



RELATÓRIO GERENCIAL DE GESTÃO ATUARIAL
RGGA
3º bimestre de 2022

Município de Carmo do Cajuru / MG

**Instituto de Previdência dos Servidores do
Município de Carmo do Cajuru**

PREVCARMO

Perfil atuarial: III
Data focal: 3º bimestre de 2022
Nota técnica: 2020.000724.1
Versão: 01

ÍNDICE

1. Objetivo	5
2. Resultados da Reavaliação Atuarial	6
3. Detalhamento das ocorrências.....	8
4. Evolução das Reservas Matemáticas	10
4.1. Reserva Matemática de Benefícios a Conceder - RMBaC	10
4.1.1. Destaques RMBaC - Contribuições	12
4.1.2. Destaques RMBaC – Exonerações e Admissões	12
4.1.3. Destaques RMBaC – Concessão de Aposentadoria.....	14
4.1.4. Destaques RMBaC – Pensão por Falecimento de Ativo	14
4.2. Reserva Matemática de Benefícios Concedidos - RMBC	15
4.2.1. Destaques RMBC – Concessão de Aposentadoria.....	17
4.2.2. Destaques RMBC – Concessão de Pensão.....	23
4.3. Benefícios estruturados no Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura 24	
4.3.1. Fundo Garantidor de Benefícios de Risco – FGB em Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura	25
5. Compensação Previdenciária - COMPREV	27
6. Despesas Administrativas.....	29
7. Evolução do Ativo Financeiro	30
8. Evolução do Passivo Atuarial e do Saldo do Sistema	32
9. Índice de cobertura do passivo - ICP	33
10. Considerações sobre os resultados.....	35

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Premissas e Hipóteses Utilizadas	6
Tabela 2 - Patrimônio Constituído pelo RPPS.....	6
Tabela 3 - Distribuição dos Participantes	7
Tabela 4 - Reservas Matemáticas.....	7
Tabela 5 - Custo Normal	7
Tabela 6 - Ocorrências Totais	8
Tabela 7 - Evolução da RMBaC	10
Tabela 8 - Exonerações	12
Tabela 9 - Admissões	12
Tabela 10 - Evolução da RMBC	15
Tabela 11 - Diferença Acumulada Aposentadoria	17
Tabela 12 - Modelo de exemplificação dos Impactos.....	18
Tabela 13 - Idade de Concessão	19
Tabela 14 - Exemplos Benefício	21
Tabela 15 - Diferença Acumulada Pensão.....	Erro! Indicador não definido.
Tabela 16 - Exemplos Benefício	Erro! Indicador não definido.
Tabela 17 - Evolução do FGB de Aposentadoria por Invalidez	25
Tabela 18 - Evolução do FGB de Pensão por Morte de Servidor Ativo	25
Tabela 19 - Evolução do FGB dos Benefícios de Risco	26
Tabela 20 - COMPREV A PAGAR ao RGPS	28
Tabela 21 - COMPREV A PAGAR a outros RPPS.....	28
Tabela 22 - Fundo de Reserva Administrativa	29
Tabela 23 - Balanço da Reserva Administrativa.....	29
Tabela 24 - Evolução do Patrimônio Esperado	30
Tabela 25 - Evolução do Patrimônio Realizado.....	31
Tabela 26 - Evolução do PASSIVO TOTAL	32
Tabela 27 - Evolução do Saldo do Sistema.....	32
Tabela 28 - Evolução do Índice de Cobertura do Passivo	33

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Ocorrências por mês	8
Gráfico 2 - Ocorrências Totais.....	9
Gráfico 3 - Novas Aposentadorias.....	9
Gráfico 4 - Novas Pensões.....	9
Gráfico 5 - Evolução da RMBaC	11
Gráfico 6 - Perfil Etário dos Exonerados e Admitidos	13
Gráfico 7 - Evolução da RMBC	16
Gráfico 8 - Impacto das Variáveis no Cálculo das Reservas	17
Gráfico 9 - Acumulação de Reserva na Reavaliação Atuarial.....	19
Gráfico 10 - Acumulação com Antecipação da Aposentadoria.....	20
Gráfico 11 - Recebimento do Benefício	20
Gráfico 12 - Contribuições e Proventos	21
Gráfico 13 - Impacto das Variáveis no Cálculo das Reservas. Erro! Indicador não definido.	
Gráfico 14 - Evolução do Índice de Cobertura do Passivo	34

1. Objetivo

O **Relatório Gerencial de Gestão Atuarial - RGGA** é um documento criado pela **BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA** com objetivo de garantir uma maior transparência, credibilidade, organização e acesso às informações, para que os Gestores Previdenciários dos Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS) possam, dentro da prática da boa Governança Corporativa, que norteia a Previdência Social em geral, acompanhar, mensalmente, a evolução do passivo previdenciário e dos ativos financeiros, estabelecendo então a prática de Gerenciamento dos Ativos e Passivos do **Instituto de Previdência dos Servidores do Município de Carmo do Cajuru - PREVCARMO**.

O principal objetivo do RGGA é que se tenha uma estimativa dinâmica, mês a mês¹, da variação das Reservas Matemáticas, considerando os juros e o Indexador Inflacionário (Meta Atuarial²) estabelecidos na Política de investimentos para o ano corrente, bem como em relação as concessões e extinções de benefícios previdenciários, segregando o Passivo Atuarial de acordo com os Regimes Financeiros adotados na Reavaliação Atuarial para cada um dos benefícios.

Cotejando, mês a mês, o valor das Reservas Matemáticas atualizadas com a evolução dos recursos garantidores das reservas técnicas, decorrente das aplicações financeiras do RPPS, pode-se avaliar com maior precisão, a variação de saldo do sistema, de forma a municiar o Gestor Previdenciário com dados e informações que sejam úteis numa tomada de decisão, visando correções de um possível desequilíbrio entre ativos e passivos.

¹ Diferentemente do que reza a Lei nº 9.717/98 no art.1º, inciso I, que prevê que as Reservas Matemáticas sejam estimadas apenas anualmente, com a realização de avaliação atuarial em cada balanço.

² Normalmente uma taxa de juros acrescida do indexador inflacionário.

2. Resultados da Reavaliação Atuarial

Antes de se dar início ao detalhamento das movimentações ocorridas em 2022, é importante destacar os principais dados e resultados da Reavaliação Atuarial. A partir da observação desses dados, será realizado um acompanhamento, indicando se o cenário projetado em relação a cada um dos segurados encontra-se coesivo com os dados e valores apurados na avaliação atuarial.

Tabela 1 - Premissas e Hipóteses Utilizadas

PREMISSA / HIPÓTESE	Discriminação	UTILIZADO
DATA	Base dos Dados	31/12/2021
	Base da Avaliação Atuarial	31/12/2021
TÁBUAS BIOMÉTRICAS	Sobrevivência	IBGE - 2020
	Mortalidade	IBGE - 2020
	Invalidez	ALVARO VINDAS
	Mortalidade de Inválidos	IBGE - 2020
TAXA	Real Anual de Juros	4,83%
	Real de Rotatividade	1,00%
	Real Anual de Crescimento dos Salários	1,00%
	Real Anual de Crescimento dos Benefícios	0,00%
	Despesas Administrativas	3,60%
CONTRIBUIÇÃO VIGENTE DO ENTE	para Servidor Ativo	17,52%
	para Aposentado	0,00%
	para Pensionista	0,00%
CONTRIBUIÇÃO VIGENTE DOS PARTICIPANTES	Ativo	14,00%
	Aposentado	14,00%
	Pensionista	14,00%

Tabela 2 - Patrimônio Constituído pelo RPPS

ESPECIFICAÇÃO	VALOR (R\$)	DATA DA APURAÇÃO
Renda Fixa	22.340.236,73	31/12/2021
Renda Variável	5.798.914,83	31/12/2021
Investimentos no exterior	246.052,90	31/12/2021
TOTAL	28.385.204,46	31/12/2021

Tabela 3 - Distribuição dos Participantes

Participantes	Folha Mensal (R\$)	Quantidade	Remuneração Média (R\$)	Idade Média (em anos)
Ativos	821.466,54	341	2.408,99	47
Aposentados	438.403,47	154	2.846,78	63
Pensionistas	42.722,02	22	1.941,91	62
Total	1.302.592,03	517	2.519,52	52

