

IPREJAN

ALM 2023

Data: 23/10/2023



LD B
E M P R E S A S



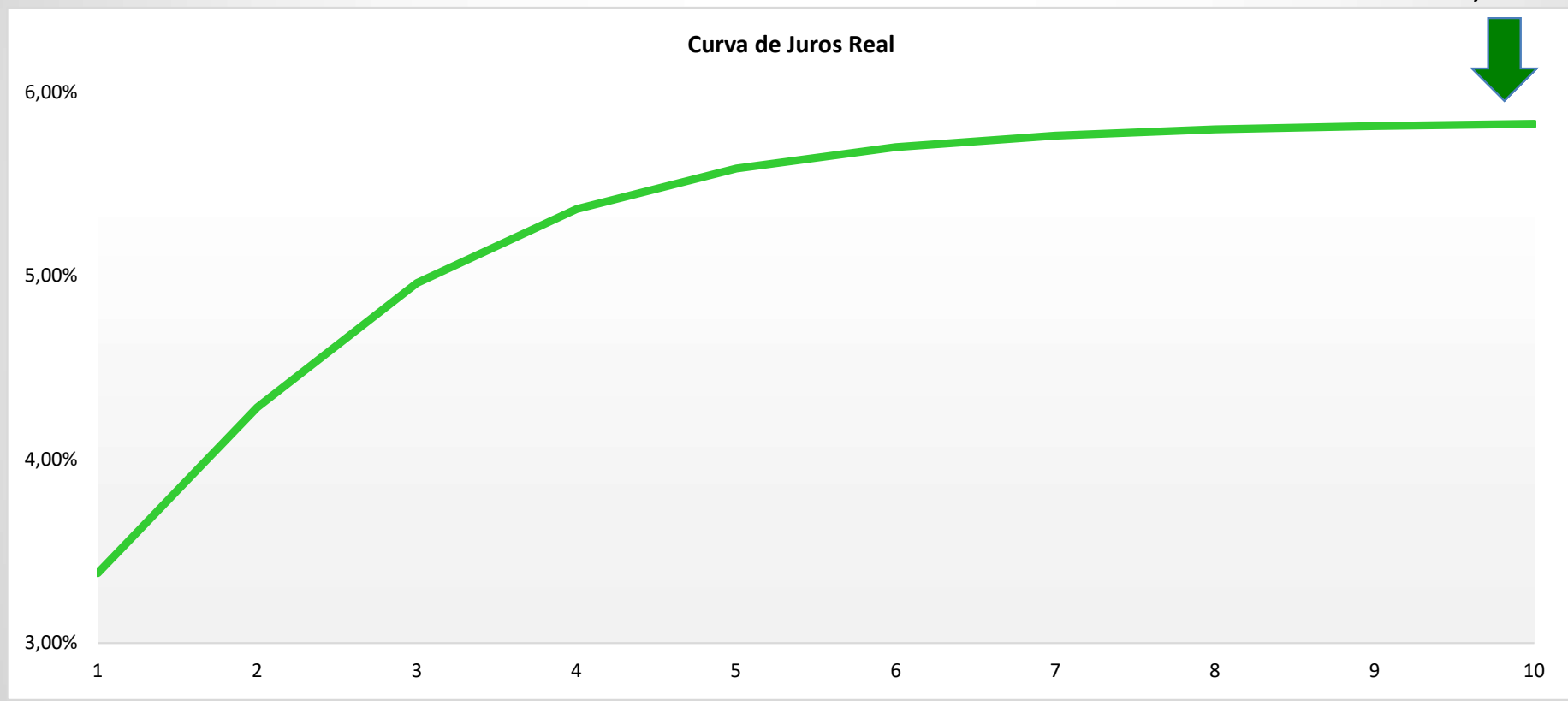
**CENÁRIO
MACROECONÔMICO
ATUAL**



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 4,84% 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)

