ESTUDO DE ALM

INSTITUTO MUNICIPAL DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES PÚBLICOS DE ITAÚNA – IMP

AGOSTO/2022

CRÉDITO & MERCADO

ÍNDICE

ÍNDICE 1

1 INTRODUÇÃO 2

2 OBJETIVO 2

3 METODOLOGIA 4

4 ANÁLISE DA BASE CADASTRAL 6

5 ANÁLISE DO FLUXO DE CAIXA (PASSIVO) 8

6 ANÁLISE DO PATRIMONIO LÍQUIDO (ATIVO) 11

6.1 COMPOSIÇÃO DA CARTEIRA 11

6.2 ANÁLISE DE RISCO 16

7 PROGNÓSTICO DE CARTEIRA 19

8 SIMULAÇÕES DE LONGO PRAZO (CENÁRIO BASE) 22

9 SIMULAÇÕES DE LONGO PRAZO (CENÁRIO ALTERNATIVO) 26

10 QUADRO DEMONSTRATIVO DA RENTABILIDADE DOS INVESTIMENTOS 30

11 CONSIDERAÇÕES FINAIS 31

AVISO LEGAL 32

12 NOTA IMPORTANTE (RELATÓRIO DE ALM) 33

Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400

1 INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta a síntese dos resultados obtidos para Estudo de ALM (Asset Liability Management) realizado INSTITUTO MUNICIPAL DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES PÚBLICOS DE ITAÚNA – IMP.

O INSTITUTO MUNICIPAL DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES PÚBLICOS DE ITAÚNA – IMP, com natureza autárquica, integrante da Administração Indireta, com autonomia administrativa e financeira, criado em 01/07/1994, o então Prefeito Hidelbrando Canabrava Rodrigues, através da lei nº xxxxx, porém em julho de 1994 a dezembro de 1999 todos servidores Municipais contribuíam para o IMP. Com o advento da EC nº 20 passaram a ser contribuintes do IMP os servidores detentores de cargos efetivos. O IMP atua com base em normas do Ministério do Trabalho e Previdência, do Conselho Monetário Nacional e do Tribunal de Contas do Estado objetivando formar um patrimônio que possa garantir os benefícios em aposentadoria e a pensão aos servidores públicos do município e seus dependentes legais. Tendo como conquista o Certificado de Pró Gestão Nível II, seu objetivo garantir os benefícios previdenciários aos segurados e seus beneficiários por meio da excelência na gestão, buscando o cumprimento de suas obrigações legais e de sua missão institucional, e suas atividades se desenvolverão segundo as melhores práticas de governança.

O presente estudo, realizado com base no Relatório de Avaliação Atuarial válido para o exercício de 2022 elaborado pela atuária Sabrina Amélia de Lima e Silva tem por objetivo identificar 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 INSTITUTO MUNICIPAL DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES PÚBLICOS DE ITAÚNA – IMP em busca de minimizar os impactos do descasamento do ativo e passivo do plano de benefícios, passando a ser uma indispensável estratégia de gestão e tomada de decisão, comtemplando os possíveis riscos e identificando com a devida antecedência, evitando que os demais servidores e o Ente arquem com a varação não prevista desses riscos, afinal o sistema é contributivo, ou seja todos são corresponsáveis.

Propõe- se diagnosticar para o INSTITUTO MUNICIPAL DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES PÚBLICOS DE ITAÚNA – IMP a melhor Alocação Estratégica de seus ativos, considerando o fluxo de suas obrigações definidas em seu cálculo atuarial. Fica definido como Alocação Estratégica aquela onde os ativos são distribuídos proporcionalmente aos rendimentos esperados para cada classe de ativos no longo prazo, sendo que a sua utilização isolada pode se mostrar um tanto rígida.

O presente trabalho contemplará a revisão das alocações estratégicas obtidas com base no estudo atuarial válido para o exercício de 2022, 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.

Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400

Para melhor gestão de portfólio recomendamos que junto a alocação estratégica definida seja adotada uma visão de curto prazo, através da utilização de uma Alocação Tática alinhada as expectativas econômicas, de maneira a conseguir tirar proveito de oportunidades que ocasionalmente apareçam.

Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400

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, quando houver, parcelas relativas ao plano de amortização de déficit técnico, quando houver, receitas de compensação previdenciária, adicionado das receitas provenientes dos rendimentos das aplicações financeiras efetuadas pelo INSTITUTO MUNICIPAL DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES PÚBLICOS DE ITAÚNA – 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 e pensão por morte de segurado inválido, financiados pelo regime CAP (Capitalização), pelo método de Idade Normal de Entrada (INE); 2) benefícios de aposentadoria por invalidez e pensão por morte do servidor ativo, financiados pelo regime CAP (Capitalização), pelo método de Idade Normal de Entrada (INE). Vale ressaltar que os dados são referentes ao plano previdenciário.

Além disso, o fluxo de caixa esperado dos ativos que compõem o portfólio do INSTITUTO MUNICIPAL DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES PÚBLICOS DE ITAÚNA – IMP deve gerar uma rentabilidade que seja compatível com a meta atuarial calculada pelo atuário conforme determina a Portaria MF nº 464/2018, neste caso 4,86 % ao ano.

Em virtude de uma construção e afirmação da alocação eficiente para os ativos, através do passivo atuarial, são definidos indicadores que levam em consideração a solvência do passivo em relação a massa atual e futura, em questão de sua liquidez e sua maturidade, enfatizando a importância do comparativo dos resultados através das DRAA dos últimos três anos, disponível no site do CADPREV.

Nesse cenário, é projetado uma fronteira eficiente de Markowitz utilizando como base os indicadores abaixo onde calcula-se até 10 carteiras eficientes, que são definidas com os pontos de maior retorno possível, considerando os riscos assumidos, incluindo as restrições contidas na Resolução 4.963/21 e suas alterações.

Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400

ATIVO	INDICADOR
FIRF Longuíssimo Prazo	IMA-B 5+
FIRF Longo Prazo	IMA-B
FIRF Médio Prazo	IMA-B 5
FIRF Curto Prazo	IRF-M 1
FI Ref. DI	CDI
FIDC / FIRF CP / FI DEB. INC.	110% CDI
FIM	IFMM
FIA	IBOV
FIP / FIMA	SMLL
FII	IFIX
FI EX	BDRX

Utilizando a série histórica destes indicadores entre 02/01/2013 até o momento atual, relação risco-retorno, considerando como retorno a média anualizada dos retornos diários e como risco o desvio-padrão anualizado dos retornos diários.

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, 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 destes.

A partir dessas premissas, é possível identificar, 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, buscando a consistência a realidade dos segurados, garantindo a sustentabilidade do sistema.

Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400

4 ANÁLISE DA BASE CADASTRAL

A base de dados utilizada na Avaliação Atuarial, cuja data-base é dezembro de 2021 (Data Focal), contém informações sobre os servidores ativos e aposentados INSTITUTO MUNICIPAL DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES PÚBLICOS DE ITAÚNA – IMP, 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 consequentemente 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 INSTITUTO MUNICIPAL DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES PÚBLICOS DE ITAÚNA – IMP possuía amplitude e consistência necessárias e adequadas para a realização do cálculo atuarial e as inconsistências detectadas foram realizados testes de verificação e sanadas todas as falhas possíveis.

Perante a base cadastral é efetuado um procedimento de verificação dos dados dos servidores ativos, aposentados, pensionistas e seus dependentes enviados para a Avaliação Atuarial em comparação com os padrões mínimos e máximos aceitáveis na data da avaliação e com outras fontes de informações como o DIPR – Demonstrativo de Informações Previdenciárias e de Repasses da competência em análise.

ATIVOS		
Discriminação	Feminino	Masculino
Quantitativo	918	525
Idade média atual (anos)	47,08	50,00
Salário médio dos servidores (R$)	3.144,41	2.639,94
Folha de pagamento (média)	4.272.535,52	

Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400

INATIVOS		
Discriminação	Feminino	Masculino
Quantitativo	297	168
Idade média atual (anos)	60,41	67,46
Salário médio dos servidores (R$)	2.855,40	2.187,92
Folha de pagamento (média)	1.215.625,16	

PENSIONISTAS		
Discriminação	Feminino	Masculino
Quantitativo	109	29
Idade média atual (anos)	63,31	44,63
Salário médio dos servidores (R$)	1.970,98	1.919,27
Folha de pagamento (média)	270.495,76	

BASE CADASTRAL

Procedendo à análise das informações disponibilizadas relativas à base cadastral, identificam-se os principais fatores que agravam o cálculo atuarial a INSTITUTO MUNICIPAL DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES PÚBLICOS DE ITAÚNA – IMP:

a) 63,61% da população de “ativos” é composta por servidores do sexo feminino;
b) 78,98% da população de “inativos” é composta por servidores aposentados do sexo feminino”;

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. Outro aspecto relevante refere-se à legislação previdenciária, que atualmente exige da mulher menores tempos de contribuição para aposentadoria, ainda mais reduzido se professora.

Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400

5 ANÁLISE DO FLUXO DE CAIXA (PASSIVO)

Neste trabalho foi utilizado o fluxo de caixa previdenciário (receitas e despesas previdenciárias) do INSTITUTO MUNICIPAL DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES PÚBLICOS DE ITAÚNA – IMP, extraído da planilha modelo CADPREV denominada "2022_FLX_CIVIL_PREV_GA_.csv", enviada pelo Instituto quando solicitada, sob a responsabilidade técnica da atuária Sabrina Amélia de Lima e Silva registrado no MIBA sob n. º 2.543.

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

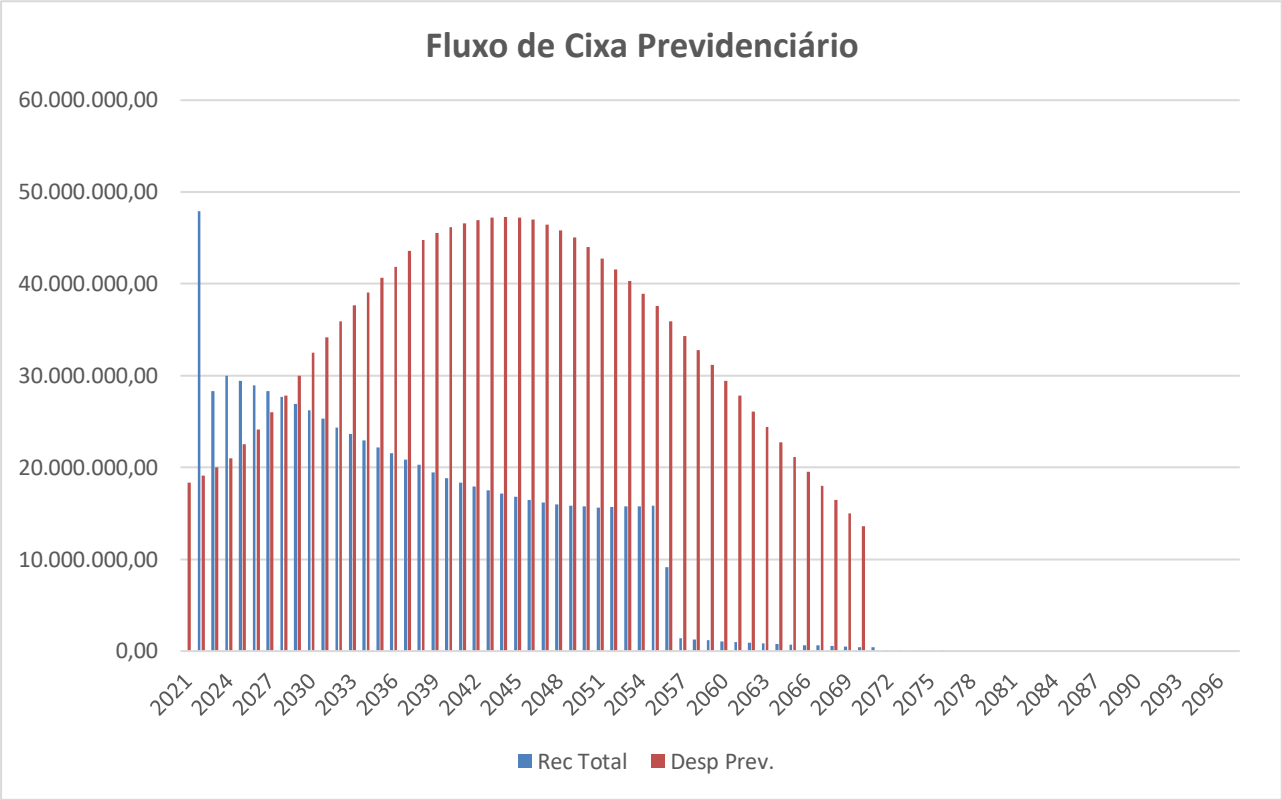
1. Tábua de Mortalidade de Válidos : IBGE 2019 Extrapolada, segregada por sexo.
2. Tábua de Mortalidade de Inválido : IBGE 2019 - distintas para homens e mulheres.
3. Tábua de Entrada em Invalidez: Álvaro Vindas.
4. Composição média de família : o atuário responsável pela avaliação atuarial adotou três hipóteses diferentes de acordo com a massa de beneficiários e segurados.

a. Crescimento real dos salários dos servidores ativos: 1,50% a.a.

