



Relatório de Estudo de Solvência

Instituto de Previdência dos Servidores Municipais de Cabedelo/PB
IPSEMC

Outubro/2019

ÍNDICE

1	Índice	1
1.	INTRODUÇÃO	2
2.	OBJETIVO	2
3.	METODOLOGIA	2
4.	ANÁLISE DA BASE CADASTRAL.....	3
5.	ANÁLISE DO FLUXO DE CAIXA.....	6
6.	ANÁLISE DO PORTFÓLIO DE ATIVOS	10
6.1.	Ativos Financeiros	10
7.	SIMULAÇÕES DE LONGO PRAZO.....	13
7.1.	Hipótese 1: Carteira Atual com sensibilidade à taxa de retorno de 6,0% ao ano	13
7.1.1.	Fluxo de Caixa Sem Aporte Suplementar	13
7.1.2	Fluxo de Caixa Com Aporte Suplementar	14
7.2	Hipótese 2: Carteira Atual com sensibilidade à taxa de retorno estimada para o Cenário Base	15
7.3	Hipótese 3: Carteira Atual com sensibilidade à taxa de retorno estimada para o Cenário Alternativo	17
7.4	Hipótese 4: Otimização de carteira com sensibilidade à taxa de retorno estimada para o Cenário Base	20
7.5	Hipótese 5: Otimização de carteira com sensibilidade à taxa de retorno estimada para o Cenário Alternativo	21
8	QUADRO DEMONSTRATIVO DA RENTABILIDADE REAL DOS INVESTIMENTOS (ANO A ANO)	23
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	24
	Aviso Legal	26

1. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta a síntese dos resultados obtidos para o Estudo de Solvência realizado para o Instituto de Previdência dos Servidores Municipais de Cabedelo/PB - IPSEMC.

O presente estudo tem por objetivo aferir o resultado atuarial obtido pela Brasilis Consultoria Atuarial Ltda., sociedade empresária contratada para elaboração da Avaliação Atuarial válida para o exercício de 2019, identificando a razão de solvabilidade do plano de benefícios previdenciários, considerando premissas e hipóteses de simulação com base em fluxos de caixa atuarial, distribuição dos recursos investidos, conjugado com os riscos de oscilação das taxas de juros praticadas no mercado financeiro.

2. OBJETIVO

Os resultados projetados objetivam um melhor entendimento dos riscos inerentes à gestão dos recursos do IPSEMC - CABEDELLO/PB, contemplando os riscos do descasamento futuro de ativos e passivos do plano de benefícios previdenciários, identificando com a devida antecedência quais os possíveis riscos, e se apresentando como suporte à tomada de decisão pelo gestor.

O presente trabalho contemplará a revisão das alocações estratégicas obtidas com base no estudo atuarial válido para o exercício de 2019, refletindo neste as mudanças ocorridas nos cenários de mercado, preços dos ativos e na base cadastral de participantes, propondo composições de carteiras de investimentos que possam suportar e alongar a sobrevida do plano de benefícios previdenciários.

3. METODOLOGIA

No cumprimento da meta atuarial, o portfólio de ativos deve gerar um fluxo de caixa suficiente para cumprir com o compromisso relacionado ao fluxo de pagamento de benefícios, dentro do conceito de Asset Liability Management - ALM.

O fluxo de caixa é composto pelas receitas de contribuição (empregadores e empregados), parcelas relativas a parcelamento de dívidas previdenciárias, parcelas relativas ao plano de amortização de déficit técnico, eventual resíduo de compensação previdenciária, adicionado das receitas provenientes dos rendimentos das aplicações financeiras efetuadas pelo IPSEMC - CABEDELLO/PB com origem nas reservas técnicas constituídas ao longo da existência do Regime Próprio de Previdência Social – RPPS.

Do lado da despesa, o fluxo de caixa é composto pelas seguintes rubricas: 1) benefícios de aposentadoria voluntária e compulsória, reversível aos dependentes na forma de pensão, financiados pelo regime CAP (Capitalização), pelo método “Agregado”, 2) benefícios de aposentadoria por invalidez, reversível aos dependentes na forma de pensão, pensão por morte do servidor ativo e auxílio-reclusão, financiados pelo regime RCC (Repartição de Capitais de Cobertura); e, 3) salário-família, financiado pelo regime RS (Repartição Simples).

Além disso, o fluxo de caixa esperado dos ativos que compõem o portfólio do IPSEMC - CABEDELO/PB deve gerar uma rentabilidade que seja compatível com a meta atuarial estipulada, neste caso em IPCA + 6% ao ano.

Em complemento é realizada uma análise do cenário prospectivo da economia e seus reflexos na composição dos preços dos ativos financeiros negociados no mercado de capitais com objetivo de quantificar o risco de descolamento das taxas de remuneração que possam comprometer o cumprimento da meta atuarial e, conseqüentemente, o pagamento dos benefícios futuros.

Como resultado dessa análise, são projetados 2 (dois) cenários macroeconômicos: 1) Cenário Base; e, 2) Cenário Alternativo. Para ambos, são estimadas as mais diversas variáveis que possam influenciar o preço dos ativos e seus impactos na rentabilidade destes.

A partir dessas premissas, é possível aferir, com certo grau de probabilidade, se o patrimônio acumulado ao longo de um determinado período será suficiente para saldar os compromissos assumidos com os segurados.

4. ANÁLISE DA BASE CADASTRAL

A base de dados utilizada na Avaliação Atuarial, cuja data-base é dezembro de 2018 (Data Focal), contém informações sobre os servidores ativos e aposentados beneficiários do IPSEMC - CABEDELO/PB, bem como dos dependentes dos servidores e, ainda, as informações cadastrais dos pensionistas.

As características relativas à população, tais como: tempo de contribuição anterior à admissão no serviço público, valor da remuneração, sexo, data de admissão, data de posse no cargo atual, função desempenhada, estado civil e as idades do servidor, do seu cônjuge e dos seus dependentes legais, considerada em uma análise atuarial, são variáveis que influenciam diretamente os resultados apresentados no estudo.

Dessa forma, a combinação entre as variáveis estatísticas da população estudada e as garantias constitucionais e legais deferidas aos servidores públicos impacta na apuração do custo previdenciário, sobretudo em virtude dos seguintes fatores:

- a) quanto menor o tempo de contribuição maior será o custo previdenciário, uma vez que a forma de cálculo do benefício já está determinada, independendo da reserva financeira acumulada; e,
- b) quanto maior o número de vantagens pecuniárias incorporadas à remuneração do servidor em atividade, maior será o crescimento real dos salários e conseqüentemente mais elevado será o custo previdenciário. Ressalta-se, ainda, que quanto mais perto da aposentadoria forem concedidas estas incorporações, menor será o prazo para a formação de reservas que possam garanti-las, resultando em um agravamento do custo previdenciário.

Conforme informações extraídas do Relatório de Avaliação Atuarial, a base de dados enviada pelo IPSEMC - CABEDELO/PB possuía amplitude e consistência necessárias e adequadas para a realização do cálculo

atuarial, e as inconsistências encontradas foram corrigidas, sendo que algumas informações foram estimadas dentro dos princípios atuariais mais conservadores.

Em relação ao tempo de serviço anterior no serviço público foi constatado que não há, na base cadastral, informação de tempo anterior à admissão no serviço público para 96,5% dos servidores ativos. Para estes casos, foi adotada a premissa de que o servidor entrou no mercado de trabalho aos 24 anos de idade.

BASE CADASTRAL

ATIVOS

Discriminação	Feminino	Masculino
Quantitativo	1.402	619
Idade média atual	46 anos	46 anos
Idade média de admissão no serviço público	31 anos	30 anos
Idade média de aposentadoria projetada	58 anos	64 anos
Salário médio dos servidores	R\$ 2.329,98	R\$ 2.854,21
Total da folha de salários mensal	R\$ 5.033.381,60	

APOSENTADOS

Discriminação	Feminino	Masculino
Quantitativo	314	71
Idade média atual	64 anos	66 anos
Benefício médio	R\$ 2.553,45	R\$ 3.213,45
Total da folha de aposentados mensal	R\$ 1.029.939,23	

PENSIONISTAS

Discriminação	Feminino e Masculino
Quantitativo	66
Idade média atual	57 anos
Benefício médio	R\$ 1.821,03
Total da folha de pensionistas mensal	R\$ 120.188,07

Procedendo à análise das informações disponibilizadas relativas à base cadastral, identifica-se os principais fatores que agravam o cálculo atuarial do IPSEMC - CABEDELO/PB:

- a) 69,4% da população de ativos é composta por servidores do sexo feminino;
- b) 25,1% da população de ativos é composta por servidores “professores”;
- c) 82,7% dos servidores “professores” são do sexo feminino;
- d) 55,6% da população de “aposentados” tem idade inferior a 65 anos.

Ressalta-se que a variável “sexo” influencia diretamente a apuração do custo previdenciário haja vista que, comprovadamente, a mulher possui uma expectativa de vida superior à do homem, permanecendo em gozo de benefício por um período maior de tempo. Outro aspecto relevante refere-se à legislação previdenciária, que atualmente exige da mulher menores tempos de contribuição para aposentadoria, ainda mais reduzido se professora.

COMPARATIVO EVOLUTIVO DA BASE CADASTRAL

ATIVOS			
Discriminação	Dez/2017	Dez/2018	Variações
Quantitativo	2.135	2.021	-5,3%
Idade média	45 anos	46 anos	1 ano
Salário médio dos servidores	R\$ 2.279,68	R\$ 2.490,54	9,2%
Total da folha de salários mensal	R\$ 4.867.112,27	R\$ 5.033.381,60	3,4%

APOSENTADOS			
Discriminação	Dez/2017	Dez/2018	Variações
Quantitativo	338	385	13,9%
Idade média	65 anos	65 anos	-
Benefício médio	R\$ 2.227,53	R\$ 2.675,17	20,1%
Total da folha de aposentados mensal	R\$ 752.905,42	R\$ 1.029.939,23	36,8%

PENSIONISTAS			
Discriminação	Dez/2017	Dez/2018	Variações
Quantitativo	83	66	-20,5%
Idade média	65 anos	57 anos	-8 anos
Benefício médio	R\$ 1.662,42	R\$ 1.821,03	9,5%
Total da folha de aposentados mensal	R\$ 138.146,95	R\$ 120.188,07	-13,0%

5. ANÁLISE DO FLUXO DE CAIXA

Neste trabalho foi utilizado o fluxo de caixa previdenciário (receitas e despesas previdenciárias) do IPSEMC - CABEDELLO/PB, extraído do Relatório de Avaliação Atuarial válido para o exercício de 2019, elaborado pela Brasilis Consultoria Atuarial Ltda., sob a responsabilidade técnica dos atuários Thiago Costa Fernandes, registrado no MIBA sob n.º 100.002 e Thiago Silveira, registrado no MIBA sob n.º 2.756.

O fluxo de caixa possui horizonte de 75 (setenta e cinco) anos, conforme exigência normativa, e incorpora dentre suas principais premissas:

1. Tábua de Mortalidade Geral e Sobrevivência para Válidos e Inválidos: IBGE 2016 (ambos os sexos);
2. Tábua de Entrada em Invalidez: Álvaro Vindas;
3. Composição Familiar: base cadastral, e na eventual falta de dados relativos à idade do cônjuge do segurado, foi estimado que o cônjuge ou companheira (o) é 3 anos mais novo que o servidor, se este for do sexo masculino, ou 3 anos mais velho, se do sexo feminino;
4. Crescimento Real dos Salários dos Servidores Ativos: 1,0% ao ano;
5. Crescimento Real dos Benefícios Previdenciários: 0% ao ano;
6. Rotatividade (Turn Over): 1,0% ao ano;
7. Massa de Segurados: Geração atual, sem reposição de servidores;
8. Taxa de Juros e Desconto Atuarial: 6% ao ano;
9. Compensação Previdenciária: Para efeito da estimativa da Comprev referente aos Benefícios Concedidos, calculou-se o percentual da folha de aposentados que retorna ao RPPS como Compensação Previdenciária e aplicou-se tal percentual (3,85%) sobre o VP de Benefícios Futuros dos aposentados e pensionistas. Para efeito de estimativa da Comprev referente aos Benefícios a Conceder, estimou-se utilizando como base o tempo de serviço anterior dos servidores anteriormente à admissão no Município, sendo esta estimativa limitada em 10,00% sobre o VP dos Benefícios Futuros dos servidores ativos, sendo o cálculo do valor individual a receber foi limitado ao valor médio dos benefícios pagos pelo INSS, em conformidade com a Portaria MPS nº 403/2008.
10. Contribuições Mensais dos Servidores Ativos: 11,00%, incidentes sobre a remuneração;
11. Contribuições Mensais dos Servidores Aposentados e Pensionistas: 11,00%, incidentes sobre a parcela dos proventos que exceder o teto de benefícios do RGPS;
12. Contribuições Mensais dos Servidores Aposentados e Pensionistas Portadores de Doença Incapacitante: 11,00%, incidentes sobre a parcela dos proventos que exceder o dobro do teto de benefícios do RGPS;

13. Contribuições Mensais dos Órgãos Empregadores: 12,50% sobre a remuneração dos servidores ativos, a título de custo normal.

