



Avaliação Atuarial Plano Previdenciário

Regime Próprio de Previdência de MIRACEMA- RJ

Nota Técnica Atuarial: **2020.000016.01**



Sumário

INTRODUÇÃO.....	2
Base Normativa.....	2
Plano de Benefícios.....	2
Regimes Financeiros e Métodos de Financiamento	3
Hipóteses Atuariais e Premissas.....	5
Análise da Base de Dados Cadastrais	7
BASE DE DADOS ATIVOS.....	8
DADOS ESTATÍSTICO DOS INATIVOS E PENSIONISTAS	12
COMPARATIVO DAS TRES ÚLTIMAS REAVALIAÇÕES ATUARIAIS	14
Resultado Atuarial.....	15
Custeio do Plano de Previdência.....	16
Equacionamento do Déficit Atuarial.....	18
Custeio Administrativo.....	20
Parecer atuarial.....	20
Certificação.....	21
Introdução Plano Mantido pelo Tesouro.....	25
Custeio do Plano Mantido pelo Tesouro.....	25
Características Básicas do Plano Mantido Pelo Tesouro do Município de MIRACEMA- RJ (Benefício Definido).....	26
Informações Financeiras do Plano Mantido pelo Tesouro Municipal	27
Considerações Finais.....	27
Definições.....	30
Certificação.....	31
Resultados Atuariais a serem contabilizados pelo Fundo	33
Plano de Amortização do Déficit Técnico Apresentado na Reavaliação Atuarial	35
Método Atuarial para Financiamento das Obrigações	35
Resumo das Premissas Atuariais.....	36
Anexo Tabua Utilizadas na reavaliação atuarial.....	38



INTRODUÇÃO

A GTF elaborou o presente relatório por solicitação do Município de MIRACEMA - RJ para prover às informações necessárias o Regime Próprio de Previdência do Município de MIRACEMA - RJ 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 MIRACEMA - 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 1.727 de 24/08/2017, base de Regime Próprio do Município (RPPS) do município de MIRACEMA - 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:

BENEFÍCIOS	LEGISLAÇÃO PARÂMETRO
Aposentadoria por Tempo de Contribuição;	Lei 1727 art. 29 item I letra c
Aposentadoria por Idade;	Lei 1727 art. 29 item I letra c
Aposentadoria Compulsória;	Lei 1727 art. 29 item I letra b
Aposentadoria por Invalidez;	Lei 1727 art. 29 item I letra a
Aposentadoria especial de carreira de magistério;	Lei 1727 art. 29 item I letra d
Pensão	Lei 1727 art. 29 item II letra a



Regimes Financeiros e Métodos de Financiamento

REGIME	MÉTODO	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 verifiquem.

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 MIRACEMA - 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 reconhecidas: 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 está 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 31/12/2022 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 5,50% 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, consequentemente 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 MIRACEMA - RJ na posição de 31/12/2022 em particular:

Dados cadastrais individuais dos participantes dos planos para cálculo das obrigações atuariais, fornecidos pelo ente, em posição de 31/12/2022,

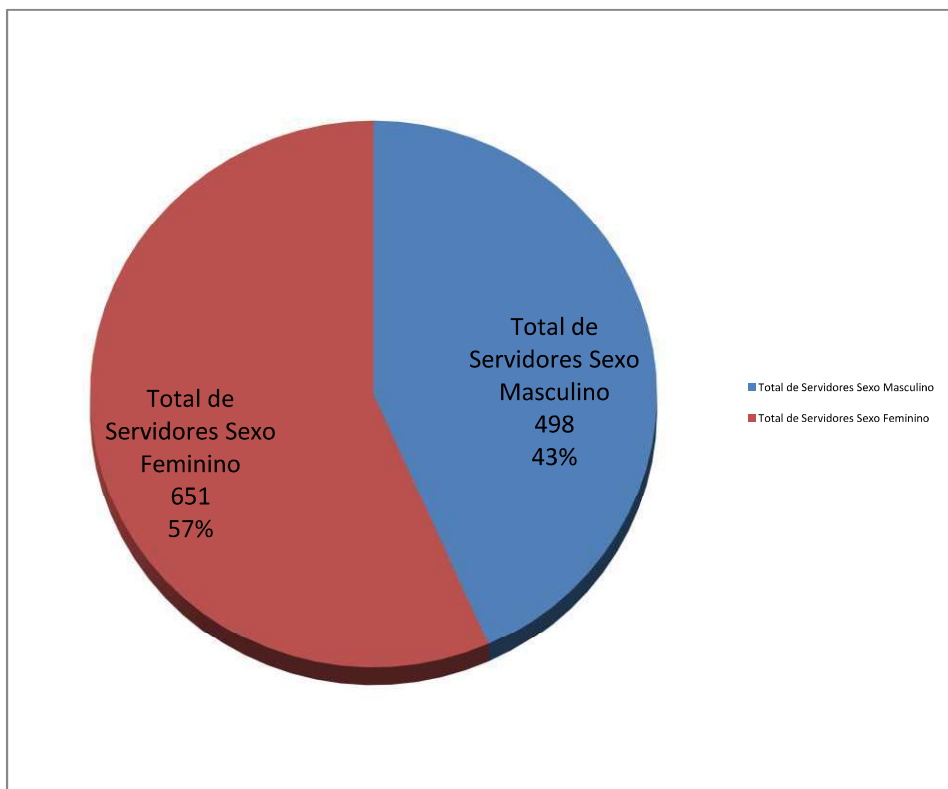
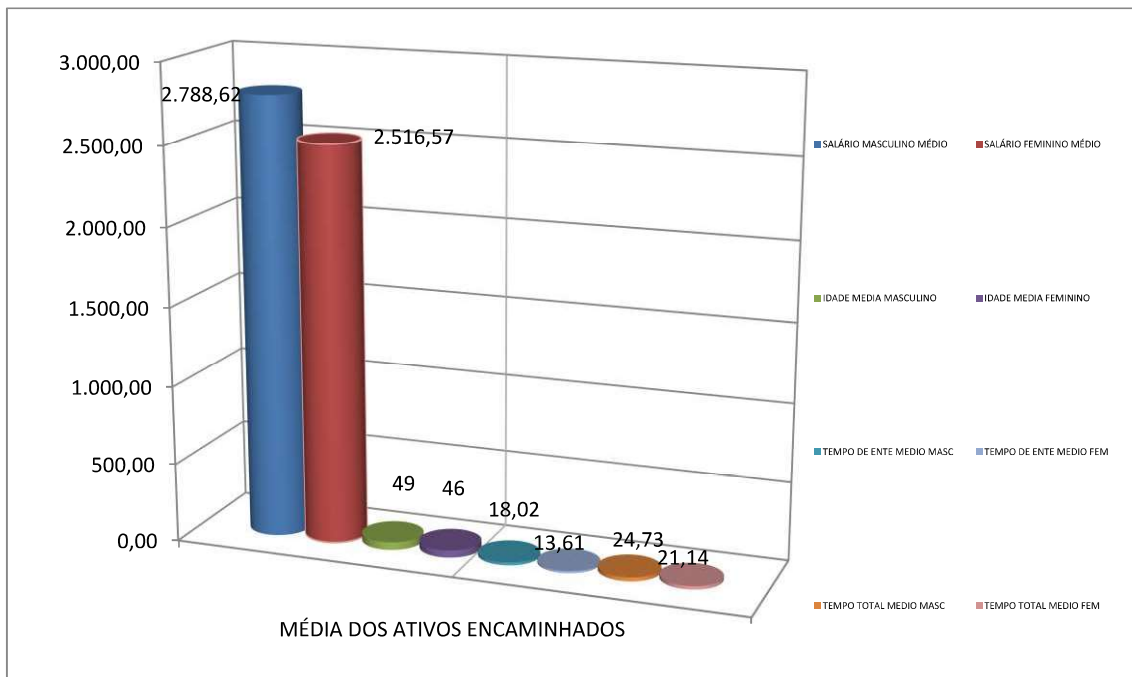
As informações financeiras para o valor do patrimônio garantido dos benefícios, despesas com benefícios, folha anual de ativos e folha anual de inativos do RPPS avaliados foram fornecidos pelo Fundo da Previdência do Município de MIRACEMA - RJ.

DESPESAS COM BENEFÍCIOS			
	2020	2021	2022
FOLHA ANUAL INATIVOS	13.737.713,19	14.788.196,45	17.407.681,22
FOLHA DE PENSIONISTA	1.806.644,75	2.692.615,71	3.222.188,03

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.

