

ATA DA REUNIÃO ORDINÁRIA DE JULHO DE 2025
COMITÊ DE INVESTIMENTOS DO IPM PREVIFOR

Data: 30/07/2025	Horário: 14:00H
Local	Instituto de Previdência do Município - IPM
Participantes	Dr. Vanilson Saraiva (Diretor DIAF), Dr. André Chagas (Diretor DIPREV), Dra. Ingrid Vasconcelos (Procuradora Jurídica), Dr. João Edmilson (SEFIN), Dra. Ashley Rodrigues (DIAF), Dra. Renata Duarte (DIPREV) e Dr. Victor Leitão (LEMA).

Pauta da Reunião Ordinária

- Apresentação do ALM – Estudo de Ativos e Passivos 2025
- Apresentação do desempenho da carteira do IPM no fechamento do primeiro semestre de 2025
- Apresentação e aprovação da sugestão de alocação dos recursos encaminhada pela consultoria LEMA

Ata da Reunião

- Aos trinta dias do mês de julho de 2025, às 14:00h, na sala de reunião da Superintendência do IPM, se reuniu o Comitê de Investimentos deste Instituto IPM-PREVIFOR para a realização da reunião ordinária do mês de Julho;
- O diretor do DIAF Dr. Vanilson Saraiva, representando a presidente do Comitê de Investimentos, após a constatação de que a maioria dos membros do comitê estavam presentes, iniciou a reunião dando as boas vindas a todos;
- O consultor Vitor Leitão da Lema Consultoria, empresa que presta assessoria na área de investimentos ao IPM PREVIFOR, iniciou a reunião apresentando o Estudo de ALM para o plano PREVIFOR /PRE para o exercício de 2025 (documento LEMA - ALM - FORTALEZA - 2025 em Anexo):
 - ALM deriva da expressão em inglês *Asset and Liability Management*, que significa *Gestão de Ativos e Passivos*;
 - O ALM mostra-se uma importante ferramenta de gestão para os dirigentes de entidades de previdência pois para honrar as suas obrigações futuras o RPPS precisará, além de uma contribuição adequada dos seus segurados, otimizar a rentabilidade dos seus ativos de acordo com os seus objetivos principais e levando em consideração as limitações legais;
 - Os principais objetivos do estudo de ALM podem ser destacados a seguir: i) Integrar a estratégia de investimento à gestão do passivo; ii) Apurar a aderência da meta atuarial à projeção de rentabilidade possível da carteira de investimentos; iii) Analisar a situação financeira do RPPS através das projeções de ativos e passivos; iv) Avaliar as alternativas de alocação de recursos, através de fronteira eficiente para adequar a expectativa de retorno aos objetivos do RPPS bem como do risco desejado;
 - Conforme exposto no relatório de avaliação atuarial, o PREVIFOR/PRE apresenta condições financeiras para realizar investimentos de longo prazo, uma vez que o volume das obrigações atuariais supera as receitas ao longo da vida do regime. A atual taxa de juros no Brasil trouxe consigo uma oportunidade para a aquisição direta de títulos públicos por parte dos regimes próprios. Isso ocorre porque os títulos públicos federais, que são considerados ativos de menor risco de crédito no mercado, estão sendo negociados a taxas que são compatíveis com a meta atuarial;
 - Para orientar a alocação mais adequada entre títulos públicos, realizamos uma análise comparativa entre a carteira atual do IPM e a carteira sugerida pelo ALM. Essa análise tem como objetivo preservar as proporções estabelecidas no estudo. Identificamos que a otimização resultou

em uma alocação de 50,00% dos recursos em títulos públicos;

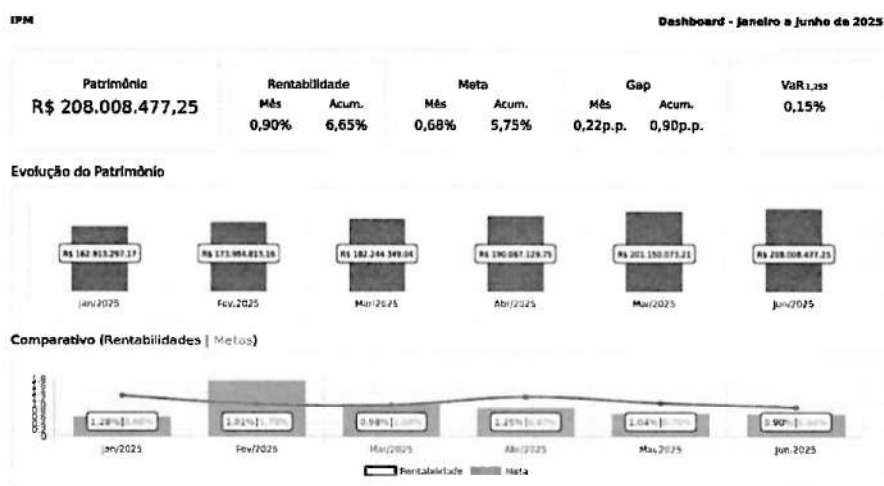
- A LEMA gerou 1000 cenários com três carteiras para verificar o comportamento dos índices de solvência ao longo de dez anos através do fluxo atuarial fornecido pelo IPM. Utilizou-se o seguinte processo metodológico: i) calibragem da simulação utilizando parâmetros de 10 carteiras da fronteira, ii) projeção dos parâmetros de inflação, iii) geração de 1000 cenários para cada carteira com base nos parâmetros definidos, iv) geração de 1000 patrimônios projetados em cada ano (Distribuições), v) análise das distribuições geradas com índices de solvência e, por fim, vi) escolha da carteira que melhor se adequa ao fluxo do IPM.
- A sugestão de adoção da melhor estratégia (Carteira 1), resultou na seguinte sugestão de movimentação na carteira de investimentos atual do PREVIFOR/PRE:

CONCLUSÃO MOVIMENTAÇÕES

Índices	ATUAL (mai-25)	Port.1	GAP
Carteira Títulos Públicos ALM	22,52%	45,14%*	23,62%
CDI	27,81%	13,19%	-14,62%
Fundos Multimercados - 100% CDI	0,00%	10,00%	10,00%
IRF-M 1	34,12%	8,52%	-25,60%
IRF-M	6,64%	0,00%	-6,64%
IMA-B 5	5,05%	6,83%	1,78%
IDK IPCA 2 Anos	0,00%	5,06%	5,06%
Fundos Crédito Privado - 105% CDI	0,00%	5,00%	5,00%
S&P 500	0,00%	0,89%	0,89%
MSCI World	0,00%	0,51%	0,51%
Fundos de Vértice	3,86%	3,86%*	0,00%

Fonte: Relatório AML da Lema Consultoria

- Após a apresentação do Relatório de ALM os membros do Comitê de Investimentos aprovaram o Relatório e restou acertado que na próxima reunião do Comitê a assessoria LEMA apresentará as sugestões de alocações para adequar a carteira aos resultados apontados pelo estudo;
- O consultor também apresentou os resultados da carteira de investimentos do PREVIFOR para o primeiro semestre de 2025 (documento Relatório_Investimentos_IPM_Semestre_1_2025.pdf anexo a esta Ata).



Fonte: Relatório UNO. Elaboração: LEMA

- A carteira do IPM apresentou um desempenho positivo no primeiro semestre de 2025, com rentabilidade acumulada de 6,65%, superando a meta atuarial do período, que foi de 5,75, configurando um resultado consistente e acima das expectativas. Esse desempenho foi obtido exclusivamente por meio de ativos de renda fixa, o que reforça a eficiência da gestão mesmo em um portfólio conservador. O patrimônio total da carteira somou R\$ 208.008.477,25, e todos os investimentos foram direcionados a fundos de renda fixa, que se beneficiaram da manutenção da Selic em patamares elevados.
 - A carteira do IPM permanece integralmente enquadrada nos limites da Resolução CMN nº 4.963/2021 e aloca 100% dos recursos em renda fixa. A maior parte da carteira está alocada em Fundos de Renda Fixa Referenciados em Títulos Públicos (Artigo 7º, Inciso I, Alínea "b"), representando 52,32% dos recursos, dentro do limite máximo permitido de 90%. Os Fundos de Renda Fixa (Artigo 7º, Inciso III, Alínea "a") correspondem a 21,40%, abaixo do teto permitido de 50%. O IPM também aplica uma parcela de seus recursos diretamente em títulos públicos federais (Artigo 7º, Inciso I, Alínea "a"), 26,29% conforme a carteira de junho, contribuindo para a redução da volatilidade do portfólio e otimizando o desempenho da carteira ante a meta atuarial.
 - O consultor também apresentou a sugestão de alocação dos recursos disponíveis do Fundo Previfor/PRE para o mês de julho no valor aproximado de R\$ 6,8 milhões no fundo BB TESOIRO FIC RENDA FIXA SELIC;
 - A consultoria justificou a indicação:
"O cenário econômico atual, tanto no Brasil quanto no exterior, segue exigindo uma postura mais conservadora na gestão dos recursos dos Regime Próprio de Previdência Social – RPPS. No ambiente internacional, os Estados Unidos enfrentam crescimento fraco e inflação persistente, o que mantém o Federal Reserve em posição cautelosa quanto ao início de um ciclo de cortes de juros. Na Europa, a inflação desacelerou voltando à meta de 2,0%, enquanto o Banco Central Europeu Banco Central Europeu segue em processo de flexibilização monetária visando impulsionar o crescimento da região. A China, por sua vez, mostrou sinais de estabilização, com avanços em negociações com os EUA e manutenção das taxas de juros, buscando equilíbrio após meses de instabilidade cambial e deflação. No cenário nacional, a economia brasileira apresenta sinais de desaceleração, com recuos nos indicadores de atividade nos setores industrial e de serviços e queda na confiança do consumidor. Com a resiliência do mercado de trabalho sustentando o consumo, a inflação segue acima do teto da meta. Esse conjunto de fatores levou o Copom a elevar a taxa Selic para 15% ao ano na última reunião, refletindo as incertezas fiscais e a necessidade de ancorar as expectativas de inflação. Nesse contexto, o atual patamar de juros torna ativos conservadores mais atrativos, especialmente os vinculados aos índices CDI e IRF-M 1. Com menor volatilidade e maior previsibilidade, fundos de investimentos que utilizam esses índices como referência têm oferecido retornos consistentes e alinhados à meta atuarial, o que os torna especialmente adequados para períodos de instabilidade e juros elevados.
Posto isto, com o objetivo de otimizar a rentabilidade da carteira frente a meta atuarial, sugerimos a elevação do percentual alocado na estratégia CDI por meio da aplicação no fundo de investimentos BB TESOIRO FIC RENDA FIXA SELIC."
 - Após a apresentação, os membros do Comitê aprovaram por unanimidade a sugestão de alocação;
 - Foi apresentado o Atestado de Compatibilidade referente à compra de títulos realizada no dia 30 de junho, conforme aprovada na Reunião do Comitê de Investimentos do mês de junho (constante em Anexo a esta Ata);
 - Por fim, o diretor Dr. Vanilson Saraiva facultou a palavra aos demais membros do Comitê e não havendo quem da mesma quisesse fazer uso e nada mais tendo a tratar, agradeceu a participação de todos e deu por encerrada a reunião;
- Eu, Renata Moraes Duarte, secretariei, lavrei e digitei a seguinte Ata, que após lida será assinada por quem de direito.

ASSINATURAS:

Dr. Vanilson Saraiva	
Dr. André Chagas	
Dra. Ingrid Vasconcelos	
Dra. Ashley Rodrigues	
Dr. João Edmilson	
Dra. Renata Duarte	

[Handwritten signatures in blue ink over the signature lines]



Este documento é cópia do original e assinado digitalmente sob o número ZTDAWWCF

Para conferir o original, acesse o site <https://assineja.sepog.fortaleza.ce.gov.br/validar/documento>, informe o malote 4568421 e código ZTDAWWCF

Para validar a assinatura digital, acesse o site do Instituto Nacional de Tecnologia da Informação: <https://validar.iti.gov.br/>

ASSINADO POR:

Assinado por: ANDRE LUIZ DA CUNHA CHAGAS em 07/08/2025

Assinado por: ASLHEY RODRIGUES LUCIANO em 07/08/2025

Assinado por: INGRID VASCONCELOS DE SOUSA ARAUJO em 07/08/2025 Assinado por: VANILSON DE SOUZA SARAIVA em 07/08/2025

ATESTADO DE COMPATIBILIDADE COM OBRIGAÇÕES PRESENTES E FUTURAS

Seção IV, Art. 115, § 1º da Portaria 1.467/2022.

ATESTADO 003/2025

30 de Junho de 2025

Atestamos que a compra de 1.665 NTN-Bs, no valor de R\$ 6.813.850,87, com vencimento em 15/08/2060, está em compatibilidade com as obrigações presentes e futuras do regime, de acordo com a Avaliação Atuarial do exercício de 2025, posicionada na data de 31.12.2024, e respectivamente, com o estudo de ALM realizado em 2025.

O valor imobilizado para este fundo, tomando como base o patrimônio líquido de 30/06/2025, será de 3,28%.

Portanto, considerando o prazo de desinvestimento dos fundos com carência para resgate e conversão de cotas que compõem a carteira de investimentos do RPPS é possível atestar que o Instituto de Previdência do Município de Fortaleza - IPM, tem intenção e capacidade financeira de manter em sua carteira até o vencimento a aplicação sem comprometer as suas obrigações presentes e futuras.

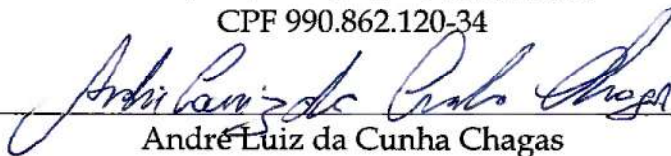
O investimento em títulos públicos está enquadrado na Resolução 4.963/2021 e na Política de Investimentos vigente.



