

Reavaliação Atuarial data base  
31/12/2021 para o exercício 2022 do  
Regime Próprio de Previdência  
Social de SANTO ANTONIO DE  
PADUA - RJ com amortização de  
déficit técnico

# AVALIAÇÃO ATUARIAL versão 01

Regime Próprio de Previdência  
de SANTO ANTONIO DE  
PADUA - RJ

Atuário responsável: Sergio Aureliano  
Machado da Silva  
MIBA 547  
Nota Técnica: 2022.000577.1

---



## Sumário

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>2</b>
<b>Base Normativa</b> .....	<b>2</b>
<b>Plano de Benefícios</b> .....	<b>2</b>
<b>Regimes Financeiros e Métodos de Financiamento</b> .....	<b>3</b>
<b>Hipóteses Atuariais e Premissas</b> .....	<b>5</b>
<b>Análise da Base de Dados Cadastrais</b> .....	<b>7</b>
<b>ESTATISTICA SERVIDORES ATIVOS</b> .....	<b>8</b>
<b>ESTATISTICA DE DADOS INATIVOS E PENSIONISTAS</b> .....	<b>12</b>
<b>COMPARATIVO DAS ÚLTIMAS REAVALIAÇÕES ATUARIAIS</b> .....	<b>15</b>
<b>Resultado Atuarial</b> .....	<b>16</b>
<b>Custeio do Plano de Previdência</b> .....	<b>18</b>
<b>Equacionamento do Déficit Atuarial</b> .....	<b>19</b>
<b>Custeio Administrativo</b> .....	<b>21</b>
<b>Parecer atuarial</b> .....	<b>22</b>
<b>DURATION DO PLANO DE PREVIDENCIA</b> .....	<b>22</b>
<b>Certificação</b> .....	<b>23</b>
<b>FLUXO DE EXTINÇÃO DE MASSA</b> .....	<b>24</b>
<b>BALANÇO DE LUCROS E PERDS ATUARIAIS</b> .....	<b>25</b>
<b>Anexo Tabua Utilizadas na reavaliação atuarial</b> .....	<b>26</b>





## INTRODUÇÃO

A GTF elaborou o presente relatório por solicitação do Município de SANTO ANTONIO DE PADUA - RJ para prover às informações necessárias o Regime Próprio de Previdência do Município de SANTO ANTONIO DE PADUA - RJ - RO de acordo com as normas atuariais internacionalmente aceitas relacionadas aos compromissos para com o plano de benefício previsto na lei municipal e com base na legislação brasileira vigente.

Os resultados deste relatório não podem ser utilizados para qualquer outro propósito distinto do reporte contábil dos compromissos previdenciários do Município de SANTO ANTONIO DE PADUA - RJ relativos ao plano de benefício mencionado. A GTF não se responsabiliza pelas consequências da utilização das informações aqui contidas para qualquer outra finalidade que não a abrangida pelo objeto deste estudo.

### Base Normativa

O relatório de reavaliação atuarial foi elaborado com base na Lei 3.030 de 13/12/2005, base de Regime Próprio do Município (RPPS) do município de SANTO ANTONIO DE PADUA - RJ, que serve de parâmetro para concessão dos benefícios que iremos definir no item próximo

### Plano de Benefícios

Os seguintes benefícios, os quais são abrangidos que foram considerados neste relatório:

<b>BENEFICIOS</b>	<b>LEGISLAÇÃO PARAMETRO</b>
<b>Aposentadoria por Tempo de Contribuição;</b>	<b>LEI 3.030 13/121/2005 ART 30</b>
<b>Aposentadoria por Idade;</b>	<b>LEI 3.030 13/121/2005 ART 31</b>
<b>Aposentadoria Compulsória;</b>	<b>LEI 3.030 13/121/2005 ART 29</b>
<b>Aposentadoria por Invalidez;</b>	<b>LEI 3.030 13/121/2005 ART 28</b>
<b>Aposentadoria especial de carreira de magistério;</b>	<b>LEI 3.030 13/121/2005 ART 30</b>
<b>Pensão</b>	<b>LEI 3.030 13/121/2005 ART 41</b>



## Regimes Financeiros e Métodos de Financiamento

REGIME	METODO	TIPO DE BENEFÍCIO
CAPITALIZAÇÃO	Crédito Unitário Projetado (PUC)	Aposentadoria por Tempo de Contribuição Aposentadoria por Idade; Aposentadoria Compulsória; Aposentadoria por Invalidez; Aposentadoria especial de carreira de magistério; Pensão

### Descrição do Regime de Capitalização

Entende-se por regime financeiro de capitalização aquele que possui uma estrutura técnica de forma que as contribuições pagas por todos os servidores e a contribuição Patronal, incorporando-se às reservas matemáticas, que são suficientes para manter o compromisso total do regime próprio de previdência social para com os participantes, sem que seja necessária a utilização de outros recursos, caso as premissas estabelecidas para o plano previdenciário se verificarem.

### Descrição do Regime de Repartição Simples

Entende-se por regime financeiro de repartição simples aquele em que as contribuições pagas por todos os servidores e pela parte Patronal em um determinado período, deverão ser suficientes para pagar os benefícios decorrentes dos eventos ocorridos nesse período.

Normalmente utilizado em benefícios de prestação por prazo determinado

### Descrição do Método de Crédito Unitário Projetado (PUC)

Tem como princípio o incremento Método de avaliação individual dos compromissos com uma massa segurada, que se baseia no incremento anual das reservas matemáticas de uma fração custo do total do plano sem projeção de crescimento salarial

### Definições

Ativos do plano: São os ativos mantidos pelo fundo de pensão que satisfaçam às seguintes condições:

O fundo de previdência é legalmente separado do ente patrocinador Município de SANTO ANTONIO DE PADUA - RJ;

Os ativos do fundo devem ser usados exclusivamente para reduzir as obrigações de benefícios aos servidores. Não são disponíveis aos credores do ente e não podem ser devolvidos a ele;

Na extensão que haja ativos suficientes no fundo, o ente não terá obrigação legal ou constituída a pagar diretamente os benefícios aos servidores;



Não são considerados ativos do Plano àqueles utilizados para dar suporte às suas operações (edifícios, equipamentos, móveis, utensílios e outros), sendo valorizados ao custo de aquisição líquido das depreciações e amortizações, nem os instrumentos financeiros não transferíveis emitidos pelo ente e mantidos pelo fundo de previdência.

Benefícios aos servidores: São todas as formas de remuneração proporcionadas por um RPPS aos servidores de cargo efetivo do ente ou aos seus dependentes.

Benefícios de curto-prazo aos servidores: São benefícios devidos inteiramente dentro de um período de doze meses.

Custo do serviço passado não reconhecido: Parcela do custo do serviço passado que não foi reconhecida como parte da despesa/receita anual.

Déficit ou superávit: O excesso do valor presente das obrigações em relação ao valor do patrimônio garantidor do RPPS.

Ganhos e perdas atuariais: Compreendem:

Os efeitos das diferenças entre as premissas atuariais e o que ocorreu efetivamente (ajustes advindos da experiência); e

Os efeitos das mudanças nas premissas atuariais.

Ganhos ou perdas atuariais não reconhecidos: Valor dos ganhos e perdas acumulados que não foram reconhecidos como parte da despesa/receita anual.

Juros sobre as Obrigações Atuariais (componente das despesas/receita anual): O crescimento do valor presente das obrigações decorrentes da passagem do tempo.

Método Atuarial: Também chamado de “método financeiro”, consiste em uma técnica particular utilizada pelos atuários para determinar o valor do custo anual dos benefícios, ou custo normal, e o valor presente das obrigações atuariais, bem como a forma de financiamento destas obrigações ao longo do tempo. Normalmente, as contribuições anuais para o plano compreendem o custo normal e valor adicional para a amortização da parcela do valor presente das obrigações atuariais não cobertas pelo valor justo dos ativos do plano.

Passivo Atuarial: É o valor do passivo do plano efetivamente reconhecido pelo RPPS em seus livros contábeis, de acordo com Plano de Contas ganhos/perdas atuariais acumulados, custo do serviço passado e aumento do passivo/ativo na adoção deste pronunciamento.

Planos de benefícios definidos: São todos os planos em que o benefício é definido no regulamento (LEI) e o Tesouro Municipal assume o compromisso de pagar contribuições adicionais, caso o fundo não possua ativos suficientes para pagar todos os benefícios devidos.

Rendimento dos ativos do plano: São os juros, dividendos, aluguéis e outras receitas, ganhos e perdas, realizadas ou não, derivados dos ativos do plano, deduzidos os custos de sua administração e de todo e qualquer tributo incidente sobre as receitas, sobre o resultado e sobre os próprios ativos do plano.

Valor Presente: Também denominado “valor presente atuarial”, consiste no montante equivalente (apurado na data da avaliação) de uma série de pagamentos ou créditos



futuros. O valor presente é obtido descontando-se os pagamentos futuros a uma taxa pré-determinada de juros (taxa de desconto das obrigações atuariais), levando-se em consideração a probabilidade de pagamento de cada parcela.

Valor Presente das Obrigações Atuariais: Parcela do valor presente dos benefícios futuros atribuída ao tempo de serviço anterior à data da avaliação de acordo com o método atuarial utilizado. O valor presente das obrigações atuariais é definido na Legislação Brasileira e é determinado com base na taxa de desconto das obrigações atuariais e outras premissas, tais como, expectativa de crescimento salarial e de benefícios, além de tábuas biométricas aplicáveis a população avaliada.

## **Hipóteses Atuariais e Premissas**

As principais hipóteses financeiras e atuariais utilizadas para as avaliações atuariais em posição de 31/12/2021 são apresentadas na tabela a seguir. As premissas posicionadas na data da avaliação atuarial são utilizadas para a determinação do valor presente das obrigações atuariais naquela data e para o cálculo da despesa/receita para o exercício subsequente.

### **Rendimento esperado de longo prazo dos investimentos**

As taxas esperadas de retorno dos investimentos de longo prazo, relativa aos planos avaliados foram selecionados pelo ente, tendo sido determinadas a partir das expectativas de rentabilidade de longo prazo de 5,5% aa de acordo com a política de investimento encaminhada.

### **Taxa para Desconto da Obrigação Atuarial**

A taxa de desconto da obrigação atuarial é utilizada para determinação, na data base da avaliação atuarial, do valor presente resultante do fluxo de caixa esperado para a cobertura dos benefícios.

As normas contábeis brasileiras e internacionais estabelecem, em geral, que esta taxa deve ser obtida com base nas taxas de retorno praticadas pelo mercado para papéis de primeira linha na data do balanço. Alternativamente, e na falta desta categoria de papéis no mercado, é indicado o uso das taxas de retorno oferecidas pelos títulos do Governo. Em ambos os casos os prazos de resgates dos papéis utilizados devem apresentar condições consistentes com as obrigações dos benefícios pós-emprego sendo avaliados.