BASE DE DADOS ATIVOS

Servidores	ATIVO TOTAL EXERCÍCIO	ATIVO TOTAL
	ANTERIOR	
Estatísticas	dez/ 21	dez/ 22
Total de Servidores	1.193	1.149
Total de Servidores Sexo Masculino	518	498
Idade Média Sexo Masc	47,87	48,80
MEDIA SALARIO SEXO MASC	2.337,37	2.788,62
Media idade de admissão masc	31	30,84
Media da Vinculação ao Ente	0	18,02
Media Vinculação Total	0	24,73
Total de Servidores Sexo Feminino	675	651
Idade Média Sexo Fem	44,94	45,55
MEDIA SALARIO SEXO FEM	2.182,99	2.516,57
Media de idade de admissao fem	32,06	32,00
Media da Vinculação ao Ente	0	13,61
Media Vinculação Total	0	21,14
Total de Salário de Contribuição (R\$)	2.684.278,47	3.027.018,17
Salário de Contribuição Médio (R\$)	2.261,32	2.645,05
Idade Media	46,21	46,95
CRESCIMENTO DO NÚMERO DE ATIVOS	-3,69%	
CRESCIMENTO DO SALÁRIO MÉDIO	16,97%	
CRESCIMENTO DA IDADE MEDIA	1,61%	



FREQUÊNCIA DE ATIVOS EM RISCO IMINENTE POR ANO

ANO	FREQUÊNCIA	TOTAL DE REMUNERAÇÃO	ANO	FREQUÊNCIA	TOTAL DE REMUNERAÇÃO
2023	169	520.972,51	2047	14	40.427,59
2024	30	75.829,59	2048	13	30.367,50
2025	38	124.589,01	2049	14	26.688,55
2026	25	81.961,55	2050	10	24.918,64
2027	23	60.055,56	2051	14	33.452,74
2028	51	133.179,87	2052	7	16.811,26
2029	27	76.511,51	2053	5	11.392,80
2030	50	132.738,63	2054	2	3.636,00
2031	45	112.792,67	2055	2	4.712,68
2032	36	111.418,13	2056	5	10.806,33
2033	45	123.764,58	2057	0	0,00
2034	26	64.562,19	2058	0	0,00
2035	42	117.786,48	2059	0	0,00
2036	81	205.300,72	2060	0	0,00
2037	55	147.522,72	2061	0	0,00
2038	54	132.699,15	2062	0	0,00
2039	72	141.807,52	2063	0	0,00
2040	43	109.488,31	2064	0	0,00
2041	22	51.183,27	2065	0	0,00
2042	28	67.453,88	2066	0	0,00
2043	27	61.850,76	2067	0	0,00
2044	19	52.000,73	2068	0	0,00
2045	21	50.011,46	2069	0	0,00
2046	16	43.874,70	2070	0	0,00
2047	18	36.590,07	2071	0	0,00
TOTAL FREQUÊNCIA		1.149	TOTAL REMUNERAÇÃO		3.039.159,66

FREQUENCIA DE ATIVOS POR REMUNERAÇÃO DE CONTRIBUIÇÃO

REMUNERAÇÃO	SERVIDOR ATIVO	FREQUÊNCIA	REMUNERAÇÃO	SERVIDOR ATIVO	FREQUÊNCIA
ATE 1.500,00	258	22,45%	DE 9.000,01 A 9.500,00	0	0,00%
DE 1.500,01 A 3.000,00	578	50,30%	DE 9.500,01 A 10.000,00	1	0,09%
DE 3.000,01 A 3.500,00	108	9,40%	DE 10.000,01 A 10.500,00	2	0,17%
DE 3.500,01 A 4.000,00	80	6,96%	DE 10.500,01 A 11.000,00	1	0,09%
DE 4.000,01 A 4.500,00	29	2,52%	DE 11.000,01 A 11.500,00	0	0,00%
DE 4.500,01 A 5.000,00	27	2,35%	DE 11.500,01 A 12.000,00	2	0,17%
DE 5.000,01 A 5.500,00	22	1,91%	DE 12.000,01 A 12.500,00	1	0,09%
DE 5.500,01 A 6.000,00	7	0,61%	DE 12.500,01 A 13.000,00	0	0,00%
DE 6.000,01 A 6.500,00	10	0,87%	DE 13.000,01 A 13.500,00	0	0,00%
DE 6.500,01 A 7.000,00	10	0,87%	DE 13.500,01 A 14.000,00	0	0,00%
DE 7.000,01 A 7.500,00	2	0,17%	DE 14.000,01 A 14.500,00	1	0,09%
DE 7.500,01 A 8.000,00	5	0,44%	DE 14.500,01 A 15.000,00	0	0,00%
DE 8.000,01 A 8.500,00	4	0,35%	DE 15.000,01 A 15.500,00	0	0,00%
DE 8.500,01 A 9.000,00	1	0,09%	DE 15.500,01 A 30.000,00	0	0,00%
TOTAL SERVIDORES	1.149		FREQUÊNCIA		100,00%

FREQUENCIA DE ATIVOS POR IDADE DE DE

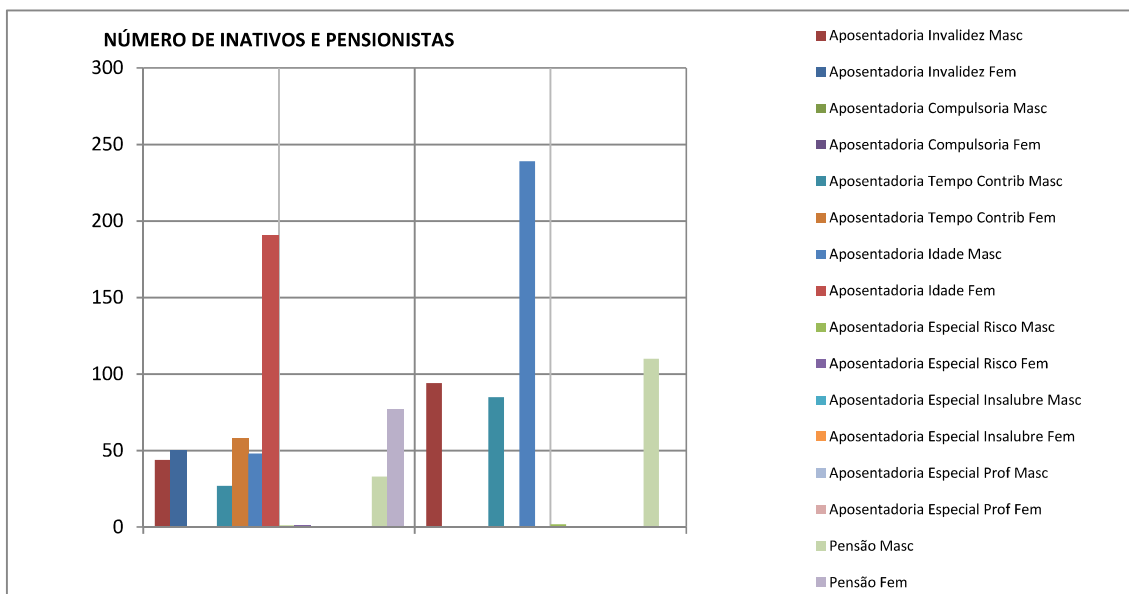
ADMISSÃO

IDADE	SERVIDOR ATIVO	FREQUÊNCIA
ATE 25 ANOS	303	26,37%
DE 26 A 30	268	23,32%
DE 31 A 35	248	21,58%
DE 36 A 40	168	14,62%
DE 41 A 45	95	8,27%
DE 46 A 50	47	4,09%
DE 51 A 55	11	0,96%
DE 56 A 60	7	0,61%
DE 61 A 65	2	0,17%
DE 66 A 70	0	0,00%
DE 71 A 75	0	0,00%
TOTAL	1149	100,00%

DADOS ESTATÍSTICO DOS INATIVOS E PENSIONISTAS

Servidores	INATIVOS	INATIVOS	PENSÃO	PENSÃO
Estatísticas	dez/21	dez/22	dez/21	dez/22
Total de Inativos	391	420	98	110
Total de Servidores Sexo Masculino	111	120	28	33
Idade Média Sexo Masc	67,01	67,43	60,25	58,94
MEDIA SALARIO SEXO MASC	2.885,93	3.321,16	1.966,43	2.332,91
Media idade de admissão masc	59,92	33,26	0,00	0,00
Total de Servidores Sexo Feminino	280	300	70	77
Idade Média Sexo Fem	62,70	63,85	63,56	64,03
MEDIA SALARIO SEXO FEM	2.876,74	3.303,59	2.102,08	2368,004156
Media de idade de admissao fem	54,20	34,22	0,00	0
Total de Salário de Contribuição (R\$)	1.125.826,11	1.389.616,32	202.205,57	259.322,49
Salário de Contribuição Médio (R\$)	2.879,35	3.308,61	2.063,32	2.357,48
Idade Media	63,92	64,87	62,61	62,50
CRESCIMENTO DO NÚMERO INATIVO	7,42%			
CRESCIMENTO DO SALARIO MÉDIO INATIVO	14,91%			
CRESCIMENTO DA IDADE MEDIA INATIVO	1,49%			
CRESCIMENTO DO NÚMERO PENSIONISTAS	12,24%			
CRESCIMENTO DO SALARIO MÉDIO PENSÃO	14,26%			
CRESCIMENTO DA IDADE MEDIA PENSÃO	-0,18%			

