



**ALIANÇA**  
a s s e s s o r i a

## **AVALIAÇÃO ATUARIAL 2022**

# **INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES PÚBLICOS MUNICIPAIS DE PARAOPEBA - IPREV-PBA**

**Perfil Atuarial: II**

**Data Focal dos Dados: 30 de novembro de 2021**

**Nota Técnica: 2020.000018.1**

**Versão: 01**

**Data de elaboração: 29/03/2022**

## ÍNDICE

1.INTRODUÇÃO .....	4
2.COMPOSIÇÃO DA POPULAÇÃO .....	7
2.1.Servidores Ativos .....	7
2.2.Aposentados .....	11
2.3.Pensionistas .....	13
3.BASES TÉCNICAS E PREMISSAS .....	15
3.1.Premissas Atuariais .....	15
3.2.Regimes Financeiros e Métodos de Financiamento .....	16
4.DURATION DO PASSIVO .....	17
5.RESULTADO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL .....	17
6.PLANO DE CUSTEIO .....	19
6.1.Custo Normal .....	19
7.EQUACIONAMENTO DO DÉFICIT ATUARIAL .....	20
7.1.Financiamento com alíquota suplementar crescente .....	21
8.VARIAÇÃO NO CUSTO PREVIDENCIÁRIO .....	22
9.ANÁLISE DE SENSIBILIDADE .....	23
9.1 Impacto do Crescimento Salarial no Custo Normal .....	23
9.2 Impacto da Expectativa de Vida no Custo Normal .....	24
9.3 Impacto da variação da Idade Média .....	25
9.4 Impacto da Variação na Idade Média de Aposentadoria .....	25
9.5 Taxa de Juros .....	26
10.INDICADORES DE SOLVÊNCIA .....	27
11.PARECER ATUARIAL .....	29

11.1.Perspectivas de alteração futura no perfil e na composição da massa de segurados .....	30
11.2.Adequação da base de dados utilizada e respectivos impactos em relação aos resultados apurados.....	30
11.3.Análise dos regimes financeiros e métodos atuariais adotados e perspectivas futuras de comportamento dos custos e dos compromissos do Plano de Benefícios .....	31
11.4.Adequação das hipóteses utilizadas às características da massa de segurados e de seus dependentes e análises de sensibilidade para os resultados.....	31
11.5.Metodologia utilizada para a determinação do valor da compensação previdenciária a receber e impactos nos resultados .....	33
11.6.Composição e características dos ativos garantidores do Plano de Benefícios .....	33
11.7.Variação dos compromissos do Plano (VABF e VACF).....	34
11.8.Resultado da Avaliação Atuarial e situação financeira e atuarial do RPPS.....	34
11.9.Plano de Custeio a ser implementado e medidas para a manutenção do Equilíbrio Financeiro e Atuarial.....	35
11.10.Parecer sobre a análise comparativa dos resultados das três últimas Avaliações Atuariais ..	36
11.11.Identificação dos principais riscos do Plano de Benefícios.....	37
11.12.Considerações Finais.....	37
12.PROJEÇÃO ATUARIAL .....	39
13.REGISTROS CONTÁBEIS DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS.....	42
14.PROJEÇÕES ATUARIAIS – LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL.....	43
15.INCONSISTÊNCIAS DA BASE DE DADOS .....	45

## 1. INTRODUÇÃO

Em atendimento à Lei nº. 9.717/98, Portaria SPREV/MF nº 464/2018, e alicerçado nas Emendas Constitucionais n.º: 20/98, nº 41/03, nº 47/05, 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, em relação aos impactos da Emenda Constitucional nº 103/2019, foram contemplados nesta avaliação atuarial apenas as determinações de aplicação imediata, uma vez que o Município não alterou a sua legislação municipal.

Assim, o principal objetivo de um sistema previdenciário deve ser evitar a pobreza na velhice, suavizando o consumo ao longo da vida. Para tanto, é bom que ele seja financiável, sustentável e capaz de suportar variáveis econômicas, demográficas e políticas (HOLZMAN; HINZ, 2005)<sup>1</sup>. Procurando a melhor forma de administrar os recursos, os planos previdenciários são estruturados segundo um regime financeiro (repartição simples, capital de cobertura ou capitalização) e uma modalidade – contribuição definida, benefício definido ou contribuição variável. No caso dos Regimes Próprios de Previdência, é adotada a contribuição definida.

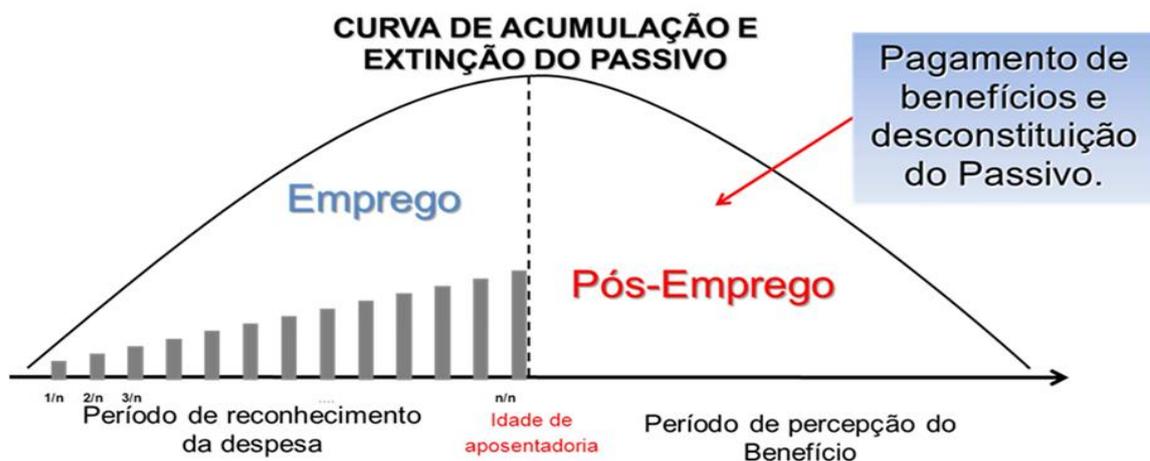
Os regimes financeiros são métodos adotados para proverem os recursos necessários ao cumprimento das obrigações assumidas pelo plano de benefícios. Na apuração dos passivos e custos dos benefícios de aposentadoria programadas e pensões por morte do aposentado, é adotado o regime de capitalização, através do método de financiamento IEN – ENTRY AGE NORMAL (Idade Normal de Entrada), o qual é reconhecido pela Portaria SPREV/MF nº 464/2018.

---

<sup>1</sup> HOLZMAN, R.; HINZ, R. Old-Age Income Support in the Twenty-first Century: Na International Perspective on Pension Systems na Reform. Banco Mundial.

A aplicação do método atuarial EAN/IEN – ENTRY AGE NORMAL (Idade Normal de Entrada) pressupõe um método que permite estabelecer um Custo Normal mais constante ao longo do tempo: os atuários utilizam a acumulação do benefício de forma linear na fase laborativa do participante, utilizando para tal, o tempo de serviço entre a data de admissão e a data prevista para a concessão do benefício. Assim, ao custo do plano de benefícios é permitida uma maior uniformidade ao longo do tempo.

**GRÁFICO 1: CURVA DE ACUMULAÇÃO E EXTINÇÃO DO PASSIVO**



Conseqüentemente, foi originado um PASSIVO, conhecido também como Passivo Atuarial Inicial (PAI), correspondente ao valor atual das contribuições não recolhidas, participante a participante. Esse passivo atuarial será avaliado para todo o grupo de ativos e inativos existentes, e deverá ser amortizado conforme a legislação vigente e pertinente. Portanto, no presente modelo, o RPPS contará com uma Contribuição Normal (CN) e, também, com uma Contribuição Suplementar (CS) a serem recolhidas para arcar com o plano de benefícios.

No desenvolvimento da avaliação atuarial, as hipóteses biométricas são caracterizadas por tábuas biométricas de mortalidade de válidos ou inválidos, e entrada em invalidez, as

quais são instrumentos capazes de medir 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 viesados), mutuamente compatíveis e definidas em consonância à Portaria SPREV/MF nº 464/2018.

Para fins de elaboração deste relatório foram utilizados os dados informados pelo INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES PÚBLICOS MUNICIPAIS DE PARAOPEBA, na data focal em 30 de novembro de 2021.

Nesta Avaliação Atuarial do exercício de 2022, o plano de benefícios previdenciários administrado pelo IPREV-PBA apresentou um aumento em seu déficit técnico atuarial em relação ao apurado no estudo técnico atuarial do exercício de 2021, atingindo, no atual estudo, o montante de R\$ 183.847.327,34.

**QUADRO 1: VARIAÇÃO DA RESERVA MATEMÁTICA**

RESERVAS MATEMÁTICAS (RMBAC + RMBC)		AV. ATUARIAL 2021	AV. ATUARIAL 2022	VARIAÇÃO
(-)	Reservas Matemáticas	R\$ 224.789.635,21	R\$ 233.402.783,26	3,83%
(+)	Ativo Líquido do Plano	R\$ 43.614.467,65	R\$ 49.555.455,92	13,62%
(=)	<b>RESERVA A AMORTIZAR</b>	<b>R\$ (181.175.167,56)</b>	<b>R\$ (183.847.327,34)</b>	<b>1,47%</b>

Por fim, conclui-se que a situação econômica-atuarial do Plano Previdenciário do IPREV-PBA, em 31 de dezembro de 2021, apresenta desequilíbrio no seu aspecto atuarial, comprovado pela existência do Déficit Técnico Atuarial. O Custo Normal definido por alíquotas determinadas em lei foi calculado por meio da adoção do método de financiamento nesta Reavaliação, resultando na recomendação de se manter o patamar contributivo atual, além de alterar o plano de equacionamento para amortização do Déficit Técnico do Plano Previdenciário e prospecção do Equilíbrio Financeiro e Atuarial.