No Brasil, em decorrência da falta de títulos de primeira linha, as condições previstas pelas normas contábeis, o “*benchmark*” utilizado para justificar as taxas de desconto utilizadas tem sido os títulos de Governo, estando esta alternativa prevista nas normas contábeis.

Os títulos do Governo brasileiro mais comumente considerados para este propósito têm sido as NTN-B, indexadas ao IPCA, as quais têm apresentado fortes oscilações ao longo dos últimos anos. Estas oscilações, ao serem refletidas na apuração dos passivos atuariais, resultam impactos expressivos sobre os valores a serem reconhecidos pelas empresas em seus balanços relativos aos seus compromissos com planos de benefícios pós-emprego.



Considerando a metodologia de *Duration Ajustada*, a partir da *Macaulay Duration*, os dados de mercado para os retornos esperados das NTN-B, e as maturidades usuais das obrigações dos planos de benefícios, a taxa de desconto para o plano de benefício avaliado deveria convergir para a taxa aproximada de 5,50% em termos reais, líquida da inflação medida pelo IPCA, ou 9,12% por ano, em termos nominais, se considerada a taxa de inflação de longo prazo de 4,75%.

#### **Crescimento Salarial Ativo e Benefícios dos Inativos e Pensionistas**

A premissa de crescimento real dos salários selecionada foi de 1% pois a serie história para análise, apresentou uma evolução real próximo de 1%.

Neste sentido se considerarmos que o IPCA (índice utilizado na reavaliação atuarial) não foi superior a evolução salarial, optamos pelo crescimento real de 1% ao ano que está compatível com a evolução apresentada pela variação da folha salarial, crescimento da idade dos servidores e rentabilidade dos recursos aplicados.

#### **Taxa de Inflação de Longo Prazo**

A taxa esperada de inflação de longo prazo de 5,5% ao ano foi calculada de acordo com previsão do Banco Central do Brasil.

#### **Taxa de Rotatividade**

A taxa de rotatividade é determinada com base na experiência do ente, a entrada saída de servidores sem direito a recebimento do benefício foi considerada nula.

#### **Tábuas Biométricas**

As tabuas de mortalidade e entrada em invalidez será apresentado no anexo,

Utilizamos as Tabuas de Mortalidade Geral segregado por sexo IBGE 2016

Para Mortalidade de Inválidos utilizamos a IAPB 55

Para Entrada em Invalidez a Álvaro Vindas.

#### **HIPÓTESES BIOMÉTRICAS:**

Como o Regime não apresentou tempo de serviço passado anterior ao ingresso no município, adotamos como hipótese legal, que cada servidor tenha ingressado em atividade sujeito a registro previdenciário aos 25 anos de idade e ao longo de sua vida laborativa terá 1(um) ano sem registro de tempo de contribuição.

Idade hipotética adotada nesta avaliação como primeira vinculação a regime previdenciário - Masculino	25
Idade hipotética adotada nesta avaliação como primeira vinculação a regime previdenciário - Feminino	25



Verificamos que a idade de aposentadoria nos diversos município avaliado os servidores professores e não professores estão aposentados após o cumprimento do pedágio para previsto pela emenda constitucional n° 20, conseqüentemente demonstraremos a idade projetada para cada tipo de aposentaria.

Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Não Professores - Masculina	60
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Não Professores - Feminina	55
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Professores - Masculina	56
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Professores - Feminina	51

## **Análise da Base de Dados Cadastrais**

Os resultados obtidos neste relatório consideraram informações fornecidas para a avaliação atuarial da Legislação vigente do RPPS do município de SANTO ANTONIO DE PADUA - RJ na posição de 31/12/2021 em particular:

Dados cadastrais individuais dos participantes dos planos para cálculo das obrigações atuariais, fornecidos pelo ente, em posição de 31/10/2021,

As informações financeiras para o valor do patrimônio garantido dos benefícios, despesas com benefícios, folha anual de ativos e folha anual de inativos do RPPS avaliados foram fornecidos pelo Fundo da Previdência do Município de SANTO ANTONIO DE PADUA - RJ.

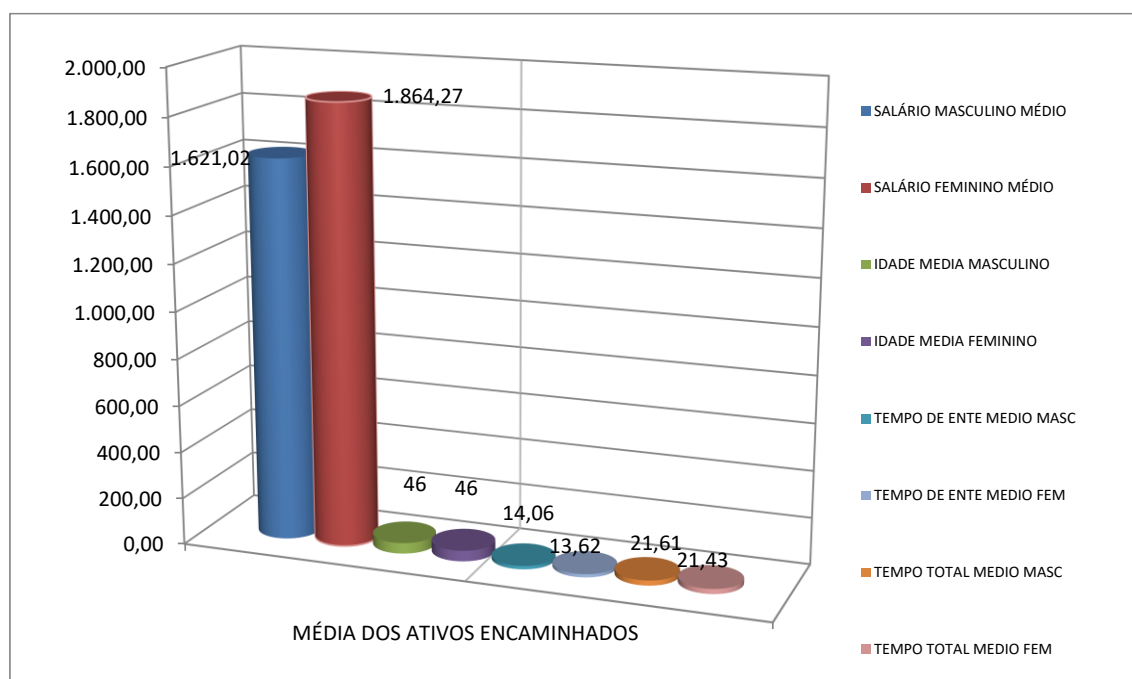
Apresentamos a seguir os valores para todas as despesas do plano, com base nas informações disponibilizadas pelo Fundo.

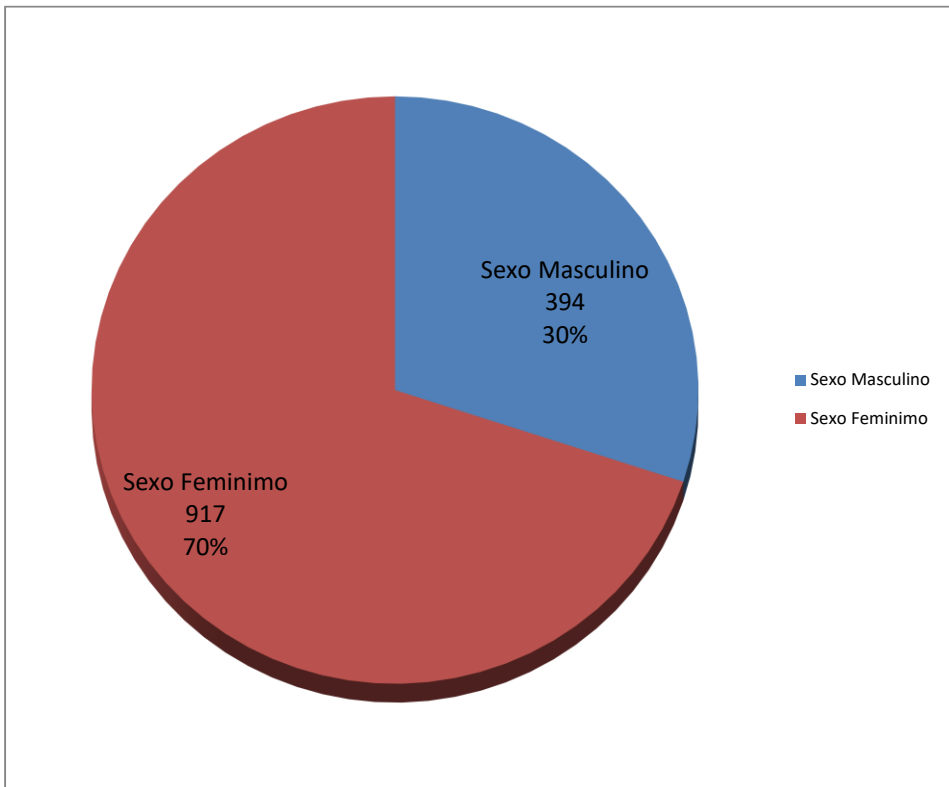
É oportuno registrar que em nenhum momento a GTF questionou a qualidade dos ativos dos planos, considerando que os valores informados refletem com precisão os respectivos valores constantes de seu balanço e aprovados pelos órgãos oficiais.



