



**ALIANÇA**  
a s s e s s o r i a

## **AVALIAÇÃO ATUARIAL 2019**

**Instituto de Previdência dos Servidores  
Públicos do Município de Guanhães/MG -  
GUANHÃES PREV**

**Data-base: 31/dez/2018**

**Data-avaliação: 31/dez/2018**

## ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO .....	4
2.	COMPOSIÇÃO DA POPULAÇÃO .....	6
2.1.	Servidores Ativos .....	7
2.2.	Aposentados .....	11
2.3.	Pensionistas .....	12
3.	BASES TÉCNICAS E PREMISSAS .....	13
3.1.	Premissas Atuarias.....	14
3.2.	Regimes Financeiros e Métodos de Financiamento.....	14
4.	DURATION DO PASSIVO.....	15
5.	RESULTADO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL.....	15
6.	PLANO DE CUSTEIO .....	17
6.1.	Custo Normal.....	17
6.2.	Custo Suplementar .....	19
6.2.1.	Alíquota Suplementar Constante .....	19
6.2.2.	Alíquota Suplementar Exponencial .....	19
7.	VARIAÇÃO NO CUSTO PREVIDENCIÁRIO.....	20
8.	PARECER ATUARIAL.....	21
8.1.	Perspectivas de alteração futura no perfil e na composição da massa de segurados.....	22
8.2.	Adequação da base de dados utilizada e respectivos impactos em relação aos resultados apurados.....	22
8.3.	Análise dos regimes financeiros e métodos atuariais adotados e perspectivas futuras de comportamento dos custos e dos compromissos do Plano de Benefícios.....	23
8.4.	Adequação das hipóteses utilizadas às características da massa de segurados e de seus dependentes e análises de sensibilidade para os resultados.....	23
8.5.	Metodologia utilizada para a determinação do valor da compensação previdenciária a receber e impactos nos resultados .....	25
8.6.	Composição e características dos ativos garantidores do Plano de Benefícios.....	25
8.7.	Variação dos compromissos do Plano (VABF e VACF).....	26
8.8.	Resultado da Avaliação Atuarial e situação financeira e atuarial do RPPS.....	26
8.9.	Plano de Custeio a ser implementado e medidas para a manutenção do Equilíbrio Financeiro e Atuarial.....	27
8.10.	Parecer sobre a análise comparativa dos resultados das três últimas Avaliação Atuariais.....	28
8.11.	Identificação dos principais riscos do Plano de Benefícios .....	28



8.12. Considerações Finais .....	29
9. PROJEÇÃO ATUARIAL.....	30
10. REGISTROS CONTÁBEIS DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS .....	32
11. PROJEÇÕES ATUARIAIS – LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL.....	34
12. INCONSISTÊNCIAS DA BASE DE DADOS .....	36



## 1. INTRODUÇÃO

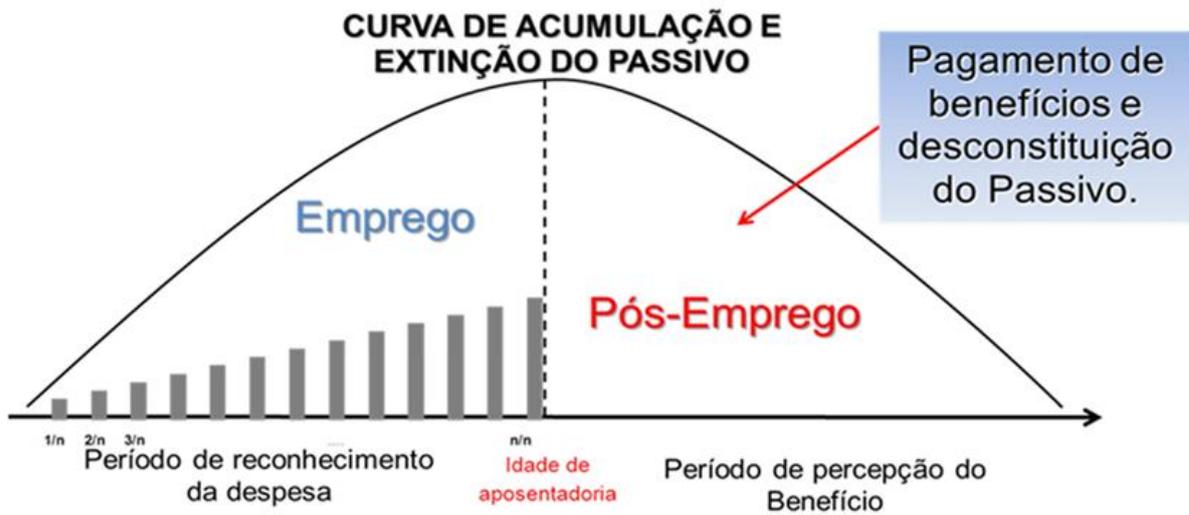
Em atendimento à Lei nº. 9.717/98, Portaria SPREV/MF nº 464/2018, e alicerçado nas Emendas Constitucionais nº 20/98, nº 41/03, nº 47/05 e nº 70/12, pretendeu-se avaliar atuarialmente o plano de benefícios dos servidores e assistidos do Município de Guanhães, para a garantia do equilíbrio financeiro e 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 programada e pensões por morte do aposentado, adotamos como método o PUC – Projected Unit Credit (Crédito Unitário Projetado), método estabelecido como critério mínimo pela Portaria SPREV/MF nº 464/2018.

A aplicação do método atuarial PUC – Projected Unit Credit (Crédito Unitário Projetado) 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 a ser acumulada naquele ano, conforme gráfico demonstrado:



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 SPREV/MF nº 464/2018, as hipóteses consideradas são definidas em consonância ao normativa mencionado.

Para fins de elaboração deste relatório utilizamos os dados informados pelo GUANHÃES PREV, na data-base de **31 de dezembro de 2018**.

Nesta Avaliação Atuarial do exercício de 2019, o plano de benefícios previdenciários administrado pelo Instituto de Previdência dos Servidores Públicos do Município de Guanhães /MG – GUANHÃES PREV, apresentou aumento em seu déficit técnico atuarial em relação ao apurado no estudo técnico atuarial do exercício de 2018, atingindo, no atual estudo, o montante de R\$ 115.057.918,11

**Quadro 1: Variação da Reserva Matemática**

RESERVAS MATEMÁTICAS (RMBAC + RMBC)		AV. ATUARIAL 2018	AV. ATUARIAL 2019	VARIAÇÃO
(-)	Reservas Matemáticas	R\$ 113.834.566,87	R\$ 157.574.795,47	38,42%
(+)	Ativo Líquido do Plano	R\$ 40.478.467,59	R\$ 42.516.877,36	5,04%
(=)	<b>Reserva a Amortizar</b>	<b>R\$ (73.356.099,28)</b>	<b>R\$ (115.057.918,11)</b>	56,85%

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

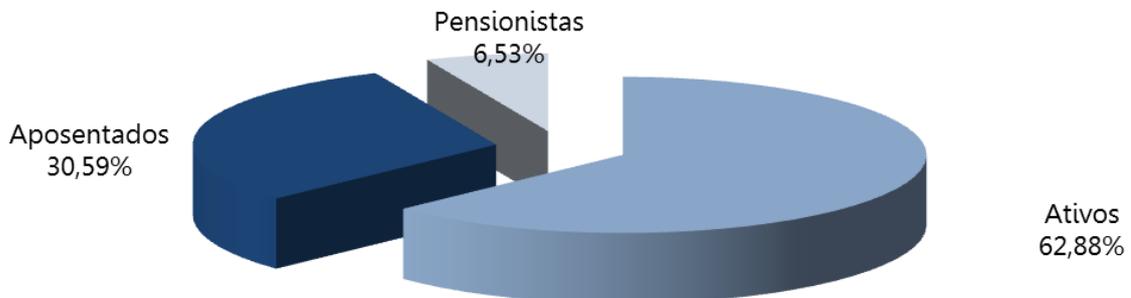
**2. COMPOSIÇÃO DA POPULAÇÃO**

Foram remetidos dados sobre os servidores efetivos, aposentados e pensionistas do Município de Guanhões. 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\$ 1.327.680,50	520	R\$ 2.553,23
Servidores Aposentados	R\$ 666.416,85	253	R\$ 2.634,06
Pensionistas	R\$ 75.059,59	54	R\$ 1.389,99
<b>Total</b>	<b>R\$ 2.069.156,94</b>	<b>827</b>	<b>R\$ 2.502,00</b>

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

**Gráfico 1: População estudada**


## 2.1. Servidores Ativos

A base de dados dos servidores ativos contemplou 520 registros, um para cada servidor efetivo do Município de Guanhães, 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.