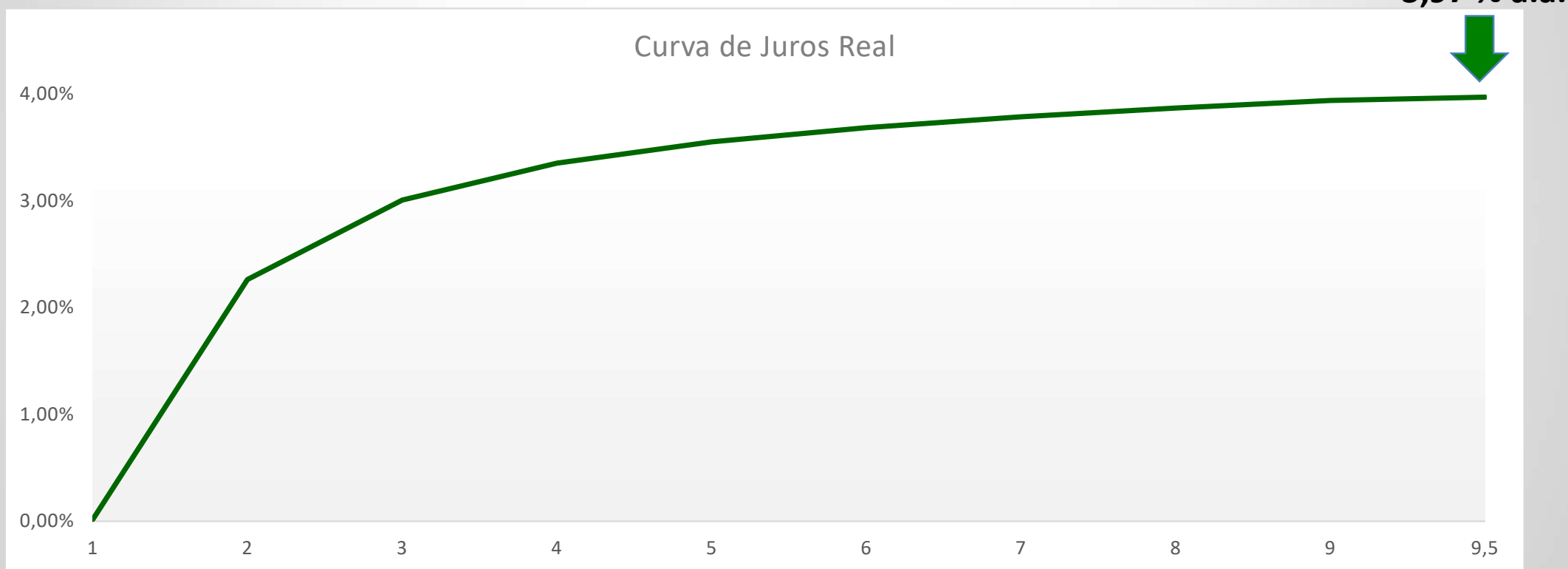


Taxa de Juros Real: A curva de juros real calculada pela ANBIMA projeta uma taxa de juros real de 2,95% a.a. para 10 anos.