## ESTATISTICA SERVIDORES ATIVOS

Servidores	ATIVO	RISCO IMINENTE	RISCO NÃO IMINENTE
		dez/21	dez/21
<b>Estatísticas</b>	<b>dez/21</b>	<b>dez/21</b>	<b>dez/21</b>
Total de Servidores	1.311	153	1.158
<b>Total de Servidores Sexo Masculino</b>	394	33	361
Idade Média Sexo Masc	45,70	64,09	44,02
<b>MEDIA SALARIO SEXO MASC</b>	1.621,02	1.567,13	1.567,13
Media idade de admissão masc	31,72	31,52	31,52
<b>Total de Servidores Sexo Feminino</b>	917	120	797
Idade Média Sexo Fem	45,77	59,03	43,77
<b>MEDIA SALARIO SEXO FEM</b>	1.864,27	1.756,86	1.756,86
Media de idade de admissao fem	32,23	32,52	32,52
<b>Total de Salário de Contribuição (R\$)</b>	2.348.215,53	382.265,52	1.965.950,01
Salário de Contribuição Médio (R\$)	1.826,04	2.498,47	1.697,71
<b>Idade Média</b>	45,75	60,12	43,85





**FREQUÊNCIA DE ATIVOS EM RISCO IMINENTE POR ANO**

<b>ANO</b>	<b>FREQUÊNCIA</b>	<b>TOTAL DE REMUNERAÇÃO</b>	<b>ANO</b>	<b>FREQUÊNCIA</b>	<b>TOTAL DE REMUNERAÇÃO</b>
2022	153	382.144,16	2046	21	30.496,03
2023	68	173.000,84	2047	26	38.955,81
2024	23	55.324,11	2048	12	16.658,61
2025	30	76.065,09	2049	15	21.273,62
2026	25	65.054,95	2050	12	17.792,65
2027	16	33.910,00	2051	13	15.856,58
2028	20	35.920,93	2052	5	6.262,00
2029	17	36.896,13	2053	5	7.048,32
2030	114	217.767,78	2054	10	11.536,07
2031	72	126.910,66	2055	0	0,00
2032	50	87.647,11	2056	2	2.246,04
2033	51	91.173,48	2057	1	1.145,04
2034	67	109.764,23	2058	0	0,00
2035	21	38.682,49	2059	0	0,00
2036	67	100.796,23	2060	0	0,00
2037	93	145.438,82	2061	0	0,00
2038	42	66.465,98	2062	0	0,00
2039	40	59.251,57	2063	0	0,00
2040	45	72.379,96	2064	0	0,00
2041	42	58.022,24	2065	0	0,00
2042	33	44.048,99	2066	0	0,00
2043	36	56.790,68	2067	0	0,00
2044	21	29.188,51	2068	0	0,00
2045	12	17.983,43	2069	0	0,00
2046	31	44.045,43	2070	0	0,00
<b>TOTAL FREQUÊNCIA</b>	<b>1.311</b>		<b>TOTAL REMUNERAÇÃO</b>		<b>2.393.944,58</b>

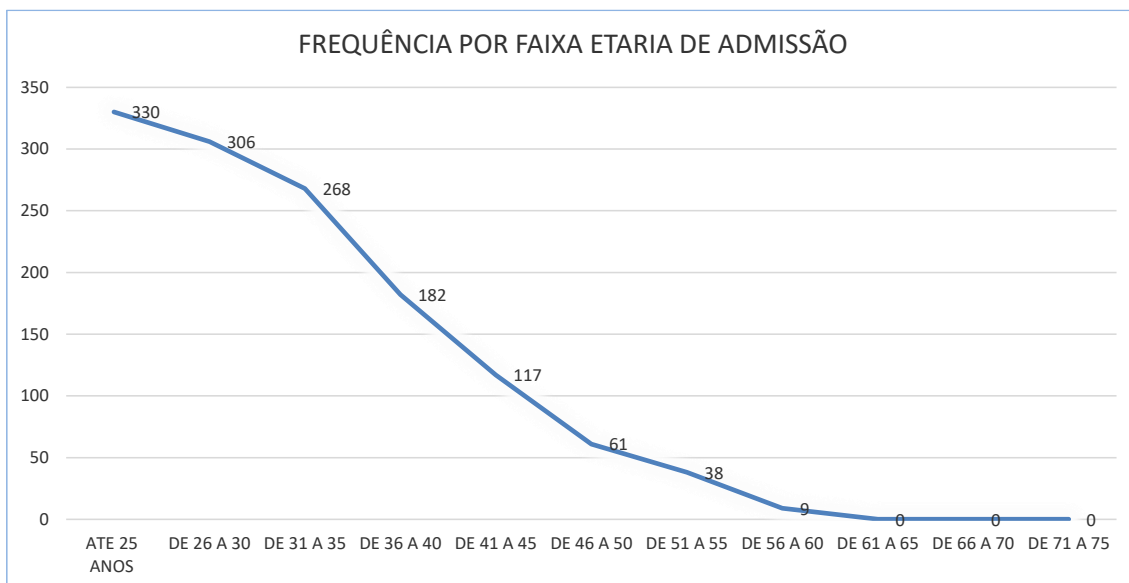
**FREQUENCIA DE ATIVOS POR REMUNERAÇÃO DE CONTRIBUIÇÃO**

REMUNERAÇÃO	SERVIDOR ATIVO	FREQUÊNCIA	REMUNERAÇÃO	SERVIDOR ATIVO	FREQUÊNCIA
ATE 1.500,00	472	36,00%	DE 9.000,01 A 9.500,00	0	0,00%
DE 1.500,01 A 3.000,00	755	57,59%	DE 9.500,01 A 10.000,00	0	0,00%
DE 3.000,01 A 3.500,00	37	2,82%	DE 10.000,01 A 10.500,00	0	0,00%
DE 3.500,01 A 4.000,00	22	1,68%	DE 10.500,01 A 11.000,00	0	0,00%
DE 4.000,01 A 4.500,00	11	0,84%	DE 11.000,01 A 11.500,00	0	0,00%
DE 4.500,01 A 5.000,00	2	0,15%	DE 11.500,01 A 12.000,00	0	0,00%
DE 5.000,01 A 5.500,00	1	0,08%	DE 12.000,01 A 12.500,00	0	0,00%
DE 5.500,01 A 6.000,00	2	0,15%	DE 12.500,01 A 13.000,00	0	0,00%
DE 6.000,01 A 6.500,00	6	0,46%	DE 13.000,01 A 13.500,00	0	0,00%
DE 6.500,01 A 7.000,00	1	0,08%	DE 13.500,01 A 14.000,00	0	0,00%
DE 7.000,01 A 7.500,00	1	0,08%	DE 14.000,01 A 14.500,00	0	0,00%
DE 7.500,01 A 8.000,00	0	0,00%	DE 14.500,01 A 15.000,00	0	0,00%
DE 8.000,01 A 8.500,00	1	0,08%	DE 15.000,01 A 15.500,00	0	0,00%
DE 8.500,01 A 9.000,00	0	0,00%	DE 15.500,01 A 30.000,00	0	0,00%
<b>TOTAL SERVIDORES</b>	<b>1.311</b>		<b>FREQUÊNCIA</b>		<b>100,00%</b>

**FREQUENCIA DE ATIVOS POR IDADE DE**

**ADMISSÃO**

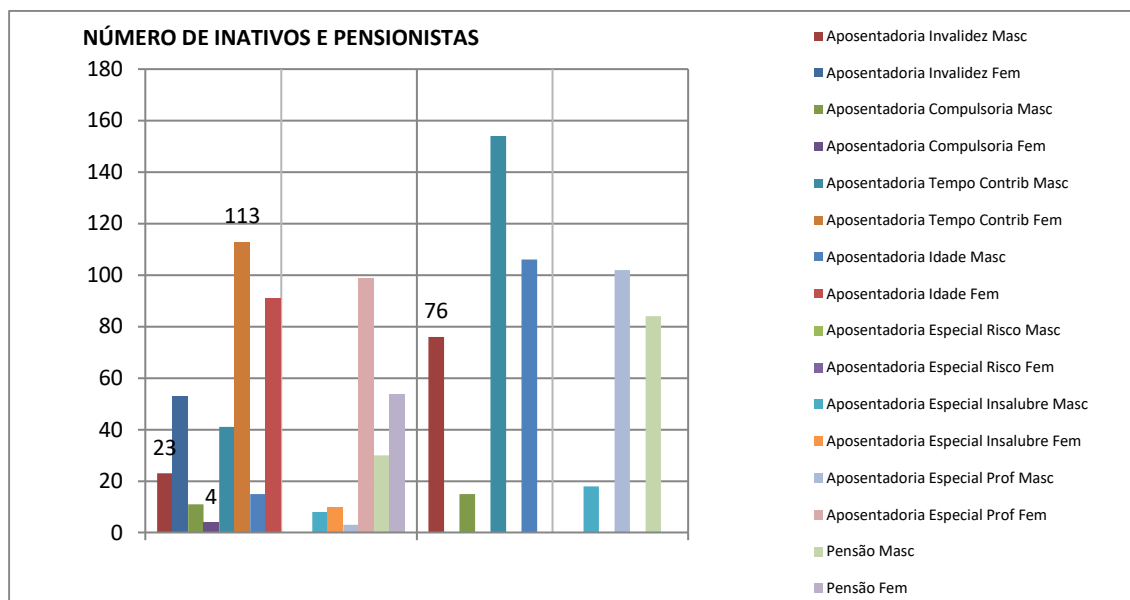
IDADE	SERVIDOR ATIVO	FREQUÊNCIA
ATE 25 ANOS	330	25,17%
DE 26 A 30	306	23,34%
DE 31 A 35	268	20,44%
DE 36 A 40	182	13,88%
DE 41 A 45	117	8,92%
DE 46 A 50	61	4,65%
DE 51 A 55	38	2,90%
DE 56 A 60	9	0,69%
DE 61 A 65	0	0,00%
DE 66 A 70	0	0,00%
DE 71 A 75	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>1311</b>	<b>100,00%</b>



## ESTATISTICA DE DADOS INATIVOS E PENSIONISTAS

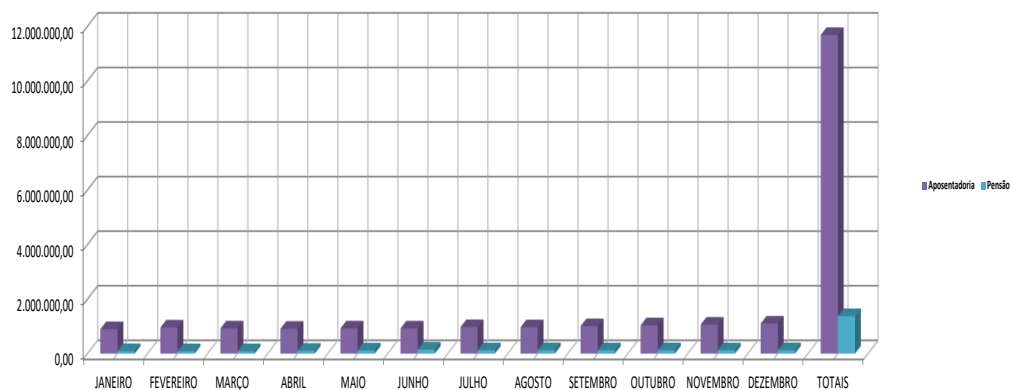
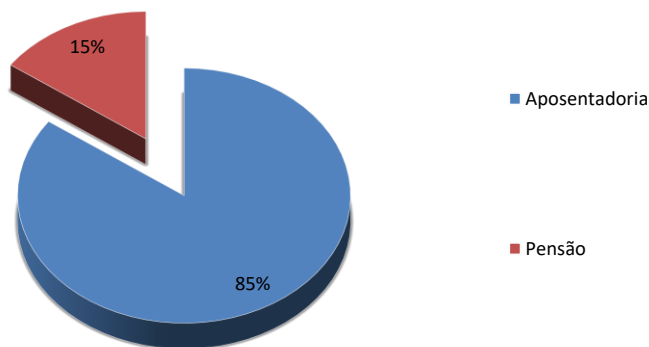
<b>Servidores</b>	<b>INATIVOS</b>	<b>PENSÃO -</b>
<b>Estatísticas</b>	<b>dez/21</b>	<b>dez/21</b>
<b>Total de Inativos</b>	<b>471</b>	<b>84</b>
<b>Total de Servidores Sexo Masculino</b>	<b>101</b>	<b>30</b>
<b>Idade Média Sexo Masc</b>	<b>67,95</b>	<b>59,83</b>
<b>MEDIA SALARIO SEXO MASC</b>	<b>1.789,65</b>	<b>1.409,54</b>
<b>Media idade de admissão masc</b>	<b>60,76</b>	<b>0,00</b>
<b>Total de Servidores Sexo Feminino</b>	<b>370</b>	<b>54</b>
<b>Idade Média Sexo Fem</b>	<b>63,27</b>	<b>62,67</b>
<b>MEDIA SALARIO SEXO FEM</b>	<b>2.019,13</b>	<b>1395,603148</b>
<b>Media de idade de admissao fem</b>	<b>56,70</b>	<b>0</b>
<b>Total de Salário de Contribuição (R\$)</b>	<b>927.831,83</b>	<b>117.648,82</b>
<b>Salário de Contribuição Médio (R\$)</b>	<b>1.969,92</b>	<b>1.400,58</b>
<b>Idade Media</b>	<b>64,27</b>	<b>61,65</b>