As características que indicam a regularidade da carreira do servidor em relação à idade de ingresso e à remuneração são evidenciadas pelas várias visões apresentadas nesse estudo. As observações do comportamento desses dados servirão para auxiliar na definição dos parâmetros do estudo.

**Quadro 3: Resumo dos Dados dos Servidores Ativos**

DESCRIÇÃO	SEXO		TOTAL
	FEMININO	MASCULINO	
Frequência	362	158	520
Idade Média	47	49	47
Idade Média de Admissão	30	31	30
Idade Média de Aposentadoria Projetada	59	66	61
Remuneração Média	R\$ 2.648,75	R\$ 2.334,38	R\$ 2.553,23
Remuneração Total	R\$ 958.848,37	R\$ 368.832,13	R\$ 1.327.680,50

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo GUANHÃES PREV.  
 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.

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

DESCRIÇÃO	PROFESSOR	NÃO PROFESSOR	TOTAL
Frequência	130	390	520
Idade Média	48	47	47
Idade Média de Admissão	31	30	30
Idade Média de Aposentadoria Projetada	57	62	61
Remuneração Média	R\$ 3.341,97	R\$ 2.290,32	R\$ 2.553,23
Remuneração Total	R\$ 434.456,49	R\$ 893.224,01	R\$ 1.327.680,50

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo GUANHÃES PREV.

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

**Gráfico 2: Distribuição dos Servidores Ativos por Tipo de Carreira**

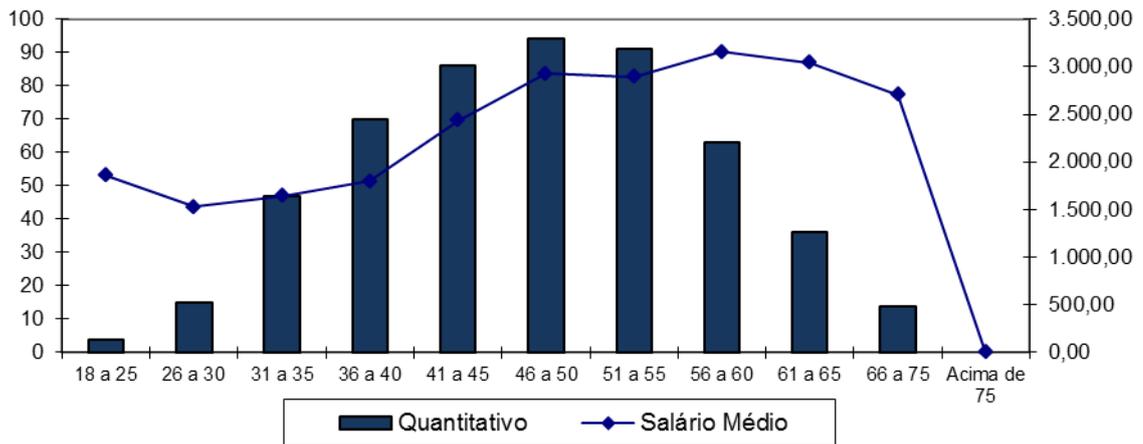
**Quadro 5: Distribuição da Frequência por Idade e Remuneração**

IDADE - INTERVALO	FREQUÊNCIA	REMUNERAÇÃO MÉDIA (R\$)	REMUNERAÇÃO TOTAL (R\$)
18 a 25	4	1.861,17	7.444,66
26 a 30	15	1.529,13	22.936,97
31 a 35	47	1.642,24	77.185,20
36 a 40	70	1.798,72	125.910,49
41 a 45	86	2.437,92	209.661,53
46 a 50	94	2.925,87	275.031,97
51 a 55	91	2.894,67	263.415,10
56 a 60	63	3.153,63	198.678,84
61 a 65	36	3.041,29	109.486,49
66 a 75	14	2.709,23	37.929,25
Acima de 75	0	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>520</b>	<b>2.553,23</b>	<b>1.327.680,50</b>

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo GUANHÃES PREV.

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

**Gráfico 3: Frequência das Idades dos Servidores Ativos e Remuneração**

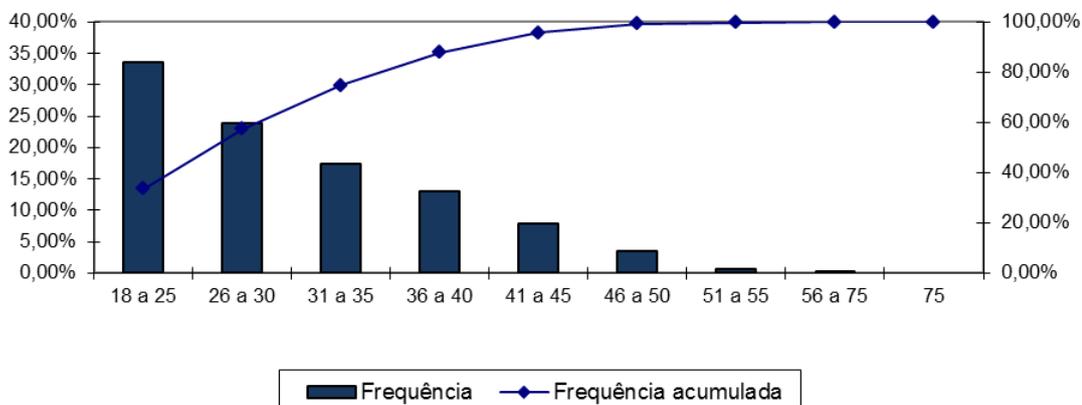


Os dados relativos à admissão e tempo anterior, combinados com a idade, são os ingredientes para a definição de uma função vital no estudo em epígrafe, que é o tempo que falta para a aposentadoria.

