

RELATÓRIO DE GESTÃO ATUARIAL

INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES PÚBLICOS DE MARIANA - IPREV

Versão 1
02 de dezembro de 2021

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	3
2	PROPORÇÃO DE RECEITAS.....	4
3	PROPORÇÃO DE DESPESAS.....	6
4	Receita x Despesa: Série Histórica.....	8
5	HIPÓTESES ATUARIAIS E BASE ATUARIAL.....	9
5.1	TÁBUAS BIOMÉTRICAS.....	9
5.2	PREMISSAS UTILIZADAS.....	11
6	EVOLUÇÃO DOS DADOS DA BASES CADASTRAIS.....	13
7	EVOLUÇÃO DAS RESERVAS.....	13
7.1	RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS A CONCEDER.....	13
7.1	RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS.....	14
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	15

1 INTRODUÇÃO

O Relatório de Gestão Atuarial constitui importante ferramenta de monitoramento dos resultados atuariais dos planos de custeio e de benefícios e de gerenciamento do RPPS. Contempla-se neste relatório a análise dos resultados das últimas três Avaliações Atuariais, com comparativo entre a evolução das receitas e despesas estimadas e as efetivamente executadas, em atendimento ao Programa de Certificação Institucional e Modernização da Gestão dos Regimes Próprios de Previdência Social da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

Tem-se também como objetivo acompanhar a precisão das projeções atuariais das últimas Avaliações Atuariais realizadas para o Município de Mariana, comparando as receitas e despesas projetadas ao longo dos anos, como para o exercício 2021. Serão considerados os eventos ocorridos até a data limite dessa análise. Os dados da projeção atuarial foram retirados do fluxo atuarial enviado para o Ministério da Previdência, conforme o cálculo atuarial 2021. Para os exercícios 2018, 2019 e 2020, foram utilizados os quadros dos valores dos compromissos do DRAA. Os dados relativos aos eventos realizados (para comparação com os projetados), foram obtidos nos Demonstrativos de Informações Previdenciárias e Repasses (DIPR) e no site do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais “fiscalizandocomtce.tce.mg.gov.br”, sendo retirados os dados de receitas e despesas entre os meses de janeiro a junho de 2021.

Dessa forma, para o exercício 2021, serão apresentados os valores ocorridos até o momento e o quanto eles representam no total dos valores projetados para todo o ano de 2021, segundo Avaliação Atuarial 2021. Caso os valores executados representem um grande percentual dos valores projetados, este resultado pode indicar uma subestimação dos valores projetados. Por outro lado, se os valores executados representem um percentual menor dos valores projetados, o resultado pode indicar uma superestimação dos valores estimados.

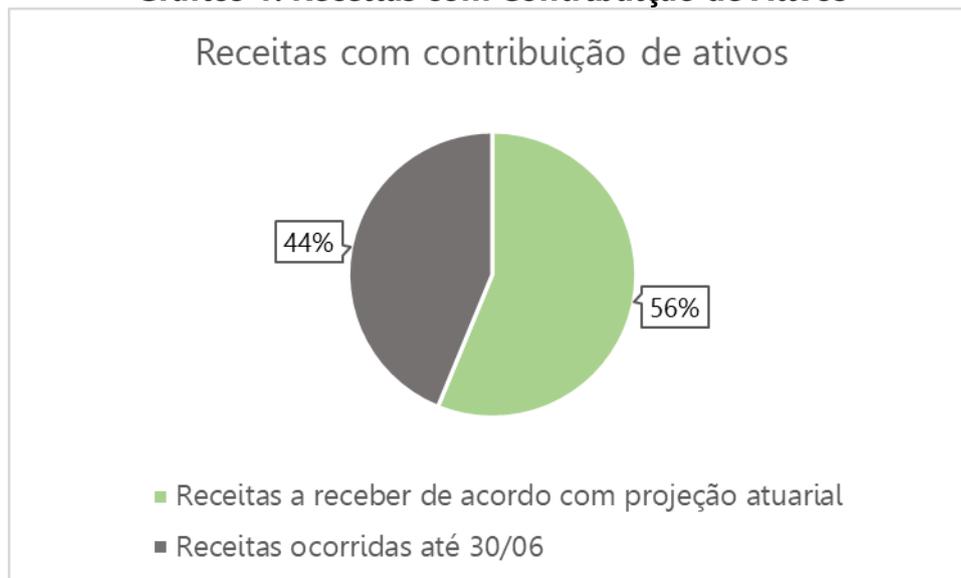


2 HIPÓTESES ATUARIAIS E BASE ATUARIAL

Serão analisadas as receitas oriundas das contribuições do Ente, dos servidores ativos e aposentados, ocorridas até o mês de junho. Considera-se para esta análise a proporção das contribuições efetivadas até o momento em relação ao valor total das contribuições previstas na Avaliação Atuarial.

