

PREVDIB

(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

O 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 do 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 CMN, Ministério do Trabalho e Previdência 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 do 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.

PREVDIB

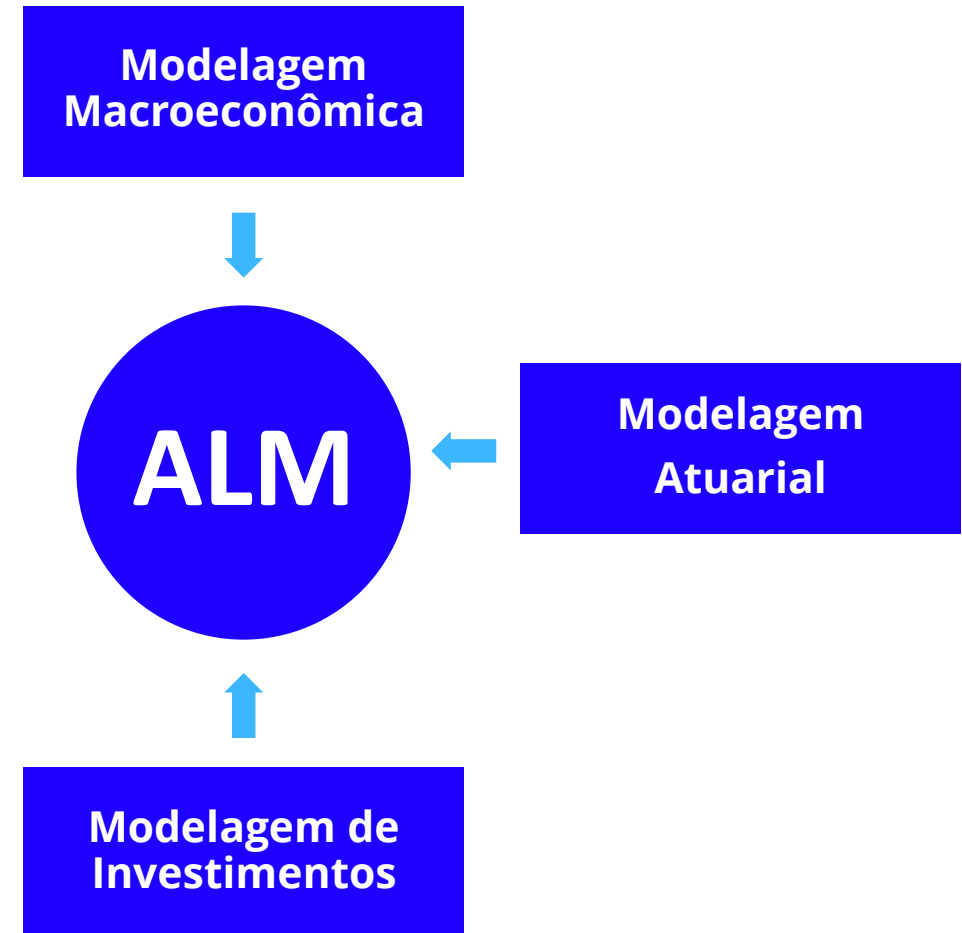
(METODOLOGIA)

**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:

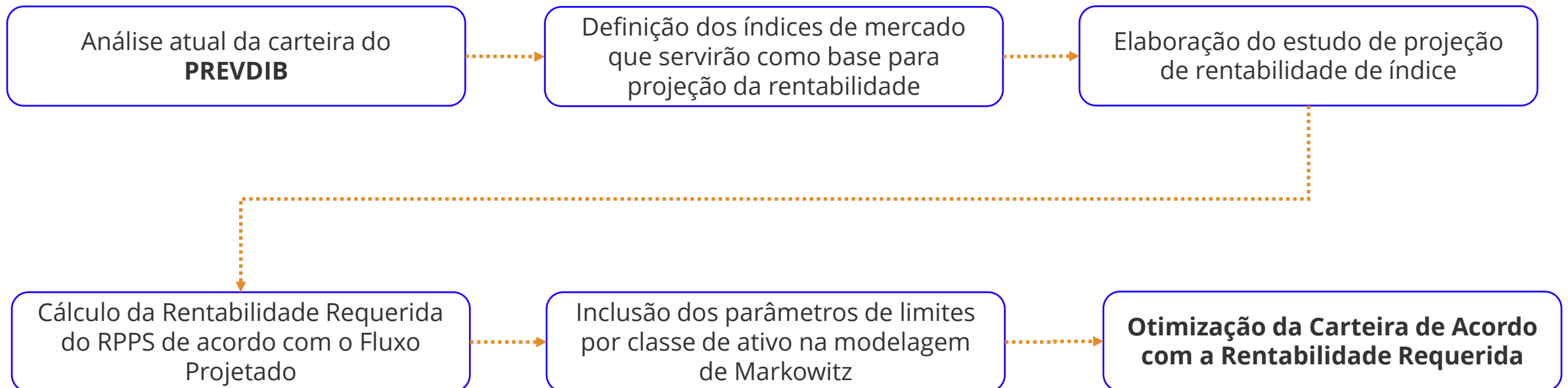
- **CENÁRIO MACROECONÔMICO:** projeções das variáveis econômicas de longo prazo de acordo com o Relatório Focus do Banco Central de 31/07/2024.
- **PASSIVO ATUARIAL:** Estima os fluxos de caixa futuros do RPPS;
- **ATIVO:** Projeta os retornos das diversas classes de ativos.



