

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

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.

PREVDIB

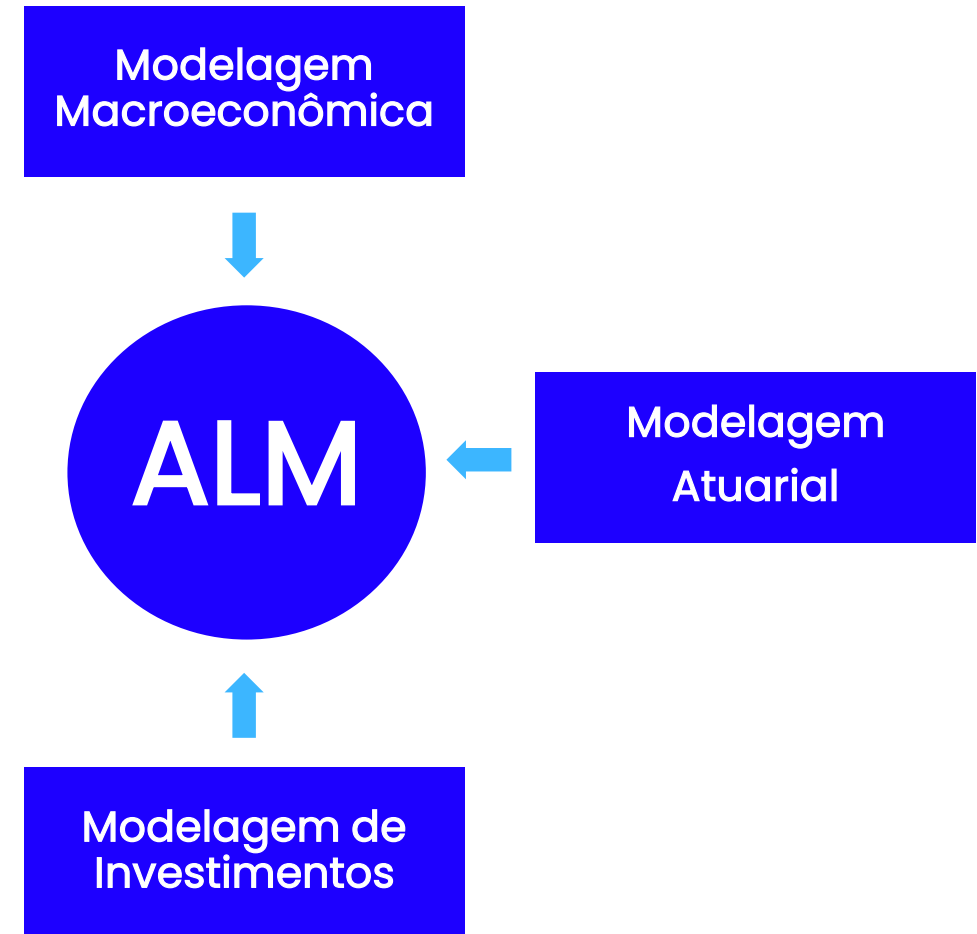
(METODOLOGIA)

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:

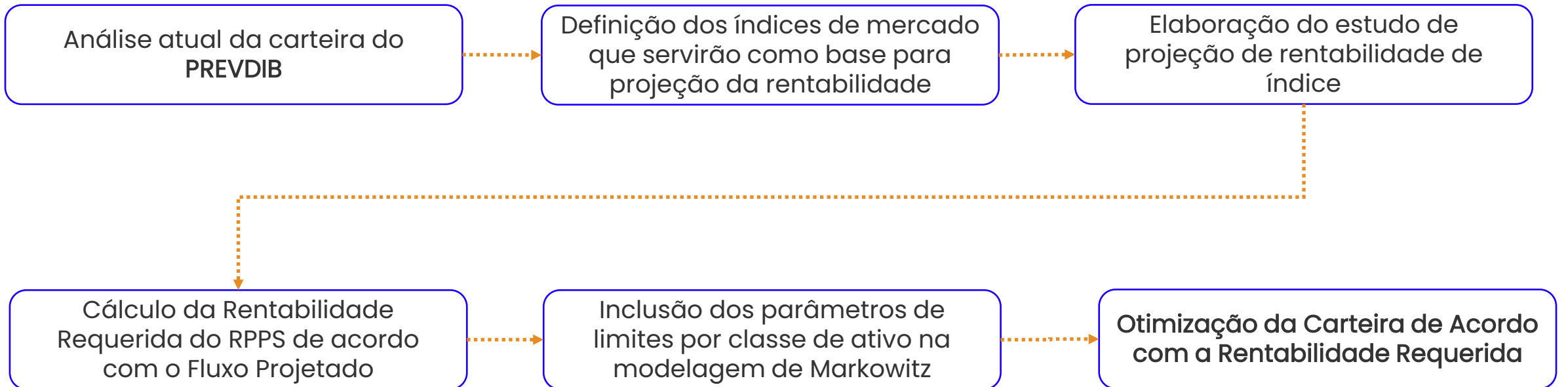
- **CENÁRIO MACROECONÔMICO:** projeções das variáveis econômicas de longo prazo (30/01/2026).
- **PASSIVO ATUARIAL:** Estima os fluxos de caixa futuros do RPPS;
- **ATIVO:** Projeta os retornos das diversas classes de ativos.



METODOLOGIA

O PREVDIB forneceu à LEMA os dados do estudo atuarial necessários 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 adotada metodologia própria, com estimativa de rentabilidade real para o horizonte de 12 meses, conforme apresentado na tabela a seguir.

No processo de definição dos índices considerados, foram excluídos aqueles cuja elegibilidade está condicionada à Certificação Institucional Pró-Gestão RPPS, uma vez que os investimentos a eles vinculados exigem o atendimento a níveis específicos dessa certificação, conforme disposto na Resolução CMN nº 5.272.

Dessa forma, a metodologia adotada contempla exclusivamente índices compatíveis com as condições regulatórias atualmente atendidas pelo RPPS, em conformidade com a referida Resolução.

Classe	Índices	Modelo de Projeção
Renda Fixa	CDI	Curva de Juros 30/01/2026
Renda Fixa	IDkA IPCA 2 Anos	Taxa Indicativa Anbima 30/01/2026
Renda Fixa	IDkA Pré 2 Anos	Taxa Indicativa Anbima 30/01/2026
Renda Fixa	IMA Geral Ex-C	Taxa Indicativa Anbima 30/01/2026
Renda Fixa	IMA-B	Taxa Indicativa Anbima 30/01/2026
Renda Fixa	IMA-B 5	Taxa Indicativa Anbima 30/01/2026
Renda Fixa	IMA-B 5+	Taxa Indicativa Anbima 30/01/2026
Renda Fixa	IRF-M	Taxa Indicativa Anbima 30/01/2026
Renda Fixa	IRF-M 1	Taxa Indicativa Anbima 30/01/2026
Renda Fixa	IRF-M 1+	Taxa Indicativa Anbima 30/01/2026
Renda Fixa	Carteira Títulos Públicos ALM	Média da Taxa dos Cupons Ponderada pelo Volume

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

Índices	Retorno Real Projetado 12 meses (%)	Desvio Padrão Anual (%)
CDI	9,10	2,09
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

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.