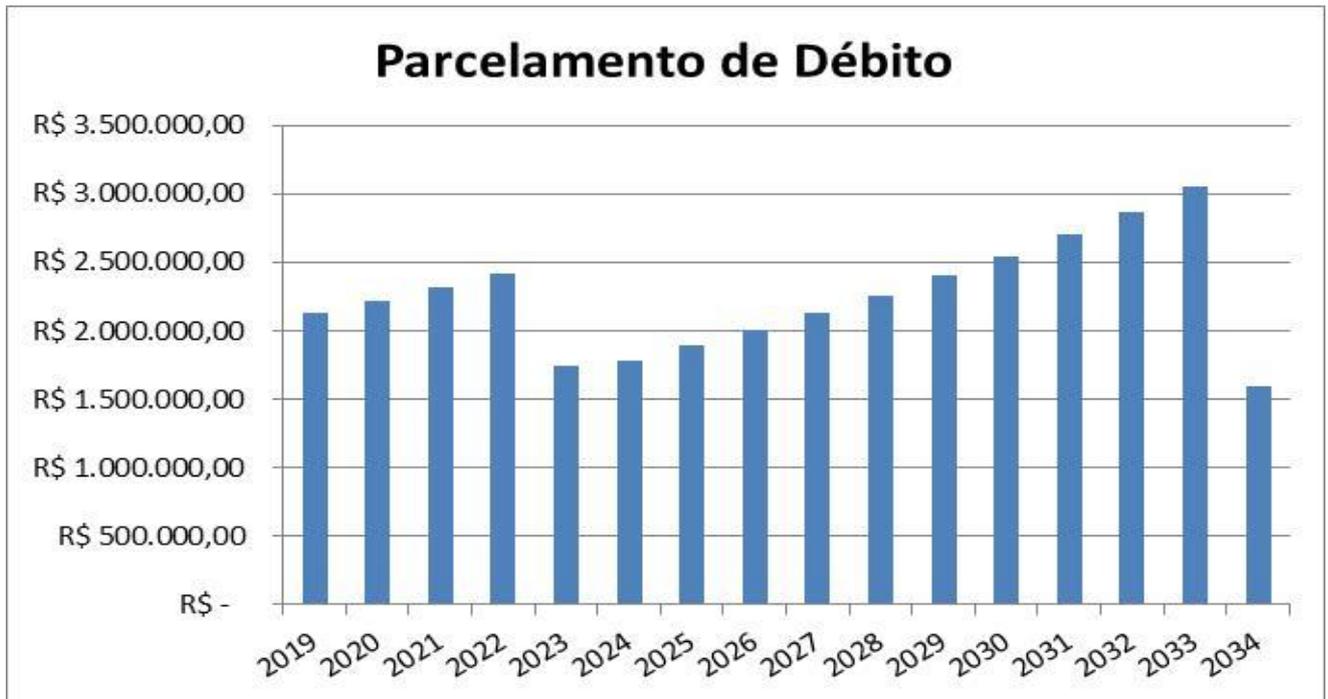
14. Fluxo relativo às receitas decorrentes da contribuição adicional para cobertura do déficit apurado na Avaliação Atuarial, no montante de R\$ 295.578.897,32, através de alíquota suplementar (*) conforme tabela abaixo:

Ano	Alíquota (%)	Aporte (R\$)	Ano	Alíquota (%)	Aporte (R\$)	Ano	Alíquota (%)	Aporte (R\$)
2019	9,00	5.889.051,09	2028	30,78	22.027.428,09	2037	42,88	33.561.573,75
2020	11,42	7.547.277,01	2029	33,20	23.996.871,95	2038	42,88	33.897.189,49
2021	13,84	9.238.078,54	2030	35,62	26.003.501,95	2039	42,88	34.236.161,39
2022	16,26	10.961.941,38	2031	38,04	28.047.864,86	2040	42,88	34.578.523,00
2023	18,68	12.719.357,66	2032	40,46	30.130.514,68	2041	42,88	34.924.308,23
2024	21,10	14.510.826,08	2033	42,88	32.252.012,71	2042	42,88	35.273.551,31
2025	23,52	16.336.851,93	2034	42,88	32.574.532,83	2043	42,88	35.626.286,82
2026	25,94	18.197.947,21	2035	42,88	32.900.278,16	2044	42,88	35.982.549,69
2027	28,36	20.094.630,71	2036	42,88	33.229.280,94	2045	42,88	36.342.375,19

(*) A Lei Municipal n.º 1907, de 03 de agosto de 2018 fixou o custeio suplementar através de alíquotas de contribuições incidentes sobre a folha de pagamentos dos servidores ativos.

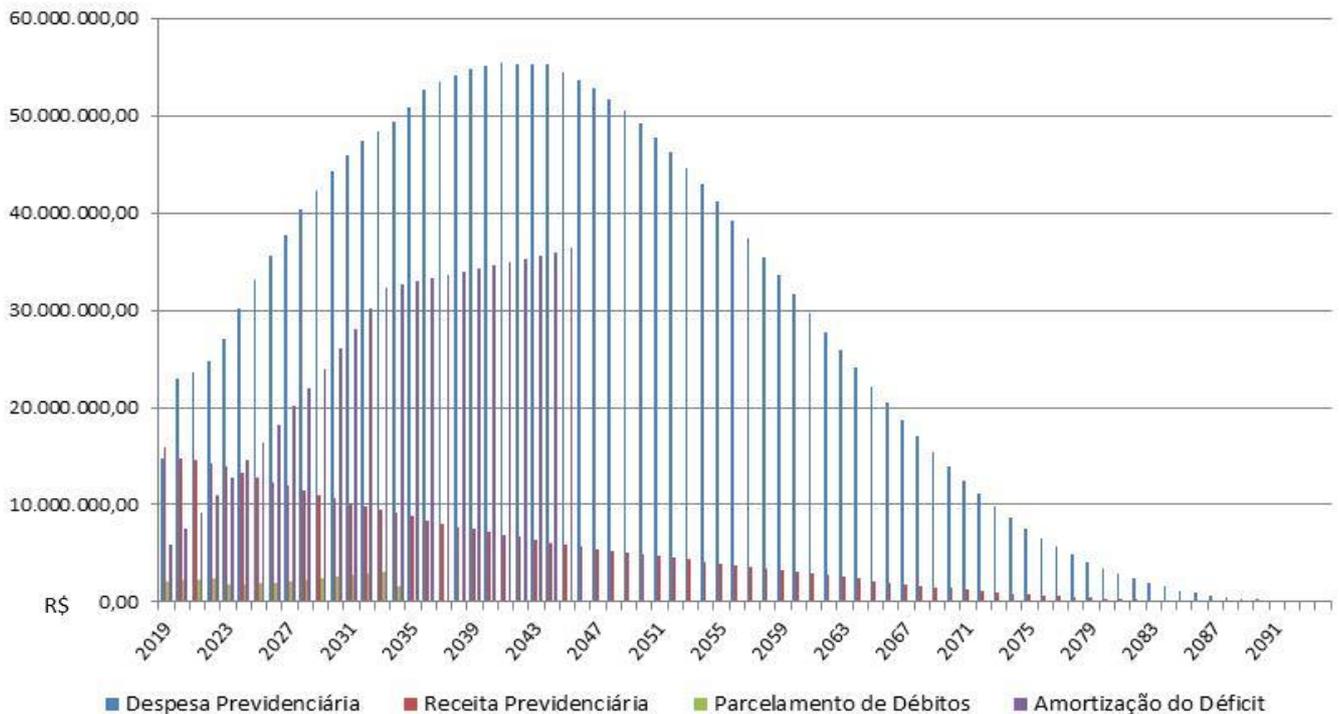
15. Fluxo relativo aos valores das parcelas vincendas dos Termos de Acordos de Parcelamento e Confissão de Débitos Previdenciários, acrescidas dos juros remuneratórios contratuais, conforme segue:

- a) Acordo CADPREV n.º 00012/2004 – Parcelamento de Contribuições Previdenciárias, aprovado pela Lei nº 1.199 de 2004 e 1.127 de 2002;
- b) Acordo CADPREV n.º 01377/2017 – Parcelamento de contribuições previdenciárias, aprovado pela Lei Municipal nº 1.844 de 14 de setembro de 2017;
- c) Acordo CADPREV n.º 01564/2017 – Reparcelamento (R1) referente a contribuição patronal competências 09 e 10 de 2012, aprovado pela Lei Municipal nº 1.844 de 14 de setembro de 2017;
- d) Acordo CADPREV n.º 01591/2017 – Reparcelamento (R2) ref. a contribuição patronal competências: 08 a 13 de 2008 e 01 a 11 de 2009, aprovado Lei Municipal nº 1.844 de 14 de setembro de 2017;
- e) Acordo CADPREV n.º 01602/2017 – Reparcelamento (R2) ref. a contribuição patronal competências: 01 a 13 de 2010, aprovado pela Lei Municipal nº 1.844 de 14 de setembro de 2017;
- f) Acordo CADPREV n.º 01603/2017 – Reparcelamento (R2) ref. a contribuição patronal competências: 01 a 07 de 2011, Lei Municipal nº 1.844 de 14 de setembro de 2017;
- g) Acordo CADPREV n.º 01620/2017 – Reparcelamento (R2) ref. a contribuição patronal competências: 01 a 08 de 2012, aprovado pela Lei Municipal nº 1.844 de 14 de setembro de 2017;
- h) Acordo CADPREV n.º 01626/2017 – Reparcelamento (R2) ref. a contribuição patronal competências: 08 a 13 de 2011, aprovado pela Lei Municipal nº 1.844 de 14 de setembro de 2017;
- i) Acordo CADPREV n.º 01627/2017 – Reparcelamento (R1) ref. a contribuição patronal competências: 11 a 13 de 2015, aprovado pela Lei Municipal nº 1.844 de 14 de setembro de 2017;
- j) Acordo CADPREV n.º 01628/2017 – Reparcelamento (R1) ref. a contribuição patronal competências: 11 e 13 de 2016 (PMC e FMS), aprovado pela Lei Municipal nº 1.844 de 14 de setembro de 2017;



A seguir, demonstra-se, na forma de gráfico, o fluxo de caixa previdenciário esperado para o horizonte de 75 (setenta e cinco) anos:

Fluxo de Caixa Previdenciário



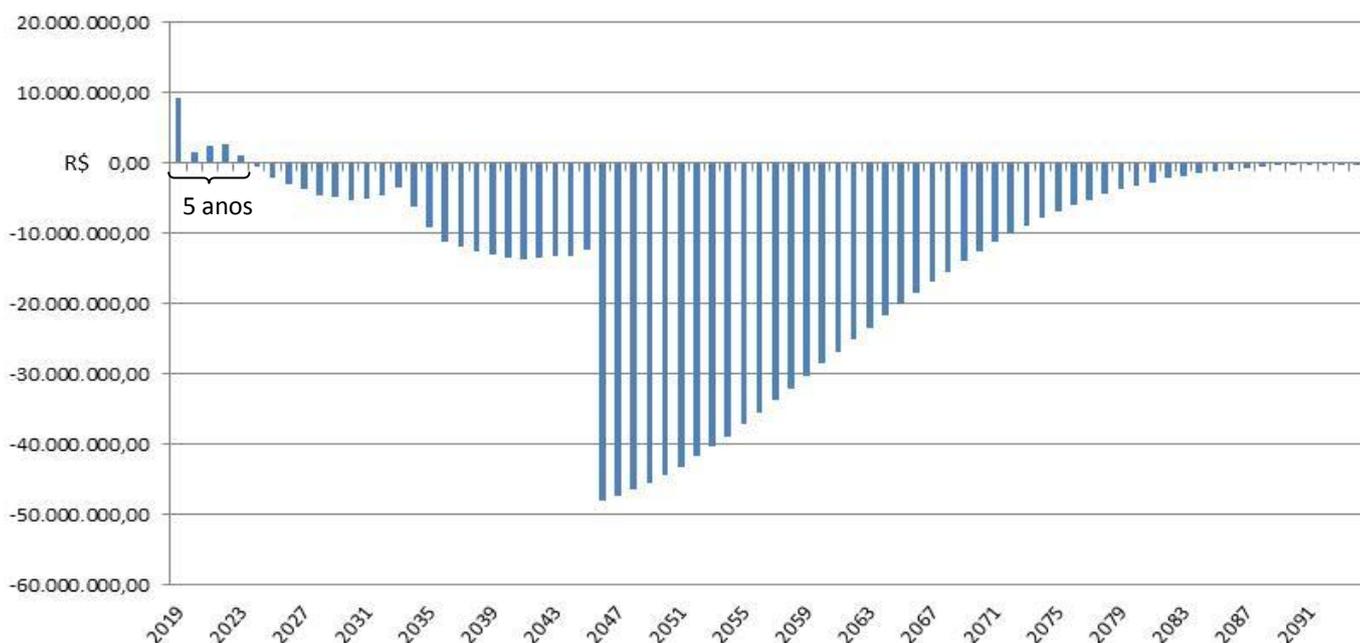
Na linha da Despesa Previdenciária, observa-se uma inclinação acentuada até atingir o ápice no ano 2041. Este desenho permite inferir que a massa atual de servidores ativos entra em gozo de aposentadoria de forma acelerada durante os próximos anos. A partir desse ponto, a curva inicia um comportamento em declínio acentuado, devido à extinção gradual dos benefícios de aposentadoria e pensão pela ocorrência do evento “morte” dos segurados.

A linha da receita previdenciária é decrescente, na medida em que a massa atual dos servidores ativos entra em gozo de aposentadoria e deixa de contribuir para o regime de previdência. Destaca-se que este é um movimento típico de um fluxo de caixa construído sem a recomposição do quadro de servidores

A linha de amortização do déficit é crescente até o ano de 2045, ocasião em que ocorre a extinção do plano de amortização do déficit proposto pelo atuário.

A linha de parcelamento de débito incorpora a estimativa de recebimento das parcelas vincendas referente aos acordos de parcelamento de débitos previdenciários.

Fluxo Líquido Anual



No gráfico que representa o Fluxo Líquido Anual observa-se que ocorrerá um ingresso líquido de recursos provenientes de um total de receitas previdenciárias (receita normal, Comprev, parcelamento de débitos e aporte de recursos para equacionamento do déficit) inferior ao valor da despesa previdenciária até o ano de 2023. A partir de 2024, ocorre uma inversão das estimativas, sendo que as despesas previdenciárias ultrapassam as receitas previdenciárias, situação que perdura até o final do fluxo.

6. ANÁLISE DO PORTFÓLIO DE ATIVOS

6.1. Ativos Financeiros

A carteira de investimentos do IPSEMC - CABEDELO/PB, na data-base 31/12/2018, estava assim distribuída:

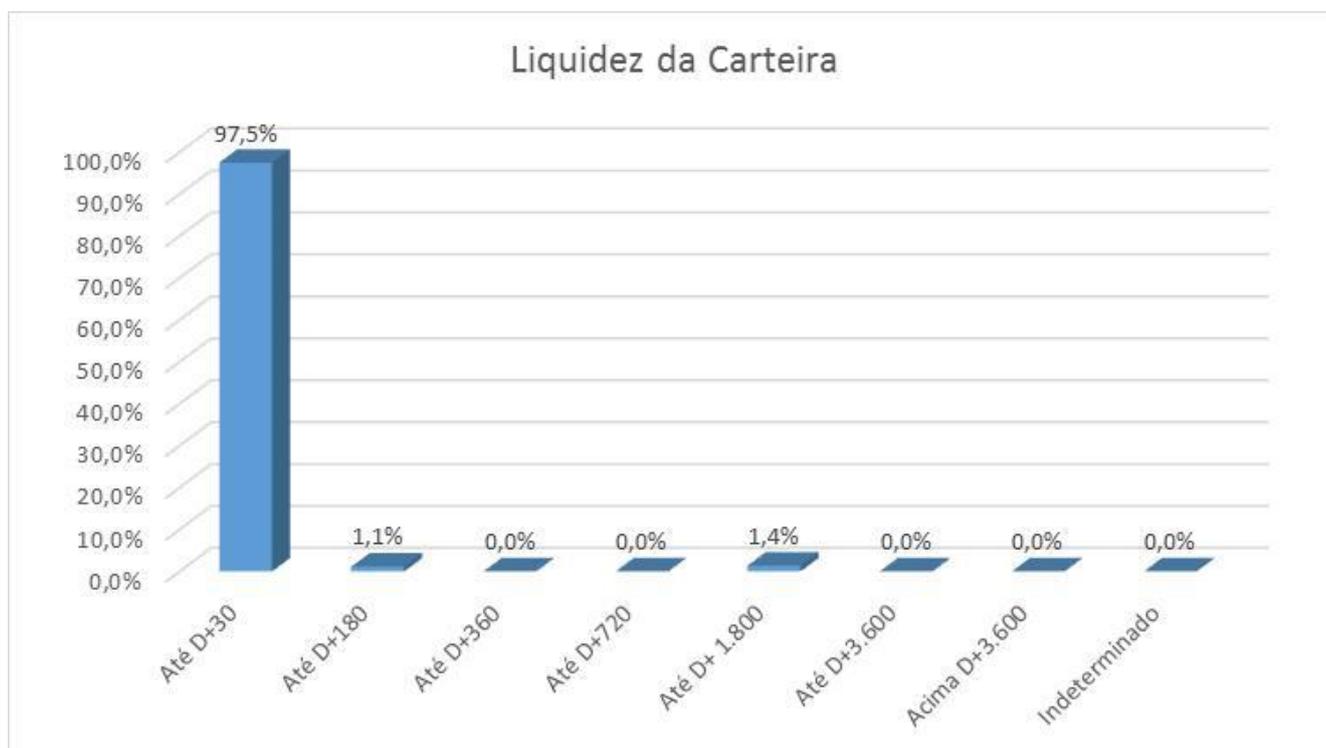
Carteira consolidada de investimentos - base (dezembro / 2018)

Produto / Fundo	Disponibilidade Resgate	Carência	Saldo	Particip. S/ Total	Qtde. Cotistas	% S/ PL Fundo	RESOLUÇÃO 3.922 / 4.392 / 4.604
BNB RPPS PREVIDÊNCIA FI RENDA FIXA REFERENCIADO IMA-B	D+1	Não há	560.794,21	0,33%	56	0,41%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea " b "
CAIXA BRASIL IRF-M TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA LP	D+0	Não há	656.690,24	0,38%	350	0,03%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea " b "
CAIXA BRASIL IRF-M 1 TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	D+0	Não há	21.789.612,26	12,71%	1.477	0,12%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea " b "
BB TÍTULOS PÚBLICOS IPCA FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	D+0	10/05/2023	1.785.483,50	1,04%	51	0,58%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea " b "
CAIXA BRASIL IDKA IPCA 2A TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA LP	D+0	Não há	16.829.156,48	9,82%	732	0,22%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea " b "
BB IRF-M 1 TÍTULOS PÚBLICOS FIC RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	D+0	Não há	33.648.798,82	19,63%	1.266	0,28%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea " b "
BB TÍTULOS PÚBLICOS VII FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	D+0	15/08/2022	559.282,19	0,33%	165	0,08%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea " b "
CAIXA BRASIL IMA GERAL TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA LP	D+0	Não há	23.378.111,39	13,84%	171	2,09%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea " b "
BB ALOCAÇÃO ATIVA FIC RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	D+3	Não há	2.291.312,87	1,34%	351	0,08%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea " b "
BB IMA-B 5 FIC RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO LP	D+1	Não há	14.229.770,91	8,30%	395	0,45%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea " b "
ITÁU INSTITUCIONAL ALOCAÇÃO DINÂMICA II FIC RENDA FIXA	D+5	Não há	1.096.100,62	0,64%	196	0,04%	Artigo 7º, Inciso IV, Alínea " a "
BB IMA-B FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	D+1	Não há	20.348.364,17	11,87%	189	2,16%	Artigo 7º, Inciso IV, Alínea " a "
BRABESCO INSTITUCIONAL IMA-GERAL FIC RENDA FIXA	D+1	Não há	12.776.500,19	7,45%	49	1,66%	Artigo 7º, Inciso IV, Alínea " a "
BB PERFIL FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI PREVIDENCIÁRIO LP	D+0	Não há	17.180.446,73	10,02%	803	0,36%	Artigo 7º, Inciso IV, Alínea " a "
BAHIA AM VALUATION FIC AÇÕES	D+4 ou D+33	Não há	1.133.194,74	0,66%	737	0,16%	Artigo 8º, Inciso II, Alínea " a "
AZ QUEST SMALL MID CAPS FIC AÇÕES	D+30	Não há	1.942.478,54	1,13%	5.276	0,25%	Artigo 8º, Inciso II, Alínea " a "
BNB SELEÇÃO FI AÇÕES	D+4	Não há	1.244.437,32	0,73%	687	7,82%	Artigo 8º, Inciso II, Alínea " a "
			Total				
			171.450.533,98				

A carteira apresentava distribuição com alta diversificação entre os segmentos permitidos pela Resolução CMN nº 3.922/2010. Em termos de concentração, a carteira possuía investimentos em fundos, cujo lastro é representado por títulos públicos de emissão do Tesouro Nacional (87,6%), títulos de emissão privada (9,9%) e ações negociadas na BM&F Bovespa (2,5%), não havendo ativos em participação e imobiliários.

O direcionamento dos investimentos, preponderantemente, para ativos de emissão do Tesouro Nacional diminui a exposição da carteira ao risco de crédito. Por outro lado, a menor exposição em ativos de crédito privado limita a possibilidade de uma melhor rentabilidade nos investimentos, na medida em que as margens de prêmios são maiores nesta categoria de ativos. Em relação a este quesito, a carteira do IPSEMC - CABEDELO/PB apresentava distribuição adequada.