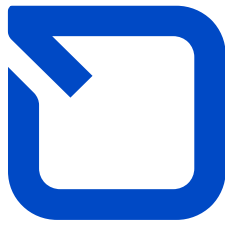
Aline Vilar de Oliveira
Superintendente
CPF 016.580.394-08



Vanilson de Souza Saraiva
Diretor Administrativo-Financeiro
CPF 990.862.120-34



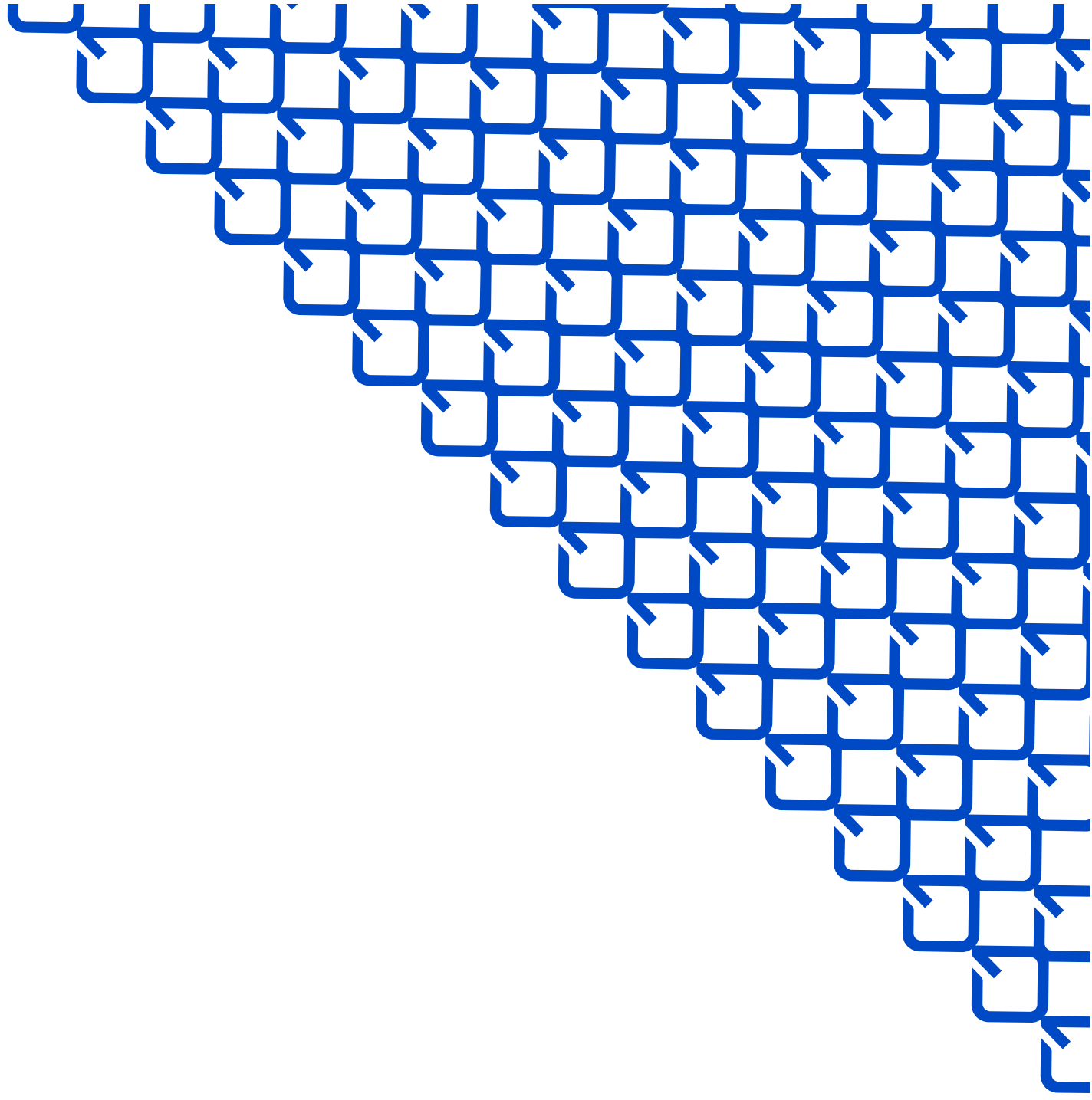
André Luiz da Cunha Chagas
Gestor de Recursos
CPF 888.961.373-49



IPM

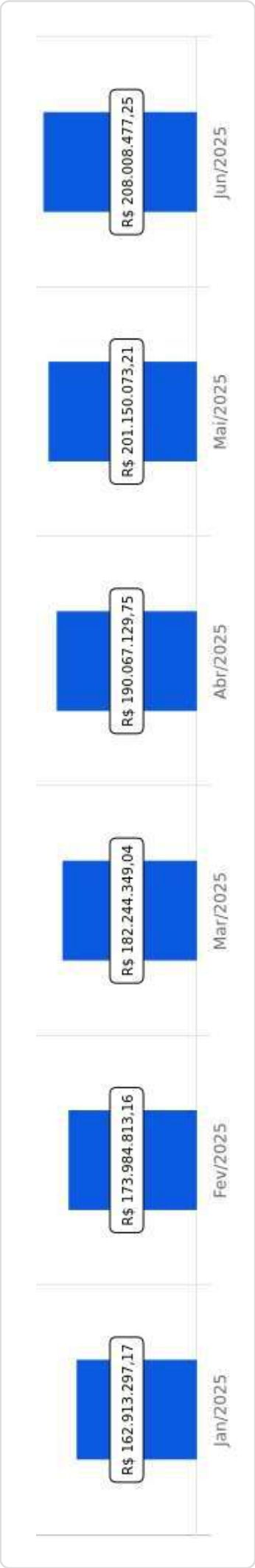


Janeiro a Junho de 2025

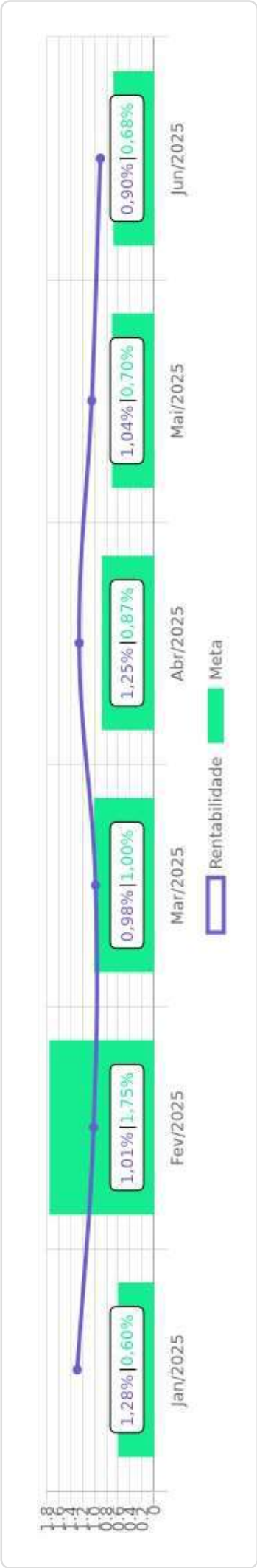


Patrimônio R\$ 208.008.477,25	Rentabilidade Mês0,90% Acum.6,65%	- Δ % Δ† - Mês0,68% Acum.5,75%	Gap Mês0,22p.p. Acum.0,90p.p.	VaR_{1,252} 0,15%
---	--	---	--	---

Evolução do Patrimônio



Comparativo (Rentabilidades | Metas)

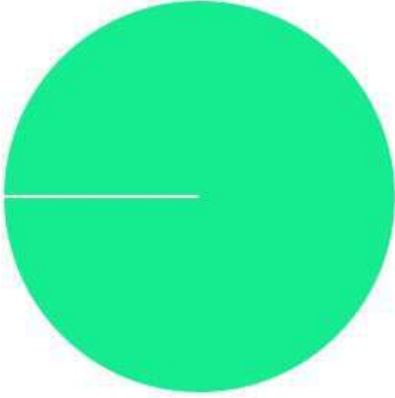


As informações deste relatório foram obtidas a partir de fontes públicas ou privadas consideradas confiáveis, cuja responsabilidade pela correção e veracidade não é assumida pela LEMA, pelo titular desta marca ou por qualquer das empresas de seu grupo empresarial. As informações disponíveis, não devem ser entendidas como colocação, distribuição ou oferta de fundo de investimento ou qualquer outro valor mobiliário. Fundos de investimento não contam com a garantia do Administrador do fundo, Gestor da carteira, de qualquer mecanismo de seguro ou, ainda, do Fundo Garantidor de Créditos - FGC. Rentabilidade obtida no passado não representa garantia de rentabilidade futura. As estratégias com derivativos, utilizadas como parte da política de investimento de fundos de investimento, podem resultar em significativas perdas para seus cotistas superiores ao capital aplicado e a consequente obrigação do cotista de aportar recursos adicionais para cobrir o prejuízo do fundo. Ao investidor é recomendada a leitura cuidadosa do prospecto e regulamento do fundo de investimento ao aplicar seus recursos. Para avaliação da performance de um fundo de investimento, é recomendável a análise de, no mínimo, 12 (doze) meses. Os valores exibidos estão em Real (BRL). Para os cálculos foram utilizadas observações Diárias.

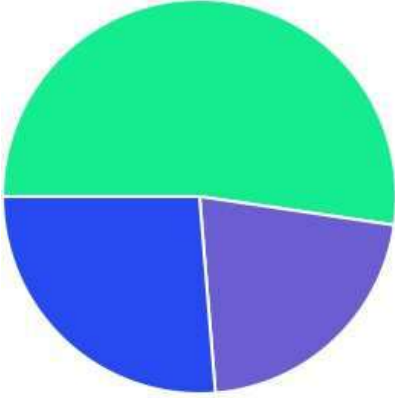
ATIVO	SALDO	CARTEIRA(%)	RESG.	4.963	RETORNO (R\$)	(%)	TX ADM
BB IRF-M 1 TP FIC RF PREVID	R\$ 68.438.148,80	32,90%	D+0	7, I "b"	R\$ 2.956.530,65	6,23%	0,10%
BB IRF-M TP FI RF PREVID	R\$ 0,00	0,00%	D+1	7, I "b"	R\$ 956.453,88	8,61%	0,20%
BB ALOCAÇÃO ATIVA RETORNO TOTAL FIC RF...	R\$ 0,00	0,00%	D+3	7, I "b"	R\$ 372.125,03	2,38%	0,03%
CAIXA BRASIL IRF-M 1 TP FI RF	R\$ 833.573,27	0,40%	D+0	7, I "b"	R\$ 52.209,93	6,74%	0,20%
BB IMA-B 5 FIC RF PREVID LP	R\$ 9.224.975,14	4,43%	D+1	7, I "b"	R\$ 519.674,45	5,97%	0,02%
BB PREVIDENCIÁRIO RF TP VÉRTICE 2025 RE...	R\$ 0,00	0,00%	D+0	7, I "b"	R\$ 320.272,62	5,06%	0,07%
BB PREVIDENCIÁRIO RF TP VÉRTICE 2026 RE...	R\$ 7.039.320,38	3,38%	D+0	7, I "b"	R\$ 340.031,99	5,01%	0,07%
BB TESOURO FIC RENDA FIXA SELIC	R\$ 23.289.157,27	11,20%	D+0	7, I "b"	R\$ 1.009.190,52	4,69%	0,20%
BB FLUXO FIC RF PREVID	R\$ 13.079.123,10	6,29%	D+0	7, III "a"	R\$ 510.438,31	0,48%	1,00%
BB PERFIL FIC RF REF DI PREVIDENC	R\$ 31.427.422,22	15,11%	D+0	7, III "a"	R\$ 1.896.126,81	6,02%	0,20%
TÍTULOS PÚBLICOS	R\$ 54.676.757,07	26,29%	-	7, I "a"	R\$ 2.146.571,14	4,01%	-
Total investimentos	R\$ 208.008.477,25	100,00%			R\$ 11.079.625,33	6,65%	
Disponibilidade	R\$ 0,00	-			-	-	
Total patrimônio	R\$ 208.008.477,25	100,00%			-	-	

As informações deste relatório foram obtidas a partir de fontes públicas ou privadas consideradas confiáveis, cuja responsabilidade pela correção e veracidade não é assumida pela LEMA, pelo titular desta marca ou por qualquer das empresas de seu grupo empresarial. As informações disponíveis, não devem ser entendidas como colocação, distribuição ou oferta de fundo de investimento ou qualquer outro valor mobiliário. Fundos de investimento não contam com a garantia do Administrador do fundo, Gestor da carteira, de qualquer mecanismo de seguro ou, ainda, do Fundo Garantidor de Créditos - FGC. Rentabilidade obtida no passado não representa garantia de rentabilidade futura. As estratégias com derivativos, utilizadas como parte da política de investimento de fundos de investimento, podem resultar em significativas perdas para seus cotistas superiores ao capital aplicado e a consequente obrigação do cotista de aportar recursos adicionais para cobrir o prejuízo do fundo. Ao investidor é recomendada a leitura cuidadosa do prospecto e regulamento do fundo de investimento ao aplicar seus recursos. Para avaliação da performance de um fundo de investimento, é recomendável a análise de, no mínimo, 12 (doze) meses. Os valores exibidos estão em Real (BRL). Para os cálculos foram utilizadas observações Diárias.

CLASSE	PERCENTUAL	VALOR	LEG.
Renda Fixa	100,00%	R\$ 208.008.477,25	
Total	100,00%	R\$ 208.008.477,25	

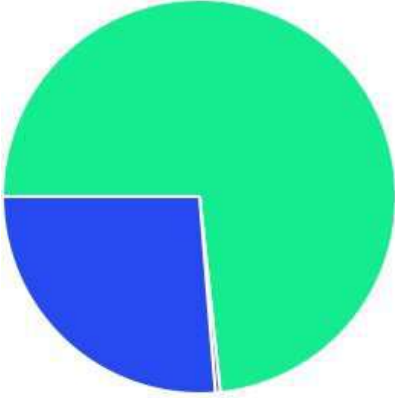


ENQUADRAMENTO	PERCENTUAL	VALOR	LEG.
Artigo 7º, Inciso I, Alínea " b "	52,32%	R\$ 108.825.174,86	
Artigo 7º, Inciso I, Alínea " a "	26,29%	R\$ 54.676.757,07	
Artigo 7º, Inciso III, Alínea " a "	21,40%	R\$ 44.506.545,32	
Total	100,00%	R\$ 208.008.477,25	

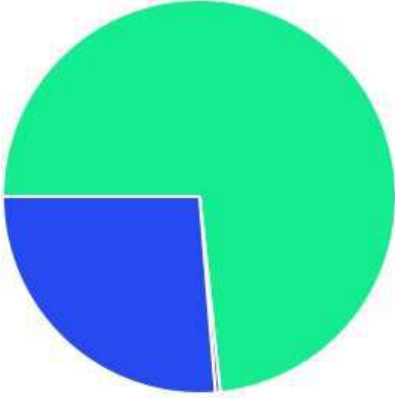


As informações deste relatório foram obtidas a partir de fontes públicas ou privadas consideradas confiáveis, cuja responsabilidade pela correção e veracidade não é assumida pela LEMA, pelo titular desta marca ou por qualquer das empresas de seu grupo empresarial. As informações disponíveis, não devem ser entendidas como colocação, distribuição ou oferta de fundo de investimento ou qualquer outro valor mobiliário. Fundos de investimento não contam com a garantia do Administrador do fundo, Gestor da carteira, de qualquer mecanismo de seguro ou, ainda, do Fundo Garantidor de Créditos - FGC. Rentabilidade obtida no passado não representa garantia de rentabilidade futura. As estratégias com derivativos, utilizadas como parte da política de investimento de fundos de investimento, podem resultar em significativas perdas para seus cotistas superiores ao capital aplicado e a consequente obrigação do cotista de aportar recursos adicionais para cobrir o prejuízo do fundo. Ao investidor é recomendada a leitura cuidadosa do prospecto e regulamento do fundo de investimento ao aplicar seus recursos. Para avaliação da performance de um fundo de investimento, é recomendável a análise de, no mínimo, 12 (doze) meses. Os valores exibidos estão em Real (BRL). Para os cálculos foram utilizadas observações Diárias.