# METODOLOGIA

O **PREVDIB** forneceu à **LEMA** os dados do estudo atuarial necessários a 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>
Fundo Imobiliário	IFIX	Retorno Médio Histórico (60 meses)
Renda Fixa	CDI	Curva de Juros 31/07/2024
Renda Fixa	Fundos Crédito Privado	120% do CDI
Renda Fixa	IDkA IPCA 2 Anos	Taxa Indicativa Anbima 31/07/2024
Renda Fixa	IDkA Pré 2 Anos	Taxa Indicativa Anbima 31/07/2024
Renda Fixa	IMA Geral Ex-C	Taxa Indicativa Anbima 31/07/2024
Renda Fixa	IMA-B	Taxa Indicativa Anbima 31/07/2024
Renda Fixa	IMA-B 5	Taxa Indicativa Anbima 31/07/2024
Renda Fixa	IMA-B 5+	Taxa Indicativa Anbima 31/07/2024
Renda Fixa	IRF-M	Taxa Indicativa Anbima 31/07/2024
Renda Fixa	IRF-M 1	Taxa Indicativa Anbima 31/07/2024
Renda Fixa	IRF-M 1+	Taxa Indicativa Anbima 31/07/2024
Renda Fixa	Carteira Títulos Públicos ALM	Média da Taxa dos Cupons Ponderada pelo Volume
Renda Fixa	Fundos Multimercados - 120% CDI	120% 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) + Expectativa Dólar
Exterior	MSCI World (moeda original)	Retorno Médio Histórico (60 meses)
Exterior	MSCI World	Retorno Médio Histórico (60 meses) + Expectativa Dólar
Renda Fixa	Carteira Títulos Privados ALM	120% da carteira de títulos públicos



Rentabilidade por índice de acordo com a metodologia descrita:

<b>Índices</b>	<b>Desvio Padrão Anual</b>	<b>Retorno Real Projetado 12 meses</b>
IFIX	12,30%	1,15%
CDI	1,22%	6,48%
Fundos Crédito Privado - 120% CDI	1,46%	7,77%
IDkA IPCA 2 Anos	2,82%	6,08%
IDkA Pré 2 Anos	3,78%	6,22%
IMA Geral Ex-C	2,89%	6,52%
IMA-B	6,54%	6,55%
IMA-B 5	2,84%	6,93%
IMA-B 5+	10,19%	6,19%
IRF-M	3,36%	6,55%
IRF-M 1	1,33%	6,03%
IRF-M 1+	4,67%	6,79%
Carteira Títulos Públicos ALM	0,00%	6,39%
Fundos Multimercados - 120% CDI	1,46%	7,77%
Ibovespa	23,77%	2,58%
S&P 500 (moeda original)	17,89%	9,21%
S&P 500	17,24%	16,27%
MSCI World (moeda original)	17,66%	6,45%
MSCI World	16,34%	13,39%
Carteira Títulos Privados ALM	0,00%	7,67%

## 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 e Sistema de Otimização
- Comdinheiro – Informações dos Fundos, Séries Históricas, Curvas de Juros e Cupons.

PREVDIB

(ESTUDO ATUARIAL)

**LEMA** 

A avaliação atuarial elaborada pela **LCKogut Assessoria e Consultoria Atuarial** considerou como participantes do plano previdenciário, os servidores ativos e inativos, titulares de cargo efetivo de **Dois Irmãos do Buriti - MS** 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

**\*Este texto foi extraído e parcialmente adaptado do Estudo Atuarial**

<b>Descrição</b>	<b>2024</b>	<b>2023</b>	<b>2022</b>
Quantidade de Segurados Ativos	554,00	539,00	515,00
Quantidade de Aposentados	60,00	57,00	49,00
Quantidade de Pensionistas	17,00	13,00	12,00
Média da Base de Cálculo dos Segurados Ativos	2.527,16	2.328,10	1.987,71
Média do Valor do Benefício dos Aposentados	2.521,14	2.078,76	1.800,23
Média do Valor do Benefícios dos Pensionistas	1.325,02	1.600,25	1.552,63
Idade Média dos Segurados Ativos	44,76	44,30	44,40
Idade Média dos Aposentados	62,82	63,70	63,67
Idade Média dos Pensionistas	42,76	50,92	50,00
Idade Média Projetada Para Aposentadoria	57,35	62,72	59,78

