e atuarial do RPPS

As Provisões (Reservas) Matemáticas de Benefícios Concedidos – RMBC, fixadas, com base nas informações individuais dos servidores aposentados e pensionistas do IPREVPBA existentes em 31 de Dezembro de 2016, são determinadas atuarialmente pelo valor presente dos benefícios futuros líquido de eventuais contribuições de aposentados e pensionistas. Assim, as RMBC perfaziam, na data-base da Avaliação Atuarial, o montante de R\$ 59.156.173,10.

Já as Provisões (Reservas) Matemáticas de Benefícios a Conceder – RMBaC foram avaliadas em R\$ 57.598.672,60, na data de 31 de dezembro de 2016.

Com base na metodologia utilizada para se estimar a compensação previdenciária sobre os benefícios concedidos, o valor estimado encontrado foi de R\$ 5.932.986,48.

Sendo o Ativo Líquido de cobertura das obrigações do passivo atuarial no montante de R\$ 33.841.904,65, atestamos que o plano de benefícios previdenciário do IPREVPBA, apresentou um Déficit Técnico Atuarial no valor de R\$ 76.979.954,57.

7.9. Plano de Custeio a ser implementado e medidas para a manutenção do Equilíbrio Financeiro e Atuarial

O Custo Normal apurado na Avaliação Atuarial equivale a 22,90% da folha de salários dos servidores. Como as contribuições normais atualmente vertidas ao IPREVPBA somam 22,00% (11,00% para o servidor e 11,00% para o Município), **O patamar contributivo atual deverá ser alterado para 22,90% (11,00% para servidor e 11,90% para o Município).**

www.aliancamg.com.br

Avenida Álvares Cabral, 344 - sala 1505
Lourdes - Belo Horizonte / MG - CEP: 30.170-911
Tel: 31 3582-8980 | Fax: 31 3582-8970

7.10. Parecer sobre a análise comparativa dos resultados das três últimas Avaliação Atuariais

Em relação as alterações da Avaliação Atuarial realizada em 2016 para esta Reavaliação Atuarial de 2017, houve um aumento do custo normal de Aposentadorias com reversão ao dependente, motivado pelo aumento da idade média de aposentadoria projetada dos servidores ativos.

Em função da elevação da média dos valores efetivamente gastos com Auxílio Doença em 2016, observa-se uma aumento no Custo com Auxílios;

Observa-se um aumento de 25,40% na Reserva Matemáticas de Benefícios Concedidos, motivado pelo aumento dos benefícios médios de aposentados e pensionistas;

Já a Reserva Matemáticas de Benefícios a Conceder - RMBaC apresentou um aumento de 22,48%, decorrente da alteração do método de financiamento adotado nesta Avaliação, o IEN.

7.11. Identificação dos principais riscos do Plano de Benefícios

Os riscos atuariais aos quais o Plano de Benefícios está submetido decorrem principalmente da inadequação das hipóteses e premissas atuariais, as quais apresentam volatilidade ao longo do período de contribuição e percepção de benefícios, sendo que para o RPPS, caracterizam-se, basicamente, como Demográficas, Biométricas e Econômico-financeiras.

Contudo, cabe ressaltar que as hipóteses, regimes financeiros e métodos de financiamento utilizados estão em acordo com as práticas atuariais aceitas, bem como em consonância com a legislação em vigor que parametriza às Avaliações e Reavaliações Atuariais dos RPPS.

Ademais, reafirmamos, de modo especial, a importância da regularidade e pontualidade das receitas de contribuição a serem auferidas pelo RPPS. Quaisquer

www.aliancamg.com.br

Avenida Álvares Cabral, 344 - sala 1505

Lourdes - Belo Horizonte / MG - CEP: 30.170-911

Tel: 31 3582-8980 | Fax: 31 3582-8970



receitas lançadas e não efetivadas pelo Ente ou Segurados deverão ser atualizadas monetariamente e acrescidas de juros, a partir da data em que foram devidas. Isto decorre do fato de que sendo as contribuições partes integrantes do plano de custeio, a falta de repasse ou atraso e sua consequente não incorporação às Reservas Técnicas, além de inviabilizar o RPPS em médio prazo, resulta em déficit futuro, certo e previsível. Ressaltamos que as contribuições referentes aos servidores ativos deverão ser repassadas integralmente, conforme determina a legislação vigente e pertinente.