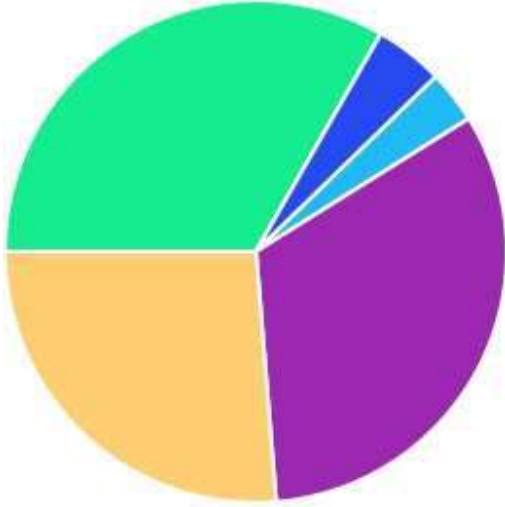
GESTOR	PERCENTUAL	VALOR	LEG. 13 96 14 -
BB GESTAO	73,31%	R\$ 152.498.146,91	
TÍTULOS	26,29%	R\$ 54.676.757,07	
CAIXA DISTRIBUIDORA	0,40%	R\$ 833.573,27	
Total	100,00%	R\$ 208.008.477,25	



ADMINISTRADOR	PERCENTUAL	VALOR	LEG.
BB GESTAO	73,31%	R\$ 152.498.146,91	
TÍTULOS	26,29%	R\$ 54.676.757,07	
CAIXA ECONOMICA	0,40%	R\$ 833.573,27	
Total	100,00%	R\$ 208.008.477,25	

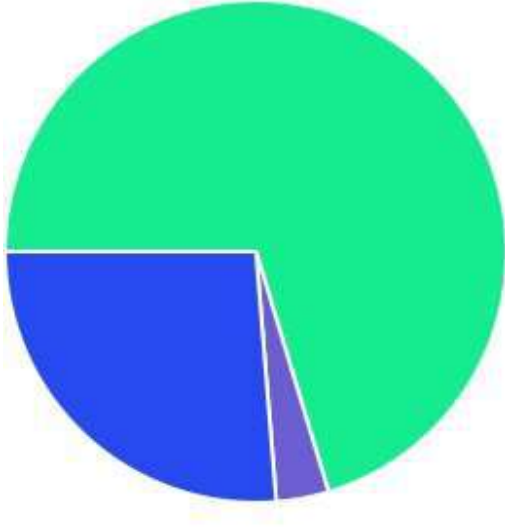


BENCHMARK	PERCENTUAL	VALOR	LEGENDA
IRF-M 1	33,30%	R\$ 69.271.722,07	
CDI	32,59%	R\$ 67.795.702,59	
TÍTULOS	26,29%	R\$ 54.676.757,07	
IMA-B 5	4,43%	R\$ 9.224.975,14	
IPCA	3,38%	R\$ 7.039.320,38	
IRF-M	0,00%	R\$ 0,00	
Total	100,00%	R\$ 208.008.477,25	



As informações deste relatório foram obtidas a partir de fontes públicas ou privadas consideradas confiáveis, cuja responsabilidade pela correção e veracidade não é assumida pela LEMA, pelo titular desta marca ou por qualquer das empresas de seu grupo empresarial. As informações disponíveis, não devem ser entendidas como colocação, distribuição ou oferta de fundo de investimento ou qualquer outro valor mobiliário. Fundos de investimento não contam com a garantia do Administrador do fundo, Gestor da carteira, de qualquer mecanismo de seguro ou, ainda, do Fundo Garantidor de Créditos - FGC. Rentabilidade obtida no passado não representa garantia de rentabilidade futura. As estratégias com derivativos, utilizadas como parte da política de investimento de fundos de investimento, podem resultar em significativas perdas para seus cotistas superiores ao capital aplicado e a consequente obrigação do cotista de aportar recursos adicionais para cobrir o prejuízo do fundo. Ao investidor é recomendada a leitura cuidadosa do prospecto e regulamento do fundo de investimento ao aplicar seus recursos. Para avaliação da performance de um fundo de investimento, é recomendável a análise de, no mínimo, 12 (doze) meses. Os valores exibidos estão em Real (BRL). Para os cálculos foram utilizadas observações Diárias.

LIQUIDEZ	PERCENTUAL	VALOR	LEGENDA
0 a 30 dias	70,33%	R\$ 146.292.399,80	
Acima 2 anos	26,29%	R\$ 54.676.757,07	
181 a 365 dias	3,38%	R\$ 7.039.320,38	
Total	100,00%	R\$ 208.008.477,25	



As informações deste relatório foram obtidas a partir de fontes públicas ou privadas consideradas confiáveis, cuja responsabilidade não é assumida pela LEMA, pelo titular desta marca ou por qualquer das empresas de seu grupo empresarial. As informações disponíveis, não devem ser entendidas como colocação, distribuição ou oferta de fundo de investimento ou qualquer outro valor mobiliário. Fundos de investimento não contam com a garantia do Administrador do fundo, Gestor da carteira, de qualquer mecanismo de seguro ou, ainda, do Fundo Garantidor de Créditos - FGC. Rentabilidade obtida no passado não representa garantia de rentabilidade futura. As estratégias com derivativos, utilizadas como parte da política de investimento de fundos de investimento, podem resultar em significativas perdas para seus cotistas superiores ao capital aplicado e a consequente obrigação do cotista de aportar recursos adicionais para cobrir o prejuízo do fundo. Ao investidor é recomendada a leitura cuidadosa do prospecto e regulamento do fundo de investimento ao aplicar seus recursos. Para avaliação da performance de um fundo de investimento, é recomendável a análise de, no mínimo, 12 (doze) meses. Os valores exibidos estão em Real (BRL). Para os cálculos foram utilizadas observações Diárias.

REDA FIXA		RESOLUÇÃO(%)		CARTEIRA (R\$)		(%)	POLÍTICA DE INVESTIMENTO		
							Inferior(%)	Alvo(%)	Superior(%)
Títulos Tesouro Nacional – SELIC - 7, I "a"		100%		R\$ 54.676.757,07		26.29%	10,00%	25,00%	50,00%
FI Renda Fixa Referenciado 100% títulos TN - 7, I "b"		100%		R\$ 108.825.174,86		52.32%	20,00%	43,00%	90,00%
FI em Índices de Renda Fixa 100% títulos TN - 7, I "c"		100%		R\$ 0,00		0.00%	0,00%	0,00%	0,00%
Operações Compromissadas - 7, II		5%		R\$ 0,00		0.00%	0,00%	0,00%	0,00%
FI Renda Fixa - 7, III "a"		60%		R\$ 44.506.545,32		21.40%	0,00%	16,00%	50,00%
FI de Índices Renda Fixa - 7, III "b"		60%		R\$ 0,00		0.00%	0,00%	0,00%	0,00%
Ativos Bancários - 7, IV		20%		R\$ 0,00		0.00%	0,00%	0,00%	0,00%
FI Direitos Creditórios (FIDC) - sênior - 7, V "a"		5%		R\$ 0,00		0.00%	0,00%	0,00%	0,00%
FI Renda Fixa "Crédito Privado" - 7, V "b"		5%		R\$ 0,00		0.00%	0,00%	2,00%	5,00%
FI Debêntures - 7, V "c"		5%		R\$ 0,00		0.00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total Renda Fixa				R\$ 208.008.477,25		100,00%			
REDA VARIÁVEL		RESOLUÇÃO(%)		CARTEIRA (R\$)		(%)	Inferior(%)	Alvo(%)	Superior(%)
FI Ações - 8, I		30%		R\$ 0,00		0.00%	0,00%	5,00%	20,00%
FI de Índices Ações - 8, II		30%		R\$ 0,00		0.00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total Renda Variável				R\$ 0,00		0,00%			
INVESTIMENTOS NO EXTERIOR		RESOLUÇÃO(%)		CARTEIRA (R\$)		(%)	Inferior(%)	Alvo(%)	Superior(%)
FI Renda Fixa - Dívida Externa - 9, I		10%		R\$ 0,00		0.00%	0,00%	0,00%	0,00%
FI Investimento no Exterior - 9, II		10%		R\$ 0,00		0.00%	0,00%	0,00%	0,00%
FI Ações – BDR Nível I - 9, III		10%		R\$ 0,00		0.00%	0,00%	3,00%	10,00%
Total Investimentos no Exterior				R\$ 0,00		0,00%			

As informações deste relatório foram obtidas a partir de fontes públicas ou privadas consideradas confiáveis, cuja responsabilidade pela correção e veracidade não é assumida pela LEMA, pelo titular desta marca ou por qualquer das empresas de seu grupo empresarial. As informações disponíveis, não devem ser entendidas como colocação, distribuição ou oferta de fundo de investimento ou qualquer outro valor mobiliário. Fundos de investimento não contam com a garantia do Administrador do fundo, Gestor da carteira, de qualquer mecanismo de seguro ou, ainda, do Fundo Garantidor de Créditos - FGC. Rentabilidade obtida no passado não representa garantia de rentabilidade futura. As estratégias com derivativos, utilizadas como parte da política de investimento de fundos de investimento, podem resultar em significativas perdas para seus cotistas superiores ao capital aplicado e a consequente obrigação do cotista de aportar recursos adicionais para cobrir o prejuízo do fundo. Ao investidor é recomendada a leitura cuidadosa do prospecto e regulamento do fundo de investimento ao aplicar seus recursos. Para avaliação da performance de um fundo de investimento, é recomendável a análise de, no mínimo, 12 (doze) meses. Os valores exibidos estão em Real (BRL). Para os cálculos foram utilizadas observações Diárias.

FUNDOS ESTRUTURADOS		RESOLUÇÃO(%)	CARTEIRA (R\$)		(%)	POLÍTICA DE INVESTIMENTO		
						Inferior(%)	Alvo(%)	Superior(%)
FI Multimercado - aberto - 10, I		10%	R\$ 0,00		0,00%	0,00%	6,00%	10,00%
FI em Participações - 10, II		5%	R\$ 0,00		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
FI "Ações - Mercado de Acesso" - 10, III		5%	R\$ 0,00		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total Fundos Estruturados			R\$ 0,00		0,00%			
FUNDOS IMOBILIÁRIOS		RESOLUÇÃO(%)	CARTEIRA (R\$)		(%)	Inferior(%)	Alvo(%)	Superior(%)
FI Imobiliário - 11		5%	R\$ 0,00		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total Fundos Imobiliários			R\$ 0,00		0,00%			
EMPRÉSTIMOS CONSIGNADOS		RESOLUÇÃO(%)	CARTEIRA (R\$)		(%)	Inferior(%)	Alvo(%)	Superior(%)
Empréstimos Consignados - 12		5%	R\$ 0,00		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total Empréstimos Consignados			R\$ 0,00		0,00%			
Total Global			R\$ 208.008.477,25		100,00%			

As informações deste relatório foram obtidas a partir de fontes públicas ou privadas consideradas confiáveis, cuja responsabilidade pela correção e veracidade não é assumida pela LEMA, pelo titular desta marca ou por qualquer das empresas de seu grupo empresarial. As informações disponíveis, não devem ser entendidas como colocação, distribuição ou oferta de fundo de investimento ou qualquer outro valor mobiliário. Fundos de investimento não contam com a garantia do Administrador do fundo, Gestor da carteira, de qualquer mecanismo de seguro ou, ainda, do Fundo Garantidor de Créditos - FGC. Rentabilidade obtida no passado não representa garantia de rentabilidade futura. As estratégias com derivativos, utilizadas como parte da política de investimento de fundos de investimento, podem resultar em significativas perdas para seus cotistas superiores ao capital aplicado e a consequente obrigação do cotista de aportar recursos adicionais para cobrir o prejuízo do fundo. Ao investidor é recomendada a leitura cuidadosa do prospecto e regulamento do fundo de investimento ao aplicar seus recursos. Para avaliação da performance de um fundo de investimento, é recomendável a análise de, no mínimo, 12 (doze) meses. Os valores exibidos estão em Real (BRL). Para os cálculos foram utilizadas observações Diárias.

PERÍODO	SALDO ANTERIOR	SALDO FINAL	META	RENT.(R\$)	RENT.(%)	GAP
2025		IPCA + 5.43% a.a.				
Janeiro	R\$ 148.194.722,42	R\$ 162.913.297,17	0,60%	R\$ 1.913.950,65	1,28%	0,68p.p.
Fevereiro	R\$ 162.913.297,17	R\$ 173.984.813,16	1,75%	R\$ 1.524.272,51	1,01%	-0,74p.p.
Março	R\$ 173.984.813,16	R\$ 182.244.349,04	1,00%	R\$ 1.711.559,26	0,98%	-0,02p.p.
Abril	R\$ 182.244.349,04	R\$ 190.067.129,75	0,87%	R\$ 2.224.772,82	1,25%	0,38p.p.
Maiο	R\$ 190.067.129,75	R\$ 201.150.073,21	0,70%	R\$ 1.895.407,17	1,04%	0,34p.p.
Junho	R\$ 201.150.073,21	R\$ 208.008.477,25	0,68%	R\$ 1.809.662,92	0,90%	0,22p.p.
Total	R\$ 201.150.073,21	R\$ 208.008.477,25	5,75%	R\$ 11.079.625,33	6,65%	0,90p.p.

As informações deste relatório foram obtidas a partir de fontes públicas ou privadas consideradas confiáveis, cuja responsabilidade pela correção e veracidade não é assumida pela LEMA, pelo titular desta marca ou por qualquer das empresas de seu grupo empresarial. As informações disponíveis, não devem ser entendidas como colocação, distribuição ou oferta de fundo de investimento ou qualquer outro valor mobiliário. Fundos de investimento não contam com a garantia do Administrador do fundo, Gestor da carteira, de qualquer mecanismo de seguro ou, ainda, do Fundo Garantidor de Créditos - FGC. Rentabilidade obtida no passado não representa garantia de rentabilidade futura. As estratégias com derivativos, utilizadas como parte da política de investimento de fundos de investimento, podem resultar em significativas perdas para seus cotistas superiores ao capital aplicado e a consequente obrigação do cotista de aportar recursos adicionais para cobrir o prejuízo do fundo. Ao investidor é recomendada a leitura cuidadosa do prospecto e regulamento do fundo de investimento ao aplicar seus recursos. Para avaliação da performance de um fundo de investimento, é recomendável a análise de, no mínimo, 12 (doze) meses. Os valores exibidos estão em Real (BRL). Para os cálculos foram utilizadas observações Diárias.

