



ESTUDO DE ALM 2025
(ASSET LIABILITY MANAGEMENT)

IPRES

DATA: 30/05/2025

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	02
PROCESSO.....	02
CENÁRIO ECONÔMICO	03
MERCADO SECUNDÁRIO DE TÍTULOS PÚBLICOS	04
AVALIAÇÃO DO PASSIVO ATUARIAL	04
RESULTADOS	06
Evolução do Patrimônio.....	10
RENTABILIDADE.....	11
ANEXO 1.....	12

**INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DOS SERVIDORES DO MUNICÍPIO DE
SARZEDO, “IPRES”**

ESTUDO DE ALM (ASSET LIABILITY MANAGEMENT) 2025

1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste estudo é balizar as alocações do plano a partir da apresentação de uma combinação otimizada de ativos à luz dos cenários, premissas e restrições utilizadas, observando o fluxo de compromissos atuariais do plano e a evolução das projeções.

2. PROCESSO

Com a intenção de aumentar a probabilidade de solvência dos planos no longo prazo, bem como reduzir o risco de liquidez, o critério utilizado consiste em encontrar alocação mais adequada para a carteira de ativos, considerando o fluxo de passivo informado.

Na alimentação das carteiras por ativo, ou grupo de ativos, são registrados os seguintes dados: Forma de precificação (mercado ou curva), taxa de juros, quantidade, valor, disponibilidade para novas alocações, disponibilidade para venda, prazo de

vencimento, fluxo financeiro, indexado, alocação mínima, alocação máxima, rebalanceamento, prioridades de liquidação, custo da liquidez e ajuste de precificação.

Por fim, o algoritmo do sistema, cuja metodologia tem por base o casamento do fluxo de amortização dos ativos com o fluxo projetado de pagamento de benefícios, propõe encontrar o portfólio com maior aderência no casamento dos fluxos, minimizando o risco de reinvestimento e de liquidez, bem como aumentando as probabilidades de solvência do plano.

A etapa de evolução do patrimônio é feita da seguinte maneira: o sistema processa e projeta mensalmente o patrimônio evoluindo os ativos que compõem a carteira, obedecendo a lógica de remunerar o caixa e eventuais sobre de recursos pela taxa de reinvestimento, aqui considerada como 95% da valorização do CDI, definida para todo período da projeção. Inclusive o passivo, que originalmente foi informado em base anual, é projetado e transformado em fluxo mensal para que toda evolução do portfólio seja mais próxima da realidade e rotina do plano.

A partir da evolução do patrimônio é possível, simultaneamente, calcular, pelo método de variação patrimonial, a rentabilidade produzida por segmento e pelo total dos ativos. Por fim, encontrar uma Taxa Convergente resultante da média ponderada pelo patrimônio projetado de cada ano.

3. CENÁRIO ECONÔMICO

De acordo com a metodologia, se faz necessário estabelecer um cenário econômico projetado para os indicadores, a partir dos quais os ativos em carteira serão valorizados ao longo do tempo. Para isto, o sistema de gestão de investimentos, dispõe de aplicativo para cadastramento do cenário econômico, onde são definidas as curvas de retorno projetadas não só para os indicadores, mas também para os segmentos de aplicação. Para a realização da otimização o cenário base utilizado foi o divulgado pelo Boletim Focus no dia 04/07/2025.