PROVISÕES E NÚMERO DE INATIVOS E PENSIONISTAS			
TIPO DE BENEFICIO	FREQUENCIA	TOTAL	PROVISÃO
Aposentadoria Invalidez Masc	44	94	31.215.034,10
Aposentadoria Invalidez Fem	50		
Aposentadoria Compulsoria Masc	0	0	0,00
Aposentadoria Compulsoria Fem	0		
Aposentadoria Tempo Contrib Masc	27	85	55.600.247,95
Aposentadoria Tempo Contrib Fem	58		
Aposentadoria Idade Masc	48	239	139.729.529,32
Aposentadoria Idade Fem	191		
Aposentadoria Especial Risco Masc	1	2	814.322,25
Aposentadoria Especial Risco Fem	1		
Aposentadoria Especial Insalubre Masc	0	0	0,00
Aposentadoria Especial Insalubre Fem	0		
Aposentadoria Especial Prof Masc	0	0	0,00
Aposentadoria Especial Prof Fem	0		
Pensão Masc	33	110	20.604.479,18
Pensão Fem	77		
TOTAL GERAL		530	247.963.612,80



BENEFÍCIOS PAGOS 2022	APOSENTADORIAS	PENSÃO
JANEIRO	1.186.175,15	229.089,90
FEVEREIRO	1.238.343,58	228.766,70
MARÇO	1.337.953,60	244.969,62
ABRIL	1.341.360,75	244.969,62
MAIO	1.339.752,44	246.583,25
JUNHO	1.341.079,10	246.583,25
JULHO	1.346.376,10	249.893,07
AGOSTO	1.377.498,59	257.175,27
SETEMBRO	1.376.460,68	257.808,72
OUTUBRO	1.389.616,32	254.853,89
NOVEMBRO	1.389.616,32	258.005,09
DEZEMBRO	2.743.448,59	503.489,65
TOTAIS	17.407.681,22	3.222.188,03
QUANTIDADE DE BENEFÍCIOS	420	110

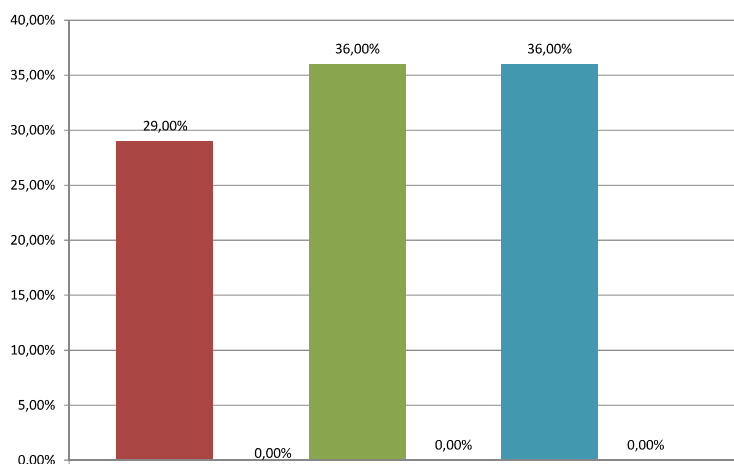
QUADRO DE VALORES DE BENEFÍCIOS PREVIDENCIÁRIOS PAGOS DE JANEIRO/2016 A DEZEMBRO DE 2022								
.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Aposentadoria	7.802.694,77	12.727.808,02	10.708.615,44	11.542.633,16	13.737.713,19	14.788.196,45	17.407.681,22	88.715.342,25
Pensão	973.415,17	93.156,98	1.615.775,94	1.746.916,30	1.806.644,75	2.692.615,71	3.222.188,03	12.150.712,88
TOTAL	8.776.109,94	12.820.965,00	12.324.391,38	13.289.549,46	15.544.357,94	17.480.812,16	20.629.869,25	100.866.055,13



COMPARATIVO DAS TRES ÚLTIMAS REAVALIAÇÕES ATUARIAIS

MIRACEMA - RJ						
PLANO DE CUSTEIO ANUAL						
	Data Base : dez/22		Data Base : dez/21		Data Base : dez/20	
ITENS	CUSTO NORMAL	CUSTO SUPLEM.	CUSTO NORMAL	CUSTO SUPLEM.	CUSTO NORMAL	CUSTO SUPLEM.
Aposentadoria Programada	13,58%	0,00%	16,32%	0,00%	17,42%	0,00%
Reversao Ap Programada	1,60%	0,00%	1,82%	0,00%	1,53%	0,00%
Aposentadoria Especial Professor	8,20%	0,00%	10,66%	0,00%	11,37%	0,00%
Reversão em Pensao Professor	0,82%	0,00%	1,00%	0,00%	0,76%	0,00%
Aposentadoria Não Programada	0,50%	0,00%	0,88%	0,00%	0,86%	0,00%
Reversao Ap Não Programada	0,24%	0,00%	0,37%	0,00%	0,34%	0,00%
Aposntadoria Especial Risco	0,00%	0,00%	1,95%	0,00%	1,72%	0,00%
Reversão Ap Especial Risco	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Aposentadori Especial Insalubre	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Reversão Ap Especial Insalubre	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Pensão de Ativos	1,06%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Alíquota Administrativa	3,00%	0,00%	3,00%	0,00%	2,00%	0,00%
TOTAL ALÍQUOTA	29,00%	APORTE	36,00%	APORTE	36,00%	APORTE

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 coorte 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 31/12/2022

PLANO PREVIDENCIÁRIO - MIRACEMA - RJ			dezembro/22
2.2.7.2.0.00.00	Plano Previdenciário		493.173.806,33
2.2.7.2.1.03.00	Provisões de Benefícios Concedidos		247.201.765,54
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano		247.963.612,79
2.2.7.2.1.03.02	Contribuições do Ente (reduzora)		0,00
2.2.7.2.1.03.03	Contribuições do Inativo (reduzora)		-751.694,74
2.2.7.2.1.03.04	Contribuições do Pensionista (reduzora)		-10.152,51
2.2.7.2.1.03.05	Compensação Previdenciária (reduzora)		
2.2.7.2.1.04.00	Provisões de Benefícios A Conceder		245.972.040,79
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano		407.963.537,41
2.2.7.2.1.04.02	Contribuições do Ente (reduzora)		-81.359.159,52
2.2.7.2.1.04.03	Contribuições do Ativo (reduzora)		-51.774.010,60
2.2.7.2.1.04.04	Compensação Previdenciária (reduzora)		-28.858.326,50
2.2.7.2.1.05.00	Plano de Amortização (reduzora)		
2.2.7.2.1.05.98	Outros Créditos (reduzora)		0,00
2.2.7.2.1.07.00	Provisões Atuariais para Ajustes do Plano		
2.2.7.2.1.07.01	Ajuste de Resultado Atuarial Superavitário		
2.3.0.0.0.00.00	PATRIMÔNIO LÍQUIDO (SALDO PATRIMONIAL)		5.325.844,57
1.12.1.1.71.00	CRÉDITOS PREVIDENCIÁRIOS PARCELADOS		49.485.851,62
2.3.7.1.1.00.00	Déficit ou Superávit Acumulado		-438.362.110,14

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

MIRACEMA - RJ		
PLANO DE CUSTEIO ANUAL		
Data Base : dez/22		
ITENS	CUSTO NORMAL	CUSTO SUPLEM.
Aposentadoria Programada	17,23%	0.00
Reversao Ap Programada	2,03%	0.00
Aposentadoria Especial Professor	10,40%	0.00
Reversão em Pensao Professor	1,04%	0.00
Aposentadoria Não Programada	0,64%	0.00
Reversao Ap Não Programada	0,31%	0.00
Aposntadoria Especial Risco	0,00%	0.00
Reversão Ap Especial Risco	0,00%	0.00
Aposentadori Especial Insalubre	0,00%	0.00
Reversão Ap Especial Insalubre	0,00%	0.00
Pensão de Ativos	1,35%	0.00
Alíquota Administrativa	3,00%	0,00%
TOTAL ALÍQUOTA	36,00%	APORTE