Tabela 4 - Reservas Matemáticas

Discriminação	Custeio Apurado (R\$)
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros (aposentados)	-76.754.019,05
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras (aposentados)	133.745,16
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros (pensionistas)	-6.405.905,53
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras (pensionistas)	55,54
(+) Valor Presente da Compensação Previdenciária a receber	10.007.195,77
Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMB – Concedido)	-73.018.928,11
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros	-67.786.756,56
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras	17.687.666,64
(+) Valor Presente da Compensação Previdenciária a receber	5.422.940,52
Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMB a Conceder)	-44.676.149,40
(-) Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC)	-73.018.928,11
(-) Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC)	-44.676.149,40
Reservas Matemáticas (RMBaC + RMBC)	-117.695.077,51
(+) Ativo Financeiro do Plano	28.385.204,46
(+) Saldo Devedor dos Acordos de Parcelamento	948.125,52
Resultado Técnico Atuarial - Déficit	-88.361.747,53

Tabela 5 - Custo Normal

Tabela 5 - Custo Normal		
CUSTOS	Custo Anual (R\$)	Custo Anual %
Aposentadoria com reversão ao dependente	1.940.386,11	18,17%
Invalidez com reversão ao dependente	399.397,03	3,74%
Pensão de ativos	379.106,81	3,55%
CUSTO NORMAL ANUAL	2.718.889,95	25,46%
Administração do Plano	384.446,34	3,60%
CUSTO NORMAL ANUAL TOTAL	3.103.336,29	29,06%

3. Detalhamento das ocorrências

As ocorrências informadas estão assim distribuídas:

Tabela 6 - Ocorrências Totais

Descrição	Masculino	Feminino	Total
Ativo admitido	37	36	73
Ativo extinto	5	12	17
Aposentadoria nova	3	11	14
Aposentadoria extinta	3	-	3
Pensão nova	1	1	2
Pensão extinta	-	-	-
Total	49	60	109

Até a data base deste relatório, constatou-se um total de 109 (cento e nove) ocorrências de acordo com os dados e as informações repassadas à **BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL LTDA**. Essas ocorrências encontram-se detalhadas nos gráficos a seguir:

Gráfico 1 - Ocorrências por mês

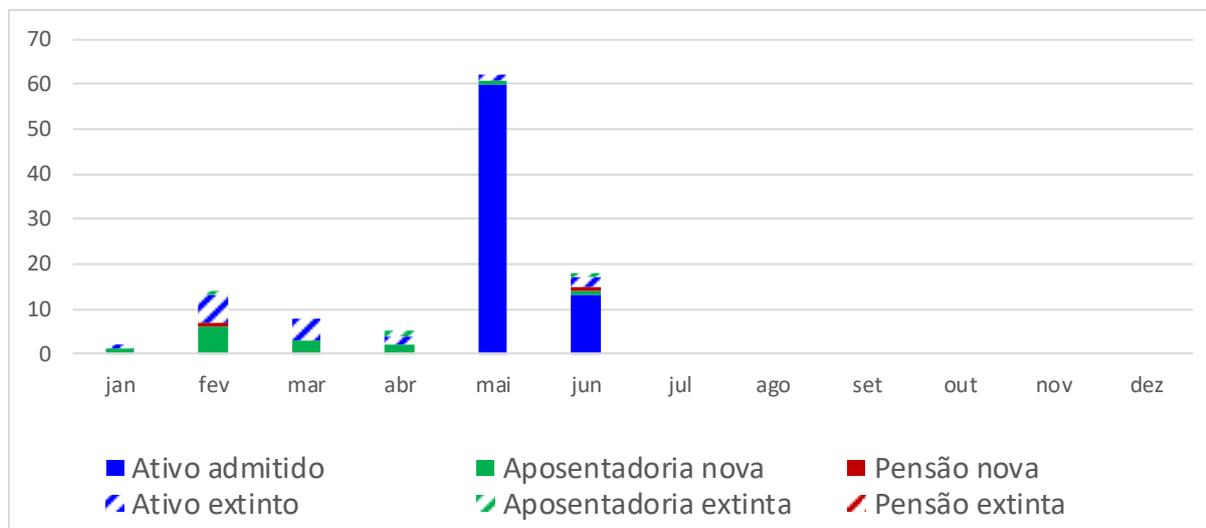
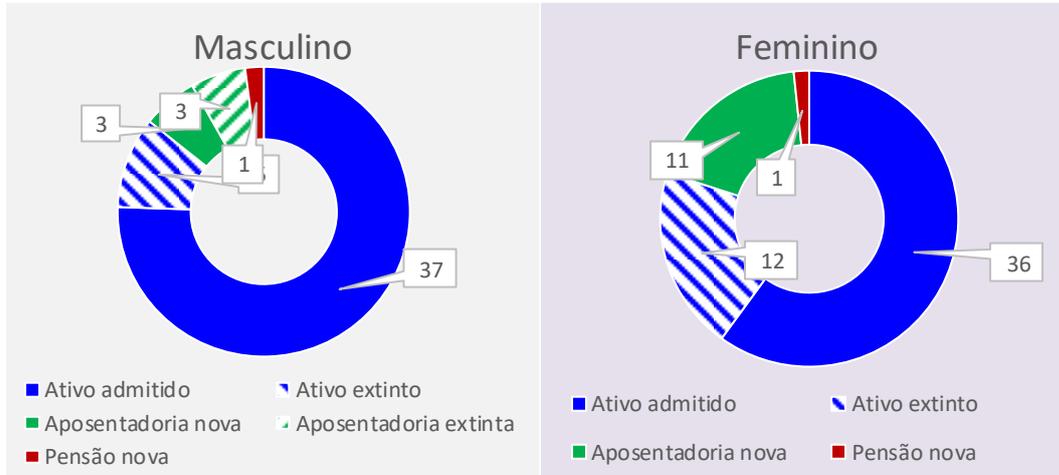
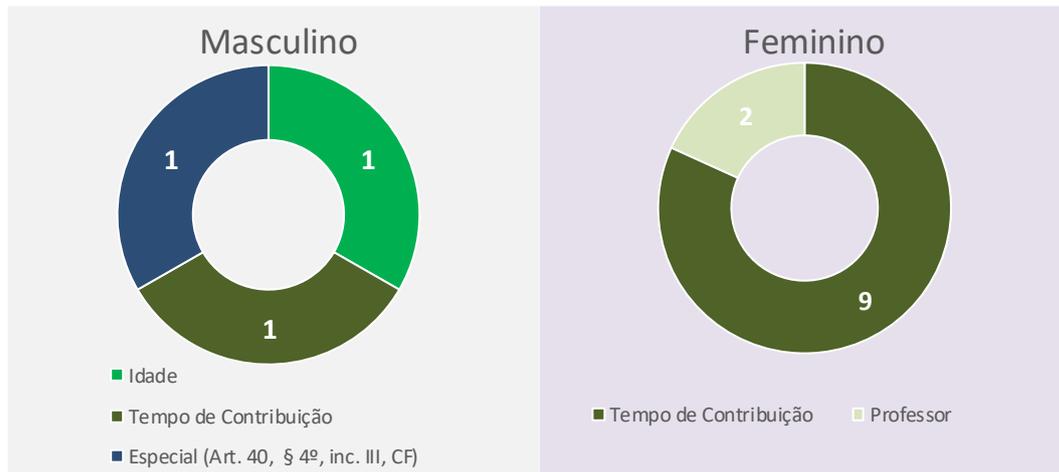
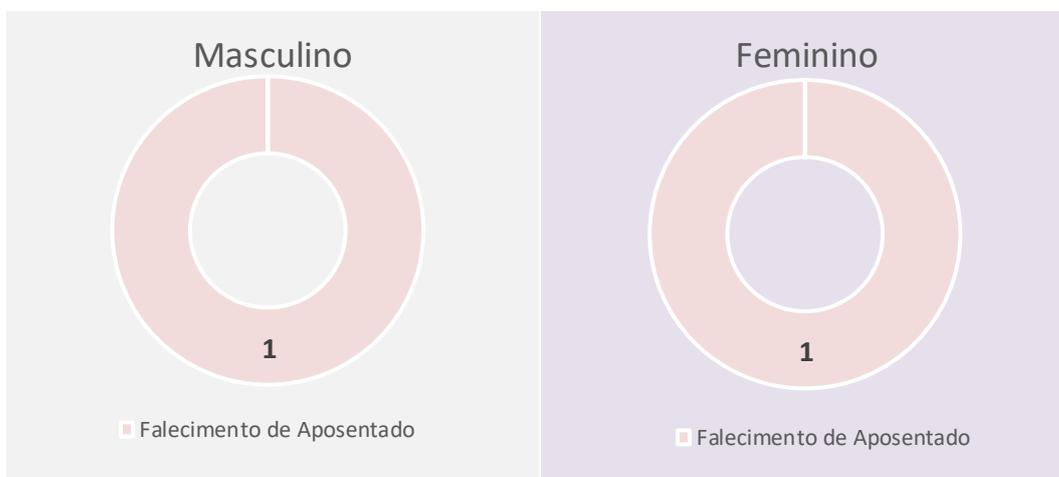


Gráfico 2 - Ocorrências Totais

Gráfico 3 - Novas Aposentadorias

Gráfico 4 - Novas Pensões


4. Evolução das Reservas Matemáticas

4.1. Reserva Matemática de Benefícios a Conceder - RMBaC

A RMBaC é calculada apenas para os benefícios estruturados pelo Regime Financeiro de Capitalização. De acordo com a Nota Técnica Atuarial do plano, apenas o benefício de Aposentadoria Voluntária e Compulsória (incluindo a reversão deste benefício em Pensão por morte do aposentado) está estruturado neste Regime.

