

ITUPREV

(**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.

ITUPREV

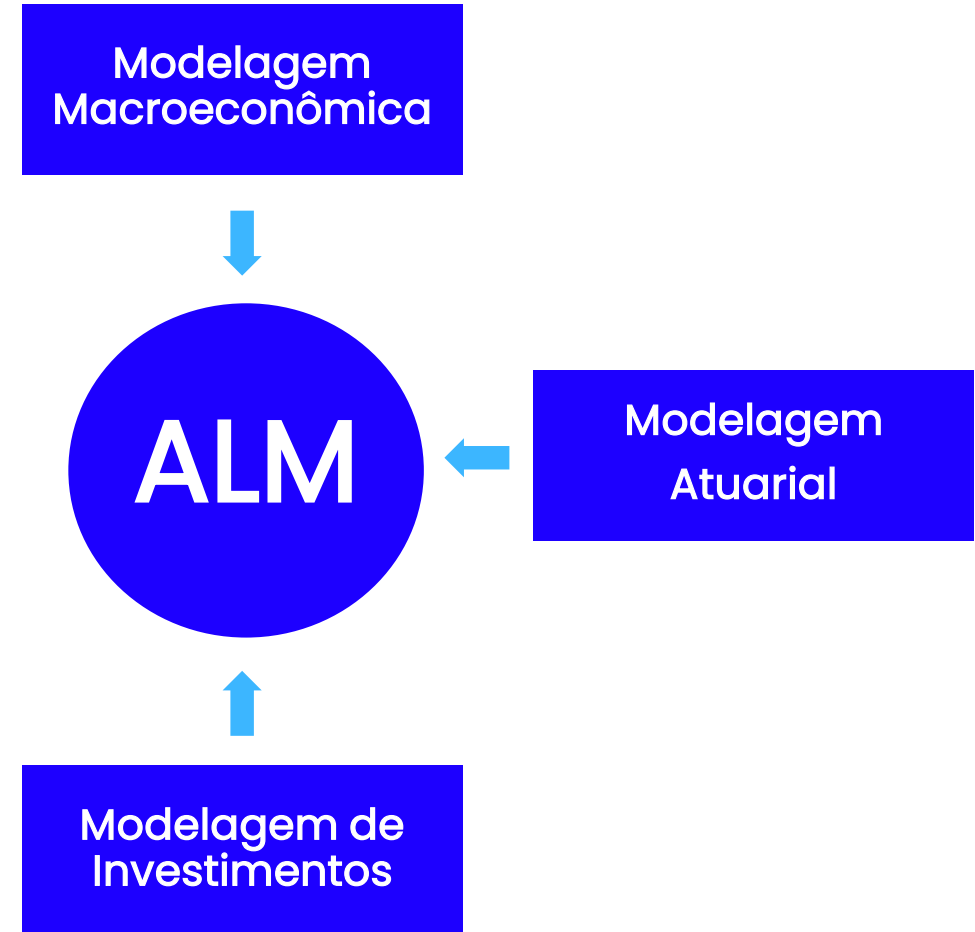
**(METODOLOGIA)**

**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:

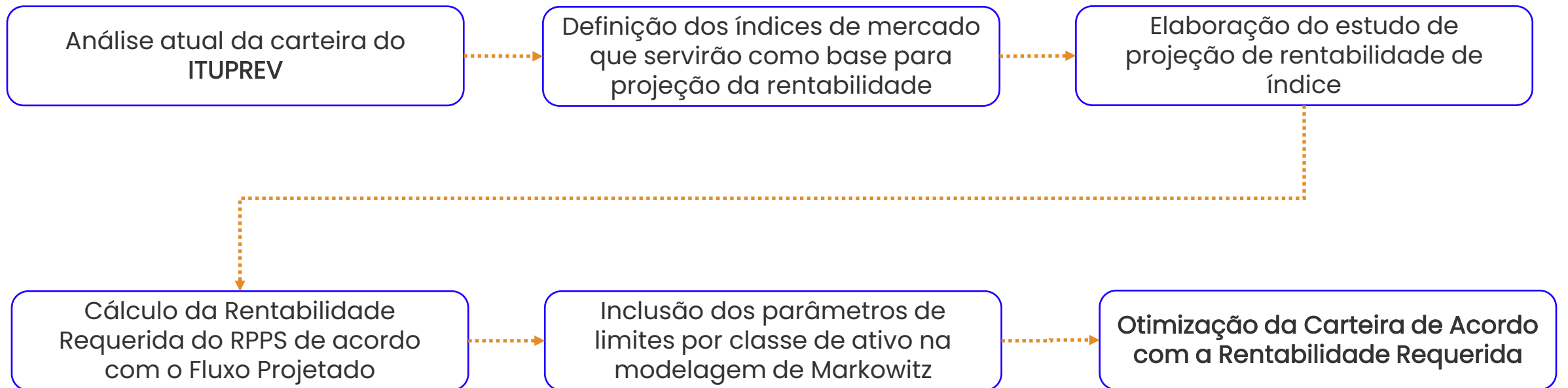
- **CENÁRIO MACROECONÔMICO:** projeções das variáveis econômicas de longo prazo (31/12/2025).
- **PASSIVO ATUARIAL:** Estima os fluxos de caixa futuros do RPPS;
- **ATIVO:** Projeta os retornos das diversas classes de ativos.



# METODOLOGIA

O ITUPREV 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 31/12/2025
Renda Fixa	Fundos Crédito Privado	105% do CDI
Renda Fixa	IDkA IPCA 2 Anos	Taxa Indicativa Anbima 31/12/2025
Renda Fixa	IDkA Pré 2 Anos	Taxa Indicativa Anbima 31/12/2025
Renda Fixa	IMA Geral Ex-C	Taxa Indicativa Anbima 31/12/2025
Renda Fixa	IMA-B	Taxa Indicativa Anbima 31/12/2025
Renda Fixa	IMA-B 5	Taxa Indicativa Anbima 31/12/2025
Renda Fixa	IMA-B 5+	Taxa Indicativa Anbima 31/12/2025
Renda Fixa	IRF-M	Taxa Indicativa Anbima 31/12/2025
Renda Fixa	IRF-M 1	Taxa Indicativa Anbima 31/12/2025
Renda Fixa	IRF-M 1+	Taxa Indicativa Anbima 31/12/2025
Renda Fixa	Carteira Títulos Públicos ALM	Taxa Média 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	-0,41	9,04
CDI	9,10	2,09
Fundos Crédito Privado - 105% CDI	9,55	2,19
IDkA IPCA 2 Anos	8,06	2,85
IDkA Pré 2 Anos	8,57	4,97
IMA Geral Ex-C	8,87	3,17
IMA-B	7,89	4,95
IMA-B 5	8,64	2,65
IMA-B 5+	7,29	7,57
IRF-M	9,18	4,46
IRF-M 1	9,96	2,34
IRF-M 1+	8,84	5,82
Carteira Títulos Públicos ALM	7,25	0,00
Fundos Multimercados - 100% CDI	9,10	2,19
Ibovespa	1,64	17,39
S&P 500 (moeda original)	7,65	15,34
S&P 500	8,26	15,91
MSCI World (moeda original)	5,32	14,66
MSCI World	5,86	14,81
Carteira Títulos Privados ALM	7,98	0,00
Estressados	0,00	9,04

# 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.

ITUPREV

**(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 **Itu - SP**, 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	2023
Quantidade de Segurados Ativos	4.463	4.032	3.938
Quantidade de Aposentados	770	689	571
Quantidade de Pensionistas	142	138	137
Média da Base de Cálculo dos Segurados Ativos	4.376,47	4.296,99	3.325,18
Média do Valor do Benefício dos Aposentados	4.251,33	4.036,61	3.453,38
Média do Valor do Benefícios dos Pensionistas	2.792,74	2.615,39	2.323,95
Idade Média dos Segurados Ativos	45,01	45,49	45,00
Idade Média dos Aposentados	61,80	61,18	61,00
Idade Média dos Pensionistas	50,68	30,13	28,00
Idade Média Projetada Para Aposentadoria	63,29	63,04	62,00