PREVDIB

(ESTUDO ATUARIAL)

LEMA 

O Relatório de Estudo Atuarial foi elaborado pela **Inthegra Consultoria** e considerou como participantes do plano previdenciário os servidores ativos e inativos, titulares de cargo efetivo do município 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 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	543	554	539
Quantidade de Aposentados	63	60	57
Quantidade de Pensionistas	14	17	13
Média da Base de Cálculo dos Segurados Ativos	2.962,55	2.527,16	2.328,10
Média do Valor do Benefício dos Aposentados	2.661,92	2.521,14	2.078,76
Média do Valor do Benefícios dos Pensionistas	1.904,96	1.325,02	1.600,25
Idade Média dos Segurados Ativos	45,69	44,76	44,30
Idade Média dos Aposentados	63,95	62,82	63,70
Idade Média dos Pensionistas	53,79	42,76	50,92
Idade Média Projetada Para Aposentadoria	57,62	57,35	62,72

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
					Saldo Atual em Investimentos	42.655.394,94
2026	8.728.981,20	-5.541.151,14	3.187.830,07	1.955.426,85	5.143.256,92	47.798.651,86
2027	10.407.721,39	-6.681.067,10	3.726.654,29	2.480.159,43	6.206.813,72	54.005.465,58
2028	10.550.221,81	-7.272.544,26	3.277.677,55	2.780.978,49	6.058.656,04	60.064.121,62
2029	9.727.306,82	-8.062.838,23	1.664.468,59	3.047.868,58	4.712.337,17	64.776.458,79
2030	9.818.391,40	-8.568.899,87	1.249.491,53	3.274.569,40	4.524.060,93	69.300.519,72
2031	9.900.919,25	-9.322.849,26	578.069,99	3.485.997,08	4.064.067,07	73.364.586,79
2032	9.993.806,14	-9.943.762,05	50.044,09	3.677.637,70	3.727.681,79	77.092.268,58
2033	10.087.650,37	-10.736.300,51	-648.650,14	3.848.535,78	3.199.885,64	80.292.154,22
2034	10.172.346,74	-11.513.874,50	-1.341.527,76	3.993.116,99	2.651.589,23	82.943.743,45
2035	10.257.756,50	-11.971.651,98	-1.713.895,48	4.117.518,16	2.403.622,68	85.347.366,13
2036	10.354.352,74	-12.553.373,74	-2.199.021,00	4.226.926,06	2.027.905,06	87.375.271,19
2037	10.441.342,73	-13.035.673,16	-2.594.330,43	4.319.550,44	1.725.220,01	89.100.491,20
2038	10.496.843,95	-13.696.536,61	-3.199.692,66	4.392.224,49	1.192.531,83	90.293.023,03
2039	10.585.087,34	-14.587.103,37	-4.002.016,03	4.433.720,16	431.704,13	90.724.727,16
2040	10.663.053,07	-14.527.470,83	-3.864.417,76	4.458.486,52	594.068,76	91.318.795,92
2041	10.674.287,48	-14.271.108,18	-3.596.820,70	4.494.348,92	897.528,22	92.216.324,14
2042	9.974.967,56	-14.837.947,39	-4.862.979,83	4.510.501,68	-352.478,15	91.863.845,99
2043	10.018.342,08	-15.091.444,67	-5.073.102,59	4.488.054,48	-585.048,11	91.278.797,88
2044	9.979.708,45	-15.579.340,00	-5.599.631,55	4.446.749,41	-1.152.882,14	90.125.915,74

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
2045	10.010.072,47	-15.854.448,15	-5.844.375,68	4.383.403,62	-1.460.972,06	88.664.943,68
2046	10.016.023,69	-15.895.282,66	-5.879.258,97	4.309.396,21	-1.569.862,76	87.095.080,92
2047	10.033.166,97	-16.168.824,95	-6.135.657,98	4.224.889,06	-1.910.768,92	85.184.312,00
2048	9.988.326,62	-16.185.465,45	-6.197.138,83	4.127.735,61	-2.069.403,22	83.114.908,78
2049	9.953.992,46	-16.269.284,71	-6.315.292,25	4.021.342,37	-2.293.949,88	80.820.958,90
2050	9.867.844,16	-16.425.545,56	-6.557.701,40	3.900.867,74	-2.656.833,66	78.164.125,24
2051	9.766.358,29	-16.307.820,50	-6.541.462,21	3.768.096,30	-2.773.365,91	75.390.759,33
2052	9.585.045,27	-16.295.081,51	-6.710.036,24	3.625.277,73	-3.084.758,51	72.306.000,82
2053	9.528.804,91	-16.185.802,36	-6.656.997,45	3.471.899,57	-3.185.097,88	69.120.902,94
2054	9.339.668,33	-15.921.702,52	-6.582.034,19	3.313.992,26	-3.268.041,93	65.852.861,01
2055	9.238.613,76	-15.544.452,44	-6.305.838,68	3.156.509,55	-3.149.329,13	62.703.531,88
2056	9.148.151,30	-15.236.427,37	-6.088.276,07	3.003.641,06	-3.084.635,01	59.618.896,87
2057	9.001.137,27	-13.983.519,31	-4.982.382,04	2.874.237,93	-2.108.144,11	57.510.752,76
2058	8.782.349,71	-12.327.887,73	-3.545.538,02	2.801.303,66	-744.234,36	56.766.518,40
2059	8.586.242,10	-12.211.258,55	-3.625.016,45	2.762.198,69	-862.817,76	55.903.700,64
2060	8.385.743,84	-11.818.703,28	-3.432.959,44	2.723.332,83	-709.626,61	55.194.074,03
2061	8.082.489,12	-11.541.788,07	-3.459.298,95	2.687.171,88	-772.127,07	54.421.946,96
2062	7.872.234,15	-11.019.071,51	-3.146.837,36	2.655.591,86	-491.245,50	53.930.701,46
2063	7.686.100,15	-10.500.679,47	-2.814.579,32	2.638.538,26	-176.041,06	53.754.660,40
2064	7.611.568,88	-9.985.380,78	-2.373.811,90	2.639.750,68	265.938,78	54.020.599,18
2065	7.491.290,24	-9.387.419,28	-1.896.129,04	2.663.952,31	767.823,27	54.788.422,45