Para analisar a evolução da Reserva Matemática de Benefícios a Conceder, as variáveis que foram consideradas são:

- Juros da Meta Atuarial: 4,83% ao ano e 0,3939% ao mês;
- Indexador Inflacionário: IPCA;
- Contribuições devidas por competência;
- Concessões de benefícios de Aposentadoria³ por competência;
- Saída de servidores ativos⁴; e
- Admissões de novos servidores.

Isto posto, a RMBaC de janeiro a junho de 2022 equivale a:

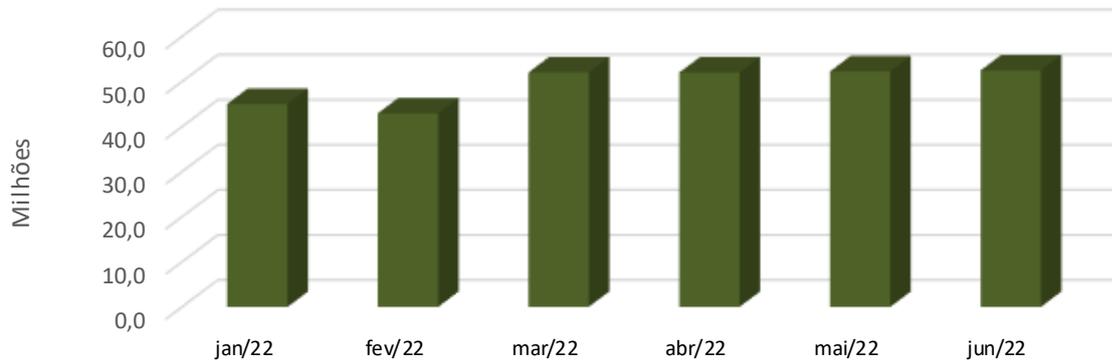
Tabela 7 - Evolução da RMBaC

CPT	Inicial	Contribuições	Atualização	Juros	Admissões	Extinções	Ajuste	Final
jan/22	44.676.149,40	182.800,11	241.251,21	176.909,56	0,00	-233.022,06		45.044.088,21
fev/22	45.044.088,21	210.040,18	454.945,29	179.200,35	0,00	-2.911.978,86	9.548.039,68	42.976.295,17
mar/22	42.976.295,17	190.694,31	696.215,98	172.006,49	0,00	-1.517.245,11		52.066.006,52
abr/22	52.066.006,52	234.369,58	551.899,67	207.238,40	0,00	-1.037.082,04		52.022.432,14
mai/22	52.022.432,14	222.643,26	244.505,43	205.856,10	468.728,70	-912.062,43		52.252.103,20
jun/22	52.252.103,20	226.284,40	350.089,09	207.176,51	-86.109,15	-475.130,19		52.474.413,86
Total		1.266.831,84	2.538.906,67	1.148.387,41	382.619,55	-7.086.520,69	9.548.039,68	

CPT = Competência

³ Voluntária e Compulsória

⁴ Por exoneração ou morte

Gráfico 5 - Evolução da RMBaC

A Reserva Matemática de Benefícios a Conceder apresentou incremento de 17,46% (dezessete inteiros e quarenta e seis por cento) entre o valor apurado na Reavaliação Atuarial 2022 (data-base: 31/12/2021) e a competência junho de 2022, sendo que o maior impacto foi devido a variável Ganho atuarial. Por outro lado, em decorrência de 14 (quatorze) concessões de aposentadorias e 3 (três) exonerações, observou-se a extinção de R\$ 7.086.520,69 (sete milhões e oitenta e seis mil quinhentos e vinte reais e sessenta e nove centavos) da RMBaC. No mesmo período ainda, constata-se a admissão de 73 (setenta e três) novos servidores.

4.1.1. Destaques RMBaC - Contribuições

As contribuições para os benefícios em capitalização no período totalizaram R\$ 1.266.831,84 (um milhão duzentos e sessenta e seis mil oitocentos e trinta e um reais e oitenta e quatro centavos). Esse valor contribui positivamente para o acréscimo das reservas, refletindo no aumento do valor dos ativos garantidores, evitando uma possível discrepância entre os Ativos Garantidores e o Passivo Atuarial.

Ressalte-se que as contribuições mencionadas são os valores esperados de recebimento e não necessariamente os valores efetivamente repassados, considerando-se que essas contribuições retornarão aos cofres do instituto de previdência com a devida atualização, ou seja, minimamente representado pela meta atuarial.

4.1.2. Destaques RMBaC – Exonerações e Admissões

As exonerações têm impacto direto na premissa de rotatividade adotada para o RPPS. Atualmente a premissa utilizada é de 1,00% (um inteiro por cento) ao ano, conforme a Tabela 1 - Premissas e Hipóteses Utilizadas.

As tabelas a seguir demonstram as matrículas que apresentaram impacto positivo e negativo nos resultados, considerando o valor calculado na Reavaliação Atuarial e o valor constatado no período.

Tabela 8 - Exonerações

Matrícula	Extinguir
44452	-32.411,64
	0,00
Demais Matrículas	-27.553,00
Total	-59.964,64

Tabela 9 - Admissões

Matrícula	Acrescentar
46858	207.557,27
46982	-62.840,09
Demais Matrículas	237.902,36
Total	382.619,54

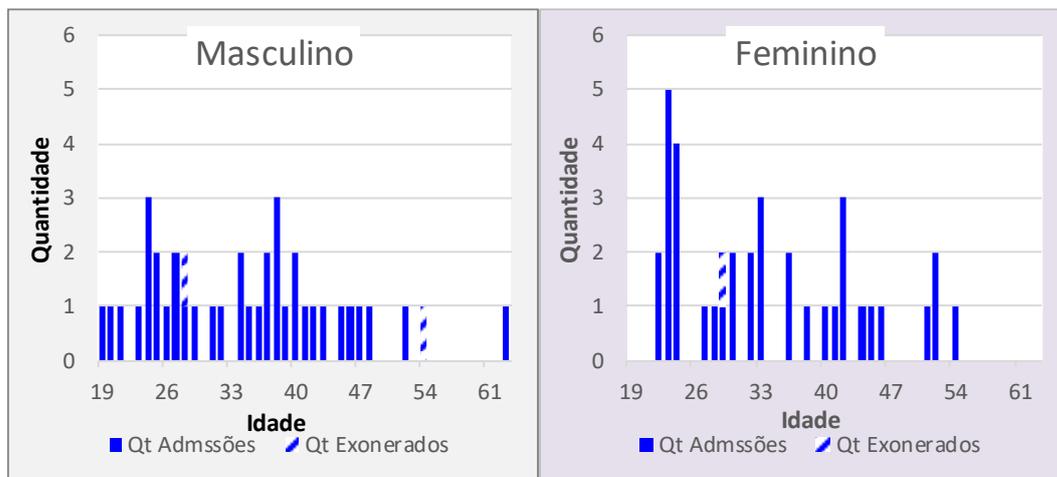
As exonerações e as admissões impactam nas reservas constituídas, pois, nem sempre o valor de contribuição projetado se realiza no futuro, isso porque a alíquota de contribuição real de todos os participantes é única, e portanto, considerando-se a análise individual, alguns segurados contribuem a maior e outros a menor. Em decorrência do exposto, é possível que existam tanto diferenças positivas quanto negativas no que concerne a análise das reservas.

No caso de uma diferença positiva, o participante deveria arcar com uma alíquota individual superior a alíquota adotada coletivamente. Dessa forma, ele irá contribuir menos que o necessário para constituir a sua reserva individual e, nesse caso, a diferença calculada seria compensada pela reserva total coletiva.

Por outro lado, no caso de uma diferença negativa, a alíquota individual calculada desse segurado é menor do que a alíquota estabelecida e, portanto, a sua contribuição será mais do que suficiente para constituir a sua própria reserva.

