



Relatório de Estudo de Solvência
Instituto de Previdência dos Servidores Municipais de Cabedelo

IPSEMC

Dezembro/2017

Índice

1.	INTRODUÇÃO	2
2.	OBJETIVO.....	2
3.	METODOLOGIA	2
4.	ANÁLISE DA BASE CADASTRAL	3
5.	ANÁLISE DO FLUXO DE CAIXA	5
6.	ANÁLISE DO PORTFÓLIO DE ATIVOS	9
6.1	Ativos Financeiros	9
7.	SIMULAÇÕES DE LONGO PRAZO	11
7.1	Carteira Atual com sensibilidade à taxa de retorno de 6,0% ao ano	11
7.1.1	Fluxo de Caixa da Geração Atual	12
7.1.2	Fluxo de Caixa da Geração Futura	13
7.2	Carteira Atual com sensibilidade à taxa de retorno estimada para o Cenário Base e fluxo da Geração Futura	14
7.3	Carteira Atual com sensibilidade à taxa de retorno estimada para Cenário Alternativo e fluxo da Geração Futura	16
7.4	Carteira Otimizada com sensibilidade à taxa de retorno estimada para o Cenário Base e fluxo da Geração Futura	18
7.5	Carteira Otimizada com sensibilidade à taxa de retorno estimada para Cenário Alternativo e fluxo da Geração Futura	19
8.	QUADRO DEMONSTRATIVO DA RENTABILIDADE REAL DOS INVESTIMENTOS ANO A ANO (CARTEIRA ATUAL)	20
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
	Aviso Legal	23

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, contratada para elaboração do Demonstrativo de Resultados da Avaliação Atuarial (DRAA) válido para o exercício de 2017, 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 aqui projetados objetivam um melhor entendimento dos riscos inerentes à gestão dos recursos do IPSEMC, 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 2017, refletindo nas mesmas 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 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 (regime financeiro de Capitalização pelo método PUC – Crédito Unitário Projetado); 2) benefícios de aposentadoria por invalidez, reversível aos dependentes na forma de pensão, pensão por morte do servidor ativo e auxílio reclusão (regime financeiro de RCC – Repartição de Capitais de Cobertura); 3) salário família (regime financeiro de Repartição Simples).

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

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 possa comprometer o cumprimento da meta atuarial e, consequentemente, 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 dos mesmos.

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 30 de dezembro de 2016 (Data Focal), contém informações sobre os servidores ativos e aposentados do Município de Cabedelo, bem como dos dependentes dos servidores e, ainda, as informações cadastrais dos pensionistas.

As características relativas à população, tempo de contribuição anterior à admissão na prefeitura, 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, independentemente 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 consequentemente mais elevado será o custo previdenciário. Ressaltamos, 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 DRAA, a base de dados enviada pelo Município de Cabedelo possuía inconsistências, em sua maioria irrelevante. Exceto quanto ao tempo de serviço anterior a entrada no serviço público ser igual a “ZERO” em 96,94% da população. Na avaliação atuarial, foi utilizada a hipótese de entrada no mercado de trabalho aos 24 anos de idade.

ATIVOS

Discriminação	Feminino	Masculino
Quantitativo	1.522	697
Idade média atual	44 anos	44 anos
Idade média de admissão no serviço público	30 anos	31 anos
Idade média de aposentadoria projetada	65 anos	59 anos
Salário médio dos servidores	R\$ 2.092,70	R\$ 2.496,81
Total da folha de salários mensal	R\$ 4.925.366,97	

APOSENTADOS

Discriminação	Feminino	Masculino
Quantitativo	244	52
Idade média atual	65 anos	67 anos
Benefício médio	R\$ 2.063,14	R\$ 1.754,87
Total da folha de aposentados mensal	R\$ 592.905,56	

PENSIONISTAS

Discriminação	Feminino e Masculino
Quantitativo	60
Idade média atual	56 anos
Benefício médio	R\$ 1.548,19
Total da folha de pensionistas mensal	R\$ 92.891,60

Procedendo a análise das informações disponibilizadas relativas à base cadastral, identificamos outros fatores que agravam o cálculo atuarial do IPSEMC:

- 68,6% da população ativa é composta por servidores do sexo feminino;
- 24,8% da população ativa é composta por “professores”;
- 83,1% da população de “professores” é do sexo feminino;
- 52,2% da população aposentada tem idade inferior a 65 anos;

Ressalta-se que a variável “sexo” influencia diretamente a apuração do custo previdenciário tendo em 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 das mulheres menor tempo de contribuição para aposentadoria, ainda mais reduzido se professoras.

5. ANÁLISE DO FLUXO DE CAIXA

No presente trabalho, foi utilizado o fluxo de caixa previdenciário (receitas e despesas previdenciárias) do IPSEMC, extraído do DRAA válido para o exercício de 2017, elaborado pela BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL, sob a responsabilidade técnica do atuário Adilson Moraes da Costa, registrado no MIBA sob nº 1.032.

O fluxo de caixa possui horizonte de 74 (setenta e quatro) anos, conforme exigência normativa, e incorpora dentre suas principais premissas:

1. Tábua de Sobrevivência de Válidos e Inválidos: IBGE 2014 (Ambos os sexos);
2. Tábua de Mortalidade de Válidos e Inválidos: IBGE 2014 (Ambos os sexos);
3. Tábua de Entrada em Invalidez: Álvaro Vindas;
4. Composição Familiar: Base Cadastral;
5. Crescimento real dos salários dos servidores ativos: 1,00% ao ano;
6. Crescimento real dos benefícios do plano: Não há;
7. Rotatividade (Turn Over): 1,00% ao ano;
8. Massa de Segurados:

Foram utilizadas duas hipóteses para simular o fluxo de caixa: Geração Atual (GA) e Geração Futura (GF);

9. Rentabilidade dos Investimentos: 6% ao ano;
10. Custo administrativo coberto por uma taxa correspondente a 2,00% incidente sobre o total da remuneração dos servidores ativos;
11. Contribuições mensais dos servidores ativos: 11,00%, incidentes sobre a remuneração;
12. Contribuições mensais dos servidores aposentados e pensionistas: 11,00%, incidentes sobre a parcela dos proventos que exceder o teto de benefícios do RGPS;

13. 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;
14. Contribuições mensais dos órgãos empregadores: 12,50% sobre a remuneração dos servidores ativos, a título de custo normal;
15. Contribuição suplementar para equacionamento do déficit apurado no DRAA válido para 2017, no montante de R\$ 106.681.626,31. Conforme dispõe a Lei Municipal nº 1.794, de 09 de junho de 2016, o equacionamento se dará através de aportes mensais consecutivos, com base nas seguintes alíquotas incidentes sobre a folha de remuneração dos servidores ativos:

Anos de 2018 a 2019 = 9,00%

Anos de 2020 a 2045 = 11,29%

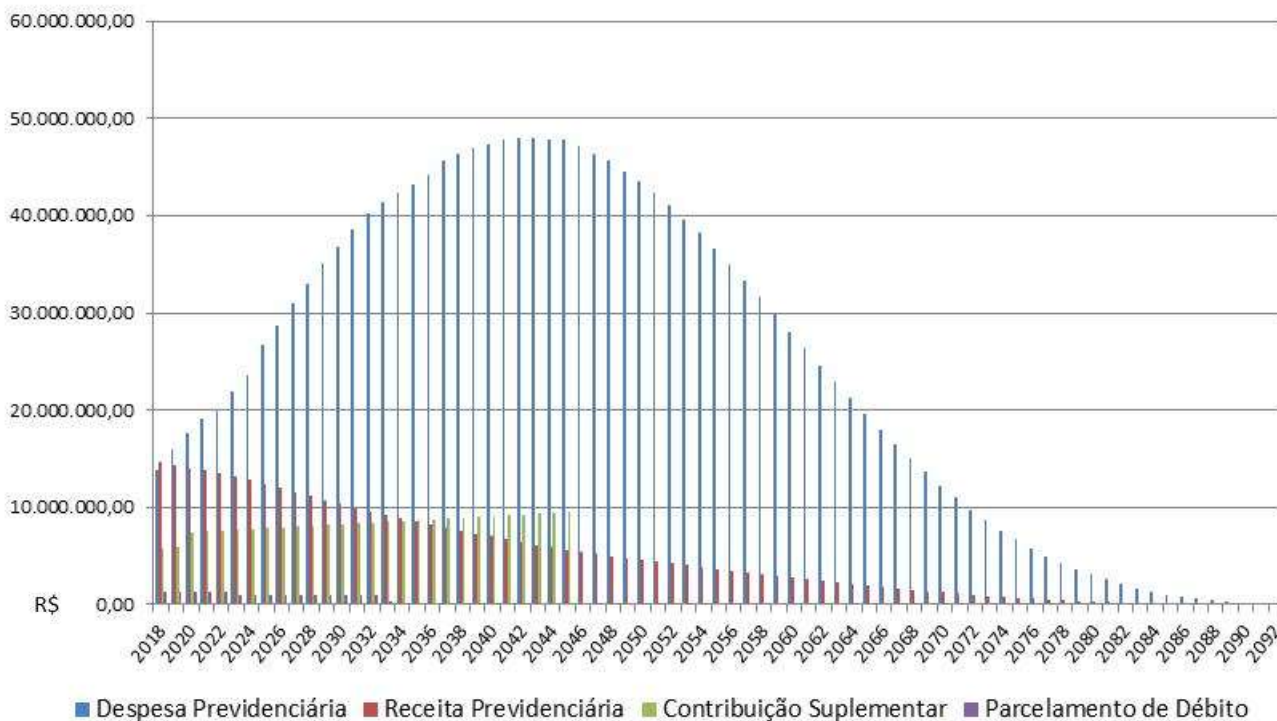
Para fins de construção do fluxo de caixa previdenciário, foram estimados pelo atuário os seguintes valores anuais de aportes:

Ano	Aporte Anual	Alíquota	Ano	Aporte Anual	Alíquota
2018	5.820.316,52	9,00%	2032	8.392.614,62	11,29%
2019	5.878.615,28	9,00%	2033	8.476.455,51	11,29%
2020	7.447.983,82	11,29%	2034	8.561.222,52	11,29%
2021	7.522.434,37	11,29%	2035	8.646.774,76	11,29%
2022	7.597.797,09	11,29%	2036	8.733.449,05	11,29%
2023	7.673.715,34	11,29%	2037	8.820.808,02	11,29%
2024	7.750.429,09	11,29%	2038	8.908.943,40	11,29%
2025	7.827.919,24	11,29%	2039	8.997.944,73	11,29%
2026	7.906.273,14	11,29%	2040	9.088.054,17	11,29%
2027	7.985.249,34	11,29%	2041	9.178.914,34	11,29%
2028	8.065.181,75	11,29%	2042	9.270.653,67	11,29%
2029	8.145.588,96	11,29%	2043	9.363.451,93	11,29%
2030	8.227.182,08	11,29%	2044	9.456.813,06	11,29%
2031	8.309.430,52	11,29%	2045	9.551.567,78	11,29%

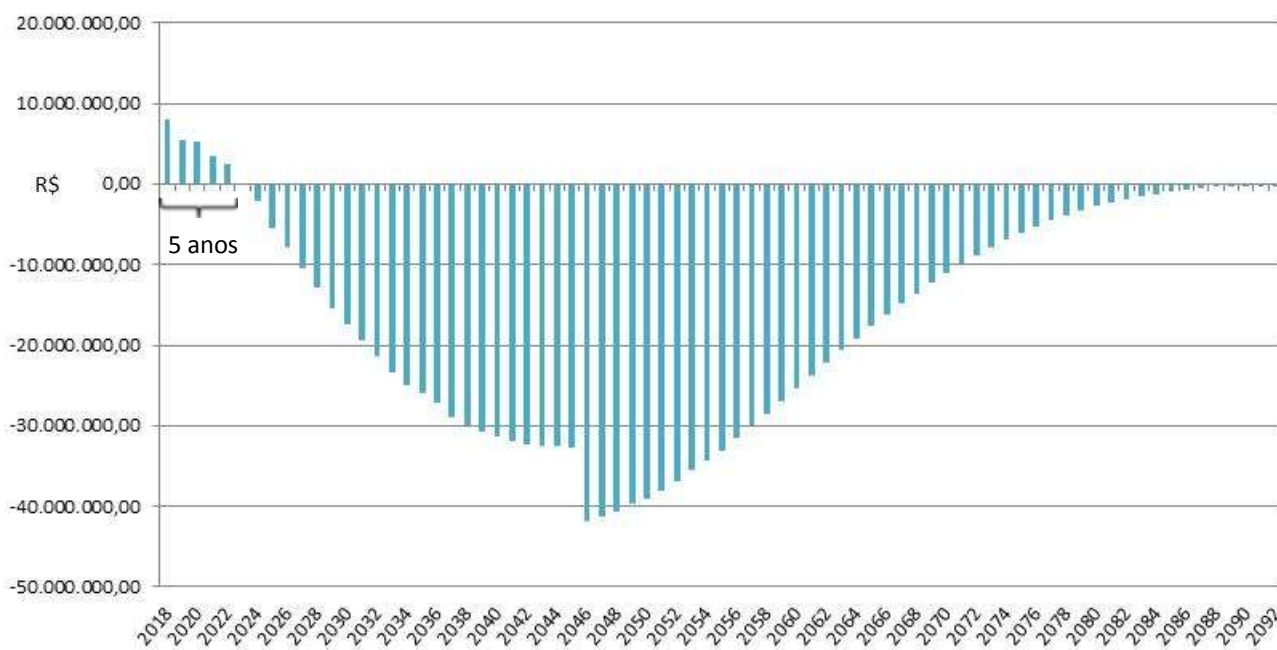
16. Fluxo relativo às parcelas dos Acordos de Parcelamento de Débitos, conforme informações extraídas do DRAA válido para 2017, no montante de R\$ 12.524.306,83.

A seguir demonstramos, na forma de gráfico, o fluxo de caixa previdenciário esperado para o horizonte de 74 (setenta e quatro) anos:

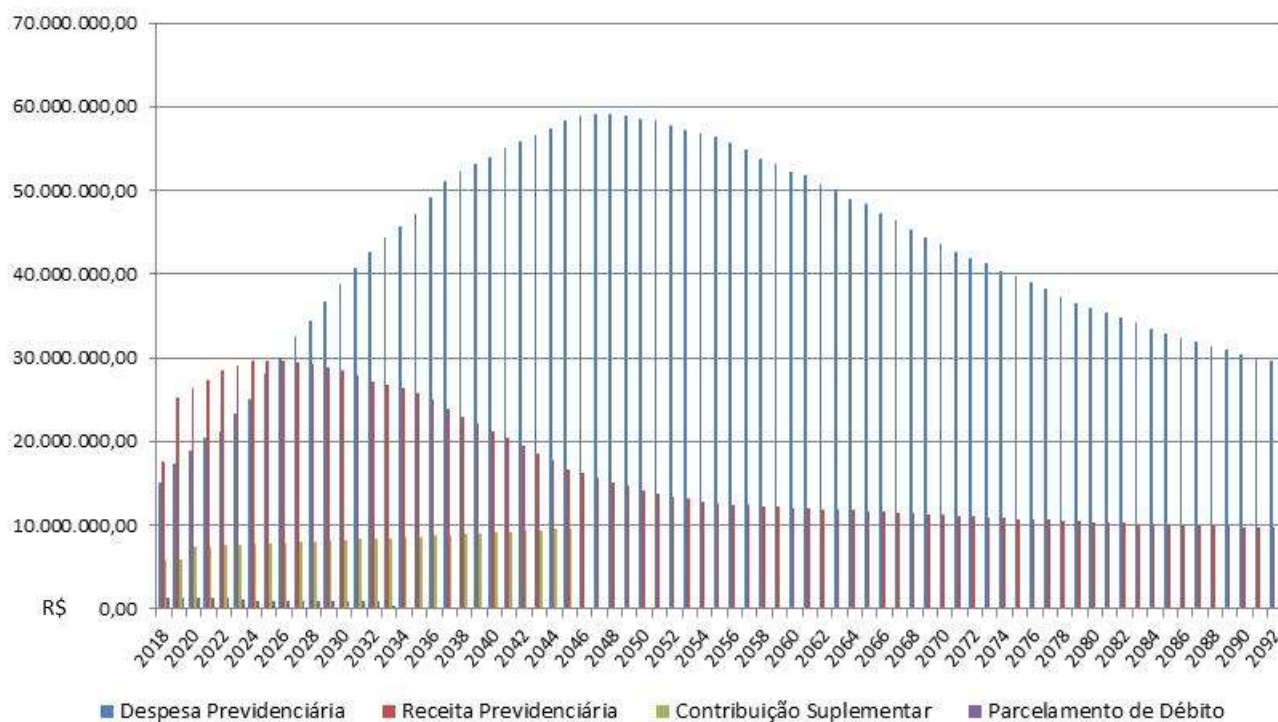
FLUXO DE CAIXA PREVIDENCIÁRIO DA GERAÇÃO ATUAL



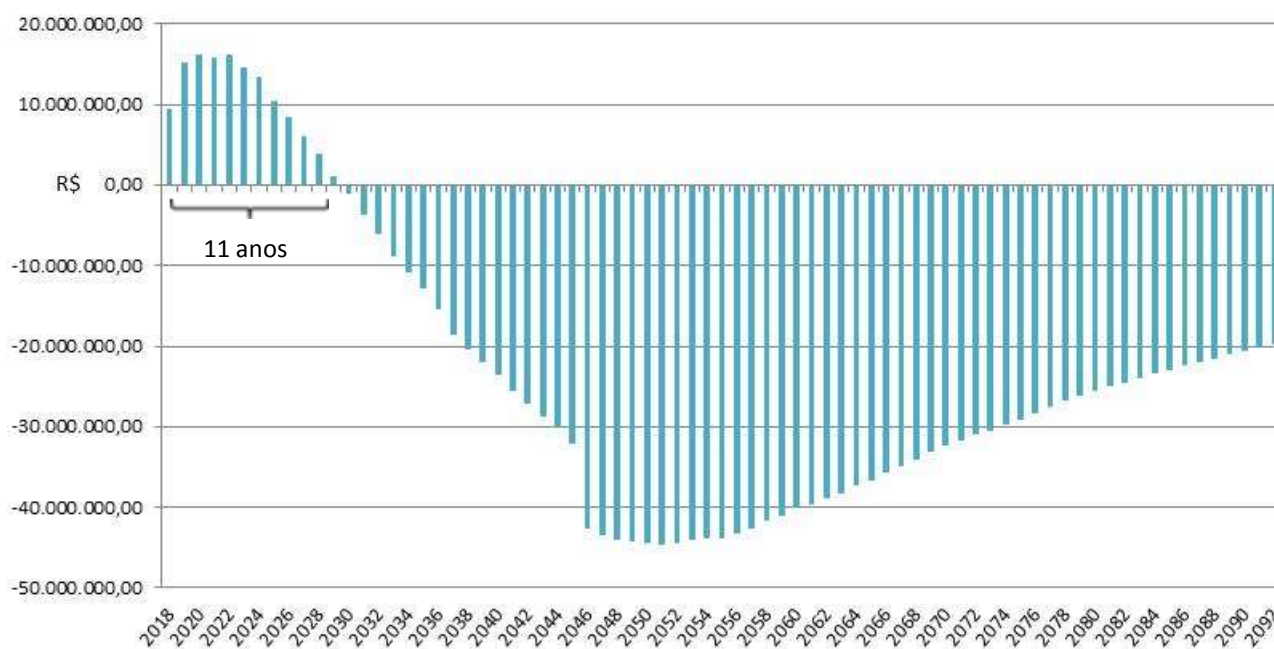
FLUXO LÍQUIDO ANUAL DA GERAÇÃO ATUAL



FLUXO DE CAIXA PREVIDENCIÁRIO DA GERAÇÃO FUTURA



FLUXO LÍQUIDO ANUAL DA GERAÇÃO FUTURA



6. ANÁLISE DO PORTFÓLIO DE ATIVOS

6.1 Ativos Financeiros

A carteira de investimentos do IPSEMC, na data-base 29/12/2017, está assim distribuída:

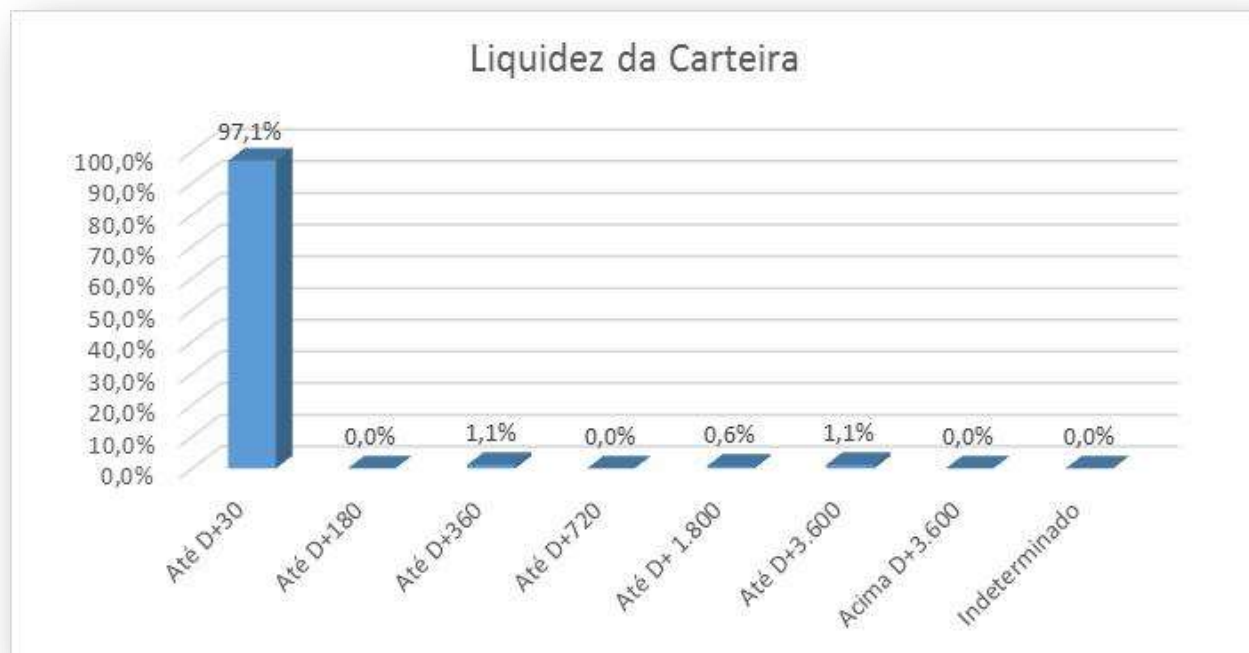
Carteira consolidada de investimentos - base (dezembro / 2017)

Produto / Fundo	Disponibilidade Resgate	Carência	Saldo	Particip. \$/ Total	Qtde. Cotistas	% \$/ PL Fundo	RESOLUÇÃO 3.922 / 4.392 / 4.604
BB TÍTULOS PÚBLICOS IPCA FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	D+0	16/05/2023	1.692.556,62	1,14%	52	0,60%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea "b"
BB IMA-B 5 FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO LP	D+1	Não há	12.977.211,01	8,76%	354	0,61%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea "b"
BB IRF-M 1 TÍTULOS PÚBLICOS FIC RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	D+0	Não há	25.401.689,30	17,15%	1.226	0,21%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea "b"
CAIXA BRASIL IMA GERAL TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA LP	D+0	Não há	20.251.670,24	13,68%	193	1,68%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea "b"
BB TÍTULOS PÚBLICOS VII FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	D+0	15/09/2022	917.787,57	0,62%	167	0,06%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea "b"
BNB RPPS PREVIDÊNCIA FI RENDA FIXA	D+1	Não há	502.102,98	0,34%	56	0,40%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea "b"
CAIXA BRASIL IRF-M TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA LP	D+0	Não há	593.167,96	0,40%	297	0,02%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea "b"
BB TÍTULOS PÚBLICOS IX FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	D+0	15/09/2018	1.687.274,40	1,14%	193	0,47%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea "b"
CAIXA BRASIL IRF-M 1 TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	D+0	Não há	8.063.153,27	5,44%	1.412	0,05%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea "b"
CAIXA BRASIL IDKA IPCA 2A TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA LP	D+0	Não há	26.767.690,49	18,08%	619	0,62%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea "b"
BB IMA-B FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	D+1	Não há	19.877.006,42	13,42%	235	1,66%	Artigo 7º, Inciso IV, Alínea "a"
BRADESCO INSTITUCIONAL IMA-GERAL FIC RENDA FIXA	D+1	Não há	10.710.588,26	7,23%	54	1,53%	Artigo 7º, Inciso IV, Alínea "a"
BB PERFIL FIC RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	D+0	Não há	16.156.971,68	10,91%	757	0,38%	Artigo 7º, Inciso IV, Alínea "a"
BRADESCO FEDERAL EXTRA FI REFERENCIADO DI	D+0	Não há	916.107,78	0,62%	277	0,02%	Artigo 7º, Inciso IV, Alínea "a"
AZ QUEST SMALL MID CAPS FIC AÇÕES	D+30	Não há	1.036.312,50	0,70%	3.378	0,24%	Artigo 8º, Inciso I, Alínea "a"
BNB BTG PACTUAL DIVIDENDOS FIC AÇÕES	D+26	Não há	538.527,07	0,36%	41	7,55%	Artigo 8º, Inciso II, Alínea "a"
TOTAL -			148.089.817,55				

A carteira apresenta distribuição com relativa diversificação entre os segmentos permitidos pela Resolução CMN nº 3.922/2010. Em termos de concentração, a carteira possui investimentos em fundos, cujo lastro é representado por títulos públicos de emissão do Tesouro Nacional (83,2%), títulos de emissão privada (15,8%), ações negociadas na BM&F Bovespa (1,0%).

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.

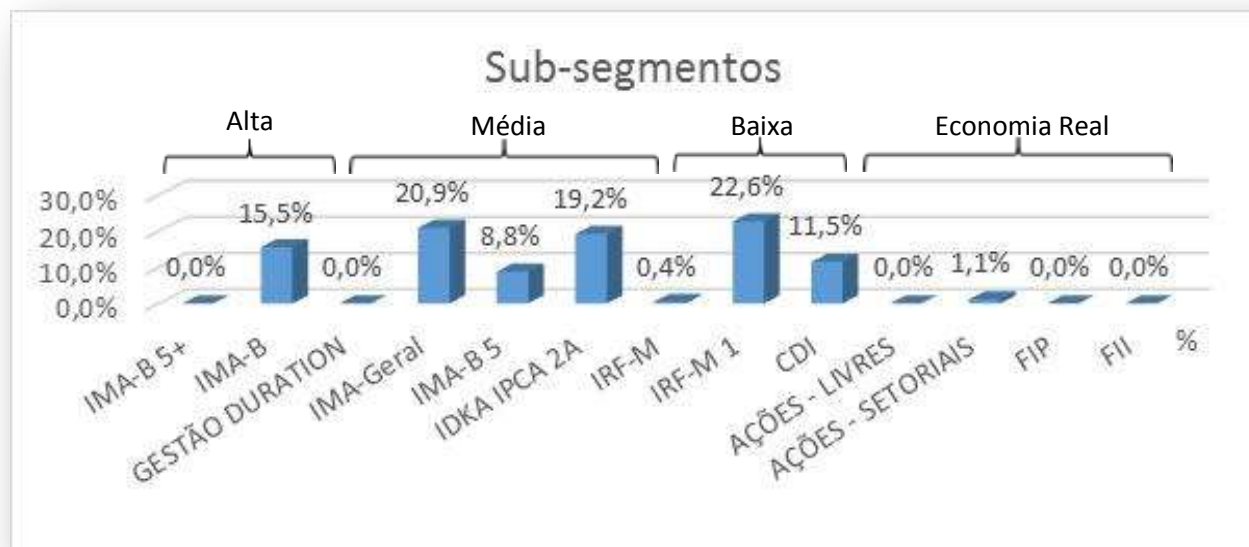
Em termos de liquidez, a carteira apresenta a seguinte distribuição:



A carteira apresenta forte concentração em fundos de investimentos com alta liquidez, com aproximadamente 97,1% (R\$ 143,8 milhões) em fundos com liquidez em até 30 dias (um mês), e o restante dos investimentos possuem liquidez em até 1.950 dias (65 meses).

Considerando que o fluxo de caixa previdenciário líquido para os próximos 5 (cinco) anos – Geração Atual – e 11 (onze) anos – Geração Futura – é positivo, observamos que há 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 apresenta a seguinte composição:



A carteira apresenta alta concentração (64,8% do PL) em fundos lastreados em ativos de média/alta “duration”, em detrimento de ativos com menor “duration” (34,1%).