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
2066	2.067.139,50	-8.797.450,48	-6.730.310,98	2.592.377,18	-4.137.933,80	50.650.488,65
2067	1.847.488,18	-8.217.425,88	-6.369.937,70	2.393.218,19	-3.976.719,51	46.673.769,14
2068	1.653.682,11	-7.649.321,82	-5.995.639,71	2.202.455,10	-3.793.184,61	42.880.584,53
2069	1.410.753,88	-7.095.166,84	-5.684.412,96	2.019.453,58	-3.664.959,38	39.215.625,15
2070	1.239.740,78	-6.556.811,39	-5.317.070,61	1.844.155,27	-3.472.915,34	35.742.709,81
2071	1.111.819,24	-6.036.025,33	-4.924.206,09	1.679.061,85	-3.245.144,24	32.497.565,57
2072	888.066,49	-5.534.396,46	-4.646.329,97	1.522.764,87	-3.123.565,10	29.374.000,47
2073	675.929,79	-5.053.496,23	-4.377.566,44	1.372.353,10	-3.005.213,34	26.368.787,13
2074	523.354,91	-4.594.655,61	-4.071.300,70	1.228.726,02	-2.842.574,68	23.526.212,45
2075	463.992,33	-4.158.863,78	-3.694.871,45	1.094.846,51	-2.600.024,94	20.926.187,51
2076	338.975,81	-3.746.925,19	-3.407.949,38	971.084,15	-2.436.865,23	18.489.322,28
2077	227.988,38	-3.359.340,08	-3.131.351,70	855.263,13	-2.276.088,57	16.213.233,71
2078	82.149,07	-2.996.387,02	-2.914.237,95	746.144,87	-2.168.093,08	14.045.140,63
2079	16.576,29	-2.658.219,60	-2.641.643,31	643.701,61	-1.997.941,70	12.047.198,93
2080	0,00	-2.344.902,53	-2.344.902,53	550.334,80	-1.794.567,73	10.252.631,20
2081	0,00	-2.056.389,46	-2.056.389,46	466.972,31	-1.589.417,15	8.663.214,05
2082	0,00	-1.792.380,16	-1.792.380,16	393.332,62	-1.399.047,54	7.264.166,51
2083	0,00	-1.552.218,38	-1.552.218,38	328.689,97	-1.223.528,41	6.040.638,10
2084	0,00	-1.335.032,17	-1.335.032,17	272.320,01	-1.062.712,16	4.977.925,94
2085	0,00	-1.139.824,29	-1.139.824,29	223.508,63	-916.315,66	4.061.610,28
2086	0,00	-965.516,92	-965.516,92	181.557,77	-783.959,15	3.277.651,13

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
2087	0,00	-810.833,40	-810.833,40	145.792,91	-665.040,49	2.612.610,64
2088	0,00	-674.250,94	-674.250,94	115.575,30	-558.675,64	2.053.935,00
2089	0,00	-554.460,73	-554.460,73	90.305,64	-464.155,09	1.589.779,91
2090	0,00	-450.209,49	-450.209,49	69.418,91	-380.790,58	1.208.989,33
2091	0,00	-360.324,18	-360.324,18	52.382,75	-307.941,43	901.047,90
2092	0,00	-283.788,95	-283.788,95	38.693,34	-245.095,61	655.952,29
2093	0,00	-219.557,47	-219.557,47	27.873,20	-191.684,27	464.268,02
2094	0,00	-166.499,22	-166.499,22	19.475,28	-147.023,94	317.244,08
2095	0,00	-123.431,70	-123.431,70	13.087,97	-110.343,73	206.900,35
2096	0,00	-89.122,49	-89.122,49	8.339,41	-80.783,08	126.117,27
2097	0,00	-62.399,85	-62.399,85	4.899,51	-57.500,34	68.616,93
2098	0,00	-42.130,23	-42.130,23	2.479,46	-39.650,77	28.966,16
2099	0,00	-29.736,43	-29.736,43	774,60	-28.961,83	4,33

FLUXO ATUARIAL

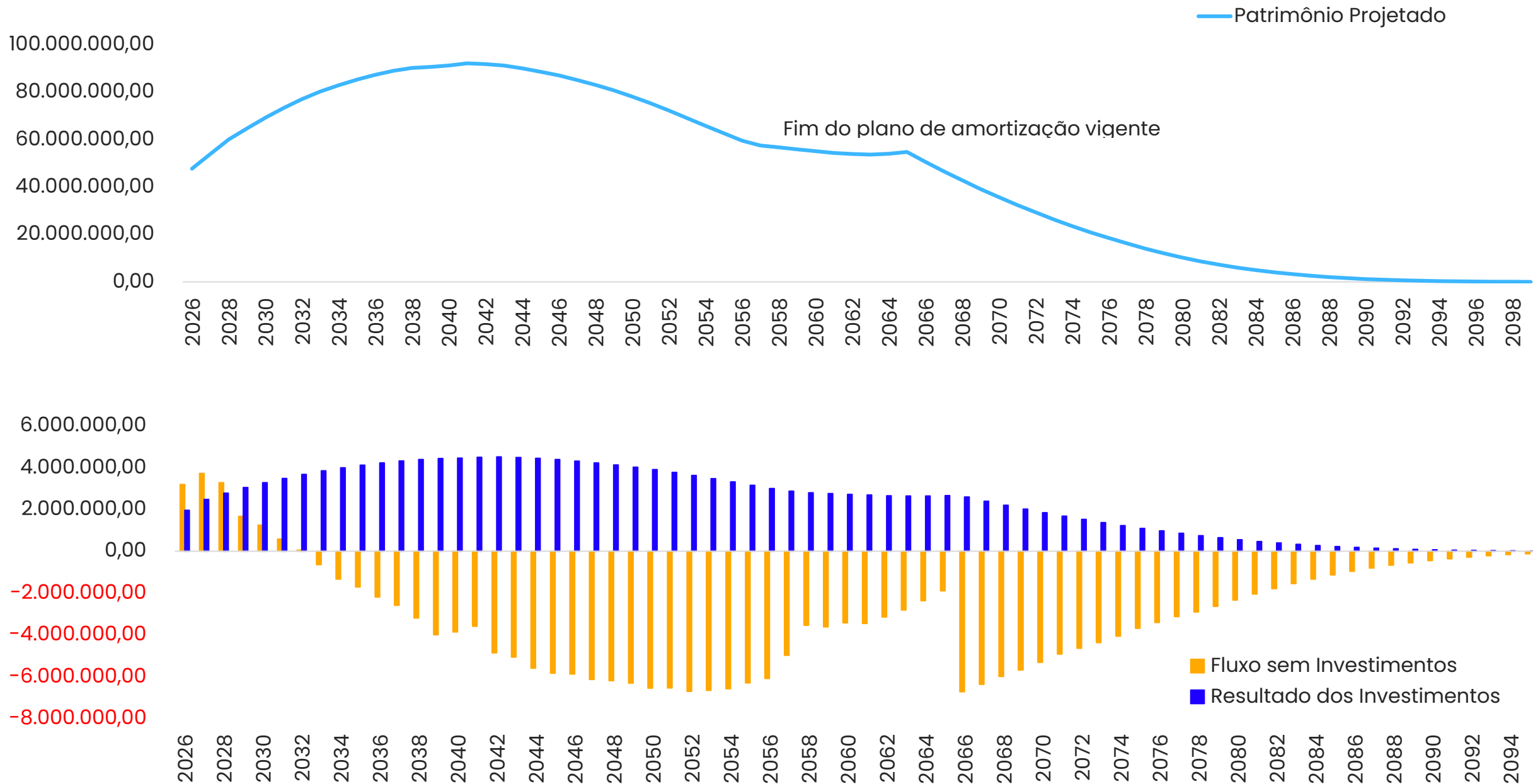
Considerando os fluxos de caixa projetados, verifica-se que o plano apresentará sucessivos déficits financeiros a partir de 2033. Esse comportamento decorre especialmente do aumento progressivo das obrigações previdenciárias. Quando incorporados os resultados esperados dos investimentos – isto é, os ganhos de mercado –, o fluxo de caixa agregado mantém-se positivo até 2041.