## 2. COMPOSIÇÃO DA POPULAÇÃO

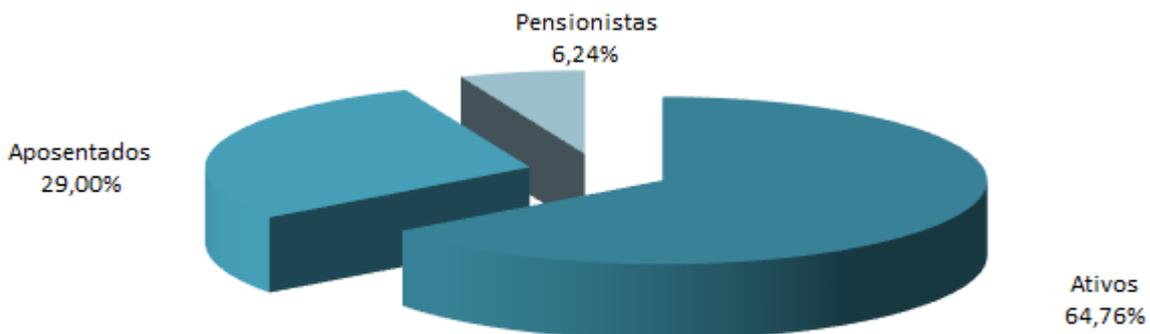
A partir dos dados remetidos sobre os servidores efetivos, aposentados e pensionistas do Município de Paraopeba, é possível observar a seguir os quadros e gráficos que apresentam o resumo estatístico da massa de servidores a serem utilizados para o estudo.

**QUADRO 2: POPULAÇÃO ESTUDADA**

DISCRIMINAÇÃO	FOLHA MENSAL	QUANTIDADE	REMUNERAÇÃO MÉDIA
Servidores Ativos	R\$ 1.557.899,40	498	R\$ 3.128,31
Servidores Aposentados	R\$ 660.265,50	223	R\$ 2.960,83
Pensionistas	R\$ 90.567,93	48	R\$ 1.886,83
<b>Total</b>	<b>R\$ 2.308.732,83</b>	<b>769</b>	<b>R\$ 3.002,25</b>

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo IPREV-PBA.  
 Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

**GRÁFICO 2: POPULAÇÃO ESTUDADA**



### 2.1. Servidores Ativos

A base de dados dos servidores ativos contemplou 498 registros, um para cada servidor efetivo do Município de Paraopeba, com ano de referência, mês, composição da massa, CNPJ, denominação do Ente, Poder, tipo, população coberta, especificação do cargo, critério de elegibilidade, identificação do segurado – matrícula, identificação do segurado – CPF, identificação do segurado – PASEP, sexo, estado civil, data de nascimento, situação funcional,

tipo de vínculo, data de ingresso no Ente, data de ingresso na carreira atual, identificação da carreira atual, data de início de exercício no cargo atual, identificação do cargo atual, base de cálculo mensal do servidor ativo, remuneração mensal total do servidor ativo, contribuição mensal, segura em abono permanência, data de início do abono permanência, previdência complementar, teto constitucional remuneratório específico, tempo de contribuição do servidor ativo anterior à admissão no Ente para o RGPS, tempo de contribuição do servidor ativo anterior à admissão no Ente para outros RPPS, número de dependentes do servidor ativo, data de nascimento do dependente, condição do dependente, tipo de dependência.

**QUADRO 3: RESUMO DOS DADOS DOS SERVIDORES ATIVOS**

DESCRIÇÃO	SEXO		TOTAL
	FEMININO	MASCULINO	
Frequência	315	183	498
Idade Média	47	50	48
Idade Média de Admissão	29	30	30
Idade Média de Aposentadoria Projetada	59	65	61
Remuneração Média	R\$ 3.169,87	R\$ 3.056,78	R\$ 3.128,31
Remuneração Total	R\$ 998.509,57	R\$ 559.389,83	R\$ 1.557.899,40

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo IPREV-PBA.  
 Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

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

**QUADRO 4: RESUMO DOS DADOS DOS SERVIDORES ATIVOS POR TIPO DE CARREIRA**

DESCRIÇÃO	CARREIRA		TOTAL
	PROFESSOR	NÃO PROFESSOR	
Frequência	130	368	498
Idade Média	47	49	96
Idade Média de Admissão	29	30	59
Idade Média de Aposentadoria Projetada	56	63	119
Remuneração Média	R\$ 3.979,41	R\$ 2.827,65	R\$ 3.403,53
Remuneração Total	R\$ 517.323,83	R\$ 1.040.575,57	R\$ 1.557.899,40

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo IPREV-PBA.  
 Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

**GRÁFICO 3: DISTRIBUIÇÃO DOS SERVIDORES ATIVOS POR TIPO DE CARREIRA**

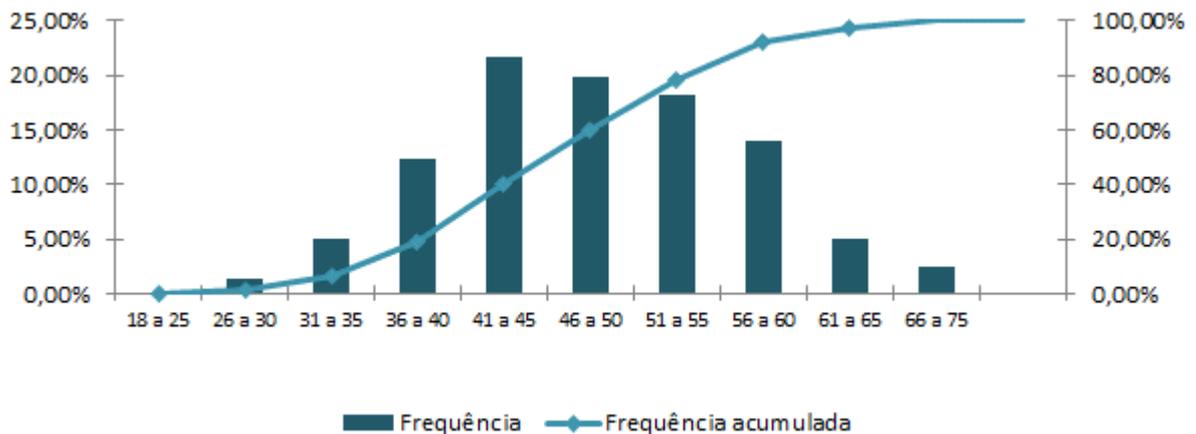


**QUADRO 5: DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA POR IDADE E REMUNERAÇÃO**

IDADE - INTERVALO	FREQUÊNCIA	REMUNERAÇÃO MÉDIA (R\$)	REMUNERAÇÃO TOTAL (R\$)
18 a 25	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00
26 a 30	7	R\$ 1.681,06	R\$ 11.767,43
31 a 35	25	R\$ 1.958,88	R\$ 48.971,88
36 a 40	61	R\$ 2.409,81	R\$ 146.998,13
41 a 45	108	R\$ 3.000,07	R\$ 324.007,42
46 a 50	99	R\$ 3.427,37	R\$ 339.309,70
51 a 55	91	R\$ 3.543,55	R\$ 322.463,43
56 a 60	70	R\$ 3.346,41	R\$ 234.248,62
61 a 65	25	R\$ 3.563,10	R\$ 89.077,47
66 a 75	12	R\$ 3.421,28	R\$ 41.055,32
Acima de 75	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00
<b>TOTAL</b>	<b>498</b>	<b>R\$ 3.128,31</b>	<b>R\$ 1.557.899,40</b>

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo IPREV-PBA.  
 Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

**GRÁFICO 4: FREQUÊNCIA DAS IDADES DOS SERVIDORES ATIVOS**



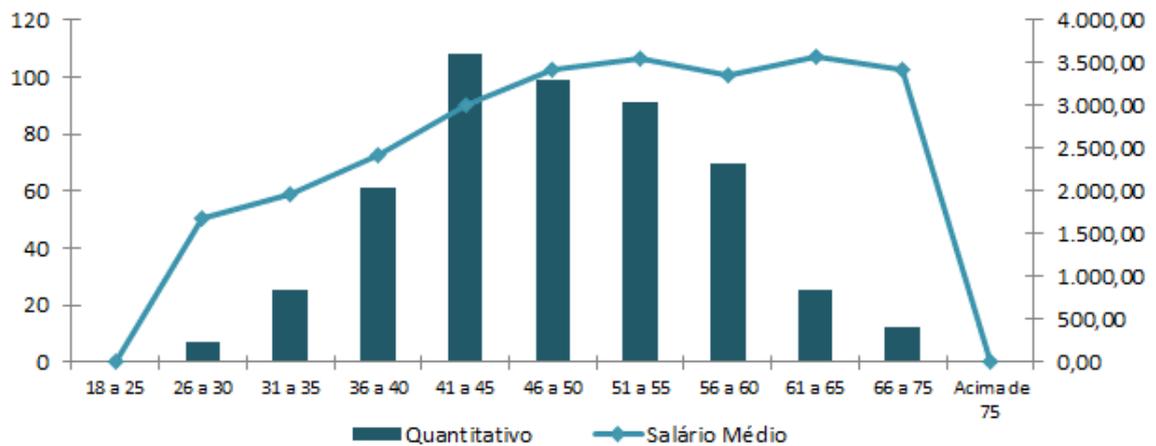
Os dados relativos à admissão e tempo anterior, combinados com a idade, são os ingredientes para a definição de uma função vital no estudo em epígrafe, que é o tempo que falta para a aposentadoria.

**QUADRO 6: DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA DA IDADE DE ADMISSÃO**

INTERVALO	QUANTITATIVO	FREQUÊNCIA	FREQUÊNCIA ACUMULADA
18 a 25	177	35,54%	35,54%
26 a 30	105	21,08%	56,62%
31 a 35	114	22,89%	79,51%
36 a 40	49	9,84%	89,35%
41 a 45	34	6,83%	96,18%
46 a 50	15	3,01%	99,19%
51 a 55	4	0,81%	100,00%
56 a 75	0	0,00%	100,00%
Acima de 75	0	0,00%	100,00%
<b>Total</b>	<b>498</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo IPREV-PBA.  
 Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

**GRÁFICO 5: FREQUÊNCIA DAS IDADES DE ADMISSÃO E SALÁRIO DOS SERVIDORES ATIVOS**



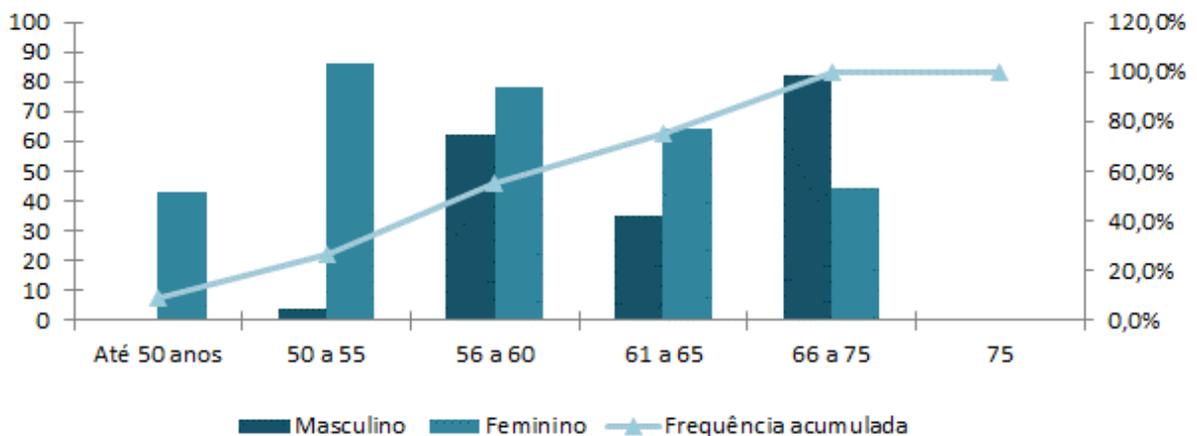
**QUADRO 7: DISTRIBUIÇÃO DA IDADE DE APOSENTADORIA PROJETADA**

INTERVALO	FEMININO	MASCULINO
Até 50 anos	43	0
50 a 55	86	4
56 a 60	78	62
61 a 65	64	35
66 a 70	44	82

