

IPASC

(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 e/ou garantias 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.

IPASC

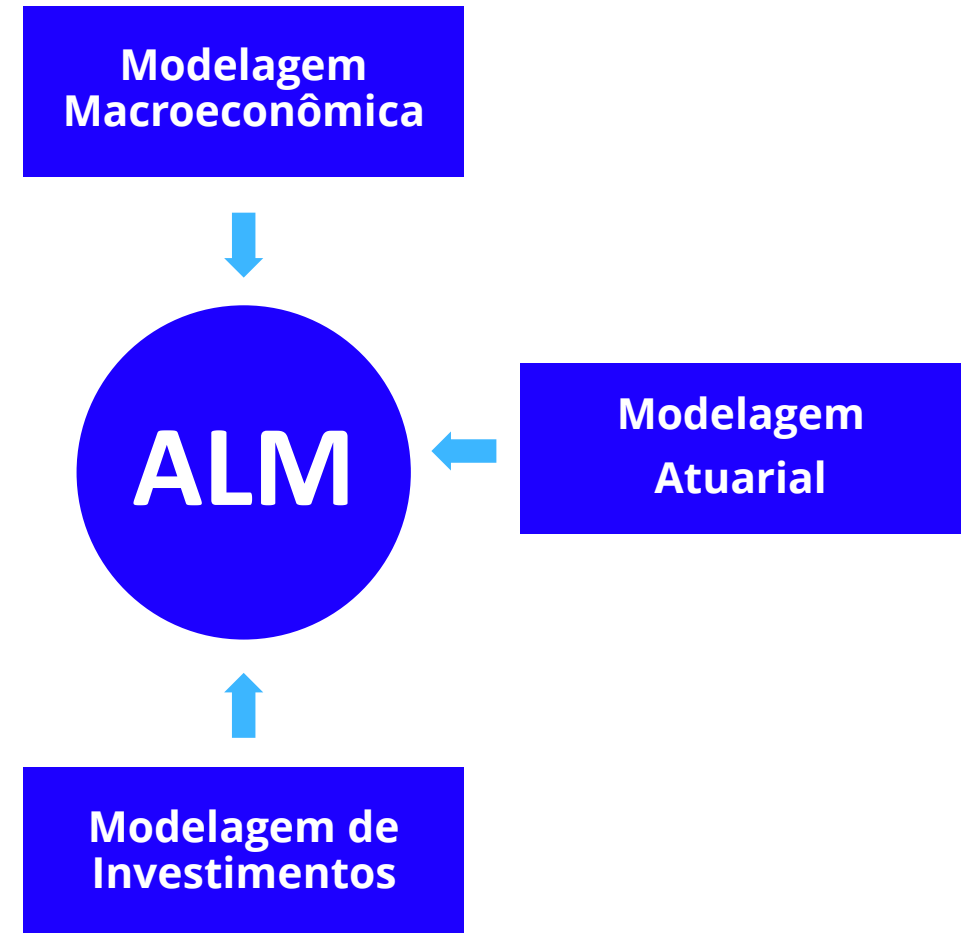
**(METODOLOGIA)**

**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:

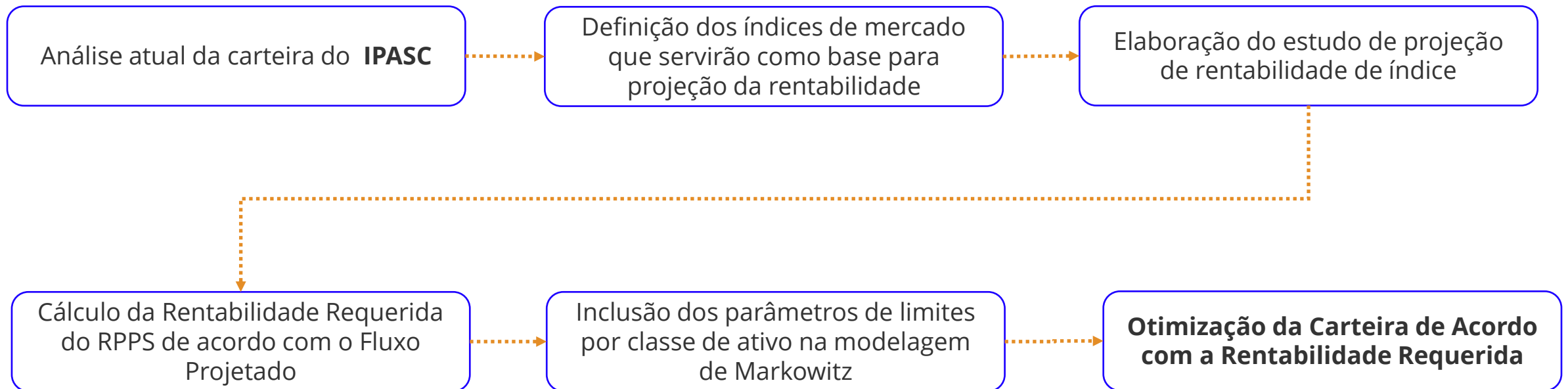
- **CENÁRIO MACROECONÔMICO:** projeções das variáveis econômicas de longo prazo (29/11/2024).
- **PASSIVO ATUARIAL:** Estima os fluxos de caixa futuros do RPPS;
- **ATIVO:** Projeta os retornos das diversas classes de ativos.



# METODOLOGIA

O **IPASC** 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:

<b>Classe</b>	<b>Índices</b>	<b>Modelo de Projeção</b>
Fundos Imobiliários	IFIX	Retorno Médio Histórico (60 meses)
Renda Fixa	CDI	Curva de Juros 29/11/2024
Renda Fixa	Fundos Crédito Privado – 110% CDI	110% do CDI
Renda Fixa	IDkA IPCA 2 Anos	Taxa Indicativa Anbima 29/11/2024
Renda Fixa	IDkA Pré 2 Anos	Taxa Indicativa Anbima 29/11/2024
Renda Fixa	IMA Geral Ex-C	Taxa Indicativa Anbima 29/11/2024
Renda Fixa	IMA-B	Taxa Indicativa Anbima 29/11/2024
Renda Fixa	IMA-B 5	Taxa Indicativa Anbima 29/11/2024
Renda Fixa	IMA-B 5+	Taxa Indicativa Anbima 29/11/2024
Renda Fixa	IRF-M	Taxa Indicativa Anbima 29/11/2024
Renda Fixa	IRF-M 1	Taxa Indicativa Anbima 29/11/2024
Renda Fixa	IRF-M 1+	Taxa Indicativa Anbima 29/11/2024
Renda Fixa	Carteira Títulos Públicos ALM	Média da Taxa dos Cupons Ponderada pelo Volume
Renda Fixa	Fundos Multimercados - 105% CDI	105% 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	120% da carteira de títulos públicos

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

<b>Índices</b>	<b>Retorno Real Projetado 12 meses (%)</b>	<b>Desvio Padrão Anual (%)</b>
<b>IFIX</b>	-3,02%	12,54%
<b>CDI</b>	6,54%	2,19%
<b>Fundos Crédito Privado - 110% CDI</b>	7,19%	2,41%
<b>IDkA IPCA 2 Anos</b>	7,33%	2,85%
<b>IDkA Pré 2 Anos</b>	6,83%	4,52%
<b>IMA Geral Ex-C</b>	6,51%	3,29%
<b>IMA-B</b>	6,84%	6,29%
<b>IMA-B 5</b>	6,73%	2,82%
<b>IMA-B 5+</b>	6,91%	9,91%
<b>IRF-M</b>	6,18%	4,08%
<b>IRF-M 1</b>	5,29%	2,37%
<b>IRF-M 1+</b>	6,68%	5,27%
<b>Carteira Títulos Públicos ALM</b>	6,90%	0,00%
<b>Fundos Multimercados - 105% CDI</b>	6,87%	2,30%
<b>Ibovespa</b>	0,92%	24,48%
<b>S&amp;P 500 (moeda original)</b>	7,88%	18,22%
<b>S&amp;P 500</b>	14,10%	17,36%
<b>MSCI World (moeda original)</b>	5,14%	17,98%
<b>MSCI World</b>	11,25%	16,47%
<b>Carteira Títulos Privados ALM</b>	8,28%	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.