Abaixo é detalhado o perfil desses participantes:

Gráfico 6 - Perfil Etário dos Exonerados e Admitidos



4.1.3.Destaques RMBaC – Concessão de Aposentadoria

As concessões de aposentadoria teoricamente não deveriam gerar impactos, pois, verifica-se, a princípio, apenas um movimento financeiro de troca de reservas. Na ocorrência desse evento extrai-se o valor da Reserva Matemática de Benefícios a Conceder - RMBaC constituída, correspondente à concessão do benefício, transferindo-o para a Reserva Matemática de Benefícios Concedidos - RMBC. No entanto, caso algum dado fornecido para a elaboração da avaliação atuarial (data-base: 31/12/2021), divirja do informado para a realização da Gestão Atuarial, obter-se-á um resultado imprevisível. Isso se deve por conta da adoção de premissas aplicadas na projeção do valor futuro dessas reservas, que são calculadas para suprir o pagamento dos respectivos benefícios durante toda a sua vigência.

Neste trabalho foi possível identificar que as reservas constituídas destinadas as aposentadorias concedidas não se realizaram em alguns dos casos observados, resultando em impactos que se encontram detalhados no item 4.2.1 da RMBC.

4.1.4.Destaques RMBaC – Pensão por Falecimento de Ativo

No período analisado não foi concedida pensão por falecimento de ativo.

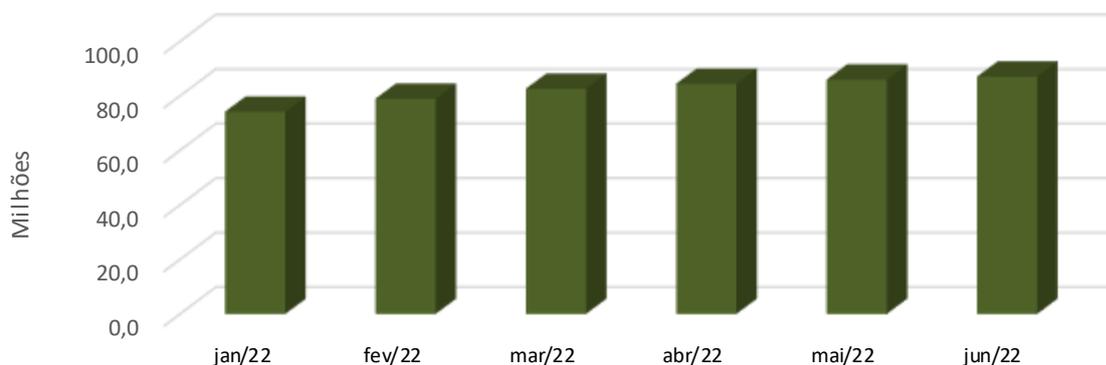
4.2. Reserva Matemática de Benefícios Concedidos - RMBC

A Reserva Matemática de Benefícios Concedidos recebe acréscimo de Passivo Atuarial sempre que um benefício vitalício de aposentadoria e/ou pensão é concedido. Desta forma, leva-se em consideração os benefícios previstos no plano:

1. Aposentadoria Voluntária e Compulsória;
2. Aposentadoria por invalidez;
3. Pensão por morte de servidor ativo;
4. Pensão por morte de servidor aposentado (voluntário e compulsório);
5. Pensão por morte de servidor aposentado (por invalidez).

Tabela 10 - Evolução da RMBC

CPT	Inicial	Contribuições	Benefícios	Atualização	Juros	Concessões	Extinções	Final
jan/22	73.018.928,11	633,14	-492.585,70	394.302,21	287.588,91	962.380,67	0,00	74.171.247,34
fev/22	74.171.247,34	1.164,94	-599.305,98	749.129,60	292.127,38	4.456.828,76	-137.642,96	78.933.549,07
mar/22	78.933.549,07	899,04	-572.831,35	1.278.723,49	310.883,95	2.670.966,61	0,00	82.622.190,81
abr/22	82.622.190,81	8.480,97	-738.206,45	875.795,22	325.411,86	1.423.096,18	-64.540,02	84.452.228,58
mai/22	84.452.228,58	1.047,25	-627.825,79	396.925,47	332.619,56	1.456.772,76	0,00	86.011.767,84
jun/22	86.011.767,84	1.081,87	-631.470,88	576.278,84	338.761,89	867.871,38	-116.026,51	87.048.264,44
Total		13.307,20	-3.662.226,15	4.271.154,85	1.887.393,56	11.837.916,36	-318.209,49	

Gráfico 7 - Evolução da RMBC

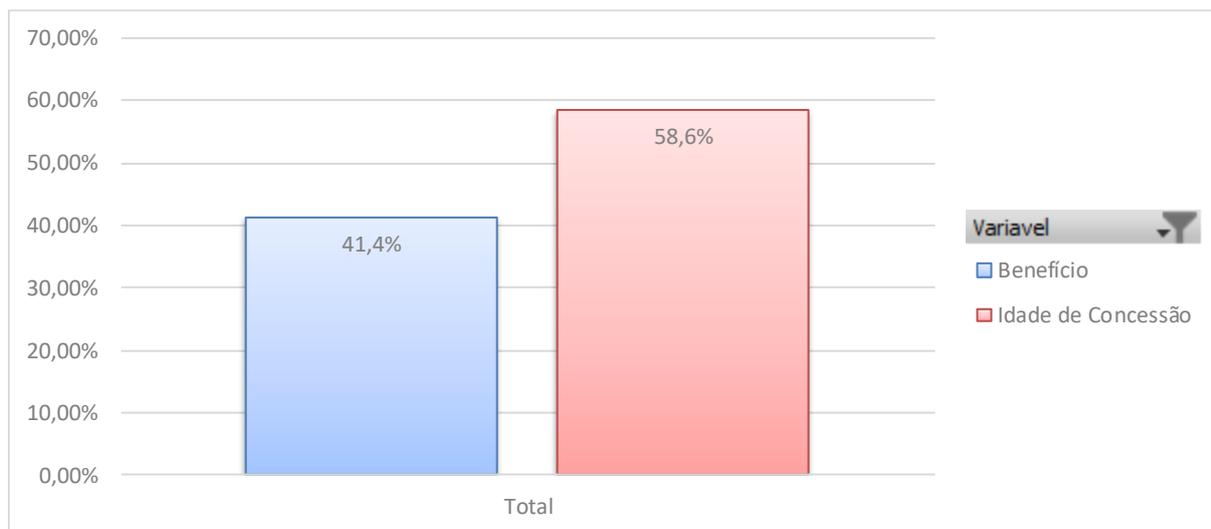
A Reserva Matemática de Benefícios Concedidos apresentou uma elevação em seu saldo da ordem 19,21% (dezenove inteiros e vinte e um por cento) entre a data focal da Reavaliação Atuarial 2022 e a competência junho deste ano. Neste período foi constituída uma reserva de R\$ 11.837.916,36 (onze milhões oitocentos e trinta e sete mil novecentos e dezesseis reais e trinta e seis centavos) concernente as 14 (quatorze) concessões de aposentadorias e 2 (duas) concessões de pensões. No mesmo período ocorreram 3 (três) extinções de aposentadorias, o que resultou numa redução de valores da RMBC da ordem de R\$ 318.209,49 (trezentos e dezoito mil duzentos e nove reais e quarenta e nove centavos).

4.2.1. Destaques RMBC – Concessão de Aposentadoria

As premissas das variáveis adotadas no cálculo das reservas são bem sensíveis de alteração e, portanto, para que o cenário projetado ocorra de forma uniforme elas devem estar mais próximas do real.

Analisando o impacto de cada variável, proporcionalmente, é possível analisar o efeito individual gerado, em razão das concessões de benefícios verificadas.

Gráfico 8 - Impacto das Variáveis no Cálculo das Reservas



No gráfico acima evidenciam-se, na forma percentual, o impacto gerado por cada uma das variáveis no cálculo das reservas matemáticas. Para a realização desse cálculo de gestão foram utilizados os dados e as informações repassadas pelo RPPS e, efetuada a comparação com os dados informados para a Reavaliação Atuarial.

Tabela 11 - Diferença Acumulada Aposentadoria

Variáveis	Diferença Total	%Diferença
Benefício	1.904.295,40	41,4%
Idade de Concessão	2.691.852,91	58,6%
Total Geral	4.596.148,31	100,0%

Para ilustrar, é possível inferir que da diferença total de R\$ 4.596.148,31 (quatro milhões quinhentos e noventa e seis mil cento e quarenta e oito reais e trinta e um centavos) a variável Benefício possui uma representatividade de 41,4% (quarenta e um inteiros e quatro por cento), e em termos monetários representa um valor positivo de R\$ 1.904.295,40 (um milhão novecentos e quatro mil duzentos e noventa e cinco reais e quarenta centavos).