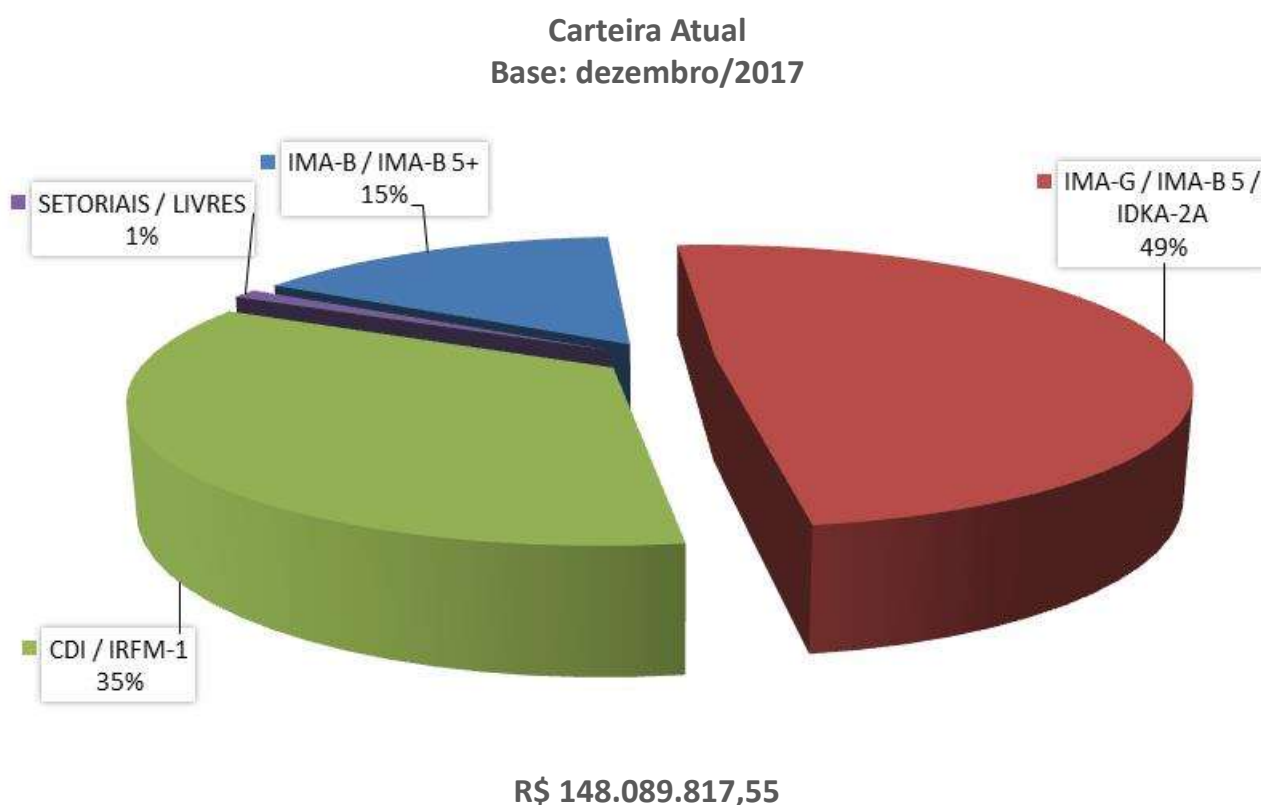
Os ativos direcionados a capturar o potencial da recuperação da economia brasileira (ativos de base real), apresentam participação de 1,1% da carteira de investimentos, abaixo do recomendado para uma carteira com perfil previdenciário, ou seja, com objetivo de acumular poupança previdenciária.

No médio/longo prazos, é possível afirmar que a carteira não está estruturada para obter retornos consistentes com a meta atuarial.

7. SIMULAÇÕES DE LONGO PRAZO

7.1 Carteira Atual com sensibilidade à taxa de retorno de 6,0% ao ano

Para simular esta hipótese, utilizamos a distribuição atual do patrimônio do IPSEMC entre os diversos subsegmentos presentes na carteira de investimentos, conforme quadro abaixo:

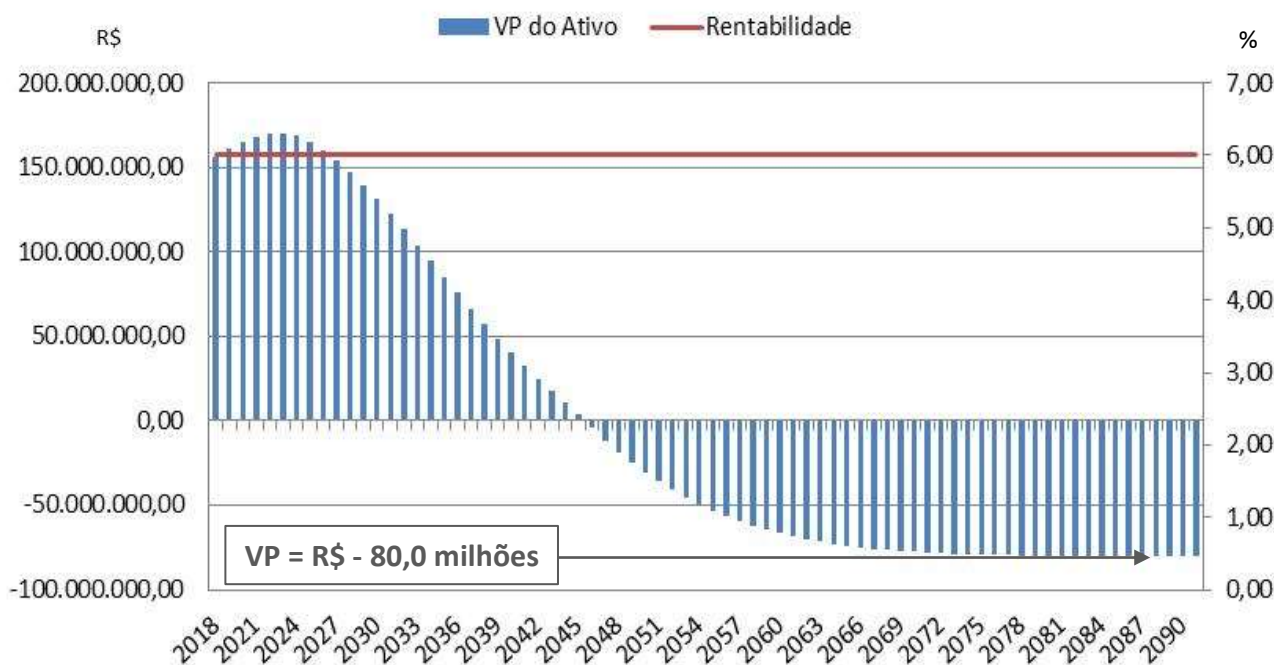


7.1.1 Fluxo de Caixa da Geração Atual

Consideramos, para efeito de cálculo, o fluxo de caixa previdenciário da Geração Atual do IPSEMC, extraído do DRAA válido para o exercício de 2017.

Utilizamos a hipótese de que os investimentos retornarão pelos próximos 74 (setenta e quatro) 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 2017.

Resultado:



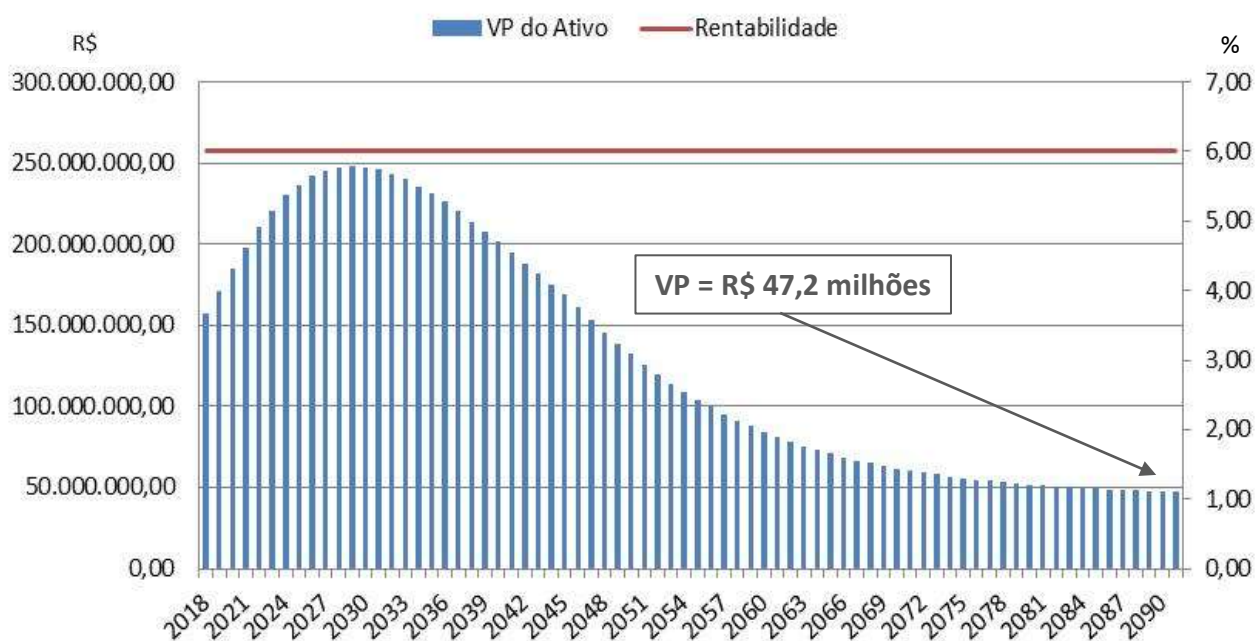
O gráfico acima demonstra que os recursos financeiros não serão suficientes para cobertura dos compromissos atuariais do plano de benefícios previdenciários pelo horizonte de tempo pré-determinado. O resultado aponta para uma insuficiência patrimonial, gerando um resultado superavitário no longo prazo no Valor Presente (VP) de R\$ -80,0 milhões. Em junho/2046 a totalidade dos recursos acumulados se esgota, não havendo mais patrimônio para honrar com os benefícios previdenciários.

7.1.2 Fluxo de Caixa da Geração Futura

Consideramos, para efeito de cálculo, o fluxo de caixa previdenciário da Geração Futura do IPSEMC, extraído do DRAA válido para o exercício de 2017.

Utilizamos a hipótese de que os investimentos retornarão pelos próximos 74 (setenta e quatro) 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 2017.