IPASC

(ESTUDO ATUARIAL)

**LEMA** 

A avaliação atuarial elaborada pela **Lumens Atuarial** considerou como participantes do plano previdenciário, os servidores ativos e inativos, titulares de cargo efetivo de **Caçador-SC** e seus dependentes legais.

Os dados cadastrais fornecidos pelo RPPS, que serviram de base para esta avaliação, correspondem ao mês de **dezembro de 2023**. 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

<b>Descrição</b>	<b>2024</b>	<b>2023</b>	<b>2022</b>
Quantidade de Segurados Ativos	1063	1099	1120
Quantidade de Aposentados	530	505	485
Quantidade de Pensionistas	128	125	122
Média da Base de Cálculo dos Segurados Ativos	4568.36	4023.2	3389.49
Média do Valor do Benefício dos Aposentados	4694.83	4192.92	3609.81
Média do Valor do Benefícios dos Pensionistas	2909.17	2693.13	2288.86
Idade Média dos Segurados Ativos	46.34	45.75	45.37
Idade Média dos Aposentados	65.96	66.17	66.13
Idade Média dos Pensionistas	60.41	60.26	60.17
Idade Média Projetada Para Aposentadoria	57.9	58.08	58.61

Fluxo atuarial real do IPASC. 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
					<b>Saldo Atual em Investimentos</b>	<b>198.428.632,85</b>
2024*	7.302.589,61	-6.878.377,53	424.212,08	8.476.354,77	8.900.566,85	207.329.199,70
2025	36.197.174,46	-45.254.830,37	-9.057.655,91	21.445.752,65	12.388.096,74	219.717.296,44
2026	37.006.974,50	-45.645.909,93	-8.638.935,43	22.772.735,90	14.133.800,47	233.851.096,91
2027	37.301.234,72	-47.958.155,69	-10.656.920,97	24.168.207,82	13.511.286,85	247.362.383,76
2028	37.907.176,14	-49.184.817,61	-11.277.641,47	25.564.344,75	14.286.703,28	261.649.087,04
2029	38.212.028,46	-51.077.032,02	-12.865.003,56	26.996.397,67	14.131.394,11	275.780.481,15
2030	38.251.825,73	-53.308.922,90	-15.057.097,17	28.383.348,29	13.326.251,12	289.106.732,27
2031	37.969.055,91	-55.455.270,43	-17.486.214,52	29.674.091,27	12.187.876,75	301.294.609,02
2032	38.045.015,35	-56.207.499,20	-18.162.483,85	30.927.954,04	12.765.470,19	314.060.079,20
2033	38.071.652,24	-57.019.661,59	-18.948.009,35	32.237.572,25	13.289.562,90	327.349.642,10
2034	37.952.225,48	-58.130.214,99	-20.177.989,51	33.581.384,28	13.403.394,77	340.753.036,88
2035	37.802.567,36	-59.306.557,45	-21.503.990,09	34.932.647,55	13.428.657,46	354.181.694,34
2036	37.667.861,38	-60.363.956,88	-22.696.095,51	36.292.934,26	13.596.838,75	367.778.533,09
2037	37.521.035,68	-61.194.455,69	-23.673.420,01	37.681.164,93	14.007.744,92	381.786.278,00
2038	37.307.045,18	-62.059.559,70	-24.752.514,52	39.107.918,91	14.355.404,39	396.141.682,39
2039	37.220.248,96	-62.453.080,90	-25.232.831,94	40.599.787,84	15.366.955,90	411.508.638,29
2040	36.851.332,61	-63.578.409,34	-26.727.076,73	42.150.242,65	15.423.165,92	426.931.804,21
2041	36.584.628,09	-64.238.892,97	-27.654.264,88	43.733.554,58	16.079.289,70	443.011.093,90
2042	36.053.795,29	-65.479.664,52	-29.425.869,23	45.345.999,40	15.920.130,17	458.931.224,08

\*O fluxo de 2024 foi ponderado pelos meses que restam.

Fluxo atuarial real do IPASC (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
2043	35.946.313,91	-65.464.958,34	-29.518.644,42	47.021.368,80	17.502.724,38	476.433.948,45
2044	8.133.392,73	-65.830.604,61	-57.697.211,87	47.530.089,46	-10.167.122,41	466.266.826,04
2045	7.419.569,40	-65.495.417,57	-58.075.848,17	46.439.350,41	-11.636.497,76	454.630.328,28
2046	6.705.364,90	-65.145.087,60	-58.439.722,70	45.194.274,65	-13.245.448,05	441.384.880,23
2047	6.200.757,94	-64.059.488,17	-57.858.730,23	43.824.300,62	-14.034.429,61	427.350.450,61
2048	5.583.450,07	-63.164.759,31	-57.581.309,24	42.356.664,20	-15.224.645,04	412.125.805,58
2049	5.234.156,43	-61.480.022,25	-56.245.865,82	40.813.684,42	-15.432.181,40	396.693.624,18
2050	4.546.001,94	-60.642.327,56	-56.096.325,62	39.192.495,22	-16.903.830,40	379.789.793,78
2051	4.006.059,32	-59.323.991,80	-55.317.932,48	37.445.889,07	-17.872.043,41	361.917.750,36
2052	3.655.422,87	-57.418.167,74	-53.762.744,87	35.634.009,72	-18.128.735,15	343.789.015,21
2053	3.390.193,00	-55.320.650,40	-51.930.457,40	33.808.204,02	-18.122.253,38	325.666.761,83
2054	3.100.051,52	-53.247.419,88	-50.147.368,36	31.980.746,08	-18.166.622,28	307.500.139,55
2055	2.872.638,93	-50.980.454,97	-48.107.816,04	30.160.784,62	-17.947.031,42	289.553.108,13
2056	2.633.535,57	-48.763.027,48	-46.129.491,91	28.361.085,40	-17.768.406,51	271.784.701,61
2057	2.474.055,60	-46.360.536,14	-43.886.480,53	26.592.801,83	-17.293.678,70	254.491.022,91
2058	2.278.233,71	-44.077.867,85	-41.799.634,14	24.867.192,67	-16.932.441,47	237.558.581,44
2059	2.127.180,11	-41.717.710,33	-39.590.530,22	23.185.503,90	-16.405.026,32	221.153.555,12
2060	1.963.481,63	-39.434.278,36	-37.470.796,73	21.555.220,40	-15.915.576,33	205.237.978,78
2061	1.821.495,43	-37.146.671,88	-35.325.176,45	19.977.809,27	-15.347.367,18	189.890.611,61
2062	1.684.407,07	-34.899.254,04	-33.214.846,97	18.458.675,63	-14.756.171,34	175.134.440,27
2063	1.552.431,82	-32.698.380,49	-31.145.948,67	16.999.953,28	-14.145.995,39	160.988.444,88

