

COTIAPREV

ALM ESTOCÁSTICO 2024

Data: 13/12/2024



L D B
E M P R E S A S



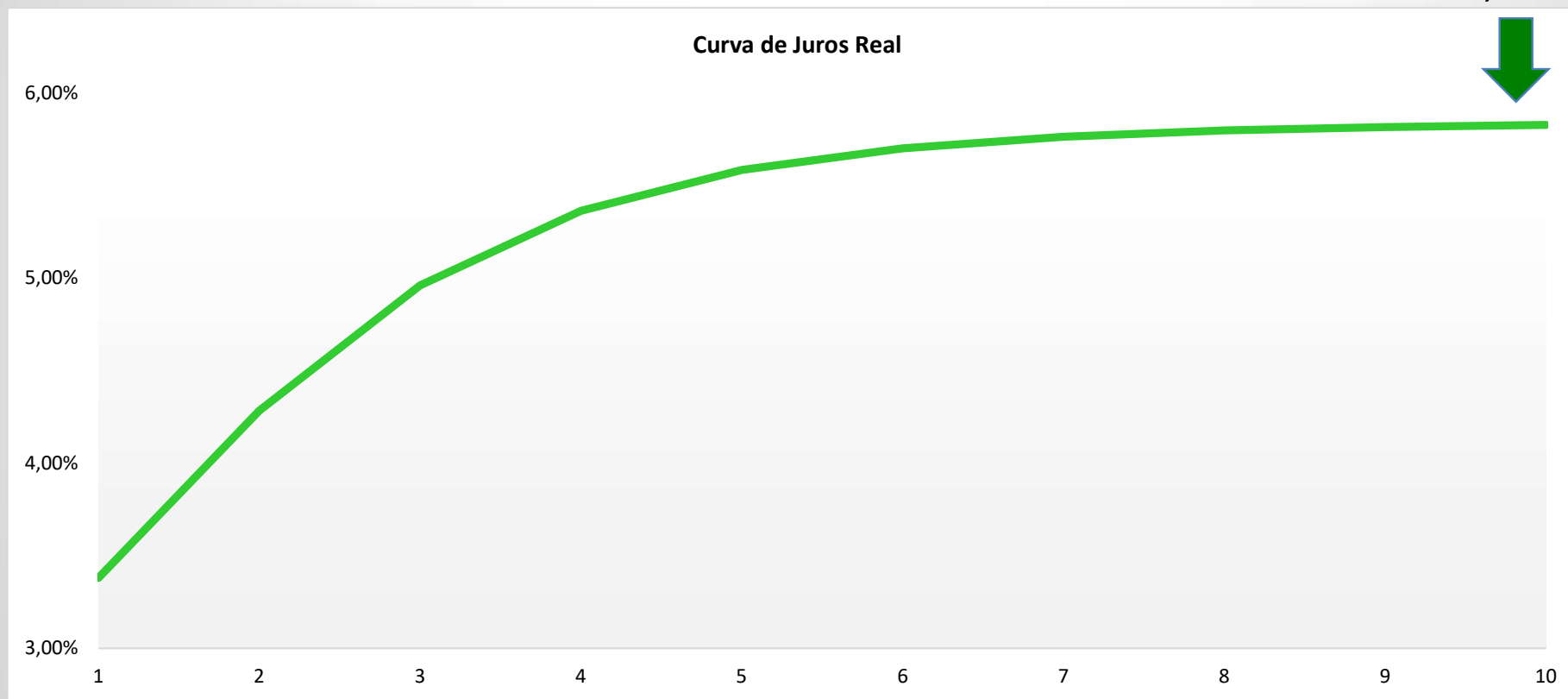
CENÁRIO MACROECONÔMICO ATUAL



TAXA DE JUROS: 16/07/2018



Taxa de Juros Real: A curva de juros real calculada pela ANBIMA projeta uma taxa de juros real de 5,83% a.a. para 10 anos.



TAXA DE JUROS: 09/10/2018

(1º turno: 07/10/18)



Taxa de Juros Real: A curva de juros real calculada pela ANBIMA projeta uma taxa de juros real de 5,50% a.a. para 10 anos.



TAXA DE JUROS: 12/11/2018

(2º turno: 28/10/18)



Taxa de Juros Real: A curva de juros real calculada pela ANBIMA projeta uma taxa de juros real de 5,11% a.a. para 10 anos.



TAXA DE JUROS: 10/12/2018

(Nomes Governo Bolsonaro) 

Taxa de Juros Real: A curva de juros real calculada pela ANBIMA projeta uma taxa de juros real de 5,04% a.a. para 10 anos.



TAXA DE JUROS: 17/01/2019

(Nova Previdência)



Taxa de Juros Real: A curva de juros real calculada pela ANBIMA projeta uma taxa de juros real de 4,45% a.a. para 9 anos.



TAXA DE JUROS: 18/03/2019

(Antes Prisão Temer 21/03)



Taxa de Juros Real: A curva de juros real calculada pela ANBIMA projeta uma taxa de juros real de 4,14% a.a. para 9 anos.



TAXA DE JUROS: 17/02/2020

(Antes Pandemia COVID-19)



Taxa de Juros Real: A curva de juros real calculada pela ANBIMA projeta uma taxa de juros real de 2,95% a.a. para 10 anos.



TAXA DE JUROS: 08/04/2021 (Início do Ciclo de Alta da Selic)



Taxa de Juros Real: A curva de juros real calculada pela ANBIMA projeta uma taxa de juros real de 3,97% a.a. para 9,5 anos.

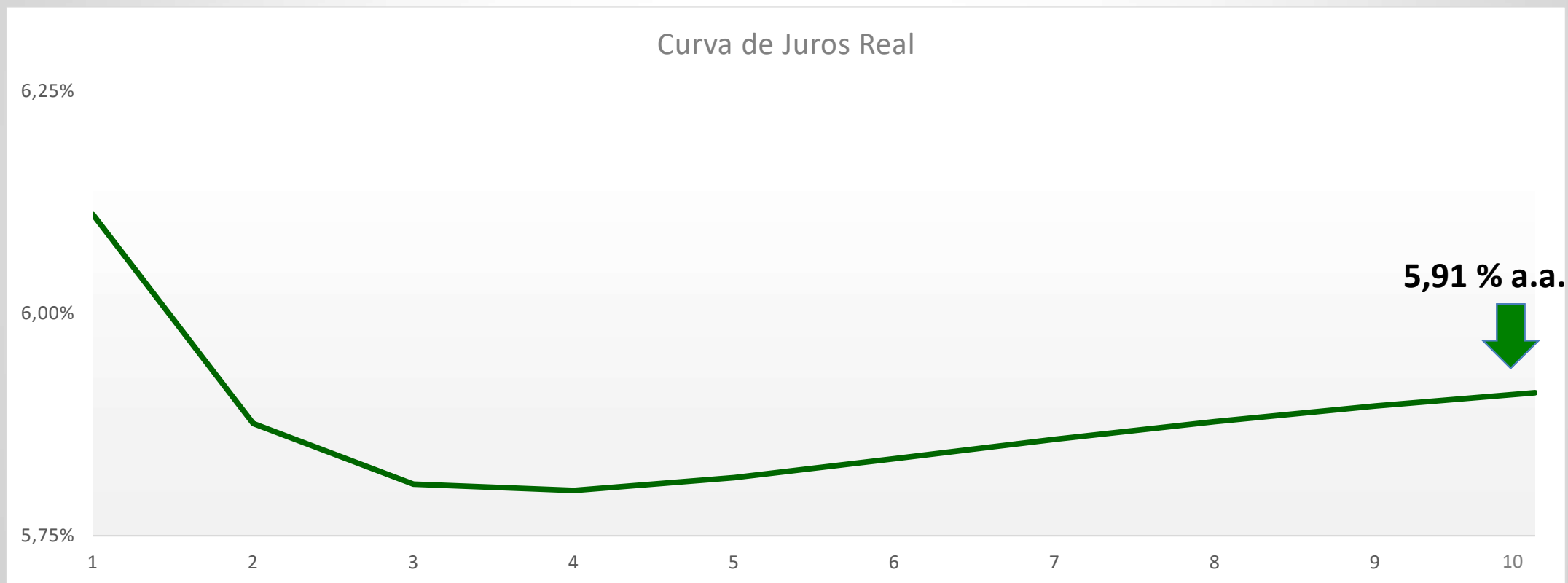


TAXA DE JUROS: 10/03/2022

(Após a invasão da Ucrânia)



Taxa de Juros Real: A curva de juros real calculada pela ANBIMA projeta uma taxa de juros real de 5,91% a.a. para 10 anos.