NÚMERO DE INATIVOS E PENSIONISTAS		
TIPO DE BENEFICIO	FREQUENCIA	TOTAL
Aposentadoria Invalidez Masc	23	76
Aposentadoria Invalidez Fem	53	
Aposentadoria Compulsoria Masc	11	15
Aposentadoria Compulsoria Fem	4	
Aposentadoria Tempo Contrib Masc	41	154
Aposentadoria Tempo Contrib Fem	113	
Aposentadoria Idade Masc	15	106
Aposentadoria Idade Fem	91	
Aposentadoria Especial Risco Masc	0	0
Aposentadoria Especial Risco Fem	0	
Aposentadoria Especial Insalubre Masc	8	18
Aposentadoria Especial Insalubre Fem	10	
Aposentadoria Especial Prof Masc	3	102
Aposentadoria Especial Prof Fem	99	
Pensão Masc	30	84
Pensão Fem	54	
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>555</b>



BENEFÍCIOS PAGOS 2021	APOSENTADORIAS	PENSÃO
JANEIRO	896.361,55	93.326,38
FEVEREIRO	956.966,20	89.110,67
MARÇO	924.152,84	89.089,64
ABRIL	911.937,01	104.198,05
MAIO	923.357,34	115.940,29
JUNHO	922.139,39	146.245,94
JULHO	971.422,08	122.021,47
AGOSTO	965.989,79	124.643,56
SETEMBRO	1.005.743,11	120.548,82
OUTUBRO	1.037.643,54	124.281,27
NOVEMBRO	1.062.416,57	121.150,78
DEZEMBRO	1.101.020,21	124.712,74
<b>TOTAIS</b>	<b>11.679.149,63</b>	<b>1.375.269,61</b>
<b>QUANTIDADE DE BENEFÍCIOS</b>	<b>471</b>	<b>84</b>

### QUANTIDADE DE BENEFÍCIOS PAGOS NO ANO DE 2021

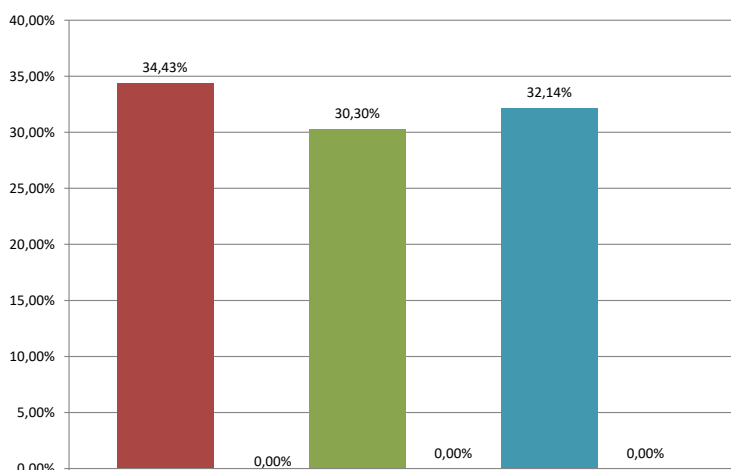




## COMPARATIVO DAS ÚLTIMAS REAVALIAÇÕES ATUARIAIS

SANTO ANTONIO DE PADUA - RJ						
PLANO DE CUSTEIO ANUAL						
ITENS	Data Base : dez/21		Data Base : dez/20		Data Base : dez/19	
	CUSTO NORMAL	CUSTO SUPLEM.	CUSTO NORMAL	CUSTO SUPLEM.	CUSTO NORMAL	CUSTO SUPLEM.
Aposentadoria Programada	9,61%	0,00%	22,10%	0,00%	25,06%	0,00%
Reversao Ap Programada	1,05%	0,00%	3,47%	0,00%	2,13%	0,00%
Aposentadoria Especial Professor	16,28%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%
Reversão em Pensao Professor	1,53%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Aposentadoria Não Programada	0,67%	0,00%	1,51%	0,00%	1,09%	0,00%
Reversao Ap Não Programada	0,29%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Pensão de Ativos	1,41%	0,00%	1,22%	0,00%	1,85%	0,00%
Auxilio Doença	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Salário Maternidade	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Salário Família	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Auxilio Reclusão	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Alíquota Administrativa	3,60%	0,00%	2,00%	0,00%	2,00%	0,00%
TOTAL ALÍQUOTA	34,43%	APORTE	30,30%	APORTE	32,14%	0,00%

ALÍQUOTAS DE EQUILIBRIO ATUARIAL DOS 3 ÚLTIMOS REAVALIAÇÕES







## Resultado Atuarial

Na ótica da visão prospectiva, olha o futuro e estabelece que no momento  $x + t$

**Reserva = (Valor Presente dos Benefícios Futuros) – (Valor Presente das Contribuições Futuras)**

Na capitalização geral, o que fixa as taxas de custeio uniforme, revistas anualmente, capazes de gerar receitas necessárias ao ajustamento do fundo garantidor dos benefícios concedidos e benefícios a conceder já creditados ao servidor, representa uma antecipação dos dispêndios futuros e impõe a constituição de “Reservas de Benefícios Concedidos e Reservas de Benefícios a Conceder”.

Esses fundos serão constituídos através do plano de custeio determinado pela avaliação atuarial, em conformidade com os custos verificados.

As Provisões (Reservas) matemáticas representam os fundos gerados através da acumulação de recursos destinados à cobertura dos benefícios oferecidos pela Lei Municipal de Previdência através do seu Plano de Benefícios, e seu valor está ligada ao método atuarial utilizado para financiamento do Plano.

Em qualquer avaliação atuarial, objetiva-se detectar a adequação do plano de custeio frente aos compromissos assumidos pelo Ente Estatal. Essa verificação é efetuada através da comparação entre a Provisão Matemática e o Patrimônio Líquido do Fundo.

O quadro a seguir apresenta um resumo do Plano de Contas com as Provisões Matemáticas necessária no corte da reavaliação atuarial, obtidas considerando-se os cenários já apresentados e o método de financiamento dos custos do Plano pelo Método de Crédito Unitário Projetado e Repartição Simples.

Considerando a informação anterior onde o salário de contribuição foi o salário base de carreira, houve um significativo aumento das provisões geradas pela informação atuais pois os salários foram atualizados para base de 31/12/2021 pelo correto salário de contribuição informado na base de 31/10/2021.



## PLANO DE CONTAS - SANTO ANTONIO DE PADUA - RJ

		dezembro/21
2.2.7.2.0.00.00	<b>Plano Previdenciário</b>	<b>319.504.830,60</b>
2.2.7.2.1.03.00	<b>Provisões de Benefícios Concedidos</b>	<b>156.844.324,65</b>
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	156.872.452,27
2.2.7.2.1.03.02	Contribuições do Ente (reduzora)	0,00
2.2.7.2.1.03.03	Contribuições do Inativo (reduzora)	-21.909,63
2.2.7.2.1.03.04	Contribuições do Pensionista (reduzora)	-6.217,98
2.2.7.2.1.03.05	Compensação Previdenciária (reduzora)	
2.2.7.2.1.04.00	<b>Provisões de Benefícios A Conceder</b>	<b>162.660.505,95</b>
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	263.837.119,33
2.2.7.2.1.04.02	Contribuições do Ente (reduzora)	-40.624.721,42
2.2.7.2.1.04.03	Contribuições do Ativo (reduzora)	-33.713.461,76
2.2.7.2.1.04.04	Compensação Previdenciária (reduzora)	-26.838.430,19
2.2.7.2.1.05.00	<b>Plano de Amortização (reduzora)</b>	
2.2.7.2.1.05.98	Outros Créditos (reduzora)	
2.2.7.2.1.07.00	<b>Provisões Atuariais para Ajustes do Plano</b>	
2.2.7.2.1.07.01	Ajuste de Resultado Atuarial Superavitário	
2.3.0.0.0.00.00	<b>PATRIMÔNIO LÍQUIDO (SALDO PATRIMONIAL)</b>	<b>18.545.168,09</b>
1.1.2.1.1.71.00	<b>CRÉDITOS PREVIDENCIÁRIOS PARCELADOS</b>	<b>36.287.384,50</b>
2.3.7.1.1.00.00	<b>Déficit ou Superávit Acumulado</b>	<b>-264.672.278,01</b>



## Custeio do Plano de Previdência

Apresentamos a seguir o Plano de Custeio com os custos normais puros acrescidos do carregamento administrativo, expressos em percentuais (%) da folha de remuneração dos servidores de cargo efetivo, que servirá de base para efeito de aposentadoria, abrangido pelo fundo previdenciário, descontado os valores de Compensação Previdenciária estimado para o Plano avaliado, considerando 13 (treze) remunerações e o método atuarial e as hipóteses atuariais citados neste relatório, têm:

Formulação para cálculo do Custo Normal: Vide Nota Técnica Atuarial

<b>SANTO ANTONIO DE PADUA - RJ</b>		
<b>PLANO DE CUSTEIO ANUAL</b>		
Data Base : <b>dez/21</b>		
<b>ITENS</b>	<b>CUSTO NORMAL</b>	<b>CUSTO SUPLEM.</b>
Aposentadoria Programada	9,61%	6,54%
Reversao Ap Programada	1,05%	0,71%
Aposentadoria Especial Professor	16,28%	11,07%
Reversão em Pensao Professor	1,53%	1,03%
Aposentadoria Não Programada	0,67%	0,45%
Reversao Ap Não Programada	0,29%	0,19%
Aposntadoria Especial Risco	0,04%	0,19%
Reversão Ap Especial Risco	0,00%	0,19%
Aposentadori Especial Insalubre	0,00%	0,19%
Reversão Ap Especial Insalubre	0,00%	0,19%
Pensão de Ativos	1,41%	0,19%
Alíquota Administrativa	3,60%	0,00%
<b>TOTAL ALÍQUOTA</b>	<b>34,47%</b>	<b>20,94%</b>