Fluxo atuarial real do IPASC (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
2064	1.425.696,73	-30.550.817,30	-29.125.120,57	15.603.329,62	-13.521.790,95	147.466.653,93
2065	1.304.533,84	-28.456.427,66	-27.151.893,81	14.270.307,10	-12.881.586,71	134.585.067,22
2066	1.188.941,07	-26.420.781,15	-25.231.840,07	13.002.309,34	-12.229.530,73	122.355.536,49
2067	1.079.199,82	-24.451.877,52	-23.372.677,70	11.800.220,33	-11.572.457,37	110.783.079,12
2068	975.254,82	-22.551.854,74	-21.576.599,92	10.664.465,33	-10.912.134,59	99.870.944,53
2069	877.192,25	-20.722.941,25	-19.845.749,00	9.595.285,48	-10.250.463,52	89.620.481,01
2070	785.105,65	-18.970.656,69	-18.185.551,04	8.592.565,38	-9.592.985,66	80.027.495,35
2071	698.896,24	-17.295.792,32	-16.596.896,08	7.655.820,33	-8.941.075,75	71.086.419,60
2072	618.528,46	-15.698.660,47	-15.080.132,01	6.784.446,32	-8.295.685,69	62.790.733,91
2073	544.028,46	-14.181.135,91	-13.637.107,45	5.977.667,65	-7.659.439,80	55.131.294,11
2074	475.410,06	-12.745.157,10	-12.269.747,04	5.234.428,10	-7.035.318,94	48.095.975,16
2075	412.511,12	-11.388.930,03	-10.976.418,91	4.553.525,81	-6.422.893,10	41.673.082,07
2076	355.344,29	-10.115.824,13	-9.760.479,84	3.933.567,43	-5.826.912,41	35.846.169,65
2077	303.767,48	-8.926.408,94	-8.622.641,46	3.372.783,98	-5.249.857,48	30.596.312,17
2078	257.624,38	-7.823.106,58	-7.565.482,20	2.869.056,12	-4.696.426,08	25.899.886,09
2079	216.662,98	-6.806.180,47	-6.589.517,49	2.419.866,81	-4.169.650,68	21.730.235,41
2080	180.554,15	-5.874.772,53	-5.694.218,38	2.022.428,61	-3.671.789,77	18.058.445,64
2081	148.927,70	-5.027.880,73	-4.878.953,03	1.673.720,67	-3.205.232,36	14.853.213,28
2082	121.476,98	-4.264.542,89	-4.143.065,91	1.370.471,23	-2.772.594,68	12.080.618,60
2083	97.869,91	-3.582.251,51	-3.484.381,60	1.109.204,60	-2.375.177,00	9.705.441,59
2084	77.769,24	-2.976.930,68	-2.899.161,44	886.382,17	-2.012.779,27	7.692.662,32

Fluxo atuarial real do IPASC (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
2085	60.861,52	-2.444.538,77	-2.383.677,25	698.485,91	-1.685.191,34	6.007.470,98
2086	46.814,54	-1.981.019,25	-1.934.204,71	542.019,81	-1.392.184,90	4.615.286,09
2087	35.317,53	-1.581.504,34	-1.546.186,81	413.551,45	-1.132.635,36	3.482.650,72
2088	26.077,62	-1.241.627,43	-1.215.549,81	309.744,17	-905.805,64	2.576.845,09
2089	18.815,45	-957.228,88	-938.413,42	227.329,84	-711.083,58	1.865.761,51
2090	13.243,55	-723.420,84	-710.177,29	163.139,17	-547.038,12	1.318.723,39
2091	9.082,99	-534.930,54	-525.847,55	114.172,49	-411.675,06	907.048,32
2092	6.069,85	-386.267,21	-380.197,36	77.651,67	-302.545,69	604.502,63
2093	3.953,78	-271.709,43	-267.755,65	51.068,48	-216.687,17	387.815,47
2094	2.508,43	-185.570,55	-183.062,12	32.226,86	-150.835,26	236.980,21
2095	1.544,81	-122.576,78	-121.031,97	19.257,29	-101.774,68	135.205,52
2096	916,51	-77.999,68	-77.083,17	10.605,65	-66.477,52	68.728,01
2097	516,79	-47.596,87	-47.080,08	5.016,11	-42.063,97	26.664,04
2098	272,96	-27.679,43	-27.406,46	1.512,01	-25.894,45	769,58

# FLUXO ATUARIAL

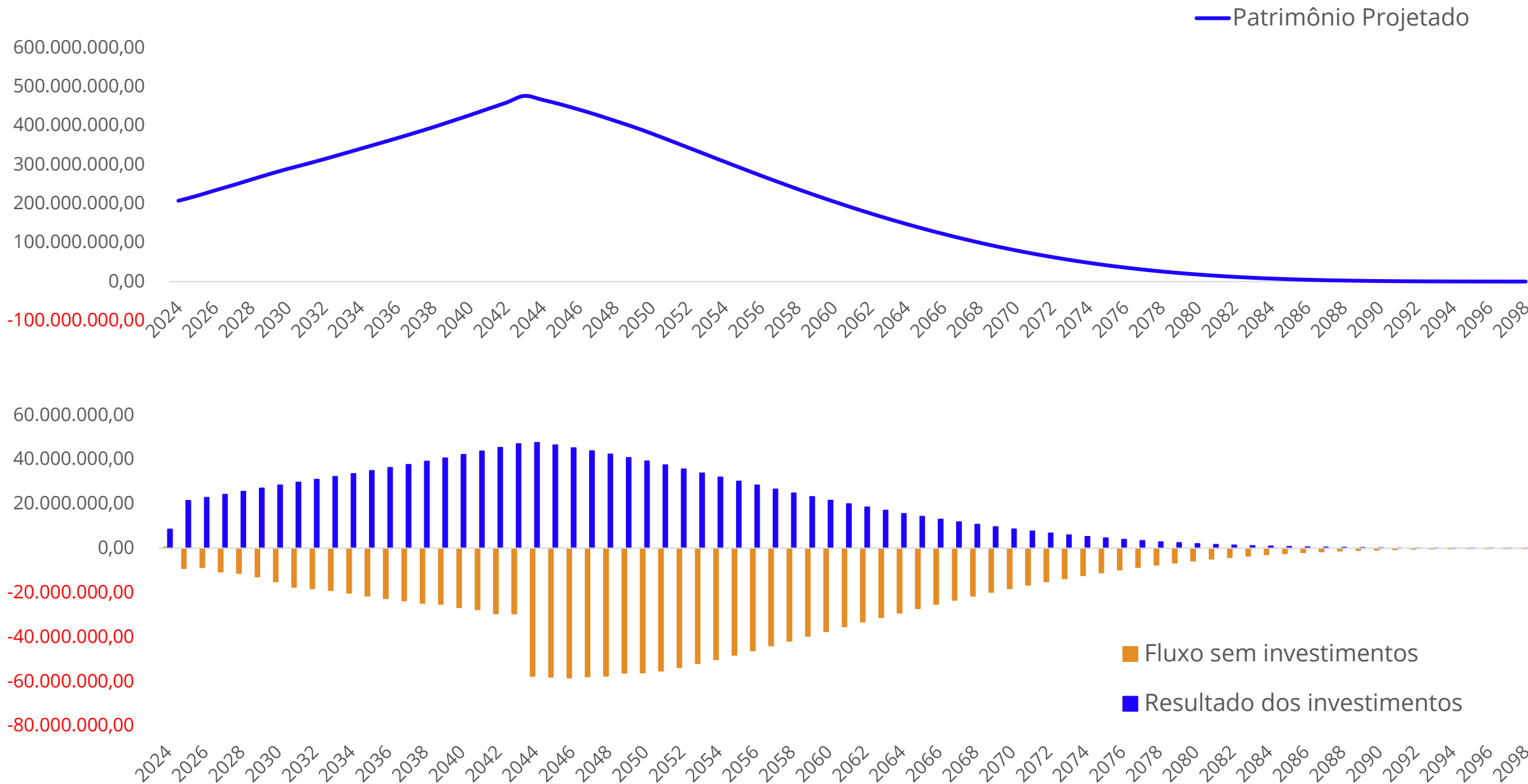
Considerando os fluxos de caixa projetados, observa-se que o **IPASC** conviverá com sucessivos fluxos de caixa negativos a partir de 2025, oriundos da necessidade de pagar suas obrigações previdenciárias que são crescentes. Contudo, considerando o resultado dos investimentos (ganhos de mercado), o fluxo considerando os investimentos se tornará negativo somente em 2044 e tal situação seria suficiente para manter a solvência do regime até o seu final, por conta do volume do patrimônio líquido.