5. Crescimento real dos benefícios: 0,00% .
6. Rotatividade: 1,00% a.a.
7. Massa de segurados: expectativa de reposição de segurados ativos: 1:1
8. Taxa de juros e desconto atuarial: 4,86% ao ano;
9. Compensação financeira: foi adotado 2% do Valor Atual dos Benefícios Futuros
10. De acordo com a Lei nº 167/2021: Contribuições mensais dos servidores ativos: 14%, incidentes sobre a remuneração;
11. De acordo com a Lei nº 167/2021: Contribuições mensais dos Servidores Aposentados e Pensionistas: 14%, incidentes sobre a parcela dos proventos que exceder o teto de benefícios do RGPS;
12. De acordo com a Lei nº 167/2021: Contribuições Mensais dos Órgãos Empregadores: 18,30% sobre a remuneração dos servidores ativos, a título de custo normal, de taxa administrativas.
13. DECRETO no 7.545, DE 30 DE AGOSTO DE 2021 –" Dispõe sobre o Plano de Custeio Suplementar para a Amortização do Déficit Atuarial do Regime Próprio de Previdência Social dos Servidores Públicos de Itaúna"
14. DECRETO no 7.546, DE 30 DE AGOSTO DE 2021 – "Regulamenta a forma de repasse dos aportes para o ano de 2022, estabelecidos no Plano de Custeio Suplementar para a Amortização do Déficit Atuarial do Regime Próprio de Previdência Social dos Servidores Públicos de Itaúna – RPPS – autorizado por meio do Decreto Municipal n° 7.545, de 30 de agosto de 2021. "

Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400

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



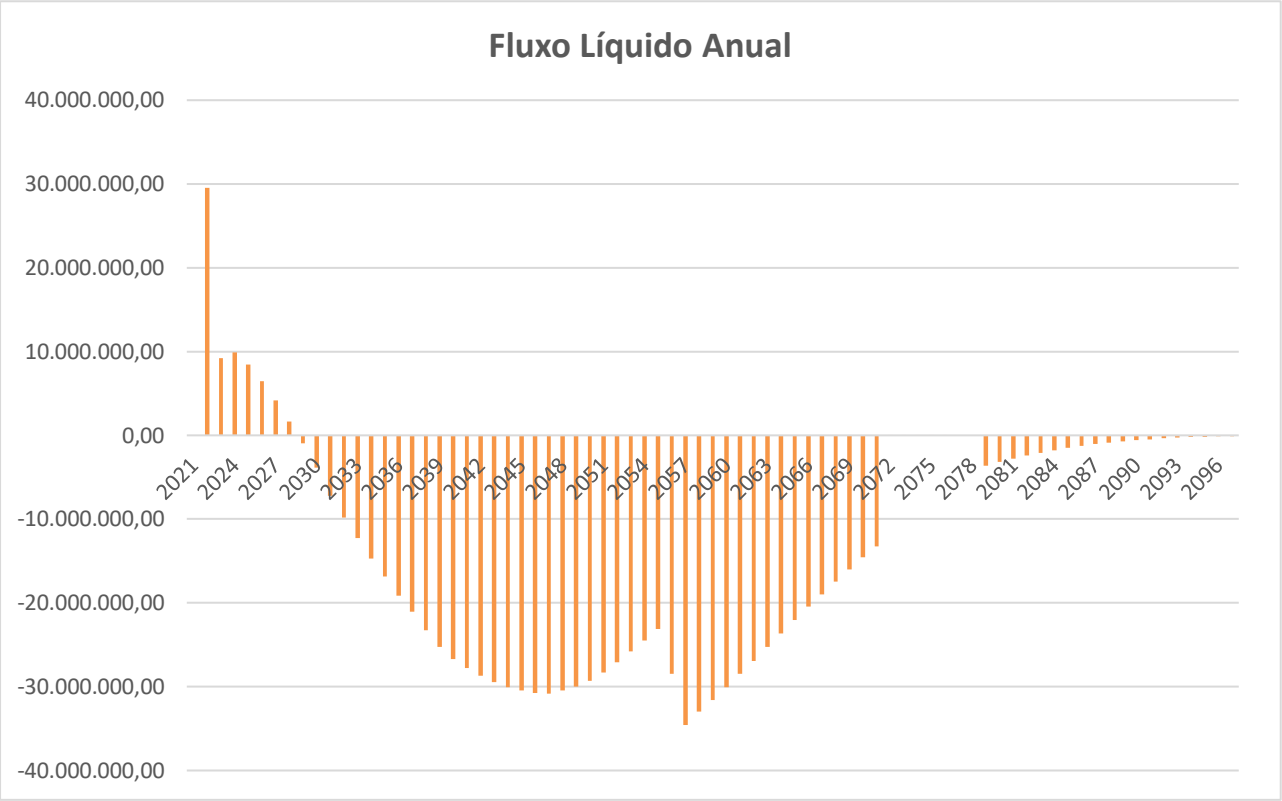
No gráfico acima não é considerada a capitalização dos investimentos, e sim somente o das receitas e despesas, logo entradas e saídas de acordo com a entrada de receitas mediante contribuição e despesa com pagamento de benefícios, mediante a análise do estudo na fronteira eficiente, levará em consideração os cenários dos investimentos e sua capitalização.

Na coluna de despesa previdenciária (Desp Prev.), observa-se uma inclinação crescente acentuada até atingir o ápice no ano de 2045. 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 de forma lenta, devido à extinção gradual dos benefícios de aposentadoria e pensão pela ocorrência do evento “morte” dos segurados.

Na coluna de receita previdenciária (Rec Total), a tendência crescente ao longo do tempo, com picos até o ano de 2024 , este crescimento é proveniente dos auxílios de parcelamentos, amortização, e as próprias receitas, e principalmente do plano de equacionamento do déficits já estabelecido em lei e continua, ao longo dos anos, 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, porém observa-se que as receitas não ultrapassam as despesas. Destaca-se que este é um movimento

Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400

típico de um fluxo de caixa construído sem a recomposição do quadro de servidores. Apesar do crescimento das receitas ao longo dos anos a mesma não se fazem superior as despesas, só até 2028 que as receitas superam as despesas.



No gráfico que representa o Fluxo Líquido Anual, observa-se que ocorre a saída liquida de recursos a partir de 2029, fazendo com que o Fluxo Líquido Anual ao longo dos períodos seja negativo, assim as receitas provenientes de (receita normal, Comprev, parcelamento de débitos previdenciários e aporte de recursos para equacionamento do deficit) são inferiores ao valor da despesa previdenciária. Destaca-se que este desenho permite inferir que haverá desinvestimento ao longo do fluxo de caixa, apesar de projetar todas as entradas de recursos. As normas impostas pela Portaria 464/2018 que visa uma gestão do passivo condizente com o momento atual, traz uma volatilidade nas premissas e faz com que a cada ano, haja alterações que resultem em elevação do passivo e modificação do passivo. Além disso, essa modificação se dá através do RPPS devido a contratação de novos servidores, alteração na folha de salário de servidores, aposentados e pensionistas, também impactam no resultado do plano.

Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400

6 ANÁLISE DO PATRIMONIO LÍQUIDO (ATIVO)

6.1 COMPOSIÇÃO DA CARTEIRA

O INSTITUTO MUNICIPAL DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES PÚBLICOS DE ITAÚNA – IMP contém em sua carteira de investimentos em julho de 2022 a seguinte composição:

Produto/Fundo	Disponibilidade de resgate	Carência	Saldo	Particip. S/ Total.	Qtde. Cotistas	% S/ PL	RESOLUÇÃO – 4.963
BB IDKA 2 TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	D+1	Não há	4.451.174,07	2,07%	1.077	0,05%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea ' b '
BB IMA-B 5 FIC RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO LP	D+1	Não há	3.163.483,48	1,47%	821	0,05%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea ' b '
BB IMA-B TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	D+1	Não há	2.837.976,84	1,32%	585	0,05%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea ' b '
BB TÍTULOS PÚBLICOS IPCA VI FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	D+0	15/08/2024	3.423.799,78	1,59%	31	1,11%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea ' b '
CAIXA BRASIL 2023 TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	D+0	463 dias	25.107.210,49	11,65%	245	0,67%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea ' b '
CAIXA BRASIL 2024 IV TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	D+0	15/08/2024	14.961.612,11	6,95%	209	0,58%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea ' b '
CAIXA BRASIL 2027 TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	D+0	16/05/2027	20.172.097,07	9,36%	44	10,76%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea ' b '
CAIXA BRASIL DISPONIBILIDADES FIC RENDA FIXA	D+0	Não há	258.362,95	0,12%	321	0,03%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea ' b '
CAIXA BRASIL GESTÃO ESTRATÉGICA FIC RENDA FIXA	D+0	Não há	9.536.070,62	4,43%	837	0,15%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea ' b '

Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400

CAIXA BRASIL IDKA IPCA 2A TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA LP	D+0	Não há	9.290.214,68	4,31%	1.066	0,09%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea ' b '
CAIXA BRASIL IMA-B 5 TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA LP	D+0	Não há	8.827.537,43	4,10%	1.015	0,08%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea ' b '
CAIXA BRASIL IRF-M TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA LP	D+0	Não há	5.043.921,94	2,34%	246	0,30%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea ' b '
BB FLUXO FIC RENDA FIXA SIMPLES PREVIDENCIÁRIO	D+0	Não há	597.254,29	0,28%	869	0,02%	Artigo 7º, Inciso III, Alínea ' a '
BRADESCO ALOCAÇÃO DINÂMICA FIC RENDA FIXA	D+4	Não há	9.565.781,09	4,44%	172	1,18%	Artigo 7º, Inciso III, Alínea ' a '
ITAÚ INSTITUCIONAL ALOCAÇÃO DINÂMICA FIC RENDA FIXA	D+1	Não há	12.423.338,85	5,77%	246	0,49%	Artigo 7º, Inciso III, Alínea ' a '
ITAÚ INSTITUCIONAL GLOBAL DINÂMICO FIC RENDA FIXA LP	D+1	Não há	5.866.286,14	2,72%	183	0,23%	Artigo 7º, Inciso III, Alínea ' a '
BBIF MASTER FIDC LP	Não se aplica	27 meses	259.168,33	0,12%	13	0,93%	Artigo 7º, Inciso V, Alínea ' a '
GGR PRIME I FIDC SÊNIOR 1	D+1601	29 dias	4.016.539,76	1,86%	33	2,85%	Artigo 7º, Inciso V, Alínea ' a '
BB AÇÕES VALOR FIC AÇÕES	D+33	Não há	2.794.400,15	1,30%	2.014	0,27%	Artigo 8º, Inciso I
BB DIVIDENDOS MIDCAPS FIC AÇÕES	D+4	Não há	4.186.003,12	1,94%	3.845	1,39%	Artigo 8º, Inciso I
BB QUANTITATIVO FIC AÇÕES	D+3	Não há	2.261.437,46	1,05%	25.182	0,16%	Artigo 8º, Inciso I

Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400

BNP PARIBAS ACTION FIC AÇÕES	D+30	Não há	2.912.663,87	1,35%	672	1,47%	Artigo 8º, Inciso I
BTG PACTUAL ABSOLUTO INSTITUCIONAL FIC AÇÕES	D+4 ou D+33	Não há	6.126.171,73	2,84%	3.658	0,43%	Artigo 8º, Inciso I
CAIXA EXPERT VINCI VALOR RPPS FIC AÇÕES	D+23	Não há	3.579.484,41	1,66%	128	0,55%	Artigo 8º, Inciso I
CONSTÂNCIA FUNDAMENTO FI AÇÕES	D+15	Não há	3.880.874,83	1,80%	4.173	0,33%	Artigo 8º, Inciso I
FINACAP MAURITSSTAD FI AÇÕES	D+3	Não há	2.826.417,68	1,31%	262	1,51%	Artigo 8º, Inciso I
ITAÚ DUNAMIS FIC AÇÕES	D+24	Não há	2.484.016,96	1,15%	25.470	0,10%	Artigo 8º, Inciso I
PERFIN FORESIGHT INSTITUCIONAL FIC AÇÕES	D+33	Não há	2.256.014,76	1,05%	1.598	1,09%	Artigo 8º, Inciso I
TRÍGONO DELPHOS INCOME FIC AÇÕES	D+32	Não há	4.771.466,64	2,21%	50.505	1,44%	Artigo 8º, Inciso I
TRÍGONO FLAGSHIP SMALL CAPS INSTITUCIONAL FIC AÇÕES	D+32	Não há	4.068.788,43	1,89%	31	0,46%	Artigo 8º, Inciso I
BB GLOBAIS HEDGE INVESTIMENTO NO EXTERIOR FI AÇÕES	D+6 du	Não há	2.819.426,96	1,31%	8	1,36%	Artigo 9º, Inciso II
ITAÚ WORLD EQUITIES INVESTIMENTO NO EXTERIOR FIC AÇÕES	D+5 du	Não há	2.584.170,15	1,20%	139	0,47%	Artigo 9º, Inciso II
BB TECNOLOGIA FI AÇÕES BDR NÍVEL I	D+3	Não há	2.037.713,43	0,95%	22.121	0,44%	Artigo 9º, Inciso III
SAFRA CONSUMO AMERICANO PB FI	D+5	Não há	1.814.225,43	0,84%	701	0,13%	Artigo 9º, Inciso III