Fluxo atuarial real do PREVDIB. 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>34.677.467,41</b>
2024	7.205.516,86	-8.228.572,54	-1.023.055,68	921.322,55	-101.733,13	34.575.734,28
2025	7.193.715,38	-8.678.720,52	-1.485.005,14	1.848.248,69	363.243,55	34.938.977,83
2026	9.424.835,44	-9.928.688,24	-503.852,80	1.892.333,49	1.388.480,69	36.327.458,52
2027	11.694.584,80	-10.222.130,79	1.472.454,01	2.016.940,17	3.489.394,18	39.816.852,70
2028	11.792.760,36	-10.385.497,80	1.407.262,56	2.205.561,57	3.612.824,13	43.429.676,83
2029	11.469.468,87	-10.601.764,26	867.704,61	2.389.172,53	3.256.877,14	46.686.553,97
2030	11.576.716,27	-10.697.893,93	878.822,34	2.567.006,06	3.445.828,40	50.132.382,37
2031	11.688.612,97	-11.282.470,34	406.142,63	2.743.167,85	3.149.310,48	53.281.692,85
2032	11.805.237,40	-11.616.958,34	188.279,06	2.909.470,26	3.097.749,32	56.379.442,17
2033	11.926.670,27	-13.211.294,10	-1.284.623,83	3.041.902,02	1.757.278,19	58.136.720,36
2034	12.052.994,50	-13.964.568,97	-1.911.574,47	3.122.189,57	1.210.615,10	59.347.335,46
2035	12.184.295,37	-14.238.455,58	-2.054.160,21	3.184.661,16	1.130.500,95	60.477.836,41
2036	12.320.660,49	-14.374.173,78	-2.053.513,29	3.246.309,81	1.192.796,52	61.670.632,93
2037	12.462.179,90	-14.476.976,13	-2.014.796,23	3.312.296,85	1.297.500,62	62.968.133,55
2038	12.608.946,09	-15.437.721,21	-2.828.775,12	3.362.889,68	534.114,56	63.502.248,11
2039	12.761.054,09	-15.679.050,25	-2.917.996,16	3.389.800,49	471.804,33	63.974.052,44
2040	12.918.601,45	-15.610.040,80	-2.691.439,35	3.421.129,13	729.689,78	64.703.742,22
2041	13.081.688,39	-16.213.633,06	-3.131.944,67	3.450.008,76	318.064,09	65.021.806,31
2042	13.250.417,79	-16.139.793,27	-2.889.375,48	3.473.352,05	583.976,57	65.605.782,88

Fluxo atuarial real do PREVDIB (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	13.424.895,25	-16.995.410,94	-3.570.515,69	3.488.332,47	-82.183,22	65.523.599,66
2044	13.605.229,19	-17.125.003,69	-3.519.774,50	3.485.107,75	-34.666,75	65.488.932,91
2045	13.791.530,87	-17.169.041,95	-3.377.511,08	3.486.738,51	109.227,43	65.598.160,34
2046	13.983.914,47	-17.532.128,61	-3.548.214,14	3.488.468,82	-59.745,32	65.538.415,02
2047	14.182.497,16	-17.832.700,22	-3.650.203,06	3.482.687,62	-167.515,44	65.370.899,58
2048	14.387.399,12	-17.862.772,45	-3.475.373,33	3.477.881,68	2.508,35	65.373.407,93
2049	14.598.743,68	-17.686.592,02	-3.087.848,34	3.487.608,88	399.760,54	65.773.168,47
2050	14.816.657,32	-17.613.638,00	-2.796.980,68	3.516.601,39	719.620,71	66.492.789,18
2051	15.041.269,79	-17.913.510,15	-2.872.240,36	3.553.971,14	681.730,78	67.174.519,96
2052	15.272.714,13	-17.952.511,11	-2.679.796,98	3.595.900,31	916.103,33	68.090.623,29
2053	15.497.659,68	-16.875.360,44	-1.377.700,76	3.678.068,60	2.300.367,84	70.390.991,13
2054	15.736.657,90	-15.862.838,81	-126.180,91	3.834.452,56	3.708.271,65	74.099.262,78
2055	15.969.683,95	-14.911.068,49	1.058.615,46	4.065.941,33	5.124.556,79	79.223.819,57
2056	16.210.490,83	-14.016.404,38	2.194.086,45	4.373.422,41	6.567.508,86	85.791.328,43
2057	2.849.626,50	-13.175.420,11	-10.325.793,61	4.421.628,68	-5.904.164,93	79.887.163,50
2058	2.797.762,95	-12.384.894,91	-9.587.131,96	4.118.025,83	-5.469.106,13	74.418.057,37
2059	2.740.210,00	-11.641.801,21	-8.901.591,21	3.836.826,88	-5.064.764,33	69.353.293,04
2060	2.670.719,74	-10.943.293,14	-8.272.573,40	3.576.273,00	-4.696.300,40	64.656.992,64
2061	2.621.614,85	-10.286.695,55	-7.665.080,70	3.335.274,33	-4.329.806,37	60.327.186,27
2062	2.573.297,55	-9.669.493,82	-7.096.196,27	3.113.300,71	-3.982.895,56	56.344.290,71