Tabela 12 - Modelo de exemplificação dos Impactos

Matrícula	Esperado	Realizado	Impacto
A	Valor_A_1	Valor_A_2	Impacto_A
B	Valor_B_1	Valor_B_2	Impacto_B
C	Valor_C_1	Valor_C_2	Impacto_C
Demais Matrículas			Impacto_D
Total			Total Geral

Nos itens posteriores iremos demonstrar o impacto de cada variável na reserva. O padrão utilizado será conforme a tabela acima. Serão mostradas até 3 matrículas que apresentaram os maiores impactos, onde cada campo está descrito como segue:

Esperado: Campo com os resultados oriundos das informações recebidas e aplicadas na Reavaliação Atuarial;

Realizado: Campo com a informação calculada ou recebida na Gestão Atuarial;

Impacto: Diferença apurada entre o valor da reserva calculada na Reavaliação Atuarial utilizando o dado **Esperado**, e o valor da reserva calculada na Gestão Atuarial utilizando o dado **Realizado**. O valor **Impacto_D** representa a soma dos impactos das demais matrículas que não foram apresentadas na tabela. Dessa forma, o valor **Total Geral** será a soma de todos os impactos produzidos por aquela variável.

O impacto é importante para demonstrar se as premissas adotadas na Reavaliação Atuarial estão sendo realizadas no longo do tempo.

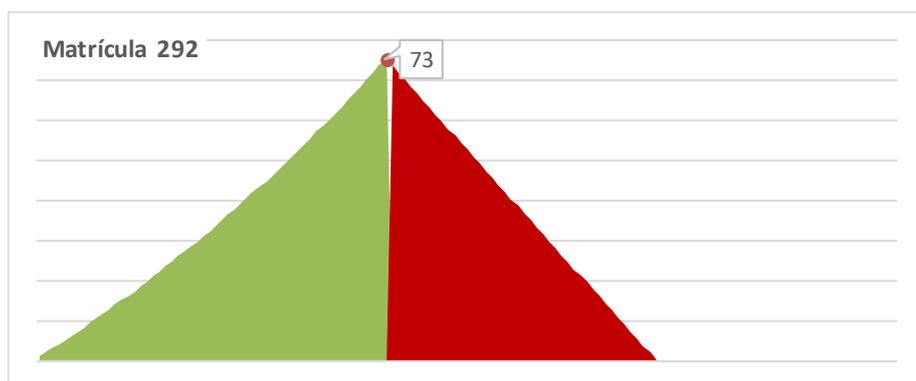
Tabela 13 - Idade de Concessão

Matrícula	Esperado	Realizado	Impacto
292	73	63	1.031.627,85
298	57	53	233.400,26
303	75	65	249.725,95
Demais Matrículas			1.177.098,84
Total			2.691.852,91

A tabela testifica o impacto provocado na reserva projetada em razão direta da “antecipação” da aposentadoria. Conforme tabela, em relação à matrícula 292, projetou-se na Reavaliação Atuarial a idade de aposentadoria aos 73 anos de idade, no entanto, o(a) servidor(a) se aposentou aos 63 anos de idade, gerando um acréscimo da ordem de R\$ 1.031.627,85 (um milhão e trinta e um mil seiscentos e vinte e sete reais e oitenta e cinco centavos) na RMBC.

As discrepâncias entre os dados informados na data-base do cálculo atuarial (data-base: 31/12/2021) e os informados para a realização da gestão atuarial (junho 2022) geraram resultados divergentes quanto à idade de aposentadoria desses servidores, provocaram, do ponto de vista financeiro, um acréscimo na reserva matemática da ordem de R\$ 2.691.852,91 (dois milhões seiscentos e noventa e um mil oitocentos e cinquenta e dois reais e noventa e um centavos) sobre o valor projetado na Reavaliação Atuarial.

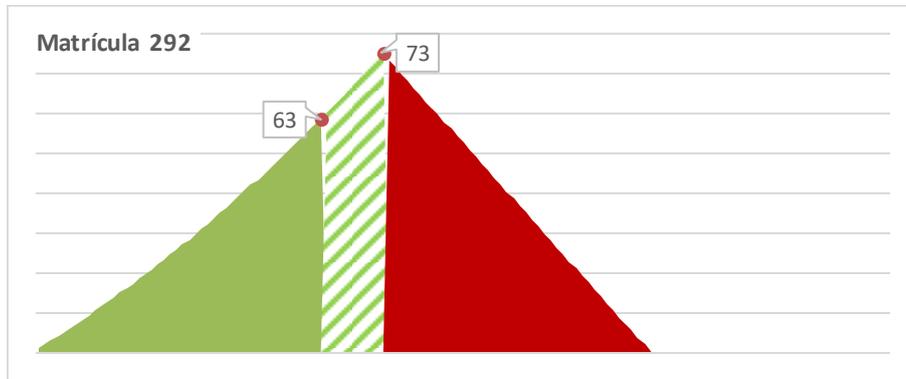
Para melhor compreensão do impacto decorrente da antecipação de aposentadoria encontra-se detalhado abaixo a ocorrência referente a matrícula 292.

Gráfico 9 - Acumulação de Reserva na Reavaliação Atuarial


O período de contribuição (em verde) se refere ao período de contribuição destinado à constituição da reserva matemática. A cada contribuição o montante de reserva vai se acumulando até atingir, na data de aposentadoria, o montante esperado para custear o benefício concedido durante todo o período de sobrevivência do segurado. No período de inatividade do

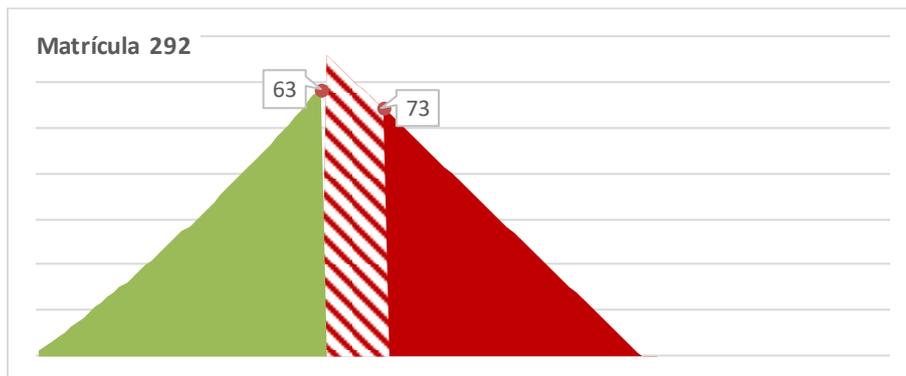
servidor, o montante acumulado (em vermelho) começa a se reduzir gradativamente até a sua total extinção.

Gráfico 10 - Acumulação com Antecipação da Aposentadoria



No caso de a concessão do benefício ocorrer em idade inferior a projetada na Reavaliação Atuarial, o servidor cessa as contribuições para o RPPS e fica uma lacuna que havia sido projetada (faixas em verde). Dessa forma o valor total que deveria ter sido acumulado não se efetivou, visto que o período de contribuição se expirou antes do prazo inicialmente projetado.

Gráfico 11 - Recebimento do Benefício



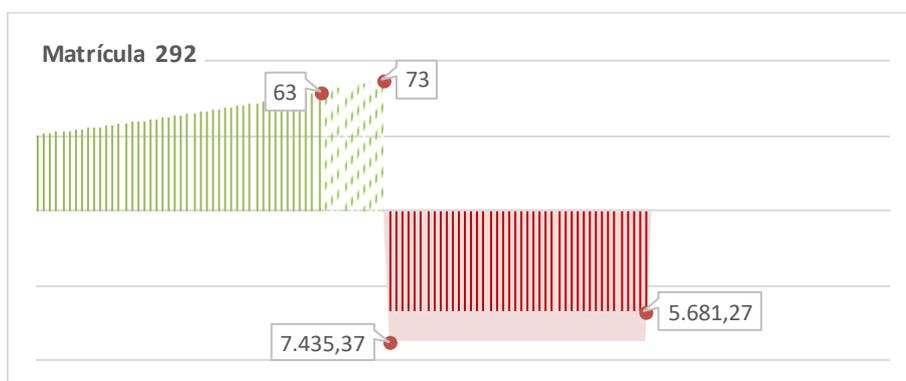
Por outro lado, o período ao qual ele terá direito a receber o seu benefício será maior que o esperado, pois, a expectativa de sobrevivência é muito próxima. Aos 73 anos de idade a expectativa de sobrevivência é de mais 12,2 anos, e aos 63 anos de idade a expectativa é de 18,7 anos.