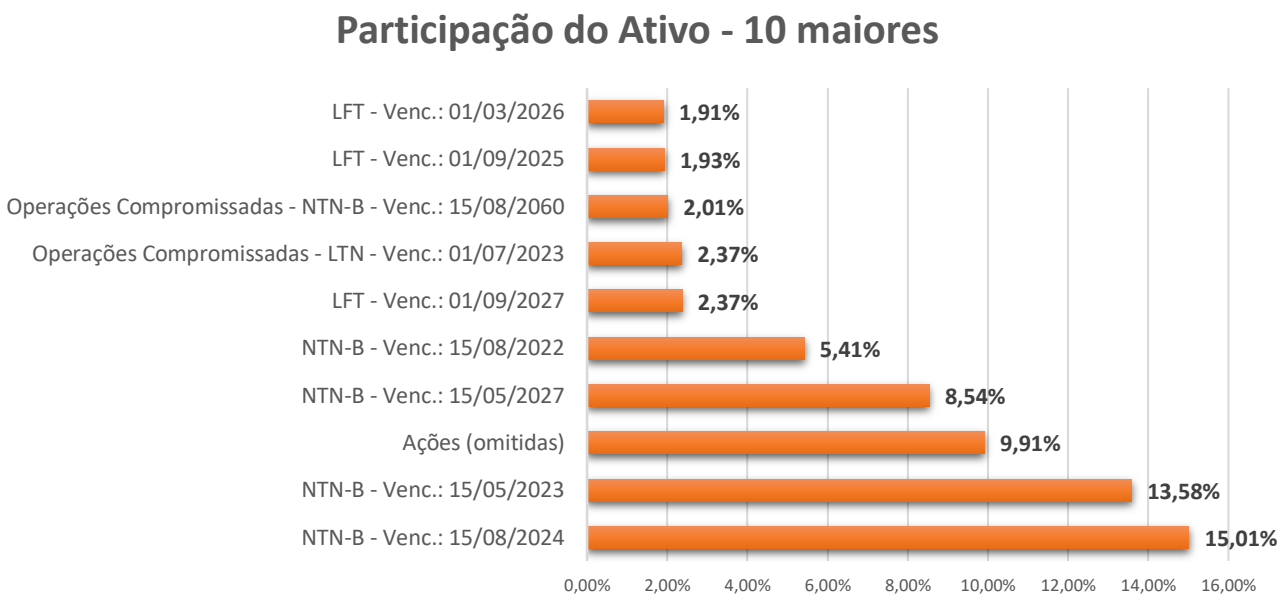
Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400

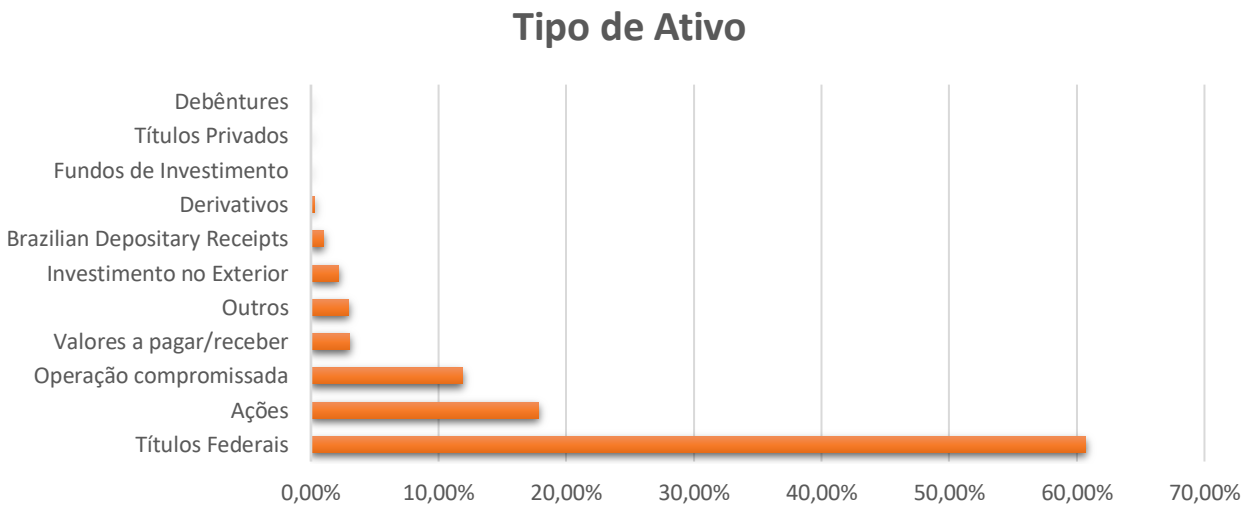
AÇÕES BDR NÍVEL I							
CAIXA ALOCAÇÃO MACRO FIC MULTIMERCADO LP	D+4	Não há	7.040.315,72	3,27%	9.037	0,31%	Artigo 10º, Inciso I
CAIXA CAPITAL PROTEGIDO BOLSA DE VALORES V FIC MULTIMERCADO LP	D+2 du	720 dias	3.010.681,14	1,40%	582	1,88%	Artigo 10º, Inciso I
DAYCOVAL MULTIESTRATÉGIA FI MULTIMERCADO	D+1	Não há	5.713.233,87	2,65%	562	5,86%	Artigo 10º, Inciso I
SAFRA S&P REAIS PB FI MULTIMERCADO	D+2	Não há	2.174.429,81	1,01%	134	0,25%	Artigo 10º, Inciso I
BTG PACTUAL TIMBERLAND FUND I FICFIP	Não se aplica	Não se aplica	3.152.793,12	1,46%		0,00%	Artigo 10º, Inciso II
W7 FIP MULTIESTRATÉGIA	Não se aplica	Não se aplica	3.131.141,97	1,45%	28	2,32%	Artigo 10º, Inciso II
Total para cálculo dos limites da Resolução: **R$** 215.427.701,56							

O que totaliza um Patrimônio Líquido dos investimentos de **R$** 215.427.701,56 em ativos, diversificando em um número de 40 ativos, constituído em uma carteira bem diversificada em relação a distribuição de ativos dentro dos segmentos. Porém que poderá melhorar de acordo com as realocações.

Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400

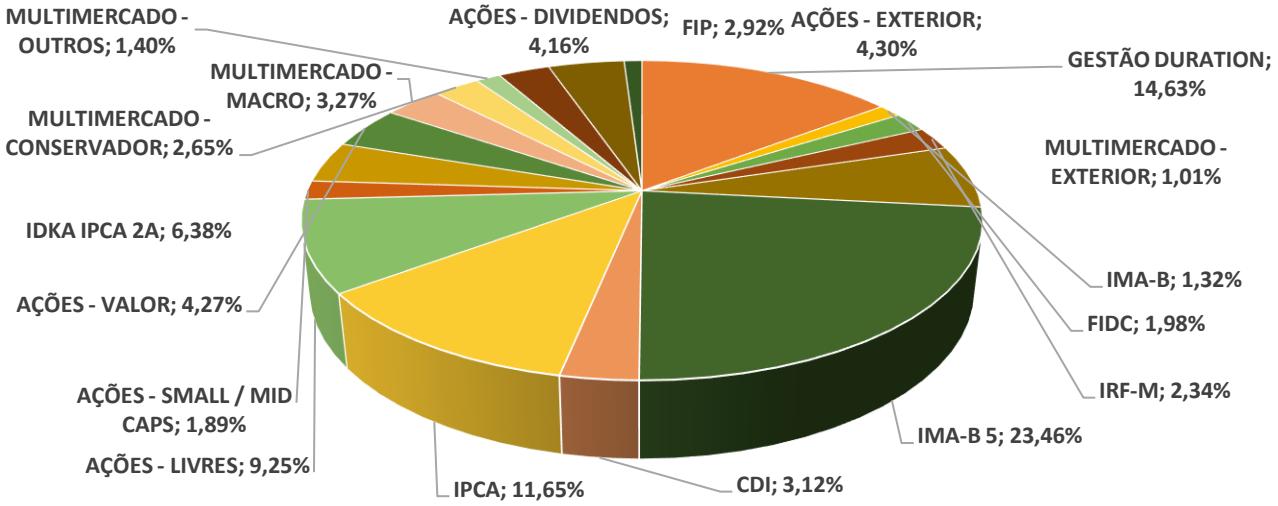
Ao analisar os ativos finais da carteira de investimentos do RPPS, obtemos as seguintes distribuições:





Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400

A carteira de investimentos do RPPS encontra-se distribuída pelos principais indicadores de desempenho da seguinte forma:



6.2 ANÁLISE DE RISCO

Risco de Mercado

O VaR (Value at Risk) pode ser definido como uma medida que evidencia a exposição da carteira ao risco de mercado, bem como suas chances de perda. É uma medida que resume a perda máxima esperada, em um dado horizonte de tempo e é associado a um intervalo de confiança.

Existem várias técnicas para o cálculo do VaR que podem ser divididas em dois grandes grupos: VaR Paramétrico e VaR Não Paramétrico (Simulação). O VaR Paramétrico baseia-se no conhecimento prévio de uma distribuição estatística para fazer o cálculo das perdas financeiras com base em hipótese de comportamento da distribuição de probabilidades dos retornos dos ativos. O VaR Não Paramétrico não faz hipótese alguma sobre a distribuição de probabilidade dos retornos dos ativos. Nestas técnicas (Ex.: Simulação Histórica, Simulação de Monte Carlo) são utilizadas a história dos próprios retornos para obtenção de informações sobre as perdas financeiras.

Para o cálculo abaixo foi utilizada a técnica do VaR Paramétrico.

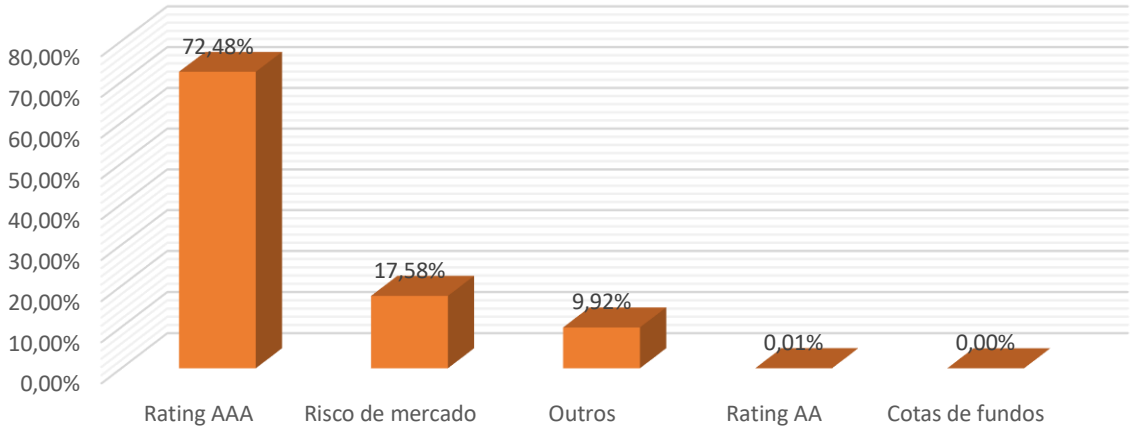
	R$	%
VaR 95,0% MV 21 du	3.365.616,56	2,28%
VaR 95,0% MV 1 du	734.274,76	0,50%
VaR 95,0% MV 252 du	11.656.690,30	7,89%
VaR 99,0% MV 21 du	4.759.432,60	3,22%
VaR 99,0% MV 1 du	1.038.616,09	0,70%
VaR 99,0% MV 252 du	16.487.158,02	11,16%

Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400

Risco de Crédito

Risco de Crédito pode ser definido como a possibilidade de ocorrência de perdas associadas ao não cumprimento pelo tomador ou contraparte de suas respectivas obrigações financeiras nos termos pactuados, à desvalorização de contrato de crédito decorrente da deterioração na classificação de risco do tomador, à redução de ganhos ou remunerações, às vantagens concedidas na renegociação e aos custos de recuperação. (BGC Brasil, 2019)

A seguir é demonstrado a distribuição da carteira consolidada do RPPS utilizando como critério o rating dos Ativos:



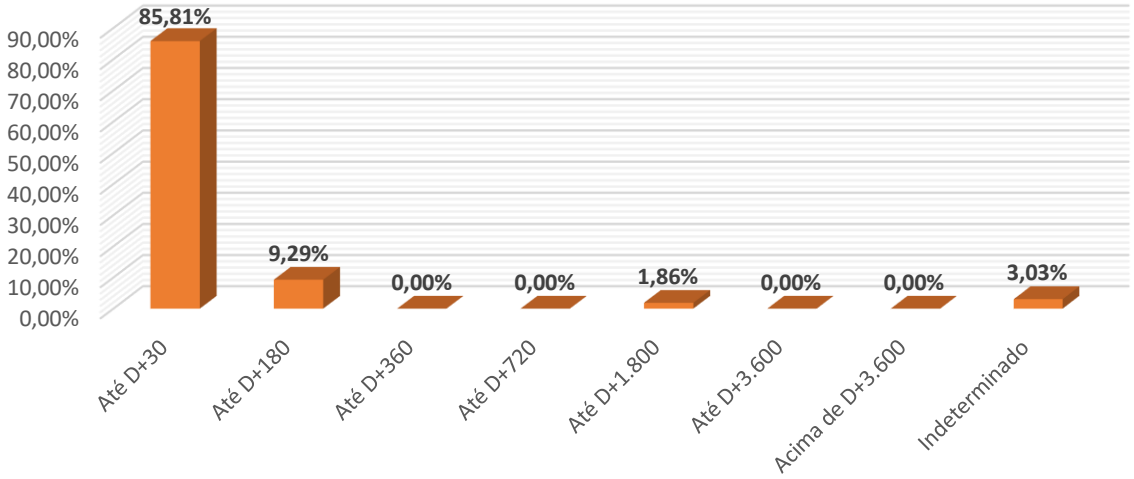
Risco de Liquidez

Risco de Liquidez pode ser definido pela possibilidade de perda de capital e pela incapacidade de liquidar determinado ativo em tempo razoável sem perda de valor. Este risco surge da dificuldade de encontrar potenciais compradores ao ativo em um prazo hábil sem a necessidade de conceder um grande desconto.

Trata-se da possibilidade de ocorrência de um descasamento entre os fluxos de pagamento e de recebimento, gerando, desse modo, uma incapacidade para cumprir os compromissos assumidos. Ou seja, em tal situação, as reservas e disponibilidades de uma instituição tornam-se insuficientes para honrar as suas obrigações no momento em que ocorrem.

O gráfico abaixo ilustra o prazo médio de liquidação dos ativos em carteira, desconsiderando, por hora, o casamento com os fluxos de pagamento do RPPS:

Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400



Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400

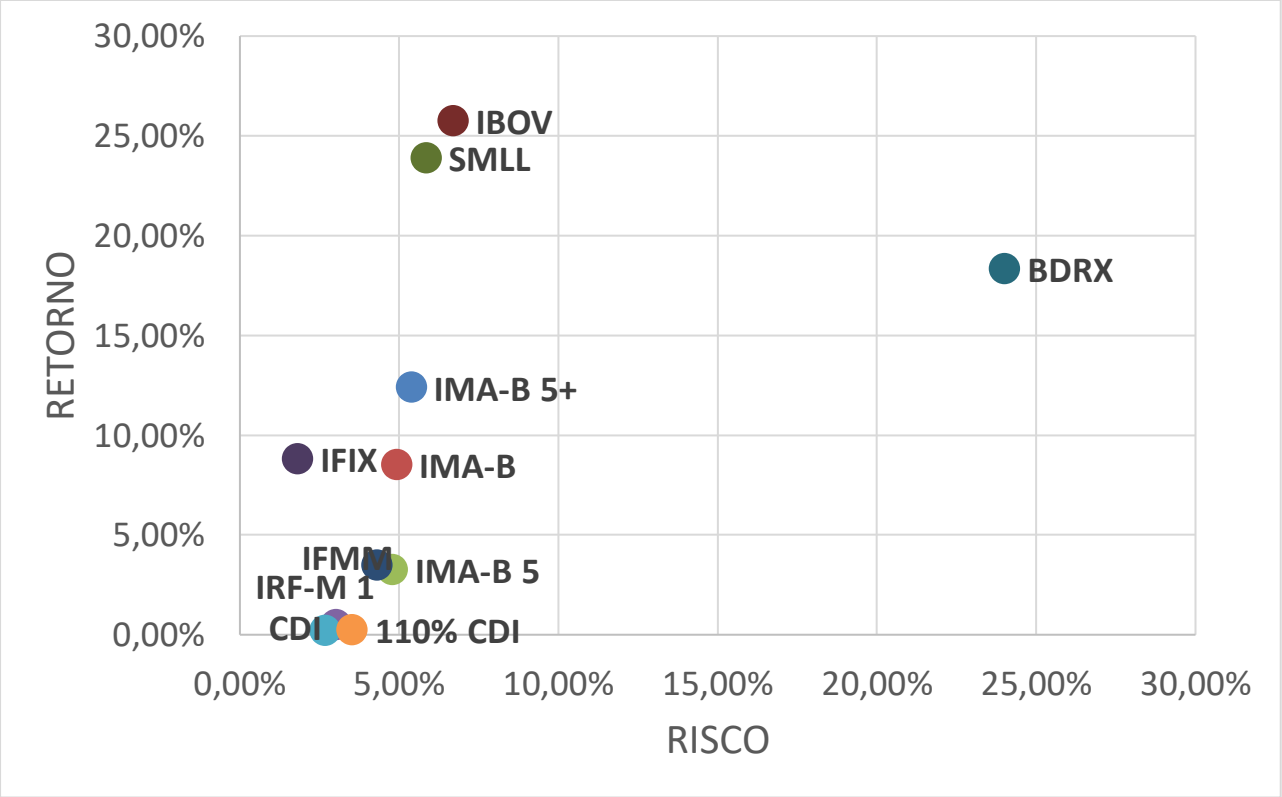
7 PROGNÓSTICO DE CARTEIRA

Fronteira Eficiente

O Conceito de Fronteira Eficiente foi definido por Harry Markowitz em sua Teoria de Carteira onde explica como investidores racionais irão usar o princípio da diversificação para otimizar as suas carteiras de investimentos, e como um ativo arriscado deve ser precificado. O desenvolvimento de modelos de otimização de portfólio tem origem na área econômico-financeira.

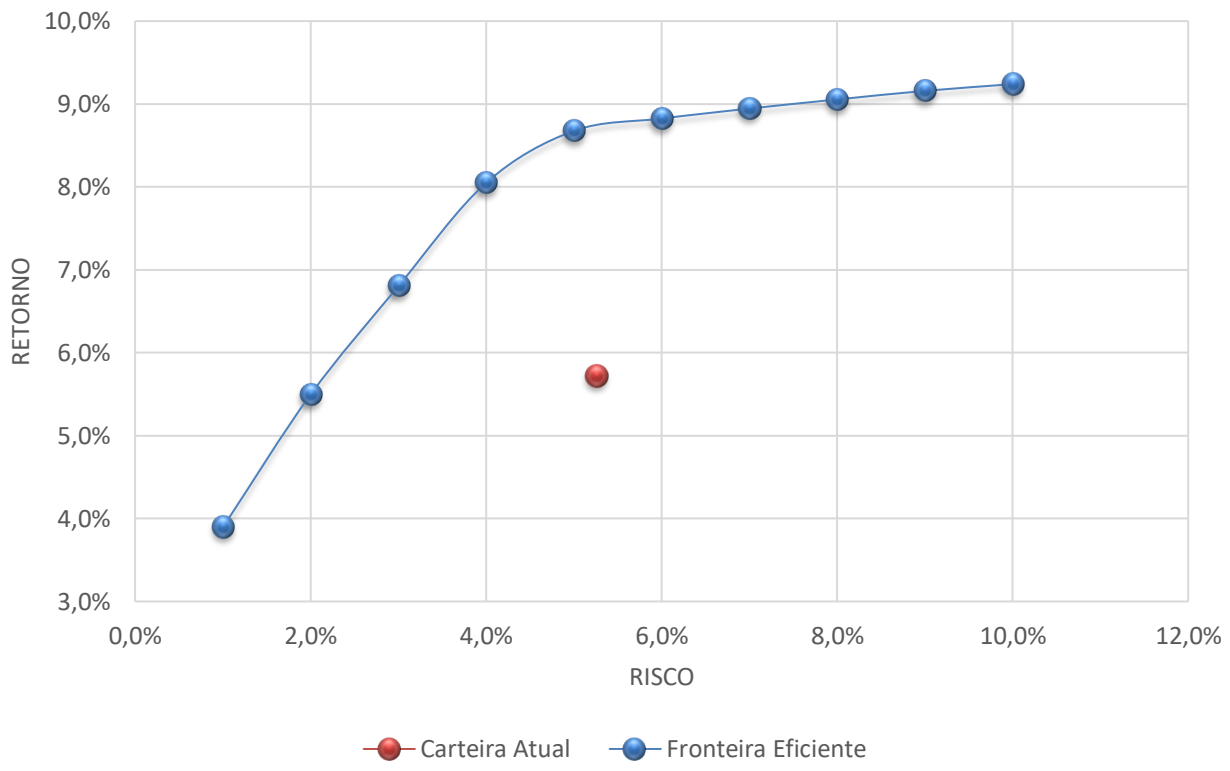
O trabalho pioneiro na área de otimização de carteira foi à proposição do modelo média-variância pelo próprio Markowitz (1952). A Teoria de Carteira estabelece que decisões relacionadas à seleção de investimentos devam ser tomadas com base na relação risco-retorno. Para auxiliar neste processo, modelos de otimização de portfólio têm sido desenvolvidos. De modo a serem efetivos, tais modelos devem ser capazes de quantificar os níveis de risco e retorno dos investimentos.

Abaixo, segue matriz de Risco x Retorno histórica desenvolvida apenas com ativos enquadrados na Resolução 4.963/21 e suas alterações:



A partir desta matriz, foi possível definir a Fronteira Eficiente para os RPPS onde todas as carteiras eficientes subordinam-se às regras de limites da Resolução 4.963/21. O gráfico abaixo representa a localização da carteira de investimentos do RPPS com relação à Fronteira Eficiente.

Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400



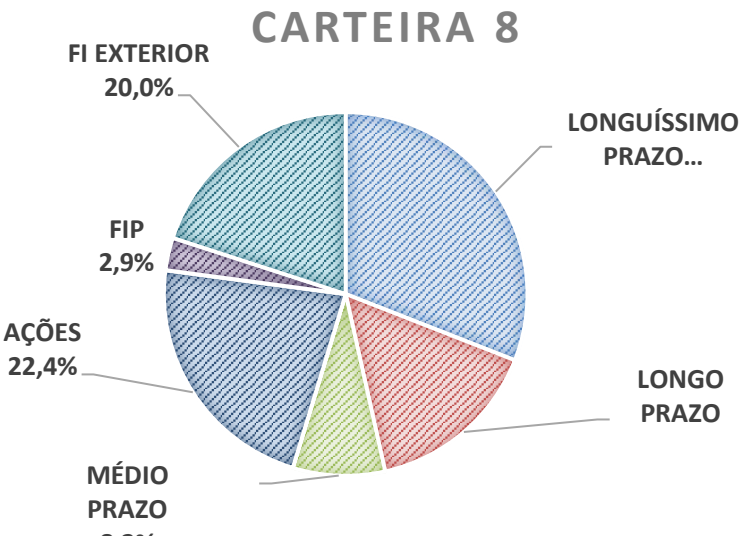
Sub-Segmento	Atual	Port. 1	Port. 2	Port. 3	Port. 4	Port. 5	Port. 6	Port. 7	Port. 8	Port. 9	Port. 10
Longuíssimo Prazo	0,0%	0,8%	2,3%	3,8%	5,1%	14,0%	20,6%	26,0%	30,9%	35,3%	49,1%
Longo Prazo	3,4%	1,4%	3,9%	6,5%	8,7%	11,3%	13,0%	14,7%	15,6%	15,5%	0,9%
Médio Prazo	48,9%	9,0%	25,5%	41,4%	56,5%	43,0%	29,3%	18,0%	8,2%	0,0%	0,0%
Curto Prazo	0,0%	67,0%	41,2%	19,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
CDI	15,0%	5,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Crédito Privado	0,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
FIM	6,0%	6,0%	10,0%	6,7%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ações	18,8%	0,3%	0,8%	1,3%	1,8%	8,8%	14,1%	18,4%	22,4%	26,3%	27,1%
FIP	2,9%	2,9%	2,9%	2,9%	2,9%	2,9%	2,9%	2,9%	2,9%	2,9%	2,9%
FII	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
FI Exterior	5,0%	2,6%	8,5%	13,3%	18,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Retorno Esperado	5,7%	3,9%	5,5%	6,8%	8,0%	8,7%	8,8%	8,9%	9,1%	9,2%	9,2%
Risco	5,3%	1,0%	2,0%	3,0%	4,0%	5,0%	6,0%	7,0%	8,0%	9,0%	10,0%
Duration Média	8,81	3,17	5,78	7,46	8,90	11,60	13,55	15,14	16,56	17,87	18,66

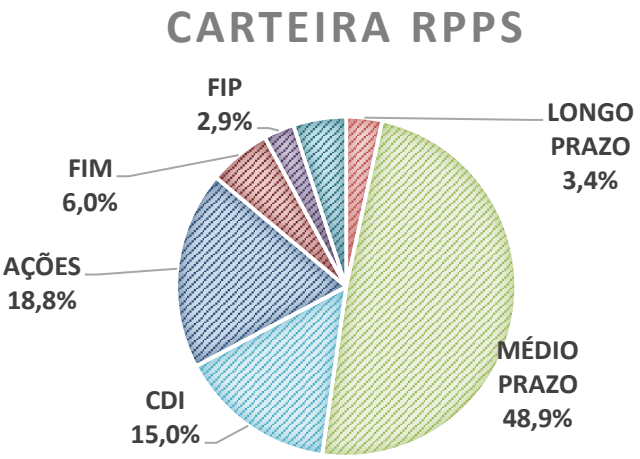
Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400

Após analisar todas as métricas da carteira de investimentos do RPPS, identificamos uma gestão eficiente, porém que poderá ser melhor otimizada levando em consideração seu passivo atuarial e a duração do seu passivo em conjunto, e não resultante de um histórico onde a assunção de risco está aquém do necessário, considerando que o investidor é um Fundo Previdenciário, com necessidade de caixa a longo prazo (Superávit Financeiro), o que permitiria o aumento da faixa de risco, objetivando uma gestão alinhada ao seu passivo.