ATIVO	- 18 qe 14 -	CNPJ	RENTABILIDADE	
			1º Tri. (%)	2º Tri. (%) 1º Semestre (%)
BB IRF-M 1 TP FIC RF...	11.328.882/0001-35		3,06%	3,07% 6,23%
BB FLUXO FIC RF PREVID	13.077.415/0001-05		0,22%	0,26% 0,48%
BB PERFIL FIC RF REF DI...	13.077.418/0001-49		2,93%	3,01% 6,02%
BB IDKA 2 TP FI RF...	13.322.205/0001-35		-	- -
CAIXA BRASIL IRF-M 1 TP FI...	10.740.670/0001-06		3,25%	3,38% 6,74%
BB IMA-B 5 FIC RF PREVID...	03.543.447/0001-03		3,05%	2,84% 5,97%
BB IRF-M TP FI RF PREVID	07.111.384/0001-69		4,55%	3,88% 8,61%
BB IMA-B TP FI RF	07.442.078/0001-05		-	- -
BB ALOCAÇÃO ATIVA RETORNO TOTAL FIC...	35.292.588/0001-89		2,38%	- 2,38%
BB TESOURO FIC RENDA FIXA SELIC	04.857.834/0001-79		1,39%	3,26% 4,69%
BB PREVIDENCIÁRIO RF...	53.828.338/0001-00		2,79%	2,20% 5,06%
BB PREVIDENCIÁRIO RF...	54.602.092/0001-09		2,38%	2,57% 5,01%

As informações deste relatório foram obtidas a partir de fontes públicas ou privadas consideradas confiáveis, cuja responsabilidade pela correção e veracidade não é assumida pela LEMA, pelo titular desta marca ou por qualquer das empresas de seu grupo empresarial. As informações disponíveis, não devem ser entendidas como colocação, distribuição ou oferta de fundo de investimento ou qualquer outro valor mobiliário. Fundos de investimento não contam com a garantia do Administrador do fundo, Gestor da carteira, de qualquer mecanismo de seguro ou, ainda, do Fundo Garantidor de Créditos - FGC. Rentabilidade obtida no passado não representa garantia de rentabilidade futura. As estratégias com derivativos, utilizadas como parte da política de investimento de fundos de investimento, podem resultar em significativas perdas para seus cotistas superiores ao capital aplicado e a consequente obrigação do cotista de aportar recursos adicionais para cobrir o prejuízo do fundo. Ao investidor é recomendada a leitura cuidadosa do prospecto e regulamento do fundo de investimento ao aplicar seus recursos. Para avaliação da performance de um fundo de investimento, é recomendável a análise de, no mínimo, 12 (doze) meses. Os valores exibidos estão em Real (BRL). Para os cálculos foram utilizadas observações Diárias.

TÍTULO	VENC.	COMPRA	QTD.	P.U. COMPRA	MARCAÇÃO	VALOR COMPRA	VALOR ATUAL	RETORNO
NTN-B 2045	15/05/45	03/07/24	316	4.104,98	CURVA 6,51%	R\$ 1.297.172,90	R\$ 1.366.568,66	R\$ 83.534,38 (6,30%)
NTN-B 2045	15/05/45	23/10/24	227	4.167,57	CURVA 6,65%	R\$ 946.039,49	R\$ 966.856,01	R\$ 59.722,20 (6,37%)
NTN-B 2050	15/08/50	03/07/24	891	4.149,60	CURVA 6,50%	R\$ 3.697.293,27	R\$ 3.893.570,70	R\$ 233.442,19 (6,18%)
NTN-B 2050	15/08/50	23/10/24	615	4.062,75	CURVA 6,67%	R\$ 2.498.593,04	R\$ 2.633.885,57	R\$ 159.882,12 (6,26%)
NTN-B 2050	15/08/50	30/05/25	1797	4.057,17	CURVA 7,07%	R\$ 7.290.727,91	R\$ 7.346.140,24	R\$ 55.412,33 (0,76%)
NTN-B 2055	15/05/55	03/07/24	978	4.087,67	CURVA 6,47%	R\$ 3.997.742,32	R\$ 4.208.891,57	R\$ 256.577,43 (6,28%)
NTN-B 2055	15/05/55	23/10/24	680	4.112,91	CURVA 6,66%	R\$ 2.796.777,04	R\$ 2.856.056,26	R\$ 176.603,09 (6,38%)
NTN-B 2060	15/08/60	03/07/24	2422	4.127,62	CURVA 6,49%	R\$ 9.997.089,25	R\$ 10.523.280,39	R\$ 630.515,03 (6,18%)
NTN-B 2060	15/08/60	23/10/24	1750	4.031,50	CURVA 6,66%	R\$ 7.055.126,28	R\$ 7.434.825,90	R\$ 451.006,62 (6,25%)
NTN-B 2060	15/08/60	05/06/25	1651	3.993,31	CURVA 7,09%	R\$ 6.592.955,16	R\$ 6.632.830,90	R\$ 39.875,74 (0,60%)
NTN-B 2060	15/08/60	30/06/25	1665		CURVA	R\$ 6.813.850,87	R\$ 6.813.850,87	R\$ 0,00 (0,00%)

As informações deste relatório foram obtidas a partir de fontes públicas ou privadas consideradas confiáveis, cuja responsabilidade pela correção e veracidade não é assumida pela LEMA, pelo titular desta marca ou por qualquer das empresas de seu grupo empresarial. As informações disponíveis, não devem ser entendidas como colocação, distribuição ou oferta de fundo de investimento ou qualquer outro valor mobiliário. Fundos de investimento não contam com a garantia do Administrador do fundo, Gestor da carteira, de qualquer mecanismo de seguro ou, ainda, do Fundo Garantidor de Créditos - FGC. Rentabilidade obtida no passado não representa garantia de rentabilidade futura. As estratégias com derivativos, utilizadas como parte da política de investimento de fundos de investimento, podem resultar em significativas perdas para seus cotistas superiores ao capital aplicado e a consequente obrigação do cotista de aportar recursos adicionais para cobrir o prejuízo do fundo. Ao investidor é recomendada a leitura cuidadosa do prospecto e regulamento do fundo de investimento ao aplicar seus recursos. Para avaliação da performance de um fundo de investimento, é recomendável a análise de, no mínimo, 12 (doze) meses. Os valores exibidos estão em Real (BRL). Para os cálculos foram utilizadas observações Diárias.

	4.092,40	4.092,40	- 30,94%
Total Públicos		R\$ 52.983.367,53	R\$ 54.676.757,07
Total Privados		R\$ 0,00	R\$ 0,00
Total Global		R\$ 52.983.367,53	R\$ 54.676.757,07

As informações deste relatório foram obtidas a partir de fontes públicas ou privadas consideradas confiáveis, cuja responsabilidade pela correção e veracidade não é assumida pela LEMA, pelo titular desta marca ou por qualquer das empresas de seu grupo empresarial. As informações disponíveis, não devem ser entendidas como colocação, distribuição ou oferta de fundo de investimento ou qualquer outro valor mobiliário. Fundos de investimento não contam com a garantia do Administrador do fundo, Gestor da carteira, de qualquer mecanismo de seguro ou, ainda, do Fundo Garantidor de Créditos - FGC. Rentabilidade obtida no passado não representa garantia de rentabilidade futura. As estratégias com derivativos, utilizadas como parte da política de investimento de fundos de investimento, podem resultar em significativas perdas para seus cotistas superiores ao capital aplicado e a consequente obrigação do cotista de aportar recursos adicionais para cobrir o prejuízo do fundo. Ao investidor é recomendada a leitura cuidadosa do prospecto e regulamento do fundo de investimento ao aplicar seus recursos. Para avaliação da performance de um fundo de investimento, é recomendável a análise de, no mínimo, 12 (doze) meses. Os valores exibidos estão em Real (BRL). Para os cálculos foram utilizadas observações Diárias.

IPM

(ALM - GESTÃO DE ATIVOS E PASSIVOS)

LEMA

DISCLAIMER

A LEMA Economia & Finanças, inscrita no CNPJ/MF sob nº 14.813.501/0001-00 ("LEMA") é uma consultoria de valores mobiliários autorizada pela Comissão de Valores Mobiliários ("CVM"). As recomendações foram elaboradas considerando as informações sobre perfil de risco, objetivos, horizonte de tempo, situação financeira e necessidades específicas informadas pelo cliente, além da legislação específica que rege os investimentos dos Regimes Próprios de Previdência Social ("RPPS"). Esse documento não constitui, tampouco deve ser interpretado como oferta ou solicitação de compra ou venda de qualquer instrumento financeiro, ou de participação em uma determinada estratégia de negócios em qualquer jurisdição. Esse relatório é baseado na avaliação dos fundamentos de determinados ativos financeiros e dos diferentes setores da economia.

A análise dos ativos desse documento utiliza como informação os resultados divulgados pelas companhias emissoras, gestoras, distribuidoras e suas projeções. A LEMA se exime de qualquer responsabilidade por quaisquer prejuízos, diretos ou indiretos, que venham a decorrer da utilização desse documento ou seu conteúdo. Esse documento não pode ser reproduzido ou redistribuído para qualquer pessoa, no todo ou em parte, qualquer que seja o propósito, sem o prévio consentimento por escrito da LEMA. A decisão final em relação aos investimentos deve ser tomada unicamente pelo cliente, levando em consideração os vários riscos e custos incidentes, sempre em observância aos princípios de segurança, rentabilidade, solvência, liquidez, motivação, adequação à natureza de suas obrigações e transparência. O cliente é o único responsável pelas decisões de investimento ou de abstenção de investimento que tomar em decorrência desse documento. Todas as classes de ativos financeiros possuem algum grau de risco, mesmo aquelas classificadas como de baixo risco, tais como títulos e fundos de investimento em renda fixa, bem como caderneta de poupança. Os desempenhos e/ou rentabilidades anteriores não são, necessariamente, indicativos de resultados futuros e nenhuma declaração ou garantia, de forma expressa ou implícita, é feita em relação a desempenhos vindouros. As rentabilidades divulgadas não são líquidas de tributos, os quais podem variar conforme o tipo, modalidade e prazo de investimento.

INTRODUÇÃO

ALM é uma sigla bastante conhecida no mundo de gestores de previdência e deriva da expressão em inglês *Asset and Liability Management*, que em português significa Gestão de Ativos e Passivos.

Todo Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) existe, basicamente, com o propósito de assegurar que as pessoas que hoje trabalham possam ter uma renda no futuro, garantindo rendimentos em um momento de redução da capacidade laborativa, seja ela ocasionada pela idade ou por algum fato inesperado que ocorra ao longo da vida, como uma invalidez, por exemplo.

Essa obrigação (passivo) intrínseca das entidades de previdência será paga através do ativo acumulado pela instituição ao longo de sua existência. Esse ativo nada mais é do que o somatório de todas as contribuições feitas pelos seus segurados, patronal, possíveis compensações e aportes mais a rentabilidade obtida pela gestão dos investimentos ao longo do tempo.

Entendendo-se, portanto, que para honrar as suas obrigações futuras o RPPS precisará, além de uma contribuição adequada dos seus segurados, otimizar a rentabilidade dos seus ativos de acordo com os seus objetivos principais e limitações, o estudo de ALM mostra-se uma importante ferramenta de gestão para os dirigentes de entidades de previdência.

OBJETIVO GERAL

Para que os passivos possam ser pagos, é preciso trabalhar com os ativos. Isso significa que as contribuições feitas por servidores e município devem ser aplicadas em diversas classes de ativos financeiros, sempre respeitando a política de investimentos aprovada pelo Conselho, bem como as restrições regulatórias impostas pelo Conselho Monetário Nacional, Ministério da Previdência Social e Comissão de Valores Mobiliários.

Weiss (2003) define o ALM como um conjunto de ferramentas destinadas a maximizar a probabilidade de que os objetivos de rentabilidade e solvência da administração previdenciária sejam atingidos, minimizando, assim, o risco da entidade. Para os RPPS, o ALM finda por ser, de forma geral, a definição da estratégia de investimentos, através da distribuição dos recursos em diversos ativos financeiros, que visa auferir uma rentabilidade suficiente para pagar os fluxos de caixa futuros, com o menor risco possível.

Mais especificamente, os principais objetivos do estudo de ALM podem ser destacados a seguir:

- Integrar a estratégia de investimento à gestão do passivo;
- Apurar a aderência da meta atuarial à projeção de rentabilidade possível da carteira de investimentos;
- Analisar a situação financeira do RPPS através das projeções de ativos e passivos;
- Avaliar as alternativas de alocação de recursos, através de fronteira eficiente para adequar a expectativa de retorno aos objetivos do RPPS bem como do risco desejado.

IPM

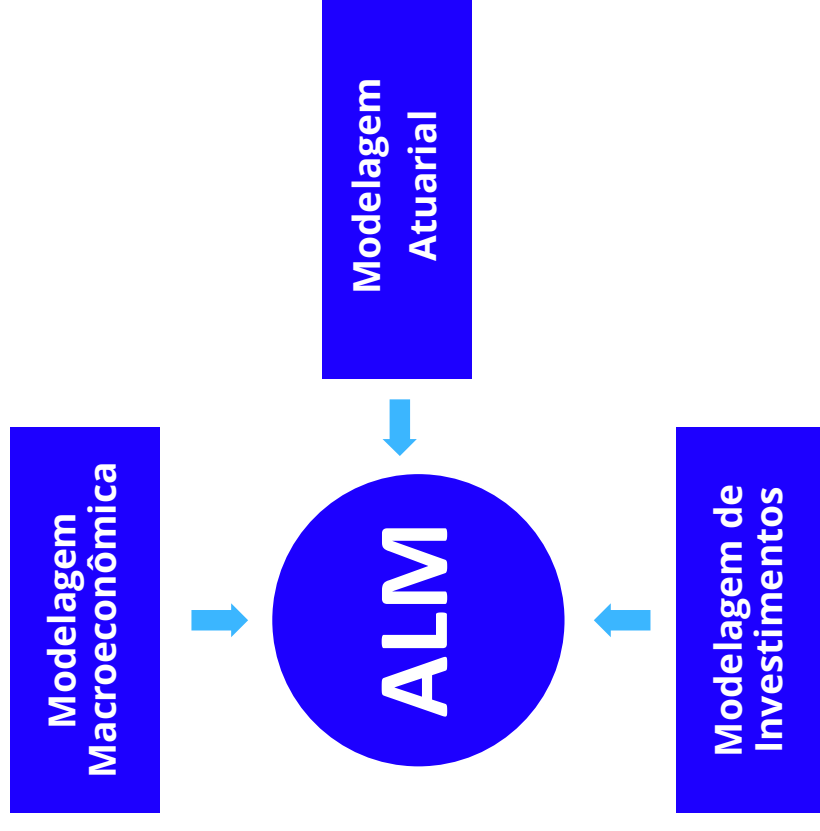
(METODOLOGIA)

LEMA

METODOLOGIA

O estudo de ALM, conforme introduzido, é a fusão de três modelagens que visam definir a política de investimentos necessária para manter a solvência do RPPS:

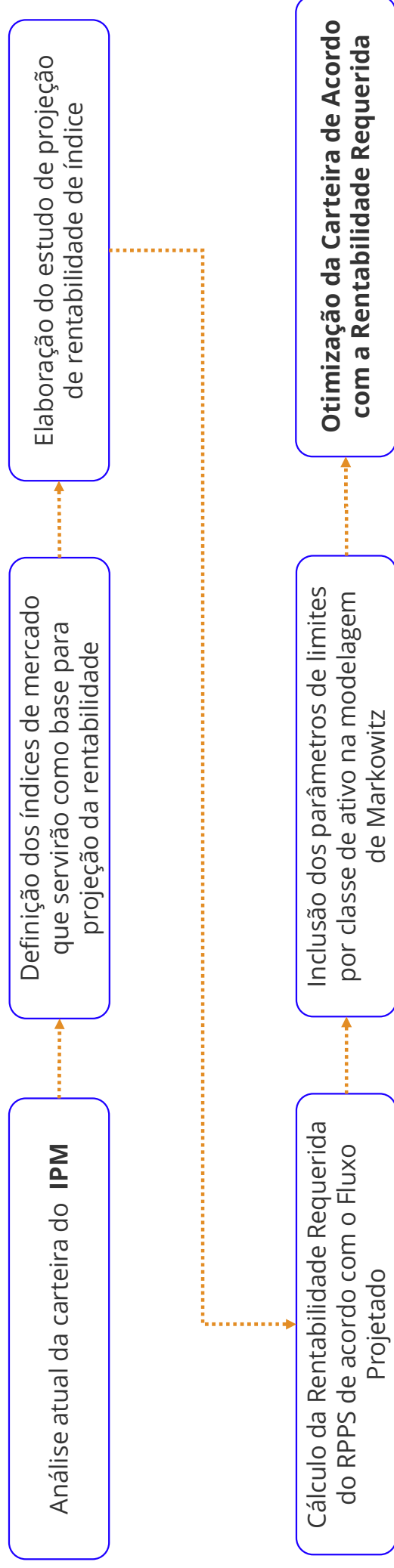
- **CENÁRIO MACROECONÔMICO:** projeções das variáveis econômicas de longo prazo (30/05/2025).
- **PASSIVO ATUARIAL:** Estima os fluxos de caixa futuros do RPPS;
- **ATIVO:** Projeta os retornos das diversas classes de ativos.



METODOLOGIA

O **IPM** forneceu à **LEMA** os dados do estudo atuarial necessários à projeção do seu fluxo de caixa em base real.

A análise do ativo, de responsabilidade da **LEMA**, seguiu metodologia própria baseada no fluxo metodológico a seguir:



Para a projeção da rentabilidade de cada índice, foi utilizada a seguinte metodologia para se projetar a rentabilidade real estimada para 12 meses à frente:

Classe	Índices	Modelo de Projeção
Fundos Imobiliários	IFIX	Retorno Médio Histórico (60 meses)
Renda Fixa	CDI	Curva de Juros 30/05/2025
Renda Fixa	Fundos Crédito Privado	105% do CDI
Renda Fixa	IDkA IPCA 2 Anos	Taxa Indicativa Anbima 30/05/2025
Renda Fixa	IDkA Pré 2 Anos	Taxa Indicativa Anbima 30/05/2025
Renda Fixa	IMA Geral Ex-C	Taxa Indicativa Anbima 30/05/2025
Renda Fixa	IMA-B	Taxa Indicativa Anbima 30/05/2025
Renda Fixa	IMA-B 5	Taxa Indicativa Anbima 30/05/2025
Renda Fixa	IMA-B 5+	Taxa Indicativa Anbima 30/05/2025
Renda Fixa	IRF-M	Taxa Indicativa Anbima 30/05/2025
Renda Fixa	IRF-M 1	Taxa Indicativa Anbima 30/05/2025
Renda Fixa	IRF-M 1+	Taxa Indicativa Anbima 30/05/2025
Renda Fixa	Carteira Títulos Públicos ALM	Média da Taxa dos Cupons Ponderada pelo Volume
Renda Fixa	Fundos Multimercado	100% do CDI
Renda Variável	Ibovespa	Retorno Médio Histórico (60 meses)
Renda Variável	S&P 500 (moeda original)	Retorno Médio Histórico (60 meses)
Exterior	S&P 500	Retorno Médio Histórico (60 meses)
Exterior	MSCI World (moeda original)	Retorno Médio Histórico (60 meses)
Exterior	MSCI World	Retorno Médio Histórico (60 meses)
Renda Fixa	Carteira Títulos Privados ALM	110% da carteira de títulos públicos

Rentabilidade e volatilidade por índice de acordo com a metodologia descrita:

Índices	Retorno Real Projetado 12 meses (%)	Desvio Padrão Anual (%)
IFIX	-0,64	9,29
CDI	9,76	2,18
Fundos Crédito Privado - 105% CDI	10,25	2,29
IDkA IPCA 2 Anos	8,28	2,82
IDkA Pré 2 Anos	9,11	4,87
IMA Geral Ex-C	9,19	3,22
IMA-B	7,68	5,57
IMA-B 5	8,42	2,63
IMA-B 5+	7,24	8,84
IRF-M	9,44	4,37
IRF-M 1	9,91	2,36
IRF-M 1+	9,23	5,76
Carteira Títulos Públicos ALM	7,05	0,00
Fundos Multimercados - 100% CDI	9,76	2,29
Ibovespa	4,44	19,15
S&P 500 (moeda original)	8,25	16,24
S&P 500	9,30	16,52
MSCI World (moeda original)	6,65	15,87
MSCI World	7,61	15,55
Carteira Títulos Privados ALM	7,76	0,00

METODOLOGIA

As fontes de dados que embasaram o presente estudo foram as seguintes:

- Sistema de Indicadores Econômicos e Relatório Focus do Banco Central;
- Anbima – ETTJ;
- Quantum Axis - Informações dos Fundos;
- Comdinheiro – Informações dos Fundos, Séries Históricas, Curvas de Juros e Cupons.

IPM

(ESTUDO ATUARIAL)

LEMA

O Relatório de Estudo Atuarial foi elaborado pela **Lógica Consultoria** e considerou como participantes do plano previdenciário os servidores ativos e inativos, titulares de cargo efetivo do município de **Fortaleza - CE**, e seus dependentes legais.

Os dados cadastrais fornecidos pelo RPPS, que serviram de base para esta avaliação, correspondem ao mês de **dezembro de 2024**. Para avaliação dos dados, o cadastro dos servidores ativos, aposentados, pensionistas e seus dependentes foram enviados para a Avaliação Atuarial, foram comparados com os padrões mínimos e máximos aceitáveis na data da avaliação. Os principais tópicos analisados:

Cadastro de Ativos

- Quantidade de Servidores Ativos;
- Data de Nascimento;
- Sexo;
- Cargo;
- Data de Admissão na Prefeitura;
- Tempo de Contribuição Anterior a Admissão no Ente;
- Valor da Remuneração;
- Total da Folha Mensal Base de Contribuição de Ativos.

Cadastro de Aposentados e Pensionistas

- Número de Inativos;
- Data de Nascimento;
- Sexo;
- Tipo do Benefício;
- Valor do Provento Mensal;
- Total da Folha Mensal de Proventos

Descrição	2025	2024
Quantidade de Segurados Ativos	3145	2409,00
Quantidade de Aposentados	0	0
Quantidade de Pensionistas	0	0
Média da Base de Cálculo dos Segurados Ativos	6287,13	6350,70
Média do Valor do Benefício dos Aposentados	0	0
Média do Valor do Benefícios dos Pensionistas	0	0
Idade Média dos Segurados Ativos	34,96	35,05
Idade Média dos Aposentados	0	0
Idade Média dos Pensionistas	0	0
Idade Média Projetada Para Aposentadoria	62,74	60,4

Fluxo atuarial real do IPM. Ressalte-se que as Receitas e Despesas Previdenciárias foram extraídas do estudo atuarial e o cálculo dos resultados dos investimentos ficou sob responsabilidade da LEMA.

Ano	Receitas Previdenciárias (I)	Despesas Previdenciárias (II)	Fluxo sem Investimentos (III = I + II)	Resultado dos Investimentos (IV)	Fluxo Anual Projetado (V = III + IV)	Patrimônio Projetado
				Saldo Atual em Investimentos		181.815.878,05
2025	47.532.676,56	-3.598.688,44	43.933.988,12	3.128.324,42	47.062.312,54	228.878.190,59
2026	201.657.131,67	-15.543.885,26	186.113.246,41	9.310.543,55	195.423.789,96	424.301.980,55
2027	224.408.176,19	-17.807.356,33	206.600.819,86	15.387.327,16	221.988.147,02	646.290.127,57
2028	243.293.251,82	-20.137.038,90	223.156.212,92	22.199.257,31	245.355.470,23	891.645.597,80
2029	267.199.696,84	-22.840.661,90	244.359.034,94	29.767.538,87	274.126.573,81	1.165.772.171,61
2030	287.218.035,74	-25.370.850,27	261.847.185,47	38.139.399,43	299.986.584,90	1.465.758.756,51
2031	311.013.595,00	-28.308.215,62	282.705.379,38	47.324.303,63	330.029.683,01	1.795.788.439,52
2032	319.939.228,03	-30.262.768,12	289.676.459,91	57.212.901,41	346.889.361,32	2.142.677.800,84
2033	329.647.846,38	-32.510.260,84	297.137.585,54	67.608.473,58	364.746.059,12	2.507.423.859,96
2034	344.691.464,15	-39.021.547,18	305.669.916,97	78.548.471,83	384.218.388,80	2.891.642.248,76
2035	364.993.038,79	-43.639.152,88	321.353.885,91	90.163.112,17	411.516.998,08	3.303.159.246,84
2036	385.622.160,67	-47.793.724,69	337.828.435,98	102.598.588,94	440.427.024,92	3.743.586.271,76
2037	406.408.359,51	-53.812.333,21	352.596.026,30	115.868.932,10	468.464.958,40	4.212.051.230,16
2038	427.381.407,14	-68.515.620,00	358.865.787,14	129.856.379,29	488.722.166,43	4.700.773.396,59
2039	448.463.327,18	-79.289.820,99	369.173.506,19	144.499.632,92	513.673.139,11	5.214.446.535,70
2040	468.867.030,27	-92.375.048,96	376.491.981,31	159.842.910,79	536.334.892,10	5.750.781.427,80
2041	489.263.826,27	-109.403.013,57	379.860.812,70	175.805.281,48	555.666.094,18	6.306.447.521,98
2042	509.562.042,50	-128.628.224,54	380.933.817,96	192.310.280,72	573.244.098,68	6.879.691.620,66
2043	530.073.382,94	-147.204.754,34	382.868.628,60	209.348.602,05	592.217.230,65	7.471.908.851,31

Fluxo atuarial real do IPM (Continuação).

Ano	Receitas Previdenciárias (I)	Despesas Previdenciárias (II)	Fluxo sem Investimentos (III = I + II)	Resultado dos Investimentos (IV)	Fluxo Anual Projetado (V = III + IV)	Patrimônio Projetado
2044	551.013.002,98	-168.037.502,74	382.975.500,24	226.925.256,05	609.900.756,29	8.081.809.607,60
2045	570.711.202,08	-189.657.346,18	381.053.855,90	244.999.257,31	626.053.113,21	8.707.862.720,81
2046	590.266.316,81	-211.772.751,86	378.493.564,95	263.543.970,48	642.037.535,43	9.349.900.256,24
2047	608.697.537,25	-234.212.094,62	374.485.442,63	282.543.463,40	657.028.906,03	10.006.929.162,27
2048	627.338.817,41	-262.351.543,55	364.987.273,86	301.913.573,68	666.900.847,54	10.673.830.009,81
2049	643.468.808,06	-286.211.922,76	357.256.885,30	321.600.571,46	678.857.456,76	11.352.687.466,57
2050	664.366.338,81	-349.434.696,83	314.931.641,98	341.174.332,58	656.105.974,56	12.008.793.441,13
2051	688.792.886,21	-448.094.669,55	240.698.216,66	359.641.177,36	600.339.394,02	12.609.132.835,15
2052	700.698.874,10	-482.275.720,94	218.423.153,16	377.156.042,27	595.579.195,43	13.204.712.030,58
2053	714.271.679,20	-524.739.075,19	189.532.604,01	394.440.130,63	583.972.734,64	13.788.684.765,22
2054	725.811.518,32	-565.088.002,61	160.723.515,71	411.380.876,69	572.104.392,40	14.360.789.157,62
2055	737.295.856,56	-614.365.679,92	122.930.176,64	427.847.848,42	550.778.025,06	14.911.567.182,68
2056	746.851.577,92	-663.961.083,73	82.890.494,19	443.651.525,08	526.542.019,27	15.438.109.201,95
2057	759.095.272,87	-730.954.702,56	28.140.570,31	458.536.919,42	486.677.489,73	15.924.786.691,68
2058	767.891.826,70	-782.057.545,06	-14.165.718,36	472.407.619,50	458.241.901,14	16.383.028.592,82
2059	778.246.996,59	-846.874.926,95	-68.627.930,36	485.269.966,63	416.642.036,27	16.799.670.629,09
2060	785.962.998,93	-896.645.306,75	-110.682.307,82	497.065.635,63	386.383.327,81	17.186.053.956,90
2061	795.271.668,18	-955.025.169,49	-159.753.501,31	507.868.379,76	348.114.878,45	17.534.168.835,35
2062	803.297.468,29	-1.007.285.542,23	-203.988.073,94	517.600.872,63	313.612.798,69	17.847.781.634,04
2063	811.572.080,76	-1.058.685.380,23	-247.113.299,47	526.324.458,21	279.211.158,74	18.126.992.792,78
2064	819.140.345,91	-1.106.753.257,62	-287.612.911,71	534.062.632,50	246.449.720,79	18.373.442.513,57

Fluxo atuarial real do IPM (Continuação).