## Fluxo atuarial real do PREVDIB (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
2063	2.506.971,83	-9.089.324,19	-6.582.352,36	2.908.877,82	-3.673.474,54	52.670.816,17
2064	2.429.464,48	-8.543.964,74	-6.114.500,26	2.720.185,75	-3.394.314,51	49.276.501,66
2065	2.384.140,01	-8.031.326,85	-5.647.186,84	2.546.699,59	-3.100.487,25	46.176.014,41
2066	2.291.006,84	-7.549.447,24	-5.258.440,40	2.387.287,93	-2.871.152,47	43.304.861,94
2067	2.217.814,89	-7.096.480,41	-4.878.665,52	2.240.157,11	-2.638.508,41	40.666.353,53
2068	2.134.215,08	-6.670.691,58	-4.536.476,50	2.104.779,41	-2.431.697,09	38.234.656,44
2069	2.005.405,50	-6.270.450,09	-4.265.044,59	1.978.925,55	-2.286.119,04	35.948.537,40
2070	1.902.699,14	-5.894.223,08	-3.991.523,94	1.861.060,01	-2.130.463,93	33.818.073,47
2071	1.842.406,09	-5.540.569,70	-3.698.163,61	1.752.171,46	-1.945.992,15	31.872.081,32
2072	1.777.670,60	-5.208.135,52	-3.430.464,92	1.652.704,87	-1.777.760,05	30.094.321,27
2073	1.686.288,85	-4.895.647,39	-3.209.358,54	1.561.256,89	-1.648.101,65	28.446.219,62
2074	1.558.228,99	-4.601.908,54	-3.043.679,55	1.475.505,92	-1.568.173,63	26.878.045,99
2075	1.476.907,57	-4.325.794,03	-2.848.886,46	1.394.832,97	-1.454.053,49	25.423.992,50
2076	1.359.633,87	-4.066.246,39	-2.706.612,52	1.319.081,88	-1.387.530,64	24.036.461,86
2077	1.255.815,50	-3.822.271,60	-2.566.456,10	1.246.905,08	-1.319.551,02	22.716.910,84
2078	1.164.999,05	-3.592.935,31	-2.427.936,26	1.178.393,89	-1.249.542,37	21.467.368,47
2079	1.045.132,05	-3.377.359,19	-2.332.227,14	1.112.639,96	-1.219.587,18	20.247.781,29
2080	917.928,45	-3.174.717,64	-2.256.789,19	1.048.017,45	-1.208.771,74	19.039.009,55
2081	778.667,49	-2.984.234,58	-2.205.567,09	983.385,29	-1.222.181,80	17.816.827,75
2082	662.936,20	-2.805.180,51	-2.142.244,31	918.321,50	-1.223.922,81	16.592.904,94
2083	569.893,36	-2.636.869,68	-2.066.976,32	853.458,42	-1.213.517,90	15.379.387,04



Fluxo atuarial real do PREVDIB (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
2084	474.319,23	-2.478.657,49	-2.004.338,26	788.850,03	-1.215.488,23	14.163.898,81
2085	385.999,59	-2.329.938,04	-1.943.938,45	724.078,82	-1.219.859,63	12.944.039,18
2086	309.454,99	-2.190.141,76	-1.880.686,77	659.139,88	-1.221.546,89	11.722.492,29
2087	258.339,09	-2.058.733,26	-1.800.394,17	594.530,67	-1.205.863,50	10.516.628,79
2088	208.536,00	-1.935.209,26	-1.726.673,26	530.613,86	-1.196.059,40	9.320.569,39
2089	150.886,58	-1.819.096,71	-1.668.210,13	466.853,95	-1.201.356,18	8.119.213,21
2090	112.776,62	-1.709.950,90	-1.597.174,28	403.116,42	-1.194.057,86	6.925.155,35
2091	84.559,08	-1.607.353,85	-1.522.794,77	339.859,52	-1.182.935,25	5.742.220,10
2092	65.857,13	-1.510.912,62	-1.445.055,49	277.292,16	-1.167.763,33	4.574.456,77
2093	51.973,53	-1.420.257,86	-1.368.284,33	215.527,97	-1.152.756,36	3.421.700,41
2094	29.910,53	-1.335.042,39	-1.305.131,86	154.244,91	-1.150.886,95	2.270.813,46
2095	21.075,88	-1.254.939,85	-1.233.863,97	93.264,60	-1.140.599,37	1.130.214,09
2096	16.631,91	-1.179.643,46	-1.163.011,55	32.834,87	-1.130.176,68	37,41