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

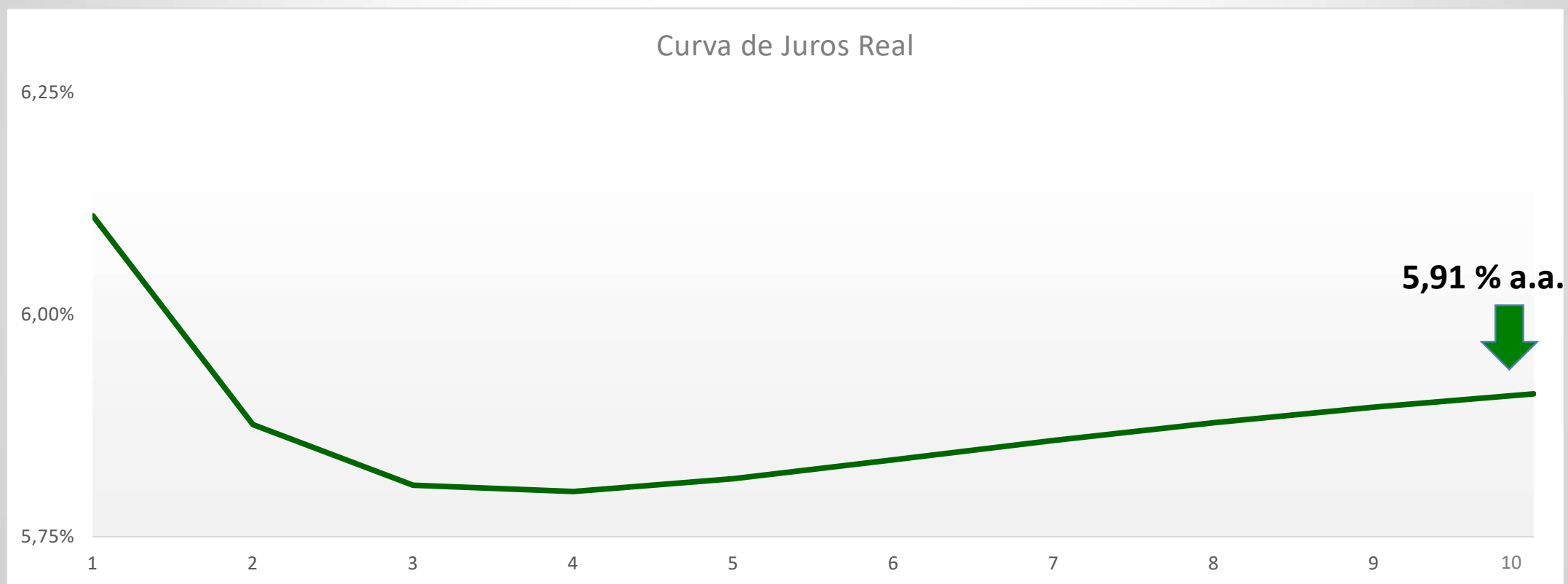
Taxa de Juros Real: A curva de juros real calculada pela ANBIMA projeta uma taxa de juros real de 3,97% a.a. para 9,5 anos.



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.