Ano	Receitas Previdenciárias (I)	Despesas Previdenciárias (II)	Fluxo sem Investimentos (III = I + II)	Resultado dos Investimentos (IV)	Fluxo Anual Projetado (V = III + IV)	Patrimônio Projetado
2065	826.299.897,43	-1.152.471.120,85	-326.171.223,42	540.854.812,87	214.683.589,45	18.588.126.103,02
2066	835.064.741,46	-1.207.563.894,93	-372.499.153,47	546.599.147,13	174.099.993,66	18.762.226.096,68
2067	846.613.484,17	-1.283.310.081,39	-436.696.597,22	550.897.306,94	114.200.709,72	18.876.426.806,40
2068	854.192.872,93	-1.337.439.438,48	-483.246.565,55	553.656.610,43	70.410.044,88	18.946.836.851,28
2069	863.047.474,33	-1.396.071.649,70	-533.024.175,37	555.072.669,67	22.048.494,30	18.968.885.345,58
2070	871.883.123,58	-1.454.784.782,43	-582.901.658,85	555.052.153,73	-27.849.505,12	18.941.035.840,46
2071	879.915.129,20	-1.511.542.448,53	-631.627.319,33	553.566.401,07	-78.060.918,26	18.862.974.922,20
2072	886.437.464,90	-1.557.031.083,69	-670.593.618,79	550.722.571,55	-119.871.047,24	18.743.103.874,96
2073	893.722.045,93	-1.606.922.470,50	-713.200.424,57	546.588.687,95	-166.611.736,62	18.576.492.138,34
2074	900.675.116,60	-1.653.902.314,42	-753.227.197,82	541.102.590,86	-212.124.606,96	18.364.367.531,38
2075	909.237.419,38	-1.711.607.659,50	-802.370.240,12	534.142.465,85	-268.227.774,27	18.096.139.757,11
2076	914.835.877,21	-1.750.676.253,46	-835.840.376,25	525.729.425,58	-310.110.950,67	17.786.028.806,44
2077	927.377.876,76	-1.832.450.480,88	-905.072.604,12	515.589.554,56	-389.483.049,56	17.396.545.756,88
2078	931.206.229,83	-1.865.301.292,76	-934.095.062,93	503.638.203,74	-430.456.859,19	16.966.088.897,69
2079	935.526.619,45	-1.895.107.129,58	-959.580.510,13	490.518.730,93	-469.061.779,20	16.497.027.118,49
2080	939.979.918,06	-1.925.861.169,75	-985.881.251,69	476.242.550,37	-509.638.701,32	15.987.388.417,17
2081	944.058.979,58	-1.954.854.441,03	-1.010.795.461,45	460.780.929,98	-550.014.531,47	15.437.373.885,70
2082	947.108.165,66	-1.976.381.655,20	-1.029.273.489,54	444.208.159,93	-585.065.329,61	14.852.308.556,09
2083	950.636.593,74	-2.002.058.956,23	-1.051.422.362,49	426.545.521,73	-624.876.840,76	14.227.431.715,33
2084	953.064.891,98	-2.012.505.629,74	-1.059.440.737,76	407.892.586,15	-651.548.151,61	13.575.883.563,72
2085	955.067.029,13	-2.027.192.335,88	-1.072.125.306,75	388.384.992,94	-683.740.313,81	12.892.143.249,91

Fluxo atuarial real do IPM (Continuação).

Ano	Receitas Previdenciárias (I)	Despesas Previdenciárias (II)	Fluxo sem Investimentos (III = I + II)	Resultado dos Investimentos (IV)	Fluxo Anual Projetado (V = III + IV)	Patrimônio Projetado
2086	958.362.469,23	-2.050.439.192,54	-1.092.076.723,31	367.823.712,86	-724.253.010,45	12.167.890.239,46
2087	960.225.967,94	-2.065.871.386,35	-1.105.645.418,41	346.146.498,02	-759.498.920,39	11.408.391.319,07
2088	960.264.652,93	-2.069.813.130,73	-1.109.548.477,80	323.554.068,86	-785.994.408,94	10.622.396.910,13
2089	963.099.395,95	-2.090.907.409,28	-1.127.808.013,33	299.981.089,28	-827.826.924,05	9.794.569.986,08
2090	962.980.113,43	-2.096.044.036,07	-1.133.063.922,64	275.342.588,35	-857.721.334,29	8.936.848.651,79
2091	962.377.694,55	-2.096.319.981,11	-1.133.942.286,56	249.876.140,87	-884.066.145,69	8.052.782.506,10
2092	962.442.387,27	-2.099.920.326,52	-1.137.477.939,25	223.591.906,00	-913.886.033,25	7.138.896.472,85
2093	962.343.531,48	-2.102.972.965,01	-1.140.629.433,53	196.427.905,19	-944.201.528,34	6.194.694.944,51
2094	961.182.920,01	-2.099.202.827,00	-1.138.019.906,99	168.442.179,88	-969.577.727,11	5.225.117.217,40
2095	960.257.668,51	-2.096.316.600,88	-1.136.058.932,37	139.694.591,11	-996.364.341,26	4.228.752.876,14
2096	958.286.151,34	-2.086.401.341,59	-1.128.115.190,25	110.233.004,57	-1.017.882.185,68	3.210.870.690,46
2097	956.841.381,59	-2.079.278.260,87	-1.122.436.879,28	80.102.182,24	-1.042.334.697,04	2.168.535.993,42
2098	956.148.170,83	-2.076.472.091,57	-1.120.323.920,74	49.197.444,03	-1.071.126.476,71	1.097.409.516,71
2099	954.707.618,99	-2.069.600.285,90	-1.114.892.666,91	17.483.150,20	-1.097.409.516,71	0,00

FLUXO ATUARIAL

Considerando os fluxos de caixa projetados, observa-se que o IPM enfrentará sucessivos déficits financeiros a partir de 2058, reflexo do aumento progressivo das obrigações previdenciárias e da redução das receitas correntes. No entanto, ao se incorporar os resultados esperados dos investimentos — ou seja, os ganhos de mercado —, o fluxo de caixa agregado permanecerá positivo até 2070.

Essa dinâmica indica que o regime permanecerá solvente até o término do plano, desde que seja atingida a rentabilidade real mínima necessária. Para garantir a suficiência de recursos no longo prazo e possibilitar o cumprimento integral das obrigações futuras, é imprescindível que o patrimônio atual, somado às novas aplicações, alcance uma taxa real mínima de retorno de 2,97% ao ano — parâmetro utilizado na modelagem atuarial para estimar o resultado dos investimentos.

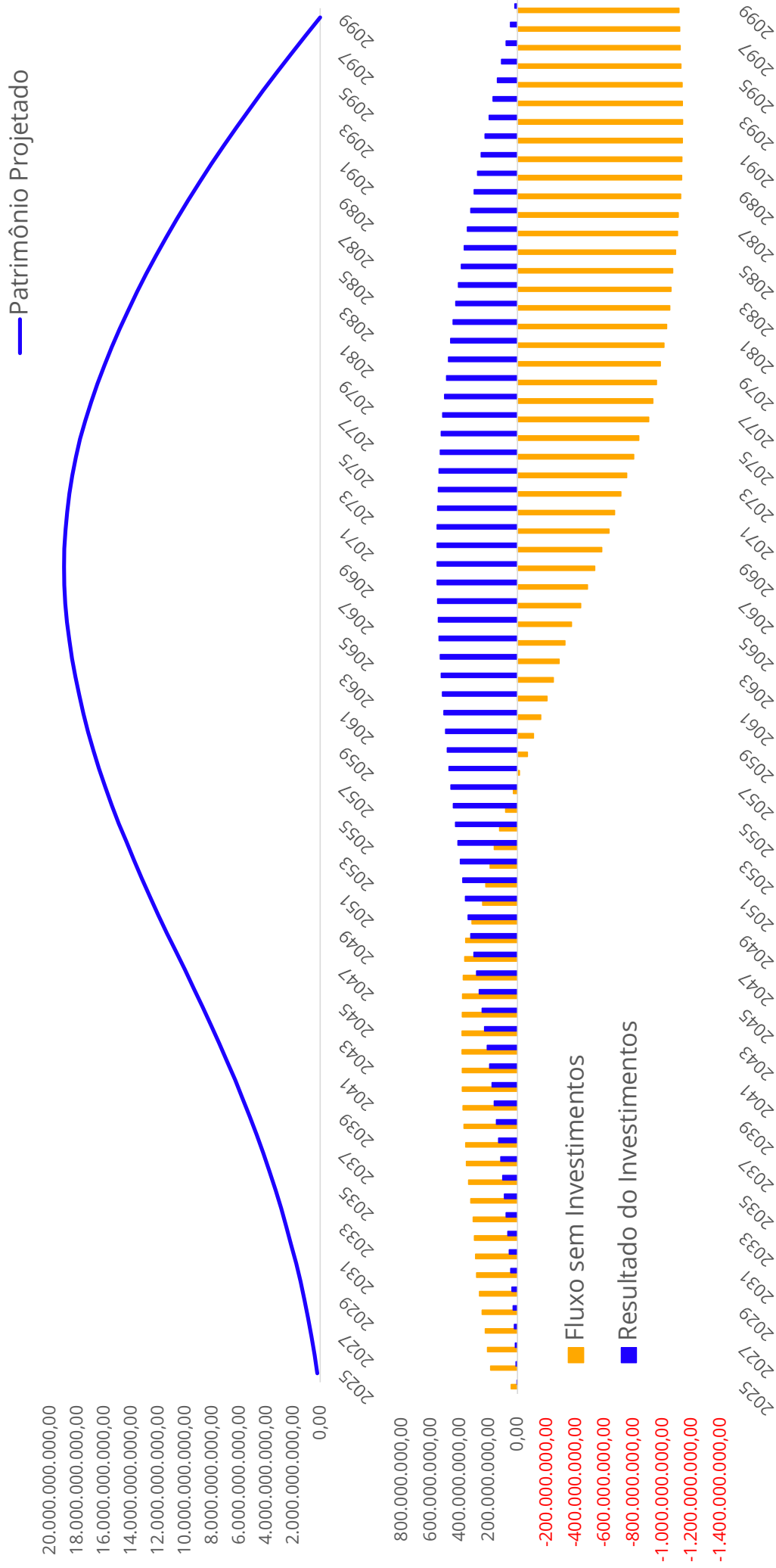
Premissas Básicas

<i>Meta de Retorno Nominal da Carteira 12 meses</i>	7,47%
<i>IPCA (Inflação Implícita 252 d.u Anbima)*</i>	4,37%
<i>Meta de Retorno Real da Carteira no LP</i>	2,97%
<i>Patrimônio Atual (Base 05/2025)</i>	181.815.878,05
<i>VPL do Fluxo sem Investimentos</i>	488.917.308,60

* Utilizamos a inflação implícita de 2394 d.u. para projeções de longo prazo no fluxo atuarial, diferente da 252 d.u. usada para retorno em 12 meses.

EVOLUÇÃO DO FLUXO E DO PATRIMÔNIO

LEMA



IPM

(A OTIMIZAÇÃO DA CARTEIRA)

LEMA

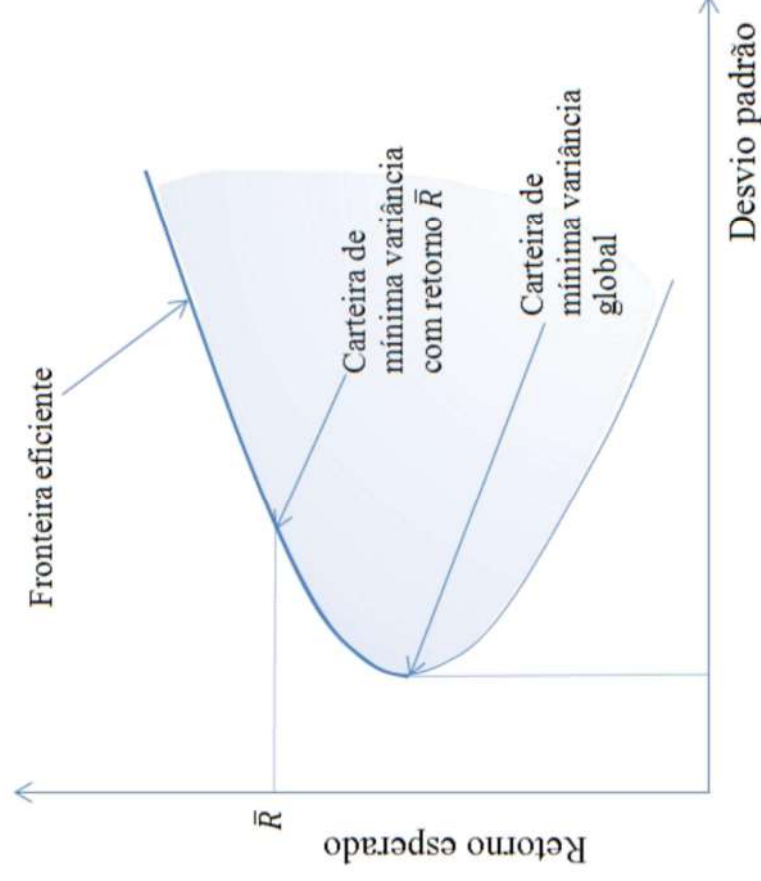
O Processo de Seleção de Carteira (Otimização de Carteira) proposto por Harry Markowitz em seu artigo de 1952 estuda a melhor combinação possível dos ativos analisados e sugere uma alocação de ativos dentro de uma carteira de risco mínimo de acordo com a rentabilidade buscada pelo investidor.

De forma geral, é possível construir uma série de portfólios, nos mais variados níveis de retorno exigidos, que sejam otimizados para a redução do risco.

Esses portfólios de mínimo risco (variância) de acordo com o retorno esperado, são chamados de portfólios ótimos e se situam na Fronteira Eficiente.

O trabalho de Markowitz serve para, definido o objetivo de rentabilidade, buscar a carteira que remunere o investidor de acordo com as suas necessidades, com o menor risco possível através da diversificação dos ativos, distribuindo os recursos do investidor em investimentos que possuam correlação baixa ou negativa entre si.

Tomando-se o caso do **IPM**, o processo de otimização originou-se na busca de uma carteira que fornecesse uma remuneração real de **2,97% a.a.**



Para a otimização, **73,62%** da carteira do **IPM** está disponível, uma vez que **26,38%** são posições ilíquidas, isto é, sem a possibilidade de resgate para rebalanceamento que venha a ocorrer na otimização, referente a carteira de títulos públicos adquiridos diretamente e cotas de fundos vértice.

Resumo da Carteira em 30/05/2025	Valor Aplicado (R\$)	% s/ Total	Retorno Real Esperado
<u>Carteira de Investimentos (para otimizar)</u>	<u>R\$ 133.860.169,29</u>	<u>73,62%</u>	<u>1,49%</u>
<i>Carteira de Investimentos Fundos Vértice</i>	<i>R\$ 7.010.453,18</i>	<i>3,86%</i>	<i>9,66%</i>
<i>Carteira de Investimentos Títulos Públicos</i>	<i>R\$ 40.945.255,58</i>	<i>22,52%</i>	<i>6,65%</i>
Total do Patrimônio do RPPS	R\$ 181.815.878,05	100,00%	2,97%

Para que a carteira atinja a meta de rentabilidade real de 2,97% ao ano, é necessário que a carteira otimizada entregue uma rentabilidade real de 1,49%. Essa diferença se deve à presença de títulos públicos (artigo 7º, Inciso I, alínea “a”) e cotas de fundos vértice, adquiridos anteriormente a taxas superiores àquelas exigidas pela otimização atual. Considerando uma inflação implícita de 6,32% ao ano para o horizonte de 2.394 dias úteis, a rentabilidade nominal necessária da carteira otimizada do IPM é de 7,90% ao ano.