MIRACEMA - RJ				
PLANO DE CUSTEIO ANUAL GRUPO FECHADO GERAÇÃO ATUAL				
Data Base : dez/22				
ITENS	REGIME FINANCEIRO	VALORES PREVISTO 2020	TOTAL DA FOLHA ANUAL	% DE CUSTO
Aposentadoria Programada	CAP	6.890.694,92	39.984.725,06	17,23%
Reversao Ap Programada	CAP	810.792,76	39.984.725,06	2,03%
Aposentadoria Especial Professor	CAP	4.160.405,40	39.984.725,06	10,40%
Reversão em Pensao Professor	CAP	415.289,19	39.984.725,06	1,04%
Aposentadoria Não Programada	CAP	255.585,05	39.984.725,06	0,64%
Reversao Ap Não Programada	CAP	123.513,99	39.984.725,06	0,31%
Aposntadoria Especial Risco	CAP	0,00	39.984.725,06	0,00%
Reversão Ap Especial Risco	CAP	0,00	39.984.725,06	0,00%
Aposentadori Especial Insalubre	CAP	0,00	39.984.725,06	0,00%
Reversão Ap Especial Insalubre	CAP	0,00	39.984.725,06	0,00%
Pensão de Ativos	CAP	538.677,95	39.984.725,06	1,35%
Alíquota Administrativa	CAP	1.199.541,75	39.984.725,06	3,00%
TOTAL ALÍQUOTA		14.394.501,02		36,00%
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	22,00%	APORTE	22,00%
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

O plano apresenta um déficit técnico atuarial de R\$-438.362.110,14 (quatrocentos e trinta e oito milhões trezentos e sessenta e dois mil cento e dez reais e quatorze centavos) que será amortizado por 25 anos por aportes mensais iniciando com R\$922.739,80 (novecentos e vinte e dois mil setecentos e trinta e nove reais e oitenta centavos) e complementando pela tabela a seguir:

PLANO DE AMORTIZAÇÃO POR APORTE FINANCEIRO			
Ano	Base de Calculo	Aporte Anual	Aporte Mensal
2023	36.908.976,98	11.072.877,64	922.739,80
2024	37.278.066,75	12.803.222,83	1.066.935,24
2025	37.650.847,41	14.567.067,64	1.213.922,30
2026	38.027.355,89	16.364.909,03	1.363.742,42
2027	38.407.629,45	18.197.250,54	1.516.437,54
2028	38.791.705,74	20.064.602,38	1.672.050,20
2029	39.179.622,80	21.967.481,54	1.830.623,46
2030	39.571.419,03	23.906.411,82	1.992.200,99
2031	39.967.133,22	25.881.923,96	2.156.827,00
2032	40.366.804,55	27.894.555,70	2.324.546,31
2033	40.770.472,59	29.944.851,88	2.495.404,32
2034	41.178.177,32	32.033.364,53	2.669.447,04
2035	41.589.959,09	34.160.652,95	2.846.721,08
2036	42.005.858,68	36.327.283,80	3.027.273,65
2037	42.425.917,27	38.533.831,20	3.211.152,60
2038	42.850.176,44	40.780.876,82	3.398.406,40
2039	43.278.678,21	43.069.009,97	3.589.084,16
2040	43.711.464,99	45.398.827,70	3.783.235,64
2041	44.148.579,64	47.770.934,87	3.980.911,24
2042	44.590.065,44	50.185.944,31	4.182.162,03
2043	45.035.966,09	50.687.803,76	4.223.983,65
2044	45.486.325,75	51.194.681,80	4.266.223,48
2045	45.941.189,01	51.706.628,61	4.308.885,72
2046	46.400.600,90	52.223.694,90	4.351.974,57
2047	46.864.606,91	52.745.931,85	4.395.494,32

Planificação contábil com amortização do déficit técnico com os aportes propostos

Mês/Ano	Fl. Salarial Anual	Contribuição Amortizante	Vr. Atual Contrib. Amort.	N	Saldo Devedor do Déficit Atuarial
dez-22					438.362.110,14
dez-23	36.908.976,98	11.072.877,64	11.019.240,93	1	447.635.026,75
dez/24	37.278.066,75	12.803.222,83	12.078.512,11	2	455.573.229,01
dez/25	37.650.847,41	14.567.067,64	14.356.403,98	3	462.079.707,53
dez/26	38.027.355,89	16.364.909,03	16.050.120,86	4	467.052.384,98
dez/27	38.407.629,45	18.197.250,54	17.760.764,83	5	470.383.871,15
dez/28	38.791.705,74	20.064.602,38	19.488.464,63	6	471.961.206,39
dez/29	39.179.622,80	21.967.481,54	21.233.349,85	7	471.665.593,02
dez/30	39.571.419,03	23.906.411,82	22.995.550,97	8	469.372.113,84
dez/31	39.967.133,22	25.881.923,96	24.775.199,37	9	464.949.437,49
dez/32	40.366.804,55	27.894.555,70	26.572.427,29	10	458.259.509,82
dez/33	40.770.472,59	29.944.851,88	28.387.367,89	11	449.157.230,62
dez/34	41.178.177,32	32.033.364,53	30.220.155,22	12	437.490.115,13
dez/35	41.589.959,09	34.160.652,95	32.070.924,24	13	423.097.939,50
dez/36	42.005.858,68	36.327.283,80	33.939.810,82	14	405.812.369,54
dez/37	42.425.917,27	38.533.831,20	35.826.951,76	15	385.456.571,90
dez/38	42.850.176,44	40.780.876,82	37.732.484,78	16	361.844.806,87
dez/39	43.278.678,21	43.069.009,97	39.656.548,51	17	334.782.002,00
dez/40	43.711.464,99	45.398.827,70	41.599.282,55	18	304.063.305,49
dez/41	44.148.579,64	47.770.934,87	43.560.827,43	19	269.473.618,58
		35.944,31	45.541.324,61	20	230.787.105,85
dez/43	45.035.966,09	50.687.803,76	45.773.930,93	21	189.768.809,30
dez/44	45.486.325,75	51.194.681,80	46.007.725,31	22	146.303.999,90
dez/45	45.941.189,01	51.706.628,61	46.242.713,81	23	100.272.505,02
dez/46	46.400.600,90	52.223.694,90	46.478.902,54	24	51.548.452,06
dez/47	46.864.606,91	52.745.931,85	46.716.297,63	25	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		3,00%
Ativos Base de Contribuição	38.269.805,52	1.148.094,17
Limite de gastos adm. 2022	1.148.094,17	

O limite de despesas no exercício de 2023 será de R\$ 1.148.094,17 de acordo com a legislação vigente o valor mensal a ser repassado será de R\$95.674,51 (noventa e cinco mil seiscientos e setenta e quatro reais e cinquenta e um 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 MIRACEMA - RJ encontra-se em posição deficitária. Sendo assim, faremos as seguintes considerações em consonância da instrução de preenchimento do DRAA 2023 do MPS:

A rentabilidade obtida pelos ativos do plano utilizando o critério de apuração de rentabilidade proposto pela instrução de preenchimento do DRAA 2023 do MPS a variação patrimonial do sistema de previdência apresentou em comparação ao INPC acumulado do ano de 2022 mais 5,04% aa (11,26%) uma evolução de 361,28% tendo como resultado positivo 350,17% em relação ao mínimo atuarial estipulado pela política de investimento.

Meta Atuarial (Bruta = juros + inflação) em 2022- Política de Investimentos	11,11%
Rentabilidade nominal (Bruta = juros + inflação) em 2022	361,28%
Inflação anual - 2022:	5,78%
Indexador:	INPC



As aplicações do fundo de previdência não obtiveram o mínimo atuarial e tivemos uma rentabilidade negativa no exercício de 2022, consequentemente aplicando-se as alíquotas propostas o fundo estará equilibrado atuarialmente e financeiramente.

DURAÇÃO DO PASSIVO

Foi calculado de acordo com a proposta do SPREV par a duração do passivo calculado com duração do passivo de 33,83 anos

Taxa de Juros da avaliação atuarial do exercício anterior:		4,09%
Duração do Passivo		33,83101902

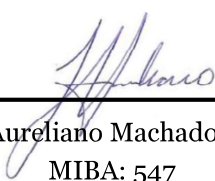
Certificação

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 MIRACEMA - 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, 23 de março de 2023.