Resultado:



O gráfico acima demonstra que os recursos financeiros serão suficientes para cobertura dos compromissos atuariais do plano de benefícios previdenciários pelo horizonte de tempo pré-determinado. O resultado aponta para uma suficiência patrimonial, gerando um resultado superavitário no longo prazo no Valor Presente (VP) de R\$ 47,2 milhões.

Daqui em diante, as simulações serão efetuadas considerando somente o de fluxo de caixa da Geração Futura (GF), dado que o fluxo da Geração Atual (GA) foi utilizado somente para aferir a existência, ou não, de déficit atuarial.

7.2 Carteira Atual com sensibilidade à taxa de retorno estimada para o Cenário Base e fluxo da Geração Futura

Para simular esta hipótese, produzimos 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, e atraindo de volta a confiança dos investidores (interno e externo).

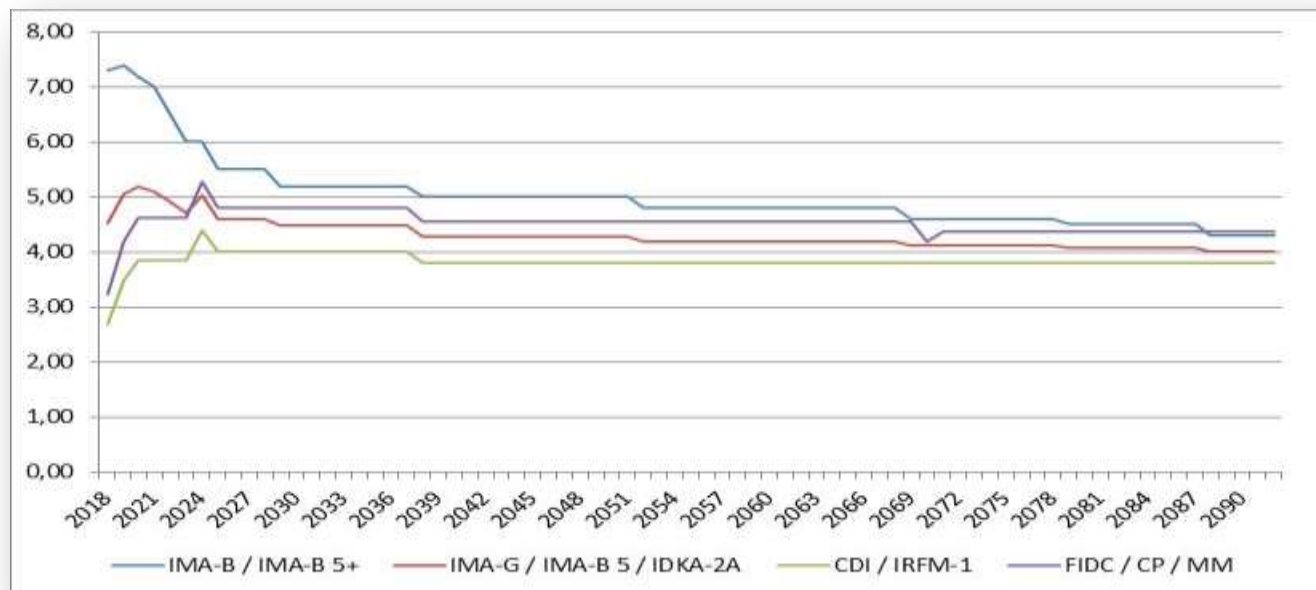
Os índices de confiança, tanto da indústria quanto do consumidor retornam aos números pré-crise. Neste círculo virtuoso, o risco-país diminui drasticamente no longo prazo, fazendo com que as agências de rating melhorem a nota de crédito do Brasil, retornando para o “grau de investimento”.

Variação % Anual (mediana)						
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
SELIC MÉDIA	6,75	7,88	8,00	8,00	8,00	8,00
IPCA	3,95	4,25	4,00	4,00	4,00	4,00
PIB	2,70	2,80	2,50	2,50	2,50	2,50
Dólar R\$	3,35	3,40	3,45	3,50	3,60	3,60

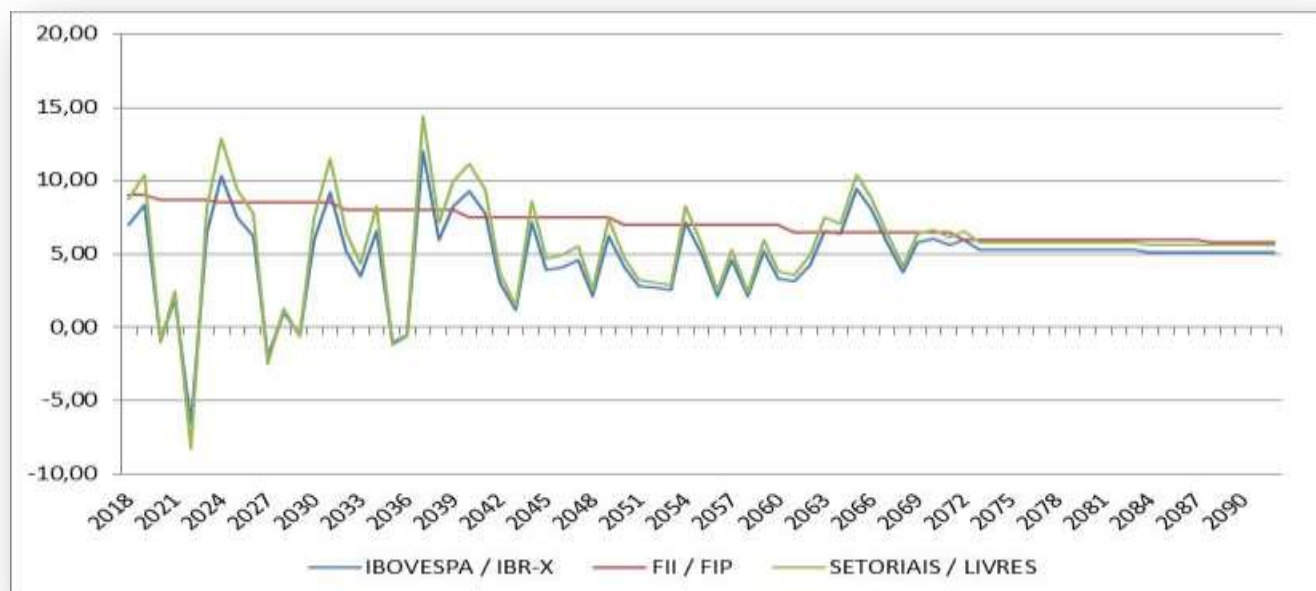
Fonte: Sistema de Expectativas (BACEN)

Nos gráficos abaixo estão demonstradas as rentabilidades projetadas, ano a ano, para os próximos 74 (setenta e quatro) anos, para os diversos subsegmentos dos segmentos de Renda fixa e Renda Variável:

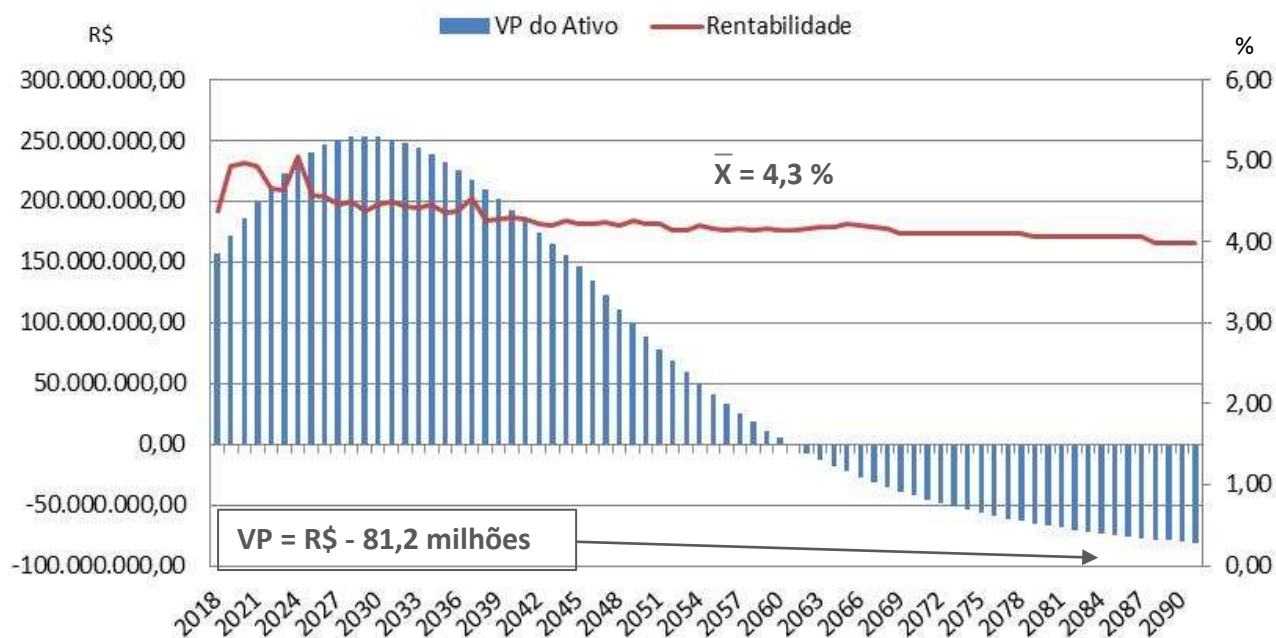
RENDA FIXA



RENDA VARIÁVEL



Resultado:



O gráfico acima demonstra que os recursos financeiros não serão suficientes para cobertura dos compromissos atuariais do plano de benefícios previdenciários pelo horizonte de tempo pré-determinado. O resultado aponta para uma suficiência patrimonial, gerando um resultado superavitário no longo prazo no Valor Presente (VP) de R\$ - 81,2 milhões. Em outubro/2061 a totalidade dos recursos acumulados se esgota, não havendo mais patrimônio para honrar com os benefícios previdenciários.