Fronteira Eficiente

Ao analisarmos o fluxo do INSTITUTO MUNICIPAL DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES PÚBLICOS DE ITAÚNA – IMP para os próximos 75 anos, utilizou a duração do passivo estimado na avaliação atuarial e calculado pelas métricas da Secretaria de previdência em **16,89** anos, aproximando-se da Duration da Carteira Eficiente **08,** que possui a seguinte composição:

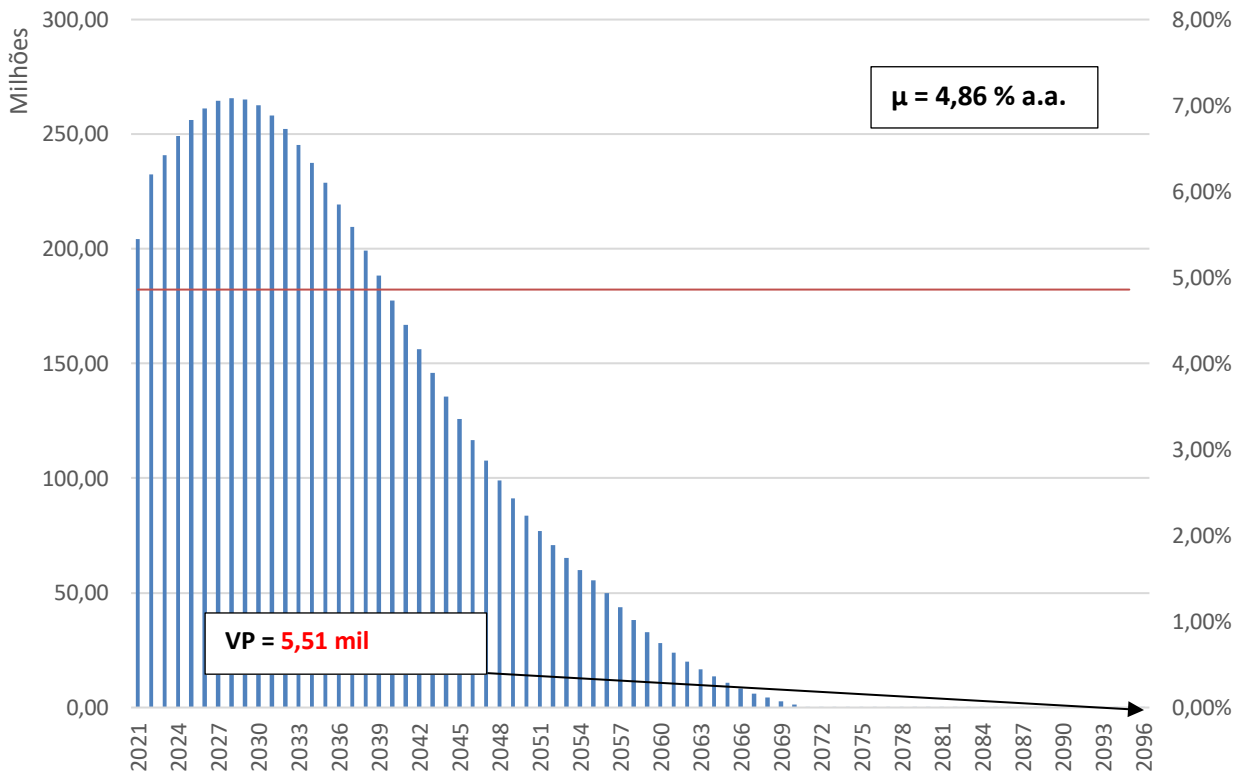




Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400

8 SIMULAÇÕES DE LONGO PRAZO (CENÁRIO BASE)

Para efeitos de comparação, trazemos o fluxo estimado num cenário onde a meta de rentabilidade estabelecida de 4,86% é atingida em todo o período analisado:



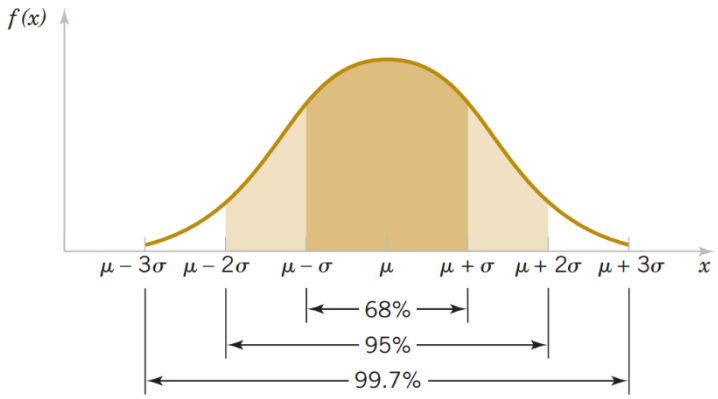
Tal rentabilidade garante todo o pagamento do passível nos próximos 75 anos com um saldo de R$ 5,51 mil ao final deste período, e perante a avaliação atuarial constatou ao longo prazo um Superávit Atuarial: de - R$ 1.9 mil.

Para estabelecermos a apuração do valor esperado rentabilidade futura utilizamos o modelo matemático denominado REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA (RLM).

Para tal modelo foi definido como variáveis explicadas (y) os benchmarks utilizados para a definição da fronteira eficiente, e para as variáveis explicativas (x) aquelas que são estimadas semanalmente pelo relatório FOCUS, emitido pelo Banco Central do Brasil, a saber: IPCA, SELIC, CÂMBIO (US$/R$), PIB (IBC-Br).

Para o período de 2022 a 2025 foi utilizado as expectativas do relatório FOCUS emitido em 15/08/2022, e para o restante do período foram estimados valores considerando o desvio-padrão histórico destes ativos com as médias mensuradas abaixo, permitindo a variação de até 01 desvio padrão para cima e para baixo (probabilidade entre 0,16 e 0,84):

Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400



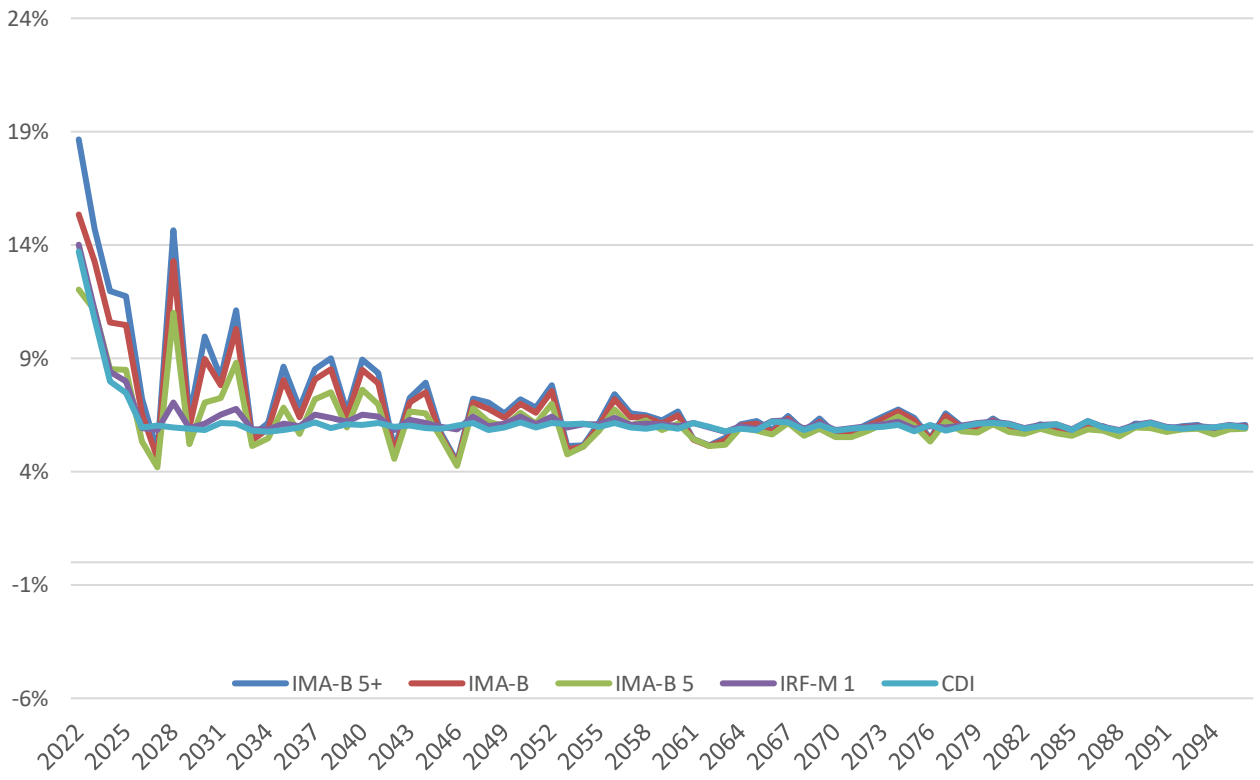
Cenário Base	IPCA (%)	PIB (% crescimento)	Taxa de Câmbio	Meta Taxa SELIC
2022	7,02%	2,00%	5,20	13,75%
2023	5,38%	0,41%	5,20	11,00%
2024	3,41%	1,80%	5,10	8,00%
2025	3,00%	2,00%	5,17	7,50%
Média LP	**3,29%**	**2,63%**	**R$ 4,62**	**6,18%**

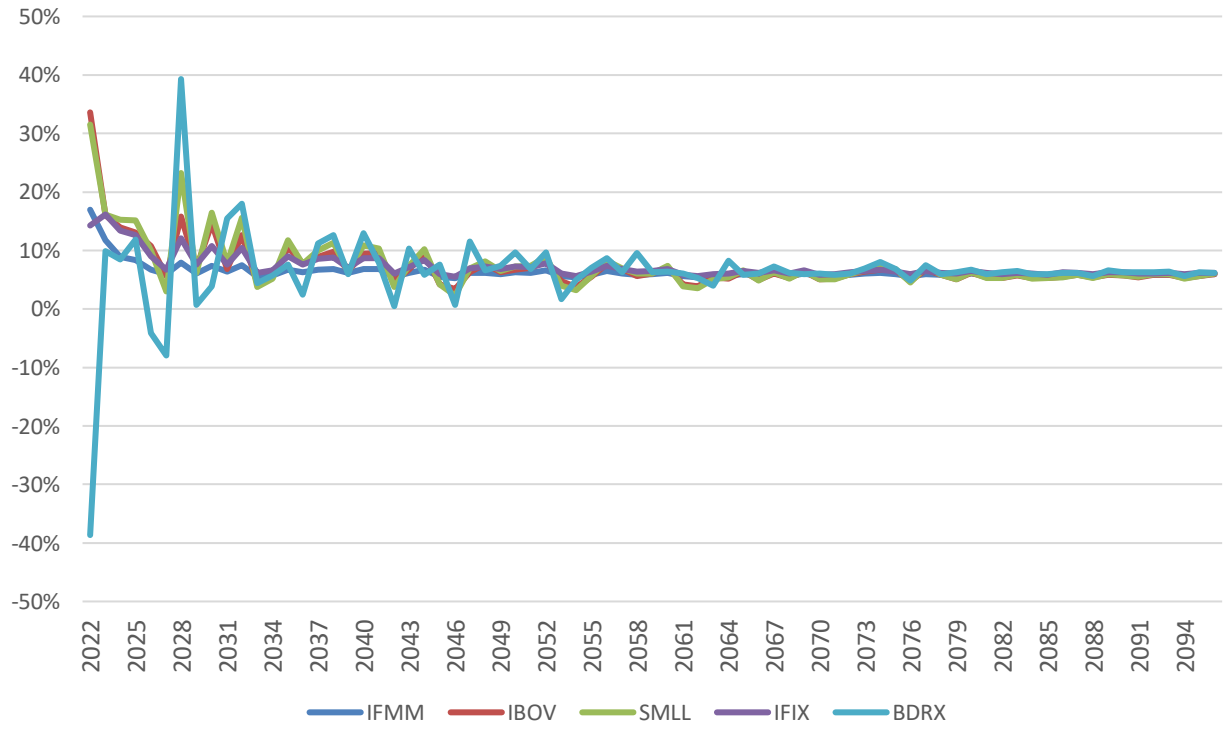
Feitas as devidas RLM, foi constatado que todas as regressões são estatisticamente aceitáveis, possuindo o R^2 maior que 0,91 em 100% das regressões, além do valor-P ter resultado menor que 0,05 para todas as variáveis explicativas em todas as regressões.