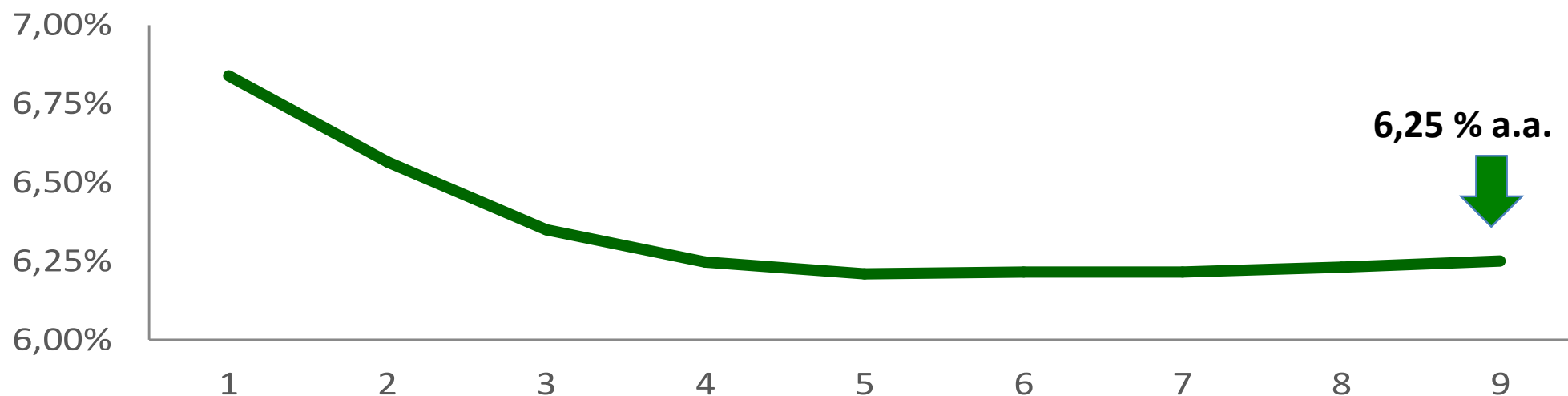
TAXA DE JUROS: 09/01/2023

(Novo Governo Lula)



Taxa de Juros Real: A curva de juros real calculada pela ANBIMA projeta uma taxa de juros real de 6,25% a.a. para 9 anos.

Curva de Juros Real



MERCADO de NTNBS: 12/12/2024

(Taxa Real P.I. = 5,04% a.a.)



Data de Vencimento	Tx. Compra	Tx. Venda	Tx. Indicativas	PU	Intervalo Indicativo			
					Mínimo (D0)	Máximo (D0)	Mínimo (D+1)	Máximo (D+1)
15/05/2025	4,9469	4,8755	4,9135	4.414,96	4,1618	5,3494	4,336	5,3023
15/08/2026	8,0803	8,033	8,0535	4.325,41	7,3534	8,3105	7,8322	8,31
15/05/2027	7,8842	7,8411	7,864	4.228,06	7,2748	8,0816	7,6536	8,0826
15/08/2028	7,7645	7,73	7,7446	4.230,53	7,2686	7,9587	7,5831	7,9596
15/05/2029	7,475	7,4329	7,4497	4.175,24	7,0734	7,6606	7,2902	7,6616
15/08/2030	7,2908	7,2515	7,27	4.220,91	6,9358	7,4415	7,1059	7,4421
15/08/2032	7,1354	7,105	7,1203	4.189,78	6,8254	7,2738	6,958	7,274
15/05/2033	7,052	7,011	7,0275	4.130,52	6,7935	7,1815	6,8666	7,1817
15/05/2035	6,9362	6,899	6,9157	4.121,37	6,6856	7,0708	6,759	7,0709
15/08/2040	6,7319	6,6959	6,7166	4.179,39	6,5049	6,8733	6,5703	6,8734
15/05/2045	6,8183	6,7786	6,7951	4.039,99	6,6005	6,9528	6,6532	6,9528
15/08/2050	6,8267	6,7828	6,8039	4.062,71	6,5958	6,9623	6,6647	6,9623
15/05/2055	6,8312	6,7792	6,8067	3.973,56	6,5894	6,9656	6,6688	6,9656
15/08/2060	6,8451	6,7805	6,8148	4.013,35	6,5957	6,9742	6,6779	6,9742

(www.anbima.com.br)

BOLETIM FOCUS BANCO CENTRAL		
INDICADORES DE MERCADO	2024	2025
	06/12/2024	06/12/2024
IPCA	4,84%	4,59%
IGPM	6,35%	4,40%
CÂMBIO (US\$/R\$)	5,95	5,77
SELIC	12,00%	13,50%
PIB	3,39%	2,00%

CENÁRIO PROJETADO SPREAD SOBRE A SELIC



CLASSE DE ATIVOS	2025	2026	2027	2028	2029	MÉDIA LONGO PRAZO	VOL
CDI/SELIC	13,50%	11,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,90%	0,25%
INFLAÇÃO (IMA-B)	15,91%	13,35%	12,33%	12,33%	12,33%	13,25%	7,24%
CRÉDITO PRIVADO (IDA-Geral)	14,32%	11,80%	10,79%	10,79%	10,79%	11,70%	1,87%
RENTA VARIÁVEL	20,01%	19,86%	19,31%	19,31%	19,31%	19,56%	23,65%
ESTRUTURADO	15,32%	12,78%	11,76%	11,76%	11,76%	12,67%	4,38%
EXTERIOR	22,33%	19,64%	18,56%	18,56%	18,56%	19,53%	16,72%
FUNDOS IMOBILIÁRIOS (IFIX)	13,52%	11,02%	10,02%	10,02%	10,02%	10,92%	7,88%
IPCA/INPC	4,59%	4,00%	3,58%	3,58%	3,58%	3,87%	---

PORTARIA
MTP nº 1.467,
02/06/2022



PORTARIA MTP nº 1.467, 02/06/2022



Art. 141. A unidade gestora do RPPS, **em caso de negociações diretas com títulos de emissão do Tesouro Nacional**, deverá observar os parâmetros istos no Anexo VIII, da Portaria MTP nº 1.467/22.

Art. 142. **É vedada**, nos termos de resolução do CMN, a aplicação dos recursos financeiros acumulados pelo RPPS em títulos:

- I** - que não sejam emitidos pelo Tesouro Nacional;
- II** - que não estejam registrados no SELIC; e
- III** - emitidos por Estados, Distrito Federal ou Municípios.

PORTARIA MTP nº 1.467, 02/06/2022



Art. 143. Deverão ser observados os princípios e normas de contabilidade aplicáveis ao setor público para o registro dos valores da carteira de investimentos do RPPS, tendo por base metodologias, critérios e fontes de referência para precificação dos ativos, estabelecidos na política de investimentos, as normas da CVM e do Banco Central do Brasil e os parâmetros reconhecidos pelo mercado financeiro.

Art. 144. Os ativos financeiros integrantes das carteiras dos RPPS devem ser registrados inicialmente pelo custo de aquisição, formado pelo valor efetivamente pago, além de corretagens e emolumentos.

PORTARIA MTP nº 1.467, 02/06/2022



Art. 145. Os ativos financeiros integrantes das carteiras dos RPPS **poderão ser classificados nas seguintes categorias**, conforme critérios istos no Anexo VIII, da Portaria 1.467/22:

I - disponíveis para negociação futura ou para venda imediata; ou

II - **mantidos até o vencimento.**

Art. 146. **Poderá ser realizada a reclassificação dos ativos da categoria de** mantidos até o vencimento para a categoria de ativos disponíveis para negociação, ou vice-versa, na forma ista no Anexo VIII.

PORTARIA MTP nº 1.467, 02/06/2022, ANEXO VIII



Art. 2º. A unidade gestora do RPPS, em caso de negociações diretas com títulos de emissão do Tesouro Nacional, deverá comprovar:

.....

I - a consulta às informações divulgadas por entidades representativas de participantes do mercado financeiro e de capitais reconhecidamente idôneas pela sua transparência e elevado padrão técnico na difusão de preços e taxas dos títulos, e a sua utilização como referência nas negociações **(ANBIMA)**, bem como, ao volume, preços, e taxas das operações registradas no **SELIC**, antes do efetivo fechamento da operação;

Art. 2º(Continuação):

II - a utilização de plataformas eletrônicas administradas por sistemas autorizados a funcionar pelo Banco Central do Brasil ou pela CVM ou que as aquisições foram efetuadas em ofertas públicas do Tesouro Nacional, por intermédio das instituições regularmente habilitadas;

III - o registro do valor e do volume dos títulos efetivamente negociados; e

Art. 2º(Continuação):

IV - que os títulos estão sob a titularidade do RPPS, com base nas informações de sistema de registro, de custódia ou de liquidação financeira, sejam depositados perante depositário central (SELIC).