Deve considerar que o pagamento de 13º salário pode criar um descasamento entre a proporção mensal e o valor estimado anual. De outra forma, ainda que posicionado no meio do ano, as receitas e despesas realizadas podem não representar 50% do projetado no ano ainda que os resultados projetados sejam aderentes aos realizados.

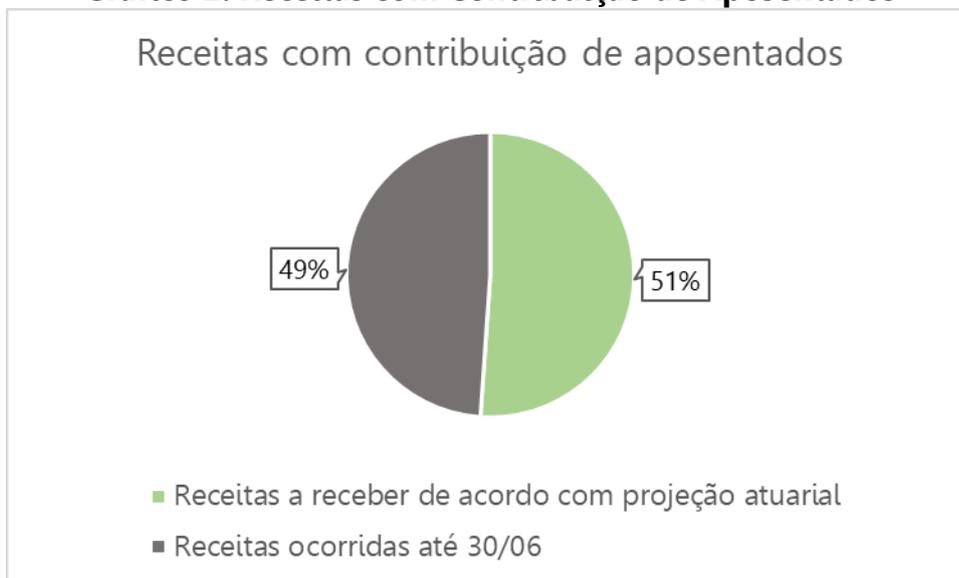
Gráfico 1: Receitas com Contribuição de Ativos



As receitas com contribuição de servidores ativos até o dia 30 do mês de junho representam um percentual de 44% das receitas projetadas para todo o ano de 2021.

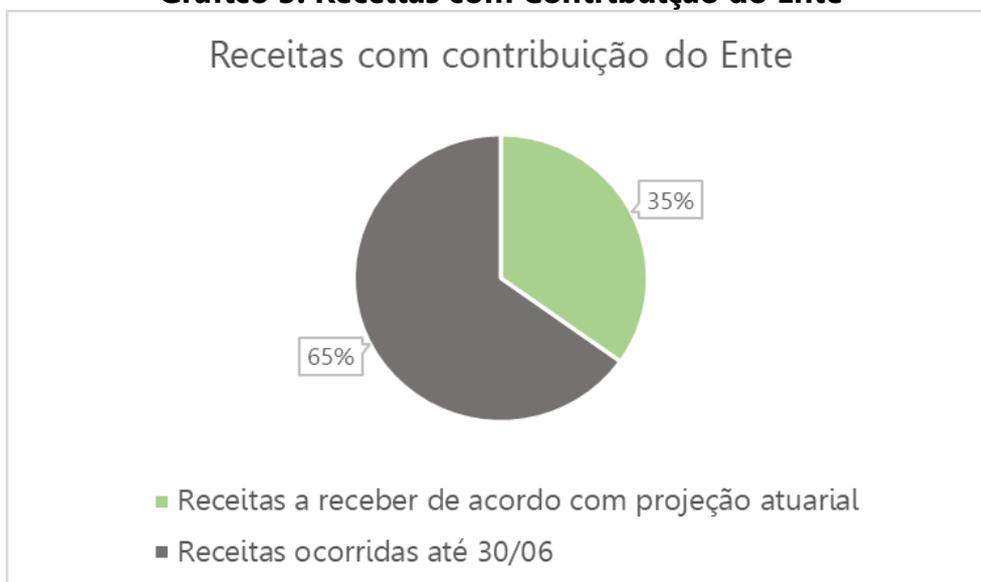


Gráfico 2: Receitas com Contribuição de Aposentados



As receitas com contribuição de aposentados até o mês de junho representam um percentual de 49% das receitas projetadas, segundo Avaliação Atuarial, para todo o ano de 2021.