# FLUXO ATUARIAL

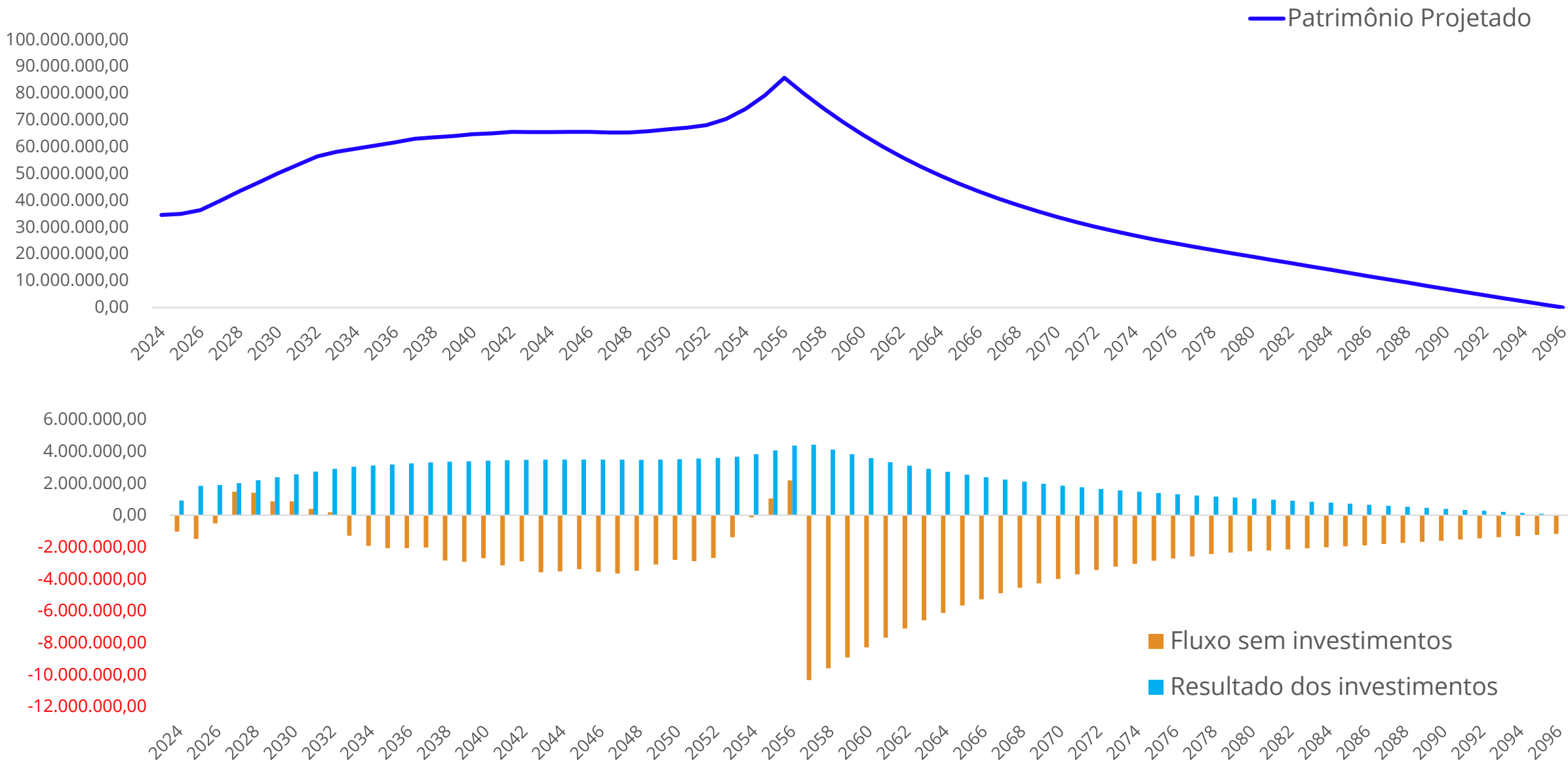
Considerando os fluxos de caixa projetados, verifica-se que o **PREVDIB** enfrentará sucessivos fluxos de caixa negativos a partir de 2033, devido ao aumento das obrigações previdenciárias e à diminuição constante das receitas previdenciárias. Sem levar em conta os ganhos provenientes de investimentos, o fluxo se tornará negativo em 2043, sinalizando não apenas um fluxo de caixa deficitário, mas também a necessidade de o PREVDIB utilizar recursos investidos para cumprir suas obrigações, o que deverá continuar até o fim da vida do regime.

Para que essa premissa se concretize e o RPPS possa realizar os pagamentos futuros, é essencial que o patrimônio e as novas aplicações sejam rentabilizados a uma taxa REAL mínima de **5,4518% ao ano**, que é a taxa utilizada para projetar o resultado dos investimentos.

<b>Premissas Básicas</b>	
<i>Meta de Retorno Nominal da Carteira 12 meses</i>	10,1233%
<i>IPCA (Inflação Implícita 2646 d.u Anbima)*</i>	4,4300%
<i>Meta de Retorno Real da Carteira no LP</i>	5,4518%
<i>Patrimônio Atual (Base Mar/2024)</i>	34.677.467,41
<i>VPL do Fluxo sem Investimentos</i>	<b>-32.966.508,35</b>

\* Em 31/07/2024

# EVOLUÇÃO DO FLUXO E DO PATRIMÔNIO



PREVDIB

(A OTIMIZAÇÃO DA CARTEIRA)

**LEMA** 

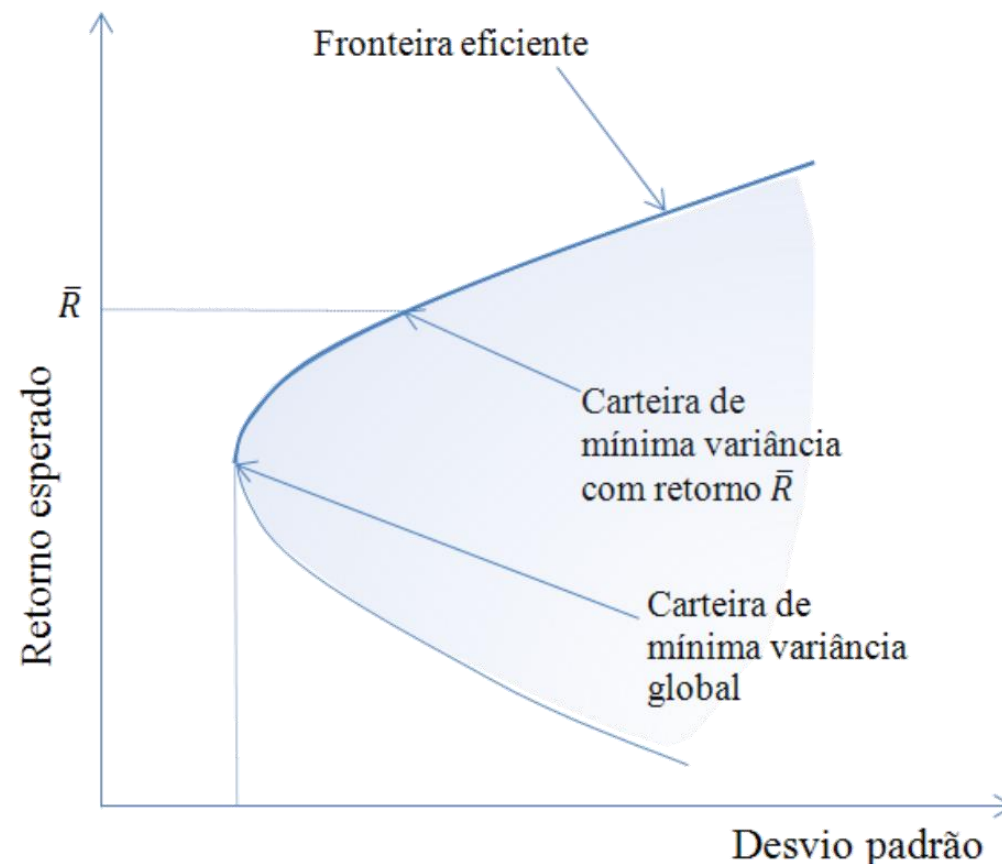
O Processo de Seleção de Carteira (Otimização de Carteira) proposto por Harry Markowitz em seu artigo de 1952 estuda a melhor combinação possível dos ativos analisados e sugere uma alocação de ativos dentro de uma carteira de risco mínimo de acordo com a rentabilidade buscada pelo investidor.