Parágrafo único. Além de consulta às taxas e preços na forma do inciso I do caput, no dia das negociações, deverão ser verificados os registros no SELIC das operações do dia anterior, conforme informações divulgadas pelo Banco Central do Brasil ou pelas entidades representativas de participantes do mercado financeiro e de capitais.

Art. 3º. A plataforma eletrônica de negociação deverá garantir que o preço e taxa a ser negociado na aquisição ou venda do título decorra de condições normais de mercado, impossibilitando a criação de condições artificiais de oferta ou de demanda e a adoção de práticas não equitativas pelos participantes.

Art. 4º. Para comprovação de operações realizadas em ofertas públicas do Tesouro Nacional, a unidade gestora deverá arquivar os documentos de comunicação com a instituição que participou do leilão.

Art. 5º. Os ativos financeiros integrantes das carteiras dos RPPS **poderão ser classificados nas seguintes categorias**, conforme critérios estabelecidos no referido Anexo VIII:

I - disponíveis para negociação futura ou para venda imediata; ou

II - **mantidos até o vencimento.**

Art. 7º. Os ativos da categoria de mantidos até o vencimento deverão ser contabilizados pelos seus custos de aquisição, acrescidos dos rendimentos auferidos, **devendo ser atendidos os seguintes parâmetros:**

I - demonstração da capacidade financeira do RPPS de mantê-los em carteira até o vencimento (**ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE ALM - PASSIVO**);

II - demonstração, de forma inequívoca, pela unidade gestora, da intenção de mantê-los até o vencimento (**DECLARAÇÃO FORMAL**);

Art. 7º.(Continuação):

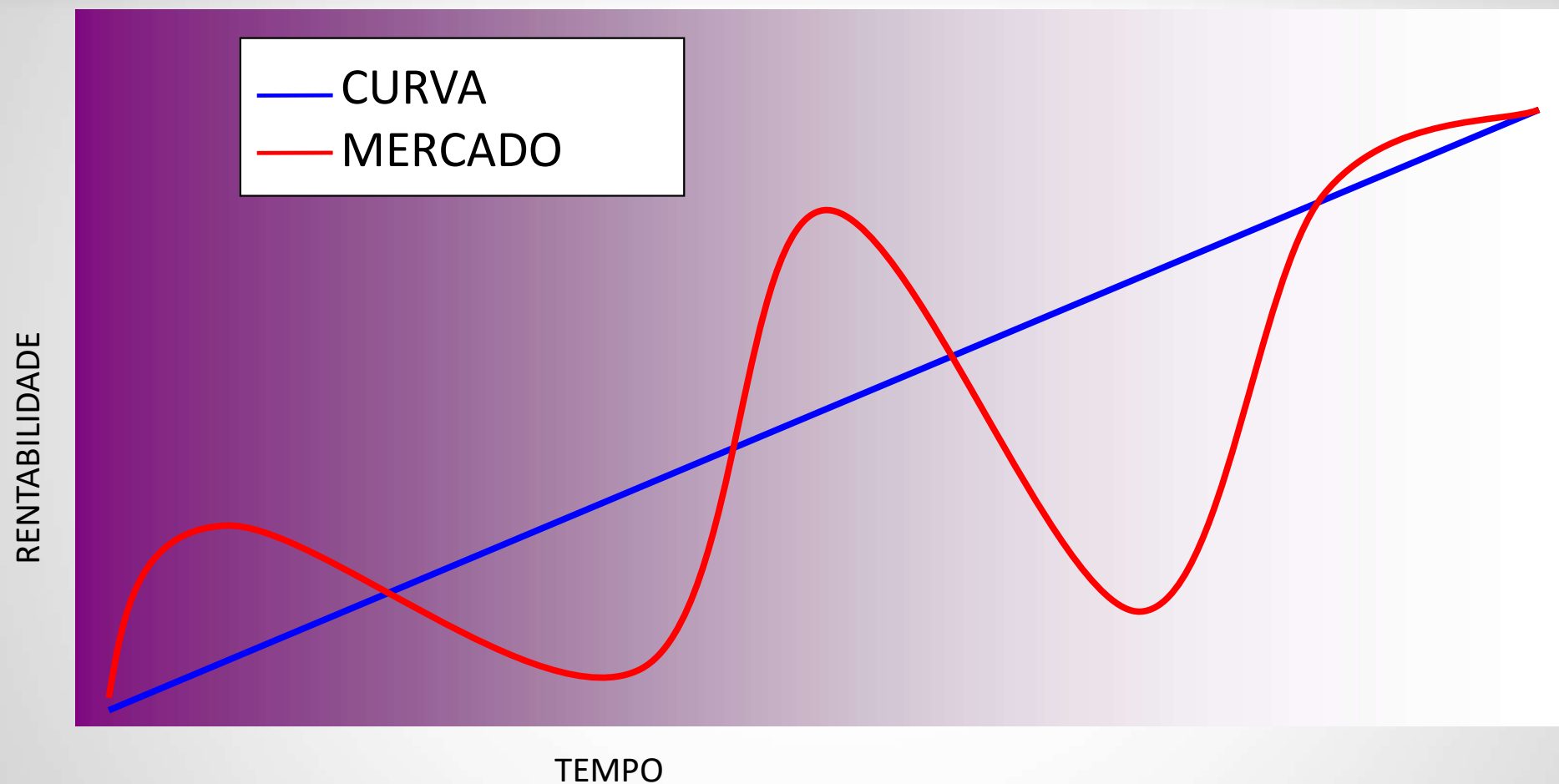
III - compatibilidade com os prazos e taxas das obrigações presentes e futuras do RPPS (**ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE ALM - ATIVO**);

IV - classificação contábil e controle separados dos ativos disponíveis para negociação; e

V - obrigatoriedade de divulgação das informações relativas aos ativos adquiridos, ao impacto nos resultados atuariais e aos requisitos e procedimentos contábeis, na hipótese de alteração da forma de precificação dos ativos.

MARCAÇÃO
A MERCADO
(MtM)

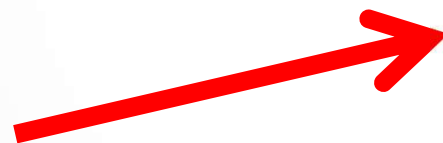
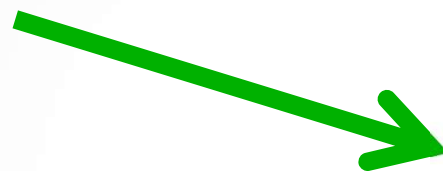
MARCAÇÃO NA CURVA X MARCAÇÃO A MERCADO



An abstract geometric pattern composed of numerous green triangles of varying shades, arranged in a complex, overlapping fashion that forms larger triangular shapes. The pattern is located on the right side of the slide, extending from the top right towards the bottom right.

ASSET LIABILITY MANAGEMENT (ALM)

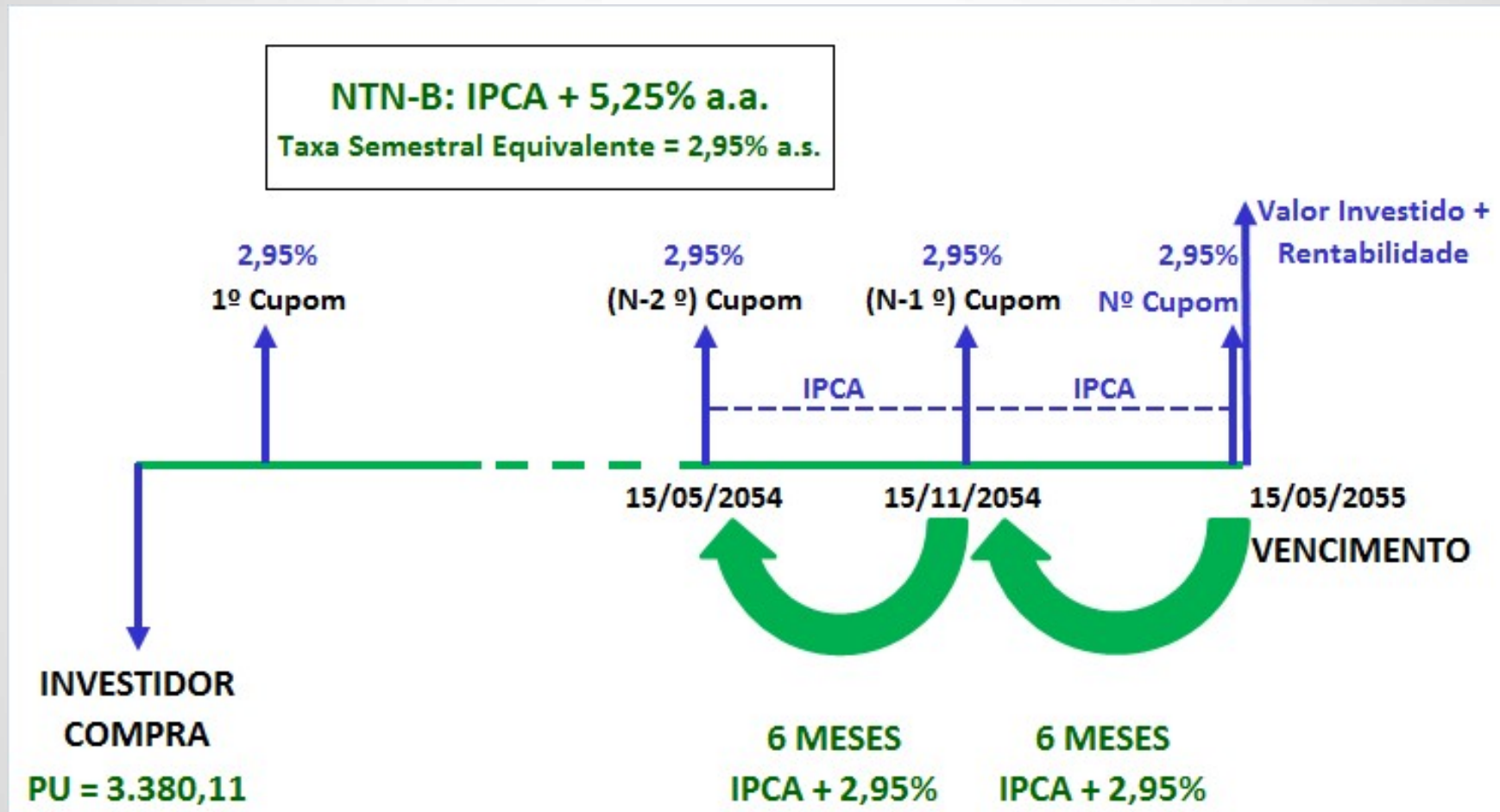
GESTÃO INTEGRADA DE ATIVOS E PASSIVOS: ALM