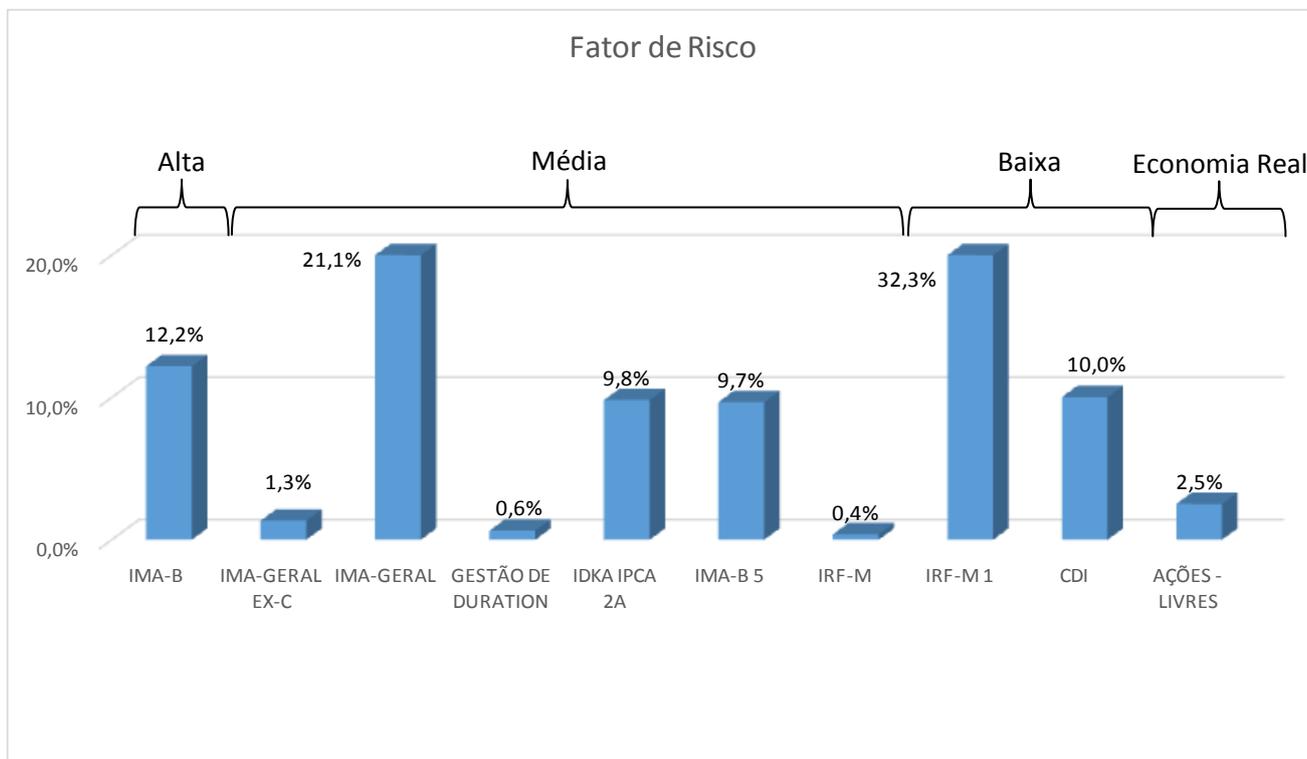
Em termos de liquidez, a carteira apresenta a seguinte distribuição:



A carteira apresentava forte concentração em fundos de investimentos com alta liquidez. Aproximadamente 97,5% (R\$ 167,2 milhões) da carteira possuía liquidez em até 30 dias (um mês), e o restante dos investimentos possuíam liquidez em até 180 dias (seis meses) e em até 1.800 dias (cinco anos).

Considerando que o fluxo de caixa previdenciário é positivo para os próximos 5 (cinco) anos, ou seja, o IPSEMC - CABEDELO/PB receberá valores provenientes de contribuições previdenciárias em volume superior aos compromissos previdenciários, observa-se que havia espaço para alongamento de parte dos investimentos, sem que comprometa o fluxo de pagamento dos benefícios futuro;

Em termos de distribuição por fator de risco, a carteira apresentava a seguinte composição:



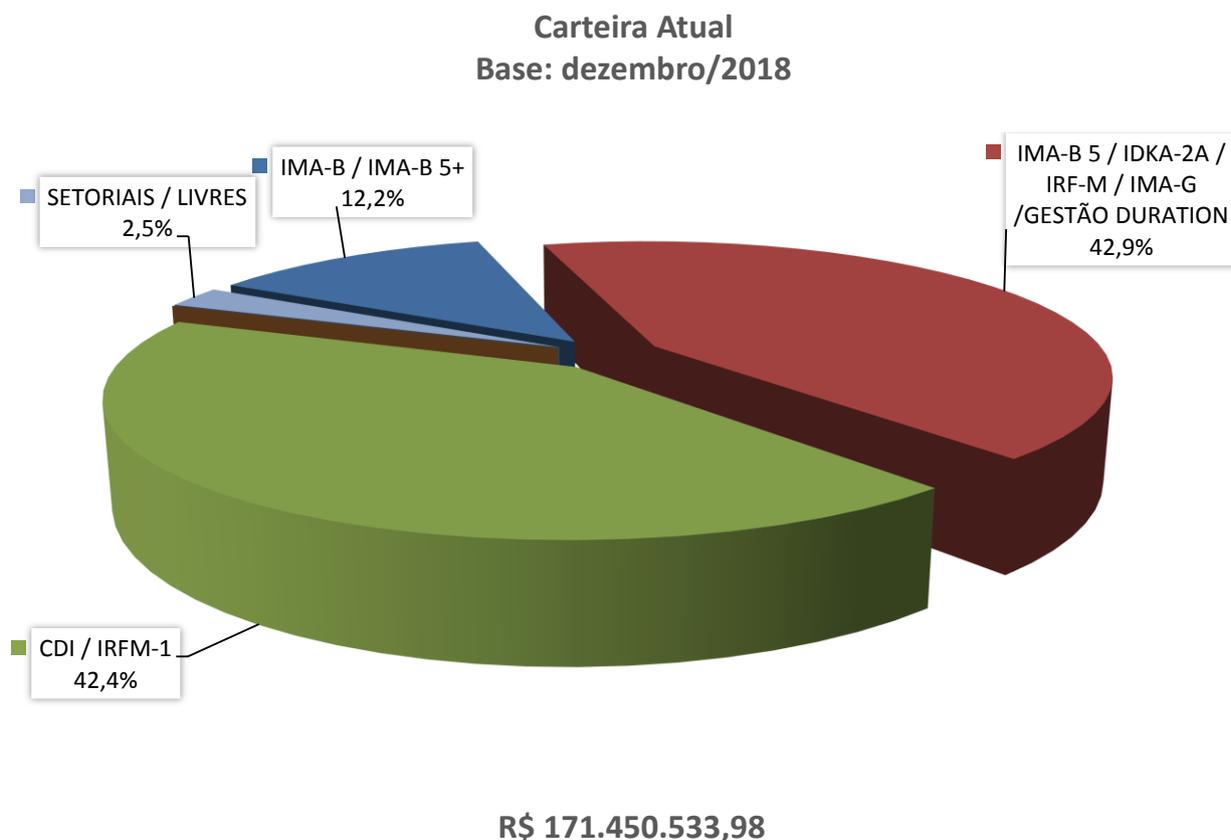
A carteira apresentava alta concentração (85,2% do PL) em fundos lastreados em ativos de média/baixa “duration”, em detrimento de ativos com maior “duration”, que possuíam menor concentração na carteira (12,2% do PL). Em relação à parcela alocada no segmento de renda fixa, a carteira apresentava distribuição adequada ao cenário macroeconômico da época. Entretanto, no médio/longo prazos é possível afirmar que a carteira não estava preparada para obter retornos consistentes com a meta atuarial.

Os ativos direcionados a capturar o potencial da recuperação da economia brasileira (ativos de base real) apresentavam 2,5% participação na carteira de investimentos, abaixo do recomendado para uma carteira com perfil previdenciário, ou seja, com objetivo de acumular poupança previdenciária.

7. SIMULAÇÕES DE LONGO PRAZO

7.1. Hipótese 1: Carteira Atual com sensibilidade à taxa de retorno de 6,0% ao ano

Para simular esta hipótese, utiliza-se a distribuição atual do patrimônio do IPSEMC - CABEDELLO/PB entre os diversos sub-segmentos presentes na carteira de investimentos, conforme quadro abaixo:

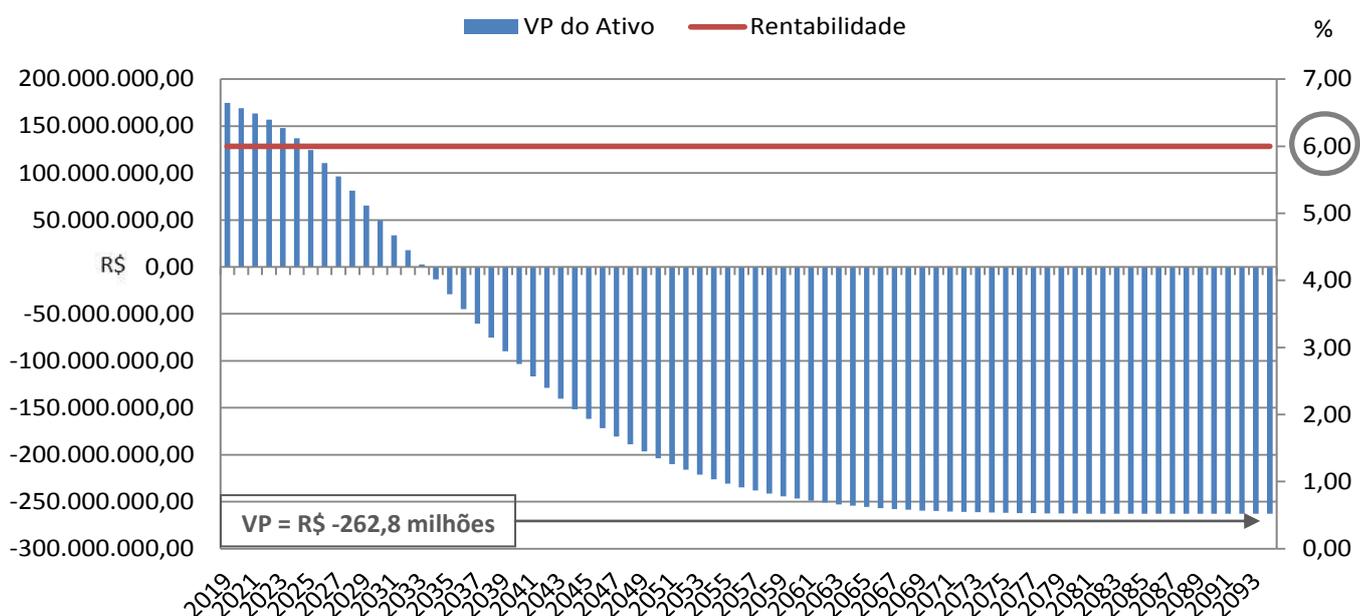


7.1.1. Fluxo de Caixa Sem Aporte Suplementar

Simula-se, para efeito de cálculo, o fluxo de caixa previdenciário sem considerar os aportes programados relativos à contribuição suplementar para equacionamento do déficit, extraído do Relatório de Avaliação Atuarial válido para o exercício de 2019. Tal simulação tem o objetivo de aferir a existência, ou não, de insuficiência patrimonial do IPSEMC - CABEDELLO/PB e sua magnitude.

Utiliza-se a hipótese de que os investimentos retornarão pelos próximos 75 (setenta e cinco) anos, um rendimento equivalente à rentabilidade real de 6,0% ao ano, a mesma taxa utilizada pelo atuário na avaliação atuarial válida para o exercício de 2019.

Resultado:



O gráfico acima demonstra que os recursos financeiros serão insuficientes para cobertura dos compromissos atuariais do plano de benefícios. O resultado aponta para um déficit patrimonial no Valor Presente (VP) de R\$ -262,8 milhões, valor este próximo ao apontado no Relatório de Avaliação Atuarial válido para o exercício de 2019, no valor de R\$ -295,5 milhões.