Fluxo atuarial real do ITUPREV. 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>972.497.061,15</b>
2025	8.087.530,14	-3.975.948,18	4.111.581,96	4.974.002,61	9.085.584,57	981.582.645,72
2026	72.227.182,74	-57.549.255,65	14.677.927,09	62.389.671,19	77.067.598,28	1.058.650.244,00
2027	70.722.103,24	-61.163.564,73	9.558.538,51	67.108.636,52	76.667.175,03	1.135.317.419,03
2028	69.326.529,59	-66.942.459,44	2.384.070,15	71.743.514,30	74.127.584,45	1.209.445.003,48
2029	67.830.098,51	-73.096.430,68	-5.266.332,17	76.204.442,44	70.938.110,27	1.280.383.113,75
2030	67.056.373,63	-75.558.867,29	-8.502.493,66	80.590.328,74	72.087.835,08	1.352.470.948,83
2031	66.096.605,76	-78.809.223,41	-12.712.617,65	85.020.929,13	72.308.311,48	1.424.779.260,31
2032	64.758.051,33	-83.668.501,04	-18.910.449,71	89.408.568,77	70.498.119,06	1.495.277.379,37
2033	63.339.000,81	-88.851.321,61	-25.512.320,80	93.670.364,72	68.158.043,92	1.563.435.423,29
2034	61.564.648,06	-95.584.197,03	-34.019.548,97	97.729.902,74	63.710.353,77	1.627.145.777,06
2035	60.458.990,19	-98.827.229,89	-38.368.239,70	101.627.647,59	63.259.407,89	1.690.405.184,95
2036	58.886.911,70	-104.344.276,42	-45.457.364,72	105.418.503,28	59.961.138,56	1.750.366.323,51
2037	57.504.669,20	-108.728.536,24	-51.223.867,04	109.038.979,36	57.815.112,32	1.808.181.435,83
2038	55.564.774,95	-115.736.525,56	-60.171.750,61	112.432.933,75	52.261.183,14	1.860.442.618,97
2039	53.944.292,02	-121.161.130,76	-67.216.838,74	115.530.705,48	48.313.866,74	1.908.756.485,71
2040	52.142.847,01	-127.384.034,55	-75.241.187,54	118.351.251,34	43.110.063,80	1.951.866.549,51
2041	50.197.893,27	-134.167.124,38	-83.969.231,11	120.823.131,91	36.853.900,80	1.988.720.450,31
2042	48.435.579,01	-139.834.328,30	-91.398.749,29	122.937.204,43	31.538.455,14	2.020.258.905,45
2043	46.740.996,31	-144.831.477,58	-98.090.481,27	124.736.812,58	26.646.331,31	2.046.905.236,76

## Fluxo atuarial real do ITUPREV (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	43.199.108,68	-157.890.290,95	-114.691.182,27	125.944.015,71	11.252.833,44	2.058.158.070,20
2045	39.832.334,04	-170.153.945,27	-130.321.611,23	126.207.155,82	-4.114.455,41	2.054.043.614,79
2046	37.216.181,51	-178.584.120,30	-141.367.938,79	125.631.300,37	-15.736.638,42	2.038.306.976,37
2047	35.803.716,89	-180.913.318,46	-145.109.601,57	124.530.738,04	-20.578.863,53	2.017.728.112,84
2048	34.196.779,38	-184.079.702,03	-149.882.922,65	123.094.952,72	-26.787.969,93	1.990.940.142,91
2049	32.762.871,71	-185.962.942,20	-153.200.070,49	121.308.841,38	-31.891.229,11	1.959.048.913,80
2050	31.587.838,37	-186.346.788,44	-154.758.950,07	119.250.863,48	-35.508.086,59	1.923.540.827,21
2051	30.263.315,75	-187.282.386,90	-157.019.071,15	116.944.478,12	-40.074.593,03	1.883.466.234,18
2052	29.229.769,38	-186.309.828,49	-157.080.059,11	114.412.728,42	-42.667.330,69	1.840.798.903,49
2053	27.802.877,86	-187.194.233,92	-159.391.356,06	111.652.898,50	-47.738.457,56	1.793.060.445,93
2054	26.728.848,82	-185.813.990,35	-159.085.141,53	108.647.818,59	-50.437.322,94	1.742.623.122,99
2055	16.602.726,19	-184.260.357,63	-167.657.631,44	105.218.281,17	-62.439.350,27	1.680.183.772,72
2056	15.419.157,73	-182.872.475,37	-167.453.317,64	101.282.182,92	-66.171.134,72	1.614.012.638,00
2057	14.407.749,24	-180.350.882,52	-165.943.133,28	97.147.856,83	-68.795.276,45	1.545.217.361,55
2058	13.411.100,11	-177.592.306,78	-164.181.206,67	92.855.066,25	-71.326.140,42	1.473.891.221,13
2059	12.721.687,86	-172.986.974,09	-160.265.286,23	88.464.134,56	-71.801.151,67	1.402.090.069,46
2060	11.899.872,97	-168.855.440,30	-156.955.567,33	84.025.867,31	-72.929.700,02	1.329.160.369,44
2061	11.149.307,82	-164.103.563,20	-152.954.255,38	79.536.142,64	-73.418.112,74	1.255.742.256,70
2062	10.502.717,10	-158.637.904,60	-148.135.187,50	75.038.984,10	-73.096.203,40	1.182.646.053,30
2063	9.830.838,21	-153.138.396,58	-143.307.558,37	70.562.393,45	-72.745.164,92	1.109.900.888,38
2064	9.228.295,89	-147.142.307,16	-137.914.011,27	66.124.158,91	-71.789.852,36	1.038.111.036,02

## Fluxo atuarial real do ITUPREV (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	8.694.013,21	-140.721.600,02	-132.027.586,81	61.760.339,64	-70.267.247,17	967.843.788,85
2066	8.161.496,17	-134.201.951,00	-126.040.454,83	57.495.527,90	-68.544.926,93	899.298.861,92
2067	7.634.126,80	-127.624.117,31	-119.989.990,51	53.341.262,64	-66.648.727,87	832.650.134,05
2068	7.160.376,15	-120.794.346,06	-113.633.969,91	49.315.452,69	-64.318.517,22	768.331.616,83
2069	6.666.966,63	-114.104.526,46	-107.437.559,83	45.432.187,11	-62.005.372,72	706.326.244,11
2070	6.217.283,49	-107.291.850,58	-101.074.567,09	41.699.722,74	-59.374.844,35	646.951.399,76
2071	5.789.491,64	-100.501.397,54	-94.711.905,90	38.133.320,41	-56.578.585,49	590.372.814,27
2072	5.388.492,97	-93.747.003,92	-88.358.510,95	34.743.187,40	-53.615.323,55	536.757.490,72
2073	4.993.433,79	-87.162.956,15	-82.169.522,36	31.535.427,54	-50.634.094,82	486.123.395,90
2074	4.617.196,56	-80.717.851,23	-76.100.654,67	28.512.442,39	-47.588.212,28	438.535.183,62
2075	4.253.248,88	-74.472.545,81	-70.219.296,93	25.676.385,30	-44.542.911,63	393.992.271,99
2076	3.902.781,72	-68.447.668,13	-64.544.886,41	23.026.663,32	-41.518.223,09	352.474.048,90
2077	3.566.804,64	-62.660.411,00	-59.093.606,36	20.561.512,06	-38.532.094,30	313.941.954,60
2078	3.246.199,47	-57.125.178,00	-53.878.978,53	18.278.110,22	-35.600.868,31	278.341.086,29
2079	2.941.881,55	-51.856.768,43	-48.914.886,88	16.172.594,35	-32.742.292,53	245.598.793,76
2080	2.654.684,49	-46.868.904,41	-44.214.219,92	14.240.009,05	-29.974.210,87	215.624.582,89
2081	2.385.296,83	-42.173.842,21	-39.788.545,38	12.474.310,19	-27.314.235,19	188.310.347,70
2082	2.133.960,60	-37.778.231,55	-35.644.270,95	10.868.489,43	-24.775.781,52	163.534.566,18
2083	1.900.507,11	-33.683.107,41	-31.782.600,30	9.414.840,35	-22.367.759,95	141.166.806,23
2084	1.684.488,09	-29.885.297,99	-28.200.809,90	8.105.206,39	-20.095.603,51	121.071.202,72
2085	1.485.416,33	-26.379.862,03	-24.894.445,70	6.931.137,52	-17.963.308,18	103.107.894,54

## Fluxo atuarial real do ITUPREV (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	1.302.849,31	-23.161.135,99	-21.858.286,68	5.883.953,38	-15.974.333,30	87.133.561,24
2087	1.136.278,43	-20.221.337,39	-19.085.058,96	4.954.813,96	-14.130.245,00	73.003.316,24
2088	985.088,33	-17.550.503,53	-16.565.415,20	4.134.839,70	-12.430.575,50	60.572.740,74
2089	848.428,80	-15.134.544,07	-14.286.115,27	3.415.291,98	-10.870.823,29	49.701.917,45
2090	725.358,21	-12.957.708,67	-12.232.350,46	2.787.761,25	-9.444.589,21	40.257.328,24
2091	614.996,48	-11.004.809,18	-10.389.812,70	2.244.227,63	-8.145.585,07	32.111.743,17
2092	516.570,70	-9.261.969,15	-8.745.398,45	1.777.033,77	-6.968.364,68	25.143.378,49
2093	429.374,46	-7.716.345,02	-7.286.970,56	1.378.838,47	-5.908.132,09	19.235.246,40
2094	352.743,43	-6.355.958,30	-6.003.214,87	1.042.579,79	-4.960.635,08	14.274.611,32
2095	286.064,51	-5.169.718,18	-4.883.653,67	761.440,28	-4.122.213,39	10.152.397,93
2096	228.739,60	-4.146.875,43	-3.918.135,83	528.824,25	-3.389.311,58	6.763.086,35
2097	180.136,54	-3.276.552,86	-3.096.416,32	338.363,15	-2.758.053,17	4.005.033,18
2098	139.579,49	-2.547.514,04	-2.407.934,55	183.942,17	-2.223.992,38	1.781.040,80
2099	106.289,66	-1.947.096,72	-1.840.807,06	59.765,08	-1.781.041,98	0,00