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 5,01% ao ano – parâmetro utilizado na modelagem para estimar o resultado dos investimentos.

Premissas Básicas	
Meta de Retorno Nominal da Carteira 12 meses	9,25%
IPCA (Inflação Implícita 252 d.u Anbima)*	4,03%
Meta de Retorno Real da Carteira no LP	5,01%
Patrimônio Atual (Base 01/2026)	42.655.394,94
VPL do Fluxo sem Investimentos	-41.468.767,62

* Utilizamos a inflação implícita de 2268 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

A Avaliação Atuarial de 2025 do PREVDIB, com data focal em 31/12/2024, contempla uma massa de 620 segurados, sendo 543 servidores ativos, 63 aposentados e 14 pensionistas, estruturando-se sob o regime financeiro de capitalização, sem segregação de massa.

O resultado atuarial apurado é deficitário, evidenciando insuficiência dos ativos garantidores do plano para cobertura integral do passivo atuarial. O déficit total foi de R\$ 60,13 milhões, decorrente do confronto entre R\$ 51,46 milhões registrados como ativos garantidores, correspondentes ao Ativo Líquido com Parcelamentos, mais R\$ 9,53 milhões referente ao recebimento de COMPREV, frente aos R\$ 121,13 milhões referentes à Provisão Matemática Total. Como reflexo desse desequilíbrio, o Índice Geral de Cobertura de Provisões foi de 42,49%, demonstrando insuficiência para suportar a totalidade das obrigações atuariais projetadas.

Para fins de equacionamento, o relatório atuarial apresenta o plano de amortização do déficit atuarial constante no DRAA, instituído pela Lei Municipal nº 560/2015 e posteriormente adotado pela Lei nº 869/2024, em seu artigo quarto, com duração de 41 anos. Assim, foram utilizados os dados do fluxo atuarial anexado ao DRAA, que contempla o mesmo plano adotado na avaliação.

A avaliação destaca que a evolução das alíquotas suplementares, somadas ao custo normal, pode comprometer a capacidade financeira do ente federativo, exigindo monitoramento permanente e eventual reforço estrutural de financiamento, inclusive mediante identificação de fontes adicionais de recursos.

RESULTADO ATUARIAL

Diante desse contexto, o PREVDIB encontra-se em situação de desequilíbrio atuarial, com cobertura insuficiente das provisões totais, exigindo execução do plano de amortização e a compatibilização entre estratégia de investimentos, taxa atuarial e duração do passivo, de modo a assegurar a sustentabilidade financeira e atuarial do regime no longo prazo.

Ressalta-se que os resultados da Avaliação Atuarial e do estudo de ALM divergem em razão das premissas financeiras e das datas-base adotadas. A Avaliação Atuarial utiliza taxa de juros real de 4,90% a.a. e patrimônio de dezembro de 2024, enquanto o ALM considera taxa real de 5,01% a.a. e patrimônio de janeiro de 2026. Tais diferenças impactam diretamente os resultados, de modo que, embora complementares, cada estudo deve ser analisado à luz de suas próprias hipóteses.

RESULTADO ATUARIAL

Tabela 3 - Resultado Atuarial	
Descrição	Valores em 31/12/2024
Ativo Líquido com Parcelamentos	R\$ 51.467.833,51
PMBC	R\$ (31.496.523,25)
Déficit/Superávit em relação a Benefícios Concedidos	R\$ 19.971.310,26
PMBAC	R\$ (89.642.051,49)
Valor Atual dos Salários Futuros	R\$ 188.051.705,07
Cobertura da Provisão de Benefícios Concedidos	163,41%
Índice Geral de Cobertura das Provisões	42,49%
Resultado do plano sem amortização	R\$ (60.132.172,28)



PREVDIB

**(A OTIMIZAÇÃO DA
CARTEIRA)**

LEMA 

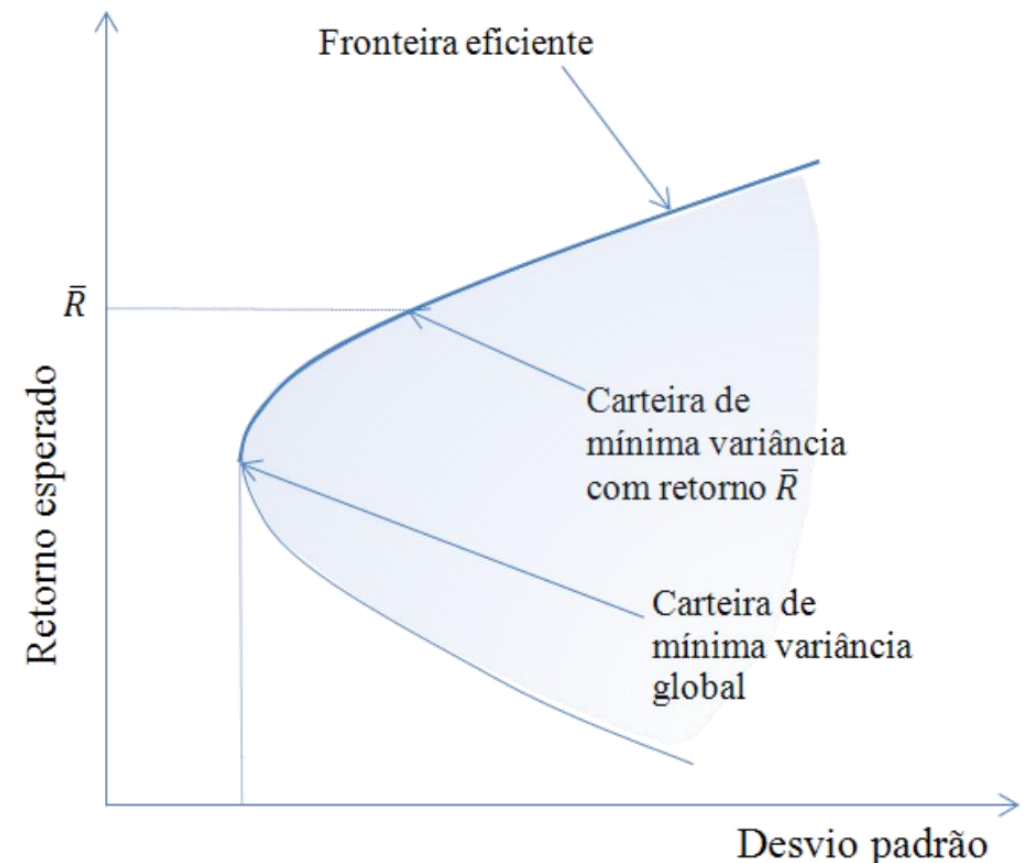
O Processo de Seleção de Carteira (Otimização de Carteira) proposto por Harry Markowitz em seu artigo de 1952 estuda a melhor combinação possível dos ativos analisados e sugere uma alocação de ativos dentro de uma carteira de risco mínimo de acordo com a rentabilidade buscada pelo investidor.