Para que essa premissa se confirme e o RPPS possa efetuar os pagamentos futuros, é necessário que o mesmo rentabilize o seu patrimônio e as novas aplicações a uma taxa REAL mínima de **10,5513% a.a.**, taxa essa utilizada para projetar o resultado dos investimentos.

<b>Premissas Básicas</b>	
<i>Meta de Retorno Nominal da Carteira 12 meses</i>	18,0622%
<i>IPCA (Inflação Implícita 252 d.u Anbima)*</i>	6,7941%
<i>Meta de Retorno Real da Carteira no LP</i>	10,5513%
<i>Patrimônio Atual (Base Set/2024)</i>	198.428.632,85
<i>VPL do Fluxo sem Investimentos</i>	<b>-178.655.614,86</b>

\* Utilizamos a inflação implícita 2520 para projeções de longo prazo no fluxo atuarial, diferente da 252 usada para retorno em 12 meses

# EVOLUÇÃO DO FLUXO E DO PATRIMÔNIO



IPASC

(A OTIMIZAÇÃO DA CARTEIRA)

**LEMA** 

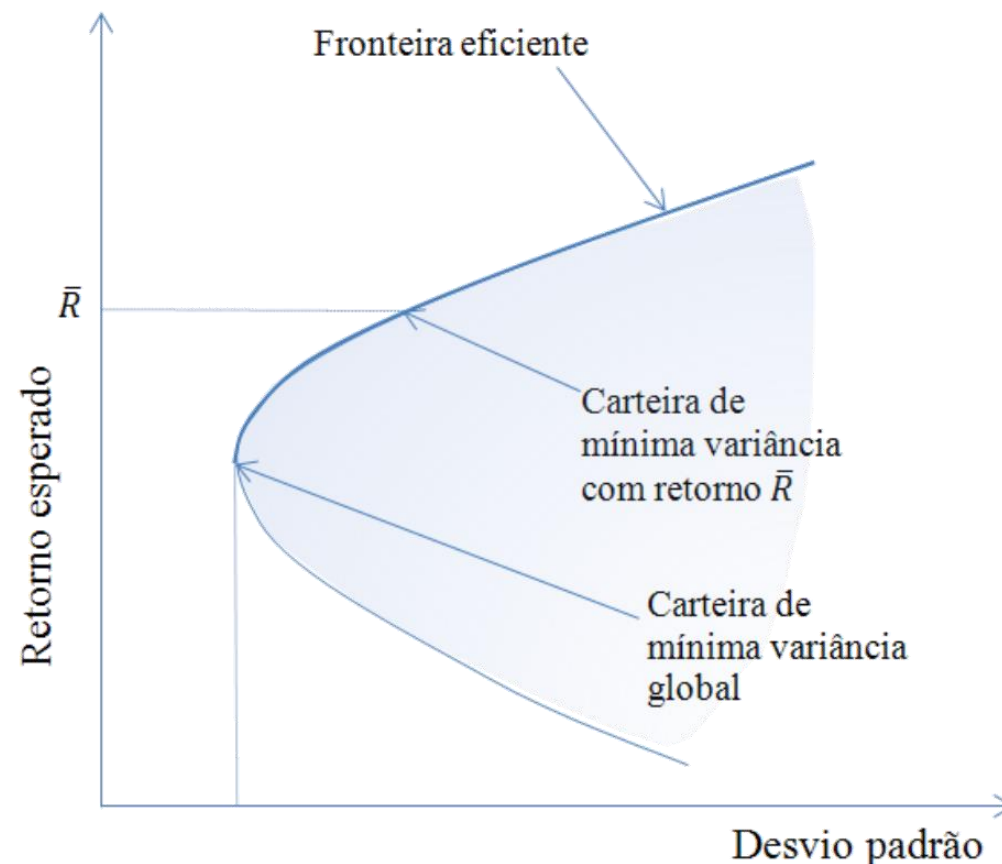
O Processo de Seleção de Carteira (Otimização de Carteira) proposto por Harry Markowitz em seu artigo de 1952 estuda a melhor combinação possível dos ativos analisados e sugere uma alocação de ativos dentro de uma carteira de risco mínimo de acordo com a rentabilidade buscada pelo investidor.

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 **IPASC**, o processo de otimização originou-se na busca de uma carteira que fornecesse uma **remuneração real de 10,5513% a.a.**



Para a otimização, 79,73% da carteira do **IPASC** está disponível, uma vez que **19,78%** são posições ilíquidas, isto é, sem a possibilidade de resgate para rebalanceamento que venha a ocorrer na otimização, referente às carteiras de títulos públicos, letras financeiras e fundos estruturados.

<b>Resumo da Carteira em 31/10/2024</b>	<b>Valor Aplicado</b>	<b>% s/ Total</b>	<b>Retorno Real Esperado</b>
<i>Carteira de Investimentos (para otimizar)</i>	R\$ 158.213.935,53	79,73%	11,6879%
<i>Carteira de Investimentos Fundos Estruturados</i>	R\$ 9.264.059,82	4,67%	5,9938%
<i>Carteira de Investimentos Títulos Públicos</i>	R\$ 25.927.687,97	13,07%	5,7252%
<i>Carteira de Investimentos Títulos Privados</i>	R\$ 5.022.949,53	2,53%	8,0678%
<b>Valor Total do Patrimônio Investido</b>	<b>R\$ 198.428.632,85</b>	<b>100,00%</b>	<b>10,5513%</b>

Para alcançar a rentabilidade real alvo de 10,5513%, a carteira otimizada deverá obter uma rentabilidade real de 11,6879%. Esse aumento ocorre porque, apesar das boas taxas conseguidas com os títulos públicos e privados comprados diretamente, além das boas projeções de retorno dos fundos estruturados, tais valores ficaram abaixo do retorno necessário para o regime. Considerando a inflação implícita para 2520 dias úteis, de 5,9760%, a rentabilidade nominal para a carteira otimizada do IPASC deverá ser de 18,3623%.

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. Desta forma, a modelagem foi otimizada considerando as limitações da Resolução CMN nº 4.693/2021, bem como da Política de Investimentos do RPPS.

