



ESTUDO DE ALM 2025

(ASSET LIABILITY MANAGEMENT)

PREVISORON

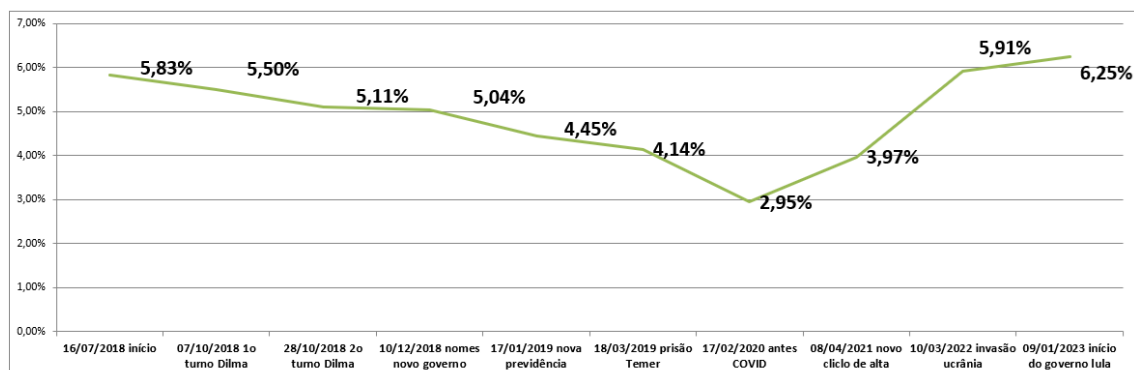
16/05/2025

ÍNDICE

0 – INTRODUÇÃO	02
I – O MODELO DE <i>ALM</i>	03
I.1 – FRONTEIRA EFICIENTE DE <i>MARKOWITZ</i>	03
II – PLANO PREVIDENCIÁRIO DO PREVISRON	08
II.1 – <i>HEDGE</i> (PROTEÇÃO) DO PASSIVO ATUARIAL DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO PREVISRON	08
II.2 – SEGMENTO DE RENDA FIXA.....	10
II.3 – SEGMENTO DE RENDA VARIÁVEL.....	11
II.4 – SEGMENTO DE INVESTIMENTO NO EXTERIOR.....	12
II.5 – SEGMENTO DE INVESTIMENTOS ESTRUTURADOS.....	13
II.6 – SEGMENTO DE FUNDOS DE INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS	13
II.7 – RESULTADO DO <i>HEDGE</i> (PROTEÇÃO) DO PASSIVO DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO PREVISRON	14
II.8 – SUGESTÃO DE ALOCAÇÃO OBJETIVO DA POLÍTICA DE INVESTIMENTOS PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO PREVISRON	14
III – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	15

ESTUDO DE ALM (ASSET LIABILITY MANAGEMENT)

O – INTRODUÇÃO



Cabe fazer uma ressalva sobre a volatilidade das taxas de juros reais de longo prazo (10 anos) observadas na negociação das NTN-B ao longo do período de 2018 a 2025. Esse foi um período com diversas influências sobre esses títulos quer por aspectos internos como os externos e globais como a pandemia do COVID 19.

Em 2017/2028 Michel Temer era presidente do Brasil terminando o mandato da presidente Dilma que sofreu impeachment. Nas eleições do outubro de 2018 foi eleito o Deputado Jair Bolsonaro representando assim uma alternância ideológica do poder executivo. A partir desse período observamos uma queda da taxa real dos títulos públicos federais, principalmente pela reforma da previdência aprovada, nos dando uma perspectiva de melhora das contas públicas pelo lado das despesas obrigatórias do governo.

Nesse momento e até pouco antes da decretação da pandemia pela OMS, em abril de 2020 a Taxa SELIC atingiu patamar de juro real abaixo de 3% aa. Diante dos enormes gastos públicos adicionais necessários ao atendimento através de ajuda emergencial a diversos setores da sociedade brasileira houve a reversão da trajetória de queda da Taxa SELIC para um movimento de alta na busca de maiores volumes para a recomposição do caixa do Tesouro Nacional.

Esse movimento de “exigência” de maiores taxas de remuneração foi acelerado pelo resultado das eleições presidenciais de 2022, com nova alternância de poder, assumindo um governo mais voltado para gastos e ajudas sociais e assim, maiores pressões sobre o endividamento do Tesouro e elevação das taxas de remuneração dos títulos públicos federais.

O aumento verificado no gasto público e a perspectiva de elevação do endividamento do governo central a preocupantes níveis percentuais do PIB brasileiro, avaliados pelos

agentes do mercado levaram as taxas dos títulos a patamares superiores a 7% de juros real a partir de novembro de 2024 e mantido até esse momento de 2025, conforme se pode observar na tabela abaixo representativa do mercado de negociação de NTN-B de 15/05/2025:

Data de Vencimento	Tx. Compra	Tx. Venda	Tx. Indicativas	PU	Intervalo Indicativo			
					Mínimo (D0)	Máximo (D0)	Mínimo (D+1)	Máximo (D+1)
15/08/2026	9,159	9,1258	9,1428	4.411,20	8,8606	9,4367	8,8483	9,4242
15/05/2027	8,1344	8,1027	8,1194	4.341,26	7,8138	8,4527	7,7838	8,4222
15/08/2028	7,6755	7,6462	7,6626	4.368,98	7,3657	8,0161	7,3183	7,9691
15/05/2029	7,4525	7,4168	7,433	4.300,17	7,175	7,7519	7,1069	7,6841
15/08/2030	7,416	7,3857	7,4	4.317,55	7,1738	7,6791	7,1068	7,6122
15/08/2032	7,4275	7,3956	7,41	4.238,20	7,2311	7,6894	7,1633	7,6217
15/05/2033	7,3629	7,3344	7,35	4.162,42	7,1602	7,603	7,1177	7,5606
15/05/2035	7,2619	7,2282	7,2458	4.134,41	7,0786	7,487	7,0445	7,4529
15/08/2040	7,1813	7,1469	7,1623	4.116,04	7,0384	7,3658	7,0077	7,3351
15/05/2045	7,2259	7,1948	7,21	3.963,39	7,0805	7,3915	7,0637	7,3744
15/08/2050	7,1435	7,1166	7,13	4.010,34	7,0055	7,3121	6,9906	7,2969
15/05/2055	7,1267	7,0953	7,1121	3.920,27	6,9948	7,3014	6,9742	7,2804
15/08/2060	7,1606	7,1261	7,1432	3.943,68	7,0229	7,3297	7,0062	7,3125

Diante dessas volatilidades em anos recentes, optamos no estudo a utilizar um parâmetro de juro real de 3,5% aa para as NTN-B por entendermos que esse seria um nível aceito pelo mercado em momentos de equilíbrio fiscal, administrativo e político.

I – O MODELO DO ALM

O modelo do ALM é composto por duas etapas fundamentais: a primeira relacionada à macroalocação das classes de ativos permitidas pela Resolução CMN nº 4.963/21, através da Fronteira Eficiente de Markowitz e a segunda diretamente ligada à proteção do passivo atuarial (*hedge*), tendo em vista a alocação em títulos públicos Notas do Tesouro Nacional Série B (NTNs-B), a serem necessariamente marcados na curva, pela taxa prefixada (cupom) adquirida no dia da compra, através de plataforma eletrônica, desde que esteja dentro do túnel de preços divulgados pela ANBIMA, no site: www.anbima.com.br, obedecendo ainda os critérios estipulados na Portaria MTP nº 1.467/22, artigos 141 à 146 e seu respectivo Anexo VIII.

I.1 – FRONTEIRA EFICIENTE DE MARKOWITZ¹

¹ Maiores informações em Bodie, Kane & Marcus, “Investimentos”, 8ª Edição, Editora Mc Graw Hill, Capítulos 6 e 7 e, ainda, no Artigo 4º: “Aplicação da Teoria da Carteira de Markowitz e seu comportamento em relação à Meta Atuarial de um RPPS, publicado em 2018, no livro “Regimes Próprios Aspectos Relevantes Volume 12”, da ABIPEM e da APEPREM, página 45, escrito pelo autor Eduardo Augusto Reichert, CFP.

O modelo de seleção de carteiras (*Portfolio Selection*), de *Harry Markowitz*, foi publicado em 1952, quando ele estava fazendo seu doutorado em Economia pela Universidade de Chicago, sendo que em 1990, acabou por ganhar o prêmio Nobel em Economia, devido à sua contribuição com a teoria de portfólio, ou seja, da diversificação (diminuição de risco) que ocorre em uma carteira de ativos.

O que se tem por trás de toda essa teoria é, uma vez **estabelecidas as classes de ativos disponíveis, com seus respectivos retornos e riscos históricos, buscar a melhor alocação (ótima), combinando-se as classes de ativos de forma a maximizar o retorno com o menor risco (volatilidade) possível**. Em outras palavras, achar a melhor carteira, a melhor combinação entre as classes de ativos disponíveis, é como se fosse “achar uma agulha no meio de um palheiro”.

Diante da atual Resolução CMN nº 4.963/21, pode-se identificar **7 (sete) possíveis classes de ativos**, quais sejam:

- (i) **SELIC/CDI:** Taxa Básica de Juros da Economia;
- (ii) **IRF-M: Índice de Renda Fixa de Mercado**, *benchmark* da Anbima que congrega todos os títulos prefixados, sejam eles as Letras do Tesouro Nacional (LTN) e as Notas do Tesouro Nacional Série F (NTN-F);
- (iii) **IMA-B: Índice de Mercado Anbima Série B**, *benchmark* da Anbima que congrega todas as Notas do Tesouro Nacional Série B, que são atreladas à IPCA + Cupom % a.a.;
- (iv) **SMLL: Índice Small Caps** da Bolsa Brasileira [B]3, que servirá para denotar tudo aquilo que não é gestão passiva no segmento de renda variável permitido pela referida Resolução CMN nº 4.963/21, ou seja, os fundos de ações que fazem **gestão ativa**;
- (v) **S&P 500: Standard & Poor’s 500**, *benchmark* da bolsa americana que congrega as 500 ações das empresas com a maior capitalização (multiplicação do preço atual da ação pelo número de ações em circulação), a ser utilizado para o Segmento de Investimentos Estruturados, mais precisamente para os Fundos Multimercados do Artigo 10, Inciso I, da Resolução CMN nº 4.963/21;
- (vi) **MSCI ACWI R\$: MSCI All Country World Index em Reais**, é o principal índice de ações globais da MSCI, congregando ações de alta e média capitalização em 23 mercados desenvolvidos e 26 mercados emergentes, a ser utilizado para o Segmento de Investimentos no Exterior, Artigo 9º, da Resolução CMN nº 4.963/21;
- (vii) **IFIX:** O Índice de Fundos de Investimentos Imobiliários (IFIX) foi criado para indicar o desempenho médio das cotações dos fundos de investimentos imobiliários. Ele é composto por cotas de fundos negociados nos mercados de bolsa e de balcão organizado da [B]3, e, demonstra o comportamento do Segmento de Fundos Imobiliário, Artigo 11 da Resolução CMN nº 4.963/21.