Mediana - Agregado	2025				2026				2027				2028						
	Há 4 semanas	Há 1 semana	Hoje	Comp. semanal *	Resp. **	5 dias úteis	Resp. ***	Há 4 semanas	Há 1 semana	Hoje	Comp. semanal *	Resp. **	5 dias úteis	Resp. ***	Há 4 semanas	Há 1 semana	Hoje	Comp. semanal *	Resp. **
IPCA (variação %)	5,10	5,05	4,95	▼ (12)	148	4,90	61	4,45	4,41	4,40	▼ (5)	146	4,40	60	4,00	4,00	4,00	= (26)	124
PIB Total (variação % sobre ano anterior)	2,23	2,21	2,21	= (1)	114	2,21	41	1,88	1,87	1,87	= (1)	109	1,90	39	2,00	1,93	1,87	▼ (3)	80
Câmbio (R\$/US\$)	5,65	5,60	5,60	= (3)	123	5,54	44	5,70	5,70	5,70	= (5)	117	5,60	42	5,70	5,70	5,70	= (4)	94
Selic (% a.a.)	15,00	15,00	15,00	= (8)	138	15,00	47	12,50	12,50	12,50	= (29)	135	12,50	47	10,50	10,50	10,50	= (22)	114
IGP-M (variação %)	1,72	1,28	1,13	▼ (14)	75	1,14	28	4,45	4,40	4,32	▼ (2)	73	4,40	27	4,00	4,00	4,00	= (31)	58
IPCA Administrados (variação %)	4,64	4,71	4,72	▲ (1)	101	4,72	38	4,19	4,17	4,18	▲ (1)	99	4,19	38	4,00	4,00	4,00	= (30)	62
Conta corrente (US\$ bilhões)	-57,70	-62,00	-63,70	▼ (5)	38	-62,50	12	-57,38	-61,70	-61,80	▼ (2)	37	-61,60	12	-51,00	-51,90	-52,60	▲ (1)	25
Balança comercial (US\$ bilhões)	69,25	65,00	65,00	= (1)	40	65,00	14	75,20	69,00	68,40	▼ (2)	36	70,00	13	79,85	78,13	78,13	= (1)	26
Investimento direto no país (US\$ bilhões)	70,00	70,00	70,00	= (35)	36	70,25	12	70,00	70,00	70,00	= (21)	36	72,00	12	72,75	72,00	72,00	= (1)	25
Dívida líquida do setor público (% do PIB)	65,80	65,80	65,80	= (11)	54	65,60	19	70,20	70,15	70,10	▼ (2)	53	69,47	19	74,00	74,00	74,00	= (9)	47
Resultado primário (% do PIB)	-0,55	-0,53	-0,50	▲ (2)	63	-0,50	17	-0,66	-0,61	-0,60	▲ (2)	63	-0,56	17	-0,30	-0,30	-0,30	= (4)	47
Resultado nominal (% do PIB)	-8,70	-8,40	-8,40	= (1)	51	-8,40	14	-8,50	-8,50	-8,45	▲ (1)	50	-8,15	14	-7,30	-7,38	-7,38	▲ (1)	39

* comportamento dos indicadores desde o Focus-Relatório de Mercado anterior; os valores entre parênteses expressam o número de semanas em que vem ocorrendo o último comportamento ** respondentes nos últimos 30 dias *** respondentes nos últimos 5 dias úteis

— 2025 — 2026 — 2027 — 2028

4. MERCADO SECUNDÁRIO DE TÍTULOS PÚBLICOS

Conforme demonstrado na tabela, com data base de 04/07/2025, as taxas indicativas de mercado variam entre IPCA + 6,9902% para o vencimento longo (2060), até IPCA + 9,8019% para vencimento mais curto (2026).

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	9,819	9,7837	9,8019	4.453,34	9,5076	10,0707	9,5218	10,085
15/05/2027	8,6353	8,5999	8,6178	4.369,75	8,2699	8,8925	8,2878	8,9099
15/08/2028	7,913	7,886	7,8972	4.403,94	7,5237	8,1881	7,5518	8,2167
15/05/2029	7,5941	7,5625	7,5788	4.339,54	7,2204	7,8102	7,2491	7,8392
15/08/2030	7,5166	7,485	7,5	4.359,68	7,1761	7,685	7,2032	7,7122
15/08/2032	7,4161	7,3825	7,3962	4.300,05	7,1312	7,5929	7,1466	7,6084
15/05/2033	7,3297	7,2947	7,3145	4.228,48	7,0631	7,509	7,0796	7,5257
15/05/2035	7,222	7,1911	7,2077	4.201,82	6,9863	7,3972	7,0044	7,4154
15/08/2040	7,1053	7,0661	7,0867	4.200,14	6,9116	7,2407	6,9314	7,2606
15/05/2045	7,0807	7,0392	7,06	4.081,11	6,9031	7,2152	6,9131	7,2253
15/08/2050	6,9961	6,9591	6,9745	4.137,49	6,8301	7,138	6,8346	7,1426
15/05/2055	6,9796	6,9396	6,96	4.048,33	6,8192	7,1273	6,8215	7,1298
15/08/2060	7,0124	6,9718	6,9902	4.074,81	6,8519	7,1604	6,8525	7,1612