Tabela 14 - Exemplos Benefício

Matrícula	Esperado	Realizado	Impacto
305	5.448,30	7.418,91	382.287,20
300	4.106,13	5.990,64	357.028,44
292	7.435,37	5.681,27	-302.269,25
Demais Matrículas			1.467.249,01
Total			1.904.295,40

Os exemplos apresentados na tabela demonstram as variações no valor do benefício projetado para aposentadoria e o valor apurado na concessão. Como pode ser observado, em função de alteração no valor de concessão dos benefícios, a RMBC formada no período foi superior em R\$ 1.904.295,40 (um milhão novecentos e quatro mil duzentos e noventa e cinco reais e quarenta centavos) ao valor projetado na Reavaliação Atuarial.

No geral, uma antecipação da idade de aposentadoria, gera uma redução no valor final do benefício, e conseqüentemente, reduz o valor da reserva. Utilizando a mesma matrícula anterior (292), será ilustrada essa redução do benefício.

Gráfico 12 - Contribuições e Proventos


Devido a “antecipação” da aposentadoria, o último salário do servidor não sofre os aumentos projetados e portanto, o valor do benefício se mantém menor que o projetado, ocorrendo a redução no valor final do benefício. Importante salientar que mesmo existindo uma redução no benefício, ainda assim, pode não ser favorável em relação ao impacto que o período de antecipação causou.

Portanto, pode-se inferir que as informações da base cadastral não corresponderam a efetiva realidade dos fatos em alguns casos, pelas observações contidas nas tabelas demonstradas acima de Benefício e Idade de Concessão. Por conta disso, os resultados apresentaram inconsistências e evidências de que a base cadastral está em parte inadequada ou desatualizada, e conseqüentemente, poderá refletir no resultado atuarial do período tanto favoravelmente quanto desfavoravelmente. Até a competência junho deste ano, essas divergências geraram um impacto negativo no resultado atuarial do período.

4.2.2. Destaques RMBC – Concessão de Pensão

Mesmo ocorrendo concessão de pensão no período não houve diferença apontadas pois, as premissas estão de acordo com o que havia sido utilizado na Reavaliação Atuarial.

4.3. Benefícios estruturados no Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura

De acordo com a Nota Técnica Atuarial vigente, os benefícios estruturados neste Regime Financeiro são:

- Aposentadoria⁵ por invalidez
- Pensão por morte de servidor ativo

Os Passivos Atuariais destes benefícios serão constituídos na data da ocorrência do evento, tendo em vista o regime financeiro adotado e ainda observadas as seguintes regras:

- Para os benefícios concedidos constitui-se no respectivo mês da ocorrência a Reserva Matemática de Benefícios Concedidos – RMBC que é calculada individualmente, conforme as características do segurado e de seus beneficiários.
- Com o resultado apurado no mês, calculado pela diferença entre a contribuição oriunda do Fundo Garantidor de Benefício - FGB, destinada à constituição da RMBC e o resultado da reserva apurada neste trabalho, será subtraído do saldo do FGB existente e, se suficiente, conforme estabelecido no cálculo atuarial para o exercício vigente, ou, havendo insuficiência de recursos a diferença poderá ser suportada pelo Fundo de Previdenciário de Oscilação de Risco, caso este esteja instituído.

Ressalte-se que essas apurações serão realizadas separadamente em relação a cada benefício estruturado neste Regime Financeiro.

As alíquotas do FGB destinado à cobertura desses benefícios de risco estão descritas na Tabela 5 - Custo Normal, calculadas na Reavaliação Atuarial.

⁵ Considerando ainda a reversão deste benefício em Pensão por Morte do servidor inválido

4.3.1. Fundo Garantidor de Benefícios de Risco – FGB em Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura

Tabela 15 - Evolução do FGB de Aposentadoria por Invalidez

CPT	Inicial	Receita	Despesa	FPOR	Rentabilidade	Final
jan/22	0,00	33.139,72	0,00	0,00	0,00	33.139,72
fev/22	33.139,72	38.078,06	0,00	0,00	0,00	71.217,77
mar/22	71.217,77	34.570,85	0,00	0,00	0,00	105.788,63
abr/22	105.788,63	42.488,72	0,00	0,00	0,00	148.277,35
mai/22	148.277,35	40.362,86	0,00	0,00	0,00	188.640,21
jun/22	188.640,21	41.022,96	0,00	0,00	0,00	229.663,17
Total		229.663,17	0,00			

Em relação aos benefícios estruturados no Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura - RCC, constata-se que o benefício de aposentadoria por invalidez apresentou superávit Atuarial e financeiro, uma vez que, não foi concedido nenhum benefício no período analisado.

Tabela 16 - Evolução do FGB de Pensão por Morte de Servidor Ativo

CPT	Inicial	Receita	Despesa	FPOR	Rentabilidade	Final
jan/22	0,00	31.456,15	0,00	0,00	0,00	31.456,15
fev/22	31.456,15	36.143,61	0,00	0,00	0,00	67.599,76
mar/22	67.599,76	32.814,58	0,00	0,00	0,00	100.414,34
abr/22	100.414,34	40.330,20	0,00	0,00	0,00	140.744,54
mai/22	140.744,54	38.312,34	0,00	0,00	0,00	179.056,88
jun/22	179.056,88	38.938,91	0,00	0,00	0,00	217.995,79
Total		217.995,79	0,00			

Do mesmo modo, o benefício de pensão por morte dos servidores ativos apresentou resultado Atuarial e financeiro, superavitário, dado que não foi concedido nenhum benefício no período.

Tabela 17 - Evolução do FGB dos Benefícios de Risco

CPT	Inicial	Receita	Despesa	FPOR	Rentabilidade	Final
jan/22	0,00	64.595,87	0,00	0,00	0,00	64.595,87
fev/22	64.595,87	74.221,66	0,00	0,00	0,00	138.817,53
mar/22	138.817,53	67.385,43	0,00	0,00	0,00	206.202,97
abr/22	206.202,97	82.818,92	0,00	0,00	0,00	289.021,88
mai/22	289.021,88	78.675,20	0,00	0,00	0,00	367.697,09
jun/22	367.697,09	79.961,86	0,00	0,00	0,00	447.658,95
Total		447.658,95	0,00			

Destarte, os benefícios estruturados no Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura -RCC apresentaram saldo superavitário no acumulado até junho de 2022.

O **PREVCARMO** não possui constituído o Fundo Previdenciário de Oscilação de Risco (FPOR) destinado a suprir insuficiências do FGB. A criação desse fundo é de fundamental importância, pois assegura o pagamento desses benefícios aos respectivos segurados sem retirar recursos das reservas constituídas para as aposentadorias programadas.

Destarte, recomenda-se aplicar no mercado financeiro os recursos destinados a formação do FGB separadamente daqueles destinados às Aposentadorias programadas, de forma a manter um acompanhamento mais efetivo das receitas e gastos vinculados à cobertura dos benefícios de risco (RCC) daqueles programados (Regime Financeiro de Capitalização - RFC).

A criação do Fundo Previdenciário de Oscilação de Risco está prevista nos artigos 43, 44 e 45 da Portaria MF nº 464/2018.

Este fundo será utilizado para prover de cobertura financeira, em determinado momento, o Fundo Garantidor de Benefício. A projeção de custos deste regime financeiro leva em consideração a média de ocorrências e, assim sendo, poderá ocorrer flutuações de gastos, resultado em que as contribuições poderão ser inferiores aos custos verificados. Em momentos como esse, o FPOR teria o condão de recompor os benefícios, sem perdas adicionais e imprevisíveis para o tesouro.

É importante destacar também que a vantagem principal para o ente federado, no caso de utilização dessa reserva, é a de não ter necessidade de desembolsar valores inesperados e não programados, destinados a cobertura dessas insuficiências, portanto, a implementação do FPOR teria papel primordial nesse processo, permitindo ao ente federado um melhor e mais eficiente controle de suas obrigações previdenciárias.

5. Compensação Previdenciária - COMPREV

A Compensação Previdenciária, ou COMPREV, é um acerto de contas entre o Regime Geral de Previdência Social (RGPS) e os Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS). Em geral, o servidor que contribuiu por algum tempo ao RGPS, seja tanto no setor público ou no setor privado, e se ingressa e aposenta em um RPPS, gera um direito de se compensar financeiramente proporcionalmente ao tempo contribuído àquele regime. Assim, o RGPS a partir da concessão da aposentadoria ou pensão fica com a obrigação de pagar uma parte do benefício do servidor. Essa compensação é considerada como COMPREV A RECEBER, já que é um direito do RPPS de receber esse valor.