Desta maneira, levando-se em conta a série histórica de retornos diários de cada um desses *benchmarks* apontados anteriormente, por 15 anos, a partir de 31/12/2010, até a data de desenvolvimento do presente modelo (28/02/2025), apurou-se a **volatilidade histórica para cada um deles, com as suas respectivas expectativas de retornos** diante do **cenário atual vigente**, apresentado no relatório FOCUS de 09/05/2025, publicado pelo Banco Central do Brasil:

	<i>SELIC</i>	<i>IRF-M</i>	<i>IMA-B</i>	<i>SP500</i>	<i>MSCI AC</i>	<i>IFIX</i>	<i>SMLL</i>
Retornos a.a.	1,64%	0,00%	3,50%	8,50%	11,50%	0,00%	18,00%
Volatilidade a.a.	0,87%	2,16%	3,82%	7,65%	8,17%	5,77%	12,55%

BOLETIM FOCUS BANCO CENTRAL		
INDICADORES DE MERCADO	2025	2026
	09/05/2025	09/05/2025
IPCA	5,51%	4,50%
IGPM	4,98%	4,60%
CÂMBIO (US\$/R\$)	5,85	5,90
SELIC	14,75%	12,50%
PIB	2,00%	1,70%

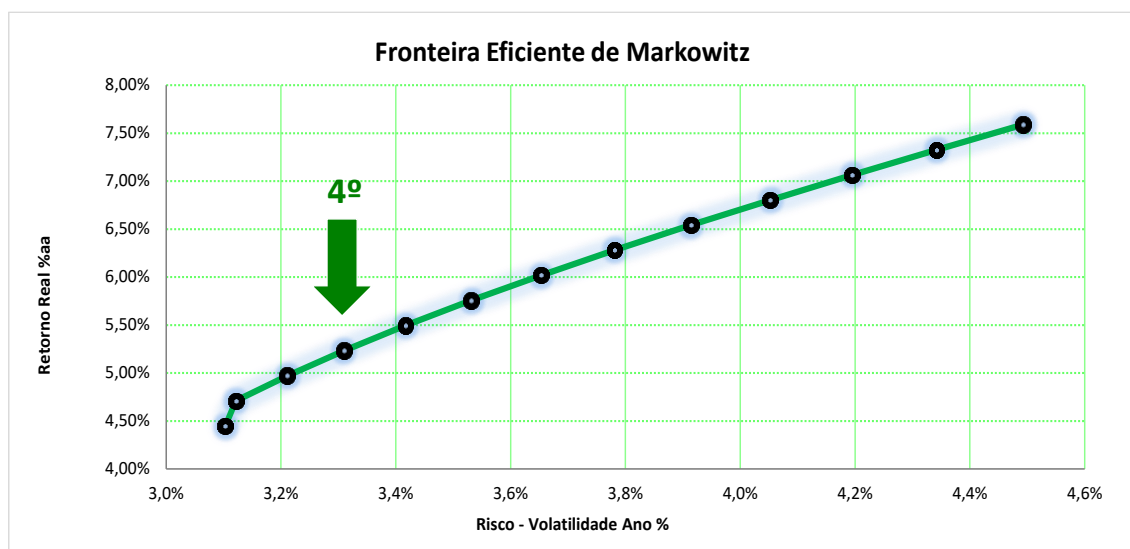
Ainda, se faz necessário o cálculo da matriz de covariância entre as classes de ativos (*benchmarks*), que é dada por:

MATRIZ DE COVARIÂNCIA							
	<i>SELIC</i>	<i>IRF-M</i>	<i>IMA-B</i>	<i>SP500</i>	<i>MSCI AC</i>	<i>IFIX</i>	<i>SMLL</i>
<i>SELIC</i>	0,00764%	0,01013%	0,00573%	0,00235%	0,00119%	0,00994%	0,01233%
<i>IRF-M</i>	0,01013%	0,04646%	0,06423%	0,01343%	-0,04947%	0,05897%	0,12562%
<i>IMA-B</i>	0,00573%	0,06423%	0,14586%	0,05361%	-0,07918%	0,11531%	0,27417%
<i>SP500</i>	0,00235%	0,01343%	0,05361%	0,58526%	0,33290%	0,11976%	0,49710%
<i>MSCI AC</i>	0,00119%	-0,04947%	-0,07918%	0,33290%	0,66780%	-0,03357%	-0,02511%
<i>IFIX</i>	0,00994%	0,05897%	0,11531%	0,11976%	-0,03357%	0,33275%	0,44806%
<i>SMLL</i>	0,01233%	0,12562%	0,27417%	0,49710%	-0,02511%	0,44806%	1,57522%

