ESTUDO DE ALM

(Asset & Liability Management)

Instituto Municipal de Previdência dos Servidores Públicos de Itaúna - IMP

PAR ENGENHARIA FINANCEIRA

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 8

7. SIMULAÇÕES 10

7.1 Hipótese 1: Carteira Atual com sensibilidade à taxa de retorno de 6,0% ao ano 10

7.2 Hipótese 2: Carteira Atual com sensibilidade à taxa de retorno estimada para Cenário Base .. 12

7.3 Hipótese 3: Otimização de carteira com sensibilidade à taxa de retorno estimada para o Cenário Base 14

7.4 Hipótese 4: Carteira Atual com sensibilidade à taxa de retorno estimada para Cenário Alternativo 15

7.5 Hipótese 5: Otimização de carteira com sensibilidade à taxa de retorno estimada para o Cenário Alternativo 17

CONSIDERAÇÕES FINAIS 19

1. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta a síntese dos resultados obtidos para o estudo do ALM – Asset & Liability Management realizado para o Instituto Municipal de Previdência dos Servidores Públicos de Itaúna - IMP.

O presente estudo tem por objetivo aferir o resultado atuarial obtido pela Libertas & Associados, instituição contratada para elaboração da Avaliação Atuarial válida para o exercício de 2015, 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 do plano de benefícios, 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 a gestão dos recursos do IMP, 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 2015, 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.

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), eventual resíduo de compensação previdenciária, adicionado das receitas provenientes dos rendimentos das aplicações financeiras efetuadas pelo IMP 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); 2) benefícios de aposentadoria por invalidez, reversível aos dependentes na forma de pensão, pensão por morte do servidor ativo, financiados pelo regime RCC (Repartição do Capital por Cobertura); 3)

benefícios de auxílio doença, auxilio reclusão, salário-família e salário-maternidade, financiados pelo regime RS (Repartição Simples).

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

Para isso, é realizada uma análise do cenário prospectivo da economia, e seus reflexos na composição dos preços dos ativos financeiros/imobiliários 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 31 de dezembro de 2014 (Data Focal), contém informações sobre os servidores ativos e aposentados do Município de Itaúna, 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, 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 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 Relatório de Avaliação Atuarial, a base de dados enviada pelo Município de Itaúna possuía qualidade satisfatória para a realização do cálculo atuarial, sendo que algumas informações foram estimadas dentro dos princípios atuariais mais conservadores. O banco de dados cadastral foi analisado e as inconsistências encontradas foram corrigidas.

BASE CADASTRAL

ATIVOS

Discriminação	Feminino	Masculino
Quantitativo	918	541
Idade média atual	44,3 anos	47,8 anos
Idade média de admissão	33,4 anos	34,9 anos
Idade média de aposentadoria projetada	58,8 anos	65,5 anos
Salário médio dos servidores	R$ 1.993,72	R$ 1.703,42
Total da folha de salários mensal	R$ 2.751.785,15	

APOSENTADOS

Discriminação	Feminino	Masculino
Quantitativo	121	120
Idade média atual	62,2 anos	69,9 anos
Benefício médio	R$ 1.205,77	R$ 1.156,84
Total da folha de inativos mensal	R$ 284.490,07	

PENSIONISTAS

Discriminação	Feminino e Masculino
Quantitativo	85
Idade média atual	58,6
Benefício médio	R$ 1.108,84
Total da folha de inativos mensal	R$ 94.251,47

Procedendo análise das informações disponibilizadas relativas a base cadastral, identificamos os principais fatores que agravam o cálculo atuarial do IMP:

- 59,0% da população ativa é composta por servidores do sexo feminino;

- 26,3% da população ativa é composta por servidores “professores”;
- 98,2% dos servidores “professores” são do sexo feminino;
- 48,5% da população aposentada tem idade inferior a 65 anos;
- 58,8% da população pensionista 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.

A população inativa relativamente jovem é uma constatação bastante relevante, tendo em vista que a magnitude das reservas necessárias ao pagamento dos benefícios está diretamente relacionada ao espaço intertemporal entre a concessão do benefício e sua extinção. Desta forma, quanto mais jovem for o aposentado ou pensionista, maior deverá ser a reserva necessária ao cumprimento das obrigações do plano.

A reforma da previdência definiu idades mínimas para aposentadoria dos servidores públicos, exigindo para os homens 65 anos e para as mulheres 60 anos de idade, o que postergará a concessão do benefício para os novos ingressantes no serviço público.

5. ANÁLISE DO FLUXO DE CAIXA

No presente trabalho, foi utilizado o fluxo de caixa previdenciário (receitas e despesas previdenciárias) do IMP, extraído do Relatório de Avaliação Atuarial válido para o exercício de 2015, elaborado pela Libertas & Associados, sob a responsabilidade técnica do atuário Maria Luiza Silveira Borges, registrada no MIBA sob nº 1.563.

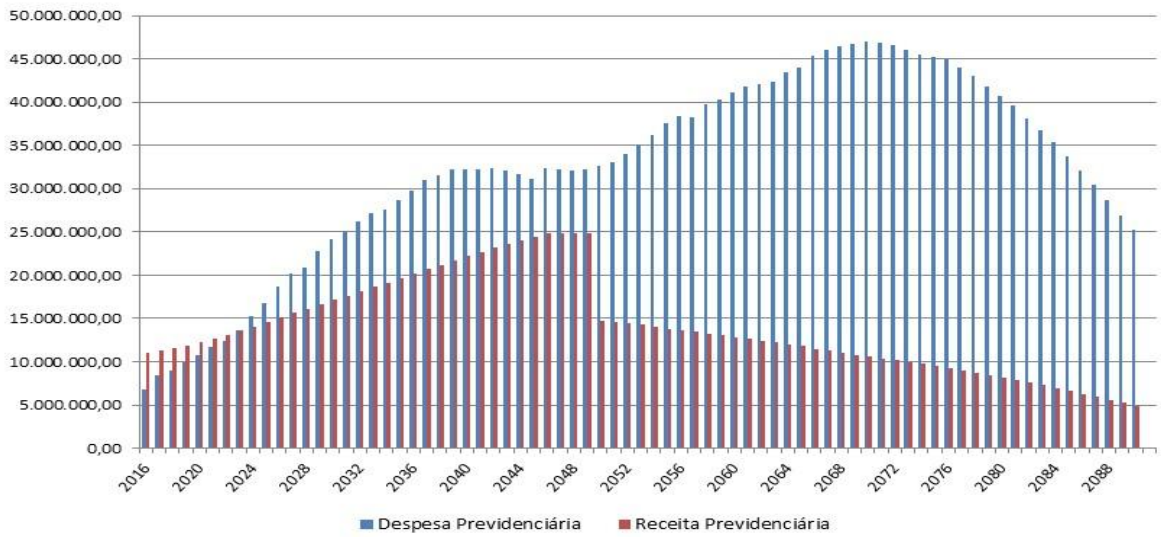
O fluxo de caixa possui horizonte de 75 (setenta e cinco) anos, conforme exigência normativa, e incorpora dentre suas principais premissas:

1. Tábua de Mortalidade e Sobrevida para válidos: AT 1983 - Male;
2. Tábua de Mortalidade e Sobrevida para inválidos: IBGE 2013 – Ambos os sexos;
3. Tábua de Entrada em Invalidez: Álvaro Vindas;
4. Crescimento real dos salários dos servidores ativos: 1% ao ano;
5. Crescimento real dos benefícios do plano: 0,0% ao ano;
6. Rotatividade (Turn Over): 0,00% ao ano;
7. Manutenção do contingente laboral, com a substituição de cada funcionário demissionário, exonerado, aposentado ou falecido por um novo funcionário.
8. Custo administrativo coberto por uma taxa correspondente a 2,00% incidente sobre o total da remuneração dos servidores ativos;
9. Contribuições mensais dos servidores ativos: 11,00%, incidentes sobre a remuneração;

10. Contribuições mensais dos servidores aposentados e pensionistas: 11,00%, incidentes sobre a parcela dos proventos que exceder o teto de benefícios do RGPS;
11. 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;
12. Contribuições mensais dos órgãos empregadores: 14,30% sobre a remuneração dos servidores ativos, a título de custo normal.
13. Contribuição suplementar, pelos próximos 35 anos, para equacionamento do déficit apurado, considerando as seguintes alíquotas:

	Ano	Alíquota	Ano	Alíquota	Ano	Alíquota	Ano	Alíquota
	2016	0,25%	2025	4,76%	2034	11,08%	2043	17,39%
	2017	0,50%	2026	5,46%	2035	11,78%	2044	18,09%
	2018	0.75%	2027	6,16%	2036	12,48%	2045	18,80%
	2019	1,00%	2028	6,86%	2037	13,18%	2046	19,50%
	2020	1,25%	2029	7,57%	2038	13,88%	2047	20,20%
	2021	1,95%	2030	8,27%	2039	14,58%	2048	20.90%
	2022	2,65%	2031	8,97%	2040	15,29%	2049	21,60%
	2023	3.36%	2032	9.67%	2041	15,99%	2050	22,30%
	2024	4,06%	2033	10,37%	2042	16,69%		

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



Observa-se no gráfico que a linha da receita permanece crescente até o ano de 2050, ocasião em que cessa a contribuição suplementar. A partir deste ponto, há um declive natural por conta do plano ter atingido a maturidade.

Na linha da despesa, observa-se uma inclinação acentuada até atingir o ápice por volta do ano 2040. A partir desse ponto, a inclinação tem um comportamento suavizado. Esse desenho permite inferir que a massa de servidores ativos está relativamente madura, e que durante os próximos 35 (trinta e cinco) anos haverá um movimento de substituição da força de trabalho por servidores mais jovens. A suavização da curva após o ano 2040 comprova que os novos servidores terão que cumprir as carências legais para fazer jus aos benefícios previdenciários. A partir dali, e pelos próximos 30 (trinta) anos, observa-se nova inclinação acentuada até atingir um novo ápice por volta do ano de 2070, entrando então em novo ciclo de declínio

Outra observação relevante apresentada no gráfico é o fato da linha da receita apresentar-se maior que a linha da despesa até o ano de 2022. A partir desse ponto, ocorre uma inversão das estimativas e a linha da despesa ultrapassa a linha da receita, situação essa que se prolonga até o final do fluxo. O gráfico demonstra que o plano de benefícios permanece na curva de capitalização até os próximos 6 (seis) anos. A partir desse ponto, o plano de benefícios começa a consumir o patrimônio acumulado ao longo dos anos com o pagamento das obrigações previdenciárias.

Outra fonte de receitas é determinada pelo fluxo originado do recebimento das parcelas vincendas relativas aos acordos de parcelamento de débitos firmado entre a Prefeitura Municipal de Itaúna e o IMP, registrados no Ministério da Previdência Social, a saber:

1) Acordo nº 0009/2006 – Contribuições sobre o 13º Salário relativos aos exercícios de 2011 a 2015;
2) Acordo nº 0062/2009 – Reparcelamento nº 001/2009;
3) Acordo nº 0065/2013 – Contribuição Patronal Parcelamento nº 001/2013;
4) Acordo nº 0133/2013 – Reparcelamento de acordos relativos a Contribuição Patronal 2009 a 2012;
5) Acordo nº 0422/2015 - Contribuição s/ Verba Complementar LC 36/2005 – Apostilamento/ADI-Segurados;
6) Acordo nº 0423/2015 - Contribuição s/ Verba Complementar LC 36/2005 – Apostilamento/ADI- Patronal;
7) Acordo nº 0326/2016 – Contribuição Patronal ref. maio/15 a fev/16 (inclusive 13º/15);

6. ANÁLISE DO PORTFÓLIO DE ATIVOS

A carteira de investimentos do IMP, na data-base 31/08/2016, está assim distribuída:

PAR ENGENHARIA FINANCEIRA

INSTITUTO MUNICIPAL DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES PÚBLICOS DE ITAÚNA - IMP
Relatório de Análise, Enquadramentos, Rentabilidade e Risco - 31/08/2016

Carteira consolidada de investimentos - base (agosto / 2016)

Produto / Fundo	Disponibilidade Resgate	Carência	Saldo	Particip. S/ Total	Qtde. Cotistas	% S/ PL Fundo	RESOLUÇÃO 3.922/2010 - 4.392/2014
BB TÍTULOS PÚBLICOS IPCA VI FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	D+0	15/08/2024	2.472.408,33	2,15%	33	0,85%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea " b "
BB IDKA 2 TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	D+1	Não há	9.407.671,54	8,19%	753	0,14%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea " b "
CAIXA BRASIL IMA-B TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA LP	D+0	Não há	15.256.204,85	13,29%	716	0,29%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea " b "
CAIXA BRASIL IMA-B 5 TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA LP	D+0	Não há	17.765.853,78	15,47%	731	0,31%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea " b "
CAIXA BRASIL IDKA IPCA 2A TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA LP	D+0	Não há	12.815.241,95	11,16%	631	0,29%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea " b "
BB FLUXO FIC RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	D+0	Não há	3.353,62	0,00%	583	0,00%	Artigo 7º, Inciso IV, Alínea " a "
CAIXA BRASIL DISPONIBILIDADES FI RENDA FIXA	D+0	Não há	78.406,04	0,07%	179	0,03%	Artigo 7º, Inciso IV, Alínea " a "
BB TÍTULOS PÚBLICOS VIII FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	D+0	01/01/2017	2.634.408,82	2,29%	49	0,40%	Artigo 7º, Inciso IV, Alínea " a "
BB INSTITUCIONAL FI RENDA FIXA	D+0	Não há	2.708.211,41	2,36%	141	0,30%	Artigo 7º, Inciso IV, Alínea " a "
BB PERFIL FIC RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	D+0	Não há	1.683.146,76	1,47%	808	0,03%	Artigo 7º, Inciso IV, Alínea " a "
CAIXA BRASIL FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	D+0	Não há	26.611.453,10	23,18%	763	0,53%	Artigo 7º, Inciso IV, Alínea " a "
BTG PACTUAL NTN-B FI RENDA FIXA	D+0 ou D+1	Não há	2.439.681,20	2,12%	12	1,69%	Artigo 7º, Inciso IV, Alínea " a "
BBIF MASTER FIDC LP	D+588	27 meses	1.707.452,96	1,49%	13	0,92%	Artigo 7º, Inciso VI
GBX PRIME I FIDC	D+1201	29 dias	7.303.740,27	6,36%		2,74%	Artigo 7º, Inciso VI
SUL AMÉRICA EXCELLENCE FI RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO	D+1	Não há	4.569.054,90	3,98%	610	0,46%	Artigo 7º, Inciso VII, Alínea " b "
BTG PACTUAL ABSOLUTO INSTITUCIONAL FIC AÇÕES	D+4 ou D+33	Não há	4.300.189,39	3,75%	261	2,91%	Artigo 8º, Inciso III
SUL AMÉRICA HIGH YIELD FI MULTIMERCADO CRÉDITO PRIVADO	D+361	2 anos	2.368.032,49	2,06%	12	7,00%	Artigo 8º, Inciso IV
BTG PACTUAL TIMBERLAND FUND I FICFIP	Não se aplica	Não se aplica	686.557,45	0,60%			Artigo 8º, Inciso V
		TOTAL -	114.811.068,86				