<b>SANTO ANTONIO DE PADUA - RJ</b>				
<b>PLANO DE CUSTEIO ANUAL GRUPO FECHADO GERAÇÃO ATUAL</b>				
Data Base : <b>dez/21</b>				
<b>ITENS</b>	<b>REGIME FINANCEIRO</b>	<b>VALORES PREVISTO 2022</b>	<b>TOTAL DA FOLHA ANUAL</b>	<b>% DE CUSTO</b>
Aposentadoria Programada	CAP	2.964.351,01	30.832.069,91	9,61%
Reversao Ap Programada	CAP	323.497,00	30.832.069,91	1,05%
Aposentadoria Especial Professor	CAP	5.018.927,93	30.832.069,91	16,28%
Reversão em Pensao Professor	CAP	470.582,45	30.832.069,91	1,53%
Aposentadoria Não Programada	CAP	205.667,66	30.832.069,91	0,67%
Reversao Ap Não Programada	CAP	88.048,30	30.832.069,91	0,29%
Aposntadoria Especial Risco	CAP	10.813,56	30.832.069,91	0,04%
Reversão Ap Especial Risco	CAP	1.539,80	30.832.069,91	0,00%
Aposentadori Especial Insalubre	CAP	0,00	30.832.069,91	0,00%
Reversão Ap Especial Insalubre	CAP	0,00	30.832.069,91	0,00%
Pensão de Ativos	CAP	434.432,26	30.832.069,91	1,41%
Alíquota Administrativa	CAP	1.109.954,52	30.832.069,91	3,60%
<b>TOTAL ALÍQUOTA</b>		<b>10.627.814,50</b>		<b>34,47%</b>
Descrição da base de calculo: Será utilizado a folha de remuneração básica definido na Lei para servidores de cargo efetivo do município				



## PLANO DE CUSTEIO PROPOSTO

ITENS	CUSTO NORMAL	CUSTO SUPLEM.	TOTAL
Ente	16,87%	APORTE	16,87%
Servidor Ativo	14,00%	0,00%	14,00%
Servidor Inativo	14,00%	0,00%	14,00%
Pensionista	14,00%	0,00%	14,00%

### Equacionamento do Déficit Atuarial

Para o equacionamento do passivo atuarial do atuarial ou tempo de serviço passado, foi elaborado um plano de custeio com aportes mensais crescentes para os próximos 28 anos, conforme estabelecido no artigo 18 da Portaria MPAS nº 403/2008, a seguir.

Deverá ser repassado um aporte mensal inicial de R\$538.019,62(quinhetos e trinta e oito mil e dezenove reais e sessenta e dois centavos) que evoluirá pelos próximos 33 anos para amortizar o passivo atuarial de R\$ \$-264.672.278,( duzentos e sessenta e quatro milhões seiscentos e setenta e dois mil duzentos e setenta e oito reais e um centavo) que deverá ser amortizado pelo Plano de Amortização proposto para o ente, referentes ao tempo de serviço passado dos servidores.

Segundo Winklevoss, quatro são as causas principais do surgimento do Passivo Atuarial Suplementar

Compra de tempo anterior a filiação ao Plano sem uma contribuição imediata de ingresso de recursos para custeá-la, pagamento de joia de ingresso

A liberalização do plano de benefícios sem o necessário aporte inicial;

A mudança desfavorável nas premissas atuarias adotadas em relação a realidade da massa de servidores do plano e do ambiente que os cerca, quando esta tendência não está embutida no modelo de custeio;

O desvio do comportamento do plano em relação às premissas atuarias corretamente adotadas, em função de acidentes amostrais revelados pela massa de servidores;

Acrescentaríamos para realidade Brasileira a não consideração na função salarial de detalhes importante como progressão funcional e ganha de reposição salarial real

Com as alíquotas calculadas pela avaliação atuarial propomos para o perfeito equilíbrio atuarial e financeiro os seguintes aportes de contribuição:



<b>PLANO DE AMORTIZAÇÃO POR APORTE FINANCEIRO</b>			
<b>Ano</b>	<b>Base de Calculo</b>	<b>Aporte Anual</b>	<b>Aporte Mensal</b>
2022	30.832.069,91	6.456.235,44	538.019,62
2023	31.140.390,61	7.327.942,16	610.661,85
2024	31.451.794,51	8.216.437,39	684.703,12
2025	31.766.312,46	9.121.969,73	760.164,14
2026	32.083.975,58	10.044.791,07	837.065,92
2027	32.404.815,34	10.985.156,64	915.429,72
2028	32.728.863,49	11.943.325,05	995.277,09
2029	33.056.152,13	12.919.558,30	1.076.629,86
2030	33.386.713,65	13.914.121,89	1.159.510,16
2031	33.720.580,79	14.927.284,80	1.243.940,40
2032	34.057.786,59	15.959.319,55	1.329.943,30
2033	34.398.364,46	17.010.502,27	1.417.541,86
2034	34.742.348,10	18.081.112,71	1.506.759,39
2035	35.089.771,59	19.171.434,31	1.597.619,53
2036	35.440.669,30	20.281.754,23	1.690.146,19
2037	35.795.075,99	21.412.363,40	1.784.363,62
2038	36.153.026,75	22.563.556,59	1.880.296,38
2039	36.514.557,02	23.735.632,40	1.977.969,37
2040	36.879.702,59	24.928.893,37	2.077.407,78
2041	37.248.499,62	26.143.645,99	2.178.637,17
2042	37.620.984,61	26.405.082,45	2.200.423,54
2043	37.997.194,46	26.669.133,28	2.222.427,77
2044	38.377.166,40	26.935.824,61	2.244.652,05
2045	38.760.938,07	27.205.182,86	2.267.098,57
2046	39.148.547,45	27.477.234,69	2.289.769,56
2047	39.540.032,92	27.752.007,03	2.312.667,25
2048	39.935.433,25	28.029.527,10	2.335.793,93
2049	40.334.787,59	28.309.822,37	2.359.151,86
2050	40.738.135,46	28.592.920,60	2.382.743,38
2051	41.145.516,82	28.878.849,80	2.406.570,82
2052	41.556.971,98	29.167.638,30	2.430.636,53
2053	41.972.541,70	29.459.314,68	2.454.942,89
2054	42.392.267,12	29.753.907,83	2.479.492,32

**Fluxo Financeiro de Amortização do Déficit Técnico com Aplicação dos aportes Proposto**



Mês/Ano	Fl. Salarial Anual	Contribuição Amortizante	Vr. Atual Contrib. Amort.	N	Saldo Devedor do Déficit Atuarial
	Fl.Sal. x Taxa Contrib.				
dez-21					264.672.278,01
dez-22	30.832.069,91	6.456.235,44	6.424.961,61	1	272.336.319,05
dez/23	31.140.390,61	7.327.942,16	6.913.152,98	2	279.519.284,95
dez/24	31.451.794,51	8.216.437,39	8.097.614,24	3	286.177.961,80
dez/25	31.766.312,46	9.121.969,73	8.946.503,54	4	292.266.546,93
dez/26	32.083.975,58	10.044.791,07	9.803.853,15	5	297.736.505,72
dez/27	32.404.815,34	10.985.156,64	10.669.727,34	6	302.536.420,66
dez/28	32.728.863,49	11.943.325,05	11.544.190,83	7	306.611.832,18
dez/29	33.056.152,13	12.919.558,30	12.427.308,78	8	309.905.070,91
dez/30	33.386.713,65	13.914.121,89	13.319.146,77	9	312.355.080,77
dez/31	33.720.580,79	14.927.284,80	14.219.770,85	10	313.897.232,51
dez/32	34.057.786,59	15.959.319,55	15.129.247,49	11	314.463.127,10
dez/33	34.398.364,46	17.010.502,27	16.047.643,65	12	313.980.388,50
dez/34	34.742.348,10	18.081.112,71	16.975.026,70	13	312.372.445,14
dez/35	35.089.771,59	19.171.434,31	17.911.464,49	14	309.558.299,59
dez/36	35.440.669,30	20.281.754,23	18.857.025,31	15	305.452.285,76
dez/37	35.795.075,99	21.412.363,40	19.811.777,95	16	299.963.812,91
dez/38	36.153.026,75	22.563.556,59	20.775.791,62	17	292.997.095,78
dez/39	36.514.557,02	23.735.632,40	21.749.136,02	18	284.450.870,12
dez/40	36.879.702,59	24.928.893,37	22.731.881,32	19	274.218.092,84
dez/41	37.248.499,62	26.143.645,99	23.724.098,15	20	262.185.625,85
dez/42	37.620.984,61	26.405.082,45	23.845.271,07	21	249.235.003,21
dez/43	37.997.194,46	26.669.133,28	23.967.062,89	22	235.313.960,48
dez/44	38.377.166,40	26.935.824,61	24.089.476,77	23	220.367.384,11
dez/45	38.760.938,07	27.205.182,86	24.212.515,89	24	204.337.157,31
dez/46	39.148.547,45	27.477.234,69	24.336.183,45	25	187.161.997,62
dez/47	39.540.032,92	27.752.007,03	24.460.482,65	26	168.777.285,64
dez/48	39.935.433,25	28.029.527,10	24.585.416,71	27	149.114.884,61
dez/49	40.334.787,59	28.309.822,37	24.710.988,89	28	128.102.950,18
dez/50	40.738.135,46	28.592.920,60	24.837.202,44	29	105.665.729,91
dez/51	41.145.516,82	28.878.849,80	24.964.060,64	30	81.723.351,95
dez/52	41.556.971,98	29.167.638,30	25.091.566,78	31	56.191.602,31
dez/53	41.972.541,70	29.459.314,68	25.219.724,16	32	28.981.690,08
dez/54	42.392.267,12	29.753.907,83	25.348.536,12	33	0,00

## Custeio Administrativo

De acordo com a legislação vigente o custo administrativo será igual ao percentual definido pela Legislação local aplicado ao total das folhas de remuneração dos ativos do exercício anterior mais a folha de inativos e pensionistas também do exercício anterior, desta forma assim calculado

FOLHAS ANUAIS		3,60%
Ativos Base de Contribuição	35.355.288,08	1.272.790,37
Limite de gastos adm. 2022	1.272.790,37	



Foi definido pela legislação local que o repasse será feito por aportes mensais de R\$106.075,86 (cento e seis mil e sessenta e cinco reais e oitenta e seis centavos) totalizando no exercício de 2022 R\$ **1.272.790,37** (um milhão duzentos e setenta e dois mil setecentos e noventa reais e trinta e sete centavos)

## Parecer atuarial

As obrigações apresentadas neste relatório representam um instantâneo das condições financeiras estimadas de um plano de benefícios (RPPS) para uma data particular, este relatório não corresponde a um prognóstico da posição financeira futura do plano ou de sua capacidade de pagamento dos benefícios.