INTERVALO	FEMININO	MASCULINO
Acima de 70	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>315</b>	<b>183</b>

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo IPREV-PBA.  
 Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

**GRÁFICO 6: FREQUÊNCIA DOS SERVIDORES ATIVOS POR IDADE PROJETADA DE APOSENTADORIA**



## 2.2. Aposentados

Os arquivos contemplaram as informações de 223 aposentados do IPREV-PBA. Cada um dos registros continha ano de referência, mês, composição da massa, CNPJ, denominação do Órgão, Poder, tipo, população coberta, especificação do tipo de cargo, tipo do benefício, identificação do aposentado – matrícula, identificação do aposentado – CPF, identificação do aposentado – PIS/PASEP, sexo do aposentado, estado civil do aposentado, data de nascimento do aposentado, data de ingresso no Ente, data de início do benefício de aposentadoria, valor mensal do benefício de aposentadoria, contribuição mensal do aposentado, identificador de paridade com servidores ativos, condição do aposentado, valor *pró-rata* mensal recebido de compensação previdenciária, previdência complementar, teto constitucional remuneratório específico, tempo de contribuição do servidor ativo anterior à admissão no Ente para outro RPPS, número de dependentes do aposentado, data de nascimento do dependente, condição do dependente, tipo de dependência.

Os quadros e gráficos a seguir apresentam o resumo das informações dos aposentados do IPREV-PBA.

**QUADRO 8: RESUMO DOS DADOS DOS SERVIDORES APOSENTADOS**

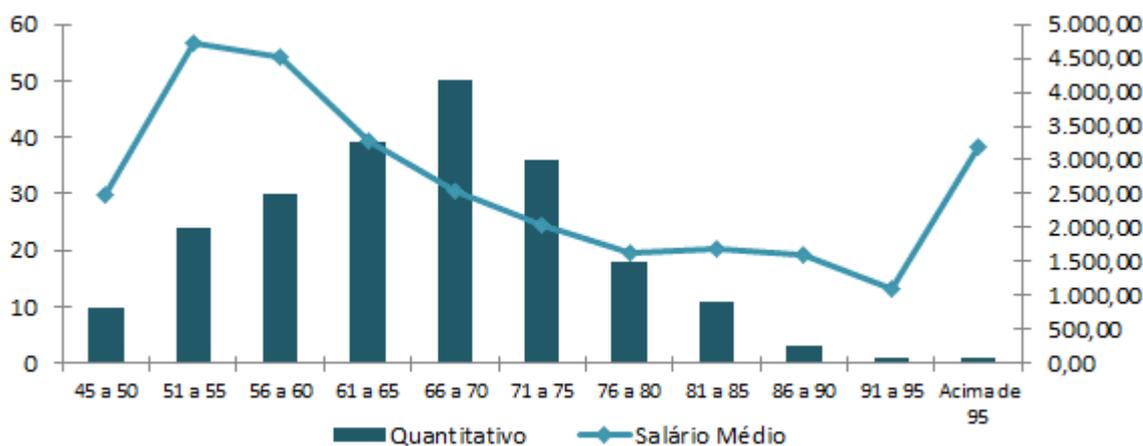
DESCRIÇÃO	SEXO		TOTAL
	FEMININO	MASCULINO	
Frequência	162	61	223
Idade Mínima	41	42	41
Idade Média	64	71	66
Idade Máxima	97	95	97
Benefício Médio	R\$ 3.089,76	R\$ 2.618,43	R\$ 2.960,83
Benefício Total	R\$ 500.541,25	R\$ 159.724,25	R\$ 660.265,50

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo IPREV-PBA.  
 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	10	2.489,76	24.897,55
51 a 55	24	4.729,43	113.506,28
56 a 60	30	4.512,48	135.374,36
61 a 65	39	3.286,06	128.156,45
66 a 70	50	2.554,98	127.748,80
71 a 75	36	2.045,29	73.630,35
76 a 80	18	1.621,19	29.181,45
81 a 85	11	1.695,16	18.646,78
86 a 90	3	1.613,84	4.841,51
91 a 95	1	1.100,00	1.100,00
Acima de 95	1	3.181,97	3.181,97
<b>TOTAL</b>	<b>223</b>	<b>2.960,83</b>	<b>660.265,50</b>

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo IPREV-PBA.  
 Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

**GRÁFICO 7: FREQUÊNCIA DOS APOSENTADOS POR IDADE E PROVENTO MÉDIO**


### 2.3. Pensionistas

O arquivo apresentou informações para 48 pensionistas distribuídos em grupos familiares, contemplando ano de referência, mês, composição da massa, CNPJ, denominação do Órgão, Poder, tipo, identificação do instituidor da pensão, identificação do segurado instituidor da pensão – matrícula, identificação do segurado instituidor da pensão – CPF, identificação do segurado instituidor da pensão – PIS/PASEP, data de nascimento do instituidor da pensão, data do falecimento do instituidor da pensão, identificação do pensionista – CPF, matrícula do pensionista, sexo do pensionista, data de nascimento do pensionista, tipo de relação do pensionista com o segurado instituidor, data de início do benefício de pensão, valor mensal do benefício recebido pelo pensionista, valor total da pensão, valor percentual da quota recebida pelo pensionista, contribuição mensal do pensionista, valor *pró-rata* mensal recebido de compensação previdenciária, identificador de paridade com servidores ativos, condição do pensionista, duração do benefício, tempo de duração do benefício, previdência complementar, teto constitucional remuneratório específico:

Os resumos das informações sobre o conjunto de pensionistas do IPREV-PBA se encontram detalhados a seguir:

**QUADRO 10: RESUMO DOS DADOS DOS PENSIONISTAS**

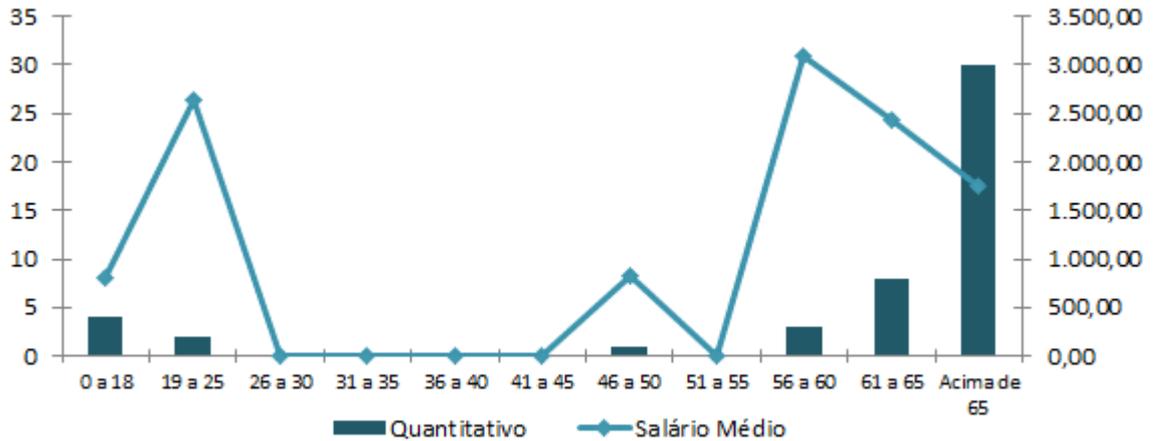
DESCRIÇÃO	SEXO		TOTAL
	FEMININO	MASCULINO	
Frequência	40	8	48
Idade Mínima	16	8	8
Idade Média	68	49	65
Idade Máxima	94	77	94
Benefício Médio	R\$ 1.936,90	R\$ 1.636,50	R\$ 1.886,83
Benefício Total	R\$ 77.475,93	R\$ 13.092,00	R\$ 90.567,93

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo IPREV-PBA.  
 Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

**QUADRO 11: DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA POR IDADE E BENEFÍCIO MÉDIO**

IDADE	FREQUENCIA	BENEFÍCIO MÉDIO (R\$)	BENEFÍCIO TOTAL (R\$)
0 a 18	4	803,09	3.212,37
19 a 25	2	2.639,85	5.279,71
26 a 30	0	0,00	0,00
31 a 35	0	0,00	0,00
36 a 40	0	0,00	0,00
41 a 45	0	0,00	0,00
46 a 50	1	818,40	818,40
51 a 55	0	0,00	0,00
56 a 60	3	3.087,34	9.262,01
61 a 65	8	2.430,97	19.447,74
Acima de 65	30	1.751,59	52.547,70
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>1.886,83</b>	<b>90.567,93</b>

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo IPREV-PBA.  
 Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

**GRÁFICO 8: FREQUÊNCIA DOS PENSIONISTAS POR IDADE E BENEFÍCIO MÉDIO**


### 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 Atuariais

Em conformidade com a legislação em vigor, em especial a Portaria SPREV/MF nº 464, de 19 de novembro de 2018, apresentamos a seguir as hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras que foram utilizadas na presente Reavaliação Atuarial.