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 **5,01% a.a.**



Para a otimização, **63,90%** da carteira do PREVDIB está disponível, uma vez que **36,10%** são posições ilíquidas, isto é, sem a possibilidade de resgate para rebalanceamento que venha a ocorrer na otimização, referente a títulos públicos e privados marcados na curva e cotas de fundos de vértice e de capital protegido.

Resumo da Carteira em 30/01/2026	Valor Aplicado (R\$)	% s/ Total	Retorno Real Esperado
Carteira de Investimentos (para otimizar)	R\$ 27.257.825,34	63,90%	3,38%
Carteira de Investimentos Fundos Vértice	R\$ 2.117.210,46	4,96%	10,27%
Carteira de Investimentos Fundos Estruturados	R\$ 559.806,89	1,31%	6,03%
Carteira de Investimentos Títulos Públicos	R\$ 8.352.065,46	19,58%	7,37%
Carteira de Investimentos Títulos Privados	R\$ 4.368.486,79	10,24%	7,99%
Total do Patrimônio do RPPS	R\$ 50.177.151,44	100,00%	5,01%

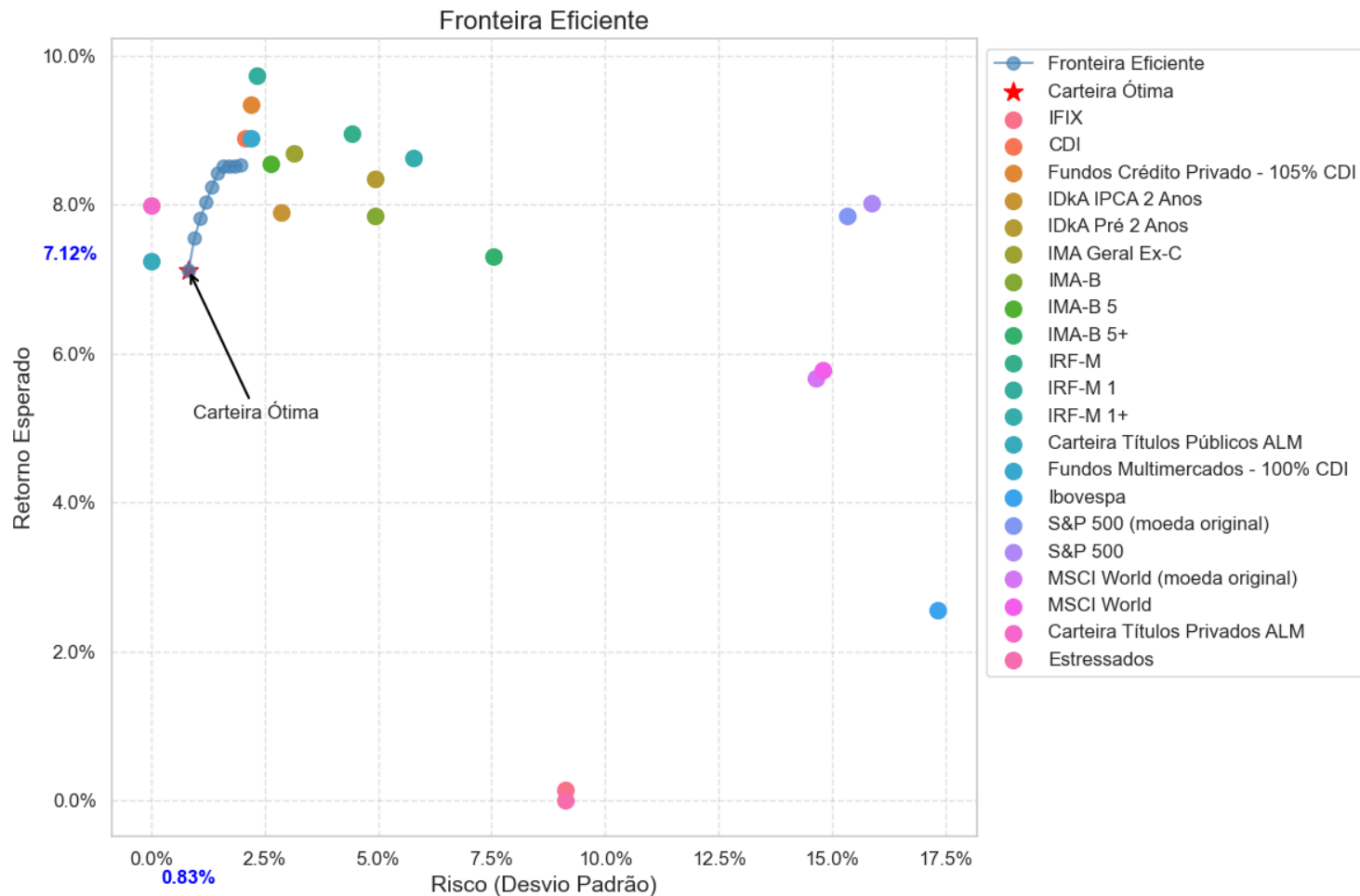
Para que a carteira atinja a meta de rentabilidade real de 5,01% ao ano, é necessário que a carteira otimizada entregue uma rentabilidade real de 3,38% a.a. Isso porque os ativos mencionados acima possuem taxas de retorno superiores à exigida pela otimização atual. Considerando uma inflação implícita de 5,72% ao ano para o horizonte de 2.268 dias úteis, a rentabilidade nominal necessária da carteira otimizada do PREVDIB é de 9,29% ao ano.

Além da meta de rentabilidade, fez-se necessário incluir algumas limitações no modelo de forma a adequar a carteira ótima ao perfil de risco do RPPS, bem como ao arcabouço regulatório. Dessa forma, a modelagem foi otimizada considerando as limitações da Resolução CMN nº 5.272/2025 e da Política de Investimentos.