**Quadro 6: Distribuição da Frequência da Idade de Admissão**

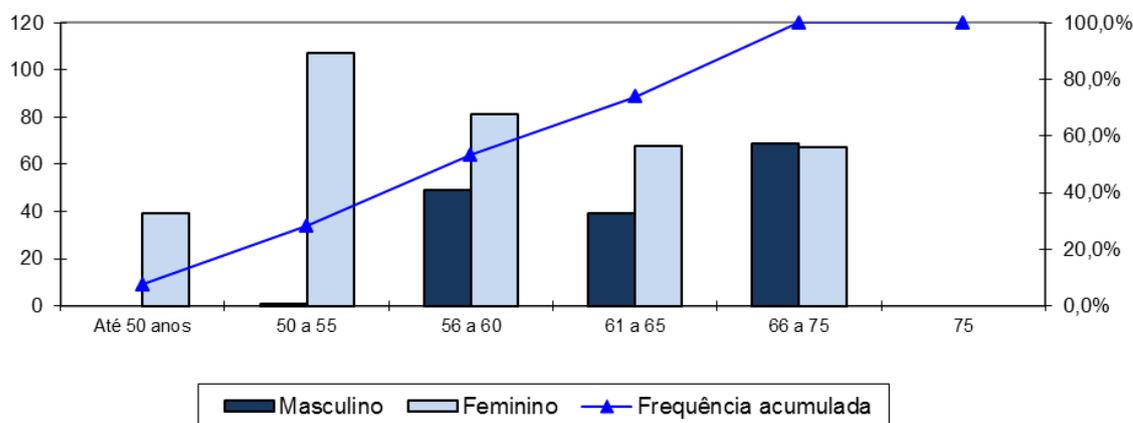
INTERVALO	QUANTITATIVO	FREQUÊNCIA	FREQUÊNCIA ACUMULADA
18 a 25	175	33,65%	33,65%
26 a 30	124	23,85%	57,50%
31 a 35	90	17,31%	74,81%
36 a 40	68	13,08%	87,89%
41 a 45	41	7,88%	95,77%
46 a 50	18	3,46%	99,23%
51 a 55	3	0,58%	99,81%
56 a 75	1	0,19%	100,00%
75	0	0,00%	100,00%
<b>Total</b>	520	100,00%	100,00%

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

**Gráfico 4: Frequência das Idades de Admissão dos Servidores Ativos**

**Quadro 7: Distribuição da Idade de Aposentadoria Projetada**

INTERVALO	FEMININO	MASCULINO
Até 50 anos	39	0
50 a 55	107	1
56 a 60	81	49
61 a 65	68	39
66 a 75	67	69
75	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>362</b>	<b>158</b>

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

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


## 2.2. Aposentados

Os arquivos contemplaram as informações de 253 aposentados do GUANHÃES PREV. 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	180	73	253
Idade Mínima	38	55	38
Idade Média	66	70	67
Idade Máxima	100	93	100
Benefício Médio	R\$ 2.741,15	R\$ 2.370,00	R\$ 2.634,06
Benefício Total	R\$ 493.406,82	R\$ 173.010,03	R\$ 666.416,85

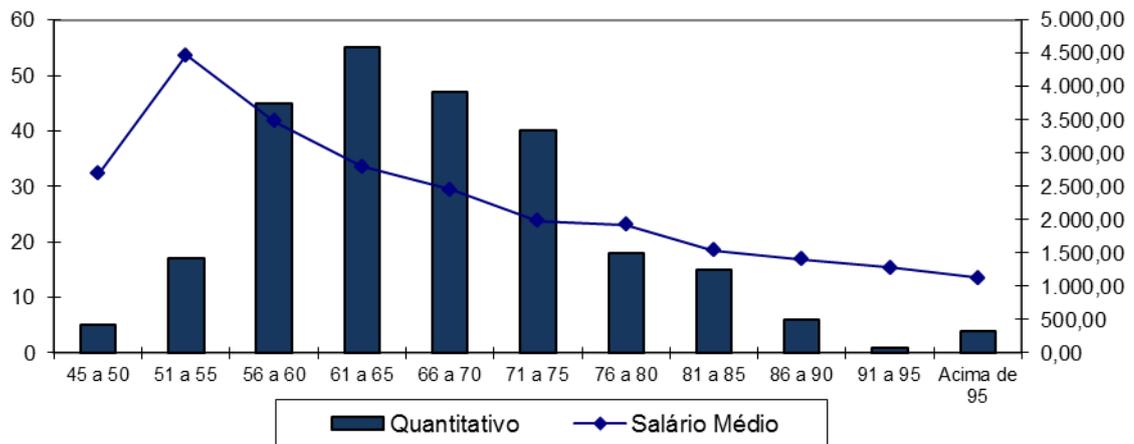
Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo GUANHÃES PREV.  
 Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

**Quadro 9: Distribuição da Frequência Por Idade e Benefício Médio**

IDADE	FREQUÊNCIA	REMUNERAÇÃO MÉDIA (R\$)	REMUNERAÇÃO TOTAL (R\$)
45 a 50	5	2.696,00	13.480,02
51 a 55	17	4.470,17	75.992,91
56 a 60	45	3.480,21	156.609,54
61 a 65	55	2.799,07	153.949,04
66 a 70	47	2.453,39	115.309,46
71 a 75	40	1.978,37	79.134,90
76 a 80	18	1.920,67	34.571,97
81 a 85	15	1.542,96	23.144,42
86 a 90	6	1.402,89	8.417,33
91 a 95	1	1.284,31	1.284,31
Acima de 95	4	1.130,74	4.522,95
<b>TOTAL</b>	<b>253</b>	<b>2.634,06</b>	<b>666.416,85</b>

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

**Gráfico 6: Frequência dos Aposentados por Idade e Provento Médio**



### 2.3. Pensionistas

O arquivo apresentou informações para 54 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 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 do Município de Guanhães se encontram detalhados a seguir:

**Quadro 10: Resumo dos Dados dos Pensionistas**

DESCRIÇÃO	SEXO		TOTAL
	FEMININO	MASCULINO	
Frequência	43	11	54
Idade Mínima	10	15	10
Idade Média	59	64	60
Idade Máxima	88	94	94
Benefício Médio	R\$ 1.408,38	R\$ 1.318,11	R\$ 1.389,99
Benefício Total	R\$ 60.560,43	R\$ 14.499,16	R\$ 75.059,59

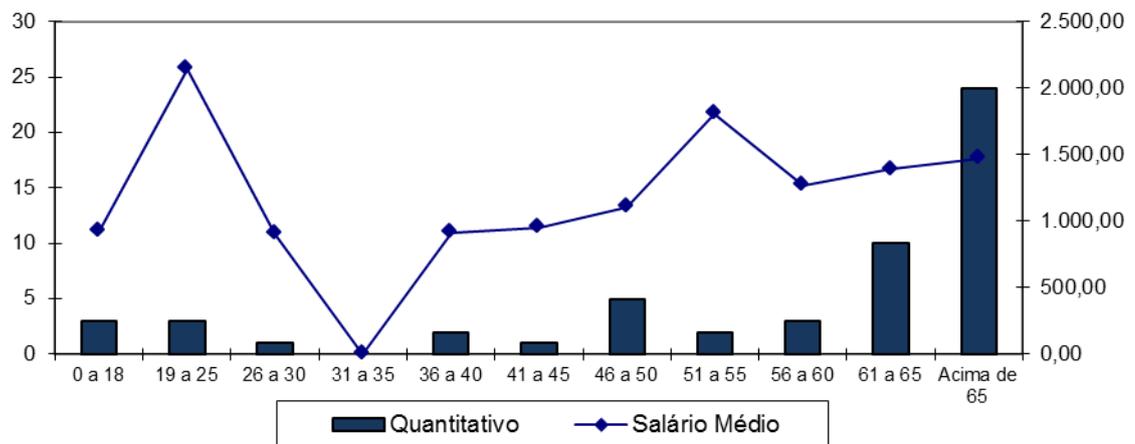
Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo GUANHÃES PREV.