Importante destacar que a matriz de covariâncias acima, que gera o efeito portfolio na composição da carteira, ou seja, o efeito da diversificação, possui algumas propriedades:

- (i) É uma matriz quadrada, ou seja, o número de linhas é igual ao número de colunas;
- (ii) Os valores em destaque na diagonal principal (em verde), representam os valores da variância de cada um dos *benchmarks*, ou seja, basta apenas extrair a raiz quadrada da variância e chegamos ao desvio padrão, que é a medida de volatilidade utilizada no presente estudo;
- (iii) É uma matriz triangular, pois a parte de baixo pode ser rebatida para a parte de cima, fixando-se a diagonal principal, ou seja, a covariância do IRF-M com a Selic é igual a 0,01013%, o que é o mesmo que dizer qual é a covariância entre Selic e o IRF-M, apresentando-se o mesmo valor;
- (iv) Podemos observar a tão falada diversificação gerada pelo *benchmark* MSCI AC que é comprovada através dos valores destacados em vermelho que apresentam covariância negativa (correlação também) diante dos *benchmarks* locais da economia brasileira.

Diante deste contexto, a seguir, pode-se obter a **Frenteira Eficiente de Markowitz**, com 13 pontos das possíveis carteiras que combinam os *benchmarks* anteriormente citados, cada qual com um determinado grau de risco (volatilidade anual) e respectivo retorno (retorno real), dados por:



² Maiores informações em BUSSAB, W. O. e MORETIN, P. A., "Estatística Básica", 7ª edição, Editora Saraiva, página 85, Capítulo 4.

Como se pode notar acima, para cada um dos pontos se apresenta uma carteira com determinado risco (volatilidade anual) e respectivo retorno real (anual). Para o Plano Previdenciário do **PREVISRON**, que possui em sua respectiva avaliação atuarial e em sua **Política de Investimentos para o ano de 2025, a taxa de juros real de 5,12% a.a.**, é interessante que se descubra a composição da carteira gerada pelo quarto ponto de baixo para cima, destacado em verde, ou seja, aquele que apresenta risco aproximado de 3,31% ao ano e respectivo retorno aproximado de 5,23% a.a.

Na tabela a seguir, serão apresentadas as composições (combinações de alocação em cada um dos *benchmarks*) de cada uma das 13 (treze) carteiras possíveis, sendo a **4ª** composição de carteira a solução para o Plano Previdenciário do **PREVISRON**.

N	Retorno a.a.	Risco a.a.	SELIC	IRF-M	IMA-B	S&P500	MSCI AC	IFIX	SMLL
1	4,45%	3,10%	5,31%	0,00%	79,74%	4,95%	10,00%	0,00%	0,00%
2	4,71%	3,12%	5,31%	0,00%	74,63%	10,00%	10,00%	0,00%	0,06%
3	4,97%	3,21%	5,31%	0,00%	72,82%	10,00%	10,00%	0,00%	1,87%
4	5,23%	3,31%	5,31%	0,00%	71,02%	10,00%	10,00%	0,00%	3,67%
5	5,50%	3,42%	5,31%	0,00%	69,21%	10,00%	10,00%	0,00%	5,48%
6	5,76%	3,53%	5,31%	0,00%	67,41%	10,00%	10,00%	0,00%	7,28%
7	6,02%	3,65%	5,31%	0,00%	65,61%	10,00%	10,00%	0,00%	9,08%
8	6,28%	3,78%	5,31%	0,00%	63,80%	10,00%	10,00%	0,00%	10,89%
9	6,54%	3,91%	5,31%	0,00%	62,00%	10,00%	10,00%	0,00%	12,69%
10	6,80%	4,05%	5,31%	0,00%	60,19%	10,00%	10,00%	0,00%	14,50%
11	7,07%	4,20%	5,31%	0,00%	58,39%	10,00%	10,00%	0,00%	16,30%
12	7,33%	4,34%	5,31%	0,00%	56,58%	10,00%	10,00%	0,00%	18,11%
13	7,59%	4,49%	5,31%	0,00%	54,78%	10,00%	10,00%	0,00%	19,91%

Pelo que pode ser observado na tabela acima, à medida que os pontos vão crescendo, apresentando um maior grau de risco, a alocação no *benchmark* IMA-B (NTNs-B) vai diminuindo, a alocação em bolsa ativa local (SMLL) vai aumentando, e a alocação nos *benchmarks* S&P 500 (Fundos Multimercados) e MSCI AC (Investimentos no Exterior) se mantém no máximo permitido pela Resolução CMN nº 4.963/21.

Portanto, como já mencionado anteriormente, **o 4º ponto que apresenta o retorno anual real de 5,23% a.a.**, é a solução para o Plano Previdenciário do **PREVISRON**, sugerindo a alocação de **5,31% em CDI/SELIC, 71,02% em IMA-B, 10,00% em S&P 500, 10,00% em MSCI AC e 3,67% em SMLL**.

Assim, diante do contexto até agora exposto, a seguir será realizado o diagnóstico do Plano Previdenciário do **PREVISRON**, tendo em vista os resultados das alocações da carteira sugerida por *Markowitz*.