GESTÃO INTEGRADA DE ATIVOS E PASSIVOS: ALM



ATIVO	TÍTULO PÚBLICO(NTN-B)	IPCA + CUPOM % a.a.
—	X	—
PASSIVO	META ATUARIAL	IPCA + 5,04% a.a.
"HEDGE NATURAL"		0 + "GORDURA" % a.a.



TÍTULOS PÚBLICOS: NTN-B

* Quando a taxa negociada pelo mercado está **abaixo** dos 6% (que é a taxa definida pelo Tesouro Nacional para as NTN-Bs), o título está sendo negociado com **Ágio**, ou seja, está **mais caro** e, conseqüentemente, adquire-se uma **quantidade menor de títulos**, uma vez que o fluxo dos cupons vai ser descontado (trazido a valor presente) a uma **taxa menor!**

TÍTULOS PÚBLICOS: NTN-B

* Quando a taxa negociada pelo mercado está **acima** dos 6% (que é a taxa definida pelo Tesouro Nacional para as NTN-Bs), o título está sendo negociado com **Deságio**, ou seja, está **mais barato** e, conseqüentemente, adquire-se uma **quantidade maior de títulos**, uma vez que o fluxo dos cupons vai ser descontado (trazido a valor presente) a uma **taxa maior!**

GESTÃO INTEGRADA DE ATIVOS E PASSIVOS: ALM



A Gestão de **Ativos** e **Passivos** permitirá avaliar as projeções dos riscos atuariais e financeiros.

E como tudo isso é analisado?

Passivo

- * Mensuração da necessidade de caixa;
- * Projeção das reservas matemáticas.

Ativo

- * Controle de liquidez;
- * Acompanhamento da solvência;
- * Projeções de retorno da carteira.





Cenários dos Benchmarks

Obtenção de retornos e volatilidades

Projeção do Passivo

Valor anual de fluxo de caixa

Otimização do Ativo

Otimização da carteira
Mitigação de risco de liquidez
Mitigação de risco de solvência
Ponto ótimo entre Risco e Retorno

MATRIZ DE COVARIÂNCIA: DIVERSIFICAÇÃO (31/12/2010 à 29/02/2024)



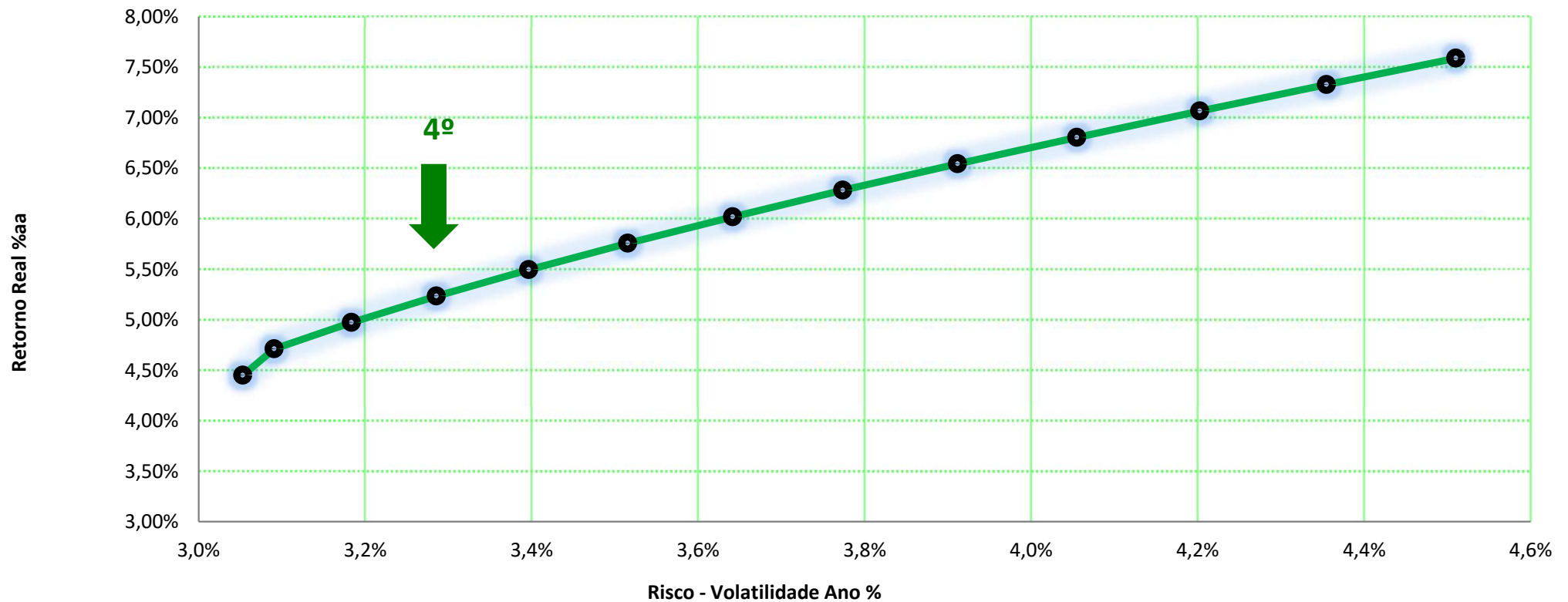
MATRIZ DE COVARIÂNCIA

	<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>	0,00784%	0,01063%	0,00618%	0,00121%	0,00024%	0,01184%	0,01192%
<i>IRF-M</i>	0,01063%	0,04656%	0,06537%	0,01174%	-0,05027%	0,06191%	0,12186%
<i>IMA-B</i>	0,00618%	0,06537%	0,15140%	0,05303%	-0,08441%	0,11977%	0,27907%
<i>SP500</i>	0,00121%	0,01174%	0,05303%	0,60533%	0,34017%	0,13172%	0,51942%
<i>MSCI AC</i>	0,00024%	-0,05027%	-0,08441%	0,34017%	0,68188%	-0,03244%	-0,02345%
<i>IFIX</i>	0,01184%	0,06191%	0,11977%	0,13172%	-0,03244%	0,34554%	0,47380%
<i>SMLL</i>	0,01192%	0,12186%	0,27907%	0,51942%	-0,02345%	0,47380%	1,63261%

FRONTEIRA EFICIENTE DE *MARKOWITZ* Taxa Real P.I. = 5,04% a.a.