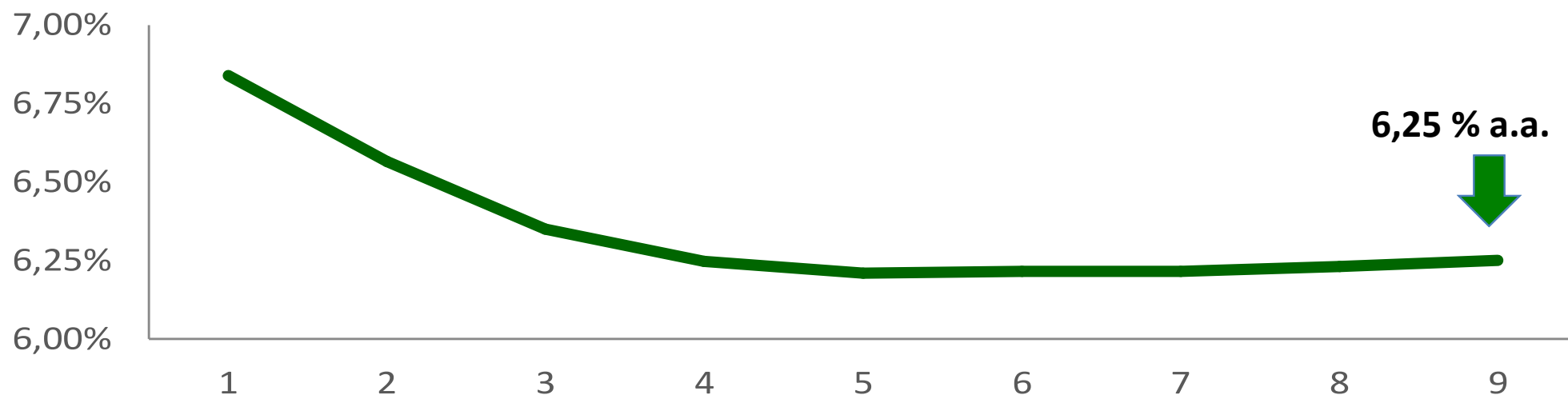
TAXA DE JUROS: 09/01/2023

(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: 20/10/2023

(Taxa Real P.I. = 4,88% a.a.)



Data de Vencimento	Tx. Compra	Tx. Venda	Tx. Indicativas	PU	Intervalo Indicativo			
					Mínimo (D0)	Máximo (D0)	Mínimo (D+1)	Máximo (D+1)
15/08/2024	6,7654	6,7304	6,7423	4.174,50	6,4165	7,3704	6,3543	7,3146
15/05/2025	6,273	6,2463	6,2608	4.245,78	6,0375	6,6288	5,9579	6,5497
15/08/2026	6,0173	5,9938	6,0057	4.196,26	5,8379	6,3307	5,7534	6,2464
15/05/2027	5,9739	5,9385	5,9582	4.266,31	5,7595	6,2427	5,7015	6,1846
15/08/2028	5,8913	5,8666	5,8792	4.219,43	5,6698	6,158	5,629	6,1171
15/08/2030	5,8283	5,7986	5,8143	4.243,72	5,6066	6,0693	5,5835	6,0462
15/08/2032	5,8378	5,8094	5,8231	4.249,55	5,6247	6,0569	5,6104	6,0426
15/05/2033	5,8983	5,8697	5,886	4.297,12	5,7073	6,1295	5,6789	6,1011
15/05/2035	5,8969	5,872	5,8859	4.304,14	5,7123	6,112	5,6913	6,091
15/08/2040	5,9665	5,935	5,9522	4.224,56	5,8042	6,1672	5,7775	6,1405
15/05/2045	5,9991	5,956	5,9787	4.278,54	5,8499	6,1954	5,8135	6,1589
15/08/2050	6,0435	6,008	6,0272	4.192,13	5,9075	6,2414	5,8683	6,2021
15/05/2055	6,0472	6,0074	6,03	4.252,62	5,9137	6,2408	5,8747	6,2017
15/08/2060	6,0487	6,0146	6,0321	4.188,43	5,9157	6,2378	5,8796	6,2015

(www.anbima.com.br)

BOLETIM FOCUS BANCO CENTRAL

INDICADORES DE MERCADO	2023	2024
	13/10/2023	13/10/2023
IPCA	4,75%	3,88%
IGPM	-3,69%	3,96%
CÂMBIO (US\$/R\$)	5,00	5,05
SELIC	11,75%	9,00%
PIB	2,92%	1,50%

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.

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**);