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 **PREVDIB**, o processo de otimização originou-se na busca de uma carteira que fornecesse uma **remuneração real de 5,4518% a.a.**



Para a otimização, 96,74% da carteira do **PREVDIB** está disponível, uma vez que **3,11%** se refere a um fundo vértice com carência prevista para 2030 e um fundo representando 0,15% em situação de iliquidez, fundos sem a possibilidade de resgate para rebalanceamento que venha a ocorrer na otimização.

<b>Resumo da Carteira em 30/06/2024</b>	<b>Valor Aplicado</b>	<b>% s/ Total</b>	<b>Retorno Real Esperado</b>
Carteira de Investimentos (para otimizar)	R\$ 33.545.530,74	96,74%	5,4337%
Carteira de Investimentos Fundos Vértice	R\$ 1.079.337,44	3,11%	6,2811%
Carteira de Investimentos Fundos Estressados	R\$ 52.599,23	0,15%	0,0000%
<b>Valor Total do Patrimônio Investido</b>	<b>R\$ 34.677.467,41</b>	<b>100,00%</b>	<b>5,4518%</b>

Considerando as rentabilidades projetadas dos investimentos para se alcançar a rentabilidade real alvo de 5,4518%, a carteira a ser otimizada deverá retornar aproximadamente 5,4337% de ganho real.

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 dadas as seguintes limitações:

- Rentabilidade Alvo da Carteira: 5,43% a.a + IPCA. O que em 12 meses representa um retorno nominal exigido de 10,10%;
- Limites de aplicação de acordo com a Resolução CMN 4.693, vislumbrando uma maior diversificação dos investimentos em carteira;

PREVDIB

(A CARTEIRA OTIMIZADA)

**LEMA** 

# TÍTULOS PÚBLICOS\_METODOLOGIA

Conforme exposto no relatório de avaliação atuarial, o PREVDIB apresenta condições financeiras para realizar investimentos de longo prazo, uma vez que o volume mais significativo das obrigações atuariais encontram-se em vencimentos mais longos.

O atual patamar de juros do Brasil, trouxe consigo oportunidade para a aquisição de títulos públicos de forma direta, por parte de regimes próprios, uma vez que os títulos públicos federais, ativos considerados de menor risco de crédito do mercado, tem sido negociados a valores compatíveis com a meta atuarial. Inclusive, as projeções de mercado indicam que as taxas negociadas nesses títulos permanecerão acima da meta indicada neste estudo (5,1409%).

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

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

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



# TÍTULOS PÚBLICOS\_METODOLOGIA

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

- Todas as projeções consideraram que 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 necessário 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 **PREVDIB**, visando manter uma posição conservadora em relação aos seus investimentos, buscou a mitigação do risco de resgate antecipado desses títulos ao definir os seguintes parâmetros:
  - ✓ **Casamento dos vencimentos dos títulos públicos investidos com o vencimento das obrigações futura do RPPS**, o que propiciará liquidez futura no tempo certo para se cumprir as necessidades financeiras previstas no estudo atuarial.
  - ✓ Limitação de 20% do patrimônio para investimentos em títulos públicos diretamente, conforme definido na estratégia alvo da política de investimentos 2024.