5. AVALIAÇÃO DO PASSIVO ATUARIAL

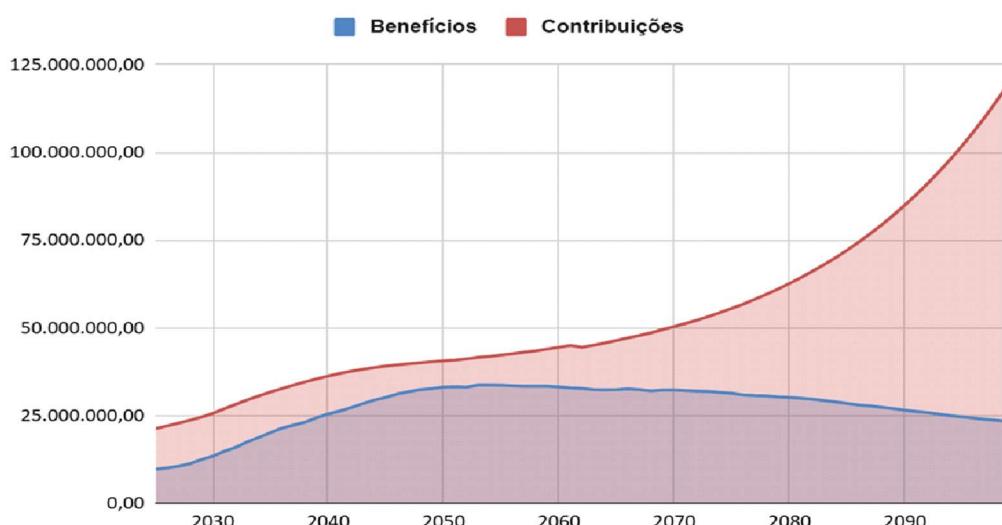
O conjunto de obrigações de um plano de benefícios com os seus participantes ativos e assistidos denomina-se passivo atuarial, pode ser entendido como a somatória de todos os benefícios a serem pagos ao longo do tempo descontados de todas as contribuições a serem recebidas no mesmo período. Para obter-se seu valor justo,

desconta-se esses fluxos pela meta atuarial do plano, que é um medidor de desempenho do retorno em investimentos de longo prazo para o Regime Próprio de Previdência. É também conhecido por reserva matemática ou provisão matemática e divide-se em Reserva Matemática de Benefício Concedido e Reserva Matemática de Benefício a Conceder.

A Reserva Matemática de Benefício Concedido corresponde às obrigações dos planos com os assistidos, ou seja, beneficiários que na data da avaliação atuarial já usufruem dos benefícios adquiridos. A Reserva Matemática de Benefício a Conceder corresponde às obrigações futuras do plano, valor calculado para os dependentes dos participantes que ainda estão em fase de contribuição e considera, entre outros fatores, a data do óbito do contribuinte e a expectativa de vida dos beneficiários.

Portanto, o valor do passivo atuarial de um plano de benefícios é mensurado pela avaliação atuarial, a partir de dados estatísticos da população tais como idade, sexo, valor do salário base do participante, probabilidade de sobrevida e morte, taxa de juros, entre outros. Este conjunto de informações é conhecido por premissas ou hipóteses atuariais.