II – PLANO PREVIDENCIÁRIO DO PREVISRON

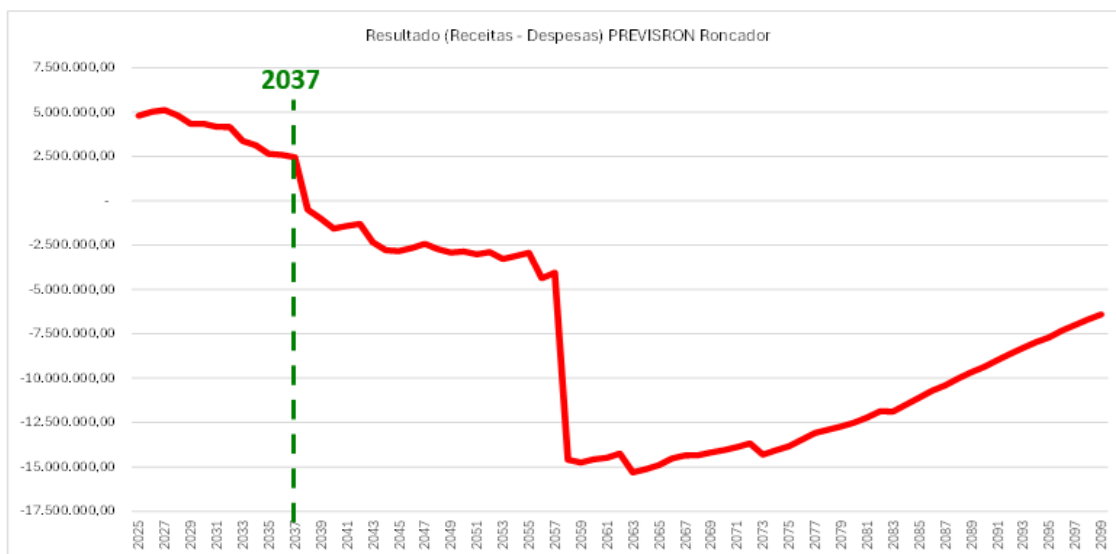
Levando-se em conta o patrimônio atual do Plano Previdenciário do **PREVISRON** em **30/04/2025**, no valor de **R\$ 46.537.219,00**, a alocação sugerida por *Markowitz* é:

ALOCAÇÃO ÓTIMA MARKOWITZ		
BENCHMARKS	% ALOCAÇÃO	R\$
SELIC/CDI	5,31%	2.471.126,33
IMA-B	71,02%	33.050.402,67
SMLL	3,67%	1.708.246,23
MSCI AC	10,00%	4.653.721,90
S&P500	10,00%	4.653.721,90
IFIX	0,00%	0,00
TOTAL	100,00%	46.537.219,03

II.1 – HEDGE (PROTEÇÃO) DO PASSIVO ATUARIAL DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO PREVISRON

Dando seguimento, o próximo passo do Modelo de *ALM*, é buscar a proteção do passivo atuarial (*hedge*), tendo em vista a alocação em títulos públicos (NTN B) a serem necessariamente marcados na curva, pela taxa prefixada (cupom) adquirida no dia da compra, através de plataforma eletrônica, desde que esteja dentro do túnel de preços divulgados pela ANBIMA, no site: www.anbima.com.br.

Tendo em vista a **Avaliação Atuarial 2025** do Plano Previdenciário do **PREVISRON**, efetuada com a **data base de 31/12/2024**, a seguir é apresentado o Fluxo do Resultado Previdenciário (Receitas Previdenciárias – Despesas Previdenciárias) previsto de 2025 até 2099:

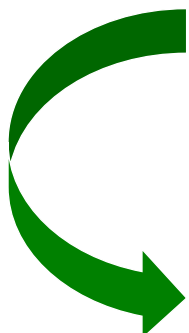


Como se pode notar, o Plano Previdenciário do **PREVISRON** possui Resultado Previdenciário positivo até 2037, ou seja, mais Receitas Previdenciárias do que Despesas Previdenciárias até o ano de 2037. Ou seja, mais do que nunca o **ALM** se faz necessário para o **PREVISRON** poder adequar sua carteira, passando a alocar recursos de forma mais competitiva também no longo prazo.

Como já fora mencionado anteriormente, o patrimônio líquido do Plano Previdenciário do **PREVISRON**, em 30/04/2025, é **R\$ 46.537.219,00**. *Markowitz* sugeriu que 71,02% do patrimônio seja alocado na classe de ativo IMA-B, ou seja, o valor de R\$ 33.050.402,67 que **deverá ser descontado das posições IMA-B já presentes na carteira**.

Sendo assim, passa-se agora a rodar o modelo de *Cash Flow Matching* para a escolha de quais vencimentos (vértices) de NTN B comprar para se proteger o passivo do Plano Previdenciário do **PREVISRON**.