## TÍTULOS PÚBLICOS\_METODOLOGIA

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

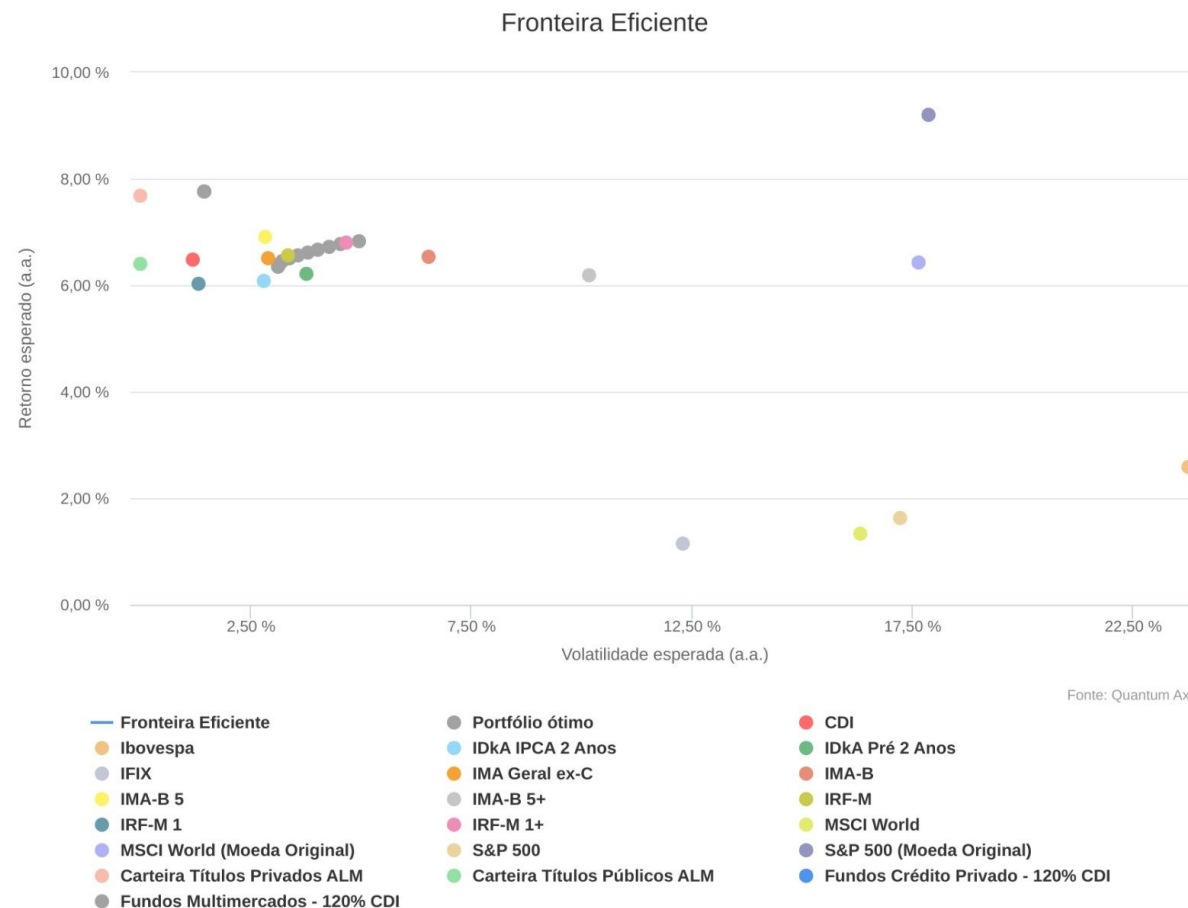
1. Cálculo do valor presente dos fluxos projetados para o período de 2029; 2030-2034; 2035-2039; 2040-2044; 2045-2049; 2050-2054; 2055-2059 e 2060 em diante;
2. O valor do peso de cada período foi alocado proporcionalmente em cada título nos seus respectivos vencimentos, visando casar a disponibilidade dos investimentos em títulos públicos com as obrigações futuras do PREVDIB;

A carteira sugerida foi a seguinte:

Período	VP dos Fluxos	Peso da Carteira	Peso do PL*	Título	Taxa
2033-2034	-1.738.355,02	6,84%	1,37%	NTNB 2030	2033-2034
2035-2039	-2.079.298,02	8,18%	-1,64%	NTNB 2035	2035-2039
2040-2044	-1.741.670,44	6,85%	1,37%	NTNB 2040	2040-2044
2045-2049	-3.417.110,71	13,45%	2,69%	NTNB 2045	2045-2049
2050-2054	-3.269.308,72	12,86%	2,57%	NTNB 2050	2050-2054
2055-2060	-2.426.015,42	9,55%	1,91%	NTNB 2055	2055-2060
2060>	-14.899.854,71	58,63%	11,73%	NTNB 2060	2060>
<b>Total</b>	<b>-25.413.017,00</b>	<b>100,00%</b>	<b>20,00%</b>	-	-

\*A posição recomendada na Carteira de Títulos Públicos corresponde ao portfólio 1 da Fronteira Eficiente.

## OTIMIZAÇÃO DA CARTEIRA



Índices	Port.1	Port.2	Port.3	Port.4	Port.5	Port.6	Port.7	Port.8	Port.9	Port.10
Retorno (%)	6,35	6,40	6,46	6,51	6,56	6,62	6,67	6,72	6,78	6,83
Sharpe	2,04	2,03	2,01	1,93	1,83	1,74	1,65	1,57	1,49	1,37
Volatilidade (%)	3,11	3,16	3,22	3,38	3,58	3,80	4,04	4,29	4,56	4,97
VaR (%)	1,48	1,50	1,53	1,61	1,70	1,81	1,92	2,04	2,16	2,36



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 limites máximos, baseados na Política de Investimentos.