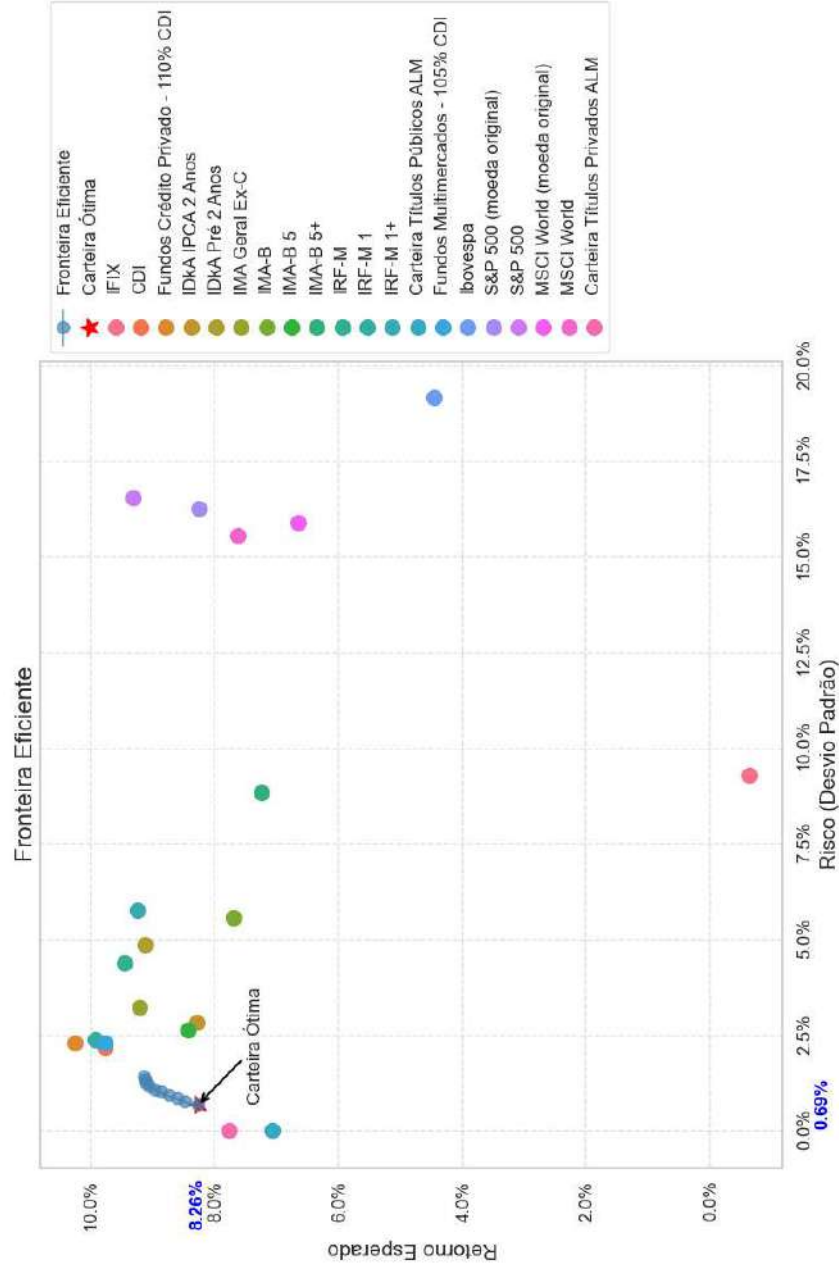
Além da meta de rentabilidade, fez-se necessário incluir algumas limitações no modelo de forma a adequar a carteira ótima ao perfil de risco do RPPS, bem como ao arcabouço regulatório. Dessa forma, a modelagem foi otimizada considerando as limitações da Resolução CMN nº 4.693/2021 e da Política de Investimentos.

IPM

(A CARTEIRA OTIMIZADA)

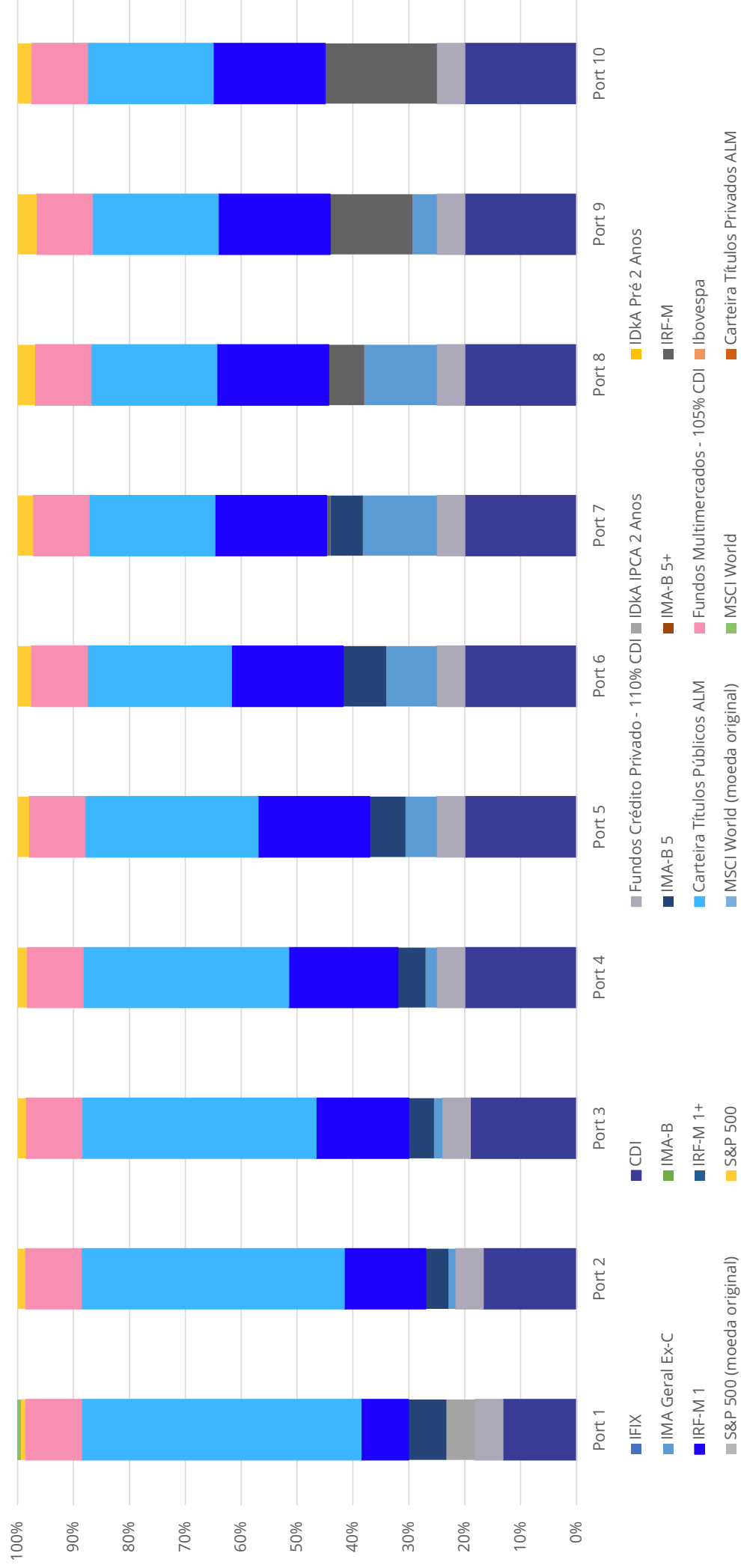
LEMA

OTIMIZAÇÃO DA CARTEIRA



Índices	Port.1	Port.2	Port.3	Port.4	Port.5	Port.6	Port.7	Port.8	Port.9	Port.10
Retorno (%)	8,26	8,46	8,60	8,73	8,85	8,95	9,04	9,10	9,12	9,13
Sharpe	12,03	11,03	10,15	9,42	8,79	8,23	7,74	7,29	6,87	6,49
Volatilidade (%)	0,69	0,77	0,85	0,93	1,01	1,09	1,17	1,25	1,33	1,41

Distribuição dos ativos por carteira



No processo de modelagem, foram estabelecidos limites mínimos, conforme indicados na tabela abaixo, com o propósito de evitar que a otimização recomendasse a venda de investimentos de longo prazo, o que poderia resultar na consolidação de perdas. Assim como a inclusão dos limites mínimos e máximos previstos na Política de Investimentos.

Límites	Mín (%)	Máx (%)
Títulos Públicos	22,52%	50,00%

A modelagem sugeriu a seguinte composição de carteira ao IPM (portfólio 1):

Ativos	Participação (%)	Ret Esperado (% a.a.)	Volatilidade (% a.a.)
Carteira Títulos Públicos ALM	50,00	7,05	0,00
CDI	13,19	9,76	2,18
Fundos Multimercados - 100% CDI	10,00	9,76	2,29
IRF-M 1	8,52	9,91	2,36
IMA-B 5	6,83	8,42	2,63
IDkA IPCA 2 Anos	5,06	8,28	2,82
Fundos Crédito Privado - 105% CDI	5,00	10,25	2,29
S&P 500	0,89	9,30	16,52
MSCI World	0,51	7,61	15,55

Indicadores	Esperado (a.a.)
Retorno (%)	8,26
Sharpe	12,03
Volatilidade (%)	0,69

TÍTULOS PÚBLICOS_METODOLOGIA

Conforme exposto no relatório de avaliação atuarial, o IPM apresenta condições financeiras para realizar investimentos de longo prazo, uma vez que o volume das obrigações atuariais supera as receitas ao longo da vida do regime.

A atual taxa de juros no Brasil trouxe consigo uma oportunidade para a aquisição direta de títulos públicos por parte dos regimes próprios. Isso ocorre porque os títulos públicos federais, que são considerados ativos de menor risco de crédito no mercado, estão sendo negociados a taxas que são compatíveis com a meta atuarial.

Conforme estipulado no artigo 145 da Portaria 1.467/2022, os ativos financeiros que fazem parte das carteiras dos Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS) podem ser classificados da seguinte forma:

- I - Ativos disponíveis para negociação futura ou venda imediata (marcação a mercado); ou
- II - Ativos mantidos até o vencimento (marcação na curva).

Os RPPS podem registrar como "mantidos até o vencimento" os ativos para os quais possuem a intenção e a capacidade financeira de mantê-los em carteira até o vencimento, contabilizando-os pelo seu custo de aquisição, acrescido dos rendimentos auferidos. A marcação na curva é uma opção atraente, uma vez que não há oscilações (volatilidade) no registro do valor dos ativos ao longo do período de investimento.

TÍTULOS PÚBLICOS_METODOLOGIA

Estratégias visando alcançar rendimentos alinhados com metas estabelecidas no RPPS incluem a compra de títulos públicos, privados e cotas de fundos vértice. Priorizamos a aquisição direta de títulos públicos para minimizar o risco de mercado na carteira. Destacamos alguns pontos a serem considerados ao adquirir Títulos Públicos:

- Todas as projeções consideraram que as rentabilidades das NTN-B's foram calculadas de acordo com o método de Marcação na Curva, que possui volatilidade zerada e a rentabilidade real é conhecida;
- Caso seja necessária a venda antecipada desses títulos, ela terá de ser realizada de acordo com o método de Marcação a Mercado, o que incorrerá em uma rentabilidade diferente da apresentada na Marcação na Curva, podendo, inclusive, ser negativa;
- **Para que as rentabilidades destes títulos sejam iguais ao da Marcação na Curva, o investimento deve ser mantido até o seu respectivo vencimento;**
- Além disso, é necessário ressaltar que a gestão do **IPM**, visando manter uma posição conservadora em relação aos seus investimentos, buscou a mitigação do risco de resgate antecipado desses títulos ao definir os seguintes parâmetros:

- ✓ Casamento dos vencimentos dos títulos públicos investidos com o vencimento das obrigações futuras do RPPS, o que propiciará liquidez futura no tempo certo para se cumprir as necessidades financeiras previstas no estudo atuarial.

TÍTULOS PÚBLICOS_METODOLOGIA

Para a formação da carteira teórica de títulos públicos foi considerado o seguinte processo:

1. Cálculo do valor presente dos fluxos projetados para os períodos de 2055-2059 e 2060 em diante;
2. O valor do peso de cada período foi alocado proporcionalmente em cada título nos seus respectivos vencimentos, visando casar a disponibilidade dos investimentos em títulos públicos com as obrigações futuras do IPM;

A carteira sugerida foi a seguinte:

Período	VP dos Fluxos	Peso da Carteira	Peso do PL	Título	Taxa
2055-2059	-10.713.478,08	0,35%	0,18%	NTNB 2055	7,05%
2060>	-3.033.179.199,73	99,65%	49,82%	NTNB 2060	7,05%
Total	-3.043.892.677,81	100,00%	50,00%	-	7,05%

- A posição recomendada na Carteira de Títulos Públicos corresponde ao portfólio 1 da Fronteira Eficiente.
- As taxas indicativas das NTN-Bs são baseadas no fechamento de 30/05/2025.

Para orientar a alocação mais adequada entre títulos públicos, realizamos uma análise comparativa entre a carteira atual do IPM e a carteira sugerida pelo ALM. Essa análise tem como objetivo preservar as proporções estabelecidas no estudo. Identificamos que a otimização resultou em uma alocação de 50,00% dos recursos em títulos públicos.

Com base nas projeções atuariais e na necessidade de compatibilizar o vencimento dos títulos com as obrigações futuras — conforme demonstrado na tabela a seguir — observa-se um aumento na alocação no vértice mais longo (2060), ao passo que se recomenda a redução nos vértices de 2045, 2050 e parte de 2055. Não recomendamos o resgate desses títulos, dado que foram adquiridos com taxas superiores à meta atuarial. Assim, sugerimos a manutenção das posições atuais, com incremento nos vencimentos adicionais propostos. Por fim, entendemos que essa diversificação, por meio da manutenção de vértices mais curtos, é adequada para diluir o risco de liquidez e para mitigar os impactos de eventuais mudanças futuras na conjuntura atuarial, uma vez que os recursos estarão disponíveis antes do período das obrigações projetadas no presente estudo atuarial.