**QUADRO 12: PREMISSAS**

ITEM	HIPÓTESE ADOTADA
Taxa de Juros	4,90% a.a.
Crescimento Salarial	1,00% a. a.
Rotatividade	1,00% a. a.
Taxa de Sobrevivência	IBGE – 2020 (Separado por sexo)
Taxa de Mortalidade	IBGE – 2020 (Ambos os sexos)
Taxa de Invalidez	Álvaro Vindas
Salário Mínimo	R\$ 1.100,00
Compensação Previdenciária	Lei 9.796/96, Decreto 10.188/19 e Portaria 15.829/20
Contribuição do Aposentado (*)	14,00%
Contribuição da Pensionista (*)	14,00%
Contribuição do Servidor Ativo	14,00%
Contribuição Patronal Vigente (Custo Normal)	12,00%
Contribuição Patronal Vigente (Taxa Administrativa)	2,00%
Contribuição Patronal Vigente (Suplementar)	Aportes Financeiros

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

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

### 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: REGIMES FINANCEIROS E MÉTODOS DE FINANCIAMENTO POR TIPO DE BENEFÍCIO**

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	---

Onde:

- ✓ **CAP** = Capitalização
- ✓ **RCC** = Repartição de Capitais de Cobertura
- ✓ **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 de acordo com a Nota Técnica Atuarial vigente do RPPS.

#### 4. DURATION DO PASSIVO

A *Duration do Passivo* corresponde à média ponderada dos prazos dos fluxos de pagamentos de benefícios futuros do plano de benefícios, líquidos das contribuições apuradas conforme o plano de custeio. A metodologia introduzida a partir da planilha de Fluxos Atuariais permitiu o cálculo da *Duration do Passivo* nos termos do artigo 5º da Instrução Normativa SPERT/ME nº 02, de 21 de dezembro de 2018, combinado com a Portaria SPERT/ME nº 6.132, de 25 de maio de 2021.

**QUADRO 14: CÁLCULO DA DURATION DO PASSIVO**

PONTOS (EM ANOS)	TAXA DE JUROS DE PARÂMETRO
19,12	4,90% a.a.

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

Dessa maneira, o prazo para amortização do passivo atuarial do plano de benefícios previdenciários administrado pelo IPREV-PBA será de 19 anos.

#### 5. RESULTADO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL

A Avaliação Atuarial foi elaborada com o objetivo de apurar os encargos previdenciários para subsidiar tecnicamente o equilíbrio da previdência dos servidores públicos do Município de Paraopeba. O grupo de estudos foi segmentado 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. A partir dos dados recebidos, o resultado financeiro e atuarial obtido é apresentado no quadro seguinte.

**QUADRO 15: BALANÇO ATUARIAL**

DISCRIMINAÇÃO	VALORES	
<b>ATIVOS GARANTIDORES DOS COMPROMISSOS DO PLANO DE BENEFÍCIOS (a)</b>	<b>R\$</b>	<b>49.555.455,92</b>
Aplicações em Segmento de Renda Fixa - RPPS	R\$	16.856.688,82
Aplicações em Segmento de Renda Variável - RPPS	R\$	904.104,61
Demais Direitos, Bens e Ativos	R\$	1.724.568,65
Acordos de Parcelamento de Dívida aprovados pelo MTPS	R\$	30.070.093,84
<b>VALOR ATUAL DOS SALÁRIOS FUTUROS</b>	<b>R\$</b>	<b>155.117.976,00</b>
<b>PROVISÃO MATEMÁTICA TOTAL SEM COMPREV (b) = (c) + (d)</b>	<b>R\$</b>	<b>262.528.737,59</b>
<b>Provisão Matemática de Benefícios Concedidos - PMBC sem COMPREV (c)</b>	<b>R\$</b>	<b>121.305.710,13</b>
Valor Atual Benefícios Futuros - Concedidos	R\$	121.698.354,31
- Valor Atual das Contribuições Futuras - Concedidos (Ente)	R\$	-
- Valor Atual das Contribuições Futuras - Concedidos (Servidor)	-R\$	392.644,18
<b>Provisão Matemática de Benefícios a Conceder - PMBaC sem COMPREV (d)</b>	<b>R\$</b>	<b>141.223.027,46</b>
Valor Atual Benefícios Futuros - a Conceder	R\$	169.561.188,98
- Valor Atual das Contribuições Futuras - a Conceder (Ente)	-R\$	13.079.151,47
- Valor Atual das Contribuições Futuras - a Conceder (Servidor)	-R\$	15.259.010,05
<b>AJUSTE DA PMBC e PMBAC REFERENTE A COMPREV (e) = (f) - (g) + (h) - (i)</b>	<b>R\$</b>	<b>29.125.954,33</b>
Valor Atual da Compensação Previdenciária a Pagar - Benefícios Concedidos (f)	R\$	-
Valor Atual da Compensação Previdenciária a Receber - Benefícios Concedidos (g)	-R\$	12.169.835,43
Valor Atual da Compensação Previdenciária a Pagar - Benefícios a Conceder (h)	R\$	-
Valor Atual da Compensação Previdenciária a Receber - Benefícios a Conceder (i)	-R\$	16.956.118,90
<b>PROVISÃO MATEMÁTICA TOTAL COM COMPREV (j) = (k) + (l)</b>	<b>R\$</b>	<b>233.402.783,26</b>
Provisão Matemática de Benefícios Concedidos - PMBC com Comprev (k) = (c) - (g) + (f)	R\$	109.135.874,70
Provisão Matemática de Benefícios a Conceder - PMBaC com Comprev (l) = (d) - (i) + (h)	R\$	124.266.908,56
<b>RESULTADO ATUARIAL (m) = (a) - (j)</b>	<b>-R\$</b>	<b>183.847.327,34</b>
Superávit	R\$	-
Reserva de Contingência	R\$	-
Reserva para Ajuste do Plano	R\$	-
Déficit	-R\$	183.847.327,34
<b>DÉFICIT EQUACIONADO</b>	<b>R\$</b>	<b>191.139.117,18</b>
Valor Atual do Plano de Amortização do Déficit Atuarial estabelecido em Lei	R\$	191.139.117,18
Valor da Cobertura da Insuficiência Financeira	R\$	-
<b>DÉFICIT ATUARIAL A EQUACIONAR</b>	<b>R\$</b>	<b>7.291.789,84</b>

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

O montante do passivo atuarial a ser amortizado é função do regime financeiro adotado para as aposentadorias e pensões e dos critérios de concessão de benefícios pelo IPREV-PBA considerados neste estudo. O Governo do Município de Paraopeba instituiu um

Plano de Custeio Suplementar por aportes para o equacionamento do déficit atuarial, através do Decreto nº 59, de 21 de junho de 2021, que a partir do exercício de 2022, valor total de R\$ 3.569.807,87 para todos Entes do Município de Paraopeba. O montante correspondente ao Valor Presente da Contribuição Suplementar Futura deste Plano de Amortização é de R\$ 191.139.117,18, e foi alocado na conta “Outros Créditos”. Trata-se de uma conta redutora de passivo, conforme o quadro a seguir:

**QUADRO 16: SITUAÇÃO DAS RESERVAS A AMORTIZAR**

DISCRIMINAÇÃO	VALORES
(-) Reservas a Amortizar	R\$ (183.847.327,34)
(+) Outros Créditos*	R\$ 191.139.117,18
<b>RESULTADO TÉCNICO ATUARIAL</b>	<b>R\$ 7.291.789,84</b>
(-) Ajuste de Resultado Atuarial Superavitário	R\$ 7.291.789,84
<b>SUPERÁVIT TÉCNICO ATUARIAL</b>	<b>-</b>

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

\*Montante correspondente ao Valor Presente da Contribuição Suplementar futura do Plano de Amortização.

Consequentemente, o Resultado Técnico Atuarial do Plano encontrado é superavitário, que comprova a necessidade de manutenção do plano de financiamento do passivo atuarial.

## 6. PLANO DE CUSTEIO

### 6.1. Custo Normal

O Custo Normal corresponde às necessidades de custeio do plano de benefícios gerido pelo IPREV-PBA 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. O desafio inicial do foi encontrar a melhor forma de constituição de um fundo previdenciário que possa arcar com o pagamento desses benefícios ao longo do tempo, levando em consideração a capacidade de financiamento do Governo Municipal e seus servidores. Outros desafios a superar são, primeiramente, 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; e em segundo lugar, 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 IPREV-PBA.

**QUADRO 17: CUSTO NORMAL MENSAL**

CONTRIBUIÇÃO SOBRE FOLHA MENSAL		
DISCRIMINAÇÃO	CUSTO TOTAL (R\$)	%
Aposentadoria por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	R\$ 3.325.492,06	16,42%
Aposentadoria por Invalidez	R\$ 757.450,69	3,74%
Pensão por Morte de Segurado Ativo	R\$ 812.132,96	4,01%
Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	R\$ 261.259,73	1,29%
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	R\$ 66.833,88	0,33%
Taxa Administrativa	R\$ 405.053,84	2,00%
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 5.628.223,17</b>	<b>27,79%</b>

As contribuições normais atualmente vertidas ao IPREV-PBA somam 28,00% (14,00% para o Município e 14,00% para o Servidor), **sendo o Custo Normal apurado nesta avaliação de 27,79%. O patamar contributivo deverá ser mantido**, conforme quadro a seguir:

**QUADRO 18: DEFINIÇÃO DAS ALÍQUOTAS DE CONTRIBUIÇÕES**

DISCRIMINAÇÃO	CUSTEIO NORMAL
Contribuição Patronal	14,00%
Contribuição do Servidor	14,00%
Contribuição dos Aposentado*	14,00%
Contribuição do Pensionista*	14,00%

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

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

## 7. EQUACIONAMENTO DO DÉFICIT ATUARIAL

Para que o plano de benefícios administrado pelo IPREV-PBA esteja em equilíbrio financeiro e atuarial, o patrimônio constituído pelo RPPS deverá fazer frente às Provisões Matemáticas calculadas nesta avaliação atuarial. O plano de equacionamento de déficit tem

a finalidade de custear o tempo de serviço passado e/ou equacionar o déficit atuarial. Entretanto, se o valor do patrimônio total for inferior ao valor das Provisões Matemáticas, resultando nas Provisões a Amortizar, o Plano estará deficitário.

Na condição em que o Custo Normal praticado desde a contratação do primeiro servidor no Município possibilitasse a formação de reserva, de acordo com o determinado nas avaliações atuariais, mesmo que em algum momento a folha de benefícios fosse maior ou igual à dos salários dos servidores ativos, a arrecadação resultante desta alíquota, somada à receita de ganho financeiro, seria suficiente para cobrir as despesas. Uma vez apurado um déficit atuarial em um RPPS, a Portaria nº 464/2018 estabelece a apresentação de um plano de amortização, no parecer atuarial, para equacionamento desse déficit atuarial.

#### **7.1. Financiamento com alíquota suplementar crescente**

A Portaria nº 464/2018 possibilita a amortização do Déficit Atuarial com adoção de prazo fixo para o equacionamento, assim como possibilitou o reinício de contagem deste prazo a partir da Avaliação Atuarial 2020. Conseqüentemente, poderá ser implementado plano de amortização com o prazo fixo inicial de 35 anos, a contar da implementação em Lei pelo ente federativo.