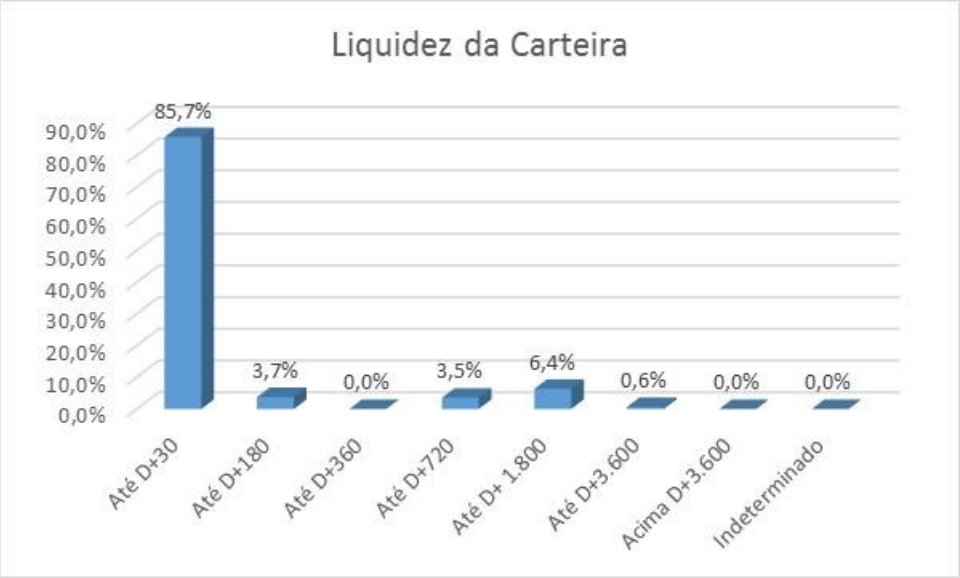
Página 1 de 1

Par Engenharia Financeira Ltda.
Av. Nove de Julho, 5569 - 5º Andar - São Paulo - SP - Telefone: (11) 3074-9402

A carteira apresenta distribuição diversificada entre os investimentos permitidos pela Resolução CMN nº 3.922/2010. Em termos de concentração, a carteira possui investimentos em fundos lastreados em títulos públicos de emissão do Tesouro Nacional (68%), títulos de emissão privada (27%), ações negociadas na BM&F Bovespa (4%), e ativos em participação (1%).

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.

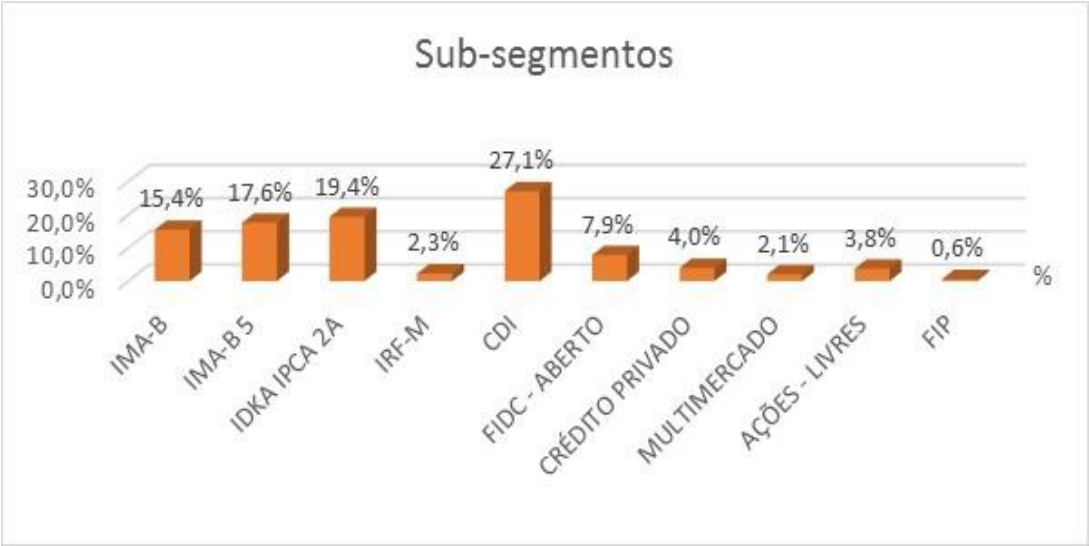
Em termos de liquidez, a carteira apresenta a seguinte distribuição:



A carteira apresenta forte concentração em fundos de investimentos com alta liquidez. Aproximadamente 85,7% da carteira possui liquidez em até 30 dias (um mês), e aproximadamente 92,9% dos investimentos possuem liquidez em até 720 dias (dois anos).

Considerando a distribuição do fluxo de caixa previdenciário do IMP, ainda em fase de capitalização até os próximos 6 (seis) anos, há espaço para alongamento dos prazos de desinvestimento dos fundos, sem prejuízo de descasamento entre os fluxos.