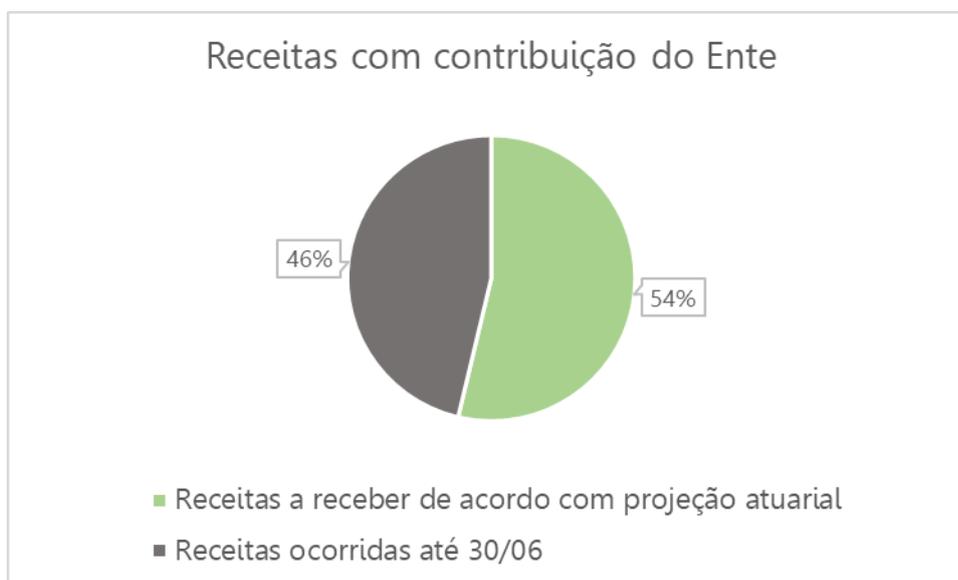
Gráfico 3: Receitas com Contribuição do Ente



Se considerado somente as receitas com contribuição normal do Ente ocorridas até junho de 2021, estas representam 65% das receitas projetadas pela Avaliação Atuarial.



Gráfico 4: Receitas com Contribuição do Ente Somada à Suplementar



Cabe-se destacar que, se incluída a contribuição normal e suplementar projetada do Ente, esse percentual cai para **46,28%** dentro do esperado para o ano.

A seguir o quadro com os números referentes as proporções das contribuições do ano de 2021 utilizadas nos gráficos 1, 2 e 4.

Quadro 1: Receitas advindas de Contribuições

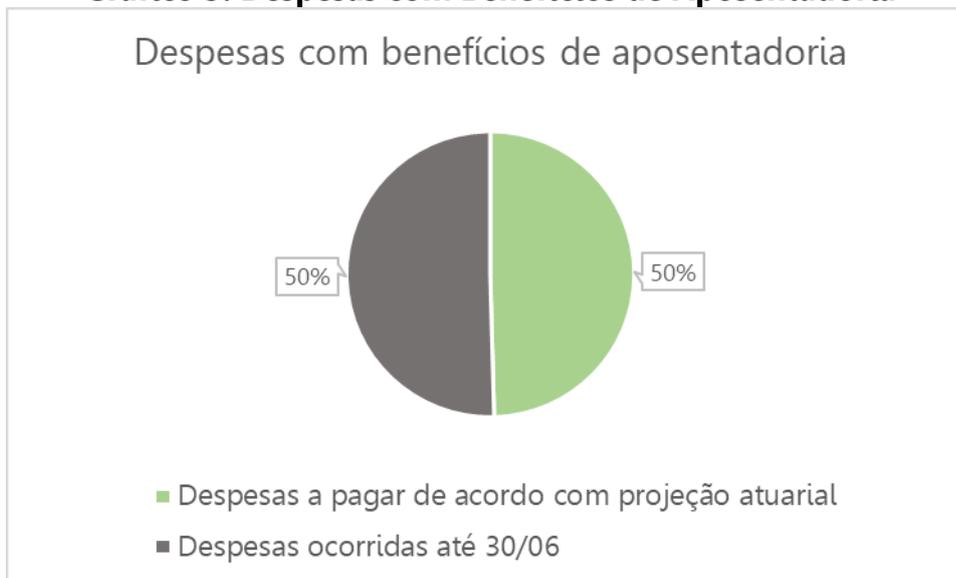
Contribuição	Projetado (2021)	Realizado (até 06/2021)	%
Ativos	R\$ 12.002.925,12	R\$ 5.259.429,34	43,82%
Assistidos	R\$ 40.766,13	R\$ 19.933,68	48,90%
Patronal	R\$ 18.806.630,73	R\$ 8.704.572,77	46,28%
Total	R\$ 30.850.321,98	R\$ 13.983.935,79	45,33%