O Município de Paraopeba, por meio do Decreto nº 59, de 21 de junho de 2021, instituiu um Plano de Amortização por alíquotas para o equacionamento do Déficit Técnico do Plano. O montante correspondente ao Valor Presente da Contribuição Suplementar Futura deste Plano de Amortização é de R\$ 191.139.117,18. Como este montante é superior às Reservas a Amortizar (deduzindo-se o valor do LDA), recomenda-se a manutenção do Plano de Amortização vigente.

## 8. VARIAÇÃO NO CUSTO PREVIDENCIÁRIO

**QUADRO 19: VARIAÇÃO DOS CUSTOS NORMAIS DAS ÚLTIMAS AVALIAÇÕES ATUARIAIS**

CUSTO NORMAL	AV. ATUARIAL 2020	AV. ATUARIAL 2021	AV. ATUARIAL 2022
Aposentadorias com reversão ao dependente	12,87%	14,83%	17,71%
Invalidez com reversão ao dependente	3,35%	3,68%	4,07%
Pensão por morte	0,93%	3,70%	4,01%
Auxílios	0,00%	0,00%	0,00%
Taxa de Administração	2,00%	2,00%	2,00%
<b>CUSTO NORMAL</b>	<b>19,15%</b>	<b>24,21%</b>	<b>27,79%</b>

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

**QUADRO 20: VARIAÇÃO DOS RESULTADOS DAS ÚLTIMAS AVALIAÇÕES ATUARIAIS**

RESERVAS MATEMÁTICAS (RMBAC + RMBC)	AV. ATUARIAL 2020	AV. ATUARIAL 2021	AV. ATUARIAL 2022
(-) Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC)	R\$ 104.432.794,66	R\$ 117.425.905,52	R\$ 121.305.710,13
(-) Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC)	R\$ 99.490.663,37	R\$ 122.083.084,07	R\$ 141.223.027,46
= Reservas Matemáticas (RMBaC + RMBC)	<b>R\$ 203.923.458,03</b>	<b>R\$ 239.508.989,59</b>	<b>R\$ 262.528.737,59</b>
(+) Ativo Líquido do Plano	R\$ 46.257.418,10	R\$ 43.614.467,65	R\$ 49.555.455,92
(+) Compensação Previdenciária	R\$ 12.078.885,04	R\$ 14.719.354,38	R\$ 29.125.954,33
<b>(=) RESERVA A AMORTIZAR</b>	<b>R\$ (145.587.154,89)</b>	<b>R\$ (181.175.167,56)</b>	<b>R\$ (183.847.327,34)</b>

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

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

- ✓ Houve um aumento do custo normal, referente as Aposentadorias com reversão ao dependente, em relação a Avaliação Atuarial realizada em 2021 para esta Avaliação Atuarial de 2022. O aumento desse custo é reflexo do aumento do quantitativo de aposentados;
- ✓ Observa-se um aumento de 3,30% da Reserva Matemática de Benefícios Concedidos, decorrente do aumento do quantitativo de servidores aposentados e do valor médio dos benefícios;

- ✓ Já a Reserva Matemáticas de Benefícios a Conceder - RMBaC apresentou um aumento de 15,68%, decorrente da redução da taxa de juros parâmetro.

## 9. ANÁLISE DE SENSIBILIDADE

Para uma melhor percepção da influência que algumas variáveis têm na apuração do Custo Previdenciário, serão realizadas a seguir algumas simulações, com base nos resultados apresentados:

- ✓ quanto ao crescimento salarial;
- ✓ quanto à variação da expectativa de vida;
- ✓ quanto à variação na idade média atual;
- ✓ quanto à variação na idade média de aposentadoria;
- ✓ quanto à variação da taxa de juros real considerada no cálculo;

### 9.1 Impacto do Crescimento Salarial no Custo Normal

Analisando-se uma possível variação no crescimento real médio dos salários dos servidores ativos de todas as carreiras consideradas nesta avaliação, verificou-se o seguinte resultado:

**QUADRO 21: VARIAÇÃO NO CUSTO NORMAL**

CRESCIMENTO SALARIAL	CUSTO NORMAL
0,00%	24,67%
0,50%	26,17%
1,00%	27,79%
1,50%	29,53%
2,00%	31,39%
2,50%	33,37%

As oscilações positivas em relação ao crescimento real médio dos salários dos servidores públicos fazem com que o Custo Previdenciário se eleve, ao passo que oscilações negativas provocarão uma redução do mesmo Custo Previdenciário. O crescimento salarial é fortemente influenciado pelas incorporações (anuênios, triênios, quinquênios, funções, etc.), pelas progressões no quadro funcional e pelos reajustes salariais concedidos aos servidores ativos por meio da política de recursos humanos peculiar a cada Município da Federação.

Ao mesmo tempo, a taxa de crescimento salarial atua de forma inversa à taxa de juros, pois enquanto um crescimento salarial mais elevado tem como consequência um maior custo para o plano, taxa de juros mais elevadas originam custos mais baixos. Isso posto, ao adotar a taxa de crescimento salarial de 1,00% a.a, o plano terá um custeio normal de 27,79%.

## 9.2 Impacto da Expectativa de Vida no Custo Normal

A expectativa de vida influencia no Custo Previdenciário, pois este parâmetro serve para medir quanto tempo o Plano pagará benefícios previdenciários a um participante aposentado. Por exemplo, considerando-se a idade média de aposentadoria projetada para o grupo de servidores ativos, 58 anos, espera-se pagar o benefício de aposentadoria por mais 22,84 anos. Para efeito de simulação, consideramos as principais tábuas de mortalidade utilizadas em Planos Previdenciários, sendo avaliadas as expectativas de vida resultantes e os efeitos no Custo Normal, conforme quadro e gráfico seguintes.

**QUADRO 22: VARIAÇÃO NA EXPECTATIVA DE VIDA**

TÁBUA MORTALIDADE	EXPECTATIVA DE VIDA AOS 58 ANOS	CUSTO NORMAL
AT - 49	20,43	27,28%
AT - 83	24,76	28,32%
AT - 2000	26,80	28,79%
IBGE - 2010	23,37	27,90%
IBGE - 2015	23,99	28,09%
IBGE - 2017	22,38	27,66%
IBGE - 2019	22,84	27,79%

### 9.3 Impacto da variação da Idade Média

Variações na idade média atual geram impacto desprezível no Custo Normal do benefício de aposentadoria, pois o método de financiamento (Idade de Entrada Normal – IEN) para apuração deste Custo Previdenciário tem a característica de minimizar as variações do Custo Normal ao longo do tempo. Entretanto os benefícios de risco (aposentadoria por invalidez e pensão por morte) variam conforme a idade média, uma vez que o risco de entrada em invalidez e morte aumenta conforme a idade média do grupo cresce.

Por outro lado, o envelhecimento do grupo de servidores ativos implica em aumento nos valores de Reservas de Benefícios a Conceder. Isto porque a reserva financeira garantidora do pagamento dos benefícios previdenciários futuros apurada na idade de aposentadoria é financiada entre a idade da primeira admissão no Município e a idade de aposentadoria, sendo que a RMBaC representa o saldo deste financiamento que deve estar coberto na idade atual. O gráfico seguinte ilustra a evolução da RMBaC.

**QUADRO 23: VARIAÇÃO NA IDADE MÉDIA**

VARIA IDADE ATUAL	CUSTO NORMAL				RMBAC
	APOSENTADORIA	INVALIDEZ	PENSÃO	TOTAL	
43	17,71%	3,13%	3,28%	26,12%	R\$ 95.198.963,14
44	17,71%	3,40%	3,51%	26,62%	R\$ 104.299.363,09
45	17,71%	3,72%	3,76%	27,19%	R\$ 113.972.325,40
46	17,71%	4,07%	4,01%	27,79%	R\$ 124.266.908,56
47	17,71%	4,46%	4,29%	28,46%	R\$ 135.215.557,89
48	17,71%	4,90%	4,57%	29,18%	R\$ 145.854.405,03
49	17,71%	5,40%	4,87%	29,98%	R\$ 156.542.812,13

### 9.4 Impacto da Variação na Idade Média de Aposentadoria

Da mesma forma que há variação da idade média atual, ao se alterar a idade média de aposentadoria elevando-se o tempo futuro de contribuição, a Reserva Matemática se reduz. Por outro lado, diferentemente da idade média atual, ao se alterar a idade média de

aposentadoria, o Custo Normal sofre forte impacto. Isso porque o Custo Normal é financiado entre a idade média de admissão e a idade média de aposentadoria e, portanto, ao se alterar este parâmetro, tem-se alteração no tempo total de financiamento e consequente impacto nos valores de contribuição ao Plano conforme quadro a seguir.

Já o Custo Normal dos benefícios de risco, bem como os auxílios, não sofrem variação. O quadro abaixo revela que variações na idade média de aposentadoria têm forte impacto no Custo Normal e na RMBaC. Desta forma, é de grande importância que Avaliação Atuarial o cálculo desta estatística seja consistente, caso contrário, corre-se o risco de se incorrer em significativo erro destas contas.

**QUADRO 24: VARIAÇÃO NA IDADE DE APOSENTADORIA**

VARIA IDADE APOSENTADORIA	CUSTO NORMAL	RMBAC
60	33,31%	R\$ 160.516.602,99
61	31,32%	R\$ 148.198.561,10
62	29,48%	R\$ 136.241.836,22
63	27,79%	R\$ 124.266.908,56
64	26,23%	R\$ 113.235.076,97
65	24,80%	R\$ 103.070.433,06
66	23,47%	R\$ 93.732.390,80

## 9.5 Taxa de Juros

Considerando a taxa de retorno financeiro de 4,90% ao ano (taxa de juros parâmetro), foi apurado um Custo Normal para equilíbrio do Plano Previdenciário de 27,79%. Entretanto, as oscilações positivas e negativas em torno desta taxa de 4,90%, como pode ser observado no quadro seguinte, provocam variações do custo apurado, elevando-o ou reduzindo-o. Fica evidente, a importância de se buscar uma boa rentabilidade para os ativos financeiros do IPREV-PBA seguindo, entretanto, os parâmetros definidos na Resolução CMN nº. 4.963/2021:

**QUADRO 25: VARIAÇÃO DA TAXA DE JUROS**

JUROS	CUSTO NORMAL
0,00%	94,36%
1,00%	71,52%
2,00%	54,95%
3,00%	42,84%
4,00%	33,89%
4,90%	27,79%
5,00%	27,20%
7,00%	18,38%
8,00%	15,47%
9,00%	13,23%
10,00%	11,49%

## 10. INDICADORES DE SOLVÊNCIA

Para que o IPREV-PBA seja solvente, é necessário que suas receitas provenientes das contribuições previdenciárias e das aplicações financeiras sejam suficientes para cobrir a sua despesa (benefícios concedidos e a conceder e as despesas administrativas).