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



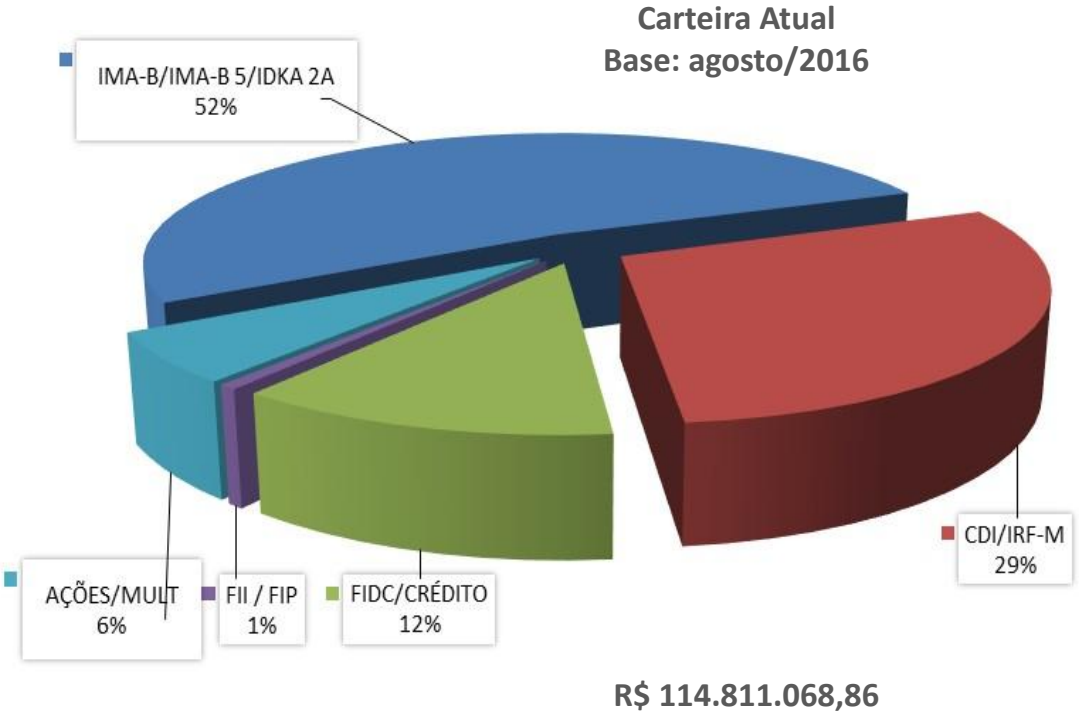
A carteira apresenta alta concentração (80,2%) em fundos lastreados em ativos com baixa/média duration, em detrimento de ativos com maior duration que possuem baixa concentração na carteira (15,4%). No médio/longo prazos, é possível afirmar que a carteira enfrentará dificuldades para obter retornos consistentes com a meta atuarial.

Os ativos direcionados a capturar o potencial da recuperação da economia brasileira (ativos de base real), apresentam participação de 4,3%, abaixo do recomendado para uma carteira com perfil previdenciário, ou seja, com objetivo de acumular poupança previdenciária, bem como abaixo do limite máximo permitido pela Resolução CMN nº 3.922/2010.

7. SIMULAÇÕES

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

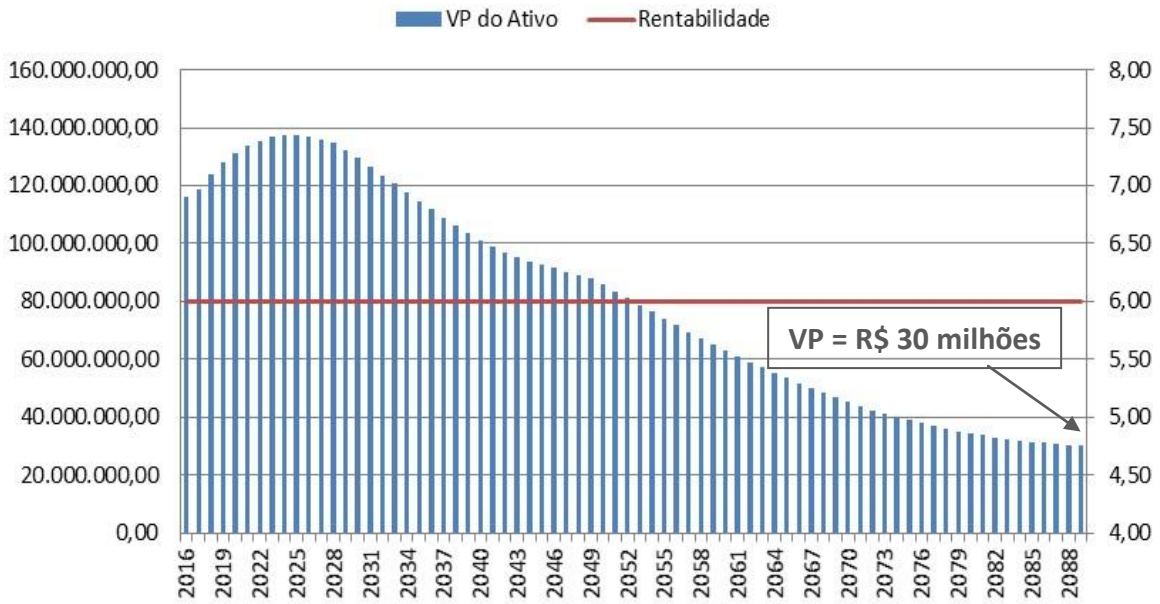
Para simular esta hipótese, utilizamos a distribuição atual do patrimônio do IMP entre os diversos sub-segmentos presentes na carteira de investimentos, conforme quadro abaixo:



Consideramos, para efeito de cálculo, o fluxo de caixa previdenciário do IMP, extraído do Relatório de Avaliação Atuarial válido para o exercício de 2015, conforme mencionado e devidamente analisado no item 5.

Por fim, utilizamos a hipótese de que os investimentos retornarão, pelos próximos 75 anos, um rendimento equivalente a rentabilidade real de 6,0% ao ano, mesma taxa utilizada pelo atuário na Avaliação Atuarial válida para o exercício de 2015.

<u>Resultado da Hipótese 1: Carteira Atual com sensibilidade à taxa de retorno de 6% ao ano.</u>



O gráfico acima demonstra que os recursos financeiros serão suficientes para cobertura dos compromissos atuariais do plano de benefícios pelo horizonte de tempo pré-determinado. O resultado aponta para um equilíbrio financeiro/atuarial patrimonial, gerando um superávit no longo prazo no Valor Presente (VP) de R$ 30 milhões.

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

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 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 rating melhorem a nota de crédito do Brasil, retornando para o "grau de investimento".

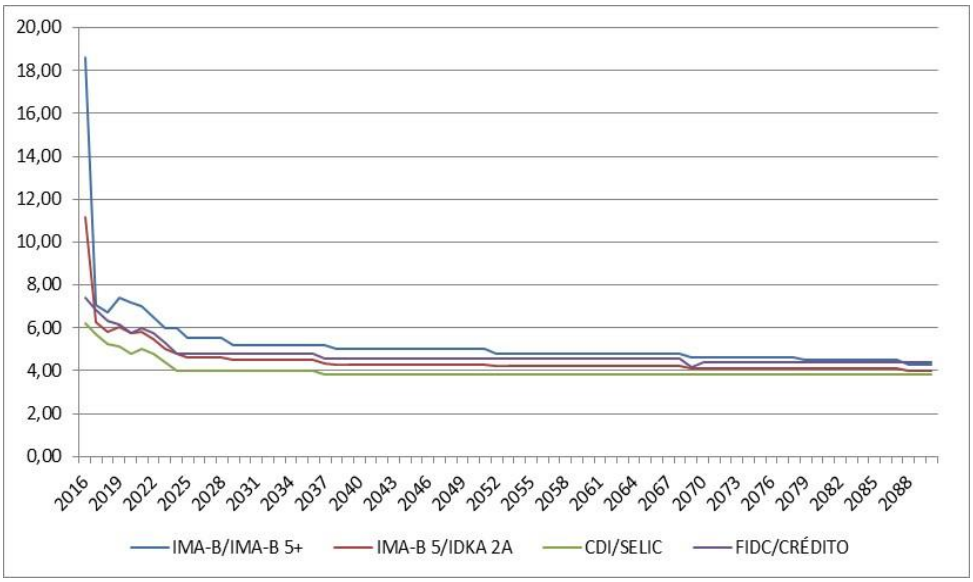
Variação % Anual (mediana)