Após todas essas verificações, consideramos a distribuição atual da carteira de investimentos do RPPS e da carteira sugerida, aplicando as proxys definidas pelas variáveis explicadas nas fórmulas resultantes do cálculo de RLM.

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:

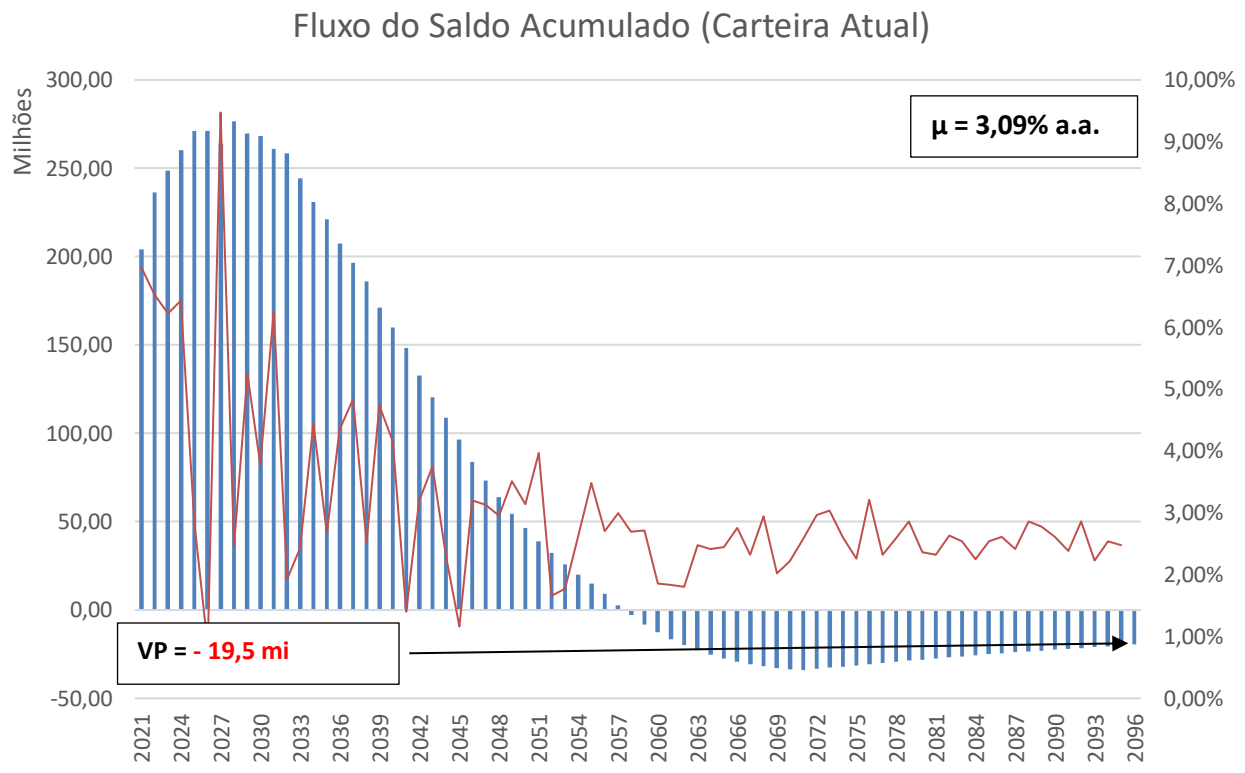
Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400

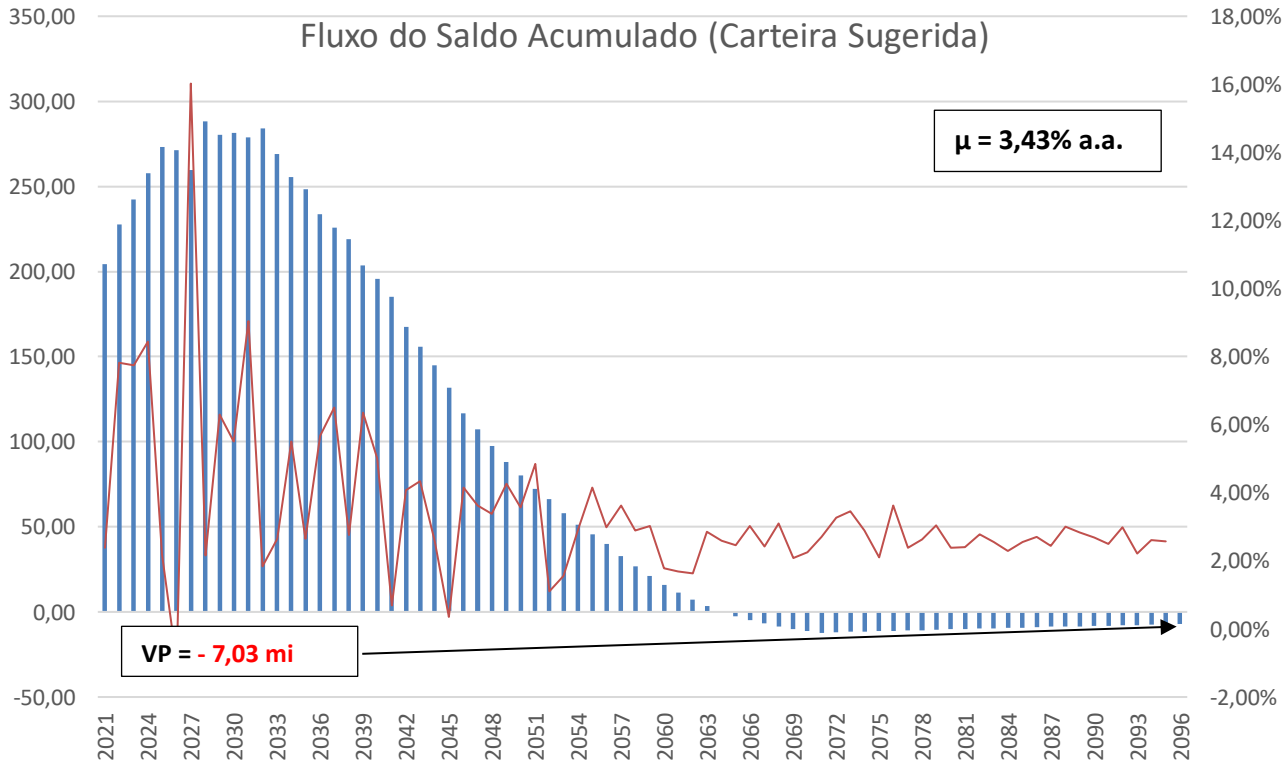




Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400

Resultado:





Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400

O gráfico acima demonstra que os recursos financeiros serão insuficientes para cobertura dos compromissos atuariais do plano de benefícios previdenciários. Caso mantido a alocação atual (julho/22), o resultado aponta uma suficiência patrimonial, gerando um resultado superavitário no longo prazo no Valor Presente (VP) de R$ 5,51 mil, porém essa taxa de rentabilidade estimada não se mantém aos longos dos anos, na qual devendo assim as projeções necessárias para melhores esclarecimentos, como demostrado na projeção com a carteira no cenário base e no cenário sugerido.

Vale destacar que se confirmado o cenário base, a otimização na alocação da carteira atual, tomando como base a duration do passivo através da otimização calculada na matriz risco x retorno de Markowitz, gerará um ganho de R$ 12,44 milhões de reais ao longo dos 75 anos, resultando um VP de - R$ 7,03 milhões.

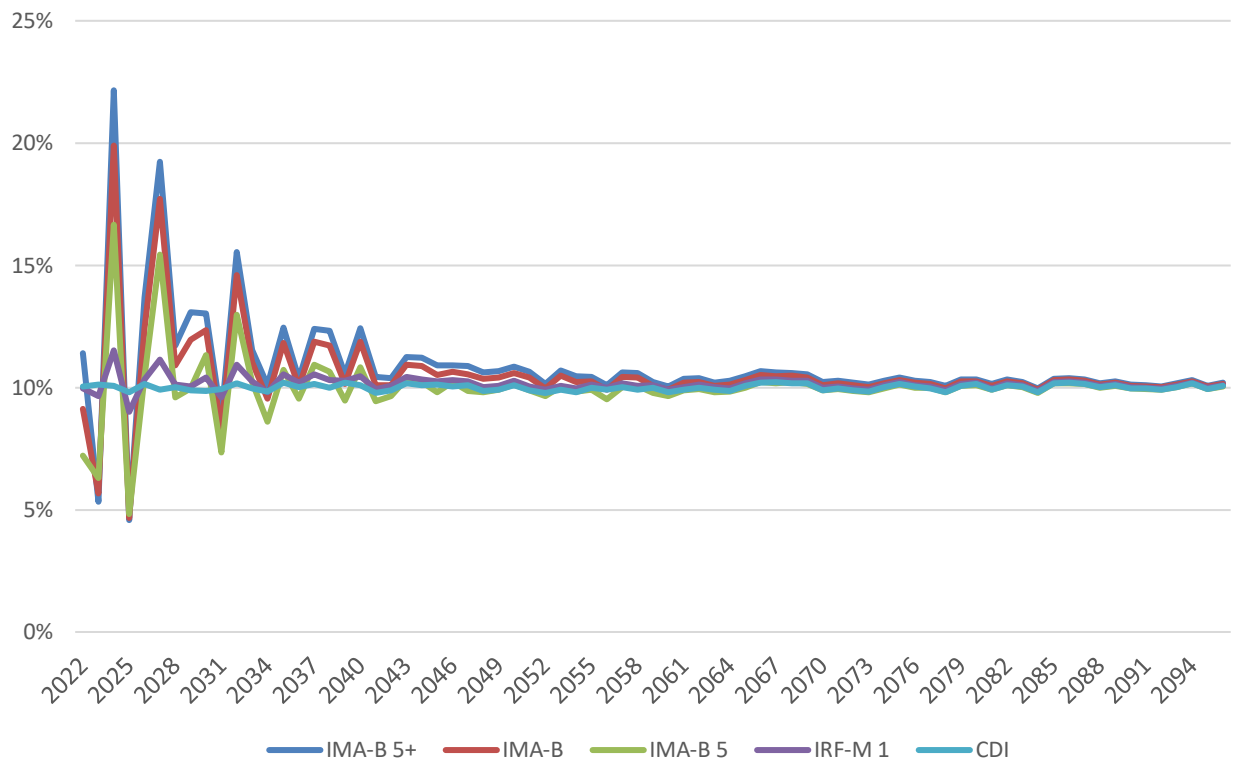
9 SIMULAÇÕES DE LONGO PRAZO (CENÁRIO ALTERNATIVO)