7.12. Considerações Finais

Ante todo o exposto, conclui-se que a situação econômico-atuarial do Plano de Benefício Previdenciário do Instituto de Previdência dos Servidores Públicos Municipais de Paraopeba – IPREVPBA, em 31 de Dezembro de 2016, apresenta-se de forma desequilibrada no seu aspecto atuarial, conforme comprova a existência do Déficit Técnico Atuarial no valor de R\$ 76.979.954,57.

O Plano de Custeio Suplementar vigente atualmente não amortizará tal Déficit dentro do prazo previsto, sendo recomendada a alteração do Plano de Custeio, tanto para o Custo Suplementar quanto para o Custo Normal. Desta forma, será garantido o equilíbrio financeiro e atuarial do plano de benefício previdenciário administrado pelo IPREVPBA.

Belo Horizonte, 31 de Dezembro de 2016.

RAPHAEL K. CUNHA SILVA
ATUÁRIO – MIBA 1.453

HENRIQUE SANTOS SANTANA
ATUÁRIO – MIBA 2.800

www.aliancamg.com.br

Avenida Álvares Cabral . 344 . sala 1505
Lourdes . Belo Horizonte / MG . CEP. 30.170-911
Tel. 31 3582-8980 | Fax: 31 3582-8970

8. PROJEÇÃO ATUARIAL

Quadro 21: Projeção Atuarial

ANO	FLUXO MONETÁRIO		
	RECEITA	DESPESA	SALDO
2017	3.986.542,43	5.726.342,87	34.132.618,49
2018	4.328.395,15	5.859.114,50	34.649.856,24
2019	4.669.838,37	6.044.770,73	35.353.915,25
2020	5.009.643,00	6.255.995,53	36.228.797,63
2021	5.350.591,51	6.460.257,21	37.292.859,79
2022	5.697.506,35	6.643.150,91	38.584.786,82
2023	6.031.802,33	6.959.190,32	39.972.486,03
2024	6.337.119,48	7.510.507,64	41.197.447,03
2025	6.637.630,61	8.099.425,83	42.207.498,64
2026	6.940.215,10	8.619.569,74	43.060.593,92
2027	7.285.180,07	8.773.297,70	44.156.111,92
2028	7.539.282,54	9.733.470,50	44.611.290,69
2029	7.799.872,83	10.462.822,57	44.625.018,39
2030	8.028.982,61	11.402.487,59	43.929.014,51
2031	8.306.011,84	11.891.186,64	42.979.580,57
2032	8.637.472,27	12.045.592,37	42.150.235,31
2033	8.861.921,66	12.871.276,56	40.669.894,52
2034	9.195.382,30	12.986.236,16	39.319.234,34
2035	9.498.997,05	13.238.032,33	37.939.353,12
2036	9.821.249,50	13.373.032,24	36.663.931,56
2037	10.168.668,88	13.369.992,36	35.662.443,98
2038	10.510.177,64	13.395.033,91	34.917.334,35
2039	10.811.322,04	13.629.340,61	34.194.355,84
2040	11.151.467,69	13.654.978,12	33.742.506,76
2041	11.475.809,90	13.774.748,27	33.468.118,80
2042	11.834.905,08	13.681.780,09	33.629.330,92
2043	12.199.614,59	13.605.026,38	34.241.678,98
2044	12.488.494,62	13.776.918,61	35.007.755,74
2045	12.822.551,64	13.761.901,88	36.168.870,84
2046	12.990.123,95	14.491.987,00	36.837.140,04
2047	13.367.104,44	14.286.240,28	38.128.232,60
2048	13.726.083,56	14.179.788,86	39.962.221,27
2049	14.094.997,58	14.035.834,90	42.419.117,22
2050	14.462.253,41	13.800.298,65	45.626.219,02
2051	3.319.673,45	13.756.540,28	37.926.925,34
2052	3.329.554,93	13.733.892,47	29.798.203,32
2053	3.327.702,03	13.696.720,71	21.217.076,84