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	3	927,19	2.781,56
19 a 25	3	2.145,69	6.437,06
26 a 30	1	905,64	905,64
31 a 35	0	0,00	0,00
36 a 40	2	913,78	1.827,56
41 a 45	1	954,00	954,00
46 a 50	5	1.107,05	5.535,24
51 a 55	2	1.806,59	3.613,18
56 a 60	3	1.267,67	3.803,00
61 a 65	10	1.388,61	13.886,11
Acima de 65	24	1.471,51	35.316,24
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>1.389,99</b>	<b>75.059,59</b>

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

**Gráfico 7: 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 Atuarias

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 Avaliação Atuarial.

**Quadro 12: Premissas**

ITEM	HIPÓTESE ADOTADA
Taxa de Juros	5,99% a.a
Crescimento Salarial	1,00% a. a.
Rotatividade	1,00% a. a.
Taxa de Sobrevivência	IBGE – 2017 (Homens e Mulheres)
Taxa de Mortalidade	IBGE – 2017 (Homens e Mulheres)
Taxa de Invalidez	Álvaro Vindas
Salário Mínimo	R\$ 954,00
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)	15,43%
Contribuição Patronal Vigente (Suplementar)	12,25%

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: Tipo de Benefício e Regime Financeiro utilizado para o custeio**

BENEFÍCIO	RÉGIME FINANCEIRO	MÉTODO DE FINANCIAMENTO
Aposentadoria Voluntária e Compulsória	CAP	PUC
Reversão da Aposentadoria Voluntária e Compulsória em Pensão	CAP	PUC
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
- **PUC** = Crédito Unitário Projetado.

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.

#### 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.

Considerou-se a metodologia introduzida a partir da planilha de Fluxos Atuariais que permitem o cálculo da *Duration do Passivo*, nos termos do artigo 5º da Instrução Normativa SPREV nº 02, de 21 de dezembro de 2018.

#### Quadro 14: Cálculo da Duration do Passivo

ITEM	HIPÓTESE ADOTADA
Duration do Passivo – Taxa de Juros utilizada na avaliação atuarial	5,99% a.a.

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

#### 5. 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 Guanhães.



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 GUANHÃES PREV apresenta a seguinte situação financeira e atuarial:

### Quadro 15: Balanço Atuarial

DISCRIMINAÇÃO	VALORES
- Valor Presente dos Benefícios Futuros (Aposentados)	R\$ (105.244.018,52)
+ Valor Presente das Contribuições Futuras (Aposentados)	R\$ 78.916,81
- Valor Presente dos Benefícios Futuros (Pensionistas)	R\$ (9.593.979,47)
+ Valor Presente das Contribuições Futuras (Pensionistas)	R\$ -
+ Compensação Previdenciária	R\$ 11.483.799,80
<b>= Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMB - Concedidos)</b>	<b>R\$ (103.275.281,38)</b>
- Valor Presente dos Benefícios Futuros	R\$ (121.099.635,73)
+ Valor Presente das Contribuições Futuras	R\$ 54.690.158,07
+ Valor Presente dos Acordos de Parcelamentos	R\$ -
+ Compensação Previdenciária	R\$ 12.109.963,57
<b>= Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMB a Conceder)</b>	<b>R\$ (54.299.514,09)</b>
- Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC)	R\$ (103.275.281,38)
- Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC)	R\$ (54.299.514,09)
<b>= Reservas Matemáticas (RMBC + RMBaC)</b>	<b>R\$ (157.574.795,47)</b>
+ Ativo Líquido do Plano	R\$ 42.516.877,36
<b>= Déficit Técnico Atuarial</b>	<b>R\$ (115.057.918,11)</b>
<b>- RESERVA A AMORTIZAR</b>	<b>R\$ (115.057.918,11)</b>

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

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

O Governo do Município de Guanhães instituiu um Plano de Custeio para o equacionamento do Déficit Técnico do Plano que foi o Decreto Municipal nº 4.070/2016. Este plano prevê a contribuição suplementar com uma alíquota de 14,30% em 2019.

O montante correspondente ao Valor Presente da Contribuição Suplementar Futura deste Plano de Amortização é de R\$ 88.169.172,49 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\$ (115.057.918,11)
(+) Outros Créditos***	R\$ 88.169.172,49
<b>Resultado Técnico Atuarial Deficitário</b>	<b>R\$ (26.888.745,61)</b>
(-) Ajuste de Resultado Atuarial Deficitário	R\$ 26.888.745,61
<b>Equilíbrio Técnico Atuarial</b>	<b>R\$ -</b>

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

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

Desta forma, o Plano encontra-se com um Resultado Técnico Atuarial Deficitário, sendo este alocado na conta “Ajuste de Resultado Atuarial Deficitário”, equivalente a 17,06% das Reservas Matemáticas. Assim, o Plano não encontra-se em Equilíbrio Técnico Atuarial.

## 6. PLANO DE CUSTEIO

### 6.1. Custo Normal

O Custo Normal corresponde às necessidades de custeio do plano de benefícios do GUANHÃES PREV 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 GUANHÃES PREV.

### Quadro 17: Custo Normal Mensal

CONTRIBUIÇÃO SOBRE FOLHA MENSAL		
DISCRIMINAÇÃO	CUSTO TOTAL (R\$)	%
Aposentadoria Programada	R\$ 3.760.920,54	21,79%
Rev. Aposentadoria Normal em Pensão por Morte	R\$ 144.982,71	0,84%
Aposentadoria por Invalidez	R\$ 604.094,63	3,50%
Rev. Aposent. por Invalidez em Pensão por Morte	R\$ 50.053,55	0,29%
Pensão Por Morte de Ativo	R\$ 604.094,63	3,50%
Auxílio-Doença	R\$ 129.448,85	0,75%
Salário-Maternidade	R\$ 41.423,63	0,24%
Salário-Família	R\$ 15.533,86	0,09%
Auxílio-Reclusão	R\$ 1.725,98	0,01%
Taxa Administrativa	R\$ 537.980,80	2,00%
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 5.888.533,21</b>	<b>33,00%</b>

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

As contribuições normais atualmente vertidas ao GUANHÃES PREV somam 33,00% (11,00% para o servidor e 22,00% para o Município), sendo o Custo Normal apurado nesta avaliação de 33,00%. Portanto, o patamar contributivo atual deverá ser mantido, conforme quadro a seguir:

### Quadro 18: Definição das Alíquotas de Contribuições

DISCRIMINAÇÃO	CUSTEIO NORMAL
Contribuição Patronal	22,00%
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.



## 6.2. 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.

### 6.2.1. 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:

**Quadro 19: Financiamento do Custo Suplementar**

PARÂMETROS DA AMORTIZAÇÃO	VALOR
Período de Amortização (em Anos)	29
Taxa anual de juros	5,99%
Número de parcelas por ano	13
Reserva a Amortizar	R\$ 115.057.918,11
% constante da Folha de Salários	49,00%

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

### 6.2.2. Alíquota Suplementar Exponencial

Conforme informado anteriormente, o Déficit Técnico Atuarial apresenta-se superior ao Plano de Custeio Suplementar vigente. Por esse motivo, apresentamos a reformulação do Plano que prevê o equacionamento do Déficit Técnico do Plano no período previsto, conforme o quadro a seguir:

**Quadro 20: Financiamento Exponencial do Custo Suplementar**

ANO	SALDO DEVEDOR INICIAL	PRESTAÇÃO	SALDO DEVEDOR	PERCENTUAL DA FOLHA SALARIAL
2019	115.057.918,11	2.497.507,31	119.302.779,40	14,47%
2020	119.302.779,40	2.964.523,19	123.306.917,76	17,01%
2021	123.306.917,76	3.440.629,64	127.046.278,78	19,54%
2022	127.046.278,78	3.925.961,76	130.495.224,00	22,08%
2023	130.495.224,00	4.420.656,46	133.626.434,14	24,61%
2024	133.626.434,14	4.924.852,46	136.410.806,41	27,15%
2025	136.410.806,41	5.438.690,32	138.817.345,85	29,68%
2026	138.817.345,85	5.962.312,44	140.813.049,91	32,22%
2027	140.813.049,91	6.495.863,14	142.362.786,25	34,76%
2028	142.362.786,25	7.039.488,63	143.429.163,15	37,29%
2029	143.429.163,15	7.593.337,03	143.972.392,10	39,83%
2030	143.972.392,10	8.157.558,46	143.950.142,18	42,36%
2031	143.950.142,18	8.732.304,98	143.317.385,65	44,90%
2032	143.317.385,65	9.317.730,67	142.026.234,31	47,43%
2033	142.026.234,31	9.913.991,65	140.025.765,99	49,97%
2034	140.025.765,99	10.521.246,08	137.261.840,66	52,51%
2035	137.261.840,66	11.139.654,19	133.676.905,44	55,04%
2036	133.676.905,44	11.769.378,34	129.209.787,97	57,58%
2037	129.209.787,97	12.410.583,01	123.795.477,34	60,11%
2038	123.795.477,34	13.063.434,83	117.364.891,85	62,65%
2039	117.364.891,85	13.728.102,64	109.844.632,88	65,18%
2040	109.844.632,88	14.404.757,45	101.156.723,97	67,72%
2041	101.156.723,97	15.093.572,55	91.218.334,18	70,26%
2042	91.218.334,18	15.794.723,48	79.941.484,98	72,79%
2043	79.941.484,98	16.508.388,07	67.232.739,42	75,33%
2044	67.232.739,42	17.234.746,48	52.992.872,71	77,86%
2045	52.992.872,71	17.973.981,22	37.116.523,10	80,40%
2046	37.116.523,10	18.726.277,18	19.491.821,65	82,93%
2047	19.491.821,65	19.491.821,65	0,00	85,47%

**7. VARIAÇÃO NO CUSTO PREVIDENCIÁRIO**
**Quadro 21: Variação dos Custos Normais das Últimas Avaliações Atuariais**

CUSTO NORMAL	AV. ATUARIAL	AV. ATUARIAL	AV. ATUARIAL
	2017	2018	2019
Aposentadorias com reversão ao dependente	15,41%	21,79%	22,63%
Invalidez com reversão ao dependente	3,45%	3,73%	3,79%
Pensão por morte	3,74%	3,94%	3,50%
Auxílios	1,68%	1,54%	1,08%
Taxa de Administração	2,00%	2,00%	2,00%
<b>CUSTO NORMAL</b>	<b>26,28%</b>	<b>33,00%</b>	<b>33,00%</b>

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

**Quadro 22: Variação dos Resultados das Últimas Avaliações Atuariais**

RESERVAS MATEMÁTICAS (RMBAC + RMBC)		AV. ATUARIAL 2017	AV. ATUARIAL 2018	AV. ATUARIAL 2019
(-)	Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC)	R\$ 71.981.854,54	R\$ 67.350.469,40	R\$ 114.759.081,18
(-)	Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC)	R\$ 34.289.571,65	R\$ 65.088.278,66	R\$ 66.409.477,66
=	Reservas Matemáticas (RMBaC + RMBC)	R\$ 106.271.426,19	R\$ 132.438.748,06	R\$ 181.168.558,84
(+)	Ativo Líquido do Plano	R\$ 36.332.058,64	R\$ 40.478.467,59	R\$ 42.516.877,36
(+)	Compensação Previdenciária	R\$ 15.039.619,41	R\$ 18.604.181,19	R\$ 23.593.763,37
<b>(=)</b>	<b>RESERVA A AMORTIZAR</b>	<b>R\$ 54.899.748,14</b>	<b>R\$ 73.356.099,28</b>	<b>R\$ 115.057.918,11</b>

Elaboração: Aliança Assessoria e Consultoria Atuarial.

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

- ✓ Houve aumento do custo normal de Aposentadorias com reversão ao dependente em relação a Avaliação Atuarial realizada em 2018 para esta Avaliação Atuarial de 2019. Esse aumento é reflexo da taxa de juros encontrada através da *Duration* e da expectativa de vida dada pelas tábuas de mortalidade segregadas por sexo, onde o cálculo passou a observar a expectativa de vida do homem e a da mulher de forma separada ;
- ✓ Observa-se um aumento de 70,39% na Reserva Matemática de Benefícios Concedidos, em função do aumento do número de aposentadorias e dos benefícios dos aposentados e pensionistas;
- ✓ A Reserva Matemática de Benefícios a Conceder - RMBaC apresentou um aumento 2,03%, decorrente do aumento do salário médio de contribuição.

## 8. PARECER ATUARIAL

Atendendo as disposições da Lei nº 9.717/98, Portaria SPREV/MF nº 464/18 e outras, apresentamos o Parecer Técnico Atuarial do Plano de Benefício Previdenciário, administrado pelo Instituto de Previdência dos Servidores Públicos do



Município de Guanhães – GUANHÃES PREV, em face da Avaliação Atuarial anual do exercício de 2018.

Procedeu-se a Avaliação Atuarial do exercício de 2019, posicionada em 31/12/2018, 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.

### **8.1. Perspectivas de alteração futura no perfil e na composição da massa de segurados.**

A composição da população de servidores de Guanhães demonstra que o total de aposentados e pensionistas representa uma parcela de 37,12% da massa de segurados. Esta distribuição aponta para uma proporção de 1,69 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.

### **8.2. 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 Guanhães, na data base de 31 de



Dezembro de 2018. 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.

### **8.3. 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 Crédito Unitário Projetado – PUC. 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.

### **8.4. 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 5,99% (cinco por cento e noventa e nove centésimos);
- ✓ Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador sobrevivência): IBGE-2017;
- ✓ Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador morte): IBGE-2017;



- ✓ Tábua Entrada em Invalidez: ALVARO VINDAS;
- ✓ Tábua de Mortalidade de Inválidos: IBGE-2017;
- ✓ 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 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 SPREV/MF nº. 464/18, utilizou-se a taxa de crescimento real 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 5,99% 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.



### **8.5. 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.

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

Os Ativos Garantidores do Plano estão posicionados em 31/12/2018, tendo a seguinte composição:

- Renda Fixa: R\$ 41.029.086,79; e
- Parcelamentos: R\$ 1.487.790,57;
- **TOTAL: R\$ 42.516.877,36**

O GUANHÃES PREV obteve rentabilidade real de 4,83% (Quatro por cento e Oitenta e três centésimos), já meta atuarial (IPCA+6,00%) estabelecida foi de 9,92% (nove por cento e noventa e dois centésimos), ficando assim abaixo da meta estabelecida para o exercício de 2018.



### **8.7. 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 2019.

Confrontando-se o Valor Atual dos Benefícios Futuros – VABF do Plano em relação ao exercício anterior, observa-se que o VABF relativo aos benefícios concedidos teve um aumento de 70,51 %, motivado pelo aumento dos benefícios dos aposentados e pensionistas. Já em relação aos benefícios a conceder, observa-se um aumento do VABF de 2,03%, decorrente do aumento do salário médio de benefícios.

Noutro lado, o Valor Atual das Contribuições Futuras – VACF apresentou um aumento de 2,03%, em do aumento da idade média de aposentadoria. Cabe ressaltar que o método de financiamento adotado nesta Avaliação é o Crédito Unitário Projetado – PUC.