IPASC

(A CARTEIRA OTIMIZADA)

**LEMA** 

# TÍTULOS PÚBLICOS\_METODOLOGIA

Conforme exposto no relatório de avaliação atuarial, o IPASC 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 e de crédito na carteira. Destacamos alguns pontos a serem considerados ao adquirir Títulos Públicos:

- Todas as projeções consideraram que a rentabilidade 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 **IPASC**, visando manter uma posição conservadora em relação aos seus investimentos, buscou a mitigação do risco de resgate antecipado desses títulos **utilizando na metodologia da montagem da carteira de títulos públicos, um 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 o período de 2025, 2026-2027, 2028-2029, 2030-2034, 2035-2039, 2040-2044, 2045-2049, 2050-2054, 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 IPASC;

A carteira sugerida foi a seguinte:

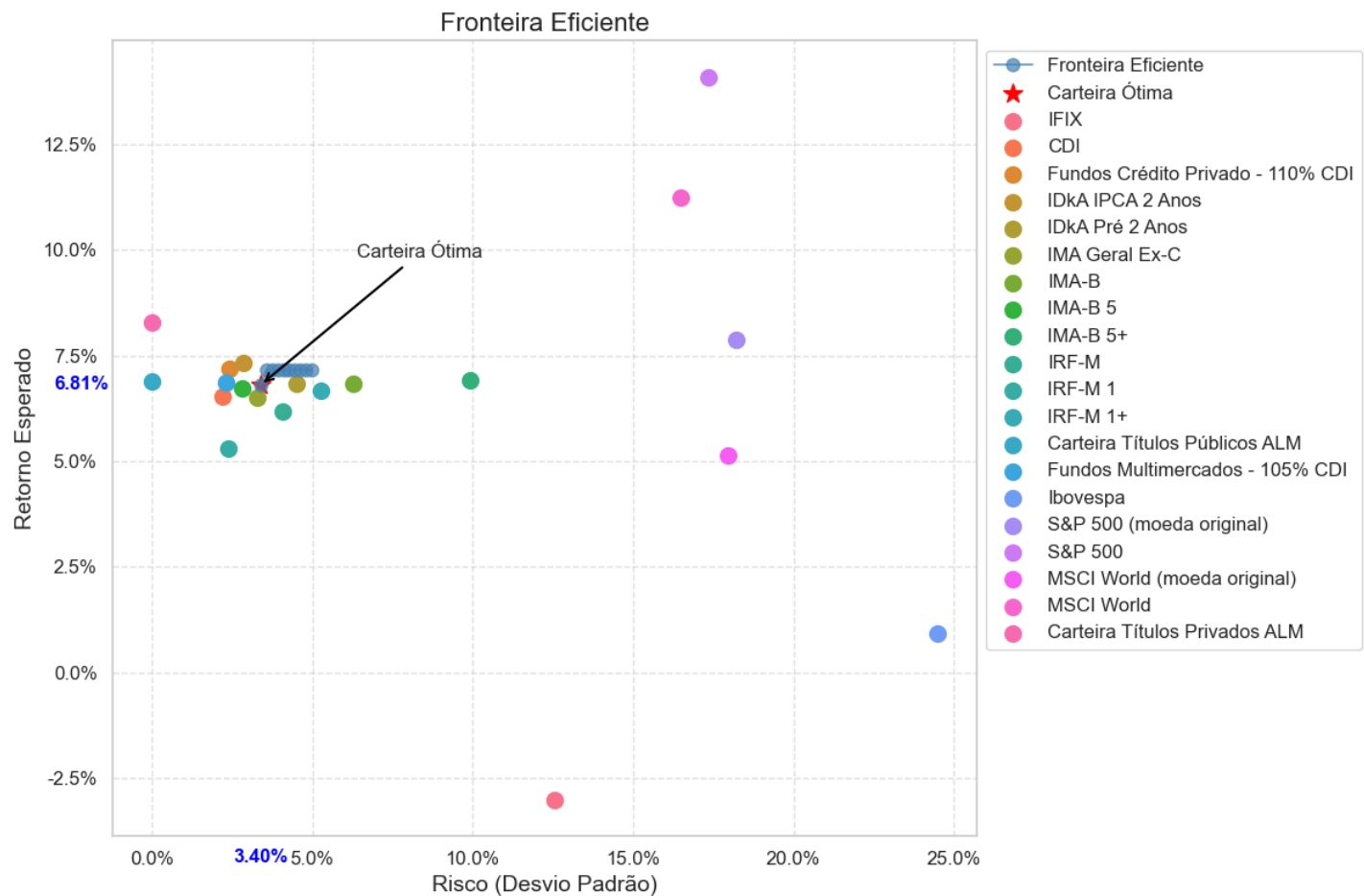
Período	VP dos Fluxos	Peso da Carteira	Peso do PL	Título	Taxa
<b>2025</b>	-8.646.811,32	2,13%	1,06%	NTNB 2025	4,75%
<b>2026-2027</b>	-16.778.552,74	4,12%	2,06%	NTNB 2026	7,24%
<b>2028-2029</b>	-18.243.773,02	4,48%	2,24%	NTNB 2028	7,26%
<b>2030-2034</b>	-59.363.677,48	14,59%	7,28%	NTNB 2030	7,15%
<b>2035-2039</b>	-56.050.335,16	13,78%	6,88%	NTNB 2035	6,99%
<b>2040-2044</b>	-59.270.399,77	14,57%	7,27%	NTNB 2040	6,85%
<b>2045-2049</b>	-71.785.575,30	17,65%	8,81%	NTNB 2045	6,84%
<b>2050-2054</b>	-48.075.845,87	11,82%	5,90%	NTNB 2050	6,82%
<b>2055-2059</b>	-28.369.667,51	6,97%	3,48%	NTNB 2055	6,82%
<b>2060&gt;</b>	-40.244.392,41	9,89%	4,94%	NTNB 2060	6,83%
<b>Total</b>	<b>-406.829.030,58</b>	<b>100,00%</b>	<b>49,92%</b>	<b>-</b>	<b>6,89%</b>

- A posição recomendada na Carteira de Títulos Públicos corresponde ao portfólio 1 da Fronteira Eficiente
- As taxas indicativas da NTN-B são baseadas no fechamento de 29/11/2024.

Com o objetivo de orientar a alocação mais adequada entre títulos públicos, realizamos uma análise comparativa entre a carteira atual da IPASC (10-24) e a carteira de títulos públicos sugerida pelo ALM. Isso visa orientar a alocação que melhor preserve as proporções estabelecidas no estudo.