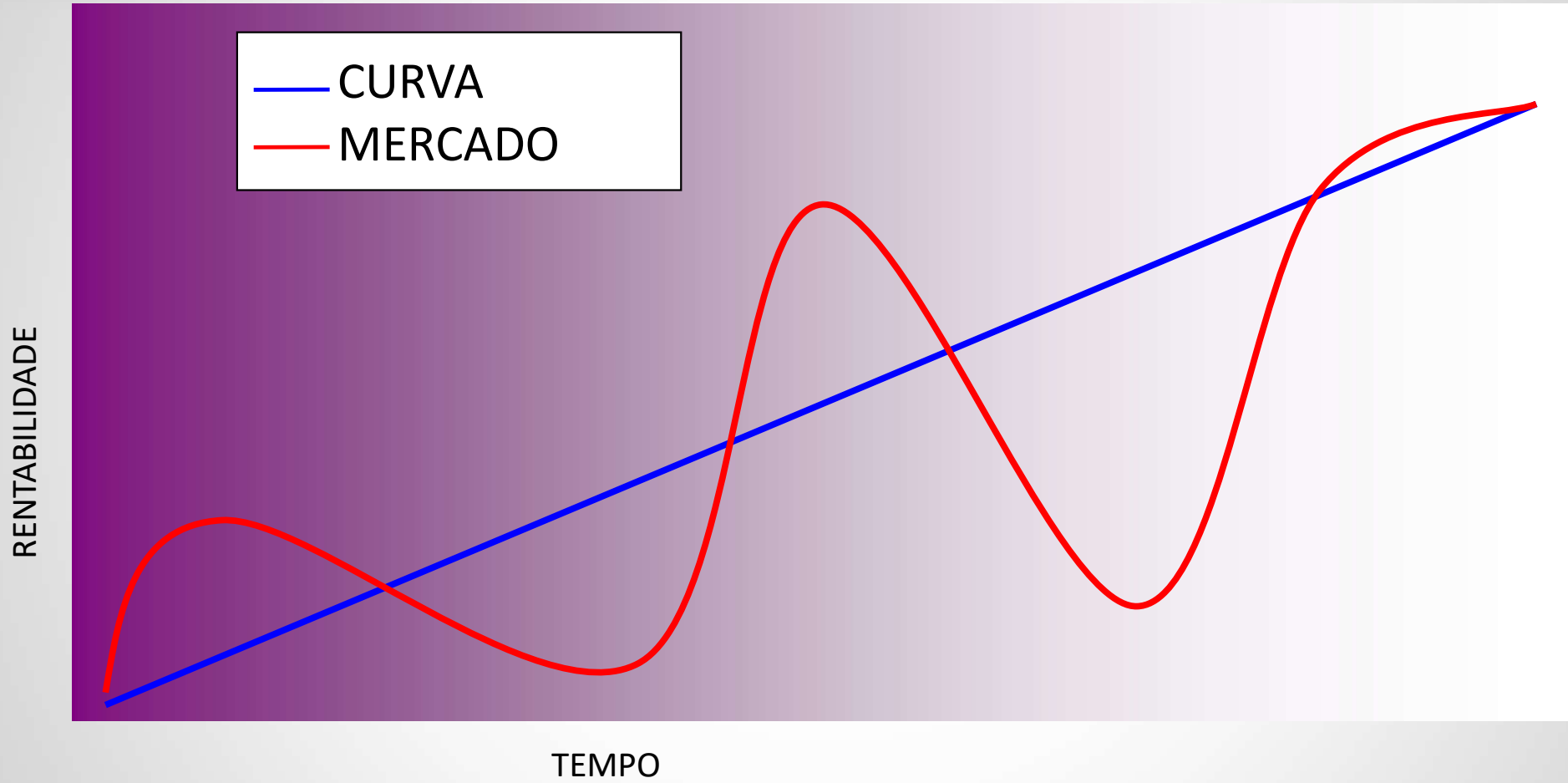
IV - classificação contábil e controle separados dos ativos disponíveis para negociação; e

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



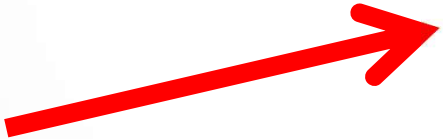
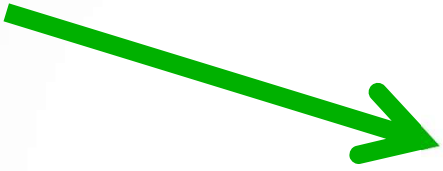