# FLUXO ATUARIAL

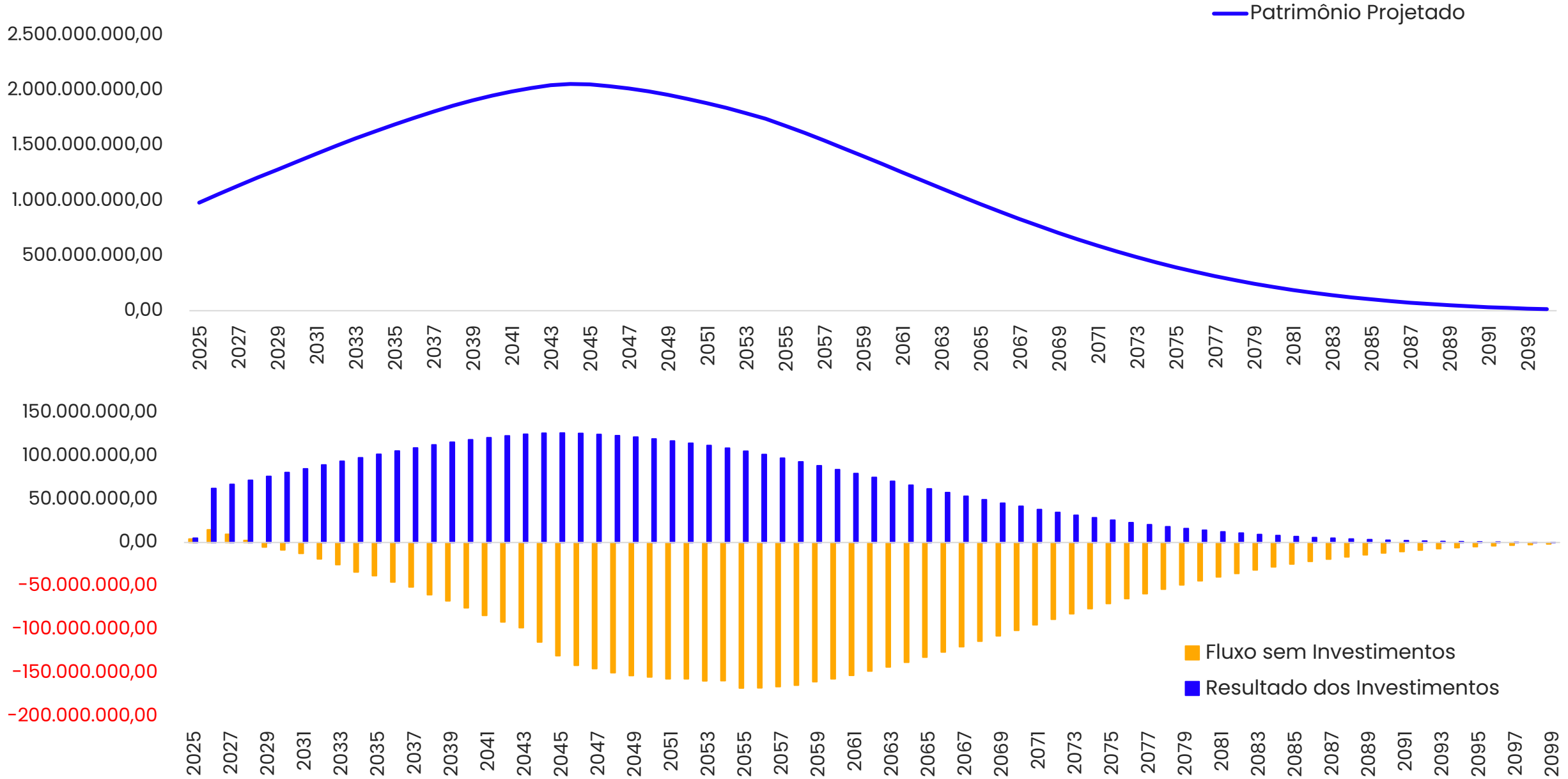
Considerando os fluxos de caixa projetados, verifica-se que o plano apresentará sucessivos déficits financeiros a partir de 2029. Esse comportamento decorre do aumento progressivo das obrigações previdenciárias e da redução das receitas correntes. Quando incorporados os resultados esperados dos investimentos – isto é, os ganhos de mercado –, o fluxo de caixa agregado mantém-se positivo até 2044.

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 6,31% ao ano – parâmetro utilizado na modelagem para estimar o resultado dos investimentos.

<b>Premissas Básicas</b>	
<i>Meta de Retorno Nominal da Carteira 12 meses</i>	<i>10,86%</i>
<i>IPCA (Inflação Implícita 252 d.u Anbima)*</i>	<i>4,28%</i>
<i>Meta de Retorno Real da Carteira no LP</i>	<i>6,31%</i>
<i>Patrimônio Atual (Base 11/2025)</i>	<i>972.497.061,15</i>
<i>VPL do Fluxo sem Investimentos</i>	<i>-893.739.745,15</i>

\* Utilizamos a inflação implícita de 2142 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



# RESULTADO ATUARIAL

Com base na Avaliação Atuarial (data base 31 de dezembro de 2024), o ITUPREV apresenta resultado atuarial deficitário, evidenciando a insuficiência do conjunto de ativos e receitas projetadas frente aos compromissos previdenciários futuros. A massa previdenciária é composta por 4.463 servidores ativos, 770 aposentados e 142 pensionistas, com crescimento gradual da folha de benefícios, o que indica avanço do processo de maturação do regime.

As provisões matemáticas totais atingiram aproximadamente R\$ 1,245 bilhão, enquanto os ativos do plano somam cerca de R\$ 932,5 milhões, resultando em um déficit técnico atuarial de R\$ 312,9 milhões. **O Município possui plano de amortização instituído pela Lei nº 2.555 de, 23 de novembro de 2023. No entanto, na forma vigente, o valor presente das contribuições suplementares previstas não é suficiente para promover o equacionamento integral do déficit atuarial, amortizando cerca de R\$ 113,52 milhões, permanecendo um déficit de R\$ 199,46 milhões.**

Esse cenário reforça a necessidade de acompanhamento contínuo da evolução financeira do RPPS, bem como da revisão do plano de amortização, ou de outras medidas para equacionamento do déficit, tendo em vista a sustentabilidade do regime e à preservação do equilíbrio financeiro e atuarial no longo prazo.

Destaca-se que os resultados da Avaliação Atuarial e do estudo de ALM divergem principalmente em função das premissas financeiras e das datas de referência adotadas. Na Avaliação Atuarial, a taxa de juros e desconto atuarial é de 5,30% a.a., enquanto no ALM a taxa de desconto considerada é de 6,31% a.a., correspondente à taxa de equilíbrio encontrada pelo modelo. Além disso, os patrimônios considerados seguem datas base distintas, sendo a Avaliação Atuarial elaborada com posição em dezembro de 2024 e o estudo de ALM com base em novembro de 2025. Essas diferenças impactam diretamente os resultados apurados, motivo pelo qual os estudos devem ser analisados de forma complementar, sempre condicionados às hipóteses específicas de cada modelagem.

# RESULTADO ATUARIAL

Discriminação	Plano de Custeio de Equilíbrio	Alíquota Normal Vigente em Lei
(-) VP dos Benefícios Futuros (aposentados)	(R\$ 570.768.306,00)	(R\$ 570.768.306,00)
(+) VP das Contribuições Futuras (aposentados)	R\$ 4.033.746,68	R\$ 4.033.746,68
(-) VP dos Benefícios Futuros (pensionistas)	(R\$ 66.791.976,52)	(R\$ 66.791.976,52)
(+) VP das Contribuições Futuras (pensionistas)	R\$ 92.969,01	R\$ 92.969,01
(+) VP das Contribuições Futuras (Ente)	R\$ 0,00	R\$ 0,00
(+) Compensação Previdenciária	R\$ 31.878.014,13	R\$ 31.878.014,13
<b>PMB – Concedidos</b>	<b>(R\$ 601.555.552,70)</b>	<b>(R\$ 601.555.552,70)</b>
(-) VP dos Benefícios Futuros	(R\$ 1.374.887.027,51)	(R\$ 1.374.887.027,51)
(+) VP das Contribuições Futuras - Serv. Ativos	R\$ 251.473.535,14	R\$ 271.709.619,83
(+) VP das Contribuições Futuras - Serv. Apos. e Pens.	R\$ 13.924.430,58	R\$ 13.924.430,58
(+) VP das Contribuições Futuras - Ente Sobre Ativos	R\$ 230.098.284,66	R\$ 376.705.980,06
(+) Compensação Previdenciária	R\$ 68.744.351,38	R\$ 68.744.351,38
<b>PMB - a Conceder</b>	<b>(R\$ 810.646.425,75)</b>	<b>(R\$ 643.802.645,66)</b>
(-) Provisão Matemática de Benefícios Concedidos (PMBC)	(R\$ 601.555.552,70)	(R\$ 601.555.552,70)
(-) Provisão Matemática de Benefícios a Conceder (PMBaC)	(R\$ 810.646.425,75)	(R\$ 643.802.645,66)
<b>Provisões Matemáticas (PMBaC + PMBC)</b>	<b>(R\$ 1.412.201.978,45)</b>	<b>(R\$ 1.245.358.198,36)</b>
(+) Ativo do Plano	R\$ 909.859.316,70	R\$ 909.859.316,70
(+) Outros Créditos	R\$ 22.602.347,13	R\$ 22.602.347,13
<b>Déficit Técnico Atuarial</b>	<b>(R\$ 479.740.314,62)</b>	<b>(R\$ 312.896.534,53)</b>
<b>Discriminação</b>	<b>Valores</b>	
(-) Reservas a Amortizar	(R\$ 312.896.534,53)	
(+) Valor Atual das Contribuições Suplementares Futuras*	R\$ 113.527.709,85	
<b>Resultado : Déficit Técnico Atuarial</b>	<b>(R\$ 199.368.824,68)</b>	