Após realizada a modelagem, foram obtidos os seguintes percentuais de alocação para cada um dos vértices, levando-se em conta os Preços Unitários (PUs) divulgados pela ANBIMA em 02/06/2025, obtendo-se as seguintes quantidades de títulos para cada um dos vértices (vencimentos):



33.050.402,67	NTNB	NTNB	NTNB	NTNB	NTNB
	15/05/2035	15/08/2040	15/05/2045	15/08/2050	15/05/2055
ALOCAÇÃO (%)	7,95%	15,83%	22,87%	25,71%	27,64%
ALOCAÇÃO (R\$)	2.627.813,76	5.232.279,85	7.557.368,82	8.496.525,39	9.136.414,85
ATUAL PREVISORON	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DIFERENÇA	2.627.813,76	5.232.279,85	7.557.368,82	8.496.525,39	9.136.414,85
PUs em 15/05/2025	4.134,41	4.116,04	3.963,39	4.010,34	3.920,27
QUANTIDADES de NTNBS	636	1.271	1.907	2.119	2.331

LIÇÃO DE CASA A FAZER!

Valendo a ressalva que a execução da compra dos referidos títulos públicos deve ser feita paulatinamente, observando-se o cenário macroeconômico na data da compra e principalmente a eventual abertura (aumento) da curva de juros de médio e longo prazos.

II.2 – SEGMENTO DE RENDA FIXA

Analisando a carteira do Segmento de Renda Fixa do Plano Previdenciário do **PREVISORON**, *Markowitz* sinalizou a alocação de 5,31% do patrimônio em CDI/SELIC e a alocação de 71,02% do patrimônio em IMA-B, totalizando, assim a alocação de 76,33% no segmento de Renda Fixa.

Ocorre que em 30/04/2025, o Plano Previdenciário do **PREVISORON** possui alocado no segmento de Renda Fixa o percentual de 92,52% de seu patrimônio líquido, dividido da seguinte maneira, conforme tabela adiante:

4.963/21	Ativos	R\$	R\$ Total	%	% Total	Benchmarks	% Markowitz	R\$ Markowitz	Diferença R\$	Diferença %
7º I a	TÍTULOS PÚBLICOS FEDERAIS	0,00	13.854.594,15	0,00%	29,77%	IMA-B	71,02%	33.050.402,67	19.195.808,52	41,25%
7º I b	BB IDKA 2 TP FI RF PREV	1.364.861,54		2,93%						
	BB IMA-B 5+ TP FI RF PREV	1.559.608,26		3,35%						
	ITAÚ INSTIT IMA-B FIC RF	1.790.355,20		3,85%						
7º III a	BB IMA-B FI RF PREV	6.272.050,30		13,48%						
	SICCOB INFLAÇÃO IMA-B FI RF	2.867.718,85	6,16%							
7º I b	SICREDI LIQUI EMPRES DI FI RF	9.381.098,58	20,16%							
	SICREDI TAXA SELIC FIC RF LP	1.807.342,29	3,88%							
7º III a	BB FLUXO FIC RF SIMPLES PREV	1.995.683,09	4,29%							
	BB PERFIL FIC RF REF DI PREV LP	7.360.746,06	15,82%							
	ITAÚ INSTIT GLOBAL DIN FIC RF LP	2.058.938,87	4,42%							
	ITAÚ INSTIT OPTIMUS FIC RF LP	2.867.745,55	6,16%							
	SICCOB DI FI RF REF DI	3.090.040,88	6,64%							
	SICREDI INSTIT IRF-M 1 FI RF	489.294,07	1,05%							
	SICREDI INSTIT IRF-M FI RF LP	153.015,10	0,33%							
TOTAL		43.058.498,64	43.058.498,64	92,52%	92,52%	-	76,33%	35.521.529,00	-7.536.969,64	-16,20%

A carteira atual apresenta:

- (i) 29,77% alocados no Benchmark IMA-B (Art 7º I b e Art 7º III a) e;
- (ii) 62,75% alocado no Benchmark CDI/SELIC (Art 7º I b a e Art 7º III a)

Pode-se concluir o seguinte diagnóstico do Segmento de Renda Fixa do Plano Previdenciário do **PREVISRON** para compor o novo total alocado no segmento Renda Fixa de 76,33%):

- (i) Aumentar a alocação em IMA-B de 29,77% para 71,02% direcionando os recursos para a aquisição de NTN B (vértices sugeridos) do Art 7º I a;
- (ii) Reduzir a alocação em SELIC/CDI para de 62,75% para 5,31% diminuindo as posições de fundos de investimentos do Art 7º I b a e 7º III a;
- (iii) No total, diminuir a alocação no Segmento de Renda Fixa num total de 92,52% para 76,33%;
- (iv) Rever os limites da alocação objetivo da atual política anual de investimentos referente ao ano de 2025 no Segmento de Renda Fixa.

II.3 – SEGMENTO DE RENDA VARIÁVEL

Analisando a carteira do Segmento de Renda Variável do Plano Previdenciário do **PREVISRON**, Artigo 8º, *Markowitz* sinalizou a alocação de 3,67% do patrimônio em Fundos de Investimentos em Ações de gestão ativa (SMLL).