Fronteira Eficiente de Markowitz



CARTEIRAS DA FRONTEIRA EFICIENTE DE *MARKOWITZ*

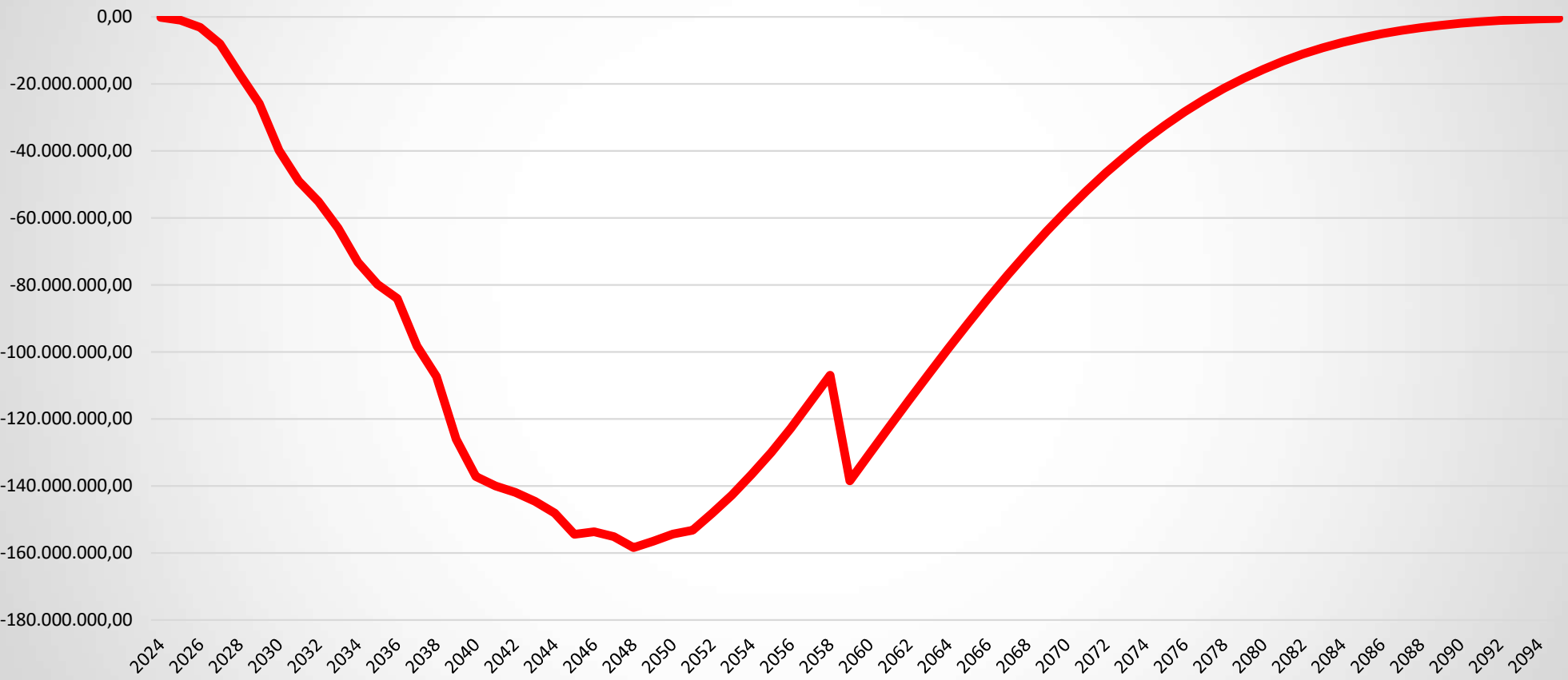


N	Retorno a.a.	Risco a.a.	SELIC	IRF-M	IMA-B	S&P500	MSCI AC	IFIX	SMLL
1	4,45%	3,05%	8,06%	0,00%	75,97%	5,97%	10,00%	0,00%	0,00%
2	4,71%	3,09%	8,06%	0,00%	71,53%	10,00%	10,00%	0,00%	0,41%
3	4,97%	3,18%	8,06%	0,00%	69,72%	10,00%	10,00%	0,00%	2,22%
4	5,23%	3,29%	8,06%	0,00%	68,36%	10,00%	10,00%	0,00%	3,58%
5	5,50%	3,40%	8,06%	0,00%	66,11%	10,00%	10,00%	0,00%	5,83%
6	5,76%	3,52%	8,06%	0,00%	64,31%	10,00%	10,00%	0,00%	7,63%
7	6,02%	3,64%	8,06%	0,00%	62,50%	10,00%	10,00%	0,00%	9,44%
8	6,28%	3,77%	8,06%	0,00%	60,70%	10,00%	10,00%	0,00%	11,24%
9	6,54%	3,91%	8,06%	0,00%	58,89%	10,00%	10,00%	0,00%	13,05%
10	6,80%	4,05%	8,06%	0,00%	57,09%	10,00%	10,00%	0,00%	14,85%
11	7,07%	4,20%	8,06%	0,00%	55,28%	10,00%	10,00%	0,00%	16,66%
12	7,33%	4,35%	8,06%	0,00%	53,48%	10,00%	10,00%	0,00%	18,46%
13	7,59%	4,51%	8,06%	0,00%	51,67%	10,00%	10,00%	0,00%	20,27%

PASSIVO COTIAPREV 2024



Resultado (Receitas - Despesas) COTIAPREV 2024



COTIAPREV 31/10/2024: R\$ 1.257.693.280,02

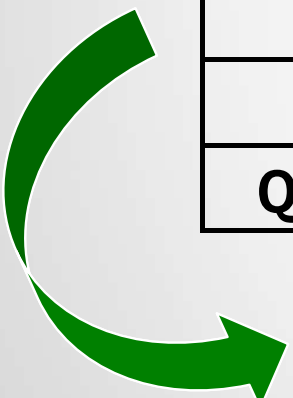


CARTEIRA ÓTIMA		
BENCHMARKS	% ALOCAÇÃO	R\$
SELIC/CDI	8,06%	101.345.300,70
CURVA NTN-B	60,38%	759.446.991,58
FUNDOS IMA-B	7,98%	100.352.699,34
SMLL	3,58%	45.009.632,40
MSCI AC	10,00%	125.769.328,00
S&P500	10,00%	125.769.328,00
IFIX	0,00%	0,00
TOTAL	100,00%	1.257.693.280,02

COTIAPREV 31/10/2024: R\$ 1.257.693.280,02

ALOCAÇÃO EM CURVA NTN-B = 60,38% = R\$ 759.446.991,58

NTN-Bs	15/08/2026	15/08/2030
ALOCAÇÃO (%)	5,89%	12,88%
ALOCAÇÃO (R\$)	44.715.705,95	97.817.327,08
ATUAL COTIAPREV	44.715.705,95	97.817.327,08
DIFERENÇA	0,00	0,00
PUs em 12/12/2024	4.325,41	4.220,91
QUANTIDADES de NTNBS	0	0



LIÇÃO DE CASA FEITA!



COTIAPREV 31/10/2024: R\$ 1.257.693.280,02

ALOCAÇÃO EM CURVA NTN-B = 60,38% = R\$ 759.446.991,58

NTN-Bs	15/05/2035	15/08/2040
ALOCAÇÃO (%)	31,02%	50,21%
ALOCAÇÃO (R\$)	235.607.924,32	381.306.034,23
ATUAL COTIAPREV	88.607.924,32	0,00
DIFERENÇA	147.000.000,00	381.306.034,23
PUs em 12/12/2024	4.121,37	4.179,39
QUANTIDADES de NTNBS	35.936	92.664



LIÇÃO DE CASA A FAZER!

COTIAPREV RF 31/10/2024: R\$ 803.787.662,38 (63,91%)



4.963/21	Ativos	R\$	R\$ Total	%	% Total	Benchmarks	% Markowitz	R\$ Markowitz	Diferença R\$	Diferença %
Artigo 7º I, Alínea a	NTN-B 15/08/2026	44.715.705,95	231.140.957,35	3,56%	18,38%	CURVA NTNB	60,38%	759.446.991,58	528.306.034,23	42,01%
	NTN-B 15/08/2030	97.817.327,08		7,78%						
	NTN-B 15/05/2035	88.607.924,32		7,05%						
Artigo 7º I, Alínea b	BB PREV RF IMA B TP FI	35.201.061,48	421.301.404,33	2,80%	33,50%	IMA-B	7,98%	100.352.699,34	-320.948.704,99	-25,52%
	BB PREV RF IMA-B 5 LP FIC FI	14.943.772,49		1,19%						
	BB PREV RF IRF-M1 TP FIC FI	55.759.010,22		4,43%						
	BB PREV RF IDKA 2 TP FI	56.718.276,78		4,51%						
	FI CAIXA BR IDKA IPCA 2A TP RF LP	44.205.934,22		3,51%						
	FI CAIXA BR IMA B 5 TP RF LP	85.747.311,28		6,82%						
	FI CAIXA BR IMA B TP RF LP	15.087.371,23		1,20%						
	FI CAIXA BR IRF M 1 TP RF	53.835.723,10		4,28%						
	FIC FI CAIXA BR GEST ESTRAT RF	42.848.559,16		3,41%						
	ITAÚ INSTIT ALOC DIN RF FIF	6.591.175,48		0,52%						
	SAFRA IMA FIC RENDA FIXA	10.363.208,89		0,82%						
Artigo 7º III, Alínea a	BB PREV RF FLUXO FIC	2.390.615,69	151.345.300,70	0,19%	12,03%	CDI/SELIC	8,06%	101.345.300,70	-50.000.000,00	-3,98%
	BB PREV RF REF DI LP PERFIL FIC FI	61.461.441,65		4,89%						
	FI CAIXA BR RF REF DI LP	66.968.542,58		5,32%						
	ITAÚ INSTIT GLOB DIN RF LP FIC FI	20.524.700,78		1,63%						
TOTAL		803.787.662,38	803.787.662,38	63,91%	63,91%	-	76,42%	961.144.991,62	157.357.329,24	12,51%