### **8.8. 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 GUANHÃES PREV existentes em 31 de Dezembro de 2018, 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\$ 114.759081,18. Já as Provisões (Reservas) Matemáticas de Benefícios a Conceder – RMBaC foram avaliadas em R\$ 66.409.477,66.

Com base na metodologia utilizada para se estimar a compensação previdenciária sobre os benefícios concedidos, o valor estimado encontrado foi de R\$ 23.593.763,37.



Sendo o Ativo Líquido de cobertura das obrigações do passivo atuarial no montante de R\$ 42.516.877,36, atestamos que o plano de benefícios previdenciário do GUANHÃES PREV apresentou um Déficit Técnico Atuarial no valor de R\$ 115.057.918,11.

### **8.9. 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 33,00% da folha de salários dos servidores. Como as contribuições normais atualmente vertidas ao GUANHÃES PREV somam 33,00% (11,00% para o servidor e 22,00% para o Município) **o patamar contributivo atual deverá ser mantido em 33,00%.**

O Plano de Custeio Suplementar será revisado para que o mesmo consiga amortizar o déficit dentro do prazo previsto.

**Quadro 23: Financiamento Exponencial do Custo Suplementar**

ANO	SALDO DEVEDOR INICIAL	PRESTAÇÃO	SALDO DEVEDOR	PERCENTUAL DA FOLHA SALARIAL
2019	115.057.918,11	2.497.507,31	119.302.779,40	14,47%
2020	119.302.779,40	2.964.523,19	123.306.917,76	17,01%
2021	123.306.917,76	3.440.629,64	127.046.278,78	19,54%
2022	127.046.278,78	3.925.961,76	130.495.224,00	22,08%
2023	130.495.224,00	4.420.656,46	133.626.434,14	24,61%
2024	133.626.434,14	4.924.852,46	136.410.806,41	27,15%
2025	136.410.806,41	5.438.690,32	138.817.345,85	29,68%
2026	138.817.345,85	5.962.312,44	140.813.049,91	32,22%
2027	140.813.049,91	6.495.863,14	142.362.786,25	34,76%
2028	142.362.786,25	7.039.488,63	143.429.163,15	37,29%
2029	143.429.163,15	7.593.337,03	143.972.392,10	39,83%
2030	143.972.392,10	8.157.558,46	143.950.142,18	42,36%
2031	143.950.142,18	8.732.304,98	143.317.385,65	44,90%
2032	143.317.385,65	9.317.730,67	142.026.234,31	47,43%
2033	142.026.234,31	9.913.991,65	140.025.765,99	49,97%
2034	140.025.765,99	10.521.246,08	137.261.840,66	52,51%
2035	137.261.840,66	11.139.654,19	133.676.905,44	55,04%
2036	133.676.905,44	11.769.378,34	129.209.787,97	57,58%
2037	129.209.787,97	12.410.583,01	123.795.477,34	60,11%
2038	123.795.477,34	13.063.434,83	117.364.891,85	62,65%
2039	117.364.891,85	13.728.102,64	109.844.632,88	65,18%
2040	109.844.632,88	14.404.757,45	101.156.723,97	67,72%

ANO	SALDO DEVEDOR INICIAL	PRESTAÇÃO	SALDO DEVEDOR	PERCENTUAL DA FOLHA SALARIAL
2041	101.156.723,97	15.093.572,55	91.218.334,18	70,26%
2042	91.218.334,18	15.794.723,48	79.941.484,98	72,79%
2043	79.941.484,98	16.508.388,07	67.232.739,42	75,33%
2044	67.232.739,42	17.234.746,48	52.992.872,71	77,86%
2045	52.992.872,71	17.973.981,22	37.116.523,10	80,40%
2046	37.116.523,10	18.726.277,18	19.491.821,65	82,93%
2047	19.491.821,65	19.491.821,65	0,00	85,47%

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

Em relação as alterações da Avaliação Atuarial realizada em 2018 para esta Reavaliação Atuarial de 2019, houve um aumento do custo normal de Aposentadorias com reversão ao dependente. Esse aumento é reflexo da taxa de juros encontrada através da *Duration* e da expectativa de vida dada pelas tábuas de mortalidade segregadas por sexo, onde o cálculo passou a observar a expectativa de vida do homem e a da mulher de forma separada ;

Observa-se um aumento de 70,39% na Reserva Matemática de Benefícios Concedidos, em função do aumento do número de aposentadorias concedidas no ano;

A Reserva Matemática de Benefícios a Conceder - RMBaC apresentou um aumento 2,03%, decorrente do aumento do salário médio de contribuição.

### 8.11. 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 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 conseqüente 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.

## **8.12. Considerações Finais**

Ante todo o exposto, conclui-se que a situação econômico-actuarial do Plano de Benefício Previdenciário do Instituto de Previdência dos Servidores Públicos do Município de Guanhães – GUANHÃES PREV, em 31 de Dezembro de 2018, apresenta-se de forma desequilibrada no seu aspecto actuarial, conforme comprova a existência do Déficit Técnico Actuarial no valor de R\$ 115.057.918,11.

Belo Horizonte, 31 de Dezembro de 2018.

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

## 9. PROJEÇÃO ATUARIAL

**Quadro 24: Projeção Atuarial**

ANO	FLUXO MONETÁRIO		
	RECEITA	DESPESA	SALDO
2019	5.955.881,12	9.825.604,25	41.193.915,18
2020	6.333.027,84	10.726.955,02	39.267.503,52
2021	6.686.499,29	11.835.686,45	36.470.439,82
2022	7.041.985,21	12.769.687,13	32.927.317,26
2023	7.432.710,45	13.457.457,09	28.874.916,92
2024	7.752.584,87	14.749.319,14	23.607.790,17
2025	8.137.748,10	15.344.062,07	17.815.582,83
2026	8.569.491,28	15.546.528,13	11.905.699,39
2027	8.884.953,68	16.537.566,10	4.966.238,36
2028	9.220.525,45	17.295.864,85	(2.811.623,36)
2029	9.598.927,86	17.780.648,85	(10.993.344,36)
2030	10.032.698,58	17.901.560,49	(18.862.206,27)
2031	10.474.727,74	17.960.842,27	(26.348.320,79)
2032	10.892.875,95	18.138.808,46	(33.594.253,30)
2033	11.217.927,97	18.892.528,92	(41.268.854,25)
2034	11.660.886,75	18.918.840,54	(48.526.808,03)
2035	12.096.983,05	18.967.080,71	(55.396.905,70)
2036	12.533.418,63	18.999.505,96	(61.862.993,03)
2037	12.959.380,25	19.112.144,61	(68.015.757,38)
2038	13.335.727,01	19.400.647,80	(74.080.678,18)
2039	13.778.681,13	19.344.941,81	(79.646.938,86)
2040	14.222.467,01	19.278.907,73	(84.703.379,58)
2041	14.689.558,69	19.102.030,22	(89.115.851,11)
2042	15.122.925,00	19.061.188,15	(93.054.114,26)
2043	15.557.911,93	18.984.430,80	(96.480.633,13)
2044	16.048.677,78	18.789.495,64	(99.221.450,98)
2045	16.508.747,93	18.686.016,65	(101.398.719,70)
2046	16.989.830,95	18.495.538,81	(102.904.427,57)
2047	17.469.880,40	18.297.255,04	(103.731.802,21)
2048	3.326.054,37	18.128.060,39	(118.533.808,22)
2049	3.334.304,53	18.288.520,54	(133.488.024,23)
2050	3.325.413,17	18.092.013,63	(148.254.624,69)
2051	3.331.133,91	17.795.487,68	(162.718.978,45)
2052	3.341.651,80	17.567.317,28	(176.944.643,93)
2053	3.344.268,30	17.464.701,14	(191.065.076,77)
2054	3.339.979,42	17.351.065,13	(205.076.162,48)
2055	3.340.391,98	17.168.761,05	(218.904.531,55)
2056	3.340.303,81	17.065.158,08	(232.629.385,82)
2057	3.335.593,59	17.294.441,37	(246.588.233,61)