Existem dois tipos de solvência, quais sejam, a solvência econômica e a financeira. Aquela trata da superioridade das receitas em relação ao total das obrigações, redundando num superávit atuarial, funcionando como um capital próprio do Ente, é a solvência econômica. Já a solvência financeira demonstra que o RPPS tem sempre disponibilidade de recursos líquidos para honrar as suas obrigações correntes. Afirma ainda que “uma estreiteza severa de caixa determinará, ou a liquidação gravosa de ativos, ou a tomada emergencial de empréstimos, a custos compatíveis com a gravidade da crise e com a adequação das garantias”<sup>2</sup>.

- a) Índice de Cobertura Total (ICTt) – Indica a macrossolvência do Plano e é representado pela razão entre o Ativo Líquido e o Passivo Previdencial em uma data t. O valor ótimo desse índice ocorre quando ele é igual ou maior que 1.

<sup>2</sup> Recamone (2001).

$$ICT = \frac{AL_t}{PP_t}$$

Onde:

- ✓  $AL_t$  = Ativo Líquido em uma data t
- ✓  $PP_t$  = Passivo Previdencial em uma data t

- b) Índice de Cobertura Parcial dos Participantes em Benefício (ICPCt) – Indica o nível de solvência do Plano no que diz respeito aos compromissos com os participantes em benefício e é representado pela razão entre o Ativo Líquido e a Reserva Matemática de benefícios concedidos em uma data t. O valor ótimo desse índice ocorre quando ele é maior que 1.

$$ICPCt = \frac{AL_t}{RMBC}$$

Onde:

- ✓  $AL_t$  = Ativo Líquido em uma data t
- ✓  $RMBC_t$  = Reserva Matemática de benefícios Concedidos em uma data t

- c) Índice de Cobertura Parcial dos Participantes Ativos (ICPaCt) – Indica o nível de solvência do Plano no que diz respeito aos compromissos com os participantes ainda ativos e é representado pela razão entre o Ativo Líquido e a Reserva Matemática de benefícios a conceder em uma data t. O valor ótimo desse índice ocorre quando ele é maior que 1.

$$ICPaCt = \frac{AL_t}{RMBaC}$$

Onde:

- ✓  $AL_t$  = Ativo Líquido em uma data t
  - ✓  $RMBaC_t$  = Reserva Matemática de benefícios a Conceder em uma data t
- d) Índice de Correlação à Meta Atuarial (ICMAT) – Indica a correlação entre o crescimento da Reserva Matemática e a meta atuarial estabelecida para o Plano e é representado pela razão entre a Reserva Matemática e a meta atuarial, a qual é representada pelas taxas de inflação e pelos juros atuariais na época t. O valor ótimo desse índice ocorre quando ele é igual a 1.

$$ICMAT = \frac{RMt}{(RMt - 1x(1 + Ot) + (1 + it))}$$

Onde:

- ✓  $RM_t$  = Reserva Matemática em uma data t
- ✓  $O_t$  = taxa de inflação na época T
- ✓  $i_t$  = taxa de juros de parâmetro na época T
- ✓  $RM_{(t-1)}$  = Reserva Matemática do ano anterior

**QUADRO 26: QUADRO ÍNDICES DE SOLVÊNCIA**

ÍNDICES	RESULTADOS
Índice de Cobertura Total	7,61%
Índice de Cobertura Parcial dos Participantes em Benefício	16,06%
Índice de Cobertura Parcial dos Participantes Ativos	13,80%
Índice de Correlação à Meta Atuarial	97,32%

## 11. PARECER ATUARIAL

Atendendo as disposições da Lei nº 9.717/98, Portaria MF nº 464/18 e demais normas, apresentamos o Parecer Técnico Atuarial do Plano de Benefício Previdenciário, administrado pelo IPREV-PBA, em face da Reavaliação Atuarial anual do exercício de 2022, com data focal em 31 de dezembro de 2021, contemplando as normas vigentes e a Nota Técnica Atuarial do

Plano, bem como os dados individualizados dos servidores ativos, aposentados e pensionistas posicionados em 30/11/2021 e as informações contábeis e patrimoniais, levantados e informados pelo RPPS, posicionados na data-base de 31/12/2021.

### **11.1. 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 35,24% da massa de segurados. Esta distribuição aponta para uma proporção de 1,83 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.

### **11.2. 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 30 de novembro de 2021. Após o processamento das informações, os dados foram considerados suficientes para a elaboração da presente Avaliação Atuarial. Os dados encaminhados atenderam em quase sua totalidade ao leiaute da

Secretaria Previdência Social – SPS. Entretanto, há o alerta para que o Executivo e o Legislativo adotem medidas para que atendam a totalidade do leiaute SPS no próximo estudo atuarial.

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

### **11.3. 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, foi utilizado 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 foi adotado o Regime de Capitais de Cobertura.

### **11.4. 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 4,90%;
- ✓ Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador sobrevivência): IBGE-2020;
- ✓ Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador morte): IBGE-2020;

- ✓ Tábua Entrada em Invalidez: ALVARO VINDAS;
- ✓ Tábua de Mortalidade de Inválidos: IBGE-2020 Ambos Sexos;
- ✓ Crescimento Salarial: 1,00% a.a. (um por cento);
- ✓ Rotatividade: 1,00% a.a. (um por cento);
- ✓ Despesa Administrativa: 2,00% (dois por cento) do total da remuneração de contribuição dos servidores ativos do Município.

O fator de capacidade dos benefícios dos assistidos utilizado, de 100,00% (cem por cento), reflete a perda do poder aquisitivo em termos reais ocorrida nos salários ou benefícios, calculados em função tanto do nível de inflação estimada no longo prazo como da frequência de reajustes.

Para a projeção da idade média de aposentadoria, foram utilizadas as regras de concessões estabelecidas nas Emendas Constitucionais nº 20/98, 41/03 e 47/05, bem como as regras transitórias.

Para a utilização da taxa de crescimento salarial citada, uma projeção do crescimento salarial dos servidores ativos foi elaborada com base no banco de dados enviado, a partir de uma regressão exponencial do salário médio dos servidores por idade. Desta forma, foi concluído que a cada ano de trabalho no Município, o salário real do servidor sofre um impacto real de 0,40%. Assim, em atendimento à Portaria nº 464/18, foi utilizada a taxa de crescimento real salarial máxima de 1,00% a.a. (um por cento ao ano).

Em virtude do cenário de queda na taxa de juros ocorrida nos últimos exercícios e tendo em vista a expectativa da redução dos retornos dos investimentos para os próximos anos, a Taxa de Juros Parâmetro do Plano deverá ser 4,90% a.a. Considerando a hipótese de que esse 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.

### **11.5. 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%, por recorrência, sobre o Valor Atual dos Benefícios Futuros do Plano.

Em relação aos Benefícios Concedidos, calculou-se o percentual recebido de compensação recebido durante o último exercício e utilizou-se o método de recorrência para estimar percentual de 10%, por recorrência, e aplicou-se tal percentual sobre o Valor Presente de Benefícios Futuros de Aposentados e Pensionistas.

### **11.6. Composição e características dos ativos garantidores do Plano de Benefícios**

Os Ativos Garantidores do Plano estão posicionados em 31/12/2021, tendo a seguinte composição:

- ✓ Renda Fixa: R\$ 16.856.688,82;
- ✓ Renda Variável: R\$ 904.104,61;
- ✓ Demais bens, direitos e ativos: R\$ 1.724.568,65;
- ✓ Saldo Devedor Parcelamentos: R\$ 30.070.093,84;
- ✓ **TOTAL: R\$ 49.555.455,92.**

Durante o exercício de 2021, os Ativos Garantidores do IPREV-PBA apresentaram rentabilidade real de 0,20%, ficando abaixo da meta de rentabilidade estabelecida de 16,06% (IPCA + 5,45% a.a.). Em princípio, não há relação entre a meta atuarial e o valor expresso como

benchmark da política de investimentos. Isso porque enquanto a meta atuarial tem como padrão a taxa de juros a termo, a meta de rentabilidade dos investimentos deve refletir o resultado esperado da carteira no exercício. Apesar disso, é aconselhada a utilização do mesmo valor tanto para a meta de rentabilidade dos investimentos como para a meta atuarial definida pelo Atuário responsável.

Assim sendo, a meta atuarial a ser considerada para 2022 será 4,90% acrescida ao IPCA. Considerando que os investimentos não alcançaram a meta de rentabilidade estabelecida no exercício anterior, a taxa de juros calculada será componente da meta atuarial projetada para o próximo exercício.

#### **11.7. 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 Atuarial 2022. Ao se confrontar o Valor Atual dos Benefícios Futuros – VABF do Plano com aquele do exercício anterior, foi observado um aumento do VABF relativo aos benefícios concedidos de 3,28%, decorrente do aumento da folha de benefícios de aposentados e pensionistas em 8,13%. Em relação aos benefícios a conceder, o VABF apresentou aumento de 15,20%, decorrente da diminuição da taxa de juros. O Valor Atual das Contribuições Futuras – VACF apresentou um aumento de 12,62%, refletido da redução do quantitativo de ativos. Cabe ressaltar que o método de financiamento adotado nesta Avaliação é o Idade de Entrada Normal – IEN.

#### **11.8. Resultado da Avaliação Atuarial e situação financeira e atuarial do RPPS**

As Provisões (Reservas) Matemáticas de Benefícios Concedidos – RMBC, fixadas, com base focal nas informações individuais dos servidores aposentados e pensionistas do IPREV-PBA, existentes em 30 de novembro de 2021, 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\$ 121.305.710,13. As Provisões (Reservas) Matemáticas de Benefícios a Conceder – RMBaC somaram R\$ 141.223.027,46.

A partir da metodologia utilizada para se estimar a compensação previdenciária sobre os benefícios concedidos, foi encontrado um valor a receber de R\$ 29.125.954,33. Sendo o Ativo Líquido de cobertura das obrigações do passivo atuarial o montante de R\$ 49.555.455,92, é possível atestar que o plano de benefícios previdenciários do IPREV-PBA apesentou um Déficit Técnico Atuarial no valor de R\$ 183.847.327,34.