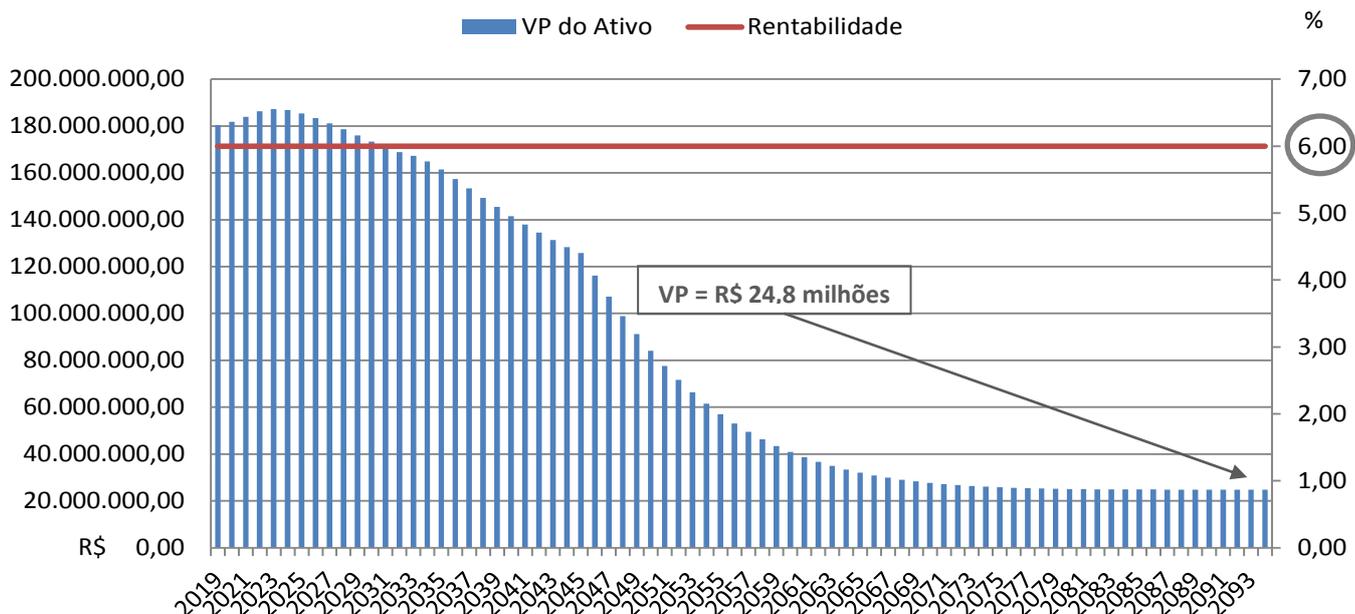
Neste intervalo de tempo, o patrimônio acumulado será consumido com o pagamento dos benefícios previdenciários, e esgotar-se-á em fevereiro de 2034.

7.1.2 Fluxo de Caixa Com Aporte Suplementar

Simula-se, para efeito de cálculo, o fluxo de caixa previdenciário acrescido dos aportes programados relativos à contribuição suplementar para equacionamento do déficit do IPSEMC - CABEDELO/PB, extraído do Relatório de Avaliação Atuarial válido para o exercício de 2019.

Utiliza-se a hipótese de que os investimentos retornarão pelos próximos 75 (setenta e cinco) anos, um rendimento equivalente à rentabilidade real de 6,0% ao ano, a mesma taxa utilizada pelo atuário na avaliação atuarial válida para o exercício de 2019.

Resultado:



O gráfico acima demonstra que o Plano de Benefícios Previdenciários encontra-se equilibrado e que os recursos financeiros acumulados ao longo do tempo serão suficientes para a cobertura dos compromissos atuariais do plano de benefícios. O resultado aponta para um superávit patrimonial no Valor Presente (VP) de R\$ 24,8 milhões, o qual se julga satisfatório considerando o horizonte de tempo do fluxo projetado.

Daqui em diante, as simulações serão efetuadas considerando somente o de fluxo de caixa acrescido dos aportes programados relativos à contribuição suplementar para o equacionamento do déficit, dado que a simulação do resultado sem a contribuição suplementar teve o objetivo de aferir a existência, ou não, de insuficiência patrimonial do IPSEMC - CABEDELO/PB, e sua magnitude.

7.2 Hipótese 2: Carteira Atual com sensibilidade à taxa de retorno estimada para o Cenário Base

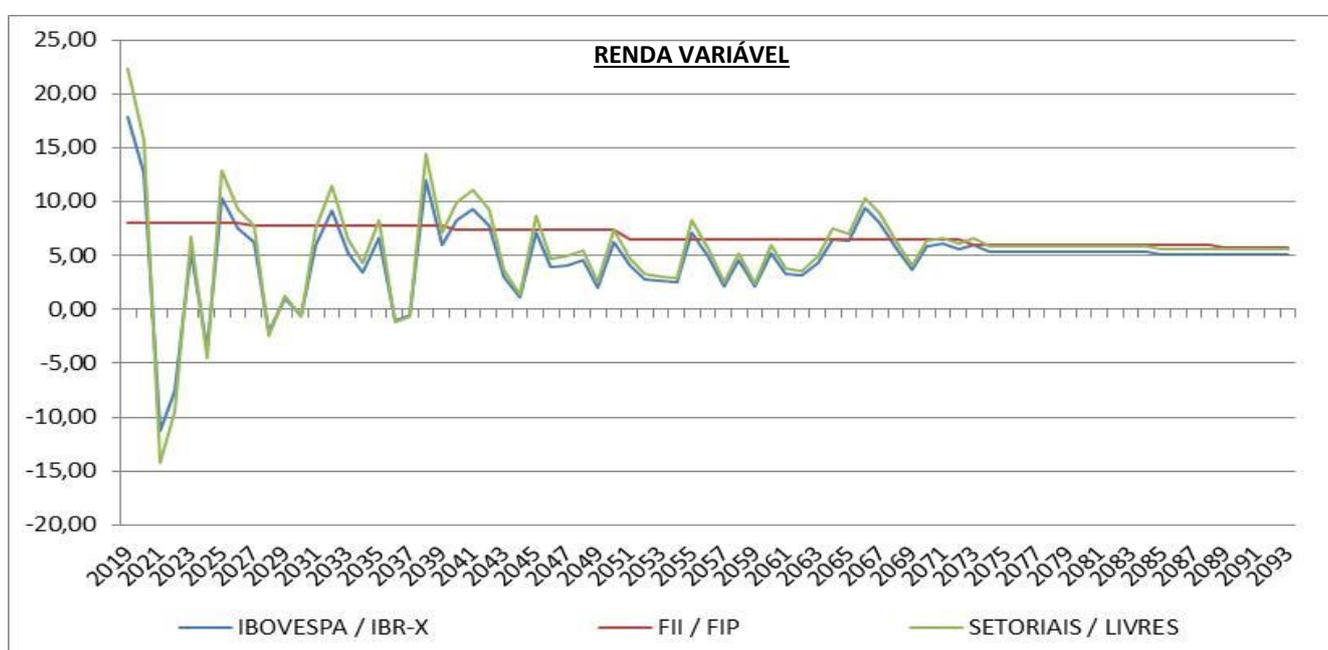
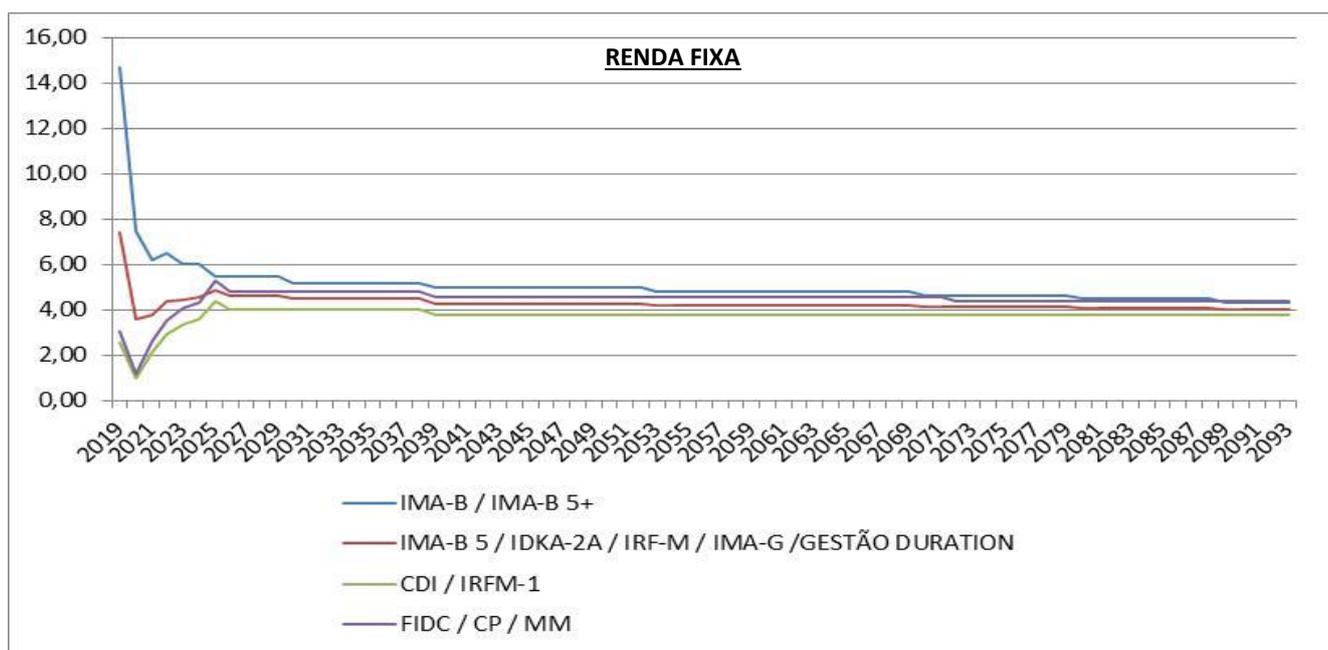
Para simular esta hipótese, produz-se um cenário em que as taxas de remuneração dos investimentos sejam sensivelmente influenciadas por uma melhora das variáveis macroeconômicas. Neste contexto, o Governo Central obtém o apoio necessário no Congresso Nacional para promover as reformas necessárias e reequilibrar o orçamento do país, criando condições para uma redução gradual dos índices inflacionários e do juro que onera a dívida mobiliária federal, atraindo de volta a confiança dos investidores (interno e externo). Os índices de confiança da indústria e do consumidor retornam aos números pré-crise.

Neste círculo virtuoso, o risco-país diminui drasticamente no longo prazo, fazendo com que as agências de classificação de riscos melhorem a nota de crédito do Brasil, retornando para o “grau de investimento”.

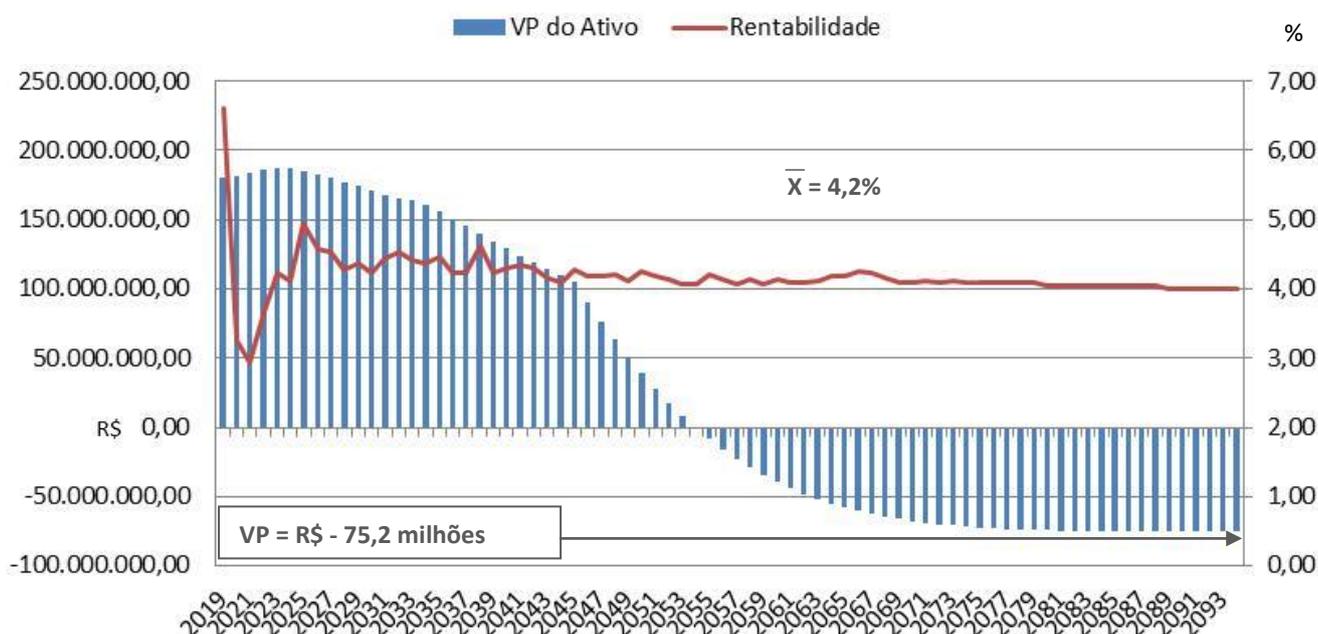
Variação % Anual (mediana)					
	2019	2020	2021	2022	2023
SELIC MÉDIA	5,91	4,75	6,00	6,56	7,00
IPCA	3,28	3,73	3,75	3,50	3,50
PIB	0,87	2,00	2,50	2,50	2,50
Dólar R\$	4,00	3,95	3,95	4,00	4,05

Fonte: Sistema de Expectativas (BACEN)

Nos gráficos abaixo estão demonstradas as rentabilidades projetadas ano a ano nos próximos 75 anos para os diversos subsegmentos dos segmentos de Renda fixa e Renda Variável:



Resultado:



O gráfico acima demonstra que os recursos financeiros serão insuficientes para cobertura dos compromissos atuariais do plano de benefícios previdenciários. O resultado aponta para uma insuficiência patrimonial, gerando um resultado deficitário no longo prazo no Valor Presente (VP) de R\$ -75,2 milhões. Em dezembro/2054 a totalidade dos recursos acumulados se esgota, não havendo mais patrimônio para honrar com os benefícios previdenciários.