ITUPREV

# (A OTIMIZAÇÃO DA CARTEIRA)

**LEMA** 

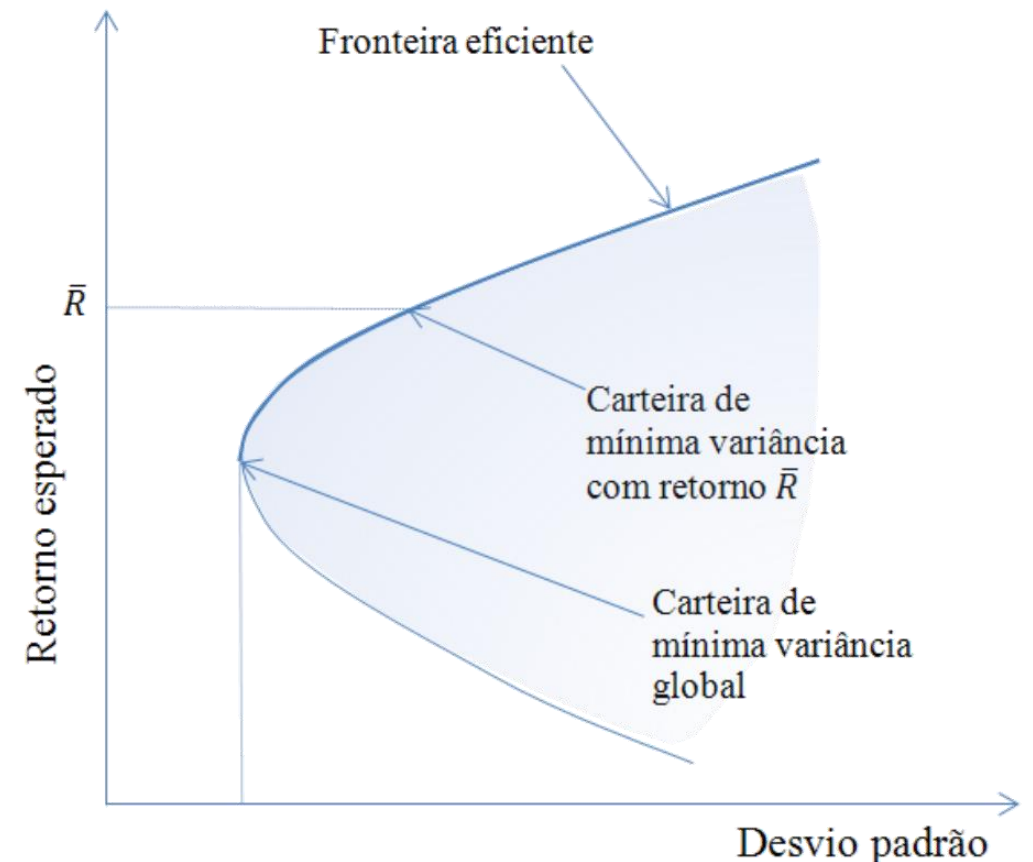
O Processo de Seleção de Carteira (Otimização de Carteira) proposto por Harry Markowitz em seu artigo de 1952 estuda a melhor combinação possível dos ativos analisados e sugere uma alocação de ativos dentro de uma carteira de risco mínimo de acordo com a rentabilidade buscada pelo investidor.

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 ITUPREV, o processo de otimização originou-se na busca de uma carteira que fornecesse uma remuneração real de **6,31% a.a.**



Para a otimização, **44,92%** da carteira do ITUPREV está disponível, uma vez que **55,08%** são posições ilíquidas, isto é, sem a possibilidade de resgate para rebalanceamento que venha a ocorrer na otimização, referente à carteira de títulos públicos e privados adquiridos diretamente e cotas de fundos estruturados, estressados e de vértice.

<b>Resumo da Carteira em 28/11/2025</b>	<b>Valor Aplicado (R\$)</b>	<b>% s/ Total</b>	<b>Retorno Real Esperado</b>
<u>Carteira de Investimentos (para otimizar)</u>	<u>R\$ 436.878.402,43</u>	<u>44,92%</u>	<u>6,17%</u>
Carteira de Investimentos Fundos Vértice	R\$ 20.864.857,13	2,15%	9,75%
Carteira de Investimentos Fundos Capital Protegido	R\$ 17.837.723,59	1,83%	7,48%
Carteira de Investimentos Títulos Públicos	R\$ 310.998.379,72	31,98%	6,17%
Carteira de Investimentos Títulos Privados	R\$ 124.113.294,66	12,76%	6,82%
Carteira de Investimentos Fundos Estruturados	R\$ 54.414.132,96	5,60%	6,31%
Carteira de Investimentos Fundos Estressados	R\$ 7.390.270,66	0,76%	0,00%
<b>Total do Patrimônio do RPPS</b>	<b>R\$ 972.497.061,15</b>	<b>100,00%</b>	<b>6,31%</b>

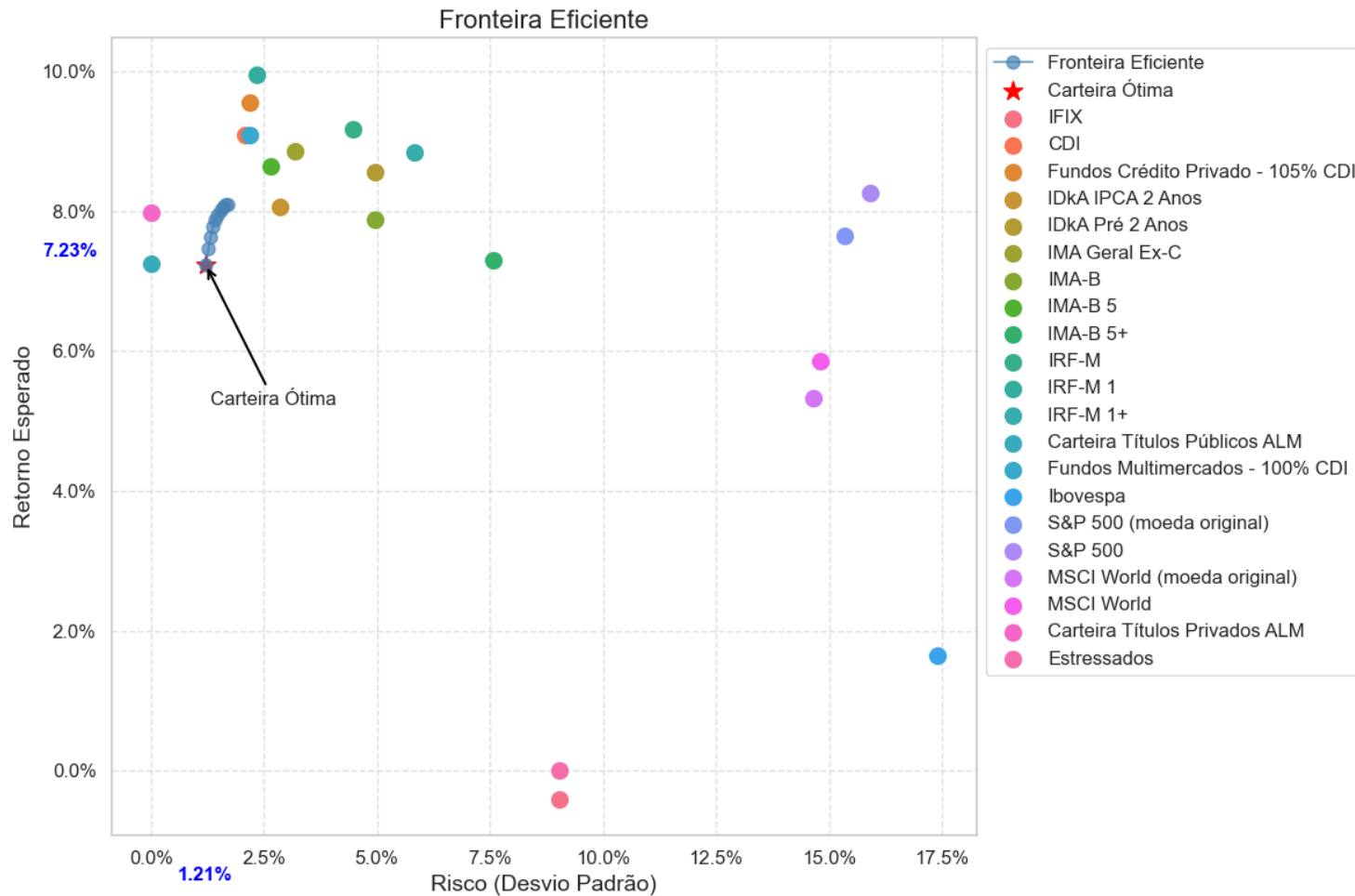
Para que a carteira alcance a meta de rentabilidade real de 6,31% a.a., a carteira otimizada deve entregar uma taxa real de 6,17% a.a.. Essa diferença decorre da presença de títulos públicos e privados, cotas de fundos de vértice e capital protegido e estruturados, cujas taxas esperadas superam a taxa exigida na otimização – tendo sido mantida, para estes últimos, a mesma taxa da otimização, a fim de não interferir nos resultados. Considerando uma inflação implícita de 5,95% a.a. para o horizonte de 2.142 dias úteis, a rentabilidade nominal requerida da carteira otimizada é de 12,49% a.a..