www.aliancamg.com.br

Avenida Álvares Cabral, 344 - sala 1505

Lourdes - Belo Horizonte / MG - CEP: 30.170-911

Tel: 31 3582-8980 | Fax: 31 3582-8970

ANO	FLUXO MONETÁRIO		
	RECEITA	DESPESA	SALDO
2054	3.333.109,00	13.482.352,90	12.340.857,55
2055	3.343.366,31	13.364.337,68	3.060.337,64
2056	3.346.550,82	13.561.998,39	(6.971.489,67)
2057	3.331.718,56	13.470.008,85	(17.109.779,96)
2058	3.331.851,79	13.297.755,86	(27.075.684,02)
2059	3.335.304,57	13.176.516,45	(36.916.895,90)
2060	3.335.921,79	13.163.155,36	(46.744.129,48)
2061	3.329.170,94	12.990.781,65	(56.405.740,19)
2062	3.331.616,23	12.897.182,53	(65.971.306,49)
2063	3.328.969,30	12.885.221,62	(75.527.558,82)
2064	3.320.206,44	12.862.252,72	(85.069.605,10)
2065	3.312.122,39	12.702.720,66	(94.460.203,37)
2066	3.311.893,94	12.798.745,76	(103.947.055,19)
2067	3.296.231,08	12.587.964,67	(113.238.788,78)
2068	3.300.257,42	12.397.737,58	(122.336.268,94)
2069	3.303.242,03	12.162.934,50	(131.195.961,42)
2070	3.309.737,16	11.981.620,44	(139.867.844,70)
2071	3.313.695,15	11.776.725,73	(148.330.875,29)
2072	3.319.944,23	11.702.519,89	(156.713.450,96)
2073	3.317.740,49	11.647.184,30	(165.042.894,77)
2074	3.314.024,16	11.610.280,04	(173.339.150,66)
2075	3.310.340,59	11.508.618,36	(181.537.428,42)
2076	3.310.264,49	11.332.554,50	(189.559.718,43)
2077	3.314.956,24	11.128.903,65	(197.373.665,85)
2078	3.322.333,28	11.009.632,75	(205.060.965,32)
2079	3.321.698,87	11.048.143,79	(212.787.410,24)
2080	3.311.301,60	11.015.073,47	(220.491.182,11)
2081	3.307.813,25	10.920.485,77	(228.103.854,63)
2082	3.301.369,66	10.775.586,03	(235.578.070,99)
2083	3.301.341,07	10.589.650,76	(242.866.380,69)
2084	3.305.417,83	10.459.554,54	(250.020.517,39)
2085	3.309.174,43	10.312.994,19	(257.024.337,15)
2086	3.297.715,62	10.179.697,20	(263.906.318,73)
2087	3.298.178,30	10.025.822,53	(270.633.962,96)
2088	3.300.744,31	9.858.422,43	(277.191.641,08)
2089	3.303.468,21	9.711.570,85	(283.599.743,72)
2090	3.307.546,39	9.596.247,77	(289.888.445,11)
2091	3.306.753,70	9.418.260,88	(295.999.952,28)
2092	3.304.138,74	9.262.803,65	(301.958.617,19)

www.aliancamg.com.br

Avenida Álvares Cabral, 344 - sala 1505

Lourdes - Belo Horizonte / MG - CEP: 30.170-911

Tel: 31 3582-8980 | Fax: 31 3582-8970

9. REGISTROS CONTÁBEIS DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS

Atendendo ao disposto na Lei 9.717, de 27/11/1998, Portaria 7.796 de 28/02/2000 e demais disposições legais, apresentamos os valores das Provisões Matemáticas, que devem ser consignadas no Balanço Patrimonial do Instituto, levantadas na data base. Os valores apresentados foram determinados a partir da aplicação dos critérios estabelecidos na Nota Técnica Atuarial, sobre a população segurada.