7.3 Hipótese 3: Carteira Atual com sensibilidade à taxa de retorno estimada para o Cenário Alternativo

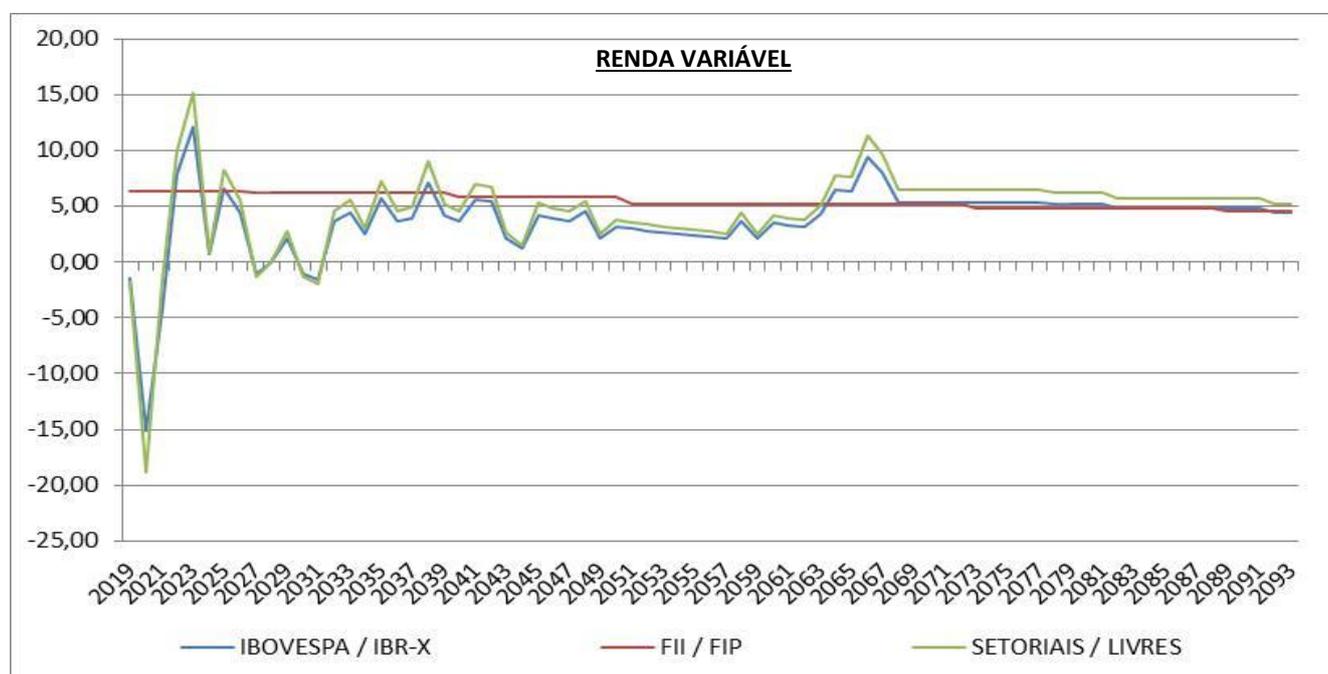
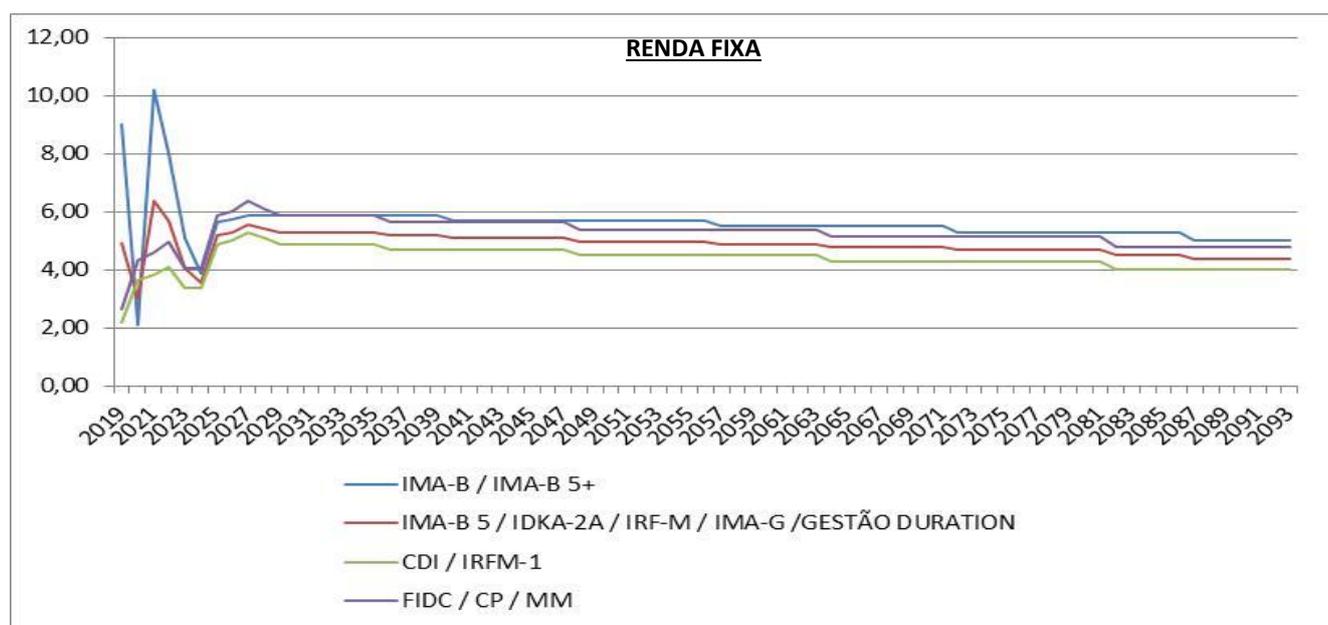
Para simular esta hipótese, produzimos um cenário em que a melhora do cenário macroeconômico não acontecerá no curto prazo. Dificuldades enfrentadas pelo Governo Central em formar um bloco de apoio no Congresso Nacional serão potencializadas, e as reformas necessárias para reequilibrar as contas públicas serão postergadas. Neste contexto, a inflação permanecerá em patamares elevados por mais tempo. O Banco Central utilizará os instrumentos de política monetária de maneira restritiva, mantendo os juros altos por um período suficientemente prolongado.

O círculo vicioso permanece durante os próximos anos, com lenta recuperação após as eleições presidenciais de 2022. O risco-país permanece alto, com recuo para patamar moderado por um período prolongado.

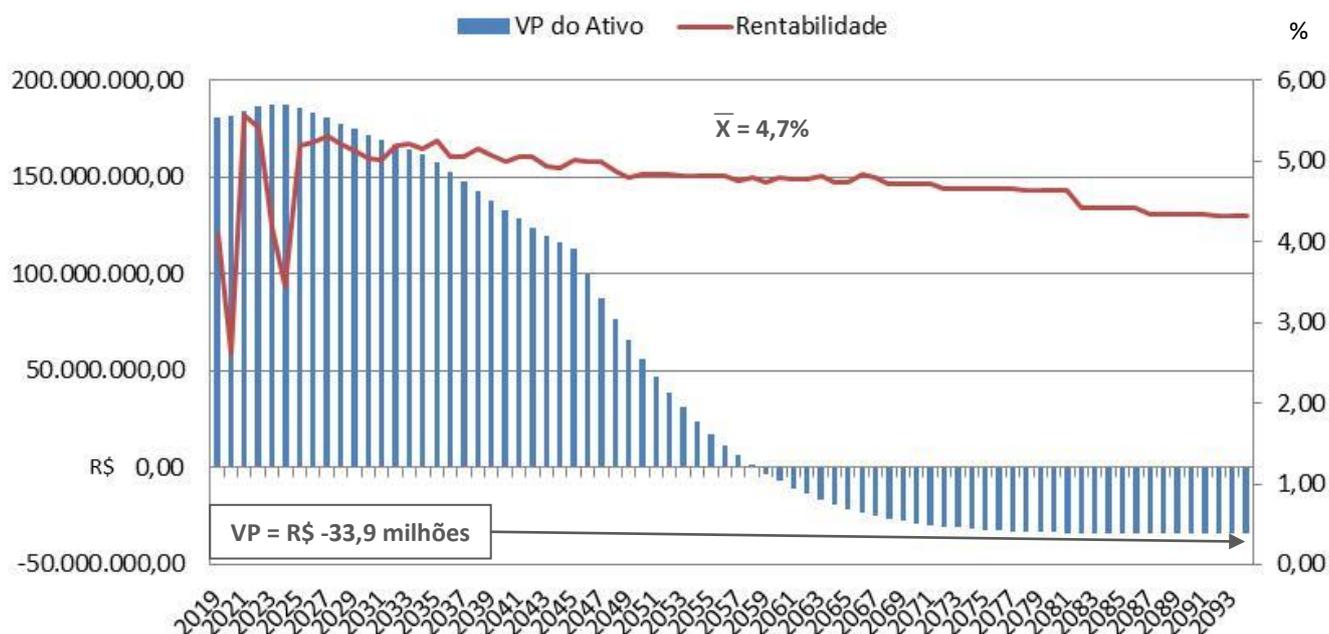
Variação % Anual (mediana)					
	2019	2020	2021	2022	2023
SELIC MÉDIA	6,20	8,50	8,50	8,50	7,50
IPCA	3,90	4,70	4,50	4,20	4,00
PIB	0,70	1,50	1,80	2,20	3,00
Dólar R\$	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00

Fonte: Sistema de Expectativas (BACEN)

Nos gráficos abaixo estão demonstradas as rentabilidades projetadas, ano a ano, para os próximos 75 anos, para os diversos subsegmentos dos segmentos de Renda fixa e Renda Variável:



Resultado:

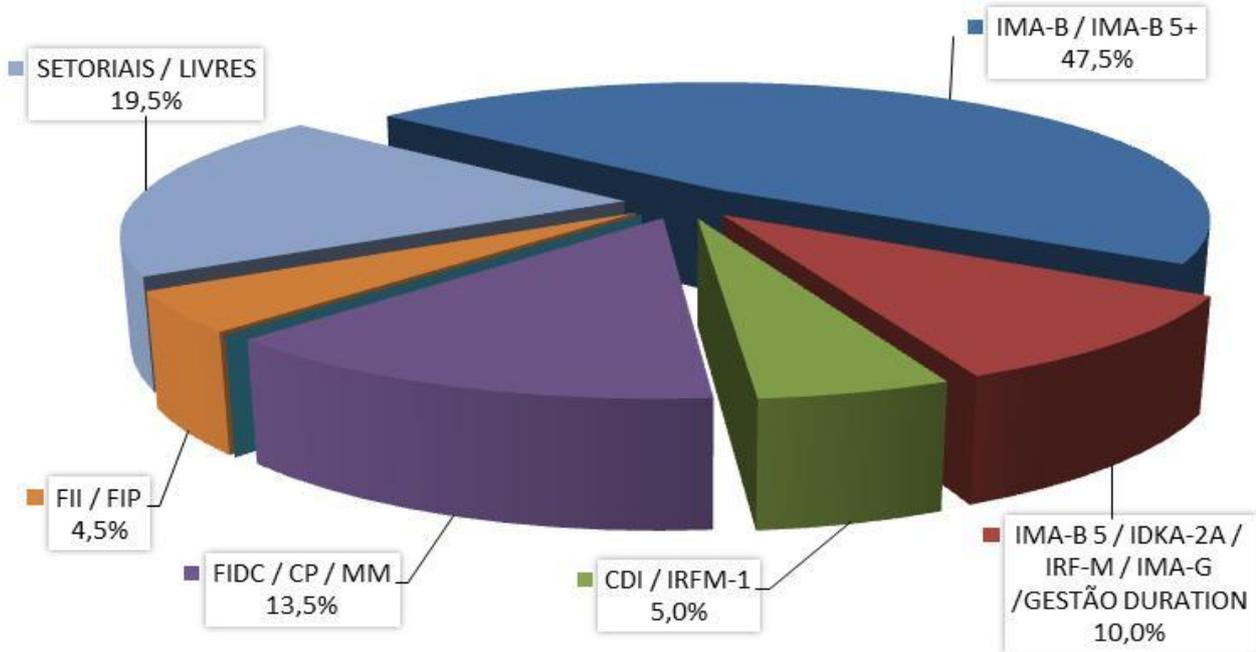


O gráfico acima demonstra que os recursos financeiros serão insuficientes para cobertura dos compromissos atuariais do plano de benefícios previdenciários. O resultado aponta para uma insuficiência patrimonial, gerando um resultado deficitário no longo prazo no Valor Presente (VP) de R\$ -33,9 milhões. Em dezembro/2058 a totalidade dos recursos acumulados se esgota, não havendo mais patrimônio para honrar com os benefícios previdenciários.

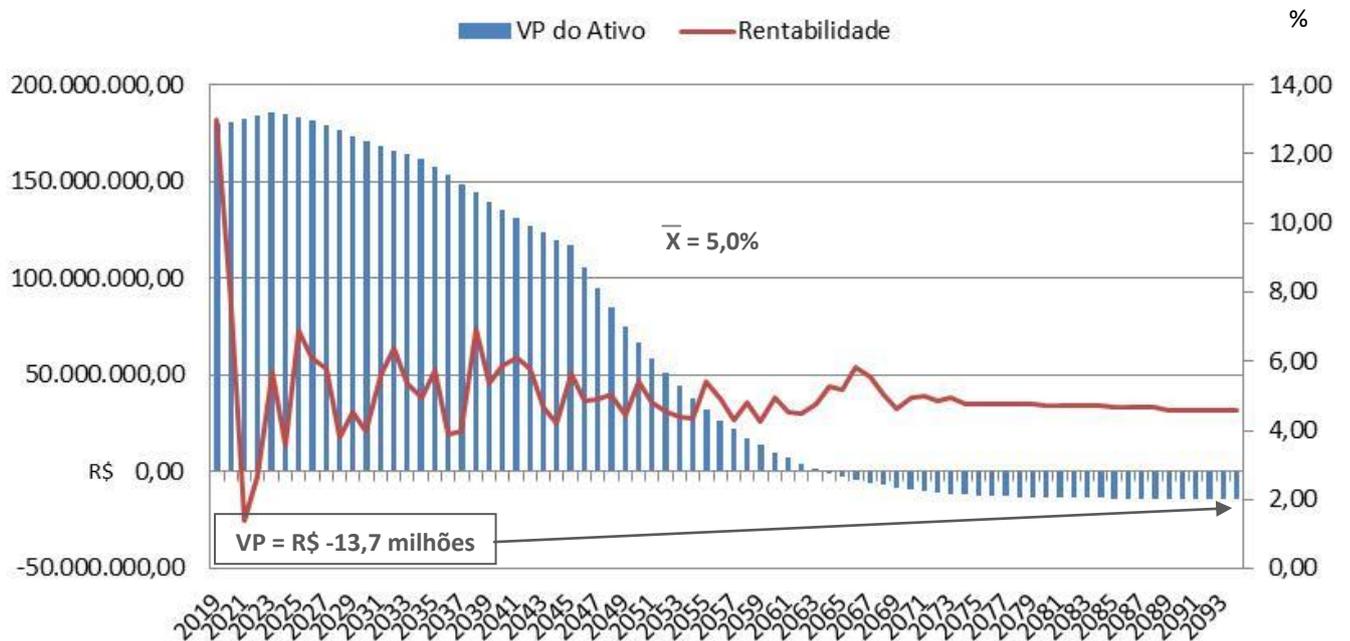
7.4 Hipótese 4: Otimização de carteira com sensibilidade à taxa de retorno estimada para o Cenário Base

Esta simulação demonstra que uma gestão ativa, buscando a melhor relação risco x retorno ao longo prazo, permite otimizar o resultado considerando intervenções na composição do portfólio do IPSEMC - CABEDELLO/PB, de forma a reproduzir uma carteira eficiente, respeitando-se os limites máximos estabelecidos na legislação em vigor.

Carteira Otimizada



Resultado:

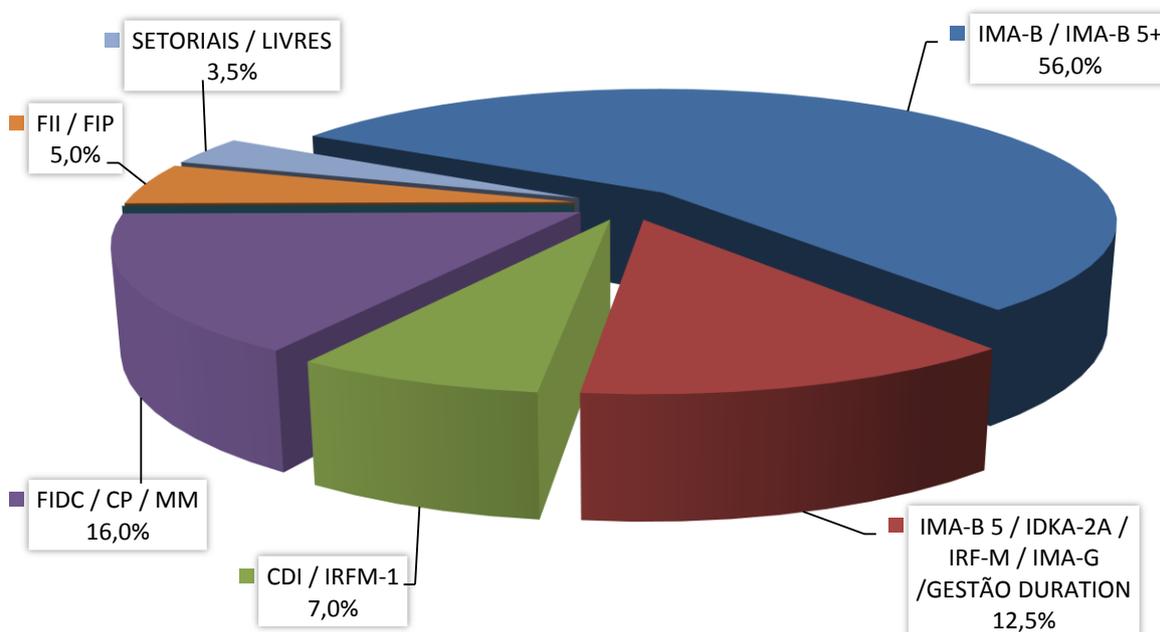


O gráfico acima demonstra que os recursos financeiros serão insuficientes para cobertura dos compromissos atuariais do plano de benefícios previdenciários. O resultado aponta para uma insuficiência patrimonial, gerando um resultado deficitário ao longo prazo no Valor Presente (VP) de R\$ -13,7 milhões. Em dezembro/2063 a totalidade dos recursos acumulados se esgota, não havendo mais patrimônio para honrar com os benefícios previdenciários.

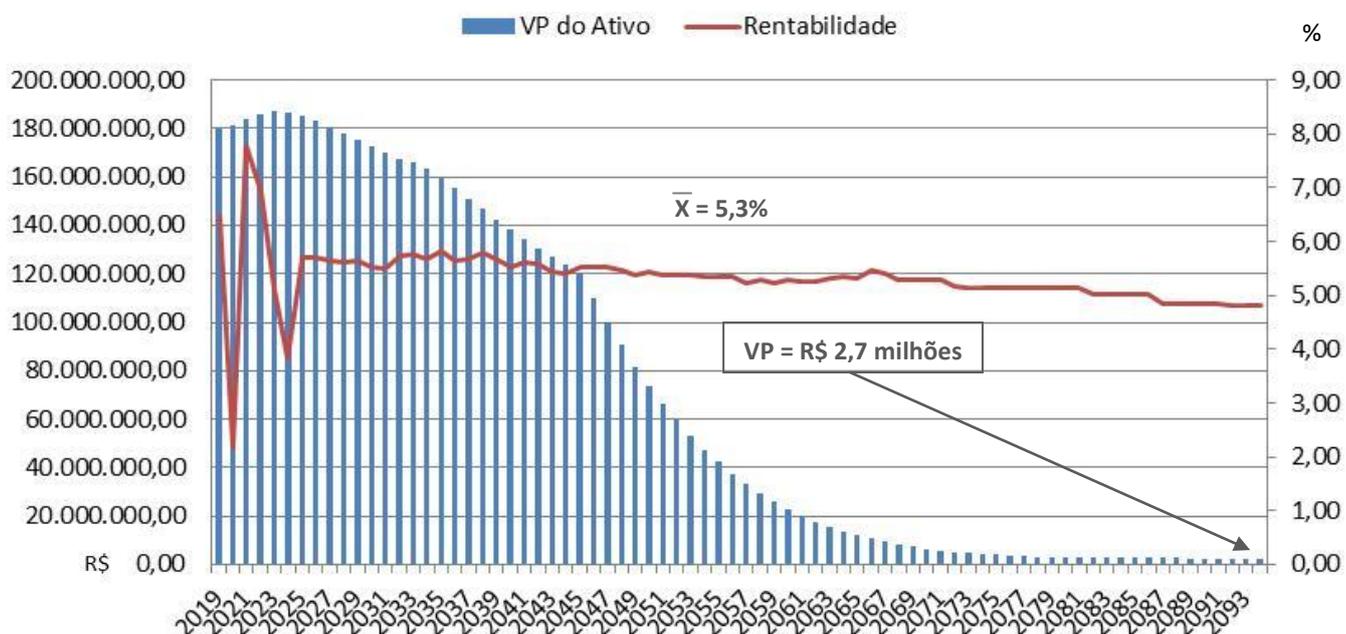
7.5 Hipótese 5: Otimização de carteira com sensibilidade à taxa de retorno estimada para o Cenário Alternativo

Esta simulação demonstra que uma gestão ativa, buscando a melhor relação risco x retorno ao longo prazo, permite otimizar o resultado considerando intervenções na composição do portfólio do IPSEMC - CABEDELLO/PB, de forma a reproduzir uma carteira eficiente, respeitando-se os limites máximos estabelecidos na legislação em vigor.

Carteira Otimizada



Resultado:



O gráfico acima demonstra que os recursos financeiros serão suficientes para cobertura dos compromissos atuariais do plano de benefícios previdenciários. O resultado aponta para uma suficiência patrimonial, gerando um resultado superavitário no longo prazo no Valor Presente (VP) de R\$ 2,7 milhões.