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.

ITUPREV

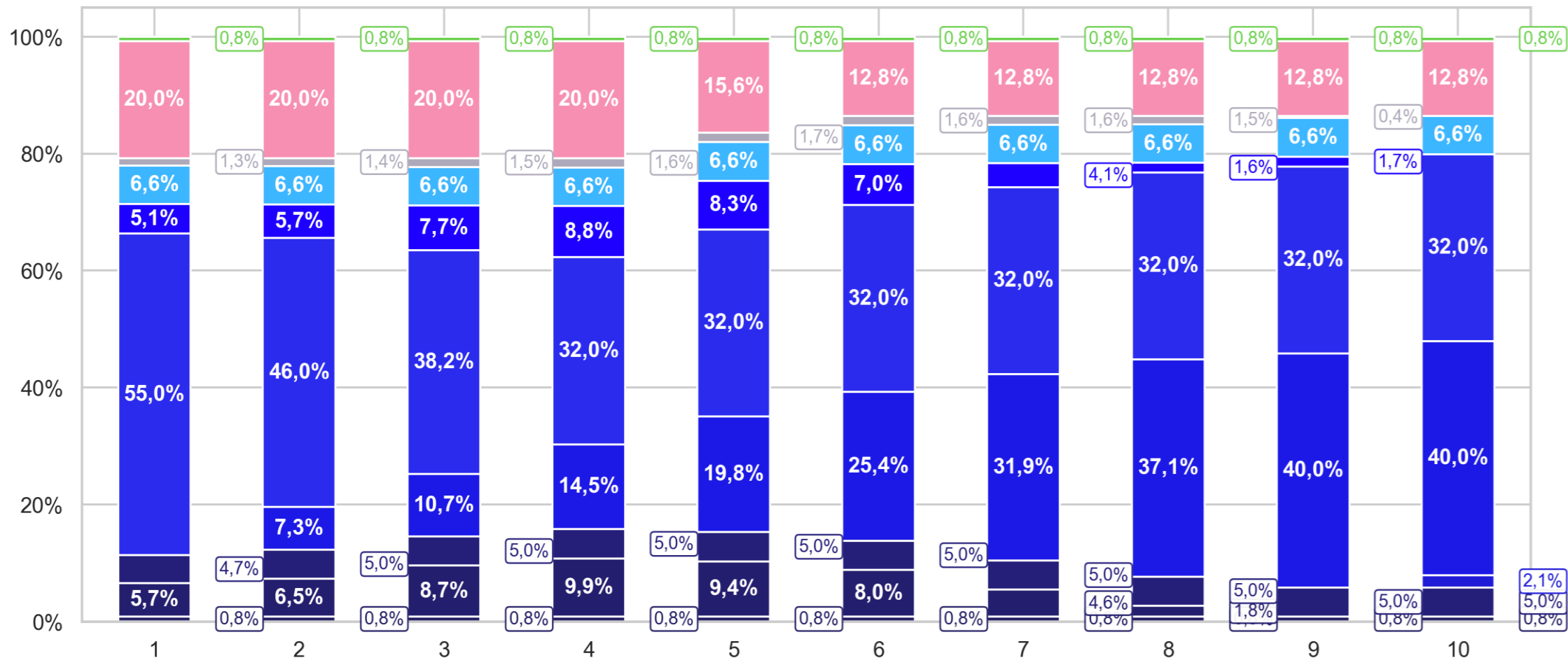
**(A CARTEIRA OTIMIZADA)**

**LEMA** 



Índices	Port.1	Port.2	Port.3	Port.4	Port.5	Port.6	Port.7	Port.8	Port.9	Port.10
Retorno (%)	7,23	7,46	7,63	7,78	7,87	7,95	8,01	8,06	8,09	8,10
Sharpe	5,96	5,89	5,78	5,66	5,52	5,37	5,23	5,08	4,93	4,78
Volatilidade (%)	1,21	1,27	1,32	1,37	1,43	1,48	1,53	1,59	1,64	1,69

## Distribuição dos ativos por carteira



- IFIX
- Fundos Crédito Privado - 105% CDI
- IRF-M 1
- Fundos Multimercados - 100% CDI
- S&P 500
- Estressados
- CDI
- IRF-M
- Carteira Títulos Públicos ALM
- Ibovespa
- Carteira Títulos Privados ALM

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>Limites</b>	<b>Mín (%)</b>	<b>Máx (%)</b>
Títulos Públicos	31,98%	55,00%
Títulos Privados	12,76%	20,00%
Ibovespa	6,59%	15,00%
Estressados	0,76%	0,76%

A modelagem sugeriu a seguinte composição de carteira ao ITUPREV (portfólio 5):

<b>Ativos</b>	<b>Participação (%)</b>	<b>Ret Esperado (% a.a.)</b>	<b>Volatilidade (% a.a.)</b>
Carteira Títulos Públicos ALM	31,98	7,25	0,00
IRF-M 1	19,82	9,96	2,34
Carteira Títulos Privados ALM	15,62	7,98	0,00
CDI	9,44	9,10	2,09
Fundos Multimercados - 100% CDI	8,32	9,10	2,19
Ibovespa	6,59	1,64	17,39
Fundos Crédito Privado - 105% CDI	5,00	9,55	2,19
S&P 500	1,66	8,26	15,91
IFIX	0,81	-0,41	9,04
Estressados	0,76	0,00	9,04
	<b>Indicadores</b>	<b>Esperado (a.a.)</b>	
	Retorno (%)	7,87	
	Sharpe	5,52	
	Volatilidade (%)	1,43	

# TÍTULOS PÚBLICOS\_METODOLOGIA

Conforme exposto no relatório de avaliação atuarial, o ITUPREV 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. Dentre esses, priorizamos a aquisição direta de títulos públicos para minimizar o risco de mercado e de crédito na carteira. Contudo, se faz importante destacar 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;**
- A gestão do **ITUPREV**, visando manter uma posição conservadora em relação aos seus investimentos, buscou a mitigação do risco de resgate antecipado desses títulos ao definir na metodologia, o 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 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 ITUPREV;

A carteira sugerida foi a seguinte:

Período	VP dos Fluxos	Peso da Carteira	Peso do PL	Título	Taxa (%)
2028-2029	-4.176.632,82	0,42%	0,13%	NTNB 2028	8,03
2030-2034	-68.630.643,10	6,85%	2,19%	NTNB 2030	7,75
2035-2039	-128.672.632,86	12,84%	4,11%	NTNB 2035	7,39
2040-2044	-161.747.343,21	16,15%	5,16%	NTNB 2040	7,27
2045-2049	-180.001.895,38	17,97%	5,75%	NTNB 2045	7,18
2050-2054	-139.697.228,26	13,94%	4,46%	NTNB 2050	7,16
2055-2059	-104.893.795,00	10,47%	3,35%	NTNB 2055	7,12
2060>	-213.967.439,65	21,36%	6,83%	NTNB 2060	7,17
<b>Total</b>	<b>-1.001.787.610,28</b>	<b>100,00%</b>	<b>31,98%</b>	-	<b>7,25</b>

- A posição na Carteira de Títulos Públicos corresponde ao portfólio 1 da Fronteira Eficiente.
- As taxas indicativas das NTN-Bs são baseadas no fechamento de 31/12/2025.

Com o objetivo de orientar a alocação e promover o alinhamento da carteira de títulos públicos às diretrizes estabelecidas no Estudo de ALM, procedeu-se à comparação entre a distribuição atual da carteira e a estrutura recomendada pelo modelo, avaliando o grau de aderência entre os vencimentos dos ativos e o horizonte do passivo atuarial. Essa análise busca ampliar a compatibilidade entre o fluxo de caixa projetado da carteira e as obrigações previdenciárias futuras.

No cenário atual, a carteira de títulos públicos do ITUPREV apresenta alocação de 31,98%, patamar compatível com o percentual indicado pelo ALM. Embora o estudo aponte maior direcionamento para vértices mais longos em detrimento dos mais curtos, não se recomenda, neste momento, a realização de resgates. Opta-se pela manutenção das posições vigentes, consideradas na ponderação das sugestões do modelo, estratégia que contribui para a mitigação do risco de liquidez, uma vez que parte relevante dos recursos permanece disponível em prazos mais curtos.

Nesse contexto, recomenda-se que as novas alocações sejam direcionadas de forma gradual para vértices mais longos, combinadas à preservação das posições atuais, de modo a fortalecer o alinhamento entre a estrutura de ativos e o passivo atuarial do ITUPREV, respeitando a dinâmica de mercado e as condições de liquidez ao longo do tempo.