3 PROPORÇÃO DE DESPESAS

As despesas com benefícios de aposentadoria e pensão são informações relevantes para o cálculo atuarial, e podem causar impactos importantes nas projeções futuras. As variações encontradas nos resultados a seguir podem estar atreladas as premissas e as bases cadastrais utilizadas. Há de se considerar também a limitação do período comparado, pois as tendencias observadas até junho podem se alterar até o final do exercício.

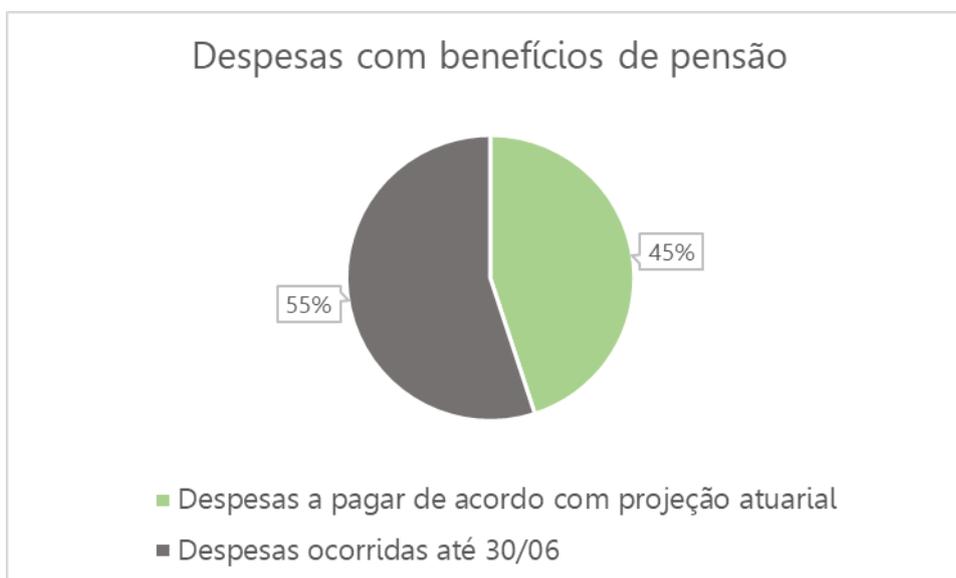


Gráfico 5: Despesas com Benefícios de Aposentadoria



Os benefícios de aposentadoria até junho representam pouco mais da metade (50,42%) das despesas projetadas para o ano de 2021, segundo a Avaliação Atuarial.

Gráfico 6: Despesas com Benefícios de Pensão



Os gastos com benefícios de pensão representam até o momento mais da metade (55%) dos valores projetados na Avaliação Atuarial.

A seguir o quadro com os números referentes às proporções dos benefícios do ano de 2021 utilizadas no gráfico 5 e 6.





Quadro 2: Despesas com Benefícios

Benefícios	Projetado (2021)	Realizado (até 06/2021)	%
Aposentadoria	R\$ 10.281.312,55	R\$ 5.184.037,36	50,42%
Pensão	R\$ 1.014.438,04	R\$ 558.046,11	55,01%
Total	R\$ 11.295.750,59	R\$ 5.742.083,47	50,83%

De todas as despesas analisadas, a que demanda maior atenção é a despesa com benefícios de pensão, pois apresentou maior descasamento entre o projetado e realizado com percentual superior a 50% de despesa executada diante da projetada. No entanto, as despesas com benefício de aposentadoria estão proporcionais ao período do ano. Se não houve antecipação de pagamento de 13º salários, é possível que exista subestimação na projeção dos gastos com aposentadoria. Ao final do período, caso confirmada a subestimação na projeção, recomenda-se a revisão das premissas associadas ao nível de benefícios e novos aposentados para a próxima avaliação atuarial.