8 QUADRO DEMONSTRATIVO DA RENTABILIDADE REAL DOS INVESTIMENTOS (ANO A ANO)

Carteira Atual						Carteira Otimizada					
Cenário			Cenário			Cenário			Cenário		
Ano	Base	Alternativo	Ano	Base	Alternativo	Ano	Base	Alternativo	Ano	Base	Alternativo
2019	6,61%	4,11%	2057	4,06%	4,75%	2019	12,98%	6,49%	2057	4,28%	5,22%
2020	3,27%	2,61%	2058	4,13%	4,79%	2020	7,57%	2,16%	2058	4,83%	5,29%
2021	2,94%	5,56%	2059	4,06%	4,74%	2021	1,38%	7,77%	2059	4,27%	5,22%
2022	3,68%	5,41%	2060	4,15%	4,79%	2022	2,66%	6,94%	2060	4,96%	5,28%
2023	4,24%	4,17%	2061	4,09%	4,78%	2023	5,69%	5,10%	2061	4,54%	5,27%
2024	4,11%	3,45%	2062	4,09%	4,78%	2024	3,55%	3,85%	2062	4,50%	5,26%
2025	4,94%	5,20%	2063	4,12%	4,81%	2025	6,90%	5,70%	2063	4,76%	5,31%
2026	4,58%	5,24%	2064	4,19%	4,74%	2026	6,11%	5,71%	2064	5,26%	5,34%
2027	4,53%	5,31%	2065	4,18%	4,74%	2027	5,78%	5,65%	2065	5,17%	5,33%
2028	4,28%	5,21%	2066	4,26%	4,83%	2028	3,78%	5,63%	2066	5,82%	5,46%
2029	4,37%	5,14%	2067	4,22%	4,79%	2029	4,52%	5,66%	2067	5,54%	5,40%
2030	4,24%	5,04%	2068	4,16%	4,71%	2030	4,00%	5,52%	2068	5,04%	5,29%
2031	4,44%	5,02%	2069	4,10%	4,71%	2031	5,58%	5,49%	2069	4,61%	5,29%
2032	4,54%	5,19%	2070	4,10%	4,71%	2032	6,36%	5,72%	2070	4,94%	5,29%
2033	4,42%	5,21%	2071	4,11%	4,71%	2033	5,38%	5,76%	2071	5,00%	5,29%
2034	4,36%	5,15%	2072	4,09%	4,65%	2034	4,97%	5,67%	2072	4,87%	5,17%
2035	4,46%	5,25%	2073	4,11%	4,65%	2035	5,73%	5,82%	2073	4,93%	5,15%
2036	4,22%	5,05%	2074	4,09%	4,65%	2036	3,88%	5,66%	2074	4,78%	5,15%
2037	4,24%	5,06%	2075	4,09%	4,65%	2037	4,00%	5,67%	2075	4,78%	5,15%
2038	4,61%	5,16%	2076	4,09%	4,65%	2038	6,93%	5,81%	2076	4,78%	5,15%
2039	4,24%	5,07%	2077	4,09%	4,65%	2039	5,36%	5,68%	2077	4,78%	5,15%
2040	4,31%	4,99%	2078	4,09%	4,64%	2040	5,88%	5,52%	2078	4,78%	5,14%
2041	4,34%	5,05%	2079	4,09%	4,64%	2041	6,12%	5,60%	2079	4,78%	5,14%
2042	4,29%	5,05%	2080	4,06%	4,64%	2042	5,77%	5,59%	2080	4,73%	5,14%
2043	4,15%	4,94%	2081	4,06%	4,64%	2043	4,67%	5,45%	2081	4,73%	5,14%
2044	4,09%	4,91%	2082	4,06%	4,43%	2044	4,22%	5,41%	2082	4,73%	5,02%
2045	4,27%	5,01%	2083	4,06%	4,43%	2045	5,63%	5,54%	2083	4,73%	5,02%
2046	4,18%	5,00%	2084	4,06%	4,43%	2046	4,86%	5,53%	2084	4,73%	5,02%
2047	4,18%	4,99%	2085	4,05%	4,43%	2047	4,90%	5,52%	2085	4,69%	5,02%
2048	4,20%	4,88%	2086	4,05%	4,43%	2048	5,02%	5,48%	2086	4,69%	5,02%
2049	4,12%	4,80%	2087	4,05%	4,34%	2049	4,43%	5,38%	2087	4,69%	4,84%
2050	4,24%	4,84%	2088	4,05%	4,34%	2050	5,39%	5,42%	2088	4,69%	4,84%
2051	4,18%	4,83%	2089	3,99%	4,34%	2051	4,82%	5,38%	2089	4,58%	4,83%
2052	4,14%	4,83%	2090	3,99%	4,34%	2052	4,54%	5,37%	2090	4,58%	4,83%
2053	4,08%	4,82%	2091	3,99%	4,34%	2053	4,40%	5,37%	2091	4,58%	4,83%
2054	4,07%	4,82%	2092	3,99%	4,33%	2054	4,37%	5,36%	2092	4,58%	4,81%
2055	4,21%	4,81%	2093	3,99%	4,33%	2055	5,41%	5,35%	2093	4,58%	4,81%
2056	4,14%	4,81%	2094	3,99%	4,33%	2056	4,92%	5,35%	2094	4,58%	4,81%

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Portaria MPS nº 403/2008 estabelece em seu Artigo 9º que a taxa real de juros utilizada na avaliação atuarial deverá ter como referência a meta estabelecida para as aplicações dos recursos do RPPS na Política de Investimentos do RPPS, limitada ao máximo de 6,0% (seis por cento) ao ano.

Constata-se que a taxa de juros adotada na avaliação atuarial válida para o exercício de 2019, de 6,0% ao ano, encontra-se alinhada à taxa utilizada na Política de Investimentos válida para o mesmo exercício.

Entretanto nossas estimativas, com base nos cenários prospectivos, indicam que a rentabilidade real média dos investimentos no longo prazo deve situar-se na faixa de 4,2% a 5,3% ao ano, conforme se observa no quadro consolidado abaixo:

Hipótese	Taxa de Retorno (ao ano)	Superávit/(Déficit)
1) Carteira Atual Sem Amortização do Déficit	6,0%	(R\$ -262,8 milhões)
2) Carteira Atual Com Amortização do Déficit	6,0%	R\$ 24,8 milhões
3) Carteira Atual no Cenário Base (*)	4,2%	(R\$ -75,2 milhões)
4) Carteira Otimizada no Cenário Base (*)	5,0%	(R\$ -13,7 milhões)
5) Carteira Atual no Cenário Alternativo (*)	4,7%	(R\$ -33,9 milhões)
6) Carteira Otimizada no Cenário Alternativo (*)	5,3%	(R\$ 2,7 milhões)

(*) Com Contribuição Suplementar.

Preliminarmente, cabe frisar que é baixíssima a probabilidade de que a rentabilidade real média situe-se na faixa dos 6,0% ao ano em longo prazo, dado que, num ambiente macroeconômico expansivo, uma economia não se sustenta com um custo de capital extremamente elevado. Portanto, a hipótese de simulação (1) teve como objetivo aferir se o custeio do plano de benefícios previdenciários está adequado às obrigações do passivo. Registra-se que, de fato, a simulação (1) apontou para um déficit atuarial projetado no valor de R\$ -262,8 milhões, resultado próximo àquele apontado no Relatório de Avaliação Atuarial válido para o exercício de 2019, no valor de R\$ -295,6 milhões. Se considerarmos os aportes suplementares incluídos na simulação (2), o resultado passa a ser superavitário no valor de R\$ 24,8 milhões, o que representa inferir que o plano de amortização proposto pelo atuário elimina o déficit do plano.

Igualmente, cumpre destacar que o Cenário Alternativo foi construído como uma variante de alguma probabilidade, razão pela qual as hipóteses de simulação (5) e (6) devem ser analisadas com as ressalvas necessárias. Por seu turno, o Cenário Base tem um peso relevante, na medida em que possui uma maior probabilidade de ocorrência. Isto posto, dar-se-á maior importância à análise e comparação entre as hipóteses (3) e (4).

Nota-se que é possível otimizar o resultado geral dos investimentos do IPSEMC - CABEDELLO/PB, promovendo uma realocação dos recursos de maneira a melhorar a performance geral da carteira, dentre as quais, destaca-se:

- 1) Reduzir progressivamente os investimentos em ativos de vértices médios (IMA-B, IDkA 2A, IRF-M e IMA-G) e curtos (IRF-M 1 e CDI) e aumentar proporcionalmente os investimentos em ativos de vértices longos (IMA-B / IMA-B 5+ / IDkA IPCA 20A), com vistas a diminuir o risco geral da carteira de investimentos em renda fixa de não obter retornos consistentes no longo prazo. Os fundos com estratégia de GESTÃO DE DURATION, considerados para fins de distribuição no grupo de vértice médio, devem ser mantidos na carteira em razão da capacidade do gestor em alterar de maneira dinâmica a composição da carteira do fundo, objetivando uma relação risco x retorno adequada ao cenário.
- 2) Aumentar progressivamente os investimentos em ativos que incorrem em risco de crédito privado (Ex: FIDC, fundos de crédito). Atualmente o “spread” encontra-se em patamares elevados, e com a recuperação da economia real as taxas tendem a diminuir. Por outro lado, eventuais investimentos deverão ser precedidos de um maior rigor na análise da qualidade dos produtos direcionados para este segmento.
- 3) Aumentar progressivamente os investimentos em ativos direcionados a capturar o potencial de recuperação da economia brasileira (ativos de base real), promovendo aporte de recursos nos segmentos de renda variável e estruturados, especialmente em fundos de investimentos em ações. Em 31/12/2018, o IPSEMC - CABEDELLO/PB investia 2,5% dos recursos nos segmentos de ações, abaixo do recomendado para uma carteira com perfil de investidor previdenciário.

Em relação à liquidez da carteira, o risco atualmente presente é inexistente, considerando que 97,5% (R\$ 167,2 milhões) da carteira possuía liquidez em até 30 dias (um mês). Ainda, se considerarmos o fluxo das receitas previdenciárias, somente a partir de 2024 haverá necessidade de resgate de recursos para cumprimento dos compromissos atuariais, motivo pelo qual há espaço para alongamento dos prazos de desinvestimento dos fundos, sem que comprometa o fluxo de pagamento dos benefícios futuro.

Salienta-se a importância da diversificação dos investimentos nos diversos segmentos permitidos pela legislação, como forma de acumular reservas suficientes, objetivando desonerar o custeio do plano no longo prazo, tanto aos segurados quanto à municipalidade.



Luís Arnaud Vasques de Araújo
Consultor de Valores Mobiliários CVM

AVISO LEGAL

Este Relatório foi elaborado baseado em premissas, cenários e informações fornecidas pelo Instituto de Previdência dos Servidores Municipais de Cabedelo, sob a denominação IPSEMC - CABEDELLO/PB.

A Crédito & Mercado Consultoria em Investimentos Ltda. de nenhum modo expressa opinião sobre as premissas, cenários ou informações fornecidas pelo IPSEMC - CABEDELLO/PB, ou obtidas de fontes públicas.

Para a realização do presente estudo, alguns cenários foram tratados por procedimento estatístico de modo a adicionar-se volatilidade a estes sem, entretanto, alterar os seus valores esperados.

Há riscos atuariais, riscos legais, riscos operacionais, risco de crédito (principalmente com relação à falta de repasse do ente instituidor) e outros riscos que podem afetar e comprometer substancialmente os resultados e conclusões deste trabalho.

A Crédito & Mercado Consultoria em Investimentos Ltda. não realizou qualquer ação de auditoria sobre os dados entregues, seja de natureza contábil, legal, ou qualquer outra.

Os resultados aqui expostos não são garantia de que os resultados apresentados venham a ocorrer. A Crédito & Mercado Consultoria em Investimentos Ltda. não assume qualquer responsabilidade por eventuais situações e circunstâncias não previstas neste estudo que influenciem de qualquer maneira os resultados obtidos.