Período	Título	Posição Atual (nov-25)	ALM (Port.5)	GAP com o ALM
2026	NTN-B 2026	1,33%	0,00%	-1,33%
2027	NTN-B 2027	1,93%	0,00%	-1,93%
2028-2029	NTN-B 2028	1,62%	0,13%	-1,49%
2030-2034	NTN-B 2030	8,95%	2,19%	-6,76%
2035-2039	NTN-B 2035	0,00%	4,11%	4,11%
2040-2044	NTN-B 2040	18,15%	5,16%	-12,99%
2045-2049	NTN-B 2045	0,00%	5,75%	5,75%
2050-2054	NTN-B 2050	0,00%	4,46%	4,46%
2055-2059	NTN-B 2055	0,00%	3,35%	3,35%
>2060	NTN-B 2060	0,00%	6,83%	6,83%
<b>TOTAL</b>		<b>31,98%</b>	<b>31,98%</b>	<b>0,00%</b>

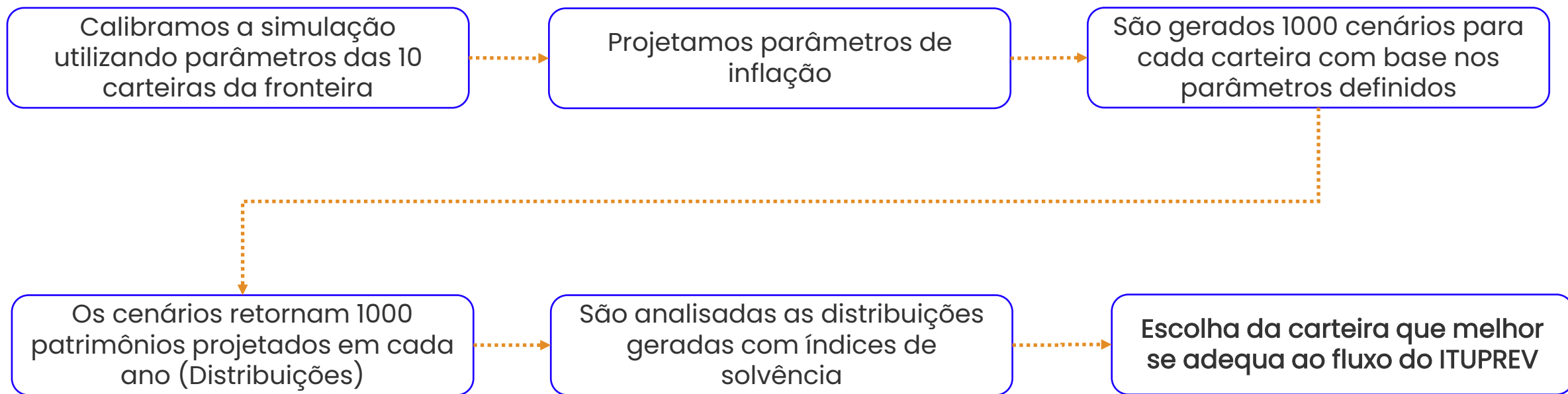
ITUPREV

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

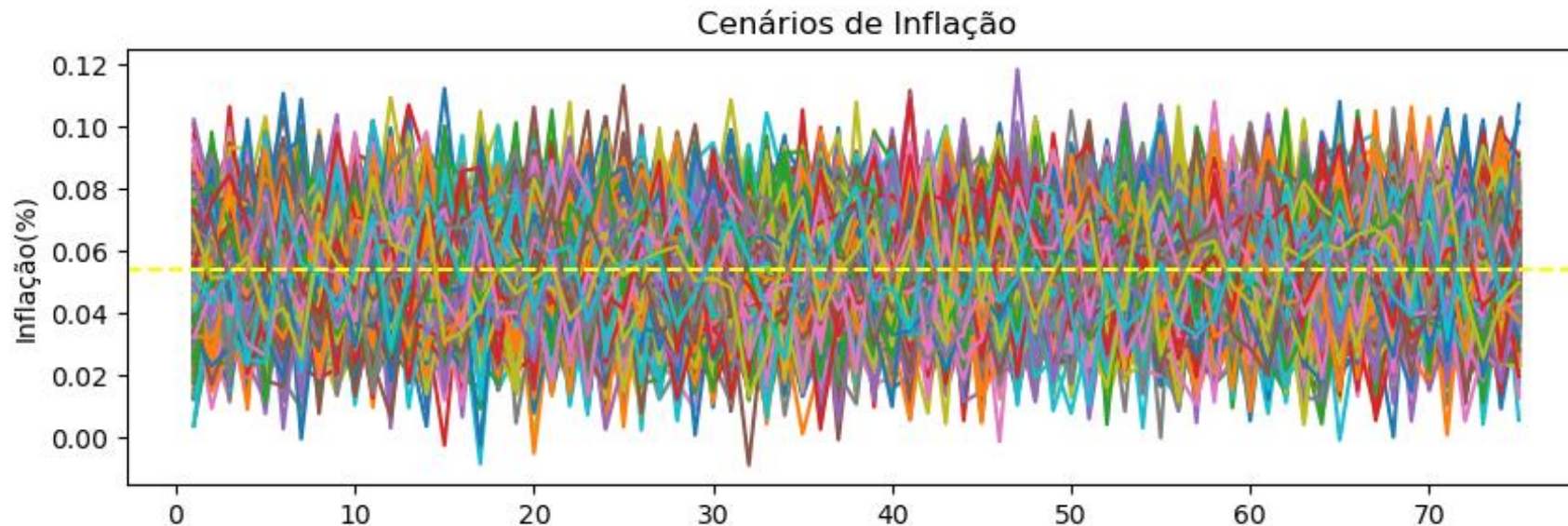


O processo de geração de cenários foi feito por um andar aleatório (*Random Walk*) através do movimento Browniano (*Brownian Motion*) que é um processo estocástico\* gaussiano que faz movimentos aleatórios e assim podendo ser utilizado para gerar simulações de flutuações do mercado.

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	-0,15	7,24	15,99
2	100,00	0,00	0,27	7,48	16,12
3	100,00	0,00	-0,09	7,65	15,85
4	100,00	0,00	-0,26	7,79	16,24
5	100,00	0,00	-0,77	7,89	16,99
6	100,00	0,00	-0,21	7,97	17,40
7	100,00	0,00	0,00	8,03	17,64
8	99,99	0,01	-0,90	8,07	17,10
9	100,00	0,00	-0,44	8,10	16,66
10	100,00	0,00	-0,30	8,11	18,66
Inflação	100,00	0,00	-0,48	5,96	12,29

# 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, 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 $\geq 1$	Média Razão de Solvência	Quantil 5%
1	82,75%	3,21	2,06
2	84,85%	3,82	2,47
3	86,02%	4,28	2,85
4	86,83%	4,70	3,15
5	87,43%	5,00	3,34
6	87,83%	5,25	3,65
7	88,17%	5,46	3,67
8	88,34%	5,55	3,87
9	88,38%	5,65	3,80
10	88,60%	5,75	3,87

- 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, patamar que representa o equilíbrio do plano. Observa-se que todas as carteiras apresentaram resultados considerados relativamente satisfatórios, com mais de 82% dos cenários indicando solvência, o que sugere maior probabilidade de manutenção do equilíbrio ao longo dos horizontes simulados. Ainda assim, permanece uma parcela não desprezível de risco de insolvência, exemplificada por cerca de 17% (na Carteira 1) dos cenários analisados em que a razão de solvência se manteve abaixo do patamar de equilíbrio.

A razão média de solvência variou entre 3,21 na Carteira 1 e 5,75 na Carteira 10, situando-se, em média, em níveis confortáveis em todas as alternativas avaliadas. Já o quantil de 5%, que representa o menor nível de solvência observado em 95% dos cenários, também se manteve acima de 1 em todas as carteiras, indicando capacidade de cumprimento das obrigações atuariais mesmo em contextos mais adversos. Dessa forma, os resultados indicam que o plano apresenta boa capacidade média de cumprimento de suas obrigações atuariais, sem desconsiderar a existência de risco de insolvência em cenários específicos, o que reforça a importância do acompanhamento contínuo da evolução atuarial e financeira.

Em termos de rentabilidade, todas as alternativas superaram tanto a meta de equilíbrio considerada neste estudo, de IPCA mais 6,31% ao ano, quanto a meta atuarial vigente do ITUPREV. Os retornos esperados situam-se entre 7,23% na Carteira 1 e 8,10% na Carteira 10, reforçando a consistência das estratégias propostas frente às metas de longo prazo.

Diante do conjunto de resultados apresentados, **recomenda-se a adoção da estratégia correspondente à Carteira 5**. Embora algumas carteiras apresentem médias de solvência mais elevadas e maior retorno esperado, a Carteira 5 se destaca por privilegiar maior participação em ativos de menor risco e maior liquidez, como IRF-M 1 e CDI, além de manter alocação em títulos públicos federais adquiridos diretamente.

## CONCLUSÃO

Essa estratégia reduz a exposição às oscilações típicas de carteiras mais arrojadas e mantém aderência aos objetivos do plano, especialmente no atual patamar de juros, que favorece a obtenção de retornos compatíveis com as necessidades atuariais, sem comprometer a liquidez e a segurança da carteira.