4 RECEITA X DESPESA: SÉRIE HISTÓRICA

Neste subitem analisa-se a série histórica do IPREV-Mariana de receita e despesa nos anos de 2018, 2019 e 2020, conforme dita o anexo de manual do pró gestão no item 3.2.3 , na qual indicou-se os 3 últimos exercícios anteriores a este. Será feita uma análise do projetado e ocorrido, com a intenção de comparar o que foi projetado pelo atuário e o que realmente foi realizado dentro desta série temporal. Estes dados foram retirados do DIPR e DRAA.

Observa-se que os calculos atuariais projetados foram realizados pelos atuários vigentes do ano.

Quadro 3: Serie Histórica de Mariana da Despesa e Receita

DISCRIMINAÇÃO	2018		2019		2020	
	Projetado	Executado	Projetado	Executado	Projetado	Executado
Receita	32.743.469,04	40.250.657,01	18.778.963,69	54.324.626,45	39.867.639,60	36.207.555,91
Despesa	-9.373.614,29	-12.159.765,87	-8.566.657,62	-13.831.449,93	-12.653.222,37	-12.160.192,13
Saldo	23.369.854,75	28.090.891,14	10.212.306,07	40.493.176,52	27.214.417,23	24.047.363,78





Inovação Tecnológica em Gestão Atuarial

Conforme o quadro 3, quase todas as receitas e despesas estimadas foram abaixo das ocorridas, obtendo um saldo menor do que realmente foi executado. O resultado mais próximo do estimado foi o do ano de 2020, na qual a receita executada foi de 90,8% da receita projetada, com uma despesa relativamente próxima e um saldo de 88,36% em relação ao que se projetou.

5 HIPÓTESES ATUARIAIS E BASE ATUARIAL

Segue detalhadamente a Base Atuarial e as premissas adotadas nas últimas 3 avaliações atuarias utilizadas para o Cálculo Das Reservas Atuariais, Do Custo Normal, entre outros.

Ressalta-se que para o melhor entendimento da receita e despesa projetada pelo atuário, estas dependem principalmente das premissas adotadas e da base cadastral utilizada.

5.1 TÁBUAS BIOMÉTRICAS

As Tábuas Biométricas são tabelas construídas com base em estudos estatísticos, e são utilizadas para calcular probabilidades de sobrevivência ou de invalidez de um determinado grupo de pessoas ou de uma população.

Segundo a Portaria 464/2018, determina que:

“Art. 21. As tábuas biométricas utilizadas nas avaliações atuariais para a projeção da longevidade e da entrada em invalidez da massa de beneficiários do RPPS deverão estar adequadas à respectiva massa, observados os seguintes critérios técnicos:

- Ia) Dado pela tábua anual de mortalidade do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas - IBGE, segregada obrigatoriamente por sexo, divulgada no endereço eletrônico na rede mundial de computadores - Internet da Secretaria de Previdência;
- II) Para a taxa de entrada em invalidez, o limite mínimo será: a) dado pela tábua Álvaro Vindas;”

Segue Abaixo as Tábuas Biométricas utilizadas nas 3 últimas Avaliações Atuariais:

Tabela 1: Tábuas Biométricas de 2019 a 2021

Tábuas		Tábua 2019	Tábua 2020	Tábua 2021
Tábua de Mortalidade de Inválido	Masculino	IBGE 2017	IBGE2018	IBGE2019
	Feminino	IBGE 2017	IBGE2018	IBGE2019
Tábua de Mortalidade de Validos	Masculino	IBGE 2017	IBGE2018	IBGE2019
	Feminino	IBGE 2017	IBGE2018	IBGE2019
Tábua Invalidez	Masculino	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas
	Feminino	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas

Para atender a Portaria nº 464/2018, a partir de 2019 utiliza-se as tábuas biométricas segregadas por sexo, tendo como base as tabelas anuais de mortalidade do IBGE, e para a taxa de entrada em Invalidez, define-se como limite mínimo a tábua Álvaro Vindas.