7.3 Carteira Atual com sensibilidade à taxa de retorno estimada para Cenário Alternativo e fluxo da Geração Futura

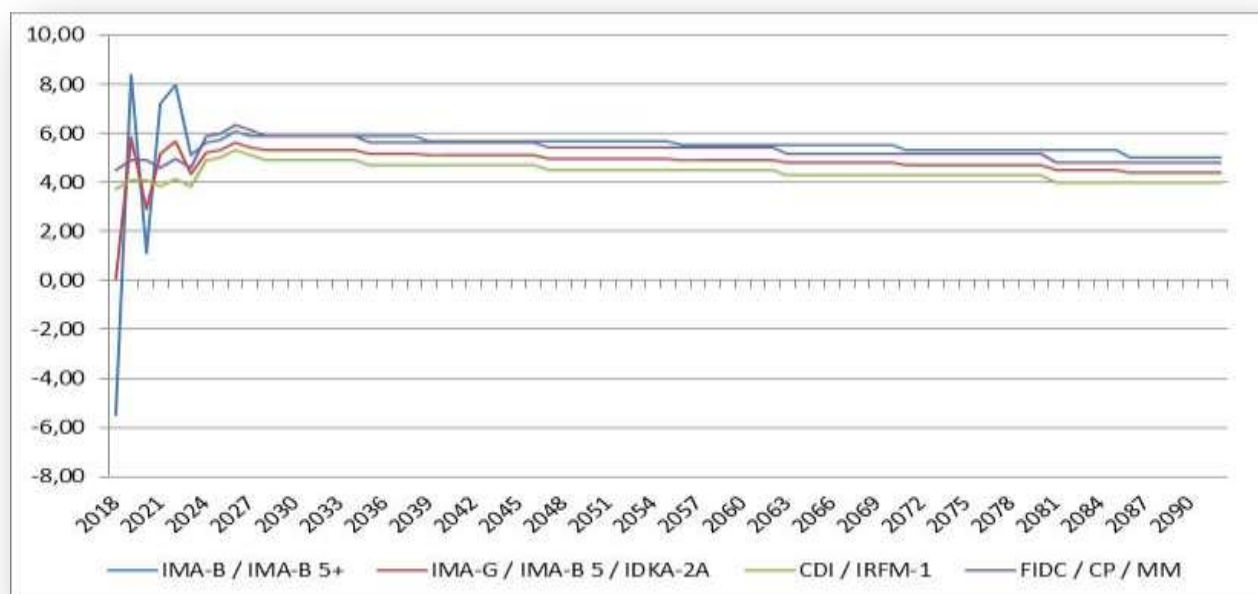
Para simular esta hipótese, produzimos um cenário em que a melhora do cenário macroeconômico não acontecerá no curto/médio prazos. Dificuldades enfrentadas pelo Governo Central em formar um bloco de apoio no Congresso Nacional serão potencializadas, e as reformas necessárias para reequilibrar as contas 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 prolongado.

O círculo vicioso permanece durante o ano de 2018, com lenta recuperação após as eleições presidenciais previstas. O risco-país permanece elevado, com recuo para patamar moderado por um período suficientemente prolongado.

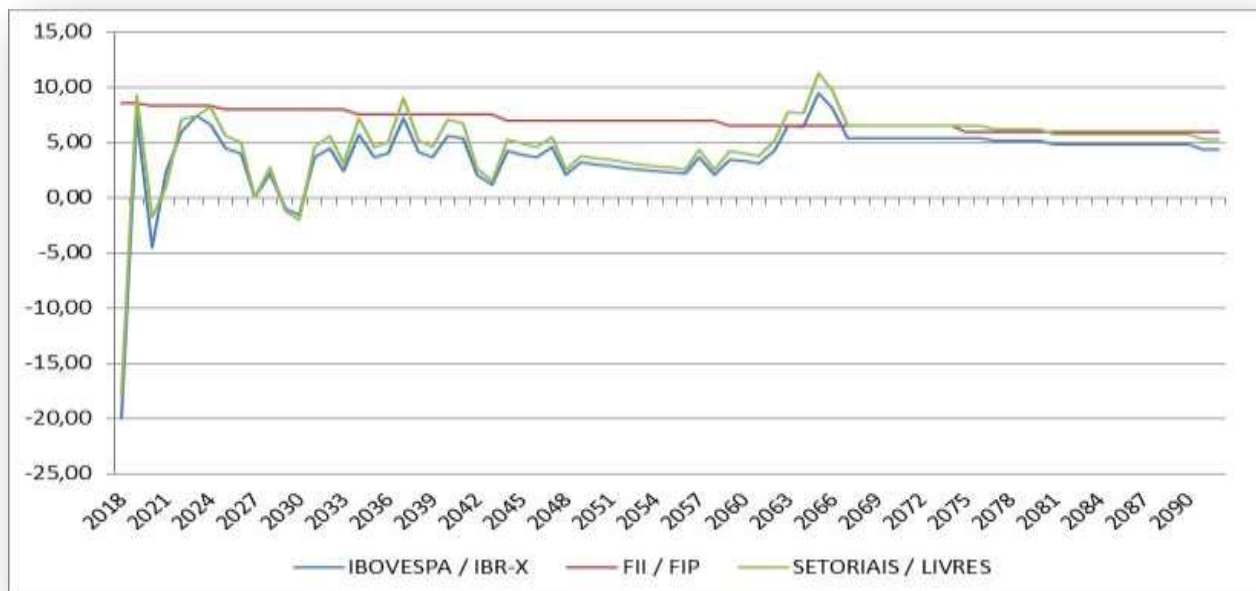
Variação % Anual (mediana)						
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
SELIC MÉDIA	8,50	9,00	9,00	8,50	8,50	8,00
IPCA	4,60	4,70	4,70	4,50	4,20	4,00
PIB	1,50	1,50	2,50	3,00	3,00	3,00
Dólar R\$	3,90	3,80	4,00	4,00	4,00	4,00
Fonte: Sistema de Expectativas (BACEN)						

Nos gráficos abaixo estão demonstradas as rentabilidades projetadas, ano a ano, para os próximos 74 (setenta e quatro) anos, para os diversos subsegmentos dos segmentos de Renda fixa e Renda Variável:

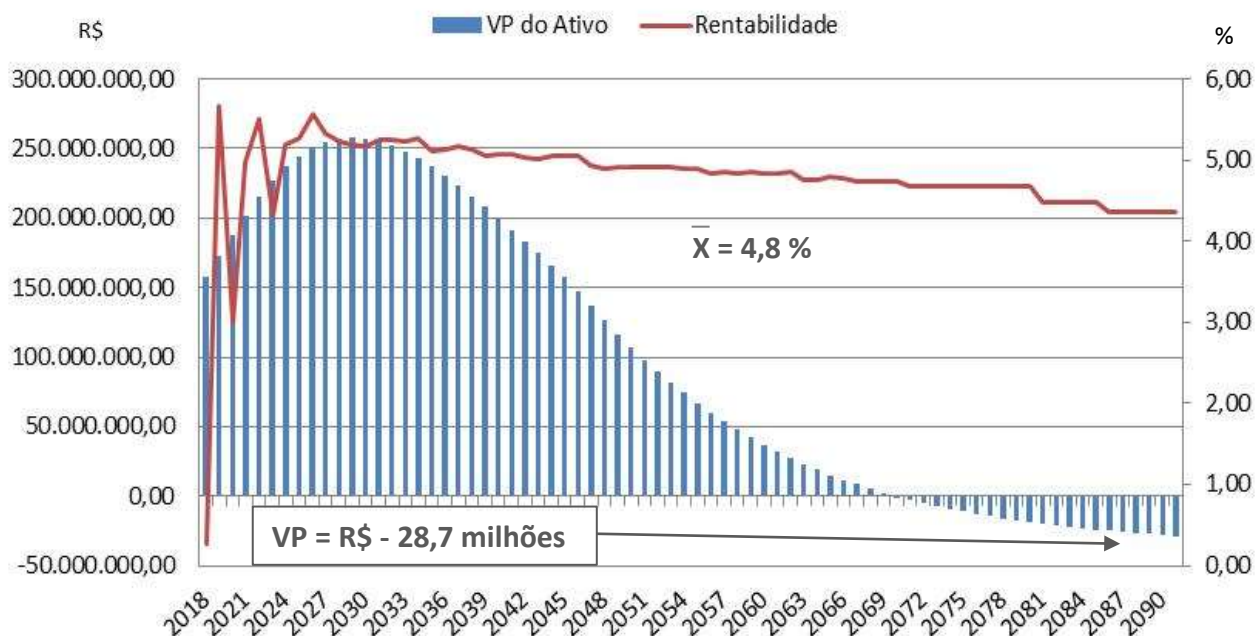
RENDA FIXA



RENDA VARIÁVEL



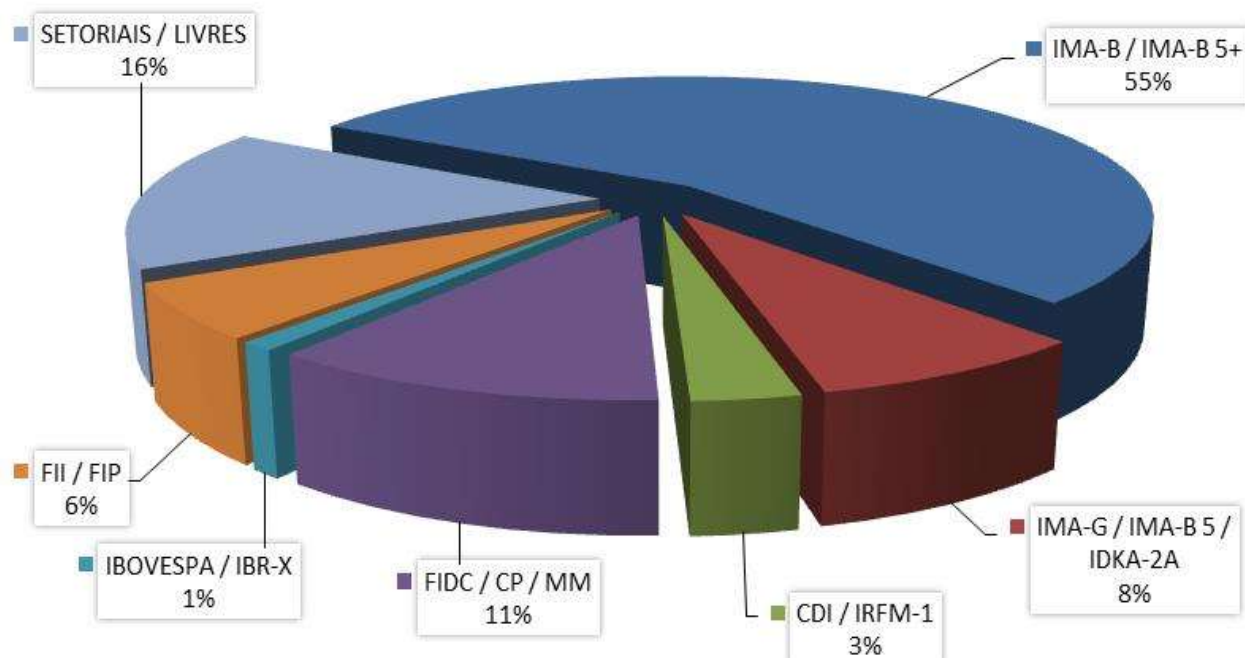
Resultado:



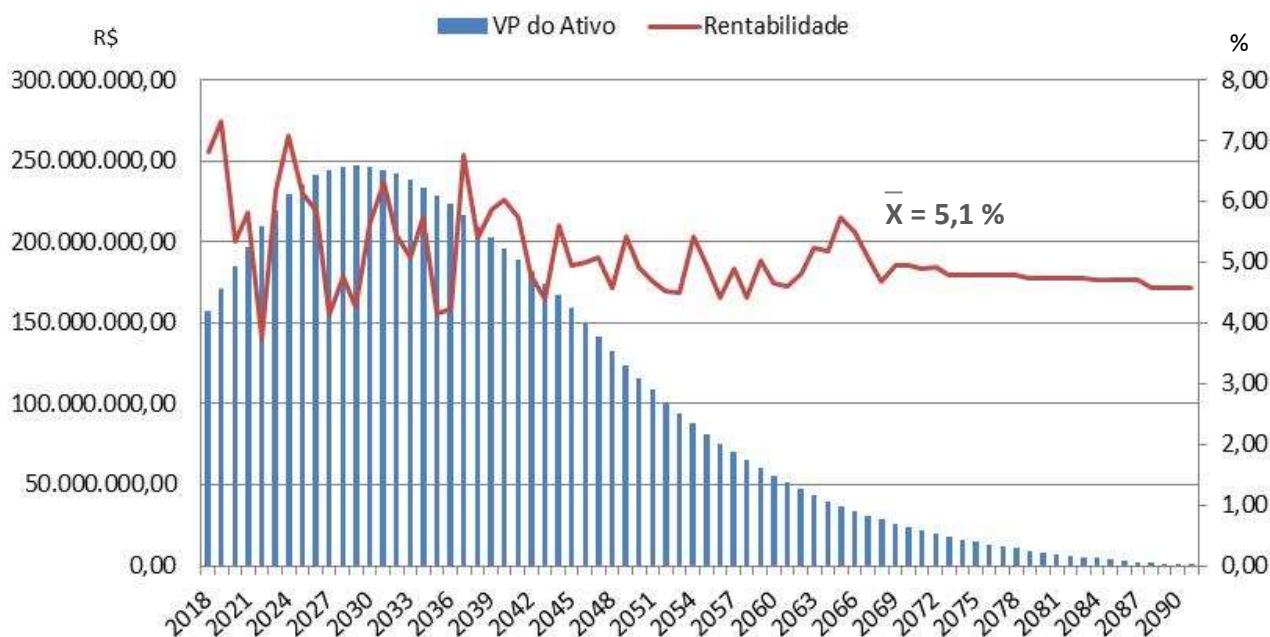
O gráfico acima demonstra que os recursos financeiros não serão suficientes para cobertura dos compromissos atuariais do plano de benefícios previdenciários pelo horizonte de tempo pré-determinado. O resultado aponta para uma suficiência patrimonial, gerando um resultado superavitário no longo prazo no Valor Presente (VP) de R\$ - 28,7 milhões. Em dezembro/2070 a totalidade dos recursos acumulados se esgota, não havendo mais patrimônio para honrar com os benefícios previdenciários.

7.4 Carteira Otimizada com sensibilidade à taxa de retorno estimada para o Cenário Base e fluxo da Geração Futura

Esta simulação demonstra que uma gestão ativa, buscando a melhor relação risco x retorno no longo prazo, permite otimizar o resultado considerando intervenções na composição do portfólio do IPSEMC, de forma a reproduzir uma carteira eficiente, respeitando-se os limites máximos estabelecidos na legislação em vigor.



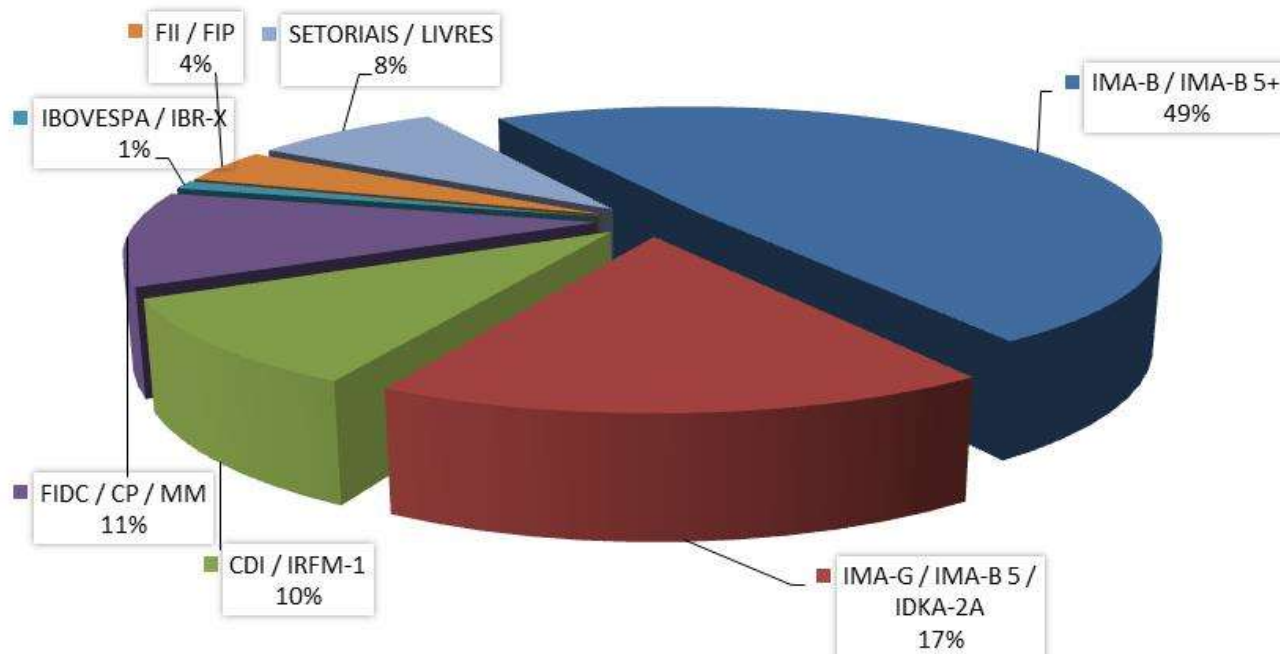
Resultado:



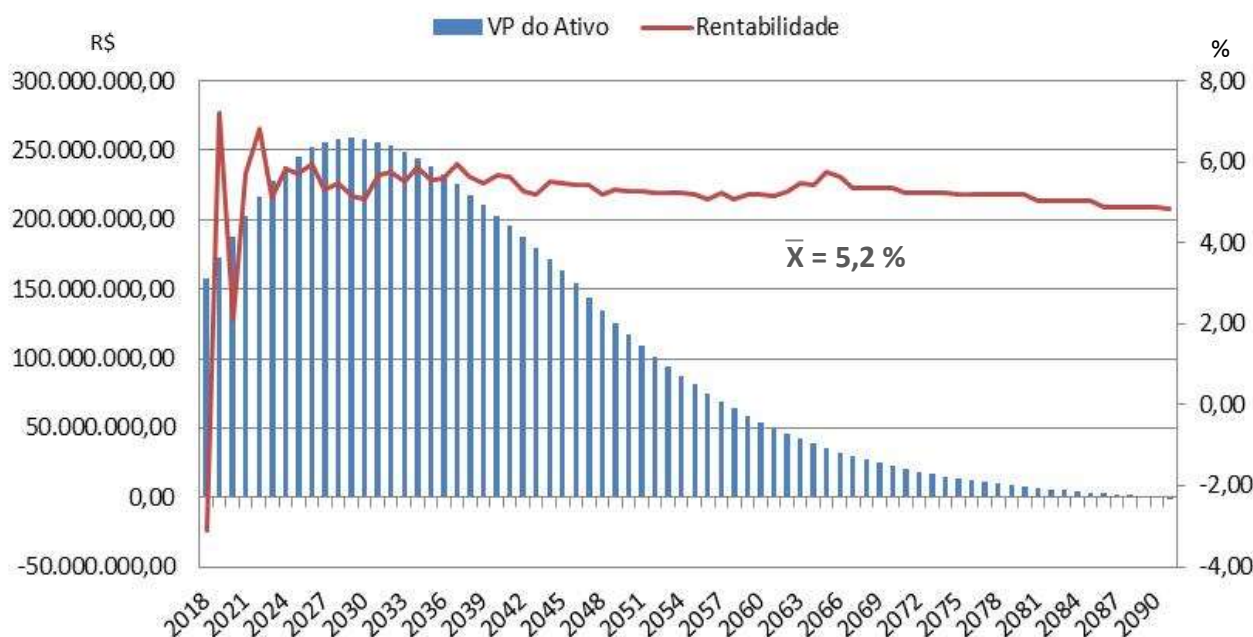
O gráfico acima demonstra que a carteira otimizada produzirá recursos suficientes para cobertura dos compromissos atuariais do plano de benefícios previdenciários. O resultado aponta para uma suficiência patrimonial, gerando um equilíbrio financeiro/atuarial no longo prazo.