Período	Título	Posição Atual (mai-25)	ALM (Port.1)	GAP com o ALM
2045-2049	NTN-B 2045	1,27%	0,00%	-1,27%
2050-2054	NTN-B 2050	7,58%	0,00%	-7,58%
2055-2059	NTN-B 2055	3,86%	0,18%	-3,68%
2060<	NTN-B 2060	9,81%	49,82%	40,01%
TOTAL		22,52%	50,00%	13,18%

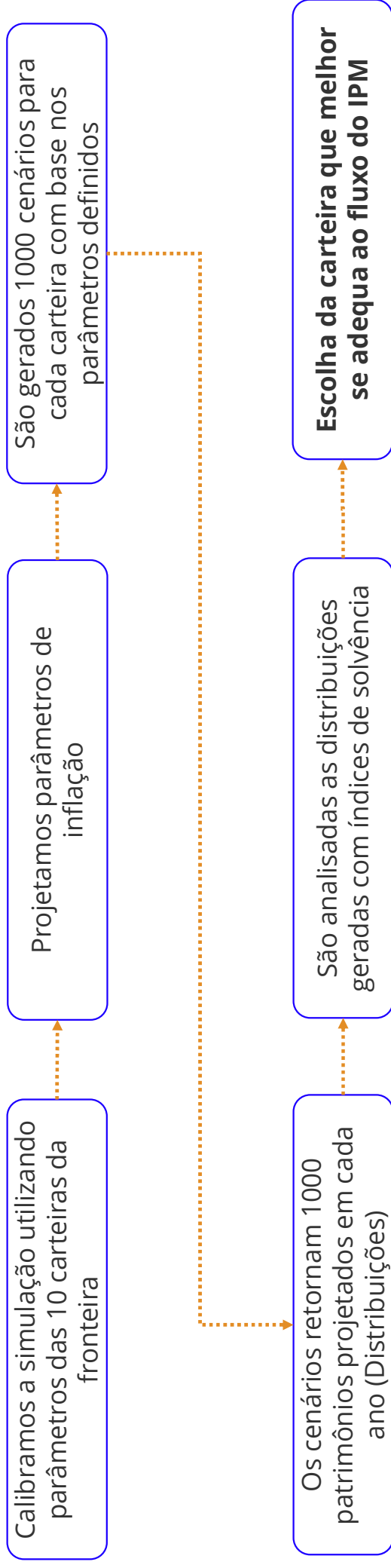
IPM

(ANÁLISE DE SOLVÊNCIA EM 1000 CENÁRIOS)

LEMA

MODELAGEM DE CENÁRIOS

A **LEMA** gerou 1000 cenários com três carteiras para verificar o comportamento dos índices de solvência ao longo de dez anos através do fluxo atuarial fornecido pelo **IPM**. Abaixo é destacado o processo metodológico:

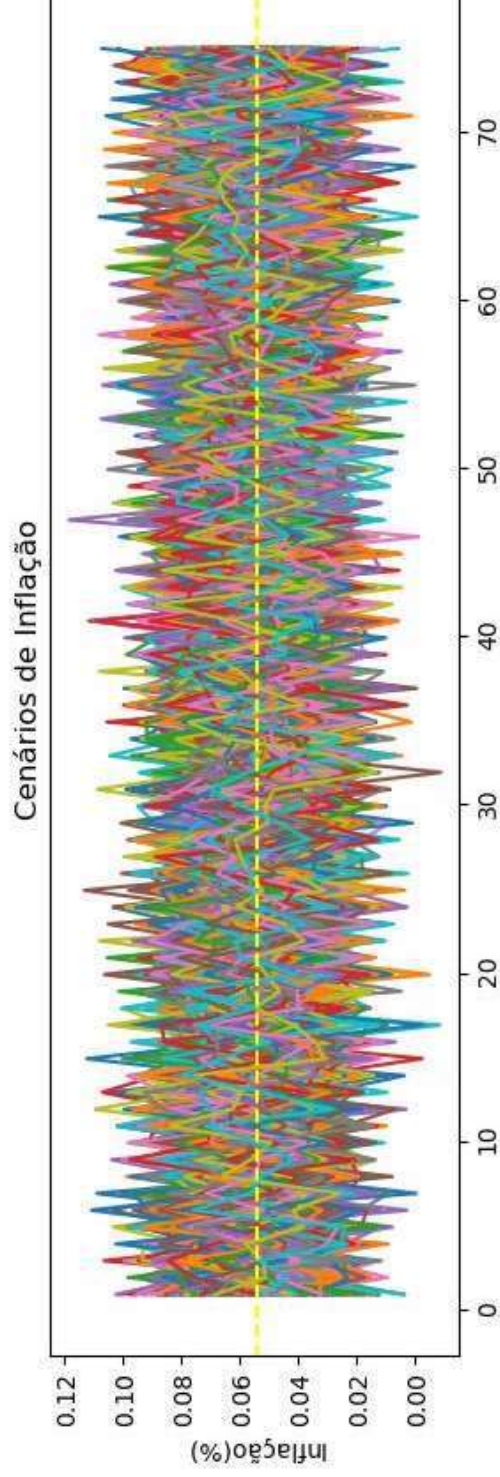


O processo de geração de cenários foi feito por um andar aleatório (*Random Walk*) através do movimento Browniano (*Brownian Motion*) que é um processo estocástico* gaussiano que faz movimentos aleatórios e assim podendo ser utilizado para gerar simulações de flutuações do mercado.

Através de parâmetros de retorno médio e volatilidade de um determinado ativo ou carteira podem ser gerados retornos aleatórios. Quanto mais cenários gerados, mais possíveis caminhos de flutuações que o ativo ou carteira podem suceder são contemplados.

Sendo assim, esse processo foi aplicado para gerar 1000 cenários (1000 movimentos aleatórios) de cada carteira definida utilizando seus parâmetros de retorno e volatilidade.

O mesmo foi aplicado para os cenários de inflação, utilizando a volatilidade dos últimos 60 meses e o cenário médio sendo a inflação implícita já utilizada no presente ALM.



*Processo estocástico se trata de um conjunto de variáveis aleatórias indexadas a um determinado momento. De modo geral, nesse caso analisado a variável retorno, o valor dela é dado aleatoriamente em cada ano (momento). Gaussiano porque utiliza a distribuição normal.

DIVISÃO DE CARTEIRAS POR NÍVEL DE RISCO

Com base nas simulações realizadas, apresentamos na tabela abaixo um resumo do comportamento das carteiras, com foco exclusivo no ativo. Na segunda coluna, encontramos a frequência de vezes em que a carteira ficou com retorno positivo durante as simulações. Em seguida, fornecemos a frequência de vezes em que a carteira obteve retornos negativos. Em sequência, há os valores mínimos, médios e máximos alcançados. Todos os retornos são reais (descontada a inflação). Também incluímos informações relacionadas às simulações de inflação.

Carteira	% Retornos Positivos	% Retornos Negativos	Retorno Mínimo (%)	Retorno Médio (%)	Retorno Máximo (%)
1	100,00	0,00	2,14	8,29	15,64
2	100,00	0,00	1,66	8,49	15,68
3	100,00	0,00	1,84	8,62	15,93
4	100,00	0,00	2,13	8,76	16,08
5	100,00	0,00	1,89	8,87	16,54
6	100,00	0,00	1,10	8,97	16,75
7	100,00	0,00	1,90	9,06	16,94
8	100,00	0,00	1,38	9,13	19,38
9	100,00	0,00	1,40	9,15	18,12
10	100,00	0,00	-0,60	9,15	18,14
Inflação	100,00	0,00	0,50	6,32	12,98

ÍNDICE DE SOLVÊNCIA

Para a análise de solvência nos cenários de cada carteira no período analisado foram utilizados dois indicadores:

- **Razão de Solvência (Funding ratio):**

Trata-se da razão do patrimônio projetado no ano e cenário analisado sobre o valor presente dos benefícios futuros.

=1 : Equilíbrio
>1 : Superavit
<1: Déficit

$$F_t = \frac{A_t}{L_t}$$

A razão de solvência é, naturalmente, uma fração na qual o numerador representa o montante dos investimentos, enquanto o denominador representa o valor presente líquido dos fluxos de benefícios concedidos e a conceder, após deduzirmos os fluxos das contribuições.

Para ilustrar, uma razão de solvência de 0,7 ou 70% indica que o Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) possui atualmente 70 unidades monetárias disponíveis para fazer frente a um fluxo futuro de benefícios de aposentadoria que, em termos de valor presente, equivale a 100 unidades monetárias. Quando essa razão é negativa, isso sinaliza que o plano possui uma dívida no numerador, sugerindo que os investimentos foram totalmente utilizados e benefícios ficaram pendentes, além de futuros a cumprir.

- A_t - Ativo no tempo t , onde t representa o ano, por exemplo, A_{2030} é o patrimônio projetado em 2030. Caso sejam consideradas as contribuições futuras, serão trazidas a valor presente e somadas ao patrimônio.
- L_t - Passivo no tempo t , por exemplo, L_{2030} é o valor presente dos pagamentos de benefícios de 2030 em diante.
- A taxa utilizada para trazer os fluxos de benefícios a valor presente foi a taxa de juros parâmetro atuarial.

DIVISÃO DE CARTEIRAS POR NÍVEL DE RISCO

Com base nas simulações realizadas utilizando as dez carteiras da fronteira eficiente da seção de otimização de carteiras, foram computadas diversas estatísticas relacionadas à razão de solvência, abrangendo todos os cenários e anos da amostra. Em outras palavras, essas estatísticas avaliam a condição geral do plano em face dos cenários simulados.

Carteira	% Razão de Solvência >= 1	Média Razão de Solvência	Quantil 5%
1	100,00%	2,98	2,71
2	100,00%	3,11	2,82
3	100,00%	3,19	2,89
4	100,00%	3,29	2,97
5	100,00%	3,37	3,03
6	100,00%	3,43	3,08
7	100,00%	3,50	3,11
8	100,00%	3,55	3,17
9	100,00%	3,57	3,17
10	100,00%	3,57	3,13

- A frequência é calculada considerando todos os cenários e anos, ou seja, corresponde à proporção de cenários solventes em relação ao total de cenários avaliados ao longo de todos os anos.
- As demais estatísticas são calculadas com base nas medianas, ou seja, são obtidas a partir de uma amostra composta pelos cenários mais prováveis.

CONCLUSÃO

A segunda coluna do quadro apresenta a frequência com que a razão de solvência se manteve igual ou superior a 1, valor que representa o equilíbrio do plano. As carteiras demonstraram resultados satisfatórios ficando em 100% acima do patamar mínimo de solvência.

A média da razão de solvência variou entre 2,98 (Carteira 1) e 3,57 (Carteira 10), sinalizando boa margem para o cumprimento das obrigações atuariais e um bom nível estrutural do plano. O valor do quantil de 5%, que representa o menor nível de solvência observado em 95% dos cenários, reforça essa leitura, com todas as carteiras também superando o patamar de 1 (equilíbrio).

Em termos de rentabilidade, todas as alternativas superam não só a meta de rentabilidade de equilíbrio (**IPCA + 2,97%**), prevista nesse estudo, como a meta atuarial atual do IPM (**IPCA + 5,43%**), com retornos esperados entre 8,26% (Carteira 1) e 9,13% (Carteira 10).

Ainda que outras carteiras tenham apresentado melhores indicadores médios de solvência e maior retorno, a composição da Carteira 1 privilegia ativos de menor risco e maior previsibilidade, como os títulos públicos, em linha com o perfil de uma política de investimentos orientada à sustentabilidade e ao controle de riscos.

Além disso, a carteira sugerida de títulos públicos, com uma taxa indicativa de 7,05% a.a., reforça a atratividade do portfólio, por conta da maior alocação no segmento. Tal característica reforça o compromisso com a preservação de capital e estabilidade da razão de solvência no longo prazo, alinhando-se com os objetivos de segurança e previsibilidade do RPPS. **Sendo assim, sugerimos a adoção da estratégia da carteira 1.**

CONCLUSÃO MOVIMENTAÇÕES

Índices	ATUAL (mai-25)	Port.1	GAP
Carteira Títulos Públicos ALM			
CDI	22,52%	46,14%*	23,62%
Fundos Multimercados - 100% CDI			
IRF-M 1	27,81%	13,19%	-14,62%
IRF-M	0,00%	10,00%	10,00%
IMA-B 5	34,12%	8,52%	-25,60%
IDkA IPCA 2 Anos	6,64%	0,00%	-6,64%
Fundos Crédito Privado - 105% CDI	5,05%	6,83%	1,78%
S&P 500	0,00%	5,06%	5,06%
MSCI World	0,00%	5,00%	5,00%
Fundos de Vértice	0,00%	0,89%	0,89%
	3,86%	3,86%*	0,00%

*Conforme já mencionado, as posições em Fundos de Vértice são ilíquidas, o que impossibilita o resgate dos recursos. Por isso, o percentual desses fundos foi desconsiderado na sugestão de Carteira de Títulos Públicos ALM.

IPM

(ANEXOS)

LEMA

ATIVO	SALDO R\$	%	DISP.	ENQUADRAMENTO
TÍTULOS PÚBLICOS	40.945.255,58	22,52%	-	7, I "a"
BB IRF-M TP FI RF PREVID	12.077.380,78	6,64%	D+1	7, I "b"
BB IRF-M 1 TP FIC RF PREVID	62.027.749,70	34,12%	D+0	7, I "b"
BB IMA-B 5 FIC RF PREVID LP	9.185.734,55	5,05%	D+1	7, I "b"
BB PREVIDENCIÁRIO RF TP VÉRTICE 2026 RESP LIMITADA	7.010.453,18	3,86%	D+0	7, I "b"
BB TESOURO FIC RENDA FIXA SELIC	23.040.873,41	12,67%	D+0	7, I "b"
BB FLUXO FIC RF PREVID	206.103,33	0,11%	D+0	7, III "a"
BB PERFIL FIC RF REF DI PREVIDENC	27.322.327,52	15,03%	D+0	7, III "a"
CAIXA RIO BRAVO FUNDO DE FUNDOS FII	40.945.255,58	22,52%	-	7, I "a"
	181.815.878,05	100,00%		

TÍTULO	VENC.	QTD	MARCAÇÃO	VALOR COMPRA	VALOR ATUAL	% PL	% TP	TAXA
NTN-B 2045	15/05/2045	227	CURVA	R\$ 946.039,49	R\$ 960.245,39	0,53%	2,35%	6,65%
NTN-B 2045	15/05/2045	316	CURVA	R\$ 1.297.172,90	R\$ 1.357.367,12	0,75%	3,32%	6,51%
NTN-B 2050	15/08/2050	891	CURVA	R\$ 3.697.293,27	R\$ 3.867.381,89	2,13%	9,45%	6,50%
NTN-B 2050	15/08/2050	1797	CURVA	R\$ 7.290.727,91	R\$ 7.290.727,90	4,01%	17,81%	7,07%
NTN-B 2050	15/08/2050	615	CURVA	R\$ 2.498.593,04	R\$ 2.615.838,39	1,44%	6,39%	6,67%
NTN-B 2055	15/05/2055	680	CURVA	R\$ 2.796.777,04	R\$ 2.836.507,98	1,56%	6,93%	6,66%
NTN-B 2055	15/05/2055	978	CURVA	R\$ 3.997.742,32	R\$ 4.180.674,43	2,30%	10,21%	6,47%
NTN-B 2060	15/08/2060	2422	CURVA	R\$ 9.997.089,25	R\$ 10.452.573,91	5,75%	25,53%	6,49%
NTN-B 2060	15/08/2060	1750	CURVA	R\$ 7.055.126,28	R\$ 7.383.938,57	4,06%	18,03%	6,66%
TOTAL TP				R\$ 39.576.561,50	R\$ 40.945.255,58	22,52%	100,00%	6,65%



PARA TODOS
OS RPPS.



Posicione sua
câmera no QR Code
e conecte-se com
a gente!