**Ainda assim, é fundamental que a gestão, em conjunto com o comitê de investimentos, os conselhos competentes e o atuário responsável, avalie e implemente medidas voltadas ao equacionamento do déficit residual identificado na avaliação atuarial, seja por meio da revisão do plano de amortização proposto na própria avaliação atuarial ou mediante outros mecanismos de equacionamento previstos em legislação vigente.**

# CONCLUSÃO MOVIMENTAÇÕES

<b>Índices</b>	<b>Atual (nov-25)</b>	<b>Port. 5</b>	<b>GAP</b>
<b>Carteira Títulos Públicos ALM</b>	31,98%	31,98%	0,00%
<b>IRF-M 1</b>	1,98%	19,82%	17,83%
<b>Carteira Títulos Privados ALM*</b>	12,76%	13,48%	0,72%
<b>CDI</b>	17,84%	9,44%	-8,39%
<b>Fundos Multimercados - 100% CDI**</b>	0,00%	1,70%	1,70%
<b>Ibovespa</b>	6,59%	6,59%	0,00%
<b>Fundos Crédito Privado - 105% CDI</b>	9,07%	5,00%	-4,07%
<b>S&amp;P 500</b>	0,11%	1,66%	1,55%
<b>IFIX</b>	0,81%	0,81%	0,00%
<b>Estressados</b>	0,76%	0,76%	0,00%
<b>IDkA IPCA 2 Anos</b>	0,67%	0,00%	-0,67%
<b>IDkA Pré 2 Anos</b>	1,18%	0,00%	-1,18%
<b>IMA-B</b>	1,47%	0,00%	-1,47%
<b>IMA-B 5</b>	1,74%	0,00%	-1,74%
<b>IRF-M</b>	0,98%	0,00%	-0,98%
<b>IRF-M 1+</b>	0,43%	0,00%	-0,43%
<b>MSCI World</b>	2,88%	0,00%	-2,88%
<b>FIP**</b>	4,78%	4,78%	0,00%
<b>Fundo de Vértice*</b>	2,15%	2,15%	0,00%
<b>Capital Protegido**</b>	1,83%	1,83%	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 Privados.

\*\*Fundos de Investimento em Participações e Capital Protegido foram ponderadas na sugestão de Fundos Multimercados.

ITUPREV

**(ANEXOS)**

**LEMA** 

ATIVO	SALDO R\$	%	DISP.	ENQUADRAMENTO
TÍTULOS PÚBLICOS	310.998.379,72	31,98%	-	7, I "a"
BB TP FI RF REF DI	38.346.031,90	3,94%	D+0	7, I "b"
SANTANDER IRF-M I TP FI RF RESP LIMITADA	19.295.749,88	1,98%	D+1	7, I "b"
CAIXA BRASIL IMA-B 5 TP FI RF	13.730.086,38	1,41%	D+0	7, I "b"
CAIXA BRASIL 2030 III TP FI RF	13.235.331,96	1,36%	D+2	7, I "b"
BRADESCO IDKA PRÉ 2 FI RF	11.437.382,12	1,18%	D+0	7, I "b"
BB PREVIDENCIÁRIO RF TP VÉRTICE 2026 RESP LIMITADA	10.467.312,90	1,08%	D+0	7, I "b"
ICATU VANGUARDA SIMPLES SOBERANO FIF CI RF RESP LIMITADA	6.658.310,69	0,68%	D+0	7, I "b"
BB IDKA 2 TP FI RF PREVID	6.529.246,43	0,67%	D+1	7, I "b"
SANTANDER FI IRF-M TÍTULOS PÚBLICOS RENDA FIXA	5.314.393,14	0,55%	D+1	7, I "b"
CAIXA BRASIL ESPECIAL 2026 TP FIF RF - RESP LIMITADA	5.296.571,25	0,54%	D+0	7, I "b"
CAIXA BRASIL ESPECIAL 2027 TP FI FINANCEIRO RF - RESP LIMITADA	5.100.972,98	0,52%	D+0	7, I "b"
CAIXA BRASIL IRF-M TP FI RF	4.176.891,57	0,43%	D+0	7, I "b"
ICATU VANGUARDA PRE-FIXADO FIRF LP	4.137.254,89	0,43%	D+1	7, I "b"
BB TESOURO FIC RENDA FIXA SELIC	1.101.359,70	0,11%	D+0	7, I "b"
SANTANDER IMA-B PREMIUM FIC RENDA FIXA LP	1.035.894,70	0,11%	D+1	7, I "b"
SANTANDER INSTITUCIONAL PREMIUM FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI	53.263.215,21	5,48%	D+0	7, III "a"
BRADESCO PREMIUM FI RF REF DI	44.472.884,43	4,57%	D+0	7, III "a"
SAFRA DI MASTER FI RF REF DI LP	13.320.504,11	1,37%	D+0	7, III "a"
MAG CASH FI RF LP	12.759.821,65	1,31%	D+1	7, III "a"
Tropico Cash Plus FI RF LP	3.214.006,13	0,33%	D+1	7, III "a"
PORTO SEGURO IMA-B 5 FIC RENDA FIXA LP	3.145.516,83	0,32%	D+1	7, III "a"
BB FLUXO FIC RF PREVID	27.051,72	0,00%	D+0	7, III "a"
TÍTULOS PRIVADOS	124.113.294,66	12,76%	-	7, IV
ITÁLIA FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR	46.702,76	0,00%	-	7, V "a"
FIDC MULTISSETORIAL MAXIMUM	32.841,00	0,00%	-	7, V "a"
PREMIUM FIDC SÊNIOR	863,90	0,00%	-	7, V "a"
BTG PACTUAL CRÉDITO CORPORATIVO I FIC RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO LP	23.222.316,15	2,39%	D+31	7, V "b"
ITAÚ HIGH GRADE FIC RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO	21.938.129,23	2,26%	D+0	7, V "b"
SOMMA TORINO FI RF CP LP	11.094.367,50	1,14%	D+1	7, V "b"

ATIVO	SALDO R\$	%	DISP.	ENQUADRAMENTO
SPX SEAHAWK ADVISORY FICFI RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO LONGO PRAZO	10.084.698,58	1,04%	D+31	7, V "b"
CLARITAS FI RF CRÉDITO PRIVADO LP	6.287.739,66	0,65%	D+31	7, V "b"
PRINCIPAL GLOBAL HIGH YIELD FUNDO DE INVESTIMENTO MULTIMERCADO IE	4.274.685,25	0,44%	D+5	7, V "b"
4UM FI RF CRÉDITO PRIVADO LONGO PRAZO	4.081.589,25	0,42%	D+20	7, V "b"
PORTO MANACÁ FIF - CIC RF REF DI CP - RESP LIMITADA	4.039.719,76	0,42%	D+0	7, V "b"
WESTERN ASSET CREDITO BANCARIO PLUSFI RENDA FIXA	3.224.547,31	0,33%	D+0	7, V "b"
AZ QUEST BAYES SISTEMÁTICO AÇÕES	11.789.090,04	1,21%	D+16	8, I
AZ QUEST SMALL MID CAPS FIC AÇÕES	10.507.364,69	1,08%	D+29	8, I
SANTANDER DIVIDENDOS FIC AÇÕES	10.463.514,60	1,08%	D+3	8, I
KÍNITRO FIF AÇÕES	5.969.521,33	0,61%	D+10	8, I
OCCAM FIC AÇÕES	5.936.237,33	0,61%	D+17	8, I
XP DIVIDENDOS FI AÇÕES	2.094.979,50	0,22%	D+3	8, I
VINCI TOTAL RETURN INSTITUCIONAL FI AÇÕES	1.779.157,56	0,18%	D+32	8, I
ALASKA BLACK INSTITUCIONAL FI AÇÕES	1.075.818,40	0,11%	D+32	8, I
GENIAL MS US GROWTH INVESTIMENTO NO EXTERIOR FIC AÇÕES	6.081.088,71	0,63%	D+6	9, II
CAIXA EXPERT PIMCO INCOME MULTIMERCADO LP	3.503.650,95	0,36%	D+8	9, II
VINCI INTERNACIONAL FIF EM COTAS DE FI MULTIMERCADO	2.966.619,03	0,31%	D+32	9, II
SANTANDER GO GLOBAL EQUITY ESG REAIS MULT IE FI	2.151.134,25	0,22%	D+6	9, II
ICATU VANGUARDA FOF GLOBAL BRL FIF CL INV RF RL	2.039.841,00	0,21%	D+1	9, II
AZ QUEST AZIMUT S HYBRIDS FIF DA CIC MULT RESP LIMITADA	2.013.279,19	0,21%	D+4	9, II
COMPASS NINETY ONE GLOBAL FRANCHISE BRL FIF EM COTAS DE FIA	1.032.214,29	0,11%	D+6	9, II
SCHRODER GAIA CONTOUR TECH EQUITY LONG & SHORT BRL FIFCIC MULT IE	1.028.846,44	0,11%	D+5	9, II
WESTERN ASSET FIF AÇÕES BDR NÍVEL I RESP LIMITADA	5.898.606,06	0,61%	D+4	9, III
SANTANDER AÇÕES GLOBAIS REAIS BDR ETF AÇÕES CIC FIF RESP LIMITADA	2.798.164,13	0,29%	D+3	9, III
BB AÇÕES BOLSAS GLOBAIS ATIVO ETF FIC AÇÕES BDR NÍVEL I	1.018.242,58	0,10%	D+2	9, III
BB AÇÕES BOLSAS EUROPEIAS ETF FIC AÇÕES BDR NÍVEL I	1.014.451,69	0,10%	D+2	9, III
BB AÇÕES BOLSAS ASIÁTICAS EX JAPÃO BDR ETF NÍVEL I FIC AÇÕES	1.001.301,25	0,10%	D+2	9, III
ICATU VANG IGARATE LONG BIASED FIM	14.480.559,41	1,49%	D+32	10, I