Para simulação da carteira foi considerado o fluxo de caixa de receitas e despesas fornecido pelo IPRES, destacadas na tabela presente do Anexo I deste relatório e apresentada graficamente abaixo:



6. RESULTADOS

De acordo com a posição de 30/05/2025, a sugestão trazida pelo modelo foi a seguinte:

CARTEIRA ÓTIMA		
Indexador	Porcentagem (%)	Valor (R\$)
IPCA (NTN-B)	45,00	63.348.334,56
CDI	18,62	26.212.008,38
IPCA	17,38	24.467.156,51
MSCI	7,28	10.243.070,53
IBOVESPA	5,71	8.039.584,94
S&P	4,96	6.977.421,98
IMA-B	1,06	1.486.499,89
Total	100,00	140.774.076,79

EXPOSIÇÃO AO IPCA (NTN-B):

Após rodado o modelo de *Cash Flow Matching* para a proteção do passivo do IPRES, as seguintes sugestões foram propostas diante da carteira de investimentos atual do Instituto:

Enquadramento Res. CMN 4.963/21	Ativos	Benchmark	Valor (R\$)	% Carteira	ALM Sugestão R\$	ALM Sugestão%	Diferença (R\$)	Diferença %
Artigo 7º I, Alínea a	NTN-B 2050 (CURVA)	IPCA (NTN-B)	0,00	0,00	14.077.407,68	10,00	14.077.407,68	10,00
	NTN-B 2055 (CURVA)		0,00	0,00	21.116.111,52	15,00	21.116.111,52	15,00
	NTN-B 2060 (CURVA)		0,00	0,00	28.154.815,36	20,00	28.154.815,36	20,00
Total			0,00	0,00	63.348.334,56	45,00	63.348.334,56	45,00

- NTN B 2050: **aquisição** de R\$ 14.077.407,68 com marcação na curva (10,00%);
- NTN B 2055: **aquisição** de R\$ 21.116.111,52 com marcação na curva (15,00%);
- NTN B 2060: **aquisição** de R\$ 28.154.815,36 com marcação na curva (20,00%).

EXPOSIÇÃO AO CDI:

Enquadramento Res. CMN 4.963/21	Ativos	Benchmark	Valor(R\$)	% Carteira	ALM Sugestão R\$	ALM Sugestão%	Diferença R\$	Diferença %
Artigo 7º I, Alínea b	CAIXA AUTOMÁTICO POLIS	CDI/SELIC	18.553,94	0,01	26.212.008,38	18,62	-48.371.728,90	-34,36
	ITAÚ SOBERANO RENDA FIXA		6.384.934,18	4,54				
	BB PREV RF FLUXO FIC		3.345.821,26	2,38				
	BB PREV RF REF DI LP PERFIL		10.543.458,15	7,49				
	BRADESCO REF DI PREMIUM		16.865.315,51	11,98				
	CAIXA BRASIL REF DI LONGO PRAZO		14.536.073,96	10,33				
	SANTANDER INST PREMIUM REF DI		11.699.100,71	8,31				
	BRADESCO PERFORMANCE INST		877.264,81	0,62				
	ITAÚ HIGH GRADE		624.695,24	0,44				
	SAFRA EXTRA BANCOS		4.475.410,17	3,18				
Artigo 7º V, Alínea b	BB MM JUROS E MOEDAS		3.644.379,45	2,59			-48.371.728,90	-34,36
	CAIXA ESTRATÉGIA LIVRE		1.568.729,90	1,11				
Total			74.583.737,28	52,98	26.212.008,38	18,62		

De acordo com o modelo, a sugestão é reduzir 34,33% dos 52,98% alocados neste indexador, ou seja, reduzir R\$ 48.371.728,90 dos R\$ 74.583.737,28 trazendo o montante alocado para R\$ 26.212.008,38.