Muito se tem dado ênfase ao COMPREV A RECEBER, mas pouco se tem preocupado com o COMPREV A PAGAR. Se existe esse direito por parte do RPPS de recebimento, é possível que também tenha as obrigações de pagamento. Essa obrigação ocorre quando o servidor contribui por um tempo no RPPS e acaba por sair para o RGPS ou até mesmo para outro RPPS. Nesse caso, o RPPS passa a ter uma obrigação (passivo) de compensar financeiramente o regime novo em que aquele servidor se aposentará. Essa obrigação é considerada como COMPREV A PAGAR.

A obrigação devida do RPPS será paga somente quando o servidor exonerado se aposentar ou vier a gerar uma pensão. A forma que o RPPS deverá arcar com essa obrigação não é um pagando todo o montante de uma única vez, mas, pagando uma parte do provento mensal do beneficiário. Assim, a obrigação é um fluxo de pagamentos ao longo do período em que o beneficiário irá receber os proventos.

Abaixo na tabela é demonstrado os exonerados e o respectivo passivo de acordo com o mês de saída do servidor.

Tabela 18 - COMPREV A PAGAR ao RGPS

CPT	Exonerados	Salário Médio	VABF RPPS	Benefício ComPrev	VABF ComPrev	Tempo Contribuído	ComPrev A Pagar	%
Estoque	6	2.135,85	542.020,60	1.340,68	243.090,29	15%	46.988,55	19%
jan/22	-	-	-	-	-	-	-	-
fev/22	-	-	-	-	-	-	-	-
mar/22	2	3.862,21	254.586,32	1.596,63	98.778,45	24%	38.143,51	39%
abr/22	-	-	-	-	-	-	-	-
mai/22	-	-	-	-	-	-	-	-
jun/22	1	2.473,57	102.500,69	1.596,63	26.229,15	12%	3.110,00	12%
Total	9	2.557,01	899.107,60	1.426,00	368.097,89		88.242,06	24%

Neste cenário considera-se que o servidor irá sair do RPPS, ingressar no RGPS, e se aposentar conforme as regras vigentes de aposentadoria do RGPS. Ainda, estima-se que o valor do benefício final será o valor médio pago atualmente pelo INSS.

Dessa forma, o montante final do passivo do RPPS será uma proporção do montante calculado no momento da saída do Servidor.

Tabela 19 - COMPREV A PAGAR a outros RPPS

CPT	Exonerados	Salário Médio	VABF RPPS	Benefício ComPrev	VABF ComPrev	Tempo Contribuído	ComPrev A Pagar	%
Estoque	6	2.135,85	542.020,60	2.135,85	542.020,60	16%	100.590,31	19%
jan/22	-	-	-	-	-	-	-	-
fev/22	-	-	-	-	-	-	-	-
mar/22	2	3.862,21	254.586,32	3.862,21	254.586,32	24%	92.289,66	36%
abr/22	-	-	-	-	-	-	-	-
mai/22	-	-	-	-	-	-	-	-
jun/22	1	2.473,57	102.500,69	2.473,57	102.500,69	14%	14.572,56	14%
Total	9	2.557,01	899.107,60	2.557,01	899.107,60		207.452,54	23%

Este novo cenário, o servidor poderá sair e ingressar em um novo RPPS, e nesse caso, o passivo do RPPS será maior que o anterior, uma vez que, o benefício pago ao servidor será equivalente ao estimado atualmente.

6. Despesas Administrativas

O percentual de custeio destinado a cobertura das despesas administrativas do **PREVCARMO** foi estabelecido, atuarialmente, em 3,60% (três inteiros e seis por cento), conforme a Tabela 1 - Premissas e Hipóteses Utilizadas. Abaixo temos o saldo de reserva administrativa constituída em exercícios anteriores:

Tabela 20 - Fundo de Reserva Administrativa

ESPECIFICAÇÃO	VALOR (R\$)	DATA DA APURAÇÃO
Renda Fixa	682.639,99	31/12/2021
TOTAL	682.639,99	31/12/2021

É demonstrado os valores originários de despesas e receitas, até junho de 2022, sem levar em consideração a rentabilidade dos investimentos.

Tabela 21 - Balanço da Reserva Administrativa

CPT	Inicial	Receita	Despesa	Final
jan/22	682.639,99	31.899,20	26.947,61	687.591,58
fev/22	687.591,58	36.652,67	24.727,31	699.516,94
mar/22	699.516,94	33.276,76	27.805,34	704.988,36
abr/22	704.988,36	40.898,23	28.384,10	717.502,49
mai/22	717.502,49	38.851,95	26.516,80	729.837,64
jun/22	729.837,64	39.487,34	28.598,87	740.726,11
Total		221.066,15	162.980,03	

No período avaliado, o total do dispêndio com as despesas administrativas estão inferiores ao total da receita esperada, e, portanto, se mantém com saldo positivo no balanço.

7. Evolução do Ativo Financeiro

Para analisar a evolução esperada dos ativos financeiros, consideram-se as seguintes variáveis:

- Aplicações;
- Contribuições⁶;
- Despesas com benefícios; e
- Rentabilidade do patrimônio de acordo com a meta atuarial mensal de 0,3939% + IPCA.

Isto posto, a tabela abaixo demonstra a evolução esperada dos ativos financeiros, durante o período analisado.

Tabela 22 - Evolução do Patrimônio Esperado

	Aplicações no início do mês	Contribuições	Benefícios	Patrimônio a ser aplicado	Meta Atuarial Mensal	Patrimônio no fim do mês (após aplicação)	Crescimento Mensal Esperado	Crescimento Acumulado Esperado
jan/22	28.385.204,46	511.067,99	-492.585,70	28.403.686,75	0,94%	28.669.540,17	1,00%	1,00%
fev/22	28.669.540,17	582.902,44	-599.305,98	28.653.136,63	1,41%	29.056.525,01	1,35%	2,37%
mar/22	29.056.525,01	532.245,99	-572.831,35	29.015.939,65	2,02%	29.602.130,03	1,88%	4,29%
abr/22	29.602.130,03	655.253,50	-738.206,45	29.519.177,08	1,46%	29.949.575,58	1,17%	5,51%
mai/22	29.949.575,58	617.477,50	-627.825,79	29.939.227,29	0,87%	30.198.413,10	0,83%	6,39%
jun/22	30.198.413,10	627.370,57	-631.470,88	30.194.312,79	1,07%	30.516.333,36	1,05%	7,51%
Total		3.526.317,99	-3.662.226,15					

Analisando-se as projeções para janeiro de 2022, observa-se que o ativo financeiro inicial corresponde a R\$ 28.385.204,46 somado às receitas de contribuições em janeiro de R\$ 3.526.317,99, e descontado às despesas com benefícios no período de R\$ 3.662.226,15, o patrimônio total a ser aplicado em janeiro corresponde a R\$ 28.403.686,75, como a meta atuarial do mês é de 0,94%, espera-se que no fim do mês o valor total aplicado seja de R\$ 28.669.540,17. Caso este cenário se confirme, o patrimônio em 31/01/2022 será superior em 1,00% ao valor do ativo financeiro em 31/12/2021.

Considerando-se todo o período analisado, espera-se que o valor do ativo financeiro aplicado em junho de 2022 seja de R\$ 30.516.333,36, **superior em 7,51%** ao patrimônio informado para a Reavaliação Atuarial 2022.

⁶ Custo Normal de Aposentadoria Programada + Benefícios de Risco + Custo Suplementar + Acordos de Parcelamentos + Contribuições de aposentados e pensionistas sobre o valor do benefício que excede o teto do RGPS.

A tabela abaixo apresenta o crescimento acumulado dos ativos garantidores, de acordo com a variação do patrimônio durante o período analisado.

Tabela 23 - Evolução do Patrimônio Realizado

CPT	Patrimônio	Variação mensal	Crescimento Mensal Esperado	Variação Mensal Atingida?	Variação Acumulada	Crescimento Acumulado Esperado	Crescimento Acumulado Atingido?
Av.At.	28.385.204,46	---	---	---	---	---	---
jan/22	28.479.381,86	0,33%	1,00%	NÃO	0,33%	1,00%	NÃO
fev/22	28.500.800,81	0,08%	1,35%	NÃO	0,41%	2,37%	NÃO
mar/22	29.243.762,99	2,61%	1,88%	SIM	3,02%	4,29%	NÃO
abr/22	28.819.671,46	-1,45%	1,17%	NÃO	1,53%	5,51%	NÃO
mai/22	29.034.110,35	0,74%	0,83%	NÃO	2,29%	6,39%	NÃO
jun/22	28.414.828,17	-2,13%	1,05%	NÃO	0,10%	7,51%	NÃO

Observa-se que o valor total do ativo em junho de 2022 é de R\$ 28.414.828,17, **superior em 0,10%** ao patrimônio informado em 31/12/2021, sendo assim, conclui-se que o ativo financeiro não evoluiu conforme o projetado, pois esperava-se um crescimento de 7,51% durante o período analisado.