Tabela 2: Tabuas Biométricas de 2019 a 2021-Expectativa de Vida (em anos)

Idade	IBGE 2017		IBGE2018		IBGE2019	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
0	72,52	79,61	72,79	79,86	73,06	80,09
46	31,52	36,27	31,69	36,45	31,86	36,62
47	30,68	35,37	30,85	35,54	31,01	35,71
62	19,03	22,51	19,16	22,66	19,28	22,80
66	16,28	19,38	16,39	19,52	16,50	19,65

Na tabela 2 escolheu-se 5 anos específicos. Foram escolhidos a idade de 46 e 47, que se refere à idade média dos servidores do plano, e a idade 62 e 66 que se referem a idade média projetada de aposentadoria dos servidores do Plano do IPREV.

A tabela de Mortalidade acima, estima a probabilidade de que um indivíduo vá a óbito. São através delas que o Atuário estima o tempo que será pago uma pensão ou aposentadoria, tendo como base a expectativa média de vida do beneficiário em específico.

Para um melhor entendimento do proposto acima, exemplifica-se que ao escolher uma servidora que se aposentadoria aos 62 anos, este receberia o seu benefício em média por 22,8 anos tendo como base a tabela IBGE 2019.



5.2 PREMISSAS UTILIZADAS

As premissas atuariais, são variáveis estatísticas utilizadas que estimam a ocorrência de diversos eventos, tem-se como exemplo, a de hipótese econômica (Taxa de Juros, Crescimento Salarial, Projeção Crescimento Real dos Benefícios do Plano), Hipótese biométrica (Mortalidade de Inválido, Mortalidade de Válidos, Entrada em Invalidez), Hipótese demográfica (Composição Familiar, Rotatividade, Geração Futura), entre outras.

Essas premissas afetam diretamente o custo do plano de benefícios. Ressalta-se que ao utilizar uma hipótese atuarial que não reflete o contexto real na qual o plano está inserido, demonstrará um resultado que não condiz com a situação do plano.

Na tabela a seguir, apresentar-se-á algumas das hipóteses utilizadas nos cálculos atuariais de 2019 a 2021.

Tabela 3: Premissas Atuariais utilizadas nos anos de 2019 a 2021

Premissas	2019	2020	2021
Meta Atuarial	6,00%	5,87%	5,43%
Taxa de Crescimento do salário por mérito	1,00% quadro geral / 4,00% magistério	1,57%	1,57%
Rotatividade	0,00	1,00%	0,00%
Projeção Crescimento Real dos Benefícios do plano	0,00	0,00%	0,00%

Conforme determina a Portaria nº 464, de 19 de novembro de 2018:

Art.26: a taxa de juros real anual a ser utilizada como taxa de desconto para apuração do valor presente dos fluxos de benefícios e contribuições do RPPS deverá ter, como limite máximo, o menor percentual dentre os seguintes:

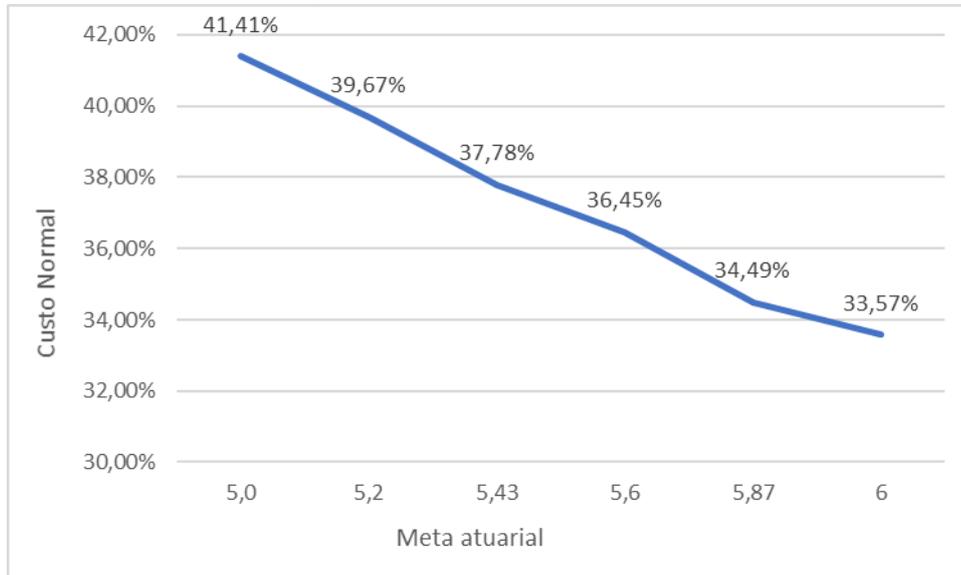
- I- O valor esperado da rentabilidade futura dos investimentos dos ativos garantidores do RPPS, conforme meta prevista na política anual de investimentos aprovada pelo conselho deliberativo do regime; e
- II- Da taxa de juros parâmetro cujo ponto da Estrutura a Termo de Taxa de Juros Média seja o mais próximo à duração do passivo do RPPS.