ANO	FLUXO MONETÁRIO		
	RECEITA	DESPESA	SALDO
2058	3.311.430,68	17.692.154,53	(260.968.957,46)
2059	3.279.083,30	17.850.417,50	(275.540.291,67)
2060	3.256.084,11	17.724.605,27	(290.008.812,83)
2061	3.250.857,94	17.450.062,89	(304.208.017,78)
2062	3.255.488,91	17.269.358,89	(318.221.887,77)
2063	3.255.450,85	16.900.145,66	(331.866.582,58)
2064	3.266.308,51	16.594.610,02	(345.194.884,09)
2065	3.273.246,53	16.347.181,95	(358.268.819,51)
2066	3.276.075,01	16.057.221,51	(371.049.966,02)
2067	3.282.890,25	15.963.119,67	(383.730.195,45)
2068	3.277.601,89	15.882.371,15	(396.334.964,71)
2069	3.272.160,00	15.645.288,37	(408.708.093,08)
2070	3.273.589,31	15.441.400,65	(420.875.904,43)
2071	3.273.613,93	15.172.896,90	(432.775.187,39)
2072	3.279.064,09	14.949.502,56	(444.445.625,86)
2073	3.278.152,60	14.635.045,95	(455.802.519,21)
2074	3.285.019,45	14.377.609,31	(466.895.109,07)
2075	3.280.929,26	14.138.880,32	(477.753.060,13)
2076	3.268.348,08	13.914.386,21	(488.399.098,26)
2077	3.270.439,30	13.697.376,49	(498.826.035,46)
2078	3.276.347,23	13.483.997,48	(509.033.685,70)
2079	3.277.880,43	13.207.613,83	(518.963.419,10)
2080	3.285.634,50	12.941.555,61	(528.619.340,21)
2081	3.293.706,80	12.643.495,22	(537.969.128,63)
2082	3.300.074,93	12.361.937,75	(547.030.991,45)
2083	3.302.097,64	12.073.905,14	(555.802.798,95)
2084	3.303.230,93	11.798.052,33	(564.297.620,35)
2085	3.299.581,01	11.504.336,22	(572.502.375,56)
2086	3.301.581,02	11.219.057,76	(580.419.852,30)
2087	3.303.112,09	10.956.964,38	(588.073.704,59)
2088	3.301.632,58	10.710.885,94	(595.482.957,95)
2089	3.291.305,04	10.465.332,85	(602.656.985,76)
2090	3.291.228,62	10.242.189,72	(609.607.946,87)
2091	3.285.483,65	9.987.348,64	(616.309.811,86)
2092	3.287.081,20	9.757.770,90	(622.780.501,56)
2093	3.288.707,70	9.537.771,95	(629.029.565,81)
2094	3.290.909,95	9.330.873,62	(635.069.529,47)

## 10. 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 25: Registros Contábeis Das Provisões Matemáticas**

<b>PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS - REGISTROS CONTÁBEIS</b>		
NOME DO MUNICÍPIO: GUANHÃES ESTADO: MG		
DRAA/DADOS CADASTRAIS DO MÊS DE DEZEMBRO DO EXERCÍCIO DE 2018		
<b>ATIVO</b>		
<b>CÓDIGO DA CONTA</b>	<b>NOME</b>	<b>VALORES (R\$)</b>
<b>(APF)</b>	<b>(1) ATIVO - PLANO FINANCEIRO</b>	<b>0,00</b>
<b>(APP)</b>	<b>(2) ATIVO - PLANO PREVIDENCIÁRIO</b>	<b>42.516.877,36</b>
<b>PASSIVO</b>		
<b>2.2.7.2.1.00.00</b> <b>(3) + (4) + (5) + (6) + (7) + (8) + (9)</b>	<b>PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS</b>	<b>69.405.622,97</b>
<b>PLANO FINANCEIRO</b>		
<b>2.2.7.2.1.01.00</b>	<b>(3) PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS</b>	<b>0,00</b>
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
<b>2.2.7.2.1.02.00</b>	<b>(4) PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER</b>	<b>0,00</b>
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
<b>PLANO PREVIDENCIÁRIO</b>		
<b>2.2.7.2.1.03.00</b>	<b>(5) PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS</b>	<b>103.275.281,38</b>
2.2.7.2.1.03.01	(+) APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS DO PLANO	114.837.997,99
2.2.7.2.1.03.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE	0,00

<b>PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS - REGISTROS CONTÁBEIS</b>		
NOME DO MUNICÍPIO: GUANHÃES ESTADO: MG		
DRAA/DADOS CADASTRAIS DO MÊS DE DEZEMBRO DO EXERCÍCIO DE 2018		
2.2.7.2.1.03.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO APOSENTADO	78.916,81
2.2.7.2.1.03.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA	0,00
2.2.7.2.1.03.05	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	11.483.799,80
2.2.7.2.1.03.06	(-) PARCELAMENTO DE DÉBITOS PREVIDENCIÁRIOS	0,00
<b>2.2.7.2.1.04.00</b>	<b>(6) PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER</b>	<b>54.299.514,09</b>
2.2.7.2.1.04.01	(+) APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS DO PLANO	121.099.635,73
2.2.7.2.1.04.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE	48.955.271,02
2.2.7.2.1.04.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO SERVIDOR	5.734.887,05
2.2.7.2.1.04.04	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	12.109.963,57
2.2.7.2.1.04.05	(-) PARCELAMENTO DE DÉBITOS PREVIDENCIÁRIOS	0,00
<b>2.2.7.2.1.05.00</b>	<b>(7) PLANO DE AMORTIZAÇÃO</b>	<b>88.169.172,49</b>
2.2.7.2.1.05.98	(-) OUTROS CRÉDITOS	88.169.172,49
<b>2.2.7.2.1.06.00</b>	<b>(8) PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTES DO PLANO FINANCEIRO</b>	<b>0,00</b>
2.2.7.2.1.06.01	(+) PROVISÃO ATUARIAL PARA OSCILAÇÃO DE RISCOS	0,00
<b>2.2.7.2.1.07.00</b>	<b>(9) PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTES DO PLANO</b>	<b>0,00</b>
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
<b>SITUAÇÃO ATUARIAL</b>		
	<b>PLANO FINANCEIRO - SUPERÁVIT OU (DÉFICIT) OU EQUILÍBRIO</b>	<b>0,00</b>
	<b>PLANO PREVIDENCIÁRIO - SUPERÁVIT OU (DÉFICIT) OU EQUILÍBRIO</b>	<b>(26.888.745,61)</b>
NOTAS EXPLICATIVAS:		