***ASSET LIABILITY
MANAGEMENT (ALM)***

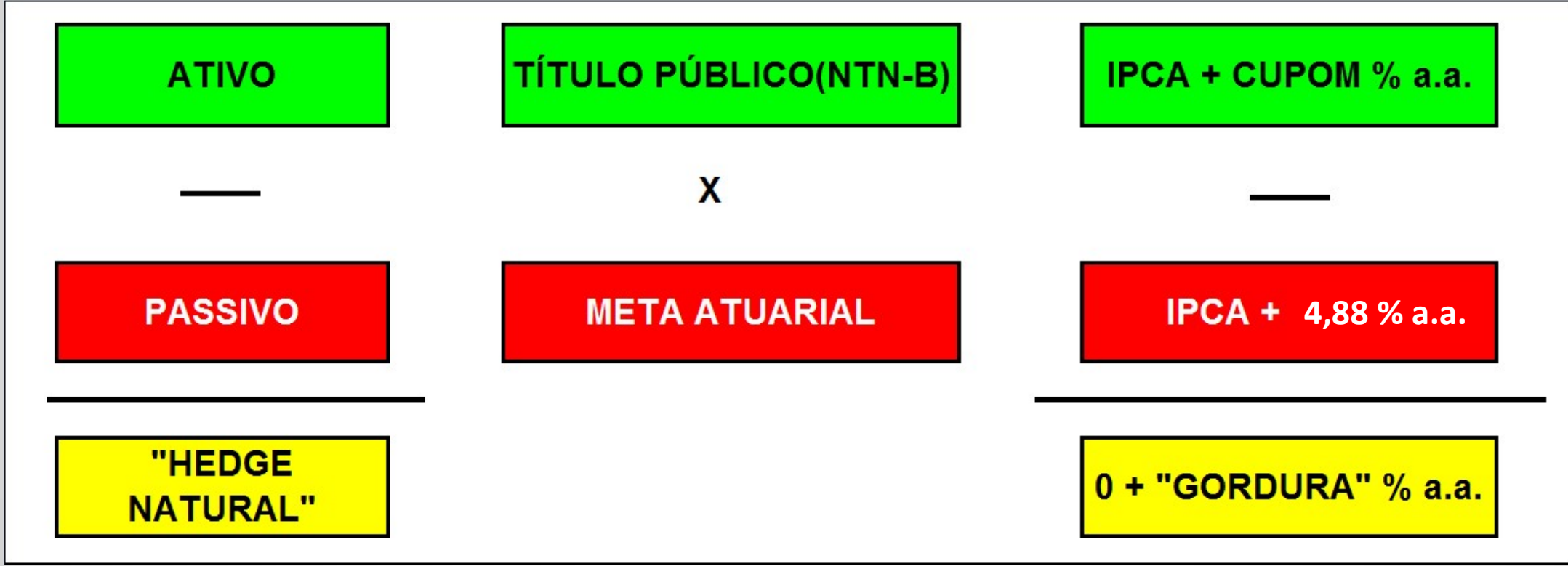
GESTÃO INTEGRADA DE ATIVOS E PASSIVOS: ALM