EXPOSIÇÃO AO IPCA:

Enquadramento Res. CMN 4.963/21	Ativos	Benchmark	Valor(R\$)	% Carteira	ALM Sugestão R\$	ALM Sugestão%	Diferença R\$	Diferença %
Artigo 7º I, Alínea b	BB PREV RF TP VÉRTICE 2026	IPCA	3.047.457,30	2,16	24.467.156,51	17,38	0,00	0,00
	CAIXA BRASIL 2026 X TP		2.554.006,71	1,81				
	BB TÍTULOS PÚBLICOS VÉRTICE 2027		1.343.154,48	0,95				
	CAIXA 2027 X TÍTULOS PÚBLICOS		6.779.916,05	4,82				
	BB TÍTULOS PÚBLICOS VÉRTICE 2028		1.332.581,86	0,95				
	CAIXA ESPECIAL 2028 TP		106.884,38	0,08				
	CAIXA 2028 X TÍTULOS PÚBLICOS		7.898.501,87	5,61				
	BB TÍTULOS PÚBLICOS VÉRTICE 2030		401.654,13	0,29				
	CAIXA 2030 X TÍTULOS PÚBLICOS		1.002.999,73	0,71				
Total			24.467.156,51	17,38	24.467.156,51	17,38	0,00	0,00

De acordo com o modelo, a sugestão é a manutenção no fator de risco mencionado, ou seja, o modelo não sugere o aumento e nem diminuição de recursos na estratégia já utilizada.

EXPOSIÇÃO AO IMA-B:

Enquadramento Res. CMN 4.963/21	Ativos	Benchmark	Valor(R\$)	% Carteira	ALM Sugestão R\$	ALM Sugestão%	Diferença R\$	Diferença %
Artigo 7º I, Alínea b	BB PREV RF IMA-B 5 LP FIC FI	IMA-B	669.780,84	0,48	1.486.499,89	1,06	-2.996.947,89	-2,13
	CAIXA IMA-B 5 TÍTULOS PÚBLICOS		130.781,91	0,09				
	ICATU VANGUARDA IGARATÉ LONG BIASED		3.682.885,03	2,62				
Total			4.483.447,78	3,19	1.486.499,89	1,06	-2.996.947,89	-2,13

De acordo com o modelo, a sugestão é reduzir 2,13% dos 3,19% alocados neste indexador, ou seja, reduzir R\$ 2.996.947,89 dos R\$ 4.483.447,78 trazendo o montante alocado para R\$ 1.486.499,89.

EXPOSIÇÃO AO IRF-M:

Enquadramento Res. CMN 4.963/21	Ativos	Benchmark	Valor(R\$)	% Carteira	ALM Sugestão R\$	ALM Sugestão%	Diferença R\$	Diferença %
Artigo 7º I, Alínea b	BB PREV IRF-M1 TÍTULOS PÚBLICOS	IRF-M	13.549.781,77	9,63	0,00	0,00	-20.028.147,01	-14,24
	CAIXA IRF-M TÍTULOS PÚBLICOS		1.879.832,20	1,34				
	CAIXA IRF M 1 TÍTULOS PÚBLICOS		4.598.533,04	3,27				
Total			20.028.147,01	14,24	0,00	0,00	-20.028.147,01	-14,24

De acordo com o modelo, a sugestão é a diluição da estratégia utilizada no fator de risco mencionado, ou seja, o modelo não sugere alocação neste indexador.

EXPOSIÇÃO A BOLSA LOCAL:

Enquadramento Res. CMN 4.963/21	Ativos	Benchmark	Valor(R\$)	% Carteira	ALM Sugestão R\$	ALM Sugestão%	Diferença R\$	Diferença %
Artigo 8º I	AZ QUEST BAYES SISTEMÁTICO FIA	IBOVESPA	1.350.271,75	0,96	8.039.584,94	5,71	-5.721.457,15	-4,06
	AZ QUEST SMALL MID CAPS INST		1.959.884,77	1,39				
	ITAÚ AÇÕES DIVIDENDOS		4.387.036,31	3,12				
	ITAÚ AÇÕES DUNAMIS INST		2.038.613,49	1,45				
	SAFRA MULTIDIVIDENDOS PB FIF		243.572,80	0,17				
	SANTANDER DIVIDENDOS AÇÕES		1.555.005,13	1,10				
Artigo 10º I	RIO BRAVO PROTEÇÃO PORTFÓLIO		2.226.657,84	1,58				
Total			13.761.042,09	9,77	8.039.584,94	5,71	-5.721.457,15	-4,06