	2016	2017	2018	2019	2020
SELIC	13,50	11,00	10,00	9,88	9,50
IPCA	6,89	5,00	4,50	4,50	4,50
PIB	-3,22	1,23	2,40	2,50	2,50
Dólar R$	3,20	3,40	3,50	3,58	3,67

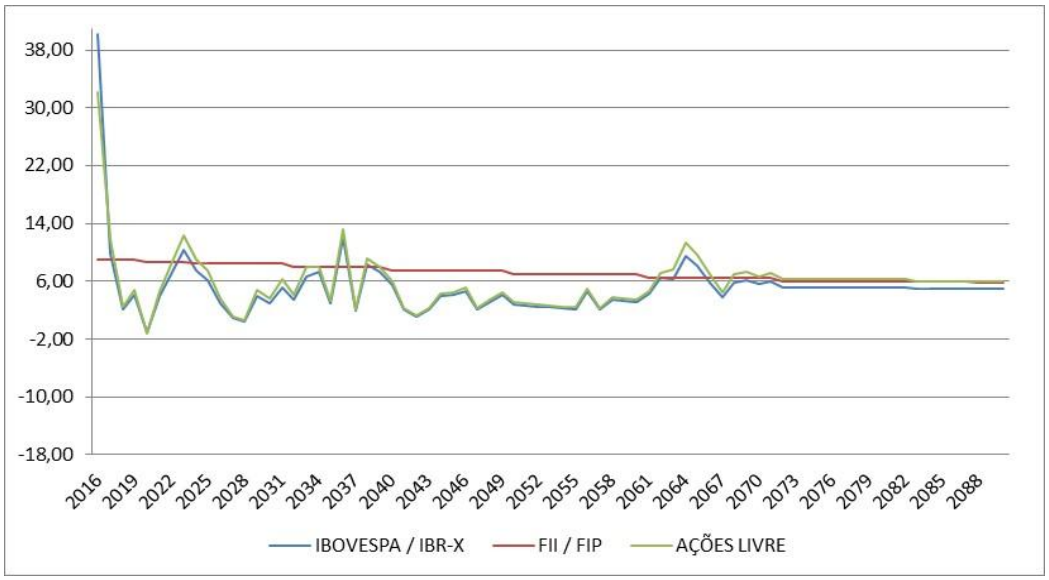
Fonte: Sistema de Expectativas (BACEN)