ALOCAÇÃO MODELO:

*CDI/SELIC (8,06%) = R\$ 101.345.300,70

*CURVA NTN-B (60,38%) = R\$ 759.446.991,58

* IMA-B (7,98%) = R\$ 100.352.699,34

* TOTAL RF = 76,42% = R\$ 961.144.991,62

ALOCAÇÃO ATUAL:

*CDI/SELIC (12,03%) = R\$ 151.345.300,70

*CURVA NTN-B (18,38%) = R\$ 231.140.957,35

* IMA-B (33,50%) = R\$ 421.301.404,33

* TOTAL RF = 63,91% = R\$ 803.787.662,38

DIAGNÓSTICO:

- * **AUMENTAR** A ALOCAÇÃO EM TÍTULOS PÚBLICOS FEDERAIS (NTN-Bs), DO ARTIGO 7º, I, A, NUM TOTAL DE **R\$ 528.306.034,23 (42,01%)**;
- * **DIMINUIR** A ALOCAÇÃO EM FUNDOS ATRELADOS AO IMA-B, DO ARTIGO 7º, I, B, NUM TOTAL DE **R\$ 320.948.704,99 (25,52%)**;
- * **DIMINUIR** A ALOCAÇÃO EM FUNDOS ATRELADOS A SELIC/CDI, NUM TOTAL DE **R\$ 50.000.000,00 (3,98%)**;
- * NO TOTAL, **AUMENTAR** A ALOCAÇÃO EM RENDA FIXA NUM TOTAL DE **R\$157.357.329,24 (12,51%)**;
- * REVER OS LIMITES DA ALOCAÇÃO OBJETIVO, MÍNIMOS E MÁXIMOS DA ATUAL POLÍTICA ANUAL DE INVESTIMENTOS.

COTIAPREV RV 31/10/2024: R\$ 203.315.666,63 (16,17%)



4.963/21	Ativos	R\$	R\$ Total	%	% Total	Benchmarks	% Markowitz	R\$ Markowitz	Diferença R\$	Diferença %
Artigo 8º I	AZ QUEST SMALL MID CAPS FIC FIA	4.366.177,12	203.315.666,63	0,35%	16,17%	SMLL	3,58%	45.009.632,40	-158.306.034,23	-12,59%
	BB AÇÕES BOLSA AMERICANA FIA	48.036.837,18		3,82%						
	BB AÇÕES DIVIDENDOS	20.544.820,49		1,63%						
	BB AÇÕES GOVERNANÇA FI	22.844.119,03		1,82%						
	BB AÇÕES SELEÇÃO FATORIAL FIC FI	6.331.329,86		0,50%						
	BB AÇÕES VALOR FIC FIA	7.514.579,54		0,60%						
	FIA BRASIL IBX-50	12.122.386,86		0,96%						
	FIC FIA CAIXA EXPERT VINCI VALOR RPPS	16.137.567,09		1,28%						
	FIC FIA CAIXA EXP VINCI VALOR DIVID RPPS	18.671.056,75		1,48%						
	FIC FIA CAIXA MULTIGESTOR	9.427.360,41		0,75%						
	ITAU AÇÕES DUNAMIS FIC FI	4.267.891,37		0,34%						
	ITAU FOF RPI IBOVESPA ATIVO FICFIA	5.138.110,10		0,41%						
	ITAÚ AÇÕES MOMENTO 30 II FIC DE FI	5.476.025,93		0,44%						
	ITAÚ INSTIT AÇÕES GENESIS FIC FIA	7.828.942,03		0,62%						
	SAFRA AÇÕES LIVRE FIC FIA	4.712.493,47		0,37%						
	SAFRA SELECTION FIC AÇÕES	6.796.355,58		0,54%						
	SAFRA SMALL CAP PB FIC FIA	3.099.613,82		0,25%						
TOTAL		203.315.666,63	203.315.666,63	16,17%	16,17%	-	3,58%	45.009.632,40	-158.306.034,23	-12,59%

ALOCAÇÃO MODELO:

* SMLL (3,58%) = R\$ 45.009.632,40

* TOTAL = 3,58% = R\$ 45.009.632,40

ALOCAÇÃO ATUAL:

* SMLL (16,17%) = R\$ 203.315.666,63

* TOTAL RV = 16,17% = R\$ 203.315.666,63

DIAGNÓSTICO:

- * **DIMINUIR** A ALOCAÇÃO EM FUNDOS DE AÇÕES DO ARTIGO 8º, I, NUM TOTAL DE **R\$ 158.306.034,23 (12,59%)**;
- * REVER OS LIMITES DA ALOCAÇÃO OBJETIVO, MÍNIMOS E MÁXIMOS DA ATUAL POLÍTICA ANUAL DE INVESTIMENTOS.

COTIAPREV INVº EXTERIOR 31/10/2024 = R\$ 127.408.513,31 (10,13%)



4.963/21	Ativos	R\$	R\$ Total	%	% Total	Benchmarks	% Markowitz	R\$ Markowitz	Diferença R\$	Diferença %
Artigo 9º III	FIA CAIXA INSTIT BDR NÍVEL I	84.435.500,72	127.408.513,31	6,71%	10,13%	MSCI AC	10,00%	125.769.328,00	-1.639.185,31	-0,13%
	SAFRA CONS AMERIC FIA BDR NÍVEL I PB	42.973.012,59		3,42%						
TOTAL		127.408.513,31	127.408.513,31	10,13%	10,13%	-	10,00%	125.769.328,00	-1.639.185,31	-0,13%

ALOCAÇÃO MODELO =

ALOCAÇÃO ATUAL =

10,0% = R\$ 125.769.328,00

10,13% = R\$ 127.408.513,31

* **DIMINUIR** ALOCAÇÃO EM FUNDOS DE AÇÕES BDR NÍVEL 1, DO ARTIGO 9º III, NUM TOTAL DE **R\$1.639.185,31 (0,13%)**.

* REVER OS LIMITES DA ALOCAÇÃO OBJETIVO, MÍNIMOS E MÁXIMOS DA ATUAL POLÍTICA ANUAL DE INVESTIMENTOS.

COTIAPREV INVESTº ESTRUTURADOS 31/10/2024: R\$ 123.181.437,70 (9,79%)



4.963/21	Ativos	R\$	R\$ Total	%	% Total	Benchmarks	% Markowitz	R\$ Markowitz	Diferença R\$	Diferença %
Artigo 10º I	CAIXA BOLSA AMERIC FI MULTIMERCADO LP	82.270.629,16	123.181.437,70	6,54%	9,79%	S&P500	10,00%	125.769.328,00	2.587.890,30	0,21%
	ITAU PRIVATE MULTIMERCADO SP500 FICFI	16.655.449,08		1,32%						
	SAFRA S P REAIS PB FI MULTIMERCADO	24.255.359,46		1,93%						
TOTAL		123.181.437,70	123.181.437,70	9,79%	9,79%	-	10,00%	125.769.328,00	2.587.890,30	0,21%

ALOCAÇÃO MODELO =
10,0% = R\$ 125.769.328,00

#ALOCAÇÃO ATUAL =
9,79% = R\$123.181.437,70

- * **AUMENTAR** A ALOCAÇÃO EM FUNDOS MULTIMERCADOS ATRELADOS AO S&P500, DO ARTIGO 10, I, NUM TOTAL DE **R\$ 2.587.890,30 (0,21%)**.
- * REVER OS LIMITES DA ALOCAÇÃO OBJETIVO, MÍNIMOS E MÁXIMOS DA ATUAL POLÍTICA ANUAL DE INVESTIMENTOS.