RISCOS FINANCEIROS
ATIVOS

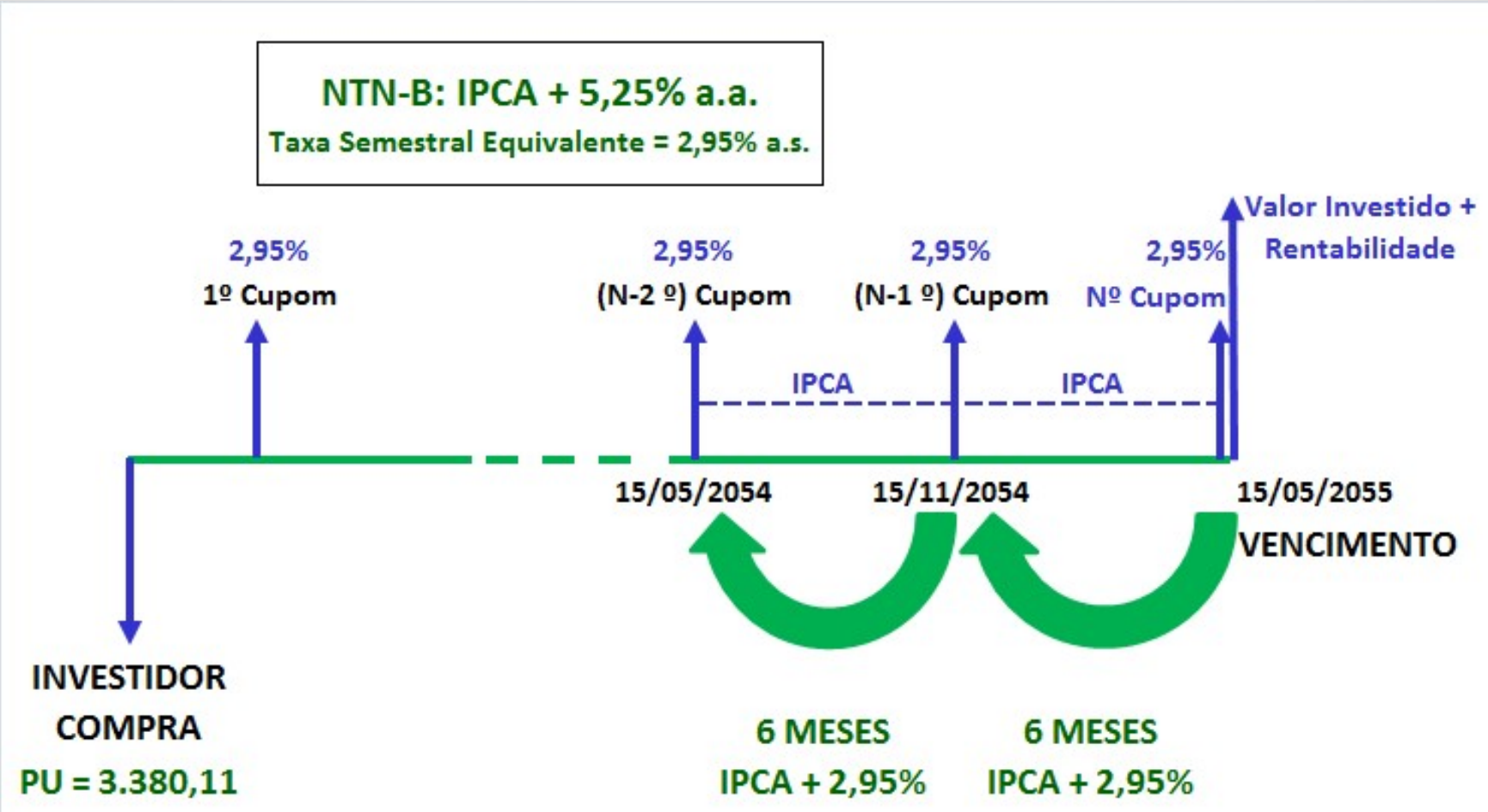
RISCOS ATUARIAIS
PASSIVO



GESTÃO INTEGRADA DE ATIVOS E PASSIVOS: ALM



TÍTULOS PÚBLICOS: NTN-B: IPCA + 6% 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 NTNBs), 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 NTNBs), 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!**

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

Passivo

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

Ativo

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

E como tudo isso é analisado?