Utilizando-se a Portaria nº 464 para o ano de 2021, tem-se como Taxa de Juros Média, a meta atuarial de 5,43%, verificando-se um Custo Normal de equilíbrio do plano previdenciário de 28,13%.



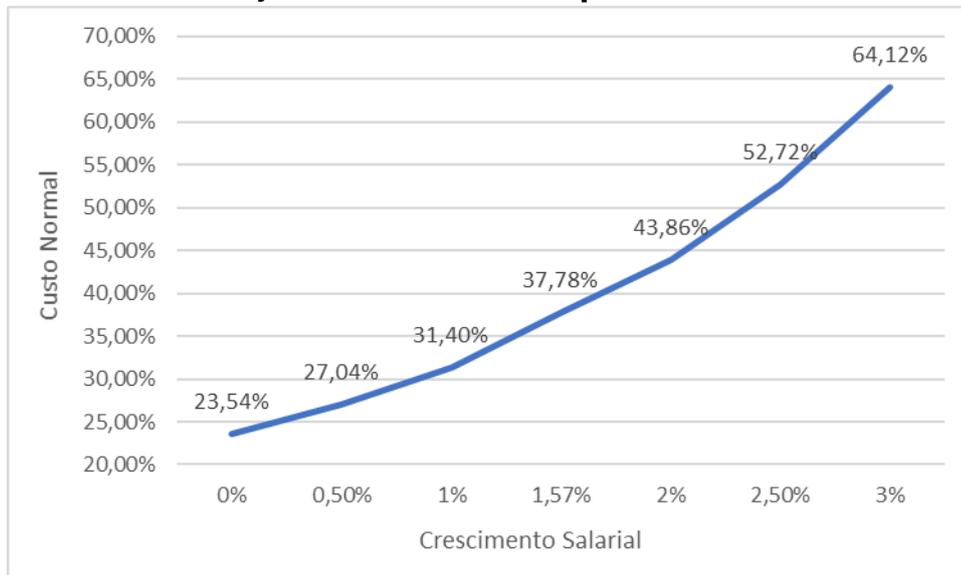
Inovação Tecnológica em Gestão Atuarial

Gráfico 7: Variação do Custo Normal pela Meta Atuarial



Conforme o gráfico 7, verifica-se oscilações do Custo normal quando não atingida a meta atuarial escolhida. Ressalta-se o quão importante é utilizar uma Taxa de Juros parâmetro que reflita a realidade de retornos de investimentos do plano.

Gráfico 8: Variação do Custo Normal pelo Crescimento Salarial



As variações ocorridas no custo normal em torno da taxa de crescimento salarial de 1,57%, como pode ser observado no gráfico anterior, são devidas também



ao número de servidores ingressantes antes de 2003 que tem como direito à paridade, na qual recebem progressões no salário de tempos em tempos.

6 EVOLUÇÃO DOS DADOS DAS BASES CADASTRAIS

Tabela 4: Variações do Quadro de Participantes

Avaliação Atuarial	Participantes					
	Ativos	Variação%	Aposentados	Variação%	Pensionistas	Variação%
2018	2.150		179		25	
2019	2.148	-0,09%	219	22,35%	50	100,00%
2020	2.032	-5,40%	290	32,42%	38	-24,00%
2021	2.006	-1,28%	317	9,31%	62	63,16%

Ao colocar-se em perspectiva o quadro acima no ano de 2021, verifica-se um aumento de 9,31% no quadro de aposentados e um aumento em 63,16% no número de pensionistas.