#### **11.9. Plano de Custeio a ser implementado e medidas para a manutenção do Equilíbrio Financeiro e Atuarial**

As contribuições normais atualmente vertidas ao plano de benefícios previdenciários administrado pelo IPREV-PBA somam 28,00% (14,00% para o Município e 14,00% para o Servidor), **o patamar contributivo atual deverá ser mantido**, conforme quadro a seguir:

**QUADRO 27: DEFINIÇÃO DAS ALÍQUOTAS DE CONTRIBUIÇÕES**

<b>DISCRIMINAÇÃO</b>	<b>CUSTEIO NORMAL</b>
Contribuição Patronal	14,00%
Contribuição do Servidor	14,00%
Contribuição dos Aposentado*	14,00%
Contribuição do Pensionista*	14,00%

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

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

A Portaria nº 464/2018 possibilita a amortização do Déficit Atuarial com adoção de prazo fixo para o equacionamento, assim como o reinício de contagem deste prazo a partir da Avaliação Atuarial 2020. Conseqüentemente, poderá ser implementado um plano de amortização com o prazo inicial fixo de 35 anos, a contar da implementação em lei pelo ente federativo.

O Município de Paraopeba, através do Decreto nº 59, de 21 de junho de 2021, instituiu um Plano de Amortização por alíquotas para o equacionamento do Déficit Técnico do Plano. O montante correspondente ao Valor Presente da Contribuição Suplementar Futura deste Plano de Amortização é de R\$ 191.139.117,18. Como este montante é superior às Reservas a Amortizar, recomenda-se a manutenção do Plano de Amortização vigente.

#### **11.10. Parecer sobre a análise comparativa dos resultados das três últimas Avaliações Atuariais**

Em relação às alterações da Avaliação Actuarial realizada em 2021 para esta Reavaliação Actuarial de 2022, houve um aumento de 19,42 pontos percentuais no Custo de Aposentadoria Programada. O custo de Aposentadoria por Invalidez apresentou aumento de 10,60 pontos percentuais, bem como aumentou 8,38 pontos percentuais o custo da Pensão por Morte, devido ao aumento da idade média dos servidores ativos em 0,72 ano.

A Reserva Matemática de Benefícios a Conceder apresentou um aumento de 15,68%, decorrente da redução da taxa de juros. A Reserva Matemática de Benefícios Concedidos apresentou um aumento de 3,30%, consequência do aumento do quantitativo de aposentados e pensionistas e do aumento dos seus benefícios médios em, respectivamente, 2,65% e 5,34%.

Ainda, as alterações nas premissas e metodologias estabelecidas pela Portaria MF nº 464/2018 também afetam a estrutura do cálculo, podendo provocar oscilações no Custo Normal e Provisões Matemáticas deste exercício, quais sejam:

- ✓ Redução da taxa de juros (conforme taxa de juros parâmetro);
- ✓ Atualização da tábua, antes IBGE – 2019 e agora IBGE - 2020 segregada por sexo.

### **11.11. 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. Adicionalmente, regularidade e pontualidade das receitas de contribuição a serem auferidas pelo RPPS têm grande importância: quaisquer 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. O motivo são contribuições, partes integrantes do plano de custeio, cuja 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. Ressaltando que as contribuições referentes aos servidores ativos deverão ser repassadas integralmente, conforme determinação da legislação vigente e pertinente.

### **11.12. Considerações Finais**

Ante todo o exposto, a conclusão de que a situação econômico-atuarial do Plano de Benefício Previdenciário do IPREV-PBA, em 31 de dezembro de 2021, apresenta-se de forma desequilibrada no seu aspecto atuarial comprova a existência do Déficit Técnico Atuarial no valor de R\$ 183.847.327,34. É indicada, portanto, a adequação da legislação municipal quanto às alterações recomendadas e/ou determinadas pela Emenda Constitucional nº 103/2019,



além das demais alterações técnicas estabelecidas pela Portaria MF nº 464/2018, especialmente no que diz respeito à atualização cadastral dos segurados do plano de benefícios e os estudos complementares necessários à boa prática atuarial.

Este é o parecer

*Documento assinado digitalmente por: Bernardo de Azevedo Poletini, CPF nº 058.672.936-45 e Raphael K. Cunha Silva, CPF: 058.674.496-70.*

**RAPHAEL K. CUNHA SILVA**  
**ATUÁRIO – MIBA 1.453**

**BERNARDO DE AZEVEDO POLETTINI**  
**ATUÁRIO – MIBA 1.950**

## 12. PROJEÇÃO ATUARIAL

A projeção atuarial, considerado o atual plano de custeio, demonstra o nível de arrecadação de contribuições e acumulação das provisões do plano de benefícios previdenciários administrado pelo IPREV-PBA necessários para a garantia de sua solvência e liquidez, de forma compatível com suas obrigações futuras em regime de capitalização. Dessa maneira, a projeção atuarial apresenta a movimentação financeira, ou os valores de receita e obrigações dos Entes Públicos perante seus servidores ao longo do tempo. Por meio do fluxo atuarial, é possível observar se o Ente será deficitário ou superavitário em cada instante do tempo. O fluxo atuarial foi elaborado de forma prospectiva de acordo com a necessidade de financiamentos previdenciários, ou seja, a diferença entre as despesas e receitas previdenciárias anuais por setenta e cinco anos.

**QUADRO 28: PROJEÇÃO ATUARIAL**

ANO	FLUXO MONETARIO		
	RECEITA	DESPESA	SALDO
2022	11.130.534,09	10.165.888,41	50.520.101,60
2023	11.369.240,66	10.130.434,07	51.758.908,19
2024	11.725.487,32	11.021.464,89	52.462.930,61
2025	12.088.394,87	12.816.800,36	51.734.525,12
2026	12.363.206,21	13.891.841,07	50.205.890,26
2027	12.605.470,14	15.313.129,62	47.498.230,77
2028	12.775.977,96	15.908.091,93	44.366.116,80
2029	12.921.353,86	16.136.143,26	41.151.327,40
2030	13.098.263,21	17.663.286,06	36.586.304,55
2031	13.186.553,32	18.120.651,55	31.652.206,32
2032	13.260.197,69	18.708.836,42	26.203.567,60
2033	13.316.202,67	19.298.417,00	20.221.353,27
2034	13.329.906,19	19.240.780,53	14.310.478,92
2035	13.362.949,22	19.900.991,53	7.772.436,61
2036	13.373.510,44	20.500.657,29	645.289,75
2037	13.347.380,29	20.621.877,93	-6.629.207,88
2038	13.682.193,69	21.728.566,16	-14.675.580,35
2039	14.009.853,21	21.678.967,42	-22.344.694,56
2040	14.339.157,78	21.636.488,01	-29.642.024,80
2041	14.680.540,74	22.103.376,52	-37.064.860,57
2042	15.016.634,25	22.027.263,10	-44.075.489,42
2043	15.372.036,70	22.578.281,81	-51.281.734,53
2044	15.714.233,82	22.339.860,46	-57.907.361,17

ANO	FLUXO MONETARIO		
	RECEITA	DESPESA	SALDO
2045	16.059.303,68	22.050.178,45	-63.898.235,94
2046	16.408.745,51	21.848.639,91	-69.338.130,34
2047	16.761.305,09	21.527.426,25	-74.104.251,49
2048	17.139.298,33	21.629.202,85	-78.594.156,01
2049	17.503.421,00	21.314.683,74	-82.405.418,76
2050	17.933.878,16	21.697.346,90	-86.168.887,49
2051	18.272.559,66	21.419.720,73	-89.316.048,56
2052	18.648.081,07	21.099.809,06	-91.767.776,55
2053	19.047.373,40	20.943.771,93	-93.664.175,08
2054	15.863.395,52	20.911.561,28	-98.712.340,83
2055	16.031.508,02	20.732.678,15	-103.413.510,97
2056	16.216.781,30	20.521.639,94	-107.718.369,61
2057	7.469.677,52	20.431.116,04	-120.679.808,13
2058	7.491.295,92	20.711.714,01	-133.900.226,23
2059	7.423.736,58	20.409.524,85	-146.886.014,50
2060	7.454.375,55	20.650.576,67	-160.082.215,62
2061	7.393.448,08	20.422.129,42	-173.110.896,95
2062	7.354.660,24	20.056.596,19	-185.812.832,90
2063	7.372.306,28	20.143.905,00	-198.584.431,62
2064	7.331.802,37	19.981.105,39	-211.233.734,64
2065	7.285.721,38	19.578.718,75	-223.526.732,02
2066	7.293.082,55	19.536.091,62	-235.769.741,08
2067	7.251.118,93	19.307.604,98	-247.826.227,13
2068	7.218.728,19	19.023.091,90	-259.630.590,83
2069	7.184.203,97	18.668.846,28	-271.115.233,14
2070	7.171.419,44	18.452.077,70	-282.395.891,40
2071	7.128.888,10	18.052.684,42	-293.319.687,71
2072	7.113.213,97	17.738.600,56	-303.945.074,31
2073	7.105.244,20	17.568.528,85	-314.408.358,96
2074	7.078.733,15	17.318.027,71	-324.647.653,53
2075	7.051.233,48	17.050.478,22	-334.646.898,27
2076	7.033.053,71	16.813.337,31	-344.427.181,87
2077	6.972.141,35	16.466.123,34	-353.921.163,86
2078	6.952.937,07	16.228.512,79	-363.196.739,59
2079	6.927.069,99	15.950.058,53	-372.219.728,12
2080	6.909.381,50	15.697.582,08	-381.007.928,71
2081	6.885.617,85	15.382.408,49	-389.504.719,35
2082	6.861.359,10	15.065.063,23	-397.708.423,47
2083	6.842.924,41	14.894.551,22	-405.760.050,28
2084	6.805.569,96	14.589.361,84	-413.543.842,16
2085	6.768.962,12	14.282.441,34	-421.057.321,37
2086	6.737.666,84	13.990.348,23	-428.310.002,77
2087	6.708.299,99	13.689.431,19	-435.291.133,96
2088	6.688.935,59	13.361.300,02	-441.963.498,39
2089	6.655.799,19	13.063.057,21	-448.370.756,41
2090	6.615.669,37	12.751.162,21	-454.506.249,24
2091	6.584.832,20	12.439.057,23	-460.360.474,27

ANO	FLUXO MONETARIO		
	RECEITA	DESPESA	SALDO
2092	6.522.219,62	12.143.212,26	-465.981.466,92
2093	6.502.583,15	11.816.259,37	-471.295.143,14
2094	6.471.699,49	11.510.167,38	-476.333.611,03
2095	6.455.651,47	11.230.748,35	-481.108.707,92
2096	6.435.620,47	10.934.072,71	-485.607.160,16
2097	6.420.296,61	10.684.333,35	-489.871.196,89