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

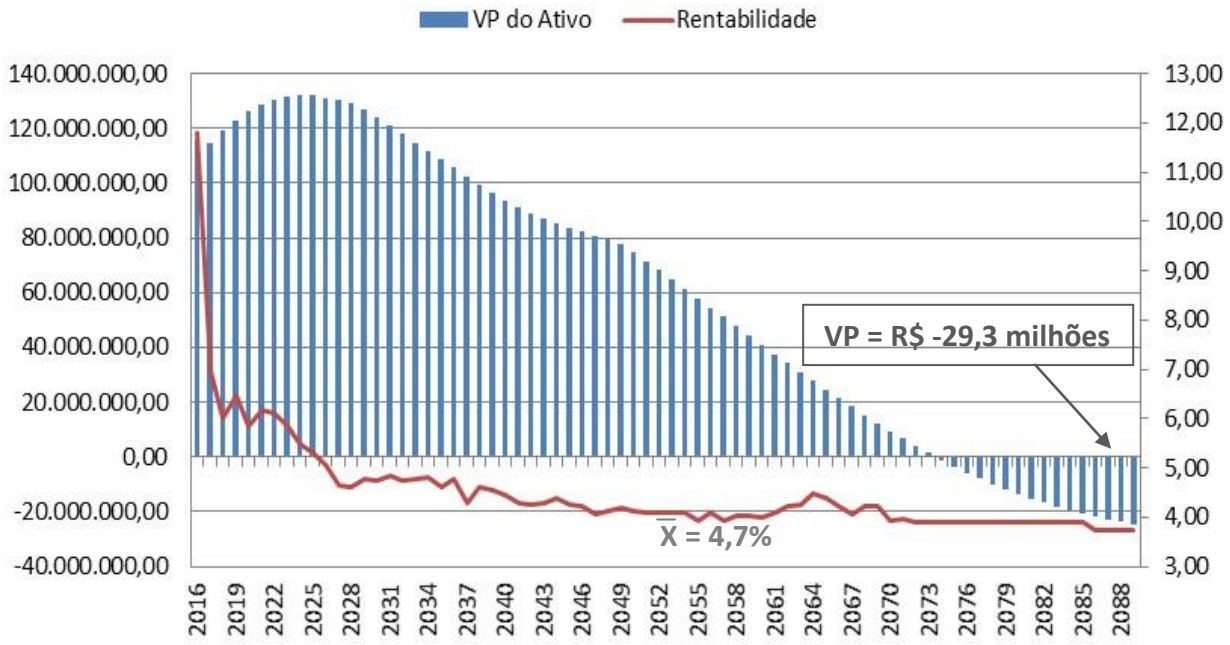
RENDA FIXA



RENDA VARIÁVEL



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

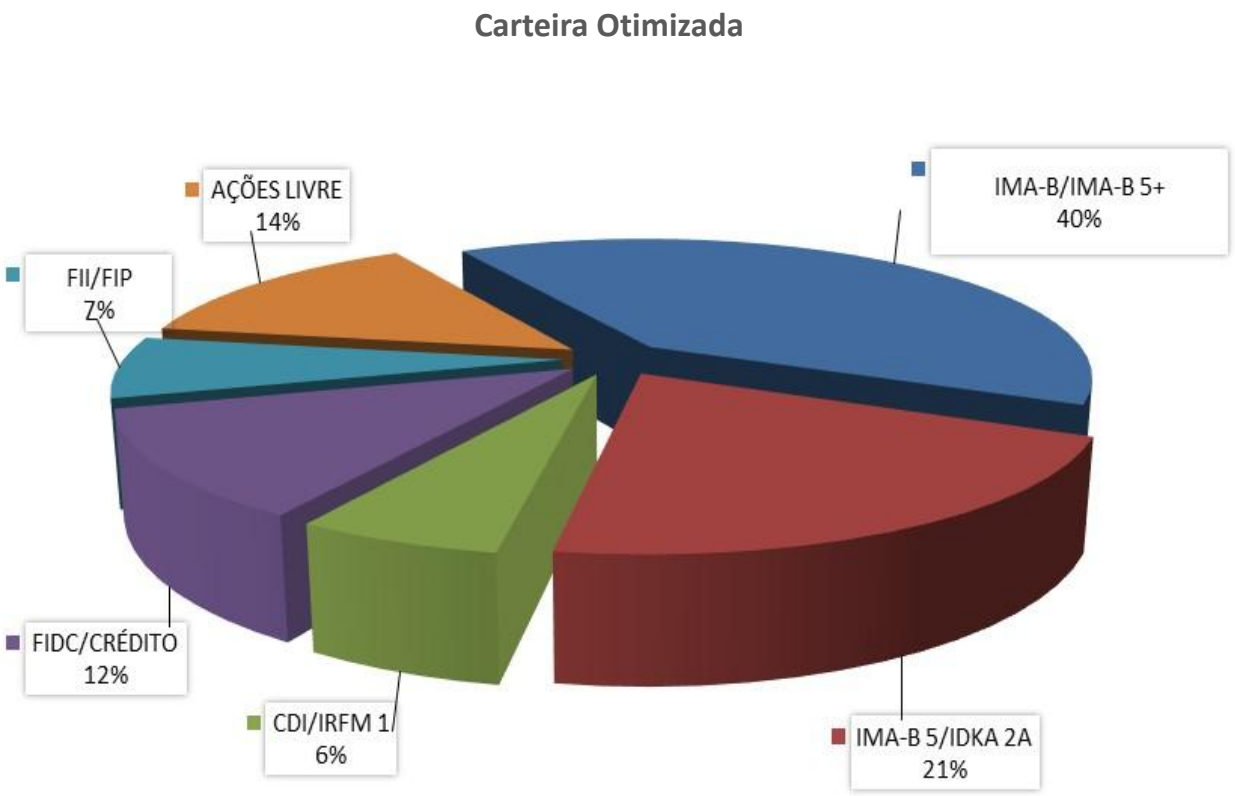


O gráfico acima demonstra que os recursos financeiros serão insuficientes para cobertura dos compromissos atuariais do plano de benefícios. O resultado aponta para um déficit patrimonial no Valor Presente (VP) de R$ -29,3 milhões.

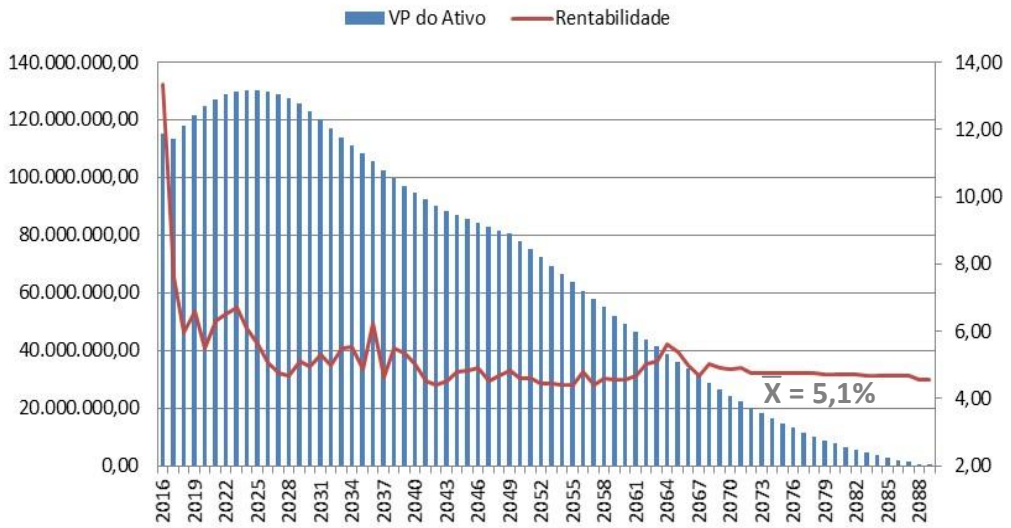
Neste intervalo de tempo, o patrimônio acumulado será consumido com o pagamento dos benefícios previdenciários, e se esgotará em julho de 2072.

7.3 Hipótese 3: 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 no longo prazo, permite otimizar o resultado considerando intervenções na composição do portfólio do IMP, de forma a reproduzir uma carteira eficiente, respeitando-se os limites máximos estabelecidos na legislação em vigor.



Resultado da Hipótese 3: Otimização de carteira com sensibilidade à taxa de retorno estimada para o Cenário Base.



O gráfico acima demonstra que a carteira otimizada produzirá recursos financeiros suficientes para cobertura dos compromissos atuariais do plano de benefícios pelo horizonte de tempo pré-determinado. O resultado aponta para um equilíbrio financeiro/atuarial patrimonial.

7.4 Hipótese 4: Carteira Atual com sensibilidade à taxa de retorno estimada para 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 prolongado.

O círculo vicioso permanece durante o ano de 2017, com lenta recuperação após as eleições presidenciais previstas para 2018. O risco-país permanece de alto, com recuo para patamar moderado por um período prolongado.

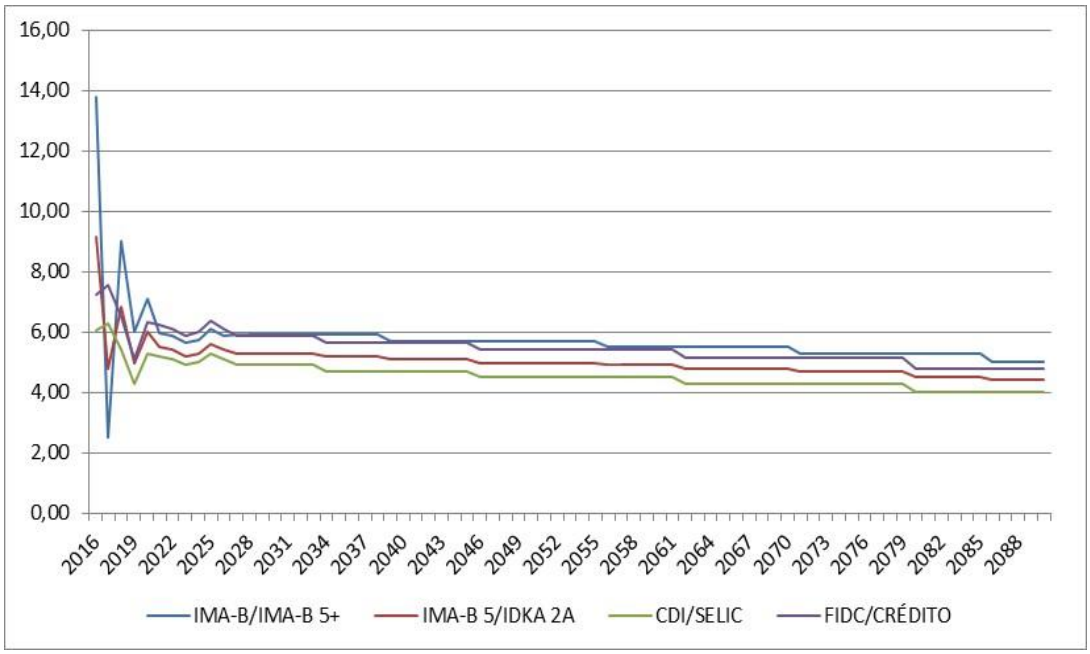
Variação % Anual (mediana)

	2016	2017	2018	2019	2020
SELIC	14,00	13,75	11,75	10,00	10,00
IPCA	7,50	7,00	6,00	5,50	4,50
PIB	-3,80	0,10	0,50	2,00	2,00
Dólar R$	3,45	3,90	3,80	4,00	4,00