O Regime Próprio do Município de SANTO ANTONIO DE PADUA - RJ encontra-se em posição deficitária. Sendo assim, faremos as seguintes considerações em consonância da instrução de preenchimento do DRAA 2022 do MPS:

A rentabilidade obtida pelos ativos do plano utilizando o critério de apuração de rentabilidade proposto pela instrução de preenchimento do DRAA 2022 do MPS a variação patrimonial do sistema de previdência apresentou em comparação ao IPCA acumulado do ano de 2021 mais 5,48% aa (16,09%) uma evolução de 9,09% e positiva e negativa de 7,00% em relação ao mínimo atuarial estipulado pela política de investimento.

Meta Atuarial (Bruta = juros + inflação) em 2021- Política de Investimentos	16,09%
Rentabilidade nominal (Bruta = juros + inflação) em 2021	9,09%
Inflação anual - 2021:	10,06%
Indexador:	IPCA

As aplicações do fundo de previdência ultrapassaram o mínimo atuarial no exercício de 2022, conseqüentemente aplicando-se as alíquotas propostas o fundo estará equilibrado atuarialmente e financeiramente.

## DURATION DO PLANO DE PREVIDENCIA

Foi calculado a duration do plano de previdência de acordo com os parâmetros da Secretaria de previdência SIPREV

Taxa de Juros da avaliação atuarial do exercício anterior:		5,04%
Duração do Passivo		45,36882964



## Certificação

**Certificamos de que o presente relatório está de acordo com as especificações técnicas apresentada Legislação Brasileira para avaliar atuarialmente o Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) do município de SANTO ANTONIO DE PADUA - RJ e permanecemos à disposição para qualquer esclarecimento respectivo a questões relacionadas aos tópicos abordados neste relatório, assim como maiores detalhes que se mostrem necessários.**

**O trabalho de avaliação atuarial atende aos padrões de qualificação técnica do Instituto Brasileiro de Atuaria – IBA, aqui apresentados que serviu de base para opiniões e recomendações contidas no presente relatório.**

**Declaro que não existe nenhum interesse financeiro direto, ou interesse material indireto, ou relação pessoal, que poderia implicar em conflito de interesses que viesse a prejudicar a objetividade e a imparcialidade do relatório aqui apresentado.**

**Rio de Janeiro, 12 de março de 2022.**

---

Sergio Aureliano Machado da Silva  
MIBA: 547





## FLUXO DE EXTINÇÃO DE MASSA

FLUXO DE EXTINÇÃO DE MASSA DE SERVIDORES					
			PATRIMONIO NA DATA BASE	31/12/2021	18.545.168,09
ANO	RECEITA PREVIDENCIARIA	DESPESAS PREVIDENCIARIA	RECEITA FINANCEIRA	RESULTADO DO EXERCICIO	PATRIMONIO GARANTIDOR
2022	22.384.972,95	1.658.918,90	934.676,47	21.660.730,53	40.205.898,62
2023	21.709.219,20	2.203.398,41	2.026.377,29	21.532.198,08	61.738.096,69
2024	21.766.969,08	2.682.037,24	3.111.600,07	22.196.531,92	83.934.628,61
2025	22.121.656,65	3.128.086,58	4.230.305,28	23.223.875,35	107.158.503,95
2026	22.574.591,39	3.645.867,62	5.400.788,60	24.329.512,37	131.488.016,32
2027	23.094.435,31	4.220.832,57	6.626.996,02	25.500.598,76	156.988.615,08
2028	23.535.114,33	4.809.453,97	7.912.226,20	26.637.886,56	183.626.501,64
2029	23.830.827,85	5.455.818,60	9.254.775,68	27.629.784,93	211.256.286,58
2030	24.130.553,60	6.123.893,02	10.647.316,84	28.653.977,43	239.910.264,01
2031	24.557.465,35	6.764.684,75	12.091.477,31	29.884.257,91	269.794.521,92
2032	24.826.280,75	7.350.862,95	13.597.643,90	31.073.061,70	300.867.583,62
2033	25.573.723,17	7.886.757,63	15.163.726,21	32.850.691,75	333.718.275,37
2034	26.124.741,00	8.480.832,45	16.819.401,08	34.463.309,63	368.181.585,00
2035	27.053.940,40	9.171.957,39	18.556.351,88	36.438.334,90	404.619.919,90
2036	27.495.683,87	9.935.646,01	20.392.843,96	37.952.881,82	442.572.801,72
2037	27.986.042,61	10.759.203,46	22.305.669,21	39.532.508,36	482.105.310,08
2038	26.554.180,02	11.556.222,72	24.298.107,63	39.296.064,93	521.401.375,00
2039	27.193.608,77	12.330.474,76	26.278.629,30	41.141.763,31	562.543.138,31
2040	27.961.609,96	13.051.501,29	28.352.174,17	43.262.282,85	605.805.421,16
2041	28.779.259,93	13.819.241,08	30.532.593,23	45.492.612,08	651.298.033,24
2042	28.628.002,87	14.553.480,31	32.825.420,88	46.899.943,43	698.197.976,67
2043	28.394.596,93	15.251.705,05	35.189.178,02	48.332.069,91	746.530.046,58
2044	28.316.878,46	15.929.021,59	37.625.114,35	50.012.971,21	796.543.017,80
2045	28.264.040,13	16.567.411,02	40.145.768,10	51.842.397,21	848.385.415,00
2046	28.158.272,90	17.131.515,19	42.758.624,63	53.785.382,63	902.170.797,64
2047	28.171.691,34	17.679.400,18	45.469.408,20	55.961.699,36	958.132.497,00
2048	28.261.970,93	18.208.189,13	48.289.877,85	58.343.659,66	1.016.476.156,65
2049	28.258.928,48	18.696.418,90	51.230.398,30	60.792.907,87	1.077.269.064,53
2050	28.324.289,21	19.136.445,85	54.294.360,85	63.482.204,21	1.140.751.268,73
2051	28.486.721,91	19.533.664,56	57.493.863,94	66.446.921,29	1.207.198.190,03
2052	28.666.819,83	19.901.739,56	60.842.788,78	69.607.869,04	1.276.806.059,07
2053	28.860.679,11	20.254.158,43	64.351.025,38	72.957.546,05	1.349.763.605,12
2054	29.074.769,32	20.583.070,77	68.028.085,70	76.519.784,25	1.426.283.389,37
2055	137.200,58	20.078.510,13	71.884.682,82	51.943.373,28	1.478.226.762,64
2056	91.438,54	20.341.469,47	74.502.628,84	54.252.597,91	1.532.479.360,55
2057	53.506,50	20.582.754,70	77.236.959,77	56.707.711,57	1.589.187.072,12
2058	31.285,84	20.830.246,89	80.095.028,43	59.296.067,38	1.648.483.139,50
2059	21.863,88	21.188.692,70	83.083.550,23	61.916.721,41	1.710.399.860,91
2060	7.502,72	22.122.880,02	86.204.152,99	64.088.775,69	1.774.488.636,61
2061	3.820,11	25.959.157,88	89.434.227,28	63.478.889,52	1.837.967.526,13
2062	3.966,21	45.162.656,38	92.633.563,32	47.474.873,14	1.885.442.399,27
2063	1.276,76	22.479.046,06	95.026.296,92	72.548.527,62	1.957.990.926,89
2064	1.486,84	26.740.470,87	98.682.742,72	71.943.758,68	2.029.934.685,57
2065	2.688,13	48.405.038,88	102.308.708,15	53.906.357,40	2.083.841.042,97
2066	2.398,02	43.925.153,85	105.025.588,57	61.102.832,74	2.144.943.875,71
2067	1.170,25	23.009.688,14	108.105.171,34	85.096.653,45	2.230.040.529,16
2068	1.569,06	30.482.839,16	112.394.042,67	81.912.772,56	2.311.953.301,72
2069	3.755,47	69.164.105,71	116.522.446,41	47.362.096,17	2.359.315.397,89
2070	2.437,79	46.546.092,96	118.909.496,05	72.365.840,88	2.431.681.238,77
2071	2.267,80	43.916.076,29	122.556.734,43	78.642.925,94	2.510.324.164,72
2072	1.574,86	32.162.952,48	126.520.337,90	94.358.960,28	2.604.683.124,99
2073	4.308,73	80.265.067,08	131.276.029,50	51.015.271,15	2.655.698.396,14
2074	6.138,91	112.523.250,56	133.847.199,17	21.330.087,52	2.677.028.483,66
2075	9.728,24	175.496.084,33	134.922.235,58	-40.564.120,51	2.636.464.363,15
2076	4.408,15	82.671.433,92	132.877.803,90	50.210.778,14	2.686.675.141,29
2077	7.471,41	136.372.798,67	135.408.427,12	-956.900,14	2.685.718.241,15
2078	5.679,16	105.161.356,00	135.360.199,35	30.204.522,52	2.715.922.763,67
2079	8.584,41	156.029.923,82	136.882.507,29	-19.138.832,12	2.696.783.931,55
2080	6.498,25	119.593.861,30	135.917.910,15	16.330.547,11	2.713.114.478,66
2081	13.474,97	241.567.532,89	136.740.969,72	-104.813.088,19	2.608.301.390,46
2082	10.862,57	195.859.893,29	131.458.390,08	-64.390.640,65	2.543.910.749,82
2083	9.580,36	173.362.323,69	128.213.101,79	-45.139.641,54	2.498.771.108,28
2084	14.714,61	263.012.939,09	125.938.063,86	-137.060.160,63	2.361.710.947,65
2085	10.784,14	194.181.637,25	119.030.231,76	-75.140.621,34	2.286.570.326,31
2086	7.495,10	136.560.622,57	115.243.144,45	-21.309.983,02	2.265.260.343,28
2087	6.683,18	122.225.051,83	114.169.121,30	-8.049.247,35	2.257.211.095,93
2088	7.976,18	144.663.631,40	113.763.439,24	-30.892.215,98	2.226.318.879,95
2089	15.112,93	269.252.949,44	112.206.471,55	-157.031.364,96	2.069.287.514,99
2090	15.453,38	275.017.216,88	104.292.090,76	-170.709.672,74	1.898.577.842,25
2091	14.448,45	257.260.872,81	95.688.323,25	-161.558.101,11	1.737.019.741,14
2092	15.605,04	277.300.753,65	87.545.794,95	-189.739.353,66	1.547.280.387,48
2093	10.694,48	191.286.502,36	77.982.931,53	-113.292.876,35	1.433.987.511,14
2094	12.309,67	219.348.387,19	72.272.970,56	-147.063.106,96	1.286.924.404,17
2095	10.154,05	181.487.130,81	64.860.989,97	-116.615.986,79	1.170.308.417,38
2096	16.345,78	289.572.203,94	58.983.544,24	-230.572.313,92	939.736.103,46