Sergio Aureliano Machado da Silva
MIBA: 547



FLUXO DE EXTINÇÃO DA MASSA AVALIADA EM 31/12/2022

FLUXO DE EXTINÇÃO DE MASSA DE SERVIDORES

PATRIMONIO NA DATA BA					
31/12/2022					
5.325.844,57					
ANO	RECEITA PREVIDENCIARIA	DESPESAS PREVIDENCIARIA	RECEITA FINANCEIRA	RESULTADO DO EXERCICIO	PATRIMONIO GARANTIDOR
2023	40.299.526,82	12.278.852,21	260.966,38	28.281.640,99	33.607.485,56
2024	38.732.813,00	13.587.580,63	1.646.766,79	26.791.999,16	60.399.484,72
2025	39.031.938,73	14.638.808,81	2.959.574,75	27.352.704,67	87.752.189,38
2026	39.583.487,66	15.584.909,05	4.299.857,28	28.298.435,90	116.050.625,28
2027	40.186.660,09	16.503.859,15	5.686.480,64	29.369.281,57	145.419.906,85
2028	40.957.002,78	17.398.446,01	7.125.575,44	30.684.132,21	176.104.039,06
2029	41.803.469,64	18.249.497,59	8.629.097,91	32.183.069,97	208.287.109,03
2030	42.704.221,35	19.083.008,12	10.206.068,34	33.827.281,57	242.114.390,60
2031	43.537.669,83	19.895.213,30	11.863.605,14	35.506.061,67	277.620.452,27
2032	44.506.542,24	20.689.828,91	13.603.402,16	37.420.115,50	315.040.567,77
2033	45.458.049,89	21.475.246,30	15.436.987,82	39.419.791,41	354.460.359,17
2034	46.464.224,47	22.234.833,79	17.368.557,60	41.597.948,28	396.058.307,45
2035	47.421.815,89	22.971.837,40	19.406.857,07	43.856.835,56	439.915.143,01
2036	48.438.426,19	23.664.858,83	21.555.842,01	46.329.409,36	486.244.552,37
2037	49.582.000,98	24.306.768,80	23.825.983,07	49.101.215,25	535.345.767,62
2038	50.779.074,19	24.893.991,38	26.231.942,61	52.117.025,42	587.462.793,04
2039	50.283.932,19	25.406.019,03	28.785.676,86	53.663.590,02	641.126.383,06
2040	51.960.681,47	25.823.339,79	31.415.192,77	57.552.534,45	698.678.917,50
2041	53.854.663,41	26.107.749,62	34.235.266,96	61.982.180,75	760.661.098,25
2042	55.849.775,58	26.296.026,60	37.272.393,81	66.826.142,80	827.487.241,05
2043	55.899.207,02	26.413.079,59	40.546.874,81	70.033.002,25	897.520.243,30
2044	56.039.249,27	26.448.024,02	43.978.491,92	73.569.717,17	971.089.960,47
2045	56.168.921,59	26.430.020,96	47.583.408,06	77.322.308,69	1.048.412.269,16
2046	56.376.764,56	26.349.650,65	51.372.201,19	81.399.315,10	1.129.811.584,26
2047	56.584.740,72	26.222.272,31	55.360.767,63	85.723.236,04	1.215.534.820,31
2048	867.074,35	26.035.350,94	59.561.206,19	34.392.929,61	1.249.927.749,92
2049	611.266,36	25.786.701,14	61.246.459,75	36.071.024,97	1.285.998.774,88
2050	418.027,22	25.470.847,19	63.013.939,97	37.961.120,00	1.323.959.894,89
2051	274.160,12	25.099.616,36	64.874.034,85	40.048.578,61	1.364.008.473,49
2052	158.976,86	24.681.687,03	66.836.415,20	42.313.705,03	1.406.322.178,52
2053	90.774,77	24.218.521,84	68.909.786,75	44.782.039,68	1.451.104.218,20
2054	47.290,29	23.715.287,20	71.104.106,69	47.436.109,78	1.498.540.327,98
2055	26.581,67	23.183.681,68	73.428.476,07	50.271.376,07	1.548.811.704,05
2056	20.573,35	22.630.582,67	75.891.773,50	53.281.764,17	1.602.093.468,22
2057	18.522,67	22.068.946,91	78.502.579,94	56.452.155,71	1.658.545.623,93
2058	17.356,47	21.507.018,02	81.268.735,57	59.779.074,02	1.718.324.697,95
2059	16.274,27	20.980.416,53	84.197.910,20	63.233.767,95	1.781.558.465,89
2060	15.361,13	20.594.818,59	87.296.364,83	66.716.907,37	1.848.275.373,26
2061	15.035,23	20.792.181,17	90.565.493,29	69.788.347,35	1.918.063.720,62
2062	17.265,84	23.650.347,81	93.985.122,31	70.352.040,34	1.988.415.760,95
2063	32.236,89	39.932.024,47	97.432.372,29	57.532.584,71	2.045.948.345,67
2064	44.280,58	53.075.902,03	100.251.468,94	47.219.847,49	2.093.168.193,15
2065	43.921,53	53.067.070,65	102.565.241,46	49.542.092,34	2.142.710.285,50
2066	47.553,44	57.229.787,38	104.992.803,99	47.810.570,05	2.190.520.855,55
2067	71.247,21	82.542.690,92	107.335.521,92	24.864.078,21	2.215.384.933,77
2068	70.378,75	81.855.704,89	108.553.861,75	26.768.535,61	2.242.153.469,38
2069	93.615,18	106.592.407,06	109.865.520,00	3.366.728,12	2.245.520.197,50
2070	74.965,53	87.029.611,91	110.030.489,68	23.075.843,30	2.268.596.040,80
2071	88.097,25	101.005.210,42	111.161.206,00	10.244.092,84	2.278.840.133,64
2072	100.717,22	114.307.259,43	111.663.166,55	-2.543.375,66	2.276.296.757,99
2073	111.930,45	126.195.800,39	111.538.541,14	-14.545.328,80	2.261.751.429,19
2074	116.747,24	131.285.715,94	110.825.820,03	-20.343.148,67	2.241.408.280,52
2075	147.799,32	164.057.167,48	109.829.005,75	-54.080.362,42	2.187.327.918,10
2076	141.295,11	157.108.600,60	107.179.067,99	-49.788.237,50	2.137.539.680,59
2077	172.620,41	190.092.872,56	104.739.444,35	-85.180.807,80	2.052.358.872,79
2078	153.798,61	170.061.079,93	100.565.584,77	-69.341.696,56	1.983.017.176,23
2079	160.432,62	176.899.361,10	97.167.841,64	-79.571.086,85	1.903.446.089,38
2080	148.161,35	163.738.727,47	93.268.858,38	-70.321.707,74	1.833.124.381,64
2081	133.696,89	148.244.841,22	89.823.094,70	-58.288.049,63	1.774.836.332,01
2082	160.631,70	176.479.773,03	86.966.980,27	-89.352.161,06	1.685.484.170,95
2083	138.624,54	152.995.577,86	82.588.724,38	-70.268.228,95	1.615.215.942,00
2084	125.322,62	138.703.852,16	79.145.581,16	-59.432.948,38	1.555.782.993,61
2085	152.747,68	167.442.830,53	76.233.366,69	-91.056.716,17	1.464.726.277,45
2086	144.704,54	158.707.352,65	71.771.587,59	-86.791.060,52	1.377.935.216,93
2087	149.803,89	163.862.568,41	67.518.825,63	-96.193.938,89	1.281.741.278,04
2088	159.975,60	174.382.869,91	62.805.322,62	-111.417.571,69	1.170.323.706,35
2089	152.391,95	166.147.855,22	57.345.861,61	-108.649.601,66	1.061.674.104,69
2090	159.927,04	173.894.344,06	52.022.031,13	-121.712.385,88	939.961.718,81
2091	144.945,92	157.858.080,38	46.058.124,22	-111.655.010,24	828.306.708,56
2092	142.678,79	155.265.444,32	40.587.028,72	-114.535.736,81	713.770.971,75
2093	136.318,12	148.357.091,63	34.974.777,62	-113.245.995,89	600.524.975,86
2094	110.507,24	120.906.970,82	29.425.723,82	-91.370.739,77	509.154.236,09
2095	86.184,33	95.039.910,52	24.948.557,57	-70.005.168,62	439.149.067,48
2096	51.460,81	58.193.889,96	21.518.304,31	-36.624.124,85	402.524.942,63
2097	74.082,99	81.949.129,36	19.723.722,19	-62.151.324,19	340.373.618,44



AVALIAÇÃO ATUARIAL MANTIDO PELO TESOURO

Regime Próprio de Previdência de MIRACEMA- RJ

Reavaliação Atuarial data base 31/12/2022 para o exercício 2022 do Regime Próprio de Previdência Social de MIRACEMA- RJ

Atuário Responsável =Sergio Aureliano Machado da Silva

MIBA = 547

Número Nota Técnica Aprovada Plano Previdenciário = 2020.000016.1



Introdução Plano Mantido pelo Tesouro

A GTF elaborou o presente relatório por solicitação do Município de MIRACEMA-RJ, para prover às informações necessárias o Regime Próprio de Previdência do Município de MIRACEMA- RJ de acordo com as normas atuariais internacionalmente aceitas relacionadas aos compromissos para com o plano de benefício previsto na lei municipal.