Ressalta-se que somente em março foi atingido o crescimento mensal esperado, enquanto que nos meses de abril e junho houveram quedas no valor do patrimônio. O patrimônio em final de junho permanece praticamente no mesmo patamar que o do final do ano,

8. Evolução do Passivo Atuarial e do Saldo do Sistema

A tabela abaixo apresenta a evolução do passivo atuarial total, durante o período analisado.

Tabela 24 - Evolução do PASSIVO TOTAL

CPT	RMBaC	RMBC	Passivo total	Var. (%)	Var. Acum. (%)
Av.At.	44.676.149,40	73.018.928,11	117.695.077,51	---	---
jan/22	45.044.088,21	74.171.247,34	119.215.335,55	1,29%	1,29%
fev/22	42.976.295,17	78.933.549,07	121.909.844,24	2,26%	3,58%
mar/22	52.066.006,52	82.622.190,81	134.688.197,34	10,48%	14,44%
abr/22	52.022.432,14	84.452.228,58	136.474.660,72	1,33%	15,96%
mai/22	52.252.103,20	86.011.767,84	138.263.871,03	1,31%	17,48%
jun/22	52.474.413,86	87.048.264,44	139.522.678,30	0,91%	18,55%

De acordo com os resultados demonstrados na tabela acima, observa-se que o passivo total do plano em junho é de R\$ 139.522.678,30, superior em 18,55% ao passivo apurado na Reavaliação Atuarial 2022.

Tabela 25 - Evolução do Saldo do Sistema

CPT	Passivo	Ativo	Parcelamentos	Saldo do Sistema	Var. (%)	Var. Acum. (%)
Av.At.	117.695.077,51	28.385.204,46	948.125,52	-88.361.747,53	---	---
jan/22	119.215.335,55	28.479.381,86	928.358,09	-89.807.595,60	1,64%	1,64%
fev/22	121.909.844,24	28.500.800,81	906.930,21	-92.502.113,22	3,00%	4,69%
mar/22	134.688.197,34	29.243.762,99	888.991,61	-104.555.442,74	13,03%	18,33%
abr/22	136.474.660,72	28.819.671,46	875.380,97	-106.779.608,29	2,13%	20,84%
mai/22	138.263.871,03	29.034.110,35	856.271,37	-108.373.489,32	1,49%	22,65%
jun/22	139.522.678,30	28.414.828,17	831.703,76	-110.276.146,37	1,76%	24,80%

De acordo com os resultados demonstrados na tabela acima, observa-se que o saldo do sistema em junho de 2022 é de R\$ 110.276.146,37, uma variação de 24,80% ao apurado na Reavaliação Atuarial 2022.

9. Índice de cobertura do passivo - ICP

O Índice de cobertura do passivo – ICP mede a saúde financeira do RPPS a longo prazo. Ele é o resultado da divisão dos ativos pelo passivo atuarial total (RMBaC + RMBC).

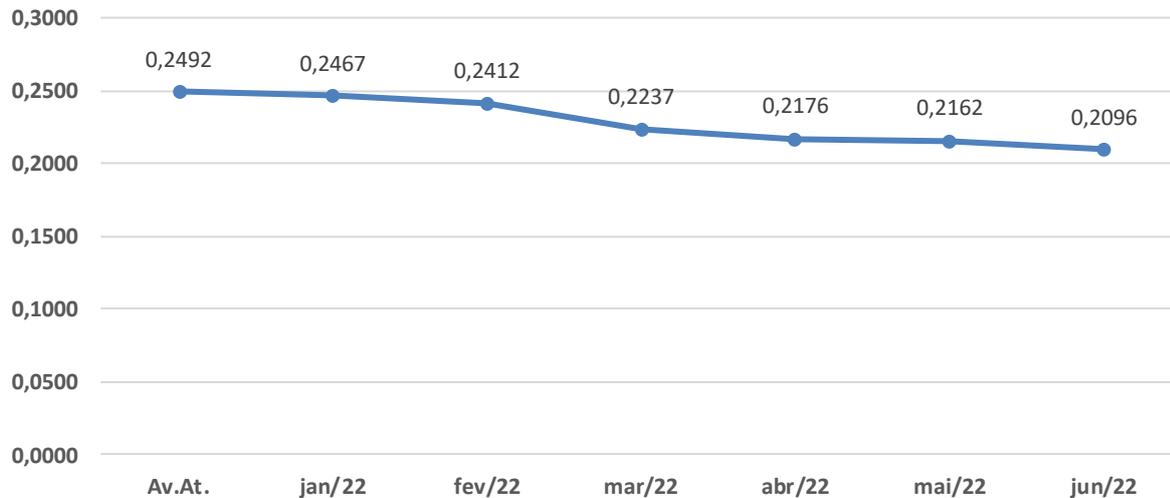
Se o valor deste índice for maior do que 1, conclui-se que o RPPS possui capital suficiente para arcar com todas as suas obrigações. Se o valor apurado for igual a 1, conclui-se que a cada R\$ 1,00 existente no passivo, o RPPS tem exatos R\$ 1,00 para pagar com recursos próprios. Se o valor do índice for inferior a 1, conclui-se que o RPPS não possui capital suficiente para arcar com todas as suas obrigações. O ideal é que o resultado desse índice seja sempre maior ou igual a 1.

A tabela e o gráfico abaixo demonstram a evolução do Índice de Cobertura do Passivo durante o período analisado.

Tabela 26 - Evolução do Índice de Cobertura do Passivo

CPT	Passivo	Ativos + Parcelamentos	ICP
Av.At.	117.695.077,51	29.333.329,98	0,2492
jan/22	119.215.335,55	29.407.739,95	0,2467
fev/22	121.909.844,24	29.407.731,02	0,2412
mar/22	134.688.197,34	30.132.754,60	0,2237
abr/22	136.474.660,72	29.695.052,43	0,2176
mai/22	138.263.871,03	29.890.381,72	0,2162
jun/22	139.522.678,30	29.246.531,93	0,2096

Av.At. = Data Base da Avaliação Atuarial

Gráfico 13 - Evolução do Índice de Cobertura do Passivo

Analisando-se os resultados apresentados, observa-se que os valores apurados foram inferiores a 1 durante todo o período analisado, sendo assim, conclui-se que o RPPS não possui capital suficiente para arcar com todas as suas obrigações. Observa-se também que o ICP na data base da avaliação atuarial (31/12/2021) era de 0,2492, porém, em junho de 2022, o seu valor reduziu para 0,2096, ou seja, para cada R\$ 100,00 de obrigações, o RPPS possui apenas R\$ 20,96 de capital.

Esta queda na capacidade de pagamento do RPPS ocorreu, pois, o ativo financeiro não evoluiu conforme o esperado, e além disso, houve aumento no passivo atuarial total do plano. O gráfico ainda indica uma tendência de redução no índice.

10. Considerações sobre os resultados

Com base nos cálculos efetuados e nas informações transpostas para as tabelas e gráficos apresentados anteriormente, infere-se, objetivamente, as seguintes interpretações:

- a) A Reserva Matemática de Benefícios a Conceder apresentou como destaque as admissões e exonerações ocorridas no período, que redundaram em uma pequena elevação no acumulado das reservas;
- b) A Reserva Matemática de Benefícios Concedidos, apresentou um incremento na apuração das aposentadorias concedidas, em função do diferimento da idade em que as concessões se concretizaram, pois, a projeção de dados baseado nos dados e informações cedidos para a realização do cálculo atuarial de 2022 divergirem daqueles repassados na ocorrência do fato gerador.
- c) Em relação aos benefícios estruturados em Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura - RCC, verifica-se resultado positivo, não afetando o cenário projetado;
- d) Quanto ao Índice de Cobertura do Passivo - ICP, houve no período analisado, uma significativa queda resultante da elevação das obrigações e da baixa elevação dos ativos garantidores.

Por fim, de acordo com os resultados demonstrados nesse relatório, podemos depreender a ocorrência de um descompasso entre os ativos garantidores e o passivo apurado, produzindo um crescimento das obrigações em relação aos ativos.

Recomenda-se, no intuito de aprimorar e tornar mais próximo da realidade os valores das reservas matemáticas, que se promova a adoção permanente de atualização da base cadastral, evitando-se as divergências de dados e informações constatadas nesse trabalho.



Thiago Costa Fernandes
Diretor Técnico
MIBA 100.002



Halley Silva
Responsável Técnico