Quadro 22: Registros Contábeis Das Provisões Matemáticas

PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS - REGISTROS CONTÁBEIS		
NOME DO MUNICÍPIO: PARAÓPEBA ESTADO: MG		
DRAA/DADOS CADASTRAIS DO MÊS DE DEZEMBRO DO EXERCÍCIO DE 2016		
ATIVO		
CÓDIGO DA CONTA	NOME	VALORES (R\$)
(APF)	(1) ATIVO - PLANO FINANCEIRO	0,00
(APP)	(2) ATIVO - PLANO PREVIDENCIÁRIO	33.841.904,65
PASSIVO		
2.2.7.2.1.00.00 (3) + (4) + (5) + (6) + (7) + (8) + (9)	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS	110.821.859,22
PLANO FINANCEIRO		
2.2.7.2.1.01.00	(3) PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	0,00
2.2.7.2.1.01.01	(+) APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS DO PLANO	0,00
2.2.7.2.1.01.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE	0,00
2.2.7.2.1.01.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO APOSENTADO	0,00
2.2.7.2.1.01.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA	0,00
2.2.7.2.1.01.05	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	0,00
2.2.7.2.1.01.06	(-) PARCELAMENTO DE DÉBITOS PREVIDENCIÁRIOS	0,00
2.2.7.2.1.01.07	(-) COBERTURA DE INSUFICIÊNCIA FINANCEIRA	0,00
2.2.7.2.1.02.00	(4) PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	0,00
2.2.7.2.1.02.01	(+) APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS DO PLANO	0,00
2.2.7.2.1.02.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE	0,00
2.2.7.2.1.02.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO SERVIDOR	0,00
2.2.7.2.1.02.04	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	0,00
2.2.7.2.1.02.05	(-) PARCELAMENTO DE DÉBITOS PREVIDENCIÁRIOS	0,00
2.2.7.2.1.02.06	(-) COBERTURA DE INSUFICIÊNCIA FINANCEIRA	0,00
PLANO PREVIDENCIÁRIO		
2.2.7.2.1.03.00	(5) PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	53.223.186,62

www.aliancamg.com.br

Avenida Álvares Cabral, 344 - sala 1505
 Lourdes - Belo Horizonte / MG - CEP: 30.170-911
 Tel: 31 3582-8980 | Fax: 31 3582-8970

PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS - REGISTROS CONTÁBEIS		
NOME DO MUNICÍPIO: PARAPEBA ESTADO: MG		
DRAA/DADOS CADASTRAIS DO MÊS DE DEZEMBRO DO EXERCÍCIO DE 2016		
2.2.7.2.1.03.01	(+) APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS DO PLANO	59.329.864,80
2.2.7.2.1.03.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE	0,00
2.2.7.2.1.03.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO APOSENTADO	173.691,70
2.2.7.2.1.03.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA	0,00
2.2.7.2.1.03.05	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	5.932.986,48
2.2.7.2.1.03.06	(-) PARCELAMENTO DE DÉBITOS PREVIDENCIÁRIOS	0,00
2.2.7.2.1.04.00	(6) PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	57.598.672,60
2.2.7.2.1.04.01	(+) APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS DO PLANO	74.610.109,29
2.2.7.2.1.04.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE	8.840.004,22
2.2.7.2.1.04.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO SERVIDOR	8.171.432,47
2.2.7.2.1.04.04	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	0,00
2.2.7.2.1.04.05	(-) PARCELAMENTO DE DÉBITOS PREVIDENCIÁRIOS	0,00
2.2.7.2.1.05.00	(7) PLANO DE AMORTIZAÇÃO	0,00
2.2.7.2.1.05.98	(-) OUTROS CRÉDITOS	0,00
2.2.7.2.1.06.00	(8) PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTES DO PLANO FINANCEIRO	0,00
2.2.7.2.1.06.01	(+) PROVISÃO ATUARIAL PARA OSCILAÇÃO DE RISCOS	0,00
2.2.7.2.1.07.00	(9) PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTES DO PLANO	0,00
2.2.7.2.1.07.01	(+) AJUSTES DE RESULTADO ATUARIAL SUPERAVITÁRIO	0,00
2.2.7.2.1.07.02	(+) PROVISÃO ATUARIAL PARA OSCILAÇÃO DE RISCOS	0,00
2.2.7.2.1.07.03	(+) PROVISÃO ATUARIAL PARA BENEFÍCIOS A REGULARIZAR	0,00
2.2.7.2.1.07.04	(+) PROVISÃO ATUARIAL PARA CONTINGÊNCIAS DE BENEFÍCIOS	0,00
2.2.7.2.1.07.98	(+) OUTRAS PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTES DO PLANO	0,00
SITUAÇÃO ATUARIAL		
	PLANO FINANCEIRO - SUPERÁVIT OU (DÉFICIT) OU EQUILÍBRIO	0,00
	PLANO PREVIDENCIÁRIO - SUPERÁVIT OU (DÉFICIT) OU EQUILÍBRIO	(76.979.954,57)
NOTAS EXPLICATIVAS:		