De acordo com o modelo, a sugestão é reduzir 4,06% dos 9,77% alocados neste indexador, ou seja, reduzir R\$ 5.721.457,15 dos R\$ 13.761.042,09 trazendo o montante alocado para R\$ 8.039.584,94.

EXPOSIÇÃO AO EXTERIOR (MSCI):

Enquadramento Res. CMN 4.963/21	Ativos	Benchmark	Valor(R\$)	% Carteira	ALM Sugestão R\$	ALM Sugestão%	Diferença R\$	Diferença %
Artigo 9º II	OAKTREE GLOBAL CREDIT BRL FIM	MSCI	1.074.350,98	0,76	10.243.070,53	7,28	9.168.719,55	6,52
Total			1.074.350,98	0,76	10.243.070,53	7,28	9.168.719,55	6,52

De acordo com o modelo, a sugestão é aumentar 6,52% neste indexador, ou seja, aumentar R\$ 9.168.719,55.

EXPOSIÇÃO AO EXTERIOR (S&P):

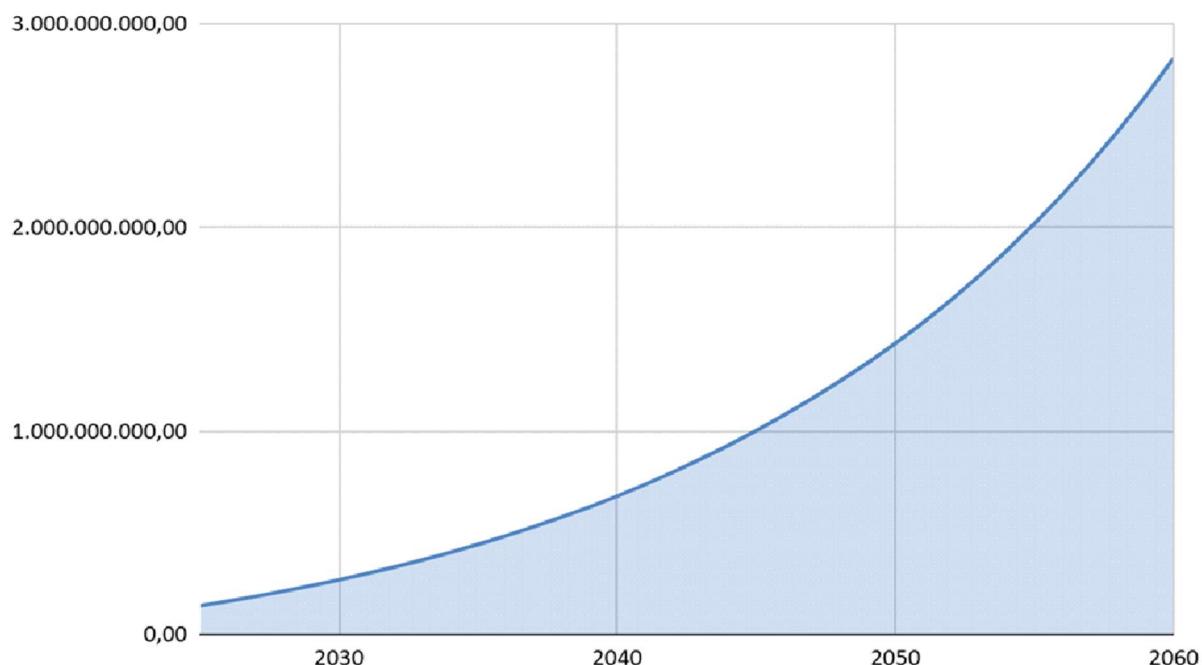
Enquadramento Res. CMN 4.963/21	Ativos	Benchmark	Valor(R\$)	% Carteira	ALM Sugestão R\$	ALM Sugestão%	Diferença R\$	Diferença %
Artigo 8º I	BB AÇÕES BOLSA AMERICANA FIA	S&P	2.376.195,16	1,69	6.977.421,98	4,96	4.601.226,82	3,27
Total			2.376.195,16	1,69	6.977.421,98	4,96	4.601.226,82	3,27