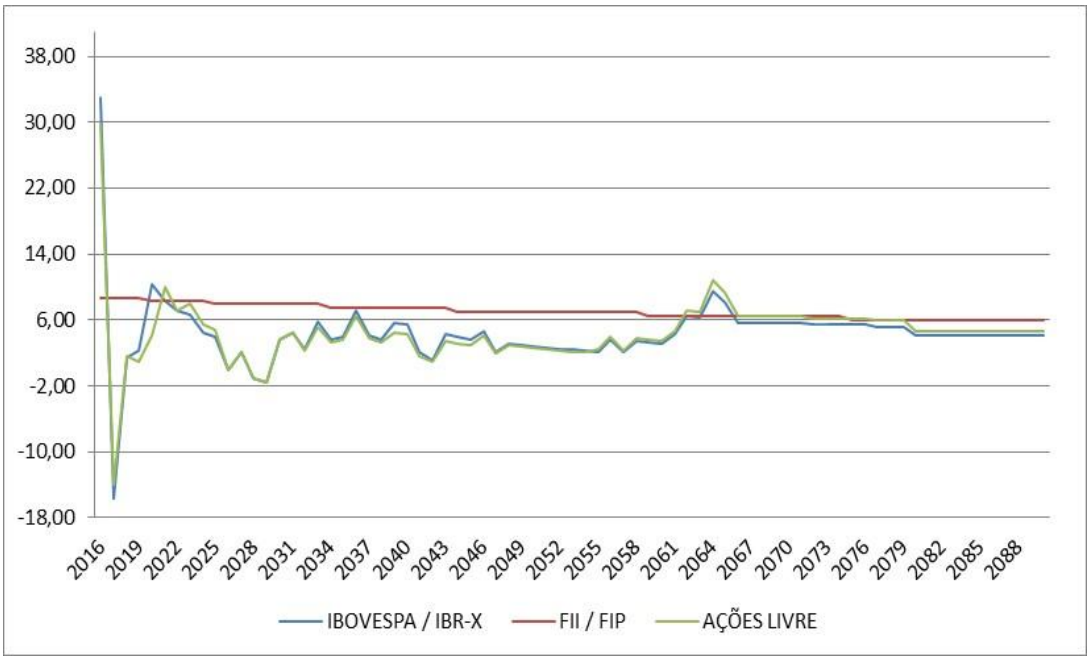
Fonte: Sistema de Expectativas (BACEN)

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

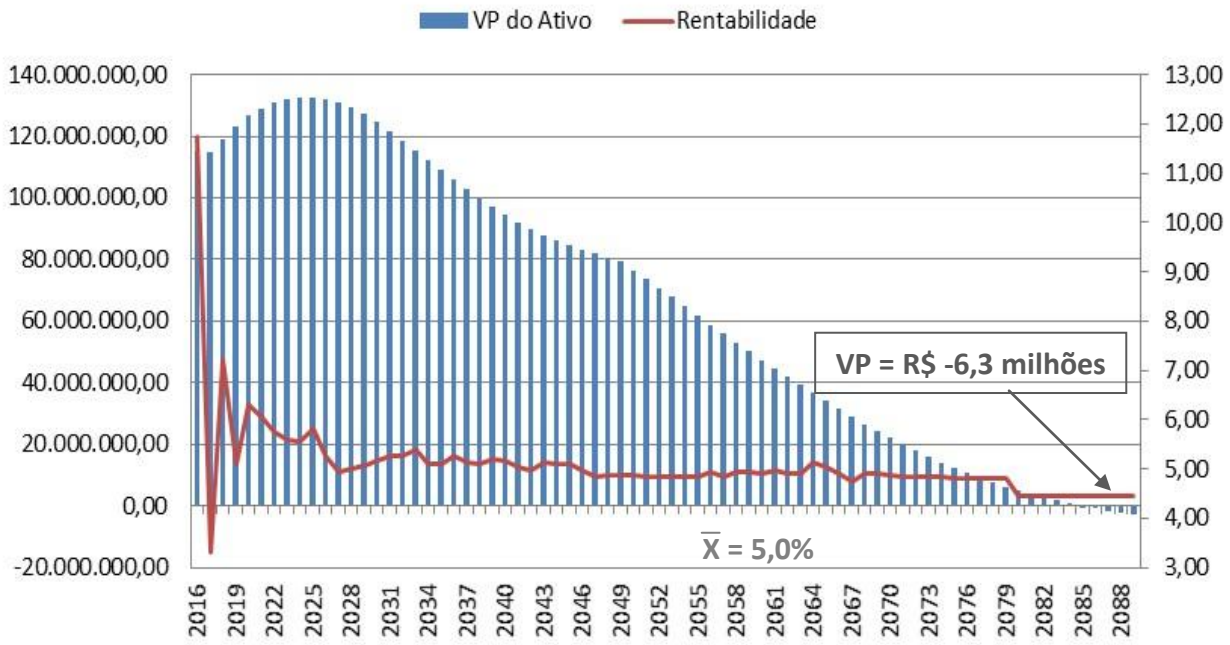
RENDA FIXA



RENDA VARIÁVEL



Resultado da Hipótese 4: Carteira Atual com sensibilidade à taxa de retorno estimada para Cenário Alternativo.

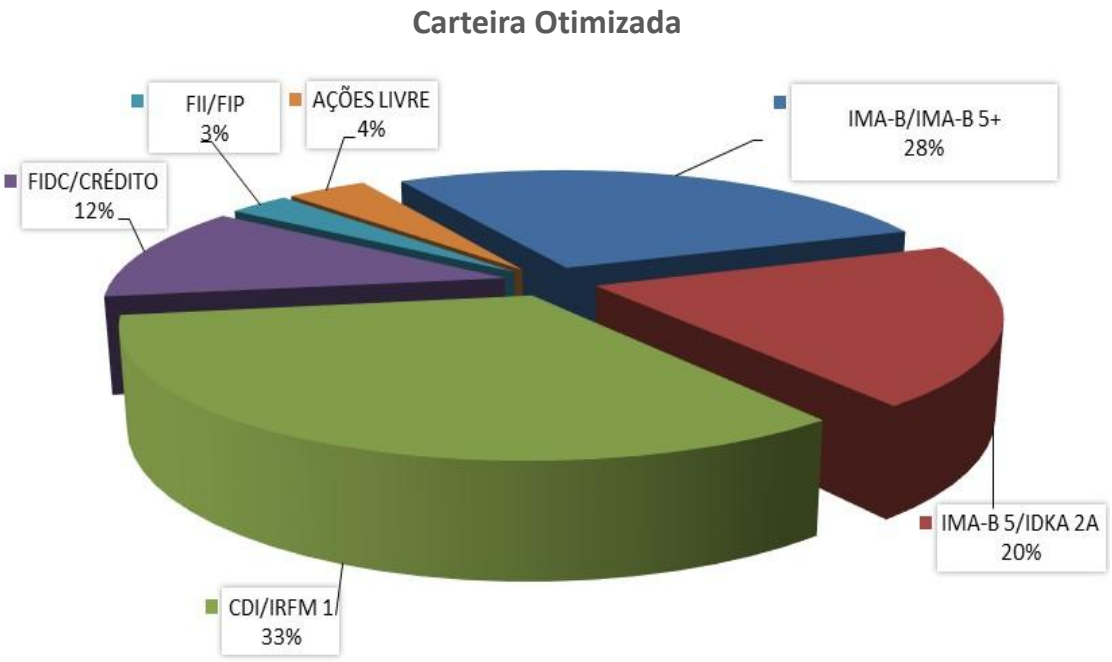


O gráfico acima demonstra que os recursos financeiros serão insuficientes para cobertura dos compromissos atuariais do plano de benefícios. O resultado aponta para um déficit patrimonial no Valor Presente (VP) de R$ -6,3 milhões.