10.PROJEÇÕES ATUARIAIS – LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL

Quadro 23: Projeções Atuariais – Lei De Responsabilidade Fiscal

ANO	FLUXO MONETÁRIO			
	RECEITA	DESPESA	SALDO PREVIDENCIÁRIO	SALDO FINANCEIRO
2016	0,00	0,00	0,00	33.841.904,65
2017	4.318.137,44	6.057.937,80	(1.739.800,36)	32.102.104,29
2018	4.703.751,70	6.192.466,05	(1.488.714,36)	30.613.389,93
2019	5.046.701,82	6.379.598,19	(1.332.896,37)	29.280.493,56
2020	5.387.718,16	6.592.006,69	(1.204.288,53)	28.076.205,03
2021	5.729.804,57	6.797.375,26	(1.067.570,70)	27.008.634,33
2022	6.078.090,38	6.981.609,94	(903.519,56)	26.105.114,77
2023	6.412.895,82	7.298.127,81	(885.231,99)	25.219.882,78
2024	6.717.114,61	7.848.316,77	(1.131.202,16)	24.088.680,62
2025	7.016.412,05	8.435.990,27	(1.419.578,22)	22.669.102,40
2026	7.317.999,96	8.955.106,60	(1.637.106,64)	21.031.995,76
2027	7.664.021,16	9.109.860,79	(1.445.839,63)	19.586.156,13
2028	7.915.062,25	10.066.941,20	(2.151.878,95)	17.434.277,18
2029	8.173.124,65	10.793.735,39	(2.620.610,74)	14.813.666,44
2030	8.398.582,76	11.729.717,74	(3.331.134,99)	11.482.531,46
2031	8.674.162,86	12.216.936,66	(3.542.773,81)	7.939.757,65
2032	9.006.340,95	12.372.031,05	(3.365.690,10)	4.574.067,55
2033	9.227.542,05	13.194.435,96	(3.966.893,91)	607.173,65
2034	9.561.834,69	13.310.197,54	(3.748.362,86)	(3.141.189,21)
2035	9.865.199,60	13.561.712,88	(3.696.513,28)	(6.837.702,49)
2036	10.187.847,76	13.697.078,51	(3.509.230,75)	(10.346.933,24)
2037	10.536.447,64	13.695.188,11	(3.158.740,47)	(13.505.673,71)
2038	10.878.885,07	13.721.127,34	(2.842.242,27)	(16.347.915,98)
2039	11.179.688,12	13.955.062,69	(2.775.374,57)	(19.123.290,54)
2040	11.520.657,66	13.981.493,10	(2.460.835,43)	(21.584.125,97)
2041	11.845.329,04	14.101.562,41	(2.256.233,37)	(23.840.359,35)
2042	12.205.702,64	14.009.841,65	(1.804.139,01)	(25.644.498,36)
2043	12.571.777,43	13.934.422,21	(1.362.644,79)	(27.007.143,14)
2044	12.859.954,56	14.105.583,54	(1.245.628,99)	(28.252.772,13)
2045	13.194.499,94	14.091.024,18	(896.524,24)	(29.149.296,37)
2046	13.358.373,13	14.817.380,18	(1.459.007,05)	(30.608.303,42)
2047	13.736.955,93	14.613.204,77	(876.248,84)	(31.484.552,26)
2048	14.097.022,92	14.507.811,21	(410.788,29)	(31.895.340,55)
2049	14.467.220,66	14.365.109,98	102.110,68	(31.793.229,87)
2050	14.835.666,80	14.130.733,03	704.933,77	(31.088.296,10)
2051	3.694.061,29	14.087.919,11	(10.393.857,82)	(41.482.153,93)
2052	3.704.990,19	14.066.287,73	(10.361.297,54)	(51.843.451,47)

www.aliancamg.com.br

Avenida Álvares Cabral . 344 . sala 1505
 Lourdes . Belo Horizonte / MG . CEP. 30.170-911
 Tel. 31 3582-8980 | Fax 31 3582-8970