# BALANÇO DE LUCROS E PERDAS ATUARIAIS

BALANÇO ATUARIAL				
Código	Descrição	AVALIAÇÃO ELABORADA COM BASE NO CUSTEIO NORMAL DE EQUILÍBRIO, APURADO NA DATA FOCAL DA AVALIAÇÃO		
		Valores Geração Atual	Valores Geração Futura	Consolidado Geração Atual e Gerações Futuras
	<b>ATIVOS GARANTIDORES DOS COMPROMISSOS DO PLANO DE BENEFÍCIOS</b>	<b>54.832.552,99</b>		<b>54.832.552,99</b>
	Aplicações em Segmento de Renda Fixa - RPPS	13.902.943,14		13.902.943,14
	Aplicações em Segmento de Renda Variável - RPPS	4.352.279,60		4.352.279,60
	Aplicações em Segmento Imobiliário - RPPS	284.913,89		284.913,89
	Aplicações em Enquadramento - RPPS	0,00		0,00
	Títulos e Valores não Sujetos ao Enquadramento - RPPS	0,00		0,00
	Demais Bens e Ativos	5.031,46		5.031,46
	Valor Atual dos Parcelamentos de Débitos Previdenciários	36.287.384,50		36.287.384,50
	Demais Direitos a Receber em Parcelas	0,00		0,00
	<b>PROVISÃO MATEMÁTICA DO PLANO DE BENEFÍCIOS</b>	<b>156.213.284,43</b>	<b>0,00</b>	<b>156.213.284,43</b>
	<b>PROVISÃO MATEMÁTICA DOS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS</b>	<b>33.142.586,95</b>		<b>33.142.586,95</b>
	<b>VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS - ENCARGOS DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS</b>	<b>33.170.714,58</b>		<b>33.170.714,58</b>
	Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Normais	0,00		0,00
	Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	0,00		0,00
	Benefícios Concedidos - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00		0,00
	Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias por Invalidez	9.835.975,62		9.835.975,62
	Benefícios Concedidos - Encargos - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias Normais (Reversão)	7.419.859,88		7.419.859,88
	Benefícios Concedidos - Encargos - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias Especiais de Professores (Reversão)	4.534.889,49		4.534.889,49
	Benefícios Concedidos - Encargos - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Outras Aposentadorias Especiais (Reversão)	0,00		0,00
	Benefícios Concedidos - Encargos - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadoria por Invalidez (Reversão)	3.659.129,20		3.659.129,20
	Benefícios Concedidos - Encargos - Pensões Concedidas Por Morte	7.320.860,39		7.320.860,39
	Benefícios Concedidos - Encargos - Outros Benefícios e Auxílios	0,00		0,00
	(-) VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS - BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	<b>28.127,63</b>		<b>28.127,63</b>
	(-) Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias Normais	0,00		0,00
	(-) Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias Especiais de Professores	21.909,64		21.909,64
	(-) Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados - Outras Aposentadorias Especiais	0,00		0,00
	(-) Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Pensões Concedidas a Dependentes Vinculados a Aposentadorias Normais (Reversão)	0,00		0,00
	(-) Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Pensões Concedidas a Dependentes Vinculados a Aposentadorias Especiais de Professores	0,00		0,00
	(-) Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Pensões Concedidas a Dependentes Vinculados a Outras Aposentadorias Especiais (Reversão)	0,00		0,00
	(-) Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias por Invalidez (Reversão)	0,00		0,00
	(-) Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Pensões Concedidas Por Morte	6.217,99		6.217,99
	(-) Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Segurados - Outros Benefícios e Auxílios	0,00		0,00
	<b>PROVISÃO MATEMÁTICA DOS BENEFÍCIOS A CONCEDER</b>	<b>123.070.697,48</b>	<b>0,00</b>	<b>123.070.697,48</b>
	<b>VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS - ENCARGOS DE BENEFÍCIOS A CONCEDER</b>	<b>197.239.344,49</b>	<b>0,00</b>	<b>197.239.344,49</b>
	Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Normais	68.381.097,66		68.381.097,66
	Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	97.124.075,99		97.124.075,99
	Benefícios a Conceder - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00		0,00
	Benefícios a Conceder - Encargos - Servidores na Iminência de Aposentadorias	438.982,86		438.982,86
	Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias por Invalidez de Servidores	3.959.541,73		3.959.541,73
	Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Futuras Aposentadorias Normais (Reversão)	7.426.490,70		7.426.490,70
	Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Futuras Aposentadorias Especiais de Professores (Reversão)	9.030.783,17		9.030.783,17
	Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Futuras Outras Aposentadorias Especiais (Reversão)	0,00		0,00
	Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Servidores na Iminência de Aposentadorias (Reversão)	60.712,68		60.712,68
	Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Futuras Aposentadorias por Invalidez (Reversão)	1.756.741,88		1.756.741,88
	Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões Por Morte de Servidores	9.020.948,83		9.020.948,83
	Benefícios a Conceder - Encargos - Outros Benefícios e Auxílios	0,00		0,00
	(-) VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS - BENEFÍCIOS A CONCEDER	<b>74.168.647,01</b>	<b>0,00</b>	<b>74.168.647,01</b>
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias Normais	0,00		0,00
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados - Outras Aposentadorias Especiais	0,00		0,00
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados - Servidores na Iminência de Aposentadorias	0,00		0,00
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados - Aposentadorias por Invalidez	0,00		0,00
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias Normais (Reversão)	0,00		0,00
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias Especiais de Professores	0,00		0,00
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Outras Aposentadorias Especiais (Reversão)	0,00		0,00
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Servidores na Iminência de Aposentadorias	0,00		0,00
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias por Invalidez (Reversão)	0,00		0,00
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas - Pensões Por Morte de Servidores	0,00		0,00
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados - Outros Benefícios e Auxílios	0,00		0,00
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Aposentadorias Normais	13.641.137,96		13.641.137,96
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Aposentadorias Especiais de Professores	13.438.521,76		13.438.521,76
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Outras Aposentadorias Especiais	0,00		0,00
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Aposentadorias por Invalidez de Servidores	1.029.848,88		1.029.848,88
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias Normais (Reversão)	1.488.112,94		1.488.112,94
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias Especiais de Professores	1.284.341,37		1.284.341,37
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Outras Aposentadorias Especiais (Reversão)	0,00		0,00
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias por Invalidez (Reversão)	451.540,84		451.540,84
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Pensões Por Morte de Servidores	2.303.270,85		2.303.270,85
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras de Servidores - Outros Benefícios e Auxílios	0,00		0,00
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Aposentadorias Normais	16.437.571,24		16.437.571,24
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Aposentadorias Especiais de Professores	16.193.416,73		16.193.416,73
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Outras Aposentadorias Especiais	0,00		0,00
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Aposentadorias por Invalidez de Servidores	1.240.726,90		1.240.726,90
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias Normais (Reversão)	1.793.176,09		1.793.176,09
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias Especiais de Professores	1.547.631,36		1.547.631,36
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Outras Aposentadorias Especiais (Reversão)	0,00		0,00
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Pensões a Conceder a Dependentes Vinculados a Aposentadorias por Invalidez (Reversão)	544.106,71		544.106,71
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Pensões Por Morte de Servidores	2.775.441,38		2.775.441,38
	(-) Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente Público - Outros Benefícios e Auxílios	0,00		0,00
	<b>AJUSTE DA PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS E A CONCEDER REFERENTE A COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA</b>	<b>-26.838.430,19</b>	<b>0,00</b>	<b>-26.838.430,19</b>
	Valor Atual da Compensação Previdenciária a Pagar - Benefícios Concedidos	0,00		0,00
	(-) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Receber - Benefícios Concedidos	0,00		0,00
	Valor Atual da Compensação Previdenciária a Pagar - Benefícios Concedidos	0,00		0,00
	(-) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Receber - Benefícios Concedidos	26.838.430,19		26.838.430,19
	<b>RESULTADO ATUARIAL</b>	<b>-74.542.301,65</b>	<b>0,00</b>	<b>-74.542.301,65</b>
	Déficit Atuarial	-74.542.301,65		-74.542.301,65
	Equilíbrio Atuarial	0,00		0,00
	Superávit Atuarial	0,00		0,00
	Reserva de Contingências (até 25% dos Compromissos)	0,00		0,00
	Reserva para revisão do plano de custeio (acima 25% dos Compromissos)	0,00		0,00
	<b>EQUACIONAMENTO DO DÉFICIT ATUARIAL</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	(-) Valor Atual do Plano de Amortização do Déficit Atuarial estabelecido em lei - Palas Contribuições Vigentes	0,00		0,00
	(-) Valor Atual do Plano de Amortização do Déficit Atuarial estabelecido em lei - Por Ajuste das Contribuições Vigentes	0,00		0,00
	(-) Valor Atual da Cobertura da Insuficiência Financeiras - Planos Financeiros	0,00		0,00
	<b>FUNDOS CONSTITUÍDOS</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	Fundo Garantidor de Aposentadoria por Invalidez de Servidor Estruturada em Regime de Repartição de Capitais de Cobertura	0,00		0,00
	Fundo Garantidor de Pensão de Servidor Estruturada em Regime de Repartição de Capitais de Cobertura	0,00		0,00
	Fundo Garantidor de Benefícios Estruturados em Regime de Repartição Simples	0,00		0,00
	Fundo de Oscilação de Riscos dos Benefícios Estruturados em Regime de Capitalização	0,00		0,00
	Fundo de Oscilação de Riscos dos Benefícios Estruturados em Regime de Repartição de Capitais de Cobertura	0,00		0,00
	Fundo de Oscilação de Riscos dos Benefícios Estruturados em Regime de Repartição Simples	0,00		0,00
	Fundo Administrativo	0,00		0,00
	<b>Base de Cálculo da Contribuição</b>	<b>187.390.183,73</b>	<b>0,00</b>	<b>187.390.183,73</b>
	<b>Valor Atual das Remunerações Futuras</b>	<b>187.390.183,73</b>	<b>0,00</b>	<b>187.390.183,73</b>