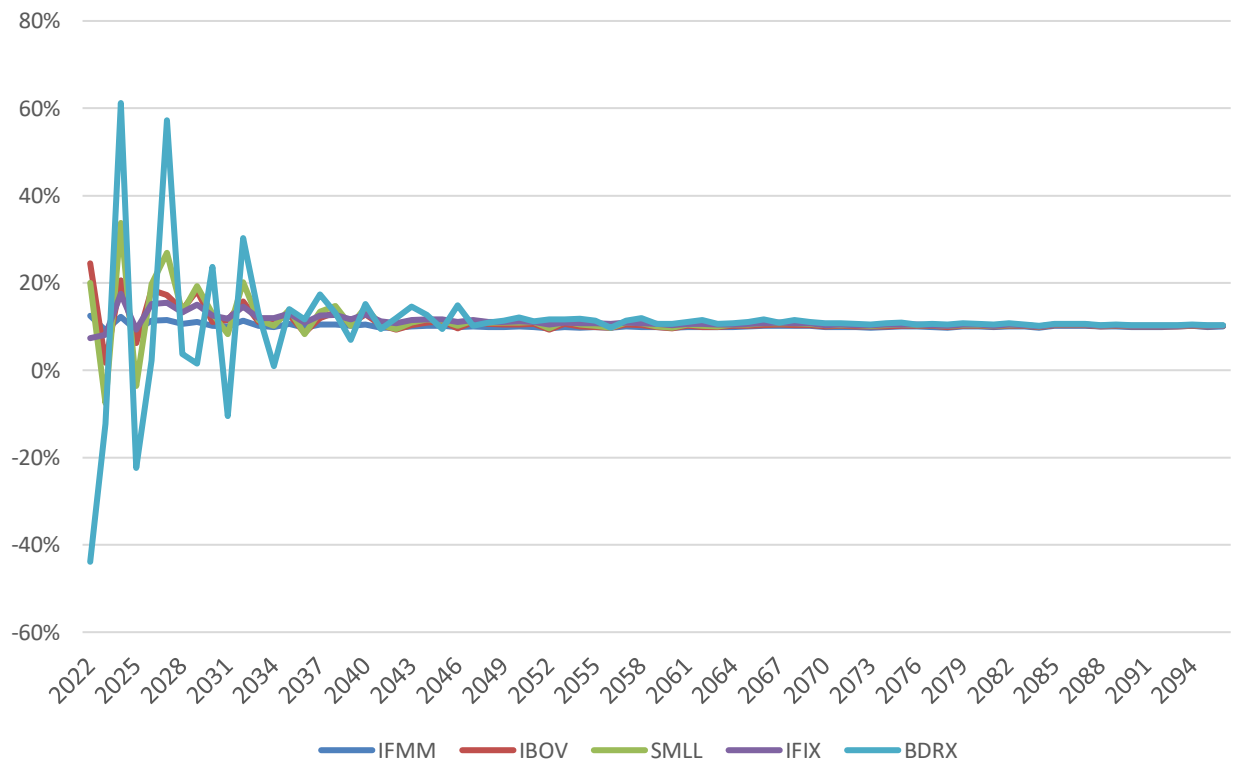
Para a estimativa de um cenário alternativo foi considera um cenário político e econômico de incertezas, onde as principais variáveis para o crescimento sustentável de Longo Prazo e desenvolvimento econômico e social do país não foram atingidas, tendo seus reflexos nos principais indicadores macroeconômicos.

Para isso foram estimados valores considerando o desvio-padrão histórico destes ativos com as médias mensuradas abaixo, permitindo a variação de até 01 desvio padrão para cima e para baixo (probabilidade entre 0,16 e 0,84) com intuito de refletir cenários crise:

Cenário Alternativo	IPCA (%)	PIB (% crescimento)	(R$/US$)	SELIC (% a.a.)
Média LP	6,02%	0,40%	5,54	10,01%

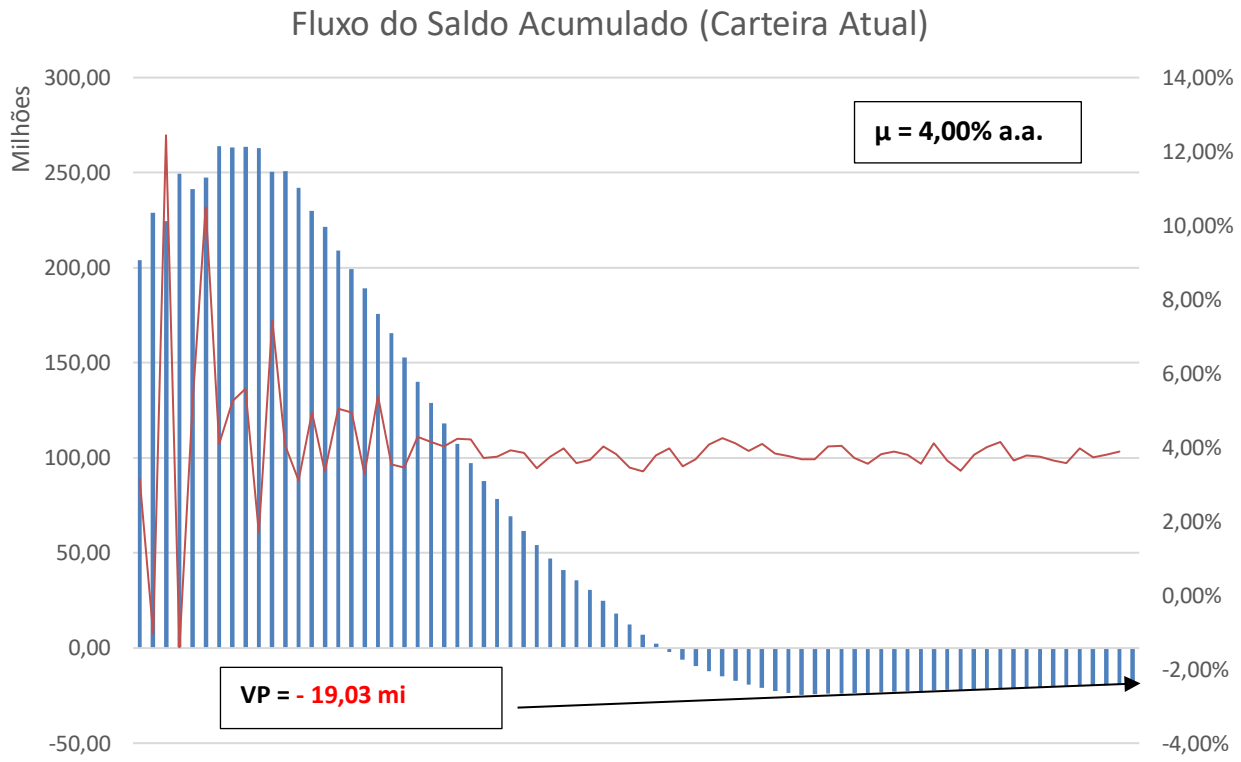
Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400

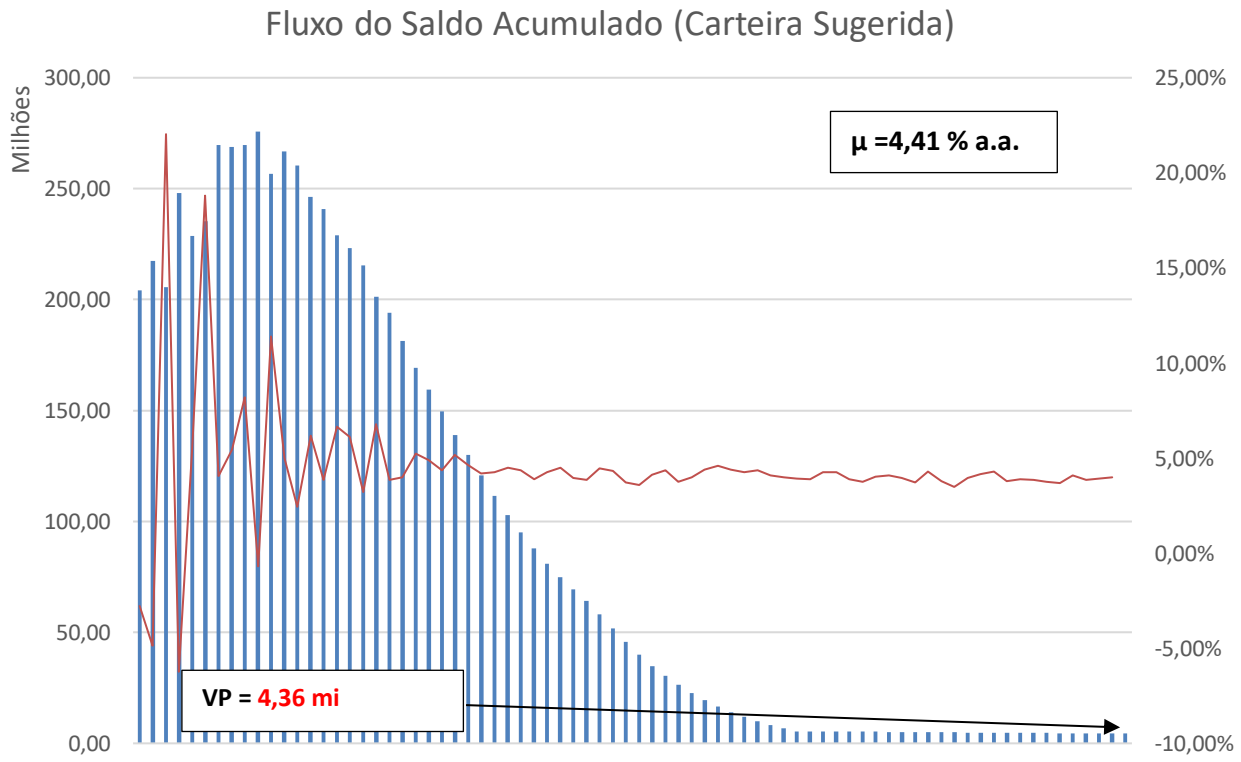




Resultado:

Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400





Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400

Os gráficos acima demonstram que os recursos financeiros serão insuficientes para cobertura dos compromissos atuariais do plano de benefícios previdenciários, manteve assim deficitário nos dois cenários alternativos, porém gerando um ganho de R$ 23,39 milhões de reais ao longo dos 75 anos no cenário da carteira sugerida. Logo, o RPPS, **por ser macro alocador em títulos públicos federais terá sua rentabilidade melhorada em cenários de crise por beneficiar-se da necessidade do Tesouro Nacional em pagar mais juros nos seus títulos.**

Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400

10 QUADRO DEMONSTRATIVO DA RENTABILIDADE DOS INVESTIMENTOS

Cenário Base						Cenário Alternativo					
Ano	Atual	Otimizada	Ano	Atual	Otimizada	Ano	Atual	Otimizada	Ano	Atual	Otimizada
2022	6,97%	2,38%	2060	2,71%	3,03%	2022	3,14%	-2,77%	2060	3,34%	3,60%
2023	6,53%	7,83%	2061	1,85%	1,79%	2023	-1,04%	-4,87%	2061	3,78%	4,13%
2024	6,22%	7,74%	2062	1,83%	1,68%	2024	12,44%	22,04%	2062	3,97%	4,35%
2025	6,43%	8,44%	2063	1,80%	1,63%	2025	-1,41%	-6,24%	2063	3,49%	3,74%
2026	2,85%	2,20%	2064	2,48%	2,85%	2026	5,32%	5,57%	2064	3,68%	3,98%
2027	0,84%	-0,99%	2065	2,41%	2,60%	2027	10,50%	18,82%	2065	4,08%	4,40%
2028	9,47%	16,02%	2066	2,45%	2,46%	2028	4,09%	4,06%	2066	4,24%	4,61%
2029	2,46%	2,16%	2067	2,76%	3,03%	2029	5,25%	5,42%	2067	4,11%	4,39%
2030	5,24%	6,30%	2068	2,32%	2,43%	2030	5,57%	8,20%	2068	3,90%	4,24%
2031	3,78%	5,50%	2069	2,94%	3,09%	2031	1,68%	-0,70%	2069	4,09%	4,37%
2032	6,24%	9,04%	2070	2,02%	2,09%	2032	7,44%	11,40%	2070	3,84%	4,09%
2033	1,93%	1,85%	2071	2,22%	2,26%	2033	4,06%	4,99%	2071	3,76%	4,00%
2034	2,43%	2,65%	2072	2,58%	2,71%	2034	3,11%	2,42%	2072	3,69%	3,91%
2035	4,44%	5,52%	2073	2,96%	3,26%	2035	4,93%	6,17%	2073	3,69%	3,90%
2036	2,68%	2,64%	2074	3,03%	3,46%	2036	3,36%	3,84%	2074	4,02%	4,25%
2037	4,35%	5,67%	2075	2,60%	2,89%	2037	5,05%	6,66%	2075	4,04%	4,26%
2038	4,84%	6,50%	2076	2,26%	2,10%	2038	4,94%	6,10%	2076	3,71%	3,90%
2039	2,53%	2,76%	2077	3,21%	3,63%	2039	3,28%	3,22%	2077	3,55%	3,75%
2040	4,74%	6,35%	2078	2,32%	2,39%	2040	5,38%	6,78%	2078	3,82%	4,01%
2041	4,15%	5,02%	2079	2,59%	2,64%	2041	3,53%	3,85%	2079	3,88%	4,08%
2042	1,40%	0,70%	2080	2,86%	3,04%	2042	3,45%	3,98%	2080	3,80%	3,95%
2043	3,20%	4,08%	2081	2,37%	2,38%	2043	4,28%	5,25%	2081	3,56%	3,73%
2044	3,75%	4,34%	2082	2,32%	2,41%	2044	4,14%	4,89%	2082	4,11%	4,30%
2045	2,30%	2,57%	2083	2,64%	2,77%	2045	4,03%	4,37%	2083	3,65%	3,80%
2046	1,16%	0,35%	2084	2,54%	2,54%	2046	4,23%	5,17%	2084	3,37%	3,50%
2047	3,21%	4,15%	2085	2,25%	2,30%	2047	4,22%	4,63%	2085	3,80%	3,95%
2048	3,13%	3,62%	2086	2,54%	2,56%	2048	3,71%	4,18%	2086	4,01%	4,16%
2049	2,95%	3,38%	2087	2,62%	2,71%	2049	3,74%	4,25%	2087	4,15%	4,30%
2050	3,51%	4,26%	2088	2,41%	2,43%	2050	3,93%	4,48%	2088	3,65%	3,77%
2051	3,14%	3,58%	2089	2,86%	3,00%	2051	3,86%	4,35%	2089	3,78%	3,90%
2052	3,96%	4,86%	2090	2,78%	2,84%	2052	3,44%	3,87%	2090	3,74%	3,87%
2053	1,66%	1,11%	2091	2,61%	2,68%	2053	3,75%	4,27%	2091	3,65%	3,76%
2054	1,77%	1,56%	2092	2,38%	2,50%	2054	3,98%	4,51%	2092	3,57%	3,68%
2055	2,65%	2,92%	2093	2,86%	2,99%	2055	3,57%	3,96%	2093	3,97%	4,09%
2056	3,48%	4,15%	2094	2,23%	2,21%	2056	3,66%	3,84%	2094	3,73%	3,84%
2057	2,71%	2,98%	2095	2,54%	2,60%	2057	4,02%	4,46%	2095	3,80%	3,90%
2058	2,99%	3,62%	2096	2,48%	2,57%	2058	3,81%	4,31%	2096	3,89%	3,98%
2059	2,69%	2,89%	2097	2,77%	2,82%	2059	3,46%	3,71%	2097	3,52%	3,60%

Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400

11 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Portaria MF nº 464/2018 estabelece, em seu artigo 26º, que a taxa de juros real anual a ser utilizada como taxa de desconto para apuração do valor presente dos fluxos de benefícios e contribuições do RPPS deverá ter, como limite máximo, o menor percentual dentre os seguintes:

I. do valor esperado da rentabilidade futura dos investimentos dos ativos garantidores do RPPS, conforme meta prevista na política anual de investimentos aprovada pelo conselho deliberativo do regime; e

II. da taxa de juros parâmetro cujo ponto da Estrutura a Termo de Taxa de Juros Média seja o mais próximo à duração do passivo do RPPS.

Constata-se que a taxa de juros parâmetro calculada pelo atuário com base no inciso II do Artigo 26º da Portaria MF nº 464/2018, definida em 4,86%, é a rentabilidade esperada para o conjunto dos investimentos + IPCA, aprovada pelo Conselho do INSTITUTO MUNICIPAL DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES PÚBLICOS DE ITAÚNA – IMP Entretanto as estimativas, com base nos cenários prospectivos, indicam que a rentabilidade real média dos investimentos no longo prazo deve situar-se na faixa de 3,09 % a 4,41% ao ano, conforme se observa no quadro consolidado abaixo:

	Cenário Base		Cenário Alternativo	
Carteira	**%**	**VP (R$ milhões)**	**%**	**VP (R$ milhões)**
Atual	3,09	-19,5	4,00	-19,03
Otimizada	3,43	-7,03	4,41	4,35

Considerando que a meta de rentabilidade definida através da meta atuarial de 4,86% mostrou-se superestimada no Longo Prazo, em todos os cenários para todas as carteiras utilizadas para a projeção, ficando estabelecido como principal desafio para equipe gestora diminuir os impactos atuariais nos patrocinadores do plano (Ente Federativo).

Recomendamos que seja utilizada a carteira otimizada para definição de alocação estratégica (Longo Prazo), sendo recomendada a sua utilização na definição de sua Política de Investimentos

Para as alterações de curto prazo, recomendamos o estudo tático da carteira, onde deverá ser ponderado as expectativas macroeconômicas de curto prazo, com o objetivo de maximizar a rentabilidade esperada da carteira.

Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400

AVISO LEGAL

Este Relatório foi elaborado baseado em premissas, cenários e informações fornecidas pelo INSTITUTO MUNICIPAL DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES PÚBLICOS DE ITAÚNA – IMP.

A Crédito e Mercado Consultoria em Investimentos, de nenhum modo, expressa opinião sobre as premissas, cenários ou informações fornecidas pelo INSTITUTO MUNICIPAL DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES PÚBLICOS DE ITAÚNA – IMP ou obtidas através 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 e Mercado Consultoria em Investimentos não realizou qualquer ação ou procedimento 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 e 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.

Renan Foglia Calamia
Economista Pós-graduado em Finanças Avançadas
Certificação: CGA Anbima
Consultor de Valores Mobiliários

Ionnara S. Silva

Ionnara Salvador Silva
Atuaria nº3571
CRÉDITO & MERCADO – CONSULTORIA EM INVESTIMENTOS
(C.N.P.J.: 11.340.009/0001-68)

Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400

12 NOTA IMPORTANTE (RELATÓRIO DE ALM)

A Crédito e Mercado Gestão de Valores Mobiliários Ltda foi contratada pelo INSTITUTO MUNICIPAL DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES PÚBLICOS DE ITAÚNA – IMP, para preparar o Estudo de ALM – Asset Liability Management que tem por objetivo identificar a razão de solvabilidade do plano de benefícios do RPPS, considerando premissas e hipóteses de simulação com base em fluxos de caixa atuarial e cenários macroeconômicos, e proporá composições de carteiras de investimentos que possam suportar e alongar a sobrevida do plano de benefícios, e que apresentem melhor relação entre resultado esperado (superávit projetado) e risco de déficit (medido como "downside risk") no conjunto das combinações entre os cenários adotados para as variáveis de mercado (CDI, INPC, IPCA, IGP-M, Bolsa de Valores, etc.) e os cenários simulados para o fluxo de caixa líquido de benefícios.

Este Estudo é de propriedade intelectual da Crédito e Mercado e foi preparado, por solicitação da Contratante, para o uso exclusivo o objetivo descrito, em atendimento aos termos da Portaria MPS n° 519/2011, Art. 3º, § 4º e a Resolução CMN nº 3.922/2010 e alterações, Art. 4º, inciso III e Art. 6º, § 1º e 2º, e Portaria nº 577/17, art. 2º, § 2º, inciso I ao IV, não devendo ser utilizado para qualquer outra finalidade que não o contexto explicado,

O RPPS foi avaliado de forma independente e o eventual sucesso ou insucesso não será considerado no resultado deste Estudo. As informações aqui contidas são somente com o objetivo de prover informações e não representa, em nenhuma hipótese, uma oferta de compra e venda ou solicitação de compra e venda de qualquer valor mobiliário ou instrumento financeiro. Trata-se apenas de uma OPINIÃO que reflete o momento da análise e são consubstanciadas em informações coletadas em fontes públicas e que julgamos confiáveis.

Caso seja necessária a divulgação do Estudo de acordo com a lei e/ou regulamentação aplicável, este material somente poderá ser divulgado se produzido em seu conteúdo integral, e qualquer descrição ou referência da Crédito e Mercado deverá ser feita de forma razoável e expressamente aceita pela própria Crédito e Mercado. Exceto mediante autorização prévia e expressa por escrito; nenhum pessoal, está autorizado a utilizar quaisquer declarações, conselhos, opiniões ou conduta da Crédito e Mercado, e a Contratante não poderá divulgar tais declarações, conselhos, opiniões ou conduta para terceiros, exceto na forma requerida pela lei e regulamentações aplicáveis.

O Estudo deve ser lido e interpretado de acordo com as premissas, restrições, qualificações e outras condições aqui mencionadas. Qualquer pessoa que se utilizar deste Estudo, desde que devidamente autorizada para tal, deve levar em consideração, em sua análise, as restrições e características das fontes das informações aqui utilizadas.

A Crédito e Mercado não assume qualquer responsabilidade pela previsão, conteúdo, veracidade ou suficiência das informações contidas neste Estudo ou nas quais ele foi baseado. Nada contido neste Estudo será interpretado ou entendido como uma declaração da Crédito e Mercado quanto ao presente, ao passado e ao futuro. Ademais, a Crédito e Mercado não assume qualquer

Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400

responsabilidade ou obrigação de indenizar relacionada à exatidão, veracidade, integridade, consistência, suficiência, razoabilidade e precisão das informações disponibilizadas (definidas a seguir), as quais são de única e exclusiva responsabilidade da Contratante.

A Crédito e Mercado foi assegurada pela Contratada de que (i) todas as informações por ela disponibilizadas são completas, corretas e suficientes, (ii) as informações disponibilizadas, quando relativas a períodos futuros e projeções, representam suas melhores estimativas na data em que foram preparadas e que não tem conhecimento, até o presente momento, de nenhum fato que possa alterar tais expectativas.

A Crédito e Mercado, seus administradores, empregados, consultores ou representantes não fazem e nem farão, expressa ou implicitamente, qualquer declaração ou garantia em relação à precisão ou à conteúdo de quaisquer das informações disponibilizadas pela Contratante.

As informações deste documento estão em consonância com as informações sobre os produtos mencionados, entretanto não substituem seus materiais oficiais, como regulamentos, prospectos de divulgação e outros. É recomendada a leitura cuidadosa destes materiais, com especial atenção para as cláusulas relativas ao objetivo, aos riscos e à política de investimento dos produtos. Todas as informações podem ser obtidas com o responsável pela distribuição, gestão ou no site da CVM (Comissão de Valores Mobiliários).

Sua elaboração buscou atender os objetivos de investimentos do cliente, considerando a sua situação financeira e seu perfil.

A rentabilidade obtida no passado não representa garantia de rentabilidade futura e os produtos estruturados e/ou de longo prazo possuem, além da volatilidade, riscos associados à sua carteira de crédito e estruturação. Os riscos inerentes aos diversos tipos de operações com valores mobiliários de bolsa, balcão, nos mercados de liquidação futura e de derivativos, podem resultar em perdas aos investimentos realizados, bem como o inverso proporcionalmente. Todos e qualquer outro valor exibido está representado em Real (BRL) e para os cálculos, foram utilizadas observações diárias, sendo sua fonte o e a CVM e a ANBIMA.

A contratação de empresa de consultoria de valores mobiliários para a emissão deste Estudo não assegura ou sugere a existência de garantia de resultados futuros ou a isenção de risco. Cabe a consultoria de valores mobiliários a prestação dos serviços de orientação, recomendação e aconselhamento, de forma profissional, independente e individualizada, sobre investimentos no mercado de valores mobiliários, cuja adoção e implementação sejam exclusivas do cliente.

O RPPS deve estar adequados às normativas pertinentes e principalmente a Portaria nº 519, de 24 de agosto de 2011 e suas alterações, além da Resolução CMN nº 3.922 de 25 de novembro de 2010 e suas alterações, que dispõem sobre as aplicações dos recursos financeiros dos Regimes Próprios de Previdência Social, instituídos pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios e dá outras providências.

Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400

Ademais, o RPPS poderá efetuar negociações de títulos e valores mobiliários no mercado secundário (compra/venda de títulos públicos) somente se observar ao disposto, Art. 7º, inciso I, alínea "a" da Resolução CMN n° 3.922/2010, e deverá ser comercializado através de plataforma eletrônica e registrados no Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (SELIC), não sendo permitidas compras de títulos com pagamento de cupom com taxa inferior à meta de rentabilidade.

Poderão ser adquiridos inclusive, Títulos Públicos Federais contabilizados pelos respectivos custos de aquisição acrescidos dos rendimentos auferidos, desde que se cumpra cumulativamente as devidas exigências da Portaria MF n° 577, de 27 de dezembro de 2017 sendo elas: (i) seja observada a sua compatibilidade com os prazos e taxas das obrigações presentes e futuras do RPPS; (ii) sejam classificados separadamente dos ativos para negociação, ou seja, daqueles adquiridos com o propósito de serem negociados, independentemente do prazo a decorrer da data da aquisição; (iii) seja comprovada a intenção e capacidade financeira do RPPS de mantê-los em carteira até o vencimento; e (iv) sejam atendidas as normas de atuária e de contabilidade aplicáveis aos RPPS, inclusive no que se refere à obrigatoriedade de divulgação das informações relativas aos títulos adquiridos, ao impacto nos resultados e aos requisitos e procedimentos, na hipótese de alteração da forma de precificação dos títulos de emissão do Tesouro Nacional.

A data base utilizada neste Estudo é 20 de maio de 2022, de modo que qualquer alteração nestas condições ou nas informações posteriormente a esta data poderá alterar os resultados ora apresentados. Muito embora eventos futuros e outros desdobramentos possam afetar as conclusões apresentadas neste Estudo, não temos qualquer obrigação de atualizar, revisar, retificar ou revogar este Estudo, no todo ou em parte, em decorrência de qualquer desdobramento posterior ou por qualquer outra razão.

Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400

Av. Nove de Julho, 5569, 5º andar CEP: 01407-200, São Paulo SP
www.creditoemercado.com.br
(11) 3074-9400