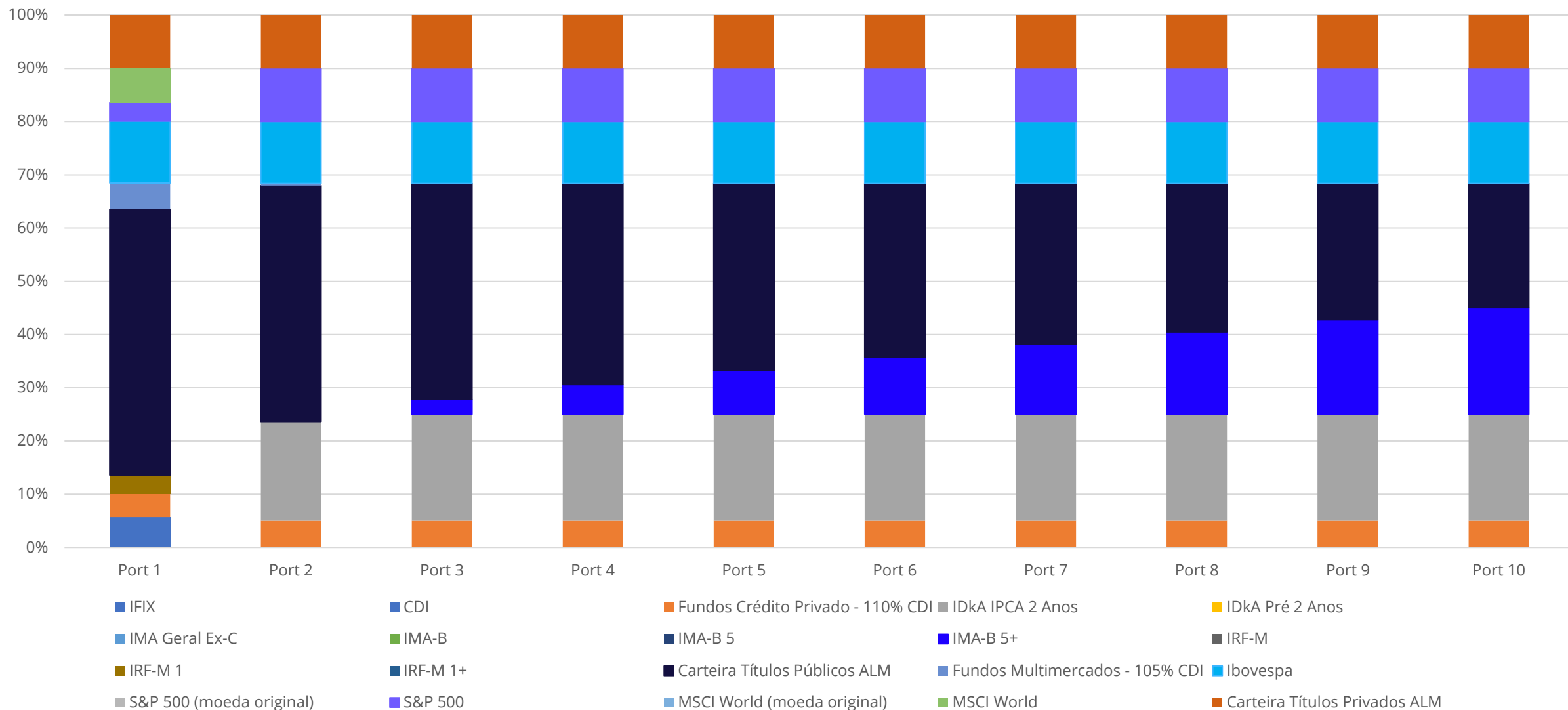
Observamos que a otimização resultou em uma alocação de 49,92% dos recursos investidos em títulos públicos. Considerando as projeções atuariais e a necessidade de alinhar os vencimentos dos títulos às obrigações futuras (como mostrado na tabela anterior), identificamos um aumento recomendado especialmente em prazos mais longos.

PERÍODO	TÍTULOS	POSIÇÃO ATUAL TP (10-24)	ALM (Port.1)	GAP com o ALM
2025	NTN-B 2025	0,00%	1,06%	1,06%
2026	NTN-B 2026	1,42%	2,06%	0,64%
2027	NTN-B 2027	0,00%	0,00%	0,00%
2028	NTN-B 2028	0,35%	2,24%	1,89%
2030-2034	NTN-B 2030	4,59%	7,28%	2,69%
2035-2039	NTN-B 2035	1,48%	6,88%	5,40%
2040-2044	NTN-B 2040	1,45%	7,27%	5,82%
2045-2049	NTN-B 2045	1,84%	8,81%	6,97%
2050-2054	NTN-B 2050	0,99%	5,90%	4,91%
2055-2059	NTN-B 2055	0,50%	3,48%	2,98%
2060>	NTN-B 2060	0,44%	4,94%	4,49%
-	<b>TOTAL</b>	<b>13,07%</b>	<b>49,92%</b>	-



Índices	Port.1	Port.2	Port.3	Port.4	Port.5	Port.6	Port.7	Port.8	Port.9	Port.10
Retorno (%)	6,81	7,16	7,17	7,17	7,17	7,17	7,17	7,17	7,17	7,17
Sharpe	2,00	2,00	1,91	1,83	1,75	1,68	1,61	1,55	1,49	1,44
Volatilidade (%)	3,40	3,57	3,75	3,92	4,10	4,27	4,45	4,62	4,80	4,98

## 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.

<b>Ativos</b>	<b>Mín (%)</b>	<b>Máx (%)</b>
<b>Títulos Públicos</b>	13,07	80
<b>Títulos Privados</b>	2,53	10
<b>Ibovespa</b>	11,62	20
<b>Exterior</b>	10	10

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

<b>Ativos</b>	<b>Participação (%)</b>	<b>Ret Esperado (% a.a.)</b>	<b>Volatilidade (%a.a.)</b>
<b>CDI</b>	5,71	6,54	2,19
<b>Fundos Crédito Privado - 110% CDI</b>	4,37	7,19	2,41
<b>IRF-M 1</b>	3,50	5,29	2,37
<b>Carteira Títulos Públicos ALM</b>	49,92	6,90	0,00
<b>Fundos Multimercados - 105% CDI</b>	4,96	6,87	2,30
<b>Ibovespa</b>	11,62	0,92	24,48
<b>S&amp;P 500</b>	3,44	14,10	17,36
<b>MSCI World</b>	6,56	11,25	16,47
<b>Carteira Títulos Privados ALM</b>	9,92	8,28	0,00

<b>Indicadores</b>	<b>Esperado (a.a.)</b>
Retorno (%)	6,81
Sharpe	2,00
Volatilidade (%)	3,40

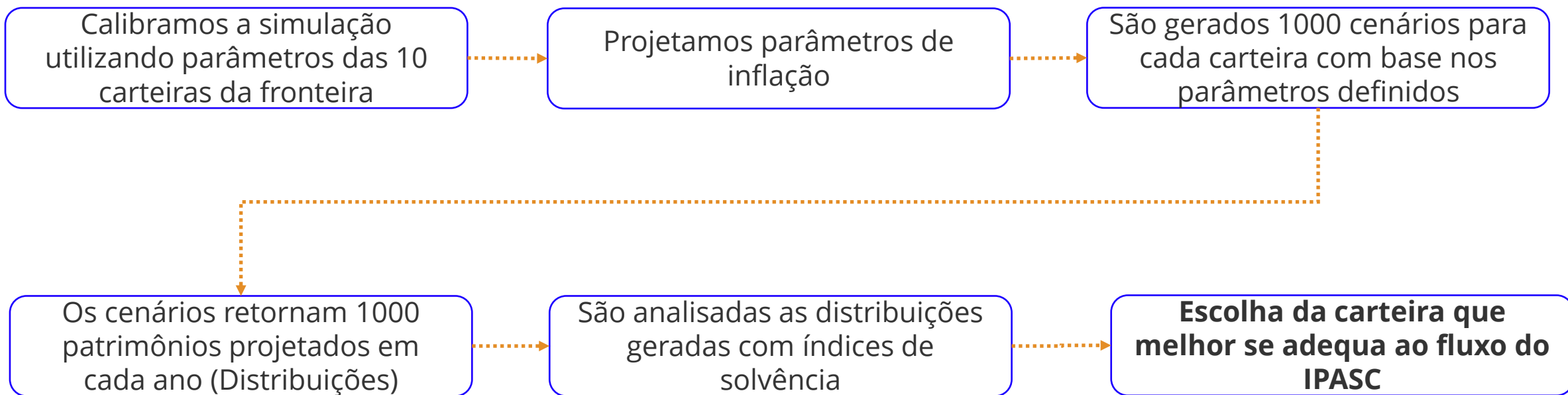
IPASC

(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 **IPASC**. Abaixo é destacado o processo metodológico:

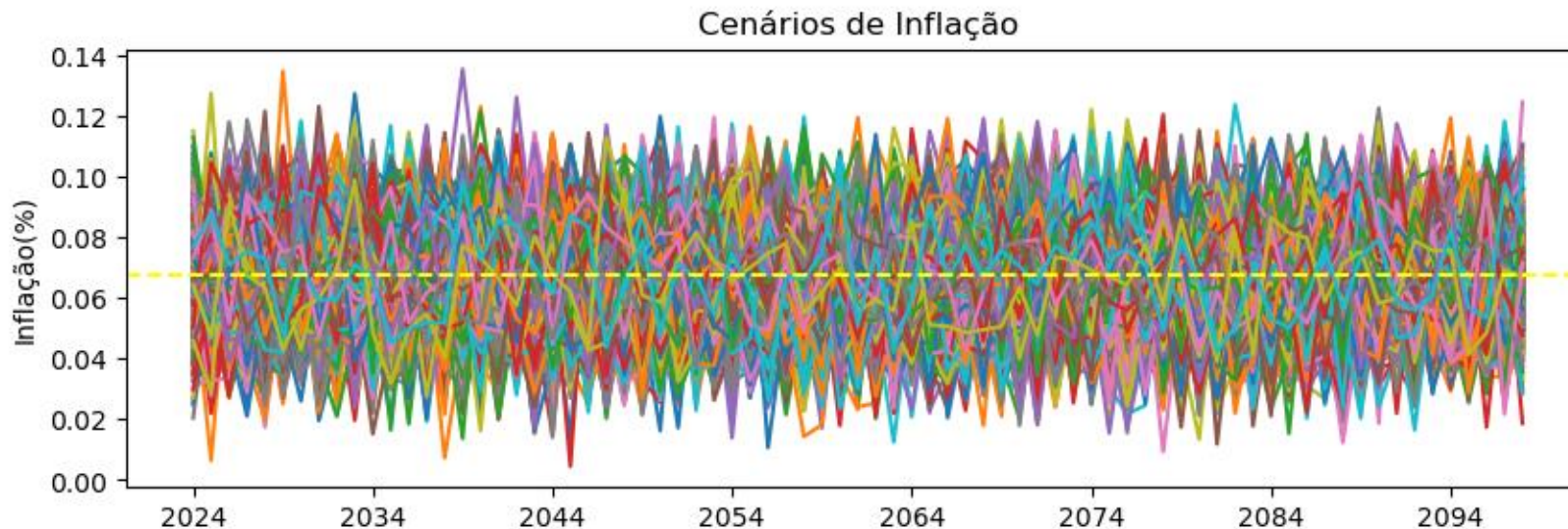


O processo de geração de cenários foi feito por um andar aleatório (*Random Walk*) através do movimento Browniano (*Brownian Motion*) que é um processo estocástico\* gaussiano que faz movimentos aleatórios e assim podendo ser utilizado para gerar simulações de flutuações do mercado.

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. Também incluímos informações relacionadas às simulações de inflação.

<b>Carteira</b>	<b>% Retornos Positivos</b>	<b>% Retornos Negativos</b>	<b>Retorno Mínimo (%)</b>	<b>Retorno Médio (%)</b>	<b>Retorno Máximo (%)</b>
<b>1</b>	97,48	2,52	-7,12	6,83	23,14
<b>2</b>	97,61	2,39	-8,34	7,17	23,29
<b>3</b>	96,98	3,02	-8,66	7,17	25,85
<b>4</b>	96,45	3,55	-9,47	7,19	24,86
<b>5</b>	95,96	4,04	-10,53	7,19	25,19
<b>6</b>	95,35	4,65	-14,08	7,19	25,37
<b>7</b>	94,81	5,19	-15,84	7,20	27,34
<b>8</b>	94,40	5,60	-12,43	7,21	29,92
<b>9</b>	93,65	6,35	-12,82	7,20	28,89
<b>10</b>	93,06	6,94	-13,07	7,20	28,57
<b>Inflação</b>	100,00	0,00	0,45	6,79	13,56

# 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.

<b>Carteira</b>	<b>% Razão de Solvência <math>\geq 1</math></b>	<b>Média Razão de Solvência</b>	<b>Quantil 5%</b>
<b>1</b>	0,00%	-2,58	-3,01
<b>2</b>	0,00%	-2,43	-2,94
<b>3</b>	0,00%	-2,45	-2,94
<b>4</b>	0,00%	-2,43	-2,98
<b>5</b>	0,00%	-2,41	-3,00
<b>6</b>	0,00%	-2,44	-3,03
<b>7</b>	0,17%	-2,39	-3,05
<b>8</b>	0,06%	-2,39	-3,02
<b>9</b>	0,20%	-2,41	-3,07
<b>10</b>	0,08%	-2,40	-3,07

## DIVISÃO DE CARTEIRAS POR NÍVEL DE RISCO

Na segunda coluna, destacamos a frequência com que a razão de solvência atingiu ou superou o valor de 1, sinalizando equilíbrio no plano. Observa-se que todas as carteiras apresentaram uma frequência insatisfatória, com, de modo geral, todas as carteira resultando em 0% dos cenários alcançando a solvência.

Na coluna seguinte, é apresentada a média da razão de solvência ao longo de todos os cenários e períodos analisados. Como mencionado, uma média igual ou superior a 1 indicaria um nível satisfatório de solvência. Entretanto, todas as carteiras registraram médias negativas, evidenciando que, além de não conseguirem atender às obrigações futuras, acumularam uma dívida ao longo do tempo.

Por fim, exibimos o quantil de 5%, que representa o valor da razão de solvência abaixo do qual 5% dos cenários se situam, indicando cenários extremos onde, em 95% das vezes, a razão de solvência não é ultrapassada. Os resultados, como esperado, mostram cenários adversos, alinhados com o desempenho médio observado.

**De modo geral, os resultados indicam desempenhos desfavoráveis para todas as carteiras, o que é coerente com a taxa de retorno de solvência necessária de 10,55% a.a., uma taxa inatingível no mercado, visto que as carteiras ótimas na fronteira eficiente alcançam, no máximo, 7,17% a.a.**

**Diante disso, recomendamos a adoção da estratégia da Carteira mais conservadora, pois não há justificativa para assumir carteiras mais voláteis. Sugerimos, ainda, que essa situação seja discutida com o atuário do RPPS para explorar possíveis melhorias no cenário atuarial.**

## CONCLUSÃO MOVIMENTAÇÕES

Índices	ATUAL (out-24)	Port.1	GAP
<b>CDI</b>	17,07%	5,71%	-11,37%
<b>Fundos Crédito Privado - 110% CDI</b>	3,85%	4,37%	0,51%
<b>IRF-M 1</b>	26,71%	3,50%	-23,21%
<b>IRF-M</b>	1,81%	0,00%	-1,81%
<b>IMA-B</b>	4,14%	0,00%	-4,14%
<b>Carteira Títulos Públicos ALM</b>	13,07%	49,92%	36,86%
<b>Fundos Multimercados - 105% CDI</b>	0,00%	4,96%	4,96%
<b>Ibovespa</b>	11,62%	11,62%	0,00%
<b>S&amp;P 500</b>	0,00%	3,44%	3,44%
<b>MSCI World</b>	10,70%	6,56%	-4,14%
<b>Carteira Títulos Privados ALM</b>	2,53%	9,92%	7,39%
<b>Estruturados*</b>	8,51%	0,00%	-8,51%

\*Conforme destacado, as posições em Estruturados não possuem liquidez, impossibilitando o resgate dos recursos. Para evitar desalinhamentos nas alocações, essas posições foram incluídas no GAP.