### 13. REGISTROS CONTÁBEIS DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS

QUADRO 29: PLANO DE CONTAS

PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS - REGISTROS CONTÁBEIS		
NOME DO MUNICÍPIO: PARAPEBA		ESTADO: MG
DRAA/DADOS CADASTRAIS DO MÊS DE DEZEMBRO DO EXERCÍCIO DE 2021		
ATIVO		
CÓDIGO DA CONTA	NOME	VALORES (R\$)
(APF)	(1) ATIVO - PLANO FINANCEIRO	0,00
(APP)	(2) ATIVO - PLANO PREVIDENCIÁRIO	49.555.455,92
PASSIVO		
2.2.7.2.1.00.00 (5)+ (6)+ (7)+ (8)+ (9)	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS	49.555.455,92
PLANO PREVIDENCIÁRIO		
2.2.7.2.1.03.00	(5) PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	109.135.874,70
2.2.7.2.1.03.01	(+) APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS DO PLANO	121.698.354,31
2.2.7.2.1.03.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE	0,00
2.2.7.2.1.03.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO APOSENTADO	392.644,18
2.2.7.2.1.03.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA	0,00
2.2.7.2.1.03.05	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	12.169.835,43
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	124.266.908,56
2.2.7.2.1.04.01	(+) APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS DO PLANO	169.561.188,98
2.2.7.2.1.04.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE	13.079.151,47
2.2.7.2.1.04.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO SERVIDOR	15.259.010,05
2.2.7.2.1.04.04	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	16.956.118,90
2.2.7.2.1.04.05	(-) PARCELAMENTO DE DÉBITOS PREVIDENCIÁRIOS	0,00
2.2.7.2.1.05.00	(7) PLANO DE AMORTIZAÇÃO	191.139.117,18
2.2.7.2.1.05.98	(-) OUTROS CRÉDITOS	191.139.117,18
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	7.291.789,84
2.2.7.2.1.07.01	(+) AJUSTES DE RESULTADO ATUARIAL SUPERAVITÁRIO	7.291.789,84
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	0,00
NOTAS EXPLICATIVAS: O Município de Paraopeba, através do Decreto nº 59, de 21 de junho de 2021, instituiu um Plano de Amortização para o equacionamento do passivo atuarial do plano previdenciário. O montante correspondente ao Valor Presente da Contribuição Suplementar Futura deste Plano de Amortização é de R\$ 191.139.117,18 e foi alocado na conta contábil "Outros Créditos".		

#### 14. PROJEÇÕES ATUARIAIS – LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL

QUADRO 30: LRF ART. 4º, § 2º, INCISO IV, ALÍNEA A

RELATÓRIO RESUMIDO DA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA

ANO	FLUXO MONETÁRIO			
	RECEITA	DESPESA	SALDO PREVIDENCIÁRIO	SALDO FINANCEIRO
2021	0,00	0,00	0,00	49.555.455,92
2022	5.700.964,07	10.165.884,95	(4.464.920,88)	45.090.535,04
2023	5.665.361,30	10.130.434,07	(4.465.072,77)	40.625.462,27
2024	5.636.856,94	11.021.464,89	(5.384.607,95)	35.240.854,32
2025	5.545.876,41	12.816.800,36	(7.270.923,95)	27.969.930,36
2026	5.504.839,88	13.891.841,07	(8.387.001,19)	19.582.929,18
2027	5.431.002,07	15.313.129,62	(9.882.127,55)	9.700.801,63
2028	5.421.608,24	15.908.091,93	(10.486.483,69)	(785.682,06)
2029	5.440.032,63	16.136.143,26	(10.696.110,64)	(11.481.792,70)
2030	5.358.609,16	17.663.286,06	(12.304.676,90)	(23.786.469,60)
2031	5.357.402,31	18.120.651,55	(12.763.249,23)	(36.549.718,83)
2032	5.341.495,90	18.708.836,42	(13.367.340,52)	(49.917.059,35)
2033	5.328.022,87	19.298.417,00	(13.970.394,13)	(63.887.453,48)
2034	5.358.333,73	19.240.780,53	(13.882.446,80)	(77.769.900,28)
2035	5.327.095,43	19.900.991,53	(14.573.896,10)	(92.343.796,38)
2036	5.304.982,53	20.500.657,29	(15.195.674,76)	(107.539.471,15)
2037	5.317.818,66	20.621.877,93	(15.304.059,26)	(122.843.530,41)
2038	5.269.607,56	21.728.566,16	(16.458.958,60)	(139.302.489,01)
2039	5.293.290,48	21.678.967,42	(16.385.676,94)	(155.688.165,94)
2040	5.312.318,97	21.636.488,01	(16.324.169,04)	(172.012.334,98)
2041	5.286.530,15	22.103.376,52	(16.816.846,36)	(188.829.181,35)
2042	5.304.351,96	22.027.263,10	(16.722.911,13)	(205.552.092,48)
2043	5.272.617,64	22.578.281,81	(17.305.664,17)	(222.857.756,65)
2044	5.301.171,14	22.339.860,46	(17.038.689,33)	(239.896.445,97)
2045	5.331.772,08	22.050.178,45	(16.718.406,38)	(256.614.852,35)
2046	5.351.803,56	21.848.639,91	(16.496.836,34)	(273.111.688,69)
2047	5.380.846,42	21.527.426,25	(16.146.579,83)	(289.258.268,52)
2048	5.386.621,21	21.629.202,85	(16.242.581,64)	(305.500.850,16)
2049	5.414.005,13	21.314.683,74	(15.900.678,61)	(321.401.528,77)
2050	5.431.528,77	21.697.346,90	(16.265.818,12)	(337.667.346,90)
2051	5.416.578,12	21.419.720,73	(16.003.142,61)	(353.670.489,51)
2052	5.436.354,97	21.099.809,06	(15.663.454,08)	(369.333.943,59)
2053	5.456.837,57	20.943.771,93	(15.486.934,36)	(384.820.877,96)
2054	5.462.803,45	20.911.561,28	(15.448.757,82)	(400.269.635,78)
2055	5.456.808,02	20.732.678,15	(15.275.870,13)	(415.545.505,91)
2056	5.458.837,75	20.521.639,94	(15.062.802,19)	(430.608.308,11)
2057	5.465.552,65	20.431.116,04	(14.965.563,39)	(445.573.871,49)
2058	5.459.067,96	20.711.714,01	(15.252.646,05)	(460.826.517,55)
2059	5.421.463,21	20.409.524,85	(14.988.061,64)	(475.814.579,18)

ANO	FLUXO MONETÁRIO			
	RECEITA	DESPESA	SALDO PREVIDENCIÁRIO	SALDO FINANCEIRO
2060	5.428.046,88	20.650.576,67	(15.222.529,78)	(491.037.108,97)
2061	5.389.693,65	20.422.129,42	(15.032.435,77)	(506.069.544,73)
2062	5.387.446,12	20.056.596,19	(14.669.150,07)	(520.738.694,81)
2063	5.396.427,66	20.143.905,00	(14.747.477,34)	(535.486.172,14)
2064	5.372.031,81	19.981.105,39	(14.609.073,58)	(550.095.245,73)
2065	5.366.149,52	19.578.718,75	(14.212.569,23)	(564.307.814,96)
2066	5.377.858,90	19.536.091,62	(14.158.232,72)	(578.466.047,68)
2067	5.358.606,38	19.307.604,98	(13.948.998,60)	(592.415.046,28)
2068	5.354.640,20	19.023.091,90	(13.668.451,70)	(606.083.497,97)
2069	5.355.548,48	18.668.846,28	(13.313.297,80)	(619.396.795,77)
2070	5.364.506,10	18.452.077,70	(13.087.571,60)	(632.484.367,37)
2071	5.361.896,61	18.052.684,42	(12.690.787,81)	(645.175.155,18)
2072	5.377.745,09	17.738.600,56	(12.360.855,48)	(657.536.010,65)
2073	5.386.848,39	17.568.528,85	(12.181.680,46)	(669.717.691,12)
2074	5.385.377,69	17.318.027,71	(11.932.650,02)	(681.650.341,14)
2075	5.384.628,25	17.050.478,22	(11.665.849,97)	(693.316.191,10)
2076	5.390.202,94	16.813.337,31	(11.423.134,38)	(704.739.325,48)
2077	5.363.824,02	16.466.123,34	(11.102.299,32)	(715.841.624,80)
2078	5.368.413,98	16.228.512,79	(10.860.098,82)	(726.701.723,62)
2079	5.370.406,91	15.950.058,53	(10.579.651,62)	(737.281.375,24)
2080	5.378.020,75	15.697.582,08	(10.319.561,33)	(747.600.936,57)
2081	5.385.830,54	15.382.408,49	(9.996.577,95)	(757.597.514,52)
2082	5.393.360,29	15.065.063,23	(9.671.702,93)	(767.269.217,45)
2083	5.391.961,78	14.894.551,22	(9.502.589,44)	(776.771.806,89)
2084	5.385.077,62	14.589.361,84	(9.204.284,21)	(785.976.091,10)
2085	5.379.119,70	14.282.441,34	(8.903.321,64)	(794.879.412,74)
2086	5.377.019,11	13.990.348,23	(8.613.329,12)	(803.492.741,86)
2087	5.377.749,59	13.689.431,19	(8.311.681,59)	(811.804.423,45)
2088	5.391.295,45	13.361.300,02	(7.970.004,57)	(819.774.428,02)
2089	5.387.959,96	13.063.057,21	(7.675.097,26)	(827.449.525,27)
2090	5.378.955,70	12.751.162,21	(7.372.206,51)	(834.821.731,78)
2091	5.379.332,10	12.439.057,23	(7.059.725,13)	(841.881.456,91)
2092	5.346.066,80	12.143.212,26	(6.797.145,46)	(848.678.602,38)
2093	5.359.219,97	11.816.259,37	(6.457.039,40)	(855.135.641,77)
2094	5.358.943,93	11.510.167,38	(6.151.223,45)	(861.286.865,22)
2095	5.370.923,78	11.230.748,35	(5.859.824,57)	(867.146.689,79)
2096	5.380.630,07	10.934.072,71	(5.553.442,64)	(872.700.132,43)

## 15. 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 31: INCONSISTÊNCIAS DOS SERVIDORES ATIVOS**

QUANTIDADE	PERCENTUAL	INCONSISTÊNCIA	AÇÃO
495	99,40%	Tempo de Serviço anterior não informado	Utilizada a idade de 24 anos como idade de entrada no mercado de trabalho