ANO	FLUXO MONETÁRIO			
	RECEITA	DESPESA	SALDO PREVIDENCIÁRIO	SALDO FINANCEIRO
2053	3.703.021,05	14.028.969,73	(10.325.948,68)	(62.169.400,15)
2054	3.709.036,31	13.815.179,20	(10.106.142,90)	(72.275.543,05)
2055	3.720.379,04	13.698.218,41	(9.977.839,37)	(82.253.382,41)
2056	3.723.935,79	13.896.223,36	(10.172.287,57)	(92.425.669,99)
2057	3.707.679,20	13.802.778,48	(10.095.099,29)	(102.520.769,27)
2058	3.707.881,11	13.630.564,17	(9.922.683,06)	(112.443.452,34)
2059	3.711.733,08	13.509.692,96	(9.797.959,88)	(122.241.412,22)
2060	3.712.434,57	13.496.386,15	(9.783.951,57)	(132.025.363,79)
2061	3.705.058,58	13.323.356,30	(9.618.297,72)	(141.643.661,51)
2062	3.707.796,54	13.230.018,84	(9.522.222,30)	(151.165.883,81)
2063	3.704.919,76	13.217.798,08	(9.512.878,32)	(160.678.762,13)
2064	3.695.310,99	13.193.952,27	(9.498.641,28)	(170.177.403,41)
2065	3.686.459,09	13.033.622,37	(9.347.163,28)	(179.524.566,69)
2066	3.686.237,76	13.129.623,58	(9.443.385,82)	(188.967.952,51)
2067	3.669.053,28	12.917.289,87	(9.248.236,59)	(198.216.189,09)
2068	3.673.523,26	12.727.478,42	(9.053.955,16)	(207.270.144,26)
2069	3.676.849,60	12.492.986,08	(8.816.136,48)	(216.086.280,73)
2070	3.684.035,46	12.312.332,74	(8.628.297,28)	(224.714.578,02)
2071	3.688.430,82	12.107.844,41	(8.419.413,59)	(233.133.991,60)
2072	3.695.344,50	12.034.273,17	(8.338.928,67)	(241.472.920,27)
2073	3.692.948,68	11.978.714,50	(8.285.765,82)	(249.758.686,09)
2074	3.688.900,33	11.941.447,21	(8.252.546,88)	(258.011.232,97)
2075	3.684.886,53	11.839.425,29	(8.154.538,77)	(266.165.771,73)
2076	3.684.841,26	11.663.361,28	(7.978.520,01)	(274.144.291,75)
2077	3.690.038,85	11.460.186,26	(7.770.147,41)	(281.914.439,16)
2078	3.698.190,59	11.341.659,06	(7.643.468,47)	(289.557.907,63)
2079	3.697.529,10	11.380.112,02	(7.682.582,92)	(297.240.490,55)
2080	3.686.125,97	11.346.006,83	(7.659.880,87)	(304.900.371,42)
2081	3.682.324,44	11.251.074,96	(7.568.750,52)	(312.469.121,94)
2082	3.675.270,21	11.105.534,57	(7.430.264,36)	(319.899.386,31)
2083	3.675.272,85	10.919.599,54	(7.244.326,69)	(327.143.713,00)
2084	3.679.789,86	10.789.913,56	(7.110.123,70)	(334.253.836,70)
2085	3.683.955,59	10.643.731,35	(6.959.775,76)	(341.213.612,46)
2086	3.671.367,40	10.509.273,98	(6.837.906,58)	(348.051.519,04)
2087	3.671.911,36	10.355.450,60	(6.683.539,23)	(354.735.058,28)
2088	3.674.768,47	10.188.310,59	(6.513.542,12)	(361.248.600,39)
2089	3.677.794,75	10.041.731,39	(6.363.936,64)	(367.612.537,03)
2090	3.682.305,05	9.926.809,43	(6.244.504,39)	(373.857.041,42)
2091	3.681.468,52	9.748.747,69	(6.067.279,18)	(379.924.320,60)

www.aliancamg.com.br

Avenida Álvares Cabral . 344 . sala 1505
 Lourdes . Belo Horizonte / MG . CEP. 30.170-911
 Tel. 31 3582-8980 | Fax: 31 3582-8970

11. INCONSISTÊNCIAS DA BASE DE DADOS

O quadro a seguir apresenta as inconsistências apuradas nas bases de dados dos servidores ativos, aposentados e pensionistas. Apresenta-se as respectivas premissas técnicas utilizadas para suprir as ausências ou deficiências de informações cadastrais.

Quadro 24: Inconsistências BD dos servidores ativos

INCONSISTÊNCIA	QTD REGISTROS	% DO TOTAL	HIPÓTESE
Tempo de Serviço anterior não informado	564	100%	Ajustou-se o tempo de serviço anterior admitindo que o servidor ingressou no mercado de trabalho aos 24 anos de idade.

Os bancos de dados dos aposentados e pensionistas não apresentaram inconsistências que impactassem nos resultados da Avaliação Atuarial.