Os resultados deste relatório não podem ser utilizados para qualquer outro propósito distinto do reporte contábil dos compromissos previdenciários do Município de MIRACEMA- 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.

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

Aposentadoria por Tempo de Contribuição;

Aposentadoria por Idade;

Aposentadoria Compulsória;

Aposentadoria por Invalidez;

Aposentadoria especial de carreira de magistério;

Pensão

Custeio do Plano Mantido pelo Tesouro

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 Mantido pelo Tesouro, 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.

Não apresentamos nenhum custo de contribuição pois o plano mantido pelo Tesouro \municipal apenas e administrado pelo Regime de Previdência sem nenhum custeio conforme a legislação vigente, para os servidores de cargo efetivo atingido.

Como se trata de um Plano Mantido pelo Tesouro Municipal a contribuição Patronal será através de aporte para pagamento da folha de aposentados e



pensionistas e como não temos servidores ativos no vinculados a este sistema o valor a ser repassado será igual a folha de inativos e pensionistas.

Conforme Nota Técnica do Plano e Hipóteses Atuariais e econômicas descritas neste trabalho.

Custo Suplementar

Apesar de o resultado apresentar déficit técnico a diferença entre a folha de inativos e pensionistas, será paga por aporte patronal, sendo assim não gerando déficit a amortizar e sim insuficiência que será coberta pelo patrocinador

Características Básicas do Plano Mantido Pelo Tesouro do Município de MIRACEMA- RJ (Benefício Definido)

Situação: fechado a novas adesões, existindo apenas participantes assistidos e pensionistas.

Definições

Participantes assistidos: ex-servidor do município aposentado pelo ente antes da criação do RPPS, ou beneficiários destes que recebem benefício (pensionistas).

Benefícios Concedidos

Aposentadoria por Invalidez;

Aposentadoria por Tempo de Contribuição;

Aposentadoria por Idade

Aposentadoria Compulsória;

Pensão por Morte;

Reajuste: os valores das aposentadorias serão reajustados da seguinte forma:

Benefícios com paridade = reajuste igual aos servidores efetivos ativos;

Benefícios sem paridade =reajuste no mês de reajuste dos Benefícios do Regime Geral de Previdência (RGPS) pela variação do INPC.



Informações Financeiras do Plano Mantido pelo Tesouro Municipal

O Plano mantido pelo Tesouro Municipal não apresenta ativos somente será aportado mensalmente o valor correspondente a folha bruta dos atuais aposentados e pensionista, sendo o saldo mensal de zero

Como o plano não apresenta servidores ativos não apresentamos nenhuma despesas com benefícios assistenciais

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.

Considerações Finais

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 Plano Mantido pelo Tesouro do Município de MIRACEMA- RJ encontra-se em posição de equilíbrio financeiro e atuarial, sendo que o fluxo de caixa para o próximo ano será igual a zero, pois a arrecadação mais a parte será igual a folha de inativos e pensionistas sendo assim, faremos as seguintes considerações em consonância da instrução de preenchimento do DRAA 2022 do MPS:

HIPÓTESES BIOMÉTRICAS:

Como o Regime não apresentou no cadastro, 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 18 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 nº 20,



consequentemente demonstraremos a idade projetada para cada tipo de aposentaria.

Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Não Professores – Masculino	60
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Não Professores – Feminino	55
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Professores – Masculino	53
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Professores – Feminino	50

Com relação à Meta Atuarial

Neste sentido para amortizar o déficit técnico apresentado não apresentamos nenhuma amortização, pois o fluxo de caixa será positivo com as contribuições dos servidores ativos e a diferença da folha de inativos e pensionista do ente, neste sentido como trata-se de um Plano Mantido pelo Tesouro não apresenta déficit técnico pois o compromisso do ente será sempre honrar o valor dos benefícios concedidos

Taxa de Juros

Como estamos reavaliando um Plano Mantido pelo Tesouro e fluxo de caixa a Taxa de Juros ou desconto empregada no cálculo das provisões matemática será de 0% (zero por cento), entretanto na apuração da rentabilidade dos ativos do plano empregamos a mesma taxa de juros utilizada no Plano de investimento do Fundo.

Crescimento Salarial

A premissa de crescimento real dos salários selecionada como poderá ser observado das remunerações do banco de dados dos ativos encaminhado não apresentamos a variação dos últimos três anos, em termos reais superior a 1% (um por cento), por isso optamos pelo crescimento de 1% ao ano.

Neste sentido se considerarmos que o IPCa (índice utilizado na reavaliação atuarial) 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 segue o estabelecido na letra F.14 quadro 6, “das Instruções para preenchimento do para DRAA 2022”., crescimento da idade dos servidores e rentabilidade dos recursos aplicados.

Meta Atuarial (Bruta = juros + inflação) em 2022 - Políticas de Investimentos	10,06%
Rentabilidade nominal (Bruta = juros + inflação) em 2022	0,00%
Inflação anual - 2022:	10,06%
Indexador:	IPCA
Justificativa Técnica: Devemos destacar que o plano não apresenta déficit técnico apurado ao qual destacamos tratar-se de um plano Mantido pelo Tesouro onde o fluxo de caixa para o próximo exercício será positivo onde a receita de contribuição dos ativos e o aporte do ente, O Tesouro Municipal será sempre responsável pela cobertura futura da folha de inativos e pensionistas. Neste sentido, a insuficiência apurada no Plano Mantido pelo Tesouro não apresenta falta de cobertura e sim um compromisso futuro do Tesouro com o pagamento futuro dos benefícios a serem concedidos, por isso não apresentamos um plano de equalização do déficit técnico como poderá ser observado o fluxo e positivo.	

Base de Dados Cadastrais

Para elaboração deste relatório foram utilizados dados cadastrais individuais dos inativos e pensionistas do município inscrito para pagamento do Tesouro Municipal, fornecidos pelo ente, os quais, após a realização dos testes apropriados e das correções identificadas como necessárias, foram consideradas suficientemente completos para a execução dos cálculos. A análise efetuada pela GTF na base cadastral objetiva a identificação e correção de eventuais distorções, não se inferindo dessa análise a garantia de que a totalidade delas tenham sido detectadas e sanadas, permanecendo com o gestor do plano a responsabilidade por eventuais imprecisões remanescentes.

Quadro Comparativo das três últimas avaliações

Como a reavaliação refere-se ao Plano Mantido pelo Tesouro e o fluxo igual a zero pois o ente sempre cobrira por aporte a diferença entre a arrecadação e as despesas com os benefícios.

Demonstrativo dos custos normais dos benefícios avaliados em regime financeiro de capitalização, com a separação entre os custos dos integrantes da geração atual e das gerações futuras.

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 MIRACEMA- 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 reconhecidas: 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.

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 MIRACEMA- 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.

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 atuariais 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

Alíquotas de equilíbrio dos três últimos exercícios

Como se trata de um plano financeiro não apresentaremos alíquotas de equilíbrio, pois a diferença entre a arrecadação das contribuições dos servidores ativos e o total da folha de inativos fica a cargo da patrocinadora não registrando, portanto, falta de equilíbrio, ou seja, o plano estará sempre equilibrado economicamente e atuarialmente como determina a Constituição.

Base de Dados Cadastrais

Para elaboração deste relatório foram utilizados os cadastrais individuais dos servidores ativos de cargo efetivo do município inscrito no RPPS, fornecidos pelo ente, os quais, após a realização dos testes apropriados e das correções identificadas como necessárias, foram consideradas suficientemente completos para a execução dos cálculos. A análise efetuada pela GTF na base cadastral objetiva a identificação e correção de eventuais distorções, não se inferindo dessa análise a garantia de que a totalidade delas tenham sido detectadas e sanadas, permanecendo com o gestor do plano a responsabilidade por eventuais imprecisões remanescentes.

Resultados Atuariais a serem contabilizados pelo Fundo

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 coorte 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 de Capitais de Cobertura, sendo que segunda a secretaria de previdência não precisa ser contabilizada pelo RPPSW somente faremos os cálculos das provisões.