COTIAPREV FII 31/10/2024 = R\$ 0,00 (0,0%)



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%

*** NÃO EFETUAR A ALOCAÇÃO EM FUNDOS IMOBILIÁRIOS DO ARTIGO 11!**

*** REVER OS LIMITES DA ALOCAÇÃO OBJETIVO, MÍNIMOS E MÁXIMOS DA ATUAL
POLÍTICA ANUAL DE INVESTIMENTOS.**

COTIAPREV 31/10/2024 x MARKOWITZ x PI 2025



Artigo	Ativos	R\$	%	Benchmarks	% Markowitz	Mínimo	Sugestão	Objetivo	Máximo	Limite Legal
Artigo 7º I, Alínea a	Títulos do Tesouro Nacional	231.140.957,35	18,38%	CURVA NTN-B	60,38%	0,00%	60,38%	35,00%	100,00%	100,00%
Artigo 7º I, Alínea b	Fundos 100% Títulos Públicos	421.301.404,33	33,50%	FUNDOS IMA-B	7,98%	0,00%	7,98%	30,81%	100,00%	100,00%
Artigo 7º III, Alínea a	Fundos Renda Fixa	151.345.300,70	12,03%	CDI/SELIC	8,06%	0,00%	8,06%	6,98%	60,00%	60,00%
Artigo 8º I	Fundos de Ações	203.315.666,63	16,17%	SMLL	3,58%	0,00%	3,58%	7,21%	30,00%	30,00%
Artigo 9º III	Fundos de Ações - BDR Nível I	127.408.513,31	10,13%	MSCI AC	10,00%	0,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
Artigo 10 I	Fundos Multimercados	123.181.437,70	9,79%	S&P500	10,00%	0,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
Artigo 11	Fundo de Investimento Imobiliário	0,00	0,00%	IFIX	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5,00%	5,00%
TOTAL		1.257.693.280,02	100,00%	-	100,00%	-	100,00%	100,00%	-	-

O *Boxplot* é uma ferramenta estatística utilizada para apresentar dados, alternativo ao histograma. Com ele é possível observar, em um conjunto de dados, a dispersão, assimetria, comprimento da cauda, *outliers*, etc.

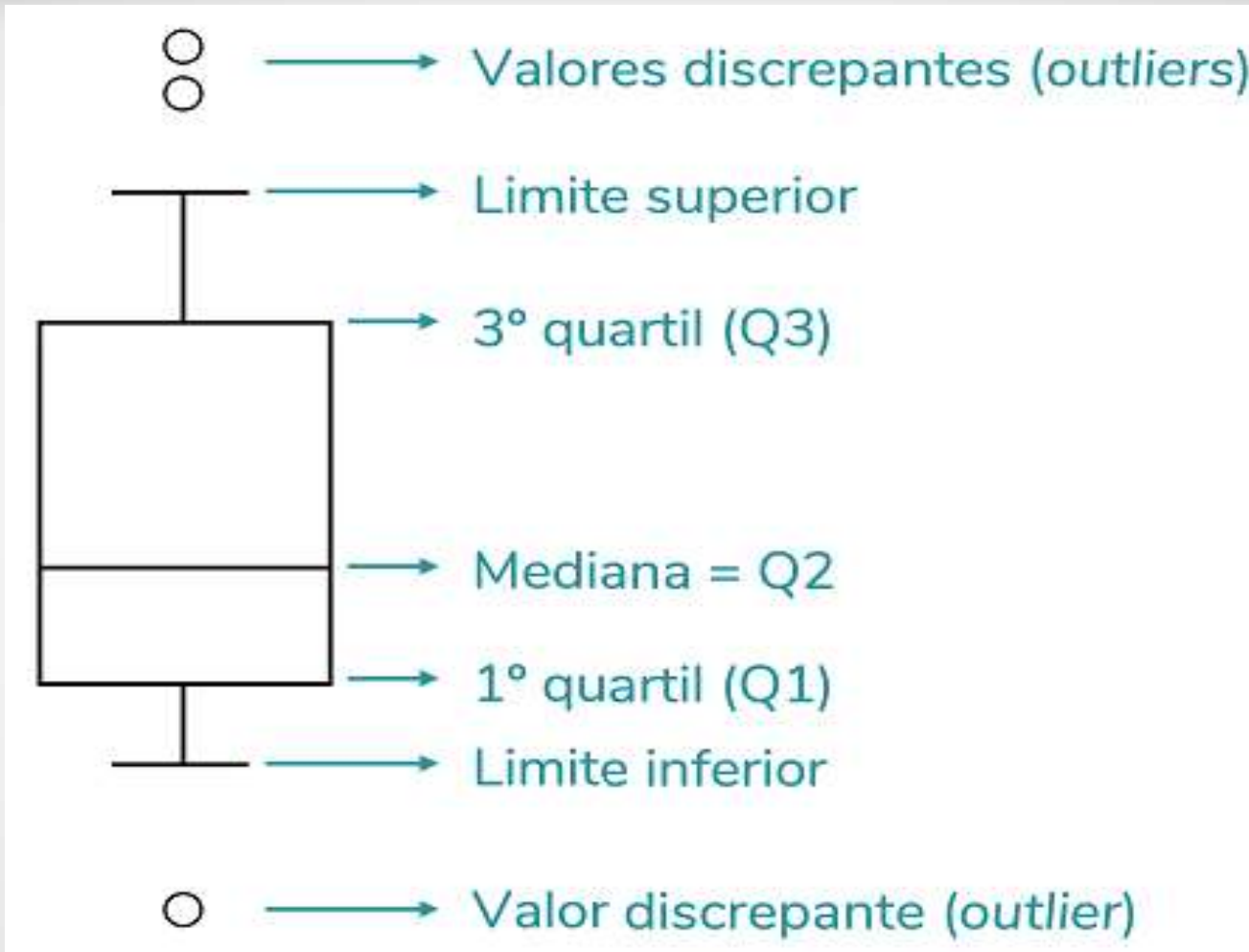
O retângulo do Boxplot contém 50% dos dados.

As linhas foras do retângulo indicam a cauda da distribuição analisada.

O traço vermelho corresponde à mediana.

Para cada ano é obtido um Boxplot indicando a dispersão e o nível de confiança do resultado apresentado.

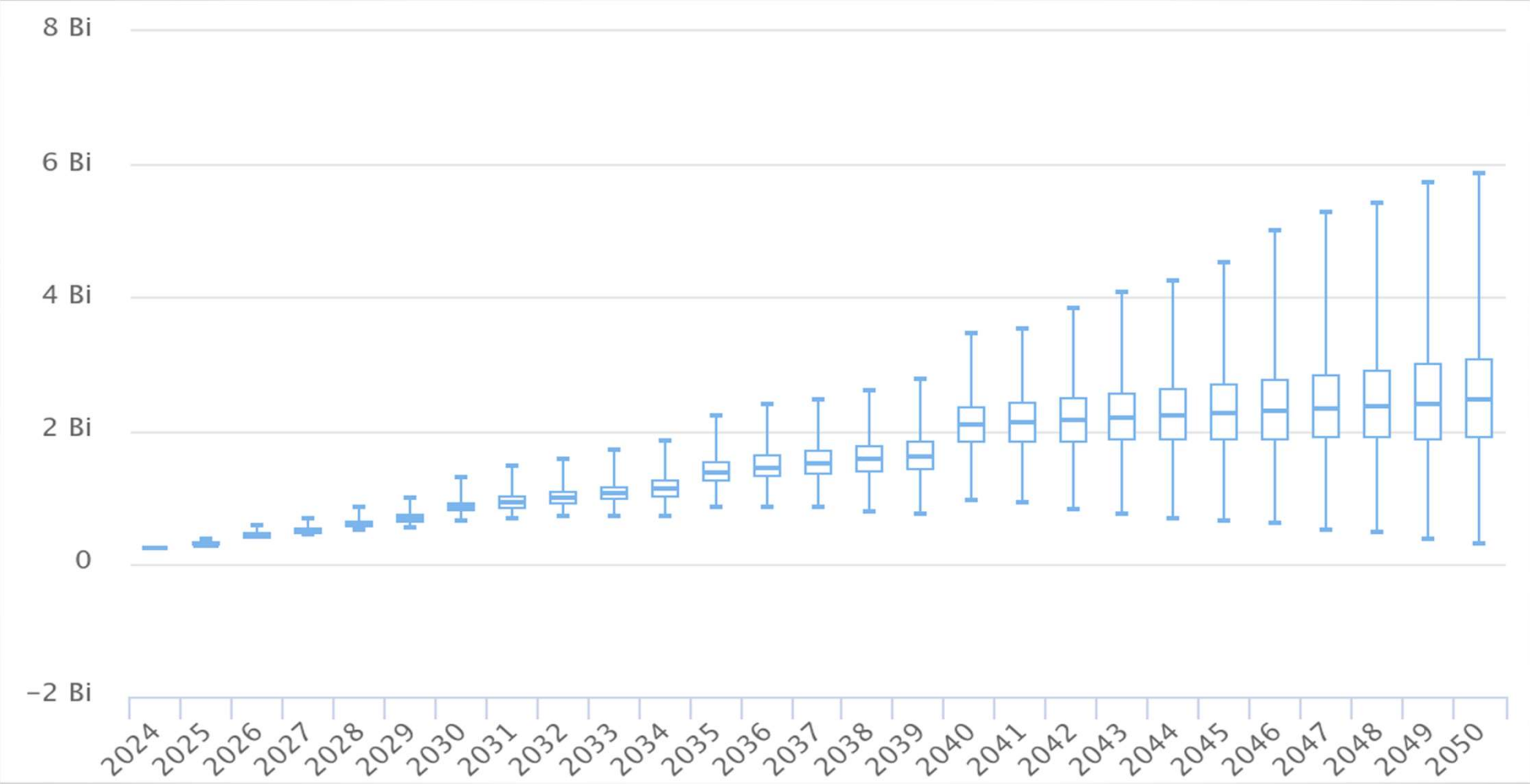
BOXPLOT



O gráfico de liquidez representa a diferença entre as receitas dos investimentos (juros, principal, vencimento e liquidez imediata) e o pagamento dos benefícios (fluxo de caixa atuarial). O reinvestimento do montante, resultado da diferença entre as receitas e despesas, foi realizado através da projeção da taxa 100% SELIC/CDI.