De acordo com o modelo, a sugestão é aumentar 3,27% neste indexador, ou seja, aumentar R\$ 4.601.226,82.

7. EVOLUÇÃO DO PATRIMÔNIO

O gráfico de projeção do patrimônio destacado a seguir, representa a evolução do total de ativos financeiros do Plano (líquido do pagamento do fluxo de caixa atuarial).

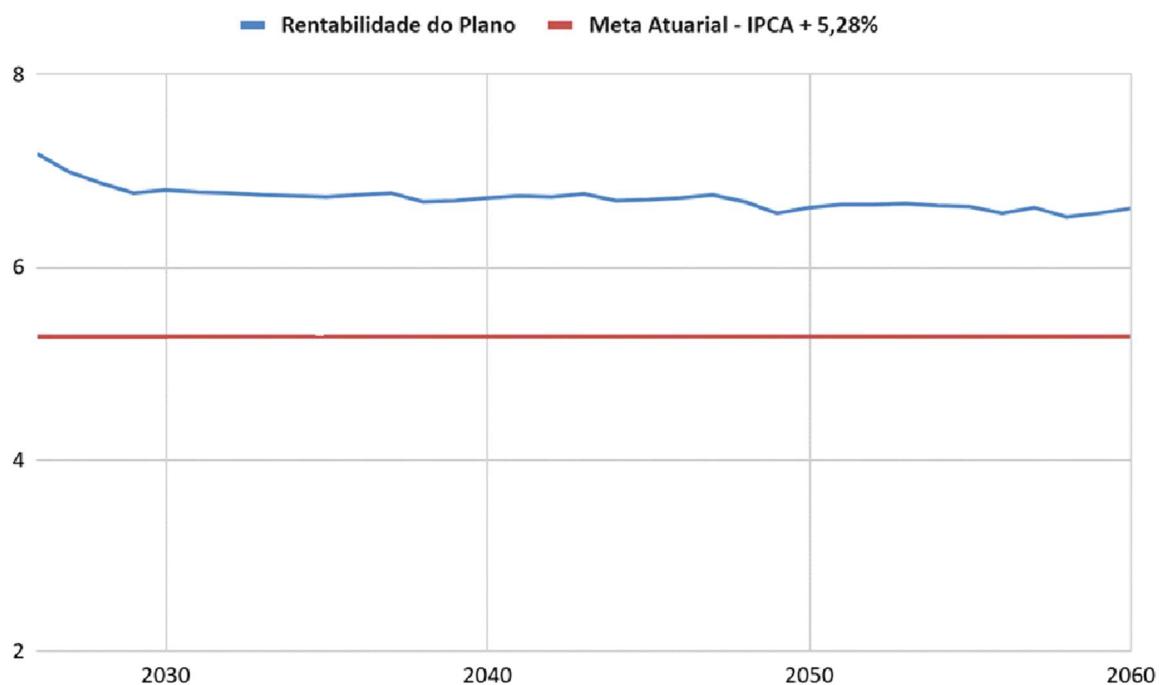
Considerando a sugestão da Carteira Ótima e a realocação, a uma taxa projetada de 95% do CDI, sobre os lucros obtidos, provenientes de eventuais vencimentos de ativos e do pagamento de cupons de juros, é possível observar um crescimento bastante positivo dos ativos financeiros do Plano nos próximos anos.