PLANO MANTIDO PELO TESOIRO - MIRACEMA - RJ
dezembro/22

Plano Mantido pelo Tesouro	0,00
Provisões de Benefícios Concedidos	0,00
Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	4.955.230,91
Contribuições do Ente (reduzora)	0,00
Contribuições do Inativo (reduzora)	-28.857,54
Contribuições do Pensionista (reduzora)	0,00
Compensação Previdenciária (reduzora)	
Cobertura de Insuficiência Financeira (reduzora)	-4.926.373,37
Provisões de Benefícios A Conceder	0,00
Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	0,00
Contribuições do Ente (reduzora)	0,00
Contribuições do Ativo (reduzora)	0,00
Compensação Previdenciária (reduzora)	0,00
Plano de Amortização (reduzora)	
Outros Créditos (reduzora)	0,00
Provisões Atuariais para Ajustes do Plano	
Ajuste de Resultado Atuarial Superavitário	
PATRIMÔNIO LÍQUIDO (SALDO PATRIMONIAL)	0,00
CRÉDITOS PREVIDENCIÁRIOS PARCELADOS	0,00
Déficit ou Superávit Acumulado	0,00

Método Atuarial para Financiamento das Obrigações

As obrigações apresentadas neste relatório são calculadas com o uso do método atuarial Crédito Unitário Projetado. A descrição deste método está apresentada no Item 6 deste relatório.

Premissas Financeiras e Atuariais

As premissas financeiras e atuariais foram selecionadas pelo ente, como descritas no Anexo C deste relatório.

As contribuições esperadas do Fundo para o próximo exercício foram estimadas com base no plano de custeio vigente na data base dessa avaliação atuarial para o plano avaliado, aplicado sobre a folha salarial projetada dos participantes (ou de benefícios, se for o caso).

O valor esperado de pagamento de benefícios para o próximo exercício foi estimado com base na projeção da folha de benefícios da data base dessa avaliação, e na expectativa atuarial de início de novos benefícios.



Dados Fornecidos para a Avaliação

Os resultados obtidos neste relatório consideraram informações fornecidas para a avaliação atuarial da Legislação vigente do RPPS do município de MIRACEMA-RJ na posição de 31/12/2022 em particular:

Dados cadastrais individuais dos participantes dos planos para cálculo das obrigações atuariais, fornecidos pelo ente, em posição de 31/12/2022, resumidos no Item 4.

Regulamento (Lei Municipal) do Plano de benefícios do Fundo de Previdência do município de MIRACEMA- RJ.

Plano de Amortização do Déficit Técnico Apresentado na Reavaliação Atuarial

O equacionamento do passivo atuarial ou tempo de serviço passado, se feito através de aportes quando a folha de pagamento de inativos e pensionistas ultrapassar o valor das contribuições feitas pelo ente patronal e servidores ativos vinculados a este plano, cujo resultado será sempre zero em função do compromisso Patronal.

Fluxo Financeiro de Amortização do Déficit Técnico com Aplicação das alíquotas Proposto

Como estamos tratando de Plano Mantido pelo Tesouro não existe plano de amortização de déficit técnico, pois as contribuições futuras do Tesouro serão iguais ao déficit apresentado por força da Constituição o Plano será garantido pelo Tesouro Municipal.

Método Atuarial para Financiamento das Obrigações

As obrigações apresentadas neste relatório são calculadas com uso do método atuarial Crédito Unitário Projetado.

O objetivo deste método é diluir o custo do benefício de cada empregado ao longo do período no qual é previsto que este irá trabalhar para a empresa. A determinação do custo para cada ano de serviço é obtida indiretamente pela alocação dos benefícios esperados entre os anos de serviço. O custo alocado a cada ano de serviço corresponderá ao valor dos benefícios esperados atribuídos àquele ano em particular.

Nas situações em que a fórmula de cálculo do benefício estabelece um determinado nível de benefício para cada ano de serviço, a alocação de benefício esperado entre os anos de serviço é baseada na sua fórmula de cálculo. Nos demais casos, ou se o nível de benefício previsto para o final da carreira do empregado for substancialmente superior ao valor apurado nos anos iniciais de



serviço, a alocação em questão é calculada com base na distribuição pró-rata do benefício esperado, considerando o tempo de serviço que o empregado deve completar para se tornar elegível.

A reserva matemática individual atribuída a um participante corresponde ao valor presente dos benefícios esperados deste participante alocados aos anos de serviço anteriores ao da avaliação atuarial. Para os aposentados ou já elegíveis ao benefício, esta reserva equivale ao valor presente total dos benefícios atuais ou esperados. O custo do serviço corrente de um participante ativo corresponde ao valor presente dos benefícios atribuídos ao exercício fiscal corrente. O custo do serviço corrente do plano de benefícios é obtido pela soma dos custos dos serviços correntes individuais, e o valor presente das obrigações atuariais do plano de benefícios corresponde à soma das reservas matemáticas de todos os participantes do plano.

Resumo das Premissas Atuariais

As principais hipóteses financeiras e atuariais utilizadas para as avaliações atuariais em posição de 31/12/2022 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 0%aa de acordo com a legislação vigente, como se trata de plano Mantido pelo Tesouro não existe capitalização.

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 de 27/06/2022 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 5,56% em termos reais, líquida da inflação medida pelo IPCA, ou 9,97% por ano, em termos nominais, se considerada a taxa de inflação de longo prazo de 4,5%.

Crescimento Salarial Ativo e Benefícios dos Inativos e Pensionistas

A premissa de crescimento real dos salários selecionada foi de 1% pois não temos série histórica para análise, a próxima reavaliação apresentaremos a evolução.

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 segue o estabelecido na letra F.14 quadro 6, “das Instruções para preenchimento do para DRAA 2022”., 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 tabelas, a seguir, apresentam as probabilidades obtidas com base nas principais tábuas biométricas utilizadas.

Rio de Janeiro, 23 de março de 2022.



Sergio Aureliano Machado da Silva MIBA: 547

Anexo Tabua Utilizadas na reavaliação atuarial

X	IBGE-2020 Fem	qxi - IAPB55	IX ALVARO VINDAS	Hx
0	0,010635134	0	0	0
1	0,000709823	0	0	0
2	0,000445727	0	0	0
3	0,000333541	0	0	0
4	0,000270084	0	0	0
5	0,000229355	0	0	0
6	0,000201659	0	0	0
7	0,000182745	0	0	0
8	0,000170786	0	0	0
9	0,000165363	0	0	0
10	0,000167177	0	0	0
11	0,000178091	0	0	0
12	0,000211593	0	0	0
13	0,000252857	0	0	0
14	0,000290157	0	0,00059	0
15	0,000329872	0,2762	0,00059	0,2879
16	0,000375898	0,2231	0,00058	1,009931
17	0,00041252	0,1825	0,00058	1,750887
18	0,000434741	0,1467	0,00058	2,335077
19	0,000446565	0,1174	0,00058	2,899972
20	0,000457081	0,0967	0,00057	3,442052
21	0,000471578	0,0824	0,00057	3,963643
22	0,000487405	0,0728	0,00057	4,462447
23	0,000505963	0,0665	0,00057	4,941967
24	0,000527372	0,062	0,00057	5,39876
25	0,000549973	0,0606	0,00057	5,833972
26	0,000574531	0,0597	0,00057	6,248853
27	0,000604043	0,0588	0,00057	6,644544
28	0,000639681	0,058	0,00058	7,01533
29	0,000680839	0,0573	0,00059	7,368313
30	0,000728008	0,0565	0,00059	7,702368
31	0,000778701	0,0558	0,0006	8,014148
32	0,000829819	0,055	0,00061	8,307223
33	0,000879943	0,0543	0,00063	8,578317
34	0,0009318	0,0536	0,00065	8,830891
35	0,000989846	0,0532	0,00067	9,06266
36	0,001057912	0,0529	0,0007	9,273773
37	0,001136841	0,0527	0,00074	9,46778
38	0,001228612	0,0526	0,00078	9,640195
39	0,001333462	0,0525	0,00082	9,793355
40	0,00144805	0,0524	0,00087	9,924894
41	0,001574398	0,0523	0,00092	10,03834
42	0,001718819	0,0522	0,00099	10,13131
43	0,001883803	0,0521	0,00105	10,20145
44	0,002067299	0,052	0,00112	10,25093
45	0,0022681	0,0519	0,0012	10,28207
46	0,002480867	0,0523	0,00129	10,29253
47	0,002700728	0,0543	0,00139	10,28226
48	0,002924775	0,0578	0,00151	10,24993
49	0,003157146	0,0618	0,00163	10,19554