<b>Ativos</b>	<b>Mín</b>	<b>Máx</b>
<b>Ibovespa</b>	12,70	30,00

... e apresentou o seguinte resultado, como sugerido pela análise de solvência, a **carteira 1**:

<b>Ativos</b>	<b>Participação (%)</b>	<b>Ret. Esperado (% a.a.)</b>	<b>Volatilidade (%a.a.)</b>
CDI	20,00	6,47	1,21
Ibovespa	12,70	2,58	23,77
IMA-B 5	1,03	6,92	2,84
IRF-M 1	11,27	6,03	1,33
Carteira Títulos Privados ALM	20,00	7,67	0,00
Carteira Títulos Públicos ALM	20,00	6,39	0,00
Fundos Crédito Privado - 120% CDI	5,00	7,77	1,46
Fundos Multimercados - 120% CDI	10,00	7,77	1,46

<b>Indicadores</b>	<b>Esperado (a.a.)</b>
Retorno (%)	6,35
Sharpe	2,04
Volatilidade (%)	3,11
Value at Risk (%)	1,48

PREVDIB

(ANEXOS)

**LEMA** 

ATIVO	SALDO R\$	%	DISP.	CARÊNCIA	4963
BB AUTOMÁTICO FIC RENDA FIXA CURTO PRAZO	3.746.147,06	10,80%	D+0	Não há	7, I "b"
BB IMA-B 5 FIC RF PREVID LP	2.311.569,67	6,67%	D+1	Não há	7, I "b"
BB IRF-M TP FI RF PREVID	654.312,16	1,89%	D+1	Não há	7, I "b"
BB TP IPCA I FI RF PREVID	1.079.337,44	3,11%	D+0	Vértice	7, I "b"
BB TP IPCA VI FI RF PREVID	183.107,08	0,53%	D+0	Vértice	7, I "b"
BB IRF-M 1 TP FIC RF PREVID	1.321.556,40	3,81%	D+0	Não há	7, I "b"
BB IDKA 2 TP FI RF PREVID	4.230.058,81	12,20%	D+1	Não há	7, I "b"
BB ALOCAÇÃO ATIVA RETORNO TOTAL FIC RF PREVID	405.070,51	1,17%	D+3	Não há	7, I "b"
BB TÍTULOS PÚBLICOS VÉRTICE 2024 FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	1.778.040,59	5,13%	D+0	Vértice	7, I "b"
CAIXA BRASIL TP FI RF LP	2.360.877,38	6,81%	D+0	Não há	7, I "b"
CAIXA BRASIL IRF-M 1+ TP FI RF	864.472,11	2,49%	D+0	Não há	7, I "b"
CAIXA BRASIL IMA-B TP FI RF	1.650.632,70	4,76%	D+0	Não há	7, I "b"
CAIXA BRASIL IDKA IPCA 2A TP FI RF	1.005.450,66	2,90%	D+0	Não há	7, I "b"
SICREDI LIQUIDEZ EMPRESARIAL FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI	1.304.112,88	3,76%	D+0	Não há	7, I "b"
BB FLUXO FIC RF PREVID	3.324,14	0,01%	D+0	Não há	7, III "a"
BB IMA-B FI RF PREVID	2.082.340,61	6,00%	D+1	Não há	7, III "a"
ICATU VANGUARDA RF FI PLUS LP	1.218.110,79	3,51%	D+1	Não há	7, III "a"
BRDESCO INSTITUCIONAL FIC FI RF IMA-B 5	984.045,38	2,84%	D+1	Não há	7, III "a"
VANQUISH FORTE ALOCAÇÃO DINÂMICA FIRF LP	52.599,23	0,15%	D+76	Estressado	7, III "a"
PRÓPRIO CAPITAL FIA	944.979,82	2,73%	D+3	Não há	8, I
BB AÇÕES DIVIDENDOS MIDCAPS FIC FIA	323.425,86	0,93%	D+3	Não há	8, I
PLURAL DIVIDENDOS FIA	720.620,42	2,08%	D+3	Não há	8, I
CLARITAS VALOR FEEDER FIC FIA	567.781,63	1,64%	D+33	Não há	8, I
CAIXA BRASIL AÇÕES LIVRE QUANTITATIVO FIC AÇÕES	1.847.593,63	5,33%	D+15	Não há	8, I
BB MULTIMERCADO LP JUROS E MOEDAS	1.067.452,05	3,08%	D+1	Não há	10, I
BB FI MULTIMERCADO PREVID LP	1.643.543,88	4,74%	D+4	Não há	10, I
CAIXA FIC HEDGE MULTIMERCADO LONGO PRAZO	326.904,52	0,94%	D+1	Não há	10, I
	<b>34.677.467,41</b>	<b>100,00%</b>			

Benchmark	Atual carteira	ALM	GAP
CDI	33,81%	20,00%	-13,81%
IDKA IPCA 2A	15,10%	0,00%	-15,10%
IBOVESPA	12,70%	12,70%	0,00%
IMA-B	10,76%	0,00%	-10,76%
IMA-B 5	10,03%	1,03%	-10,03%
IPCA	8,24%	0,00%	-8,24%
IRF-M 1	3,81%	11,27%	7,46%
IRF-M 1+	2,49%	0,00%	-2,49%
IRF-M	1,89%	0,00%	-1,89%
IMA Geral ex-C	1,17%	0,00%	-1,17%
Carteira Títulos Privados ALM	0,00%	20,00%	20,00%
Carteira Títulos Públicos ALM	0,00%	20,00%	20,00%
Fundos Crédito Privado - 120% CDI	0,00%	5,00%	5,00%
Fundos Multimercados - 120% CDI	0,00%	10,00%	10,00%



# LEMA

PARA TODOS  
OS RPPS.



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