8. RENTABILIDADE

O gráfico de projeção da rentabilidade representa a evolução do retorno total de ativos financeiros utilizando a Carteira Ótima ao longo dos próximos anos.

O gráfico apresenta um retorno superior à meta de rentabilidade atualmente utilizada pelo Instituto.



ANEXO I – FLUXO DO PASSÍVO

Ano	Benefícios	Contribuições
2025	9.678.839,42	21.222.991,93
2026	10.065.380,40	21.995.260,30
2027	10.525.463,07	22.793.720,13
2028	11.244.382,74	23.631.046,27
2029	12.421.429,73	24.509.671,54
2030	13.398.334,74	25.598.128,89
2031	14.786.898,81	26.932.043,04
2032	15.941.629,70	28.200.364,28
2033	17.498.808,15	29.433.263,12
2034	18.757.601,19	30.584.459,80
2035	20.105.445,49	31.670.319,96
2036	21.384.784,91	32.699.102,79
2037	22.256.680,81	33.677.917,60
2038	23.111.834,78	34.608.799,15
2039	24.345.737,22	35.436.260,85
2040	25.432.349,11	36.237.812,98
2041	26.250.092,51	36.971.203,16
2042	27.259.050,32	37.618.249,19
2043	28.376.409,11	38.180.058,17
2044	29.402.885,94	38.660.202,61
2045	30.172.231,10	39.100.698,64
2046	31.155.927,39	39.431.899,71
2047	31.783.396,72	39.744.427,38
2048	32.352.005,09	40.044.463,97
2049	32.630.160,28	40.336.687,32
2050	33.069.883,59	40.559.964,60
2051	33.192.863,45	40.797.853,50

2052	33.077.121,43	41.155.809,32
2053	33.673.251,41	41.561.682,69
2054	33.690.957,18	41.831.534,70
2055	33.636.808,09	42.203.898,56
2056	33.481.940,14	42.609.526,75
2057	33.371.584,61	43.051.383,28
2058	33.352.128,16	43.413.778,75
2059	33.363.331,76	43.948.069,68
2060	33.158.425,98	44.443.656,42
2061	32.865.362,52	44.972.523,82
2062	32.728.672,23	44.478.493,61
2063	32.366.163,34	45.028.678,92
2064	32.326.272,18	45.685.721,68
2065	32.388.656,93	46.379.756,80
2066	32.590.978,62	47.121.013,86
2067	32.366.434,64	47.809.588,24
2068	31.989.363,06	48.575.790,71
2069	32.287.250,66	49.504.423,78
2070	32.268.153,32	50.351.580,89
2071	32.075.237,71	51.249.630,33
2072	31.960.158,03	52.230.655,08
2073	31.808.673,53	53.268.800,26
2074	31.547.308,72	54.368.547,12
2075	31.326.257,45	55.547.361,55
2076	30.834.241,99	56.757.248,83
2077	30.672.747,91	58.134.404,71
2078	30.582.807,61	59.573.011,05
2079	30.288.270,62	61.041.151,18
2080	30.151.767,68	62.663.396,11
2081	29.889.438,94	64.344.925,17
2082	29.654.687,65	66.141.057,93
2083	29.272.079,63	68.014.787,74
2084	28.885.262,85	70.017.299,53

2085	28.427.619,84	72.149.965,78
2086	28.017.688,18	74.433.232,64
2087	27.732.535,66	76.853.187,88
2088	27.320.154,50	79.393.551,00
2089	26.946.243,69	82.114.279,94
2090	26.518.742,12	84.965.015,12
2091	26.113.921,48	88.005.900,25
2092	25.784.397,53	91.230.853,28
2093	25.382.589,08	94.626.747,55
2094	24.950.137,15	98.234.789,74
2095	24.602.082,69	102.052.336,16
2096	24.243.378,61	106.094.108,19
2097	23.913.784,43	110.369.504,60
2098	23.615.821,94	114.880.918,25
2099	23.265.602,29	119.653.786,91