IPASC

(ANEXOS)

**LEMA** 

ATIVO	SALDO R\$	%	DISP.	ENQUADRAMENTO
TÍTULOS PÚBLICOS	25.927.687,97	13,07	-	7, I "a"
CAIXA BRASIL IRF-M 1 TP FI RF	32.264.037,84	16,26	D+0	7, I "b"
ITAÚ INSTITUCIONAL RENDA FIXA IRF-M 1 FI	2.721.220,13	1,37	D+0	7, I "b"
CAIXA BRASIL IRF-M TP FI RF	3.588.100,04	1,81	D+0	7, I "b"
BB IRF-M 1 TP FIC RF PREVID	9.391.273,97	4,73	D+0	7, I "b"
WESTERN ASSET IMA-B ATIVO FI RENDA FIXA	8.208.158,63	4,14	D+1	7, III "a"
ITAÚ INSTITUCIONAL GLOBAL DINÂMICO FIC RENDA FIXA LP	19.206.627,84	9,68	D+1	7, III "a"
SAFRA EXECUTIVE 2 FI RF	8.630.508,20	4,35	D+1	7, III "a"
BRADESCO PREMIUM FI RF REF DI	14.673.040,53	7,39	D+0	7, III "a"
TÍTULOS PRIVADOS	5.022.949,53	2,53	-	7, IV
BRADESCO FIC RF CP LP PERFORMANCE INSTITUCIONAL	3.338.833,00	1,68	D+5	7, V "b"
ITAÚ HIGH GRADE FIC RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO	1.756.782,48	0,89	D+0	7, V "b"
BTG PACTUAL CRÉDITO CORPORATIVO I FIC RENDA FIXA CP LP	2.547.337,36	1,28	D+31	7, V "b"
GUEPARDO VALOR INSTITUCIONAL FIC FIA	7.567.672,88	3,81	D+32	8, I
BB AÇÕES DIVIDENDOS MIDCAPS FIC FIA	7.374.088,78	3,72	D+3	8, I
4UM SMALL CAPS FI AÇÕES	3.006.048,19	1,51	D+20	8, I
CONSTÂNCIA FUNDAMENTO FI AÇÕES	1.034.069,57	0,52	D+15	8, I
VINCI TOTAL RETURN INSTITUCIONAL FI AÇÕES	4.068.446,24	2,05	D+32	8, I
GENIAL MS US GROWTH INVESTIMENTO NO EXTERIOR FIC AÇÕES	4.234.614,31	2,13	D+6	9, II
MS GLOBAL OPPORTUNITIES DÓLAR ADVISORY FIC FIA IE	3.180.168,11	1,60	D+6	9, II

## ANEXOS\_CARTEIRA ATUAL (10/24)

ATIVO	SALDO R\$	%	DISP.	ENQUADRAMENTO
CAIXA INSTITUCIONAL BDR NÍVEL I FI AÇÕES	13.807.390,45	6,96	D+3	9, III
ICATU VANG IGARATE LONG BIASED FIM	7.615.516,98	3,84	3	10, I
RIO BRAVO PROTEÇÃO PORTFÓLIO FI MULTIMERCADO - RESPONSABILIDADE LIMITADA	1.054.271,31	0,53	D+3	10, I
KINEA PRIVATE EQUITY V FEEDER INSTITUCIONAL I FIP	1.111.883,40	0,56	0	10, II
BTG PACTUAL ECONOMIA REAL II FIP MULT	822.898,67	0,41	0	10, II
KINEA EQUITY INFRA I FEEDER INSTITUCIONAL I FIP MULTISTRATÉGIA	1.155.825,56	0,58	D+0	10, II
KINEA DESENVOLVIMENTO LOGÍSTICO FUNDO DE INVESTIMENTO IMOBILIÁRIO - KLOG11	2.311.867,32	1,17	0	11
<b>TOTAL</b>	<b>198.428.632,85</b>	<b>100,00</b>		

## Carteira de títulos públicos

Titulo	Vencimento	Qtd	Pu_Compra	Pu_Atual	Marcacao	Valor_Compra	Valor_Atual	% Carteira De Títulos	% PL Previdenciário	Taxa
NTN-B 2026	15/08/2026	570	3.977,78	4.510,15	CURVA	2.267.333,18	2.570.785,72	9,92%	1,30%	4,50%
NTN-B 2030	15/08/2030	1.250	4.101,75	4.698,97	CURVA	5.127.190,14	5.873.715,96	22,65%	2,96%	4,64%
NTN-B 2028	15/08/2028	159	4.042,16	4.365,54	CURVA	642.704,05	694.120,90	2,68%	0,35%	6,29%
NTN-B 2026	15/08/2026	55	4.046,71	4.377,33	CURVA	222.569,11	240.752,97	0,93%	0,12%	6,36%
NTN-B 2030	15/08/2030	743	4.039,91	4.360,31	CURVA	3.001.654,70	3.239.711,80	12,50%	1,63%	6,25%
NTN-B 2045	15/05/2045	839	3.924,64	4.360,85	CURVA	3.292.773,80	3.658.753,90	14,11%	1,84%	6,26%
NTN-B 2035	15/05/2035	669	3.960,89	4.401,89	CURVA	2.649.835,95	2.944.867,68	11,36%	1,48%	6,24%
NTN-B 2040	15/05/2040	667	3.999,90	4.314,00	CURVA	2.667.933,87	2.877.441,29	11,10%	1,45%	6,24%
NTN-B 2055	15/05/2055	230	3.867,72	4.299,55	CURVA	889.575,58	988.896,50	3,81%	0,50%	6,33%
NTN-B 2060	15/05/2060	209	3.913,37	4.219,75	CURVA	817.894,65	881.927,34	3,40%	0,44%	6,34%
NTN-B 2050	15/05/2050	461	3.934,86	4.244,50	CURVA	1.813.969,39	1.956.713,91	7,55%	0,99%	6,33%
<b>TOTAL CARTEIRA</b>						<b>23.393.434,42</b>	<b>25.927.687,97</b>	<b>100,00%</b>	<b>13,07%</b>	<b>-</b>

## Carteira de títulos privados

Titulo	Vencimento	Qtd	Pu_Compra	Pu_Atual	Marcacao	Valor_Compra	Valor_Atual	% Carteira De Títulos	% PL Previdenciário	Taxa
LF BTG PACTUAL	29/07/2030	1	441875	561262,46	CURVA	441.875,00	561.262,46	11,17%	0,28%	7,27%
LF BTG PACTUAL	29/07/2032	3000	1000	1296,4746	CURVA	3.000.000,00	3.889.423,81	77,43%	1,96%	8,29%
LF BTG PACTUAL	29/07/2031	1	449875	572263,26	CURVA	449.875,00	572.263,26	11,39%	0,29%	7,34%
<b>TOTAL CARTEIRA</b>						<b>3.891.750,00</b>	<b>5.022.949,53</b>	<b>100,00%</b>	<b>2,53%</b>	<b>-</b>

# LEMA

PARA TODOS  
OS RPPS.



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