X	IBGE-2020 Fem	qxi - IAPB55	IX ALVARO VINDAS	Hx
50	0,003408548	0,0668	0,00178	10,11902
51	0,003682416	0,071	0,00194	10,02155
52	0,003973392	0,0754	0,00213	9,898875
53	0,004282228	0,0781	0,00234	9,751141
54	0,004613625	0,0807	0,0026	9,581955
55	0,004977744	0,0825	0,0029	9,385931
56	0,005377382	0,0836	0,00326	9,164541
57	0,005808471	0,0837	0,00371	8,915758
58	0,006272896	0,08	0,00425	8,643296
59	0,00677889	0,0758	0,00491	8,337092
60	0,007335299	0,0707	0,00572	8,004046
61	0,007954735	0,066	0,00671	7,640589
62	0,008648481	0,0621	0,0079	7,245412
63	0,009427496	0,06	0,00933	6,819236
64	0,010296464	0,0594	0,01107	6,358199
65	0,011247227	0,0591	0,01317	5,861801
66	0,012292019	0,059	0,01568	5,33281
67	0,013461124	0,059	0,01865	4,900569
68	0,014772527	0,0592	0,0222	4,580337
69	0,016229189	0,0599	0,02641	4,474236
70	0,017805903	0,0611	0,03143	4,363743
71	0,019519962	0,0628	0,03741	4,251059
72	0,021428977	0,065	0,04451	4,131389
73	0,023564924	0,0678	0,05297	4,014187
74	0,025928824	0,0712	0,06303	3,892672
75	0,028470123	0,075	0,07501	3,776378
76	0,031210032	0,08	0,08926	3,655687
77	0,034246217	0,088	0,10622	3,536272
78	0,03763337	0,095	0,12641	3,415765
79	0,041376113	0,1042	0,15042	3,296473
80	0,0454462	0,1136	0,179	3,17206
81	0,04967316	0,1232	0,21301	3,04663
82	0,054080825	0,133	0,25349	2,915827
83	0,058696248	0,148	0,30165	2,78251
84	0,063550385	0,162	0,35896	2,643578
85	0,068678966	0,186	0,42716	2,50603
86	0,074123571	0,217	0,50832	2,36117
87	0,079933	0,255	0,60491	2,216687
88	0,086165019	0,3	0,71984	2,069405
89	0,092888623	0,3583	0,85661	1,925222
90	0,100186995	0,4167	0	1,780107
91	0,10816142	0,475	0	1,632525
92	0,116936534	0,5333	0	1,488875
93	0,126667462	0,5917	0	1,340239
94	0,137549664	0,65	0	1,197666
95	0,149832748	0,7083	0	1,054131
96	0,163840171	0,7666	0	0,913819
97	0,179997871	0,825	0	0,768379
98	0,198876682	0,8833	0	0,58281
99	0,221256409	0,9416	0	0,620235
100	0,248224433	0	0	0
101	0,28132963	0	0	0
102	0,322823155	0	0	0
103	0,376023757	0	0	0
104	0,44580076	0	0	0
105	0,538851376	0	0	0
106	0,661937565	0	0	0
107	0,81108925	0	0	0
108	0,943363105	0	0	0
109	0,995761609	0	0	0
110	0,999980672	0	0	0
111	1	0	0	0

X	IBGE-2020 Masc	qxi - IAPB55	IX ALVARO VINDAS	Hx
0	0,012426023	0	0	0
1	0,000860536	0	0	0
2	0,000570274	0	0	0
3	0,000441466	0	0	0
4	0,000366545	0	0	0
5	0,000317502	0	0	0
6	0,00028374	0	0	0
7	0,000260672	0	0	0
8	0,000246533	0	0	0
9	0,00024137	0	0	0
10	0,000246878	0	0	0
11	0,000266722	0	0	0
12	0,000307326	0	0	0
13	0,000379258	0	0	0
14	0,000499506	0	0,00059	0
15	0,000986346	0,2762	0,00059	0,278167
16	0,001260485	0,2231	0,00058	0,974626
17	0,001509332	0,1825	0,00058	1,687937
18	0,001712499	0,1467	0,00058	2,249154
19	0,001875719	0,1174	0,00058	2,791187
20	0,002039122	0,0967	0,00057	3,310828
21	0,002197137	0,0824	0,00057	3,810553
22	0,002300413	0,0728	0,00057	4,288339
23	0,002334279	0,0665	0,00057	4,747495
24	0,002316601	0,062	0,00057	5,184443
25	0,002275465	0,0606	0,00057	5,599969
26	0,00224044	0,0597	0,00057	5,995033
27	0,002221223	0,0588	0,00057	6,370627
28	0,002232351	0,058	0,00058	6,721227
29	0,002267991	0,0573	0,00059	7,053712
30	0,00230905	0,0565	0,00059	7,367073
31	0,002347814	0,0558	0,0006	7,658055
32	0,002396356	0,055	0,00061	7,929976
33	0,002455672	0,0543	0,00063	8,179725
34	0,002526729	0,0536	0,00065	8,410662
35	0,002611723	0,0532	0,00067	8,620661
36	0,002710702	0,0529	0,0007	8,809912
37	0,002822477	0,0527	0,00074	8,981805
38	0,002947311	0,0526	0,00078	9,13208
39	0,003087809	0,0525	0,00082	9,262939
40	0,00324596	0,0524	0,00087	9,372155
41	0,003426351	0,0523	0,00092	9,463123
42	0,003633676	0,0522	0,00099	9,533675
43	0,003871437	0,0521	0,00105	9,581701
44	0,004139206	0,052	0,00112	9,609342
45	0,004433298	0,0519	0,0012	9,618907
46	0,004753572	0,0523	0,00129	9,608283
47	0,005104635	0,0543	0,00139	9,577606
48	0,005488209	0,0578	0,00151	9,525902
49	0,005904828	0,0618	0,00163	9,453486

X	IBGE-2020 Masc	qxi - IAPB55	IX ALVARO	
			VINDAS	Hx
50	0,006354198	0,0668	0,00178	9,360594
51	0,006837053	0,071	0,00194	9,248517
52	0,007355673	0,0754	0,00213	9,113481
53	0,007911705	0,0781	0,00234	8,955887
54	0,008506835	0,0807	0,0026	8,779292
55	0,009151044	0,0825	0,0029	8,578973
56	0,009840385	0,0836	0,00326	8,356496
57	0,010562477	0,0837	0,00371	8,110167
58	0,011314372	0,08	0,00425	7,84344
59	0,012108861	0,0758	0,00491	7,547222
60	0,012965452	0,0707	0,00572	7,227865
61	0,013904019	0,066	0,00671	6,882311
62	0,014935132	0,0621	0,0079	6,50962
63	0,016074215	0,06	0,00933	6,110677
64	0,017329919	0,0594	0,01107	5,682289
65	0,01867506	0,0591	0,01317	5,224328
66	0,0201432	0,059	0,01568	4,739471
67	0,021814954	0,059	0,01865	4,342665
68	0,023735902	0,0592	0,0222	4,046922
69	0,025895201	0,0599	0,02641	3,941659
70	0,028229581	0,0611	0,03143	3,833519
71	0,030728009	0,0628	0,03741	3,724551
72	0,033458565	0,065	0,04451	3,610557
73	0,036447782	0,0678	0,05297	3,499831
74	0,039704128	0,0712	0,06303	3,38645
75	0,043211728	0,075	0,07501	3,278731
76	0,046986925	0,08	0,08926	3,16845
77	0,051088554	0,088	0,10622	3,060658
78	0,055558424	0,095	0,12641	2,95331
79	0,060423042	0,1042	0,15042	2,848384
80	0,064707063	0,1136	0,179	2,74048
81	0,069244465	0,1232	0,21301	2,630346
82	0,074070626	0,133	0,25349	2,514327
83	0,079226959	0,148	0,30165	2,395011
84	0,0847623	0,162	0,35896	2,269854
85	0,090734695	0,186	0,42716	2,145002
86	0,097213709	0,217	0,50832	2,013148
87	0,104283458	0,255	0,60491	1,881029
88	0,112046618	0,3	0,71984	1,746108
89	0,120629825	0,3583	0,85661	1,613535
90	0,130191006	0,4167	0	1,480086
91	0,140929532	0,475	0	1,34472
92	0,153100467	0,5333	0	1,212956
93	0,167034923	0,5917	0	1,077796
94	0,183169708	0,65	0	0,948507
95	0,202091303	0,7083	0	0,819816
96	0,224602425	0,7666	0	0,695473
97	0,251824607	0,825	0	0,569769
98	0,285358451	0,8833	0	0,418751
99	0,327534113	0,9416	0	0,428766
100	0,381789144	0	0	0
101	0,453156003	0	0	0
102	0,54847479	0	0	0
103	0,674233794	0	0	0
104	0,824381987	0	0	0
105	0,951546843	0	0	0
106	0,996961101	0	0	0
107	0,999990179	0	0	0
108	1	0	0	0
109	1	0	0	0
110	1	0	0	0
111	1	0	0	0