Ocorre que em 30/04/2025, o Plano Previdenciário do **PREVISRON** possui alocado no benchmark SMLL (segmento de renda variável) o percentual de 6,15% de seu patrimônio líquido, distribuídos da seguinte maneira, conforme tabela a seguir:

4.963/21	Ativos	R\$	R\$ Total	%	% Total	Benchmarks	% Markowitz	R\$ Markowitz	Diferença R\$	Diferença %
8º I	BB AÇÕES ALOCAÇÃO FI AÇÕES	420.493,14	2.862.603,22	0,90%	6,15%	SMLL	3,67%	1.708.246,23	-1.154.356,99	-2,48%
	BB AÇÕES VALOR FIC AÇÕES	282.994,66		0,61%						
	BB GOVERNANÇA IS FI AÇÕES	1.426.262,82		3,06%						
	ITAÚ DUNAMIS FIF AÇÕES	208.515,32		0,45%						
	ITAÚ MOMENTO 30 II FIC AÇÕES	459.981,20		0,99%						
	SICREDI PETROBRAS FI AÇÕES	64.356,08		0,14%						
TOTAL		2.862.603,22	2.862.603,22	6,15%	6,15%	-	3,67%	1.708.246,23	-1.154.356,99	-2,48%

Assim, pode-se concluir o diagnóstico do Segmento de Renda Variável do Plano Previdenciário do **PREVISRON**:

- (i) Para compor o benchmark SMLL de Markowitz: reduzir a alocação em fundos de investimentos em ações, do Artigo 8º I de 6,15% para 3,67%;
- (ii) Rever os limites da alocação objetivo da atual política anual de investimentos referente ao ano de 2025 no Segmento de Renda Variável.

II.4 – SEGMENTO DE INVESTIMENTOS NO EXTERIOR

Analisando a carteira do Segmento Investimentos no Exterior do Plano Previdenciário do **PREVISRON**, Artigo 9º III, Markowitz sinalizou a alocação de 10,00% do patrimônio em MSCI AC, conforme tabela a seguir:

4.963/21	Ativos	R\$	%	Benchmarks	% Markowitz	R\$ Markowitz	Diferença R\$	Diferença %
9º III	FUNDOS DE AÇÕES BDR NÍVEL 1	0,00	0,00%	MSCI AC	10,00%	4.653.721,90	4.653.721,90	10,00%
TOTAL		0,00	0,00%	-	10,00%	4.653.721,90	4.653.721,90	10,00%

Assim, pode-se concluir o diagnóstico do Benchmark MSCI AC Segmento de Investimentos no Exterior do Plano Previdenciário do **PREVISRON**:

- (i) Iniciar a alocação em Fundos de Ações BDR Nível 1, do Artigo 9º II e Artigo 9º III, para 10,00%;
- (ii) rever limites da alocação objetivo da atual política anual de investimentos referente ao ano de 2025 do Segmento de Investimentos no Exterior.

II.5 – SEGMENTO DE INVESTIMENTOS ESTRUTURADOS

Analisando agora o Benchmark S&P500 Segmento de Investimentos Estruturados da carteira do Plano Previdenciário do **PREVISRON**, *Markowitz* sinalizou a alocação de 10,00% do patrimônio, conforme tabela a seguir:

4.963/21	Ativos	R\$	R\$ Total	%	% Total	Benchmarks	% Markowitz	R\$ Markowitz	Diferença R\$	Diferença %
10 I	ITAÚ PRIVATE S&P500® BRL FIC MULTIMERCADO	305.411,07	616.117,17	0,66%	1,32%	S&P500	10,00%	4.653.721,90	4.037.604,73	8,68%
	SICREDI BOLSA AMERICANA FIC MULTIMERCADO LP	310.706,10		0,67%						
TOTAL		616.117,17	616.117,17	1,32%	1,32%	-	10,00%	4.653.721,90	4.037.604,73	8,68%

Assim, pode-se concluir o diagnóstico do Segmento de Investimentos Estruturados do Plano Previdenciário do **PREVISRON**:

- i. Aumentar a alocação em Fundos em Fundos Multimercados do Art 10º I atrelados ao S&P 500, de 1,32% para 10,00%;
- ii. rever limites da alocação objetivo da atual política anual de investimentos referente ao ano de 2025 do Segmento de Investimentos Estruturados.

II.6 – SEGMENTO DE FUNDOS DE INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS

Analisando agora o Benchmark IFIX Segmento de Fundos de Investimentos Imobiliários, como o Plano Previdenciário do **PREVISRON** não possui investimentos nesse segmento, e *Markowitz* também não sinalizou a alocação de recursos neste segmento, não deverá ser efetuada alocações em Fundos de Investimentos Imobiliários do Artigo 11º, conforme tabela a seguir:

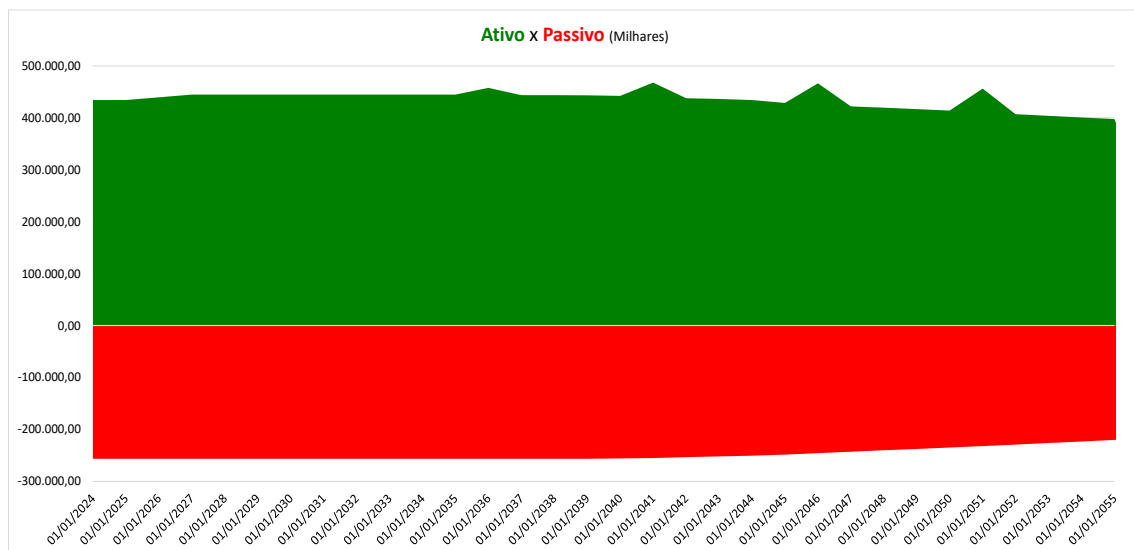
4.963/21	Ativos	R\$	%	Benchmarks	% Markowitz	R\$ Markowitz	Diferença R\$	Diferença %
Artigo 11	Fundo Investimento Imobiliário	0,00	0,00%	IFIX	0,00%	0,00	0,00	0,00%
TOTAL		0,00	0,00%	-	0,00%	0,00	0,00	0,00%

Assim, pode-se concluir o diagnóstico do segmento de Fundos de Investimentos Imobiliários do Plano Previdenciário do **PREVISOR**:

- i. Não efetuar a alocação no benchmark IFIX em Fundos de Investimentos Imobiliários do Artigo 11º;
- ii. rever limites da alocação objetivo da atual política anual de investimentos referente ao ano de 2025 do Segmento de Investimentos Estruturados.

II.7 – RESULTADO DO *HEDGE* (PROTEÇÃO) DO PASSIVO DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO PREVISOR

A seguir, o gráfico que expressa o *hedge*, a proteção, do Passivo do Plano Previdenciário do **PREVISOR**.



II.8 – SUGESTÃO DE ALOCAÇÃO OBJETIVO DA POLÍTICA DE INVESTIMENTOS PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO PREVISOR

A seguir segue a consolidação do modelo e sugestão de alocação objetivo para a Política de Investimentos 2025 do Plano Previdenciário do **PREVISRON** de acordo com Markowitz.

4.963/21	Ativos	R\$	%	% Total	Benchmarks	% Markowitz	Mínimo	Sugestão	Objetivo	Máximo	Limite Legal
7º I a	Títulos do Tesouro Nacional	0,00	0,00%	29,77%	IMA-B	71,02%	0,00%	45,00%	0,00%	100,00%	100,00%
7º I b	Fundos 100% Títulos Públicos	4.714.825,00	10,13%				0,00%	10,13%	42,00%	100,00%	100,00%
7º III a	Fundos de Renda Fixa	9.139.769,15	19,64%					15,89%			60,00%
7º I b	Fundos 100% Títulos Públicos	11.188.440,87	24,04%	62,75%	CDI/SELIC	5,31%		2,66%			100,00%
7º III a	Fundos Renda Fixa	18.015.463,62	38,71%				0,00%	2,66%	42,00%	60,00%	60,00%
8º I	Fundos de Ações	2.862.603,22	6,15%	6,15%	SMLL	3,67%	0,00%	3,67%	9,00%	30,00%	30,00%
9º III	Fundo Ações BDR Nível 1	0,00	0,00%	0,00%	MSCI AC	10,00%	0,00%	10,00%	1,00%	10,00%	10,00%
10 I	Fundos Multimercados	616.117,17	1,32%	1,32%	S&P500	10,00%	0,00%	10,00%	1,00%	10,00%	10,00%
11	Fundo Investimento Imobiliário	0,00	0,00%	0,00%	IFIX	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5,00%	5,00%
TOTAL		46.537.219,03	100,00%	100,00%	-	100,00%	-	100,00%	-	-	-

III – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sendo assim, diante de todo o contexto apresentado anteriormente, pode-se concluir que o Plano Previdenciário do **PREVISRON** já vinha apresentando uma ótima gestão na sua carteira de investimentos, levando-se em conta todos os segmentos permitidos pela Resolução CMN nº 4.963/21: Renda Fixa, Renda Variável, Investimentos no Exterior, Investimentos Estruturados e Fundos Imobiliários.

Como se pôde verificar, o presente Estudo de *ALM* possui como principal objetivo, apresentar o ajuste fino na gestão da carteira de investimentos, fazendo reduzir a volatilidade dela com a sugestão de compra de títulos públicos NTN B a serem marcados na curva e, por outro lado, “corrigir” a assunção de risco, nos demais segmentos da carteira de investimentos, pura e simplesmente, porquê é assim que o passivo do Plano Previdenciário do **PREVISRON** deseja, buscando sua respectiva proteção!

Rio de Janeiro, 16 de Maio de 2025



MAIS VALIA CONSULTORIA LTDA EPP
Ronaldo Borges da Fonseca
Sócio-Diretor
Economista CORECON RN 1639-1
Consultor de Valores Mobiliários CVM