O gráfico demonstra que a carteira sugerida (mesmo com aumento da alocação em papéis na curva) indica probabilidade praticamente nula do caixa rodar negativo.

LIQUIDEZ COTIAPREV

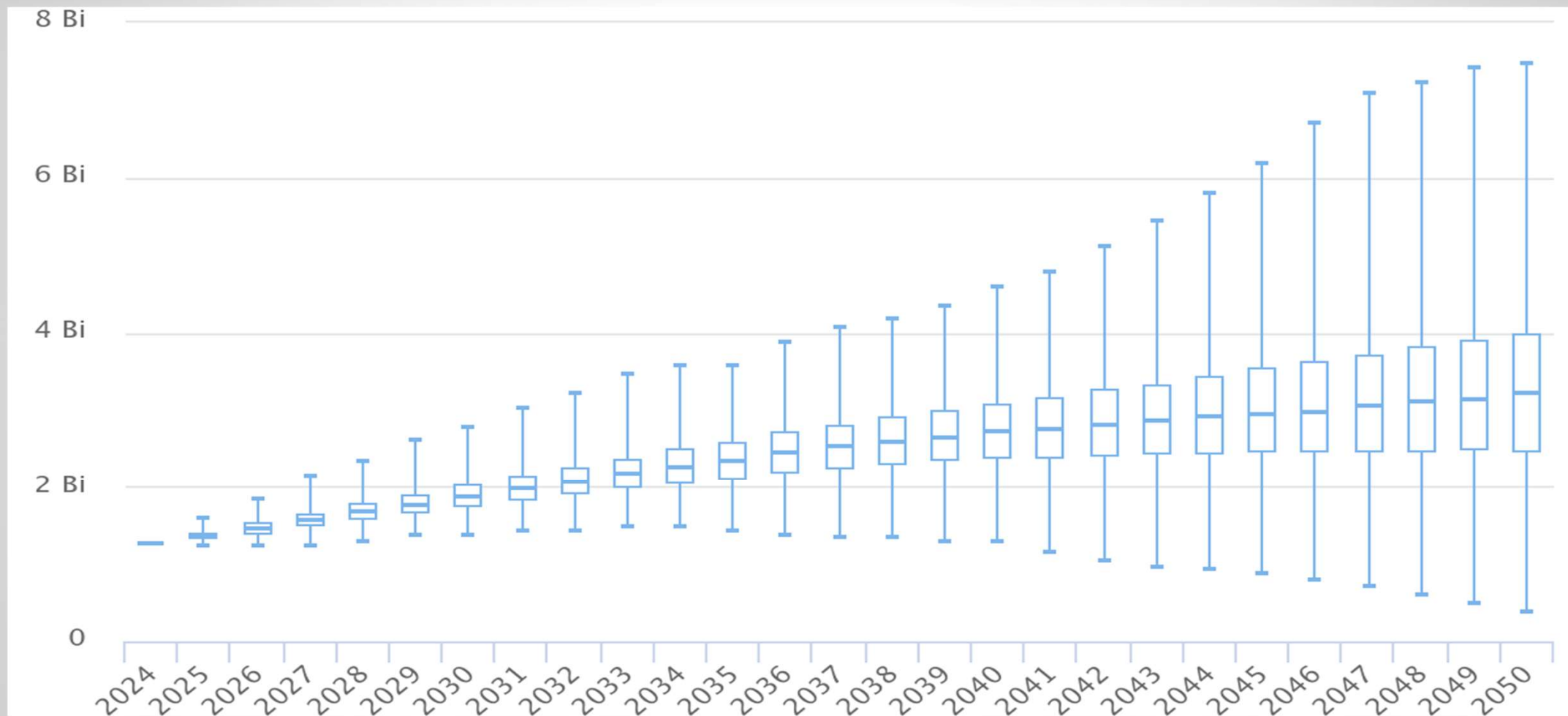


O gráfico de projeção do patrimônio representa a evolução do total de ativos financeiros do Plano (líquido do pagamento do fluxo de caixa atuarial).

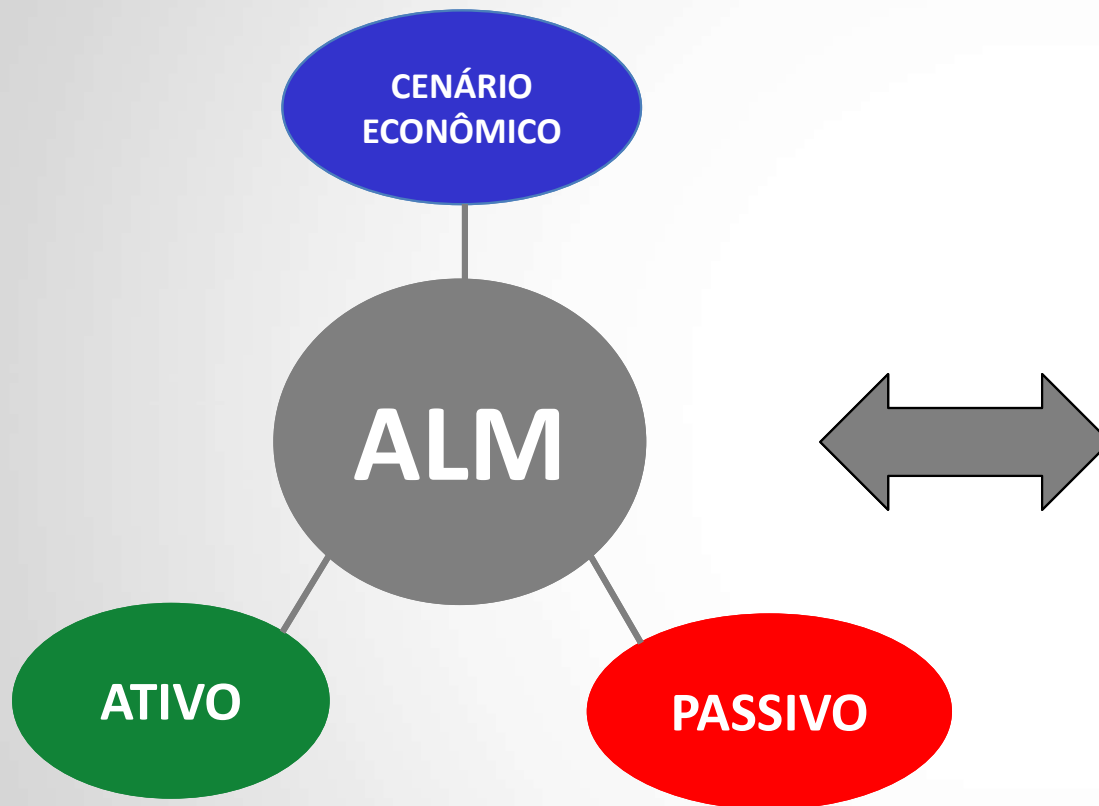
O gráfico apresenta um crescimento bastante positivo para os ativos financeiros do Plano (inclusive quando comparado o valor mínimo de cada ano).



EVOLUÇÃO PATRIMÔNIO COTIAPREV



ALM: CONCLUSÃO



CURRICULUM VITAE: RONALDO DE OLIVEIRA, MSc.



Bacharel em Estatística pela Universidade de São Paulo (IME/USP – 1993 à 1997);

* **Estatístico:** CONRE 3ª Região nº 1.649;

Bacharel em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP – 1994 à 1998);

* **Advogado:** OAB/SP nº 162.211;

Mestre em Engenharia Elétrica pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (POLI/USP – 1999 à 2003);

Bacharel em Ciências Atuariais pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP - 2003 à 2007).

* **Atuário:** registro nº 0002207/RJ.

**MUITO
OBRIGADO!**



RONALDO DE OLIVEIRA
ronaldo@ldbempresas.com.br
11 9 4360-0600

Av. Rebouças, 3.507, 1º andar, São Paulo, SP, Pinheiros,
CEP: 05401-400
www.ldbempresas.com.br