## 11. PROJEÇÕES ATUARIAIS – LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL

**Quadro 26: Projeções Atuariais – Lei De Responsabilidade Fiscal**

ANO	FLUXO MONETÁRIO			
	RECEITA	DESPESA	SALDO PREVIDENCIÁRIO	SALDO FINANCEIRO
2018	0,00	0,00	0,00	42.516.877,36
2019	7.264.979,48	10.170.802,22	(2.905.822,74)	39.611.054,62
2020	7.772.219,23	11.068.841,85	(3.296.622,63)	36.314.432,00
2021	8.233.957,93	12.173.516,20	(3.939.558,27)	32.374.873,73
2022	8.680.621,30	13.104.009,29	(4.423.387,99)	27.951.485,74
2023	9.139.618,21	13.790.292,18	(4.650.673,97)	23.300.811,78
2024	9.586.028,39	15.077.823,10	(5.491.794,71)	17.809.017,06
2025	10.030.321,14	15.671.307,65	(5.640.986,51)	12.168.030,56
2026	10.483.450,69	15.874.422,07	(5.390.971,38)	6.777.059,18
2027	10.895.709,53	16.861.781,03	(5.966.071,51)	810.987,67
2028	11.305.597,77	17.617.417,64	(6.311.819,88)	(5.500.832,21)
2029	11.732.311,01	18.101.206,10	(6.368.895,09)	(11.869.727,30)
2030	12.179.499,09	18.223.000,51	(6.043.501,42)	(17.913.228,72)
2031	12.628.925,68	18.283.351,07	(5.654.425,39)	(23.567.654,11)
2032	13.065.698,17	18.461.597,82	(5.395.899,65)	(28.963.553,77)
2033	13.464.908,77	19.212.917,89	(5.748.009,12)	(34.711.562,89)
2034	13.911.904,38	19.240.232,87	(5.328.328,49)	(40.039.891,38)
2035	14.354.039,26	19.289.241,64	(4.935.202,37)	(44.975.093,75)
2036	14.794.889,75	19.322.394,89	(4.527.505,14)	(49.502.598,89)
2037	15.233.087,90	19.435.454,16	(4.202.366,26)	(53.704.965,15)
2038	15.638.239,63	19.723.151,68	(4.084.912,05)	(57.789.877,19)
2039	16.076.826,38	19.668.251,90	(3.591.425,52)	(61.381.302,71)
2040	16.515.191,19	19.602.995,13	(3.087.803,93)	(64.469.106,64)
2041	16.966.142,95	19.427.369,02	(2.461.226,07)	(66.930.332,71)
2042	17.396.342,84	19.386.982,77	(1.990.639,94)	(68.920.972,64)
2043	17.824.550,52	19.310.691,13	(1.486.140,62)	(70.407.113,26)
2044	18.297.610,98	19.117.337,05	(819.726,07)	(71.226.839,33)
2045	18.748.467,09	19.014.748,01	(266.280,92)	(71.493.120,25)
2046	19.211.863,54	18.825.524,43	386.339,11	(71.106.781,14)
2047	19.673.326,71	18.628.414,87	1.044.911,85	(70.061.869,29)
2048	5.513.531,08	18.460.080,12	(12.946.549,04)	(83.008.418,33)
2049	5.538.739,87	18.621.388,68	(13.082.648,80)	(96.091.067,13)
2050	5.509.373,60	18.424.013,57	(12.914.639,97)	(109.005.707,10)
2051	5.486.083,61	18.128.080,88	(12.641.997,27)	(121.647.704,37)
2052	5.474.891,63	17.900.983,71	(12.426.092,08)	(134.073.796,45)
2053	5.467.612,01	17.798.650,08	(12.331.038,07)	(146.404.834,52)
2054	5.451.650,41	17.684.601,24	(12.232.950,83)	(158.637.785,35)
2055	5.433.924,14	17.502.358,58	(12.068.434,44)	(170.706.219,79)
2056	5.423.520,12	17.398.768,89	(11.975.248,77)	(182.681.468,57)

ANO	FLUXO MONETÁRIO			
	RECEITA	DESPESA	SALDO PREVIDENCIÁRIO	SALDO FINANCEIRO
2057	5.441.269,89	17.627.552,65	(12.186.282,77)	(194.867.751,33)
2058	5.454.489,34	18.022.837,74	(12.568.348,40)	(207.436.099,74)
2059	5.434.682,21	18.177.783,67	(12.743.101,45)	(220.179.201,19)
2060	5.396.856,18	18.049.695,82	(12.652.839,63)	(232.832.040,82)
2061	5.363.707,60	17.774.654,27	(12.410.946,67)	(245.242.987,49)
2062	5.350.783,72	17.594.435,82	(12.243.652,09)	(257.486.639,58)
2063	5.313.872,70	17.225.239,94	(11.911.367,25)	(269.398.006,83)
2064	5.295.280,68	16.920.777,19	(11.625.496,51)	(281.023.503,34)
2065	5.278.218,49	16.674.061,72	(11.395.843,22)	(292.419.346,57)
2066	5.252.382,00	16.384.401,35	(11.132.019,36)	(303.551.365,92)
2067	5.250.514,28	16.290.996,74	(11.040.482,46)	(314.591.848,38)
2068	5.236.667,43	16.209.733,58	(10.973.066,15)	(325.564.914,53)
2069	5.207.016,95	15.972.119,48	(10.765.102,53)	(336.330.017,07)
2070	5.188.240,12	15.768.386,40	(10.580.146,28)	(346.910.163,35)
2071	5.161.457,95	15.499.895,23	(10.338.437,28)	(357.248.600,62)
2072	5.145.153,55	15.277.055,76	(10.131.902,21)	(367.380.502,83)
2073	5.112.745,30	14.962.517,05	(9.849.771,75)	(377.230.274,59)
2074	5.094.593,50	14.705.775,42	(9.611.181,93)	(386.841.456,51)
2075	5.066.260,13	14.466.645,16	(9.400.385,03)	(396.241.841,55)
2076	5.030.009,68	14.240.900,19	(9.210.890,51)	(405.452.732,06)
2077	5.010.647,45	14.024.107,99	(9.013.460,54)	(414.466.192,60)
2078	4.995.846,48	13.811.326,98	(8.815.480,50)	(423.281.673,10)
2079	4.969.933,23	13.535.105,24	(8.565.172,01)	(431.846.845,11)
2080	4.951.894,43	13.269.828,98	(8.317.934,55)	(440.164.779,66)
2081	4.931.005,39	12.972.582,29	(8.041.576,90)	(448.206.356,56)
2082	4.909.890,05	12.691.668,09	(7.781.778,05)	(455.988.134,61)
2083	4.883.349,05	12.403.844,03	(7.520.494,98)	(463.508.629,59)
2084	4.857.047,44	12.128.111,61	(7.271.064,17)	(470.779.693,76)
2085	4.823.701,10	11.834.039,69	(7.010.338,59)	(477.790.032,34)
2086	4.797.410,61	11.548.968,58	(6.751.557,97)	(484.541.590,31)
2087	4.772.922,17	11.287.034,02	(6.514.111,85)	(491.055.702,16)
2088	4.746.723,86	11.040.813,63	(6.294.089,77)	(497.349.791,93)
2089	4.710.844,46	10.794.233,98	(6.083.389,53)	(503.433.181,46)
2090	4.688.483,56	10.571.089,69	(5.882.606,14)	(509.315.787,59)
2091	4.656.717,35	10.315.681,48	(5.658.964,12)	(514.974.751,72)
2092	4.635.554,01	10.086.269,62	(5.450.715,61)	(520.425.467,33)
2093	4.615.380,07	9.866.439,12	(5.251.059,05)	(525.676.526,38)

## 12. 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 27: Inconsistências BD dos servidores ativos**

INCONSISTÊNCIA	QTD REGISTROS	% DO TOTAL	HIPÓTESE
Tempo de Serviço anterior não informado	520	100%	Ajustou-se o tempo de serviço anterior admitindo que o servidor ingressou no mercado de trabalho aos 24 anos de idade.
Salários Zerados	14	-	Exclusão da base de dados para cálculo.
Salário menor que o mínimo vigente	3	-	Ajustou-se o salário para o mínimo à época

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