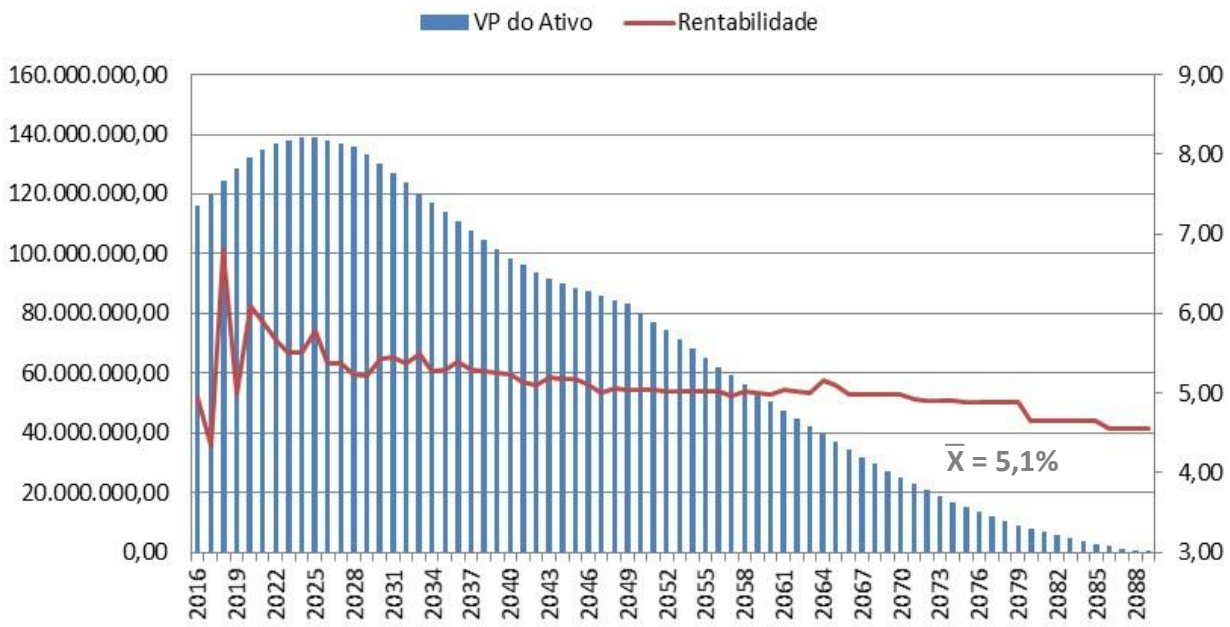
Neste intervalo de tempo, o patrimônio acumulado será consumido com o pagamento dos benefícios previdenciários, e se esgotará em junho de 2082.

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 no longo prazo, permite otimizar o resultado considerando intervenções na composição do portfólio do IMP, de forma a reproduzir uma carteira eficiente, respeitando-se os limites máximos estabelecidos na legislação em vigor.



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



O gráfico acima demonstra que a carteira otimizada para o cenário alternativo produzirá recursos financeiros suficientes para cobertura dos compromissos atuariais do plano de benefícios pelo horizonte de tempo pré-determinado. O resultado aponta para um equilíbrio financeiro/atuarial patrimonial.

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 2015, 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 na faixa de 4,7% a 5,3% 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	6,0%	R$ 30,0 milhões
2) Carteira Atual com Cenário Base	4,7%	(R$ 29,3 milhões)
3) Carteira Otimizada com Cenário Base	5,1%	Equilíbrio
4) Carteira Atual com Cenário Alternativo	5,0%	(R$ 6,3 milhões)
5) Carteira Otimizada com Cenário Alternativo	5,1%	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, a hipótese de simulação (1) teve como objetivo aferir se o custeio do plano de benefícios está adequado às obrigações do passivo, o que se confirmou com a apuração de um resultado positivo (superávit) da ordem de R$ 30 milhões.

Igualmente, cumpre destacar que o Cenário Alternativo foi construído como uma variante de baixa probabilidade, razão pela qual as hipóteses de simulação (4) e (5) devem ser analisadas com as ressalvas necessárias. Por seu turno, o Cenário Base tem um peso consideravelmente relevante, na medida em que possui a maior probabilidade de ocorrência. Isto posto, dar-se-á maior importância à análise e comparação entre as hipóteses (2) e (3).

Nota-se que é possível otimizar o resultado geral dos investimentos do IMP, promovendo uma realocação dos recursos, de maneira a melhorar a performance geral da carteira com objetivo de buscar o equilíbrio financeiro/atuarial do plano de benefícios no longo prazo.

Para atingir este equilíbrio, o IMP poderá otimizar a relação risco x retorno dos investimentos à patamares condizentes com as necessidades atuariais, promovendo ajustes dentre os quais destacamos:

1) Aumentar progressivamente o "duration" dos investimentos, realocando parte dos recursos para fundos que possuem ativos com vencimentos mais longos. Atualmente, o IMP investe 15,4% dos recursos em fundos de investimentos lastreados em ativos com vencimentos mais longos.
2) Aumentar progressivamente os investimentos em ativos direcionados a capturar o potencial de recuperação da economia brasileira (ativos de base real). Atualmente, o IMP investe 4,3% dos recursos em fundos de ações (FIA) e fundos em participação (FIP), abaixo do recomendado para uma carteira com perfil de investidor previdenciário.

Em relação a liquidez da carteira, o risco atualmente presente é inexistente, considerando que 92,9% dos recursos estão investidos em fundos com liquidez em até 720 dias. O plano de benefícios previdenciários ainda está em fase de capitalização até os próximos 6 (seis) anos, ou seja, até o ano de 2022. Somente a partir de 2022 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 prejuízo de descasamento entre os fluxos.

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.

Luiz Arnaud
Consultor de Investimentos

AVISO LEGAL

Este Relatório foi elaborado com base em premissas, cenários e informações fornecidas pelo Instituto Municipal de Previdência dos Servidores Públicos de Itaúna - IMP.

A PaR Engenharia Financeira, de nenhum modo, expressa a sua opinião com as premissas, cenários ou informações fornecidas pelo Instituto Municipal de Previdência dos Servidores Públicos de Itaúna – IMP, ou 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 a falta de repasse do Ente Instituidor) e outros riscos que podem afetar e comprometer substancialmente os resultados e conclusões deste trabalho.

A PaR Engenharia financeira 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 PaR Engenharia Financeira não assume qualquer responsabilidade por eventuais situações e circunstâncias não previstas neste estudo, que influenciem de qualquer maneira os resultados obtidos.