ATIVO	SALDO R\$	%	DISP.	ENQUADRAMENTO
RIO BRAVO PROTECAO PORT II FIF MULTIMERCADO - RESPONSABILIDADE LIMITADA	8.213.737,23	0,84%	D+3	10, I
CAIXA CAPITAL PROTEGIDO IBOVESPA CÍCLICO FIC MULTIMERCADO	5.174.493,11	0,53%	D+3	10, I
RIO BRAVO PROTEÇÃO DINÂMICO FI MULT - RESP. LIMITADA	4.449.493,25	0,46%	D+2	10, I
BTG PACTUAL ECONOMIA REAL FIP MULTIESTRATÉGIA RESP LIMITADA	23.047.575,99	2,37%	-	10, II
KINEA PRIVATE EQUITY IV FEEDER INST I FIP MULTIEST RESP LIMITADA	12.008.049,85	1,23%	-	10, II
KINEA PRIVATE EQUITY V FEEDER INSTITUCIONAL I FIP	7.583.261,72	0,78%	-	10, II
BTG PACTUAL ECONOMIA REAL II FIP MULT	2.025.913,52	0,21%	-	10, II
BTG PACTUAL TIMBERLAND FUND I - FI EM COTAS DE FIP MULTIESTRATÉGIA RESP LIMITADA	1.824.364,29	0,19%	-	10, II
FIP NOVA RAPOSO MULTIESTRATÉGIA	1.169.674,92	0,12%	-	10, II
FIP INFRAESTRUTURA ENERGIA SUSTENTÁVEL II	102.790,85	0,01%	-	10, II
BTG PACTUAL INFRA II FIC FIP MULTIESTRATÉGIA RESP LIMITADA	13.775,55	0,00%	-	10, II
KINEA AQUISIÇÕES RESIDENCIAIS FII - RESP LIMITADA	4.138.066,35	0,43%	-	11
BTG HOSPITALIDADE RETORNO TOTAL RESP LIMITADA FII	2.999.999,24	0,31%	-	11
OURO REC DESENVOLVIMENTO IMOBILIÁRIO I FII RESP LIMITADA	2.822.663,73	0,29%	-	11
SPX GALPÕES LOGÍSTICOS FEEDER INST RESP LIMITADA FII	600.577,55	0,06%	-	11
BTG PACTUAL CORPORATE OFFICE FUND RESP LIMITADA FII	137.565,48	0,01%	-	11
KINEA II REAL ESTATE EQUITY RESP LIMITADA FII	28.913,40	0,00%	-	11
CENESP RESP LIMITADA FII	6.070,02	0,00%	-	11
FIDC MULTISETORIAL MASTER III	727,37	0,00%	-	D - RF
	<b>972.497.061,15</b>	<b>100,00%</b>		

titulo	saldo_anterior	vencimento	compra	qtd	marcacao	saldo_atual
LF BTG PACTUAL IPCA	15.090.488,87	01/02/2027	01/02/2022	200	CURVA   6,27%	15.175.917,26
LF BTG PACTUAL IPCA	7.540.683,52	03/03/2027	03/03/2022	100	CURVA   6,55%	7.584.411,52
LF BTG PACTUAL IPCA	3.908.342,95	17/03/2027	17/03/2022	26	CURVA   6,75%	3.923.562,90
LF BTG PACTUAL IPCA	3.218.968,02	19/04/2027	18/04/2022	44	CURVA   6,57%	3.231.853,61
LF BTG PACTUAL IPCA	1.408.774,34	04/10/2027	04/10/2022	20	CURVA   6,80%	1.417.456,61
LF BTG PACTUAL IPCA	702.769,94	04/10/2027	04/10/2022	10	CURVA   6,72%	707.061,15
LF BTG PACTUAL IPCA	19.220.808,51	18/05/2026	17/05/2023	300	CURVA   6,10%	19.324.633,75
LF BTG PACTUAL IPCA	0,00	26/05/2025	25/05/2023	116	CURVA   6,93%	0,00
LF BTG PACTUAL IPCA	11.890.264,39	19/03/2029	18/03/2024	200	CURVA   6,43%	11.956.503,21
LF BTG PACTUAL IPCA	10.717.925,23	25/03/2030	25/03/2025	200	CURVA   8,15%	10.790.830,06
LF BTG PACTUAL IPCA	5.102.045,66	22/08/2030	22/08/2025	100	CURVA   8,42%	5.137.459,47
LF BTG PACTUAL IPCA	4.082.233,91	22/08/2030	22/08/2025	80	CURVA   8,50%	4.110.797,71
LF SANTANDER IPCA	0,00	03/10/2025	03/10/2023	1	CURVA   6,05%	0,00
LF SANTANDER IPCA	18.573.100,44	05/10/2026	03/10/2023	1	CURVA   6,05%	18.745.074,98
LF SANTANDER IPCA	5.513.568,48	24/01/2028	22/01/2025	1	CURVA   8,23%	5.551.533,70
LF SANTANDER IPCA	10.730.825,62	27/03/2028	25/03/2025	1	CURVA   8,16%	10.804.188,66
LF SANTANDER PRÉ	5.591.117,54	25/01/2027	22/01/2025	1	CURVA   15,45%	5.652.010,07
<b>TOTAL</b>						<b>124.113.294,66</b>

titulo	saldo_anterior	vencimento	compra	qtd	marcacao	saldo_atual
NTN-B 2026	12.443.951,33	15/08/2026	13/09/2024	2794	CURVA   6,58%	12.927.544,29
NTN-B 2027	10.238.524,15	15/05/2027	24/10/2024	2282	CURVA   6,81%	10.343.964,80
NTN-B 2028	10.596.177,01	15/08/2028	24/10/2024	2343	CURVA   6,92%	10.659.985,05
NTN-B 2028	5.098.578,72	15/08/2028	26/08/2025	1160	CURVA   8,12%	5.133.597,77
NTN-B 2029	8.216.858,01	15/05/2029	16/04/2025	1844	CURVA   7,80%	8.021.952,99
NTN-B 2029	5.099.256,62	15/05/2029	26/08/2025	1147	CURVA   7,88%	4.978.230,98
NTN-B 2030	8.209.185,32	15/08/2030	16/04/2025	1896	CURVA   7,73%	8.263.291,63
NTN-B 2030	5.097.236,97	15/08/2030	26/08/2025	1182	CURVA   7,83%	5.131.207,17
NTN-B 2032	8.201.909,92	15/08/2032	16/04/2025	1936	CURVA   7,71%	8.255.844,41
NTN-B 2040	3.630.689,16	15/08/2040	15/07/2021	664	CURVA   4,28%	3.645.672,51
NTN-B 2040	2.688.044,68	15/08/2040	26/07/2021	487	CURVA   4,19%	2.698.951,38
NTN-B 2040	4.076.261,62	15/08/2040	23/08/2021	786	CURVA   4,82%	4.094.679,11
NTN-B 2040	3.848.904,68	15/08/2040	23/09/2021	740	CURVA   4,79%	3.866.207,74
NTN-B 2040	46.940.948,07	15/08/2040	26/10/2021	9616	CURVA   5,45%	47.174.349,56
NTN-B 2040	28.181.321,77	15/08/2040	29/10/2021	5795	CURVA   5,49%	28.322.246,77
NTN-B 2040	5.313.643,58	15/08/2040	23/11/2021	1070	CURVA   5,27%	5.339.374,20
NTN-B 2040	16.971.102,56	15/08/2040	17/12/2021	3380	CURVA   5,15%	17.051.881,73
NTN-B 2040	22.682.027,73	15/08/2040	20/12/2021	4550	CURVA   5,23%	22.791.214,40
NTN-B 2040	12.410.303,84	15/08/2040	23/12/2021	2480	CURVA   5,19%	12.469.692,13
NTN-B 2040	11.268.656,09	15/08/2040	11/01/2022	2350	CURVA   5,63%	11.326.209,28
NTN-B 2040	6.824.981,32	15/08/2040	25/07/2022	1500	CURVA   6,20%	6.862.583,79
NTN-B 2040	10.805.328,67	15/08/2040	15/03/2024	2273	CURVA   5,73%	10.861.227,55
NTN-F 2029	37.321.921,62	01/01/2029	21/06/2018	37673	CURVA   11,81%	37.637.371,33
NTN-F 2029	14.606.563,94	01/01/2029	16/08/2018	14670	CURVA   11,60%	14.727.932,77
NTNF_15012016_01012027	8.346.321,39	01/01/2027	04/06/2018	8169	CURVA   11,16%	8.413.166,38
						<b>310.998.379,72</b>

# LEMA

PARA TODOS  
OS RPPS.



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