Tabela 5: Variação dos Salários e Benefícios

Avaliação Atuarial	Salário e Benefício Médio					
	Ativos	Variação%	Aposentados	Variação%	Pensionistas	Variação%
2018	2.634,78		1.897,69		1.387,07	
2019	2.661,45	1,01%	2.031,15	7,03%	1.082,90	-21,93%
2020	2.962,45	11,31%	2.441,42	20,20%	1.763,55	62,85%
2021	3.074,98	3,80%	2.521,82	3,29%	1.292,45	-26,71%

Em relação à variação nos Salários e Benefícios Médios, tem-se que os ativos no ano 2021 obtiveram um aumento de 3,80%, os aposentados de 3,29% e o aposentados uma diminuição de 26,71%.

7 EVOLUÇÃO DAS RESERVAS

7.1 RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS À CONCEDER

A Reserva Matemática de Benefícios à Conceder (RMBaC) refere-se à reserva matemática dos Participantes que estão em fase Laboral, dos seus pensionistas enquanto ativo, e após a sua fase pró laboral enquanto assistido e dos seus pensionistas após aposentado. Este é dependente do regime e do método financeiro atuarial adotado para a definição do custeio do Plano de Benefícios.

Tabela 6: Tabuas Biométricas de 2019 a 2021

RMBaC	2019	2020	2021
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros (A Conceder)	506.458.985,76	510.932.080,58	655.435.360,32
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras Participante	69.290.731,59	69.174.760,35	145.069.211,83
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras Patrocinador	85.006.296,25	71.327.868,98	155.054.828,02
(+) Valor da Compensação Previdenciária (Benefícios a Conceder)	57.908.526,08	51.093.208,06	52.434.828,81
(=) Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMB a Conceder)	294.253.431,84	319.336.243,19	302.876.491,66

Comparando-se os anos de 2019 e 2020, observa-se um aumento na Reserva Matemática de Benefícios a Conceder, oriundas da diminuição da Contribuição do Patrocinador e do Valor da Compensação Previdenciária A Conceder. Para o ano de 2021, observa-se um aumento na Valor Atual dos Benefícios Futuros a Conceder oriundas de mudanças na taxa de rotatividade, diminuição da meta atuarial e mudanças na base cadastral, ainda assim a RMBaC não cresce tanto devido aos aumentos das contribuições sejam elas advindas de Participantes ou do Patrocinador.

7.2 Reserva Matemática de Benefícios Concedidos

A Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC) refere-se à reserva matemática dos Participantes enquanto aposentados e dos seus pensionistas. Este é dependente do regime e do método financeiro atuarial adotado para a definição do custeio do Plano de Benefícios.

Tabela 7: Tabuas Biométricas de 2019 a 2021

RMBC	2019	2020	2021
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros (Aposentados)	69.239.569,58	116.577.265,84	156.837.205,52
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras (Aposentados)	336.142,15	502.512,19	890.062,21
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros (Pensionistas)	6.733.039,95	9.743.765,70	12.605.415,85
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras (Pensionistas)	0,00	0,00	4,30
(+) Valor da Compensação Previdenciária (Benefícios Concedidos)	0,00	11.513.093,70	0,00
(=) Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMB - Concedidos)	75.636.467,38	114.305.425,65	168.552.554,86

Colocando-se em perspectiva os anos de 2019 e 2020, observa-se um aumento da RMBC com o crescimento do Valor Atual dos Benefícios Futuros. Para o exercício de 2021, a Reserva Matemática de Benefícios Concedidos apresentou um

aumento de 47,46%, oriundos de Base Cadastral, e no aumento no número de aposentados e pensionistas.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme o Item 2 e 3 do relatório, observa-se que as premissas utilizadas estão adequadas, tendo em vista que as receitas e despesas projetadas estão próximas daquelas executadas para o ano de 2021. Informa-se que para uma melhor comparação temporal faz-se necessário o repasse das contribuições em seu devido tempo.

A Avaliação Atuarial tem por objetivo mensurar com a maior precisão possível a realidade do ente público. A ausência ou inconsistência das informações citadas anteriormente podem perturbar o resultado da Avaliação Atuarial, devendo o cálculo atuarial ser o mais próximo possível do real perfil da massa de segurados.

Para criação e manutenção de base cadastral atualizada e de qualidade, recomenda-se a realização de recenseamento conforme previsto no Art. 9º da Lei nº 10.887 de 18 de junho de 2004, evitando divergências de dados para as próximas avaliações atuariais, e uma maior garantia de adequação das premissas ao perfil dos segurados.