## Anexo Tabua Utilizadas na reavaliação atuarial

x	BGE-2017 Masc	qxi - IAPB55	X ALVARO VINDAS	Hx
0	0,013803	0,0000	0,00000	0
1	0,000920	0,0000	0	0
2	0,000611	0,0000	0	0
3	0,000474	0,0000	0	0
4	0,000394	0,0000	0	0
5	0,000341	0,0000	0	0
6	0,000305	0,0000	0	0
7	0,000280	0,0000	0	0
8	0,000265	0,0000	0	0
9	0,000259	0,0000	0	0
10	0,000264	0,0000	0	0
11	0,000284	0,0000	0	0
12	0,000326	0,0000	0	0
13	0,000400	0,0000	0	0
14	0,000526	0,0000	0,00059	0
15	0,001052	0,2762	0,00059	0,248840032
16	0,001347	0,2231	0,00058	0,872286115
17	0,001613	0,1825	0,00058	1,511457415
18	0,001829	0,1467	0,00058	2,015062108
19	0,002002	0,1174	0,00058	2,502061726
20	0,002175	0,0967	0,00057	2,969578349
21	0,002343	0,0824	0,00057	3,419831782
22	0,002453	0,0728	0,00057	3,851012025
23	0,002491	0,0665	0,00057	4,266078417
24	0,002474	0,0620	0,00057	4,661796089
25	0,002432	0,0606	0,00057	5,038844076
26	0,002397	0,0597	0,00057	5,398054545
27	0,002379	0,0588	0,00057	5,740296947
28	0,002393	0,0580	0,00058	6,06057162
29	0,002434	0,0573	0,00059	6,365065642
30	0,002482	0,0565	0,00059	6,652855683
31	0,002526	0,0558	0,0006	6,920980696
32	0,002578	0,0550	0,00061	7,172399946
33	0,002639	0,0543	0,00063	7,40425599
34	0,002710	0,0536	0,00065	7,619531211
35	0,002795	0,0532	0,00067	7,816246505
36	0,002896	0,0529	0,0007	7,994524894
37	0,003010	0,0527	0,00074	8,157401745
38	0,003140	0,0526	0,00078	8,300971919
39	0,003287	0,0525	0,00082	8,427197521
40	0,003453	0,0524	0,00087	8,534011269
41	0,003642	0,0523	0,00092	8,624458613
42	0,003860	0,0522	0,00099	8,696517665
43	0,004112	0,0521	0,00105	8,748221876
44	0,004396	0,0520	0,00112	8,781485468
45	0,004707	0,0519	0,0012	8,79838332
46	0,005046	0,0523	0,00129	8,796930883
47	0,005419	0,0543	0,00139	8,777201733
48	0,005829	0,0578	0,00151	8,738267666
49	0,006275	0,0618	0,00163	8,68038613
50	0,006755	0,0668	0,00178	8,603730966
51	0,007269	0,0710	0,00194	8,509443579
52	0,007816	0,0754	0,00213	8,39397667
53	0,008396	0,0781	0,00234	8,257594657
54	0,009012	0,0807	0,0026	8,103456146
55	0,009677	0,0825	0,0029	7,92709456
56	0,010391	0,0836	0,00326	7,729872205
57	0,011136	0,0837	0,00371	7,510146706
58	0,011912	0,0800	0,00425	7,271023282
59	0,012731	0,0758	0,00491	7,003975281
60	0,013611	0,0707	0,00572	6,714797712



61	0,014577	0,0660	0,00671	6,400541275
62	0,015649	0,0621	0,0079	6,060252602
63	0,016846	0,0600	0,00933	5,694732736
64	0,018174	0,0594	0,01107	5,301006199
65	0,019599	0,0591	0,01317	4,878909196
66	0,021147	0,0590	0,01568	4,430858931
67	0,022898	0,0590	0,01865	4,064312579
68	0,024891	0,0592	0,0222	3,791686897
69	0,027121	0,0599	0,02641	3,697118146
70	0,029528	0,0611	0,03143	3,599603089
71	0,032106	0,0628	0,03741	3,501051206
72	0,034925	0,0650	0,04451	3,397516348
73	0,038016	0,0678	0,05297	3,296811747
74	0,041385	0,0712	0,06303	3,19338708
75	0,045020	0,0750	0,07501	3,095114681
76	0,048931	0,0800	0,08926	2,994271986
77	0,053171	0,0880	0,10622	2,895652816
78	0,057778	0,0950	0,12641	2,797335609
79	0,062783	0,1042	0,15042	2,701196473
80	0,067099	0,1136	0,179	2,602131475
81	0,071681	0,1232	0,21301	0
82	0,076568	0,1330	0,25349	0
83	0,081802	0,1480	0,30165	0
84	0,087435	0,1620	0,35896	0
85	0,093529	0,1860	0,42716	0
86	0,100158	0,2170	0,50832	0
87	0,107412	0,2550	0,60491	0
88	0,115402	0,3000	0,71984	0
89	0,124263	0,3583	0,85661	0
90	0,134167	0,4167	0	0
91	0,145330	0,4750	0	0
92	0,158032	0,5333	0	0
93	0,172636	0,5917	0	0
94	0,189624	0,6500	0	0
95	0,209650	0,7083	0	0
96	0,233613	0,7666	0	0
97	0,262778	0,8250	0	0
98	0,298966	0,8833	0	0
99	0,344840	0,9416	0	0
100	0,404335	0,0000	0	0
101	0,483133	0,0000	0	0
102	0,588461	0,0000	0	0
103	0,724754	0,0000	0	0
104	0,875071	0,0000	0	0
105	0,976742	0,0000	0	0
106	0,999354	0,0000	0	0
107	1,000000	0,0000	0	0



x	IBGE-2017 Fem	qxi - IAPB55	X ALVARO VINDAS	Hx
0	0,011752	0,0000	0,00000	0
1	0,000769	0,0000	0	0
2	0,000487	0,0000	0	0
3	0,000366	0,0000	0	0
4	0,000297	0,0000	0	0
5	0,000253	0,0000	0	0
6	0,000223	0,0000	0	0
7	0,000202	0,0000	0	0
8	0,000189	0,0000	0	0
9	0,000183	0,0000	0	0
10	0,000184	0,0000	0	0
11	0,000195	0,0000	0	0
12	0,000230	0,0000	0	0
13	0,000274	0,0000	0	0
14	0,000316	0,0000	0,00059	0
15	0,000355	0,2762	0,00059	0,256804643
16	0,000404	0,2231	0,00058	0,901289785
17	0,000443	0,1825	0,00058	1,563321456
18	0,000467	0,1467	0,00058	2,086005127
19	0,000481	0,1174	0,00058	2,592022236
20	0,000493	0,0967	0,00057	3,078219746
21	0,000510	0,0824	0,00057	3,546668502
22	0,000527	0,0728	0,00057	3,995302602
23	0,000548	0,0665	0,00057	4,427248224
24	0,000571	0,0620	0,00057	4,839407447
25	0,000596	0,0606	0,00057	5,232791412
26	0,000623	0,0597	0,00057	5,608505214
27	0,000654	0,0588	0,00057	5,967556398
28	0,000692	0,0580	0,00058	6,304789755
29	0,000734	0,0573	0,00059	6,626561464
30	0,000783	0,0565	0,00059	6,931838131
31	0,000835	0,0558	0,0006	7,21758139
32	0,000889	0,0550	0,00061	7,486979257
33	0,000942	0,0543	0,00063	7,737053755
34	0,000999	0,0536	0,00065	7,970902698
35	0,001062	0,0532	0,00067	8,18643762
36	0,001135	0,0529	0,0007	8,383763062
37	0,001218	0,0527	0,00074	8,566052062
38	0,001313	0,0526	0,00078	8,729203315
39	0,001420	0,0525	0,00082	8,875276116
40	0,001537	0,0524	0,00087	9,002074381
41	0,001667	0,0523	0,00092	9,112750155
42	0,001816	0,0522	0,00099	9,205091256
43	0,001989	0,0521	0,00105	9,276933066
44	0,002182	0,0520	0,00112	9,330203712
45	0,002394	0,0519	0,0012	9,366993315
46	0,002618	0,0523	0,00129	9,385103688
47	0,002850	0,0543	0,00139	9,38445398
48	0,003086	0,0578	0,00151	9,36377065
49	0,003331	0,0618	0,00163	9,322977832
50	0,003596	0,0668	0,00178	9,261946385
51	0,003884	0,0710	0,00194	9,181700589
52	0,004191	0,0754	0,00213	9,078258395
53	0,004517	0,0781	0,00234	8,951690408
54	0,004867	0,0807	0,0026	8,805227212
55	0,005251	0,0825	0,0029	8,633844608
56	0,005672	0,0836	0,00326	8,438809762
57	0,006126	0,0837	0,00371	8,218166867
58	0,006613	0,0800	0,00425	7,975245257
59	0,007144	0,0758	0,00491	7,700659898
60	0,007727	0,0707	0,00572	7,400675526



61	0,008375	0,0660	0,00671	7,071894179
62	0,009101	0,0621	0,0079	6,713006506
63	0,009916	0,0600	0,00933	6,324584453
64	0,010825	0,0594	0,01107	5,902951138
65	0,011817	0,0591	0,01317	5,447546218
66	0,012908	0,0590	0,01568	4,960838023
67	0,014132	0,0590	0,01865	4,563179793
68	0,015509	0,0592	0,0222	4,269082781
69	0,017041	0,0599	0,02641	4,174149552
70	0,018699	0,0611	0,03143	4,074905612
71	0,020499	0,0628	0,03741	3,973392628
72	0,022500	0,0650	0,04451	3,865109227
73	0,024736	0,0678	0,05297	3,758886674
74	0,027207	0,0712	0,06303	3,648377332
75	0,029864	0,0750	0,07501	3,542517556
76	0,032726	0,0800	0,08926	3,432287204
77	0,035896	0,0880	0,10622	3,323006231
78	0,039429	0,0950	0,12641	3,212458091
79	0,043331	0,1042	0,15042	3,102825708
80	0,047516	0,1136	0,179	2,988163813
81	0,051872	0,1232	0,21301	0
82	0,056423	0,1330	0,25349	0
83	0,061198	0,1480	0,30165	0
84	0,066232	0,1620	0,35896	0
85	0,071563	0,1860	0,42716	0
86	0,077238	0,2170	0,50832	0
87	0,083310	0,2550	0,60491	0
88	0,089843	0,3000	0,71984	0
89	0,096914	0,3583	0,85661	0
90	0,104617	0,4167	0	0
91	0,113067	0,4750	0	0
92	0,122404	0,5333	0	0
93	0,132807	0,5917	0	0
94	0,144501	0,6500	0	0
95	0,157776	0,7083	0	0
96	0,173014	0,7666	0	0
97	0,190718	0,8250	0	0
98	0,211574	0,8833	0	0
99	0,236530	0,9416	0	0
100	0,266923	0,0000	0	0
101	0,304681	0,0000	0	0
102	0,352635	0,0000	0	0
103	0,414962	0,0000	0	0
104	0,497635	0,0000	0	0
105	0,607924	0,0000	0	0
106	0,748660	0,0000	0	0
107	0,896489	0,0000	0	0
108	0,984509	0,0000	0	0
109	0,999723	0,0000	0	0
110	1,000000	0,0000	0	0