PREVDIB

(A CARTEIRA OTIMIZADA)

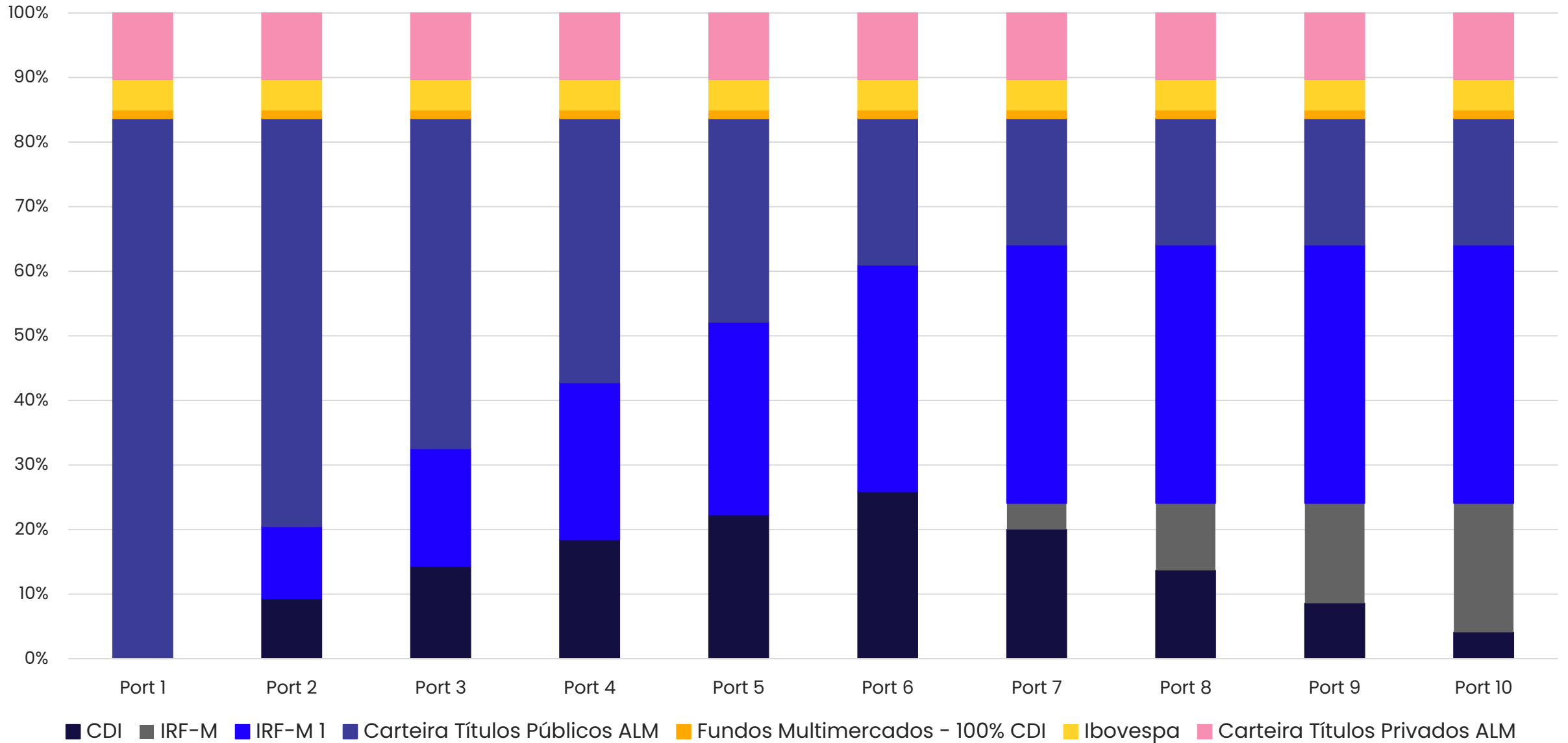
LEMA 



Índices	Port.1	Port.2	Port.3	Port.4	Port.5	Port.6	Port.7	Port.8	Port.9	Port.10
Retorno (%)	7,12	7,55	7,81	8,03	8,23	8,42	8,52	8,52	8,53	8,53
Sharpe*	8,60	7,89	7,20	6,62	6,14	5,73	5,33	4,94	4,60	4,30
Volatilidade (%)	0,83	0,96	1,09	1,21	1,34	1,47	1,60	1,73	1,85	1,98

* Devido à elevada concentração em títulos públicos, considerados com volatilidade nula na modelagem, os primeiros portfólios apresentam Sharpe elevado.

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.

Limites	Mín (%)	Máx (%)
Títulos Públicos	19,58%	90,00%
Títulos Privados	10,24%	10,24%
Ibovespa	4,77%	4,77%
Capital Protegido	1,31%	1,31%

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

Ativos	Participação (%)	Ret Esperado (% a.a.)	Volatilidade (% a.a.)
Carteira Títulos Públicos ALM	31,55	7,25	0,00
IRF-M 1	29,84	9,96	2,34
CDI	22,29	9,10	2,09
Carteira Títulos Privados ALM	10,24	7,98	0,00
Ibovespa	4,77	1,64	17,39
Fundos Multimercados - 100% CDI	1,31	9,10	2,19

Indicadores	Esperado (a.a.)
Retorno (%)	9,19
Sharpe	5,57
Volatilidade (%)	1,65

TÍTULOS PÚBLICOS_METODOLOGIA

Conforme o relatório de avaliação atuarial, o PREVDIB apresenta condição deficitária, a qual é revertida mediante o plano de amortização previsto na própria avaliação. Uma vez consolidada essa hipótese, o PREVDIB possui condições para manter os títulos públicos de longo prazo até seus respectivos vencimentos.

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 PREVDIB, 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 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 (%)
2030-2034	-1.481.285,33	3,34%	1,05%	NTNB 2030	7,66
2035-2039	-7.159.142,40	16,15%	5,10%	NTNB 2035	7,49
2040-2044	-8.494.347,72	19,16%	6,04%	NTNB 2040	7,37
2045-2049	-8.104.975,30	18,28%	5,77%	NTNB 2045	7,20
2050-2054	-6.359.461,79	14,34%	4,52%	NTNB 2050	7,11
2055-2059	-3.379.458,55	7,62%	2,40%	NTNB 2055	7,08
2060>	-9.357.784,25	21,11%	6,66%	NTNB 2060	7,09
Total	-44.336.455,34	100,00%	31,55%	-	7,25

- A posição na Carteira de Títulos Públicos corresponde ao portfólio 5 da Fronteira Eficiente.
- As taxas indicativas das NTN-Bs são baseadas no fechamento de 30/01/2026.

Para orientar a alocação mais adequada entre títulos públicos, realizamos uma análise comparativa entre a carteira atual do PREVDIB e a carteira sugerida pelo ALM. Essa análise tem como objetivo ponderar as alocações já existentes ao mesmo tempo em que se preserva as proporções estabelecidas no estudo. No geral, a otimização resultou em uma alocação de 31,55% dos recursos em títulos públicos, enquanto a alocação atual do RPPS é de 19,58%.