7.5 Carteira Otimizada com sensibilidade à taxa de retorno estimada para Cenário Alternativo e fluxo da Geração Futura

Esta simulação demonstra que uma gestão ativa, buscando a melhor relação risco x retorno no longo prazo, permite otimizar o resultado considerando intervenções na composição do portfólio do IPSEMC, de forma a reproduzir uma carteira eficiente, respeitando-se os limites máximos estabelecidos na legislação em vigor.



Resultado:



O gráfico acima demonstra que a carteira otimizada produzirá recursos suficientes para cobertura dos compromissos atuariais do plano de benefícios previdenciários. O resultado aponta para uma suficiência patrimonial, gerando um equilíbrio financeiro/atuarial no longo prazo.

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

Carteira Atual						Carteira Otimizada					
Cenário			Cenário			Cenário			Cenário		
Ano	Base	Alternativo	Ano	Base	Alternativo	Ano	Base	Alternativo	Ano	Base	Alternativo
2018	4,35%	0,32%	2056	4,13%	4,83%	2018	6,83%	-3,11%	2056	4,43%	5,08%
2019	4,91%	5,64%	2057	4,16%	4,85%	2019	7,33%	7,22%	2057	4,90%	5,24%
2020	4,96%	3,01%	2058	4,13%	4,83%	2020	5,34%	2,13%	2058	4,42%	5,08%
2021	4,92%	4,97%	2059	4,17%	4,84%	2021	5,82%	5,73%	2059	5,02%	5,20%
2022	4,64%	5,50%	2060	4,15%	4,84%	2022	3,73%	6,80%	2060	4,65%	5,18%
2023	4,63%	4,32%	2061	4,14%	4,84%	2023	6,19%	5,13%	2061	4,59%	5,16%
2024	5,04%	5,19%	2062	4,16%	4,85%	2024	7,09%	5,84%	2062	4,81%	5,29%
2025	4,57%	5,27%	2063	4,18%	4,75%	2025	6,13%	5,69%	2063	5,25%	5,46%
2026	4,56%	5,57%	2064	4,18%	4,75%	2026	5,85%	5,93%	2064	5,17%	5,44%
2027	4,45%	5,33%	2065	4,21%	4,79%	2027	4,13%	5,32%	2065	5,74%	5,76%
2028	4,49%	5,22%	2066	4,20%	4,77%	2028	4,76%	5,49%	2066	5,49%	5,62%
2029	4,37%	5,18%	2067	4,17%	4,74%	2029	4,27%	5,14%	2067	5,06%	5,34%
2030	4,45%	5,18%	2068	4,15%	4,74%	2030	5,64%	5,07%	2068	4,68%	5,34%
2031	4,49%	5,24%	2069	4,10%	4,74%	2031	6,31%	5,66%	2069	4,95%	5,34%
2032	4,44%	5,25%	2070	4,11%	4,74%	2032	5,44%	5,74%	2070	4,95%	5,34%
2033	4,42%	5,23%	2071	4,10%	4,67%	2033	5,08%	5,52%	2071	4,89%	5,23%
2034	4,46%	5,27%	2072	4,10%	4,67%	2034	5,73%	5,86%	2072	4,93%	5,23%
2035	4,36%	5,11%	2073	4,10%	4,67%	2035	4,14%	5,57%	2073	4,80%	5,23%
2036	4,37%	5,12%	2074	4,10%	4,67%	2036	4,25%	5,60%	2074	4,80%	5,23%
2037	4,52%	5,16%	2075	4,10%	4,67%	2037	6,77%	5,95%	2075	4,80%	5,21%
2038	4,25%	5,12%	2076	4,10%	4,67%	2038	5,40%	5,62%	2076	4,80%	5,21%
2039	4,28%	5,05%	2077	4,10%	4,67%	2039	5,86%	5,46%	2077	4,80%	5,18%
2040	4,29%	5,07%	2078	4,10%	4,67%	2040	6,04%	5,67%	2078	4,80%	5,18%
2041	4,27%	5,07%	2079	4,06%	4,67%	2041	5,73%	5,65%	2079	4,74%	5,18%
2042	4,21%	5,03%	2080	4,06%	4,67%	2042	4,78%	5,28%	2080	4,74%	5,18%
2043	4,19%	5,01%	2081	4,06%	4,47%	2043	4,40%	5,18%	2081	4,74%	5,04%
2044	4,26%	5,05%	2082	4,06%	4,47%	2044	5,61%	5,50%	2082	4,74%	5,04%
2045	4,22%	5,05%	2083	4,06%	4,47%	2045	4,95%	5,46%	2083	4,74%	5,04%
2046	4,23%	5,04%	2084	4,06%	4,47%	2046	4,99%	5,43%	2084	4,70%	5,04%
2047	4,23%	4,93%	2085	4,06%	4,47%	2047	5,09%	5,45%	2085	4,70%	5,04%
2048	4,20%	4,90%	2086	4,06%	4,36%	2048	4,58%	5,19%	2086	4,70%	4,87%
2049	4,25%	4,91%	2087	4,06%	4,36%	2049	5,41%	5,30%	2087	4,70%	4,87%
2050	4,22%	4,91%	2088	3,99%	4,36%	2050	4,92%	5,28%	2088	4,58%	4,87%
2051	4,21%	4,90%	2089	3,99%	4,36%	2051	4,68%	5,27%	2089	4,58%	4,87%
2052	4,14%	4,90%	2090	3,99%	4,36%	2052	4,53%	5,25%	2090	4,58%	4,87%
2053	4,14%	4,90%	2091	3,99%	4,36%	2053	4,50%	5,23%	2091	4,58%	4,83%
2054	4,19%	4,90%	2092	3,99%	4,36%	2054	5,41%	5,22%	2092	4,58%	4,83%
2055	4,17%	4,90%				2055	4,98%	5,21%			

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.

Constatamos que a taxa de juros adotada na avaliação atuarial válida para o exercício de 2017, de 6,0% real 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 se situar em patamares inferiores a 6,0% ao ano, conforme se observa no quadro consolidado abaixo:

Hipótese	Taxa de Retorno (ao ano)	Superávit/Déficit
1) Carteira Atual com 6,00% ao ano (GA)	6,0%	(R\$ 80,0 milhões)
2) Carteira Atual com 6,00% ao ano (GF)	6,0%	R\$ 47,2 milhões
3) Carteira Atual com Cenário Base (GF)	4,3%	(R\$ 81,2 milhões)
4) Carteira Otimizada com Cenário Base (GF)	5,1%	Equilíbrio
5) Carteira Atual com Cenário Alternativo (GF)	4,8%	(R\$ 28,7 milhões)
6) Carteira Otimizada com Cenário Alternativo (GF)	5,2%	Equilíbrio

Preliminarmente, cabe frisar que é baixíssima a probabilidade de que a rentabilidade real média, no longo prazo, se situe na faixa dos 6,0% ao ano, dado que, num ambiente macroeconômico expansivo, uma economia não se sustenta com um custo de capital extremamente elevado. Portanto, as hipóteses de simulação (1) e (2) tiveram como objetivo aferir se o custeio do plano de benefícios previdenciários está adequado às obrigações do passivo.

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, promovendo uma realocação dos recursos, de maneira a melhorar a performance geral da carteira, dentre as quais destacamos:

- 1) Reduzir progressivamente os investimentos em ativos de vértices médios (IMA-Geral, IMA-B 5, e IDkA IPCA 2A), e curtos (IRFM 1 e CDI), aumentando proporcionalmente os investimentos em ativos de vértices altos, com vistas a diminuir o risco geral da carteira de investimentos em renda fixa de não obter retornos consistentes;
- 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. Atualmente, o IPSEMC possui baixo nível de exposição no mercado de ações, além de não investir recursos em fundos em participação (FIP) e fundos imobiliários (FII), abaixo do recomendado para uma carteira com perfil de investidor previdenciário de longo prazo.

Em vista dos resultados apresentados, destacamos os comentários mencionados no DRAA válido para 2017, que alerta para a necessidade de revisão da taxa de juros do plano, atualmente em 6,0% ao ano, caso a expectativa de redução da remuneração dos investimentos se confirme.

Em relação à liquidez da carteira, o risco atualmente presente é inexistente, considerando que 97,1% dos recursos (R\$ 143,8 milhões) estão investidos em fundos com liquidez em até 30 dias. Considerando que o fluxo de caixa previdenciário líquido para os próximos 5 (cinco) anos – Geração Atual – e 11 (onze) anos – Geração Futura – é positivo, observamos que há espaço para alongamento de parte dos investimentos, sem que comprometa o fluxo de pagamento dos benefícios futuro.

Salientamos 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 Investimentos

AVISO LEGAL

Este Relatório foi elaborado com base em premissas, cenários e informações fornecidas pelo IPSEMC.

A Crédito & Mercado Consultoria em Investimentos, de nenhum modo, expressa a sua opinião com as premissas, cenários ou informações fornecidas pelo IPSEMC, ainda que obtidas de fontes públicas.

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

Há riscos atuariais, riscos legais, riscos operacionais, risco de crédito (principalmente em 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 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 não assume qualquer responsabilidade por eventuais situações e circunstâncias não previstas neste estudo, que influenciem de qualquer maneira os resultados obtidos.