Com base nas projeções atuariais e na necessidade de compatibilizar o vencimento dos títulos com as obrigações futuras — conforme demonstrado na tabela a seguir —, observa-se um aumento na alocação em diversos vértices, ao passo que se recomenda uma menos alocação nos vértices de 2035 e 2045. Não recomendamos o resgate desses títulos, dado que foram adquiridos com taxas superiores à meta atuarial. Assim, sugerimos a manutenção das posições atuais, com incremento nos vencimentos adicionais propostos. Por fim, entendemos que essa diversificação, por meio da manutenção dos títulos já presentes na carteira, é adequada para diluir o risco de liquidez e para mitigar os impactos de eventuais mudanças na conjuntura atuarial.

Período	Título	Posição Atual (jan/26)	ALM (Port.5)	GAP com o ALM
2030-2034	NTNB 2030	0,00%	1,05%	1,05%
2035-2039	NTNB 2035	7,84%	5,10%	-2,75%
2040-2044	NTNB 2040	0,00%	6,04%	6,04%
2045-2049	NTNB 2045	11,74%	5,77%	-5,97%
2050-2054	NTNB 2050	0,00%	4,52%	4,52%
2055-2059	NTNB 2055	0,00%	2,40%	2,40%
>2060	NTNB 2060	0,00%	6,66%	6,66%
TOTAL		19,58%	31,55%	11,97%

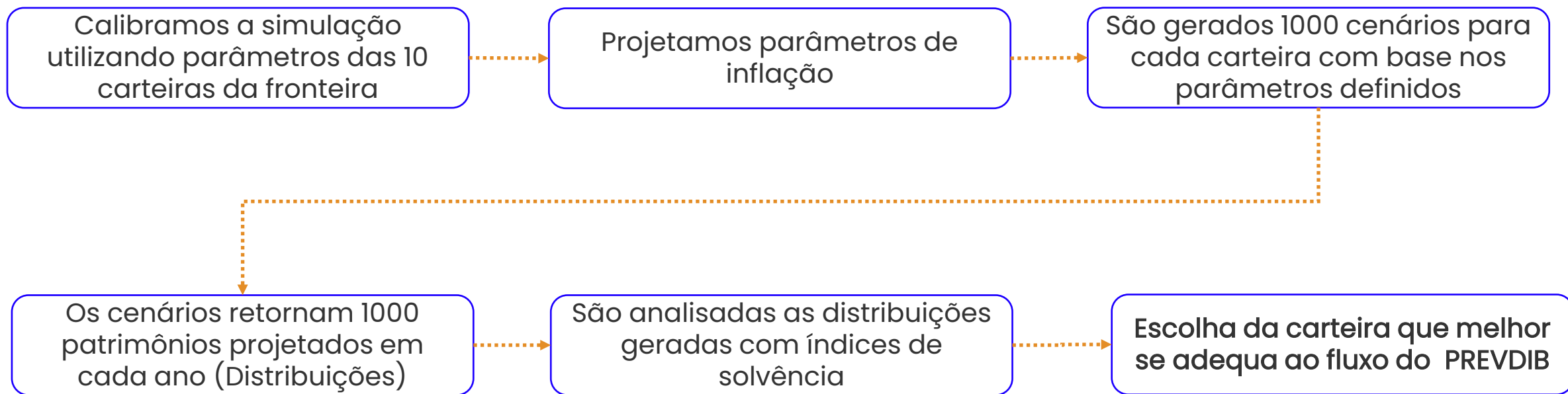
PREVDIB

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

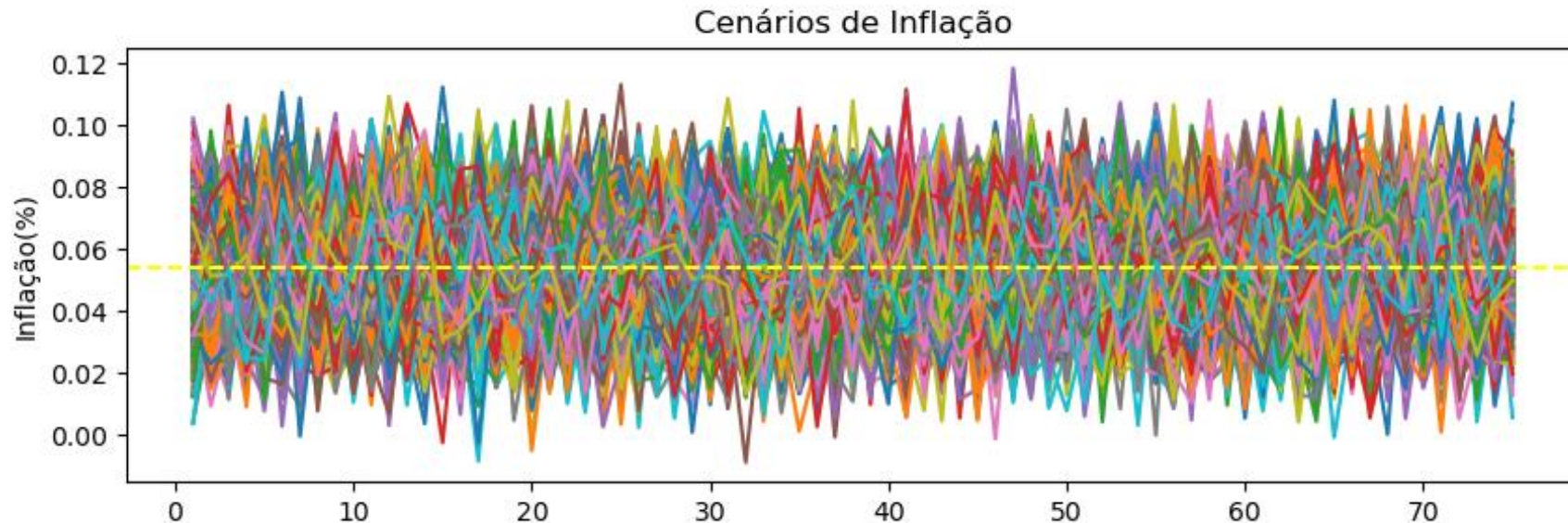


O processo de geração de cenários foi feito por um andar aleatório (*Random Walk*) através do movimento Browniano (*Brownian Motion*) que é um processo estocástico* gaussiano que faz movimentos aleatórios e assim podendo ser utilizado para gerar simulações de flutuações do mercado.

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	0,63	7,14	13,93
2	100,00	0,00	0,68	7,57	14,86
3	100,00	0,00	0,60	7,83	15,99
4	100,00	0,00	0,84	8,05	15,28
5	100,00	0,00	0,61	8,26	16,73
6	100,00	0,00	-0,34	8,44	17,62
7	100,00	0,00	0,16	8,55	18,01
8	99,99	0,01	-0,58	8,54	18,71
9	100,00	0,00	0,00	8,54	18,96
10	99,99	0,01	-1,11	8,54	19,08
Inflação	100,00	0,00	0,31	5,72	11,81

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 ≥ 1	Média Razão de Solvência	Quantil 5%
1	100,00%	4,22	3,32
2	100,00%	5,24	4,23
3	100,00%	5,92	4,69
4	100,00%	6,59	5,15
5	100,00%	7,26	5,67
6	100,00%	7,88	6,13
7	100,00%	8,29	6,37
8	100,00%	8,25	6,24
9	100,00%	8,28	6,16
10	100,00%	8,23	6,05

- 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 indica a frequência com que a razão de solvência permaneceu igual ou superior a 1, nível que representa o equilíbrio do plano. Observa-se que todas as carteiras apresentaram resultados satisfatórios, com 100% dos cenários indicando solvência, sugerindo que o plano tem uma probabilidade alta de manutenção do equilíbrio nos horizontes simulados.

A razão média de solvência variou de 4,22 na Carteira 1 a 8,28 na Carteira 9, resultado que corrobora a boa conjuntura do plano. Já o quantil de 5%, que representa o menor nível de solvência em 95% dos cenários, também demonstrou resultados satisfatórios, o que reforça que o plano tem baixo risco de descumprimento das suas obrigações.

Em termos de retorno, todas carteiras trazem rentabilidades esperadas que superam a meta de equilíbrio considerada neste estudo, de IPCA + 5,01% a.a., assim como a meta atuarial vigente do PREVDIB. Os retornos esperados variam de 7,12% na Carteira 1 a 8,53% nas Carteiras 9 e 10, evidenciando a coerência das estratégias frente aos objetivos do RPPS.

Diante dos resultados, **recomenda-se a adoção da estratégia correspondente à Carteira 5**. Embora as carteiras subsequentes apresentem maior razão média de solvência e retorno esperado, as mais conservadoras já se mostram satisfatórias. A escolha fundamenta-se na combinação entre ativos de maior previsibilidade, como os títulos públicos – cuja carteira projetou taxa real de 7,25% a.a. – e ativos de elevada liquidez, como CDI e IRF-M 1.

Essa composição contribui para mitigar riscos em eventual necessidade de pagamentos, especialmente em cenários de não consolidação do plano de amortização. Nesse contexto, torna-se imprescindível a monitoração contínua, de modo a assegurar a manutenção da solvência do plano.

Por fim, destaca-se que essa conjuntura favorável está condicionada à manutenção e à consolidação do plano de amortização adotado pela avaliação atuarial. Eventuais alterações, revisões ou a não implementação do plano de equacionamento conforme previsto modificam a conjuntura atuarial e, conseqüentemente, os resultados do ALM.

CONCLUSÃO MOVIMENTAÇÕES

Índices	Atual (jan/26)	Port. 5	GAP
Carteira Títulos Públicos ALM*	19,58%	26,58%	7,00%
IDKA IPCA 2 Anos	2,72%	0,00%	-2,72%
IRF-M 1	0,00%	29,84%	29,84%
IRF-M 1+	2,43%	0,00%	-2,43%
IMA-B 5	0,52%	0,00%	-0,52%
IMA Geral Ex-C	1,14%	0,00%	-1,14%
CDI	45,04%	22,29%	-22,76%
Carteira Títulos Privados ALM	10,24%	10,24%	0,00%
Ibovespa	4,77%	4,77%	0,00%
Fundos Crédito Privado - 105% CDI	4,04%	0,00%	-4,04%
Fundos Multimercados - 100% CDI	3,23%	1,31%	-1,92%
Fundo de Vértice*	4,96%	4,96%	0,00%
Capital Protegido	1,31%	0,00%	-1,31%

Conforme já mencionado, as posições em **Fundos de Vértice** não possuem liquidez, o que inviabiliza o resgate dos recursos no curto prazo. Em razão disso, sua participação foi desconsiderada na composição da **Carteira Títulos Públicos ALM** sugerida.

Adicionalmente, **ativos bancários, fundos de ações e fundos multimercado** são permitidos apenas aos RPPS que possuem certificação Pró-Gestão Nível II, nos termos da Resolução CMN nº 5.272/2026. Assim, foram mantidas na proposta exclusivamente as posições já existentes.

PREVDIB

(ANEXOS)

LEMA 

ATIVO	SALDO R\$	%	DISP.	ENQUADRAMENTO
BB AUTOMÁTICO FIC RENDA FIXA CURTO PRAZO	3.260.162,85	7,64%	D+0	7,I
CAIXA BRASIL TP FI RF LP	2.874.602,06	6,74%	D+0	7,I
BB PREVIDENCIÁRIO RF TP VÉRTICE 2026 RESP LIMITADA	2.117.210,46	4,96%	-	7,I
SICREDI LIQUIDEZ EMPRESARIAL FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI	1.589.115,44	3,73%	D+0	7,I
BB TP IPCA I FI RF PREVID	1.310.698,90	3,07%	D+0	7,I
CAIXA BRASIL IDKA IPCA 2A TP FI RF	1.162.321,88	2,72%	D+0	7,I
CAIXA BRASIL IRF-M 1+ TP FI RF	1.036.259,74	2,43%	D+0	7,I
BB ALOCAÇÃO ATIVA RETORNO TOTAL FIC RF PREVID	487.044,64	1,14%	D+3	7,I
BB TP IPCA VI FI RF PREVID	220.412,78	0,52%	D+0	7,I
TÍTULOS PÚBLICOS	8.352.065,46	19,58%	-	7,II
BB PERFIL FIC RF REF DI PREVIDENC	4.480.351,62	10,50%	D+0	7,V
MAG CASH FI RF LP	3.309.228,56	7,76%	D+1	7,V
BRADESCO PREMIUM FI RF REF DI	2.346.171,86	5,50%	D+0	7,V
VANQUISH FORTE ALOCAÇÃO DINÂMICA FIRF LP	41042,28	0,10%	D+76	7,V
BB FLUXO FIC RF PREVID	2.327,91	0,01%	D+0	7,V
TÍTULOS PRIVADOS	4.368.486,79	10,24%	-	7,VI
SICREDI BAIXO RISCO FIC RF CP	1.170.059,40	2,74%	D+1	7,VII
CLARITAS FI RF CRÉDITO PRIVADO LP	552.982,59	1,30%	D+31	7,VII
PLURAL DIVIDENDOS FIA	1.035.477,67	2,43%	D+3	8,I
QLZ MOS FIA	1.000.000,00	2,34%	D+17	8,I
ICATU VANG IGARATE LONG BIASED FIM	1.000.000,00	2,34%	D+32	10,I
RIO BRAVO PROTECAO PORT II FIF MULTIMERCADO - RESPONSABILIDADE LIMITADA	559.806,89	1,31%	-	10,I
CAIXA FIC HEDGE MULTIMERCADO LONGO PRAZO	379.565,16	0,89%	D+1	10,I
	42.655.394,94	100,00%		

LEMA

PARA TODOS
OS RPPS.



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