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

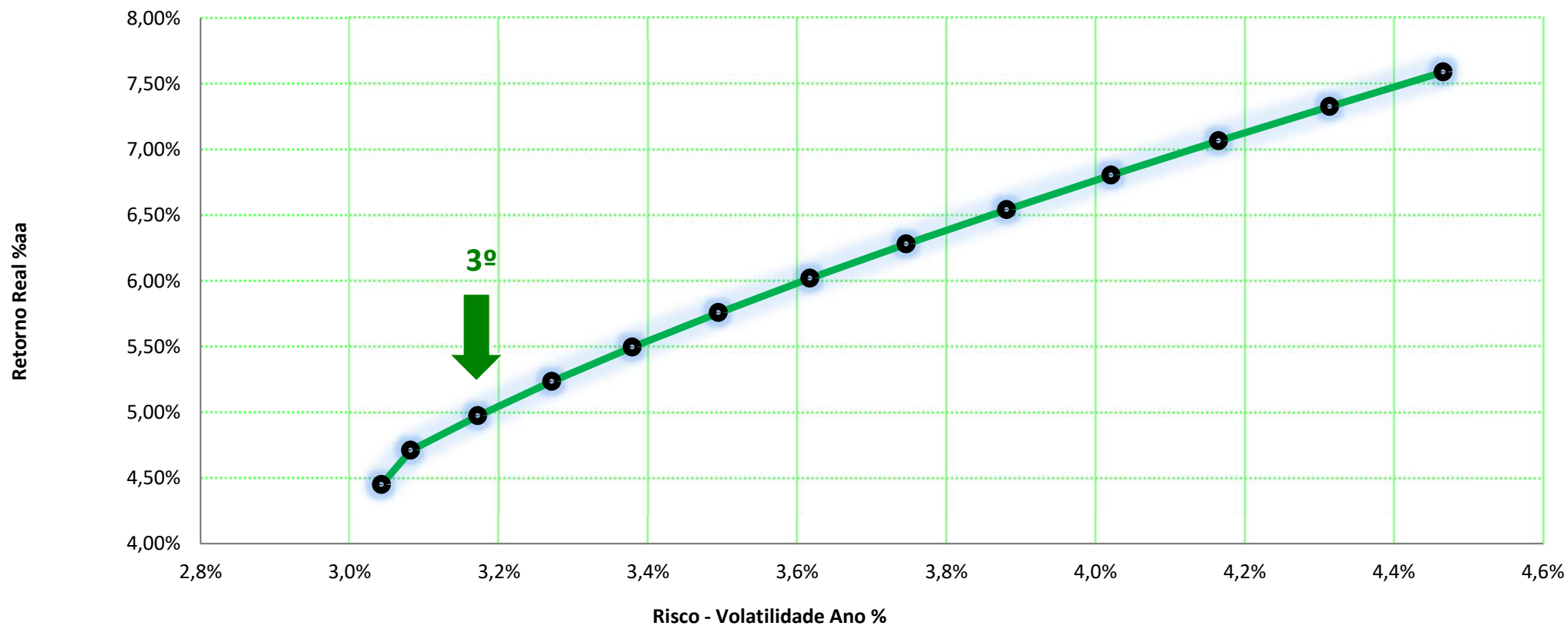
MATRIZ DE COVARIÂNCIA

	<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>	0,00776%	0,01064%	0,00627%	0,00005%	0,00083%	0,01117%	0,00978%
<i>IRF-M</i>	0,01064%	0,04805%	0,06792%	0,00536%	-0,05663%	0,06373%	0,11883%
<i>IMA-B</i>	0,00627%	0,06792%	0,15913%	0,04696%	-0,09534%	0,12514%	0,28355%
<i>SP500</i>	0,00005%	0,00536%	0,04696%	0,61106%	0,34811%	0,13194%	0,50301%
<i>MSCI AC</i>	0,00083%	-0,05663%	-0,09534%	0,34811%	0,72443%	-0,03779%	-0,05385%
<i>IFIX</i>	0,01117%	0,06373%	0,12514%	0,13194%	-0,03779%	0,35770%	0,47424%
<i>SMLL</i>	0,00978%	0,11883%	0,28355%	0,50301%	-0,05385%	0,47424%	1,59924%

	<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.	0,88%	2,19%	3,99%	7,82%	8,51%	5,98%	12,65%

FRONTEIRA EFICIENTE DE MARKOWITZ Taxa Real P.I. = 4,88% a.a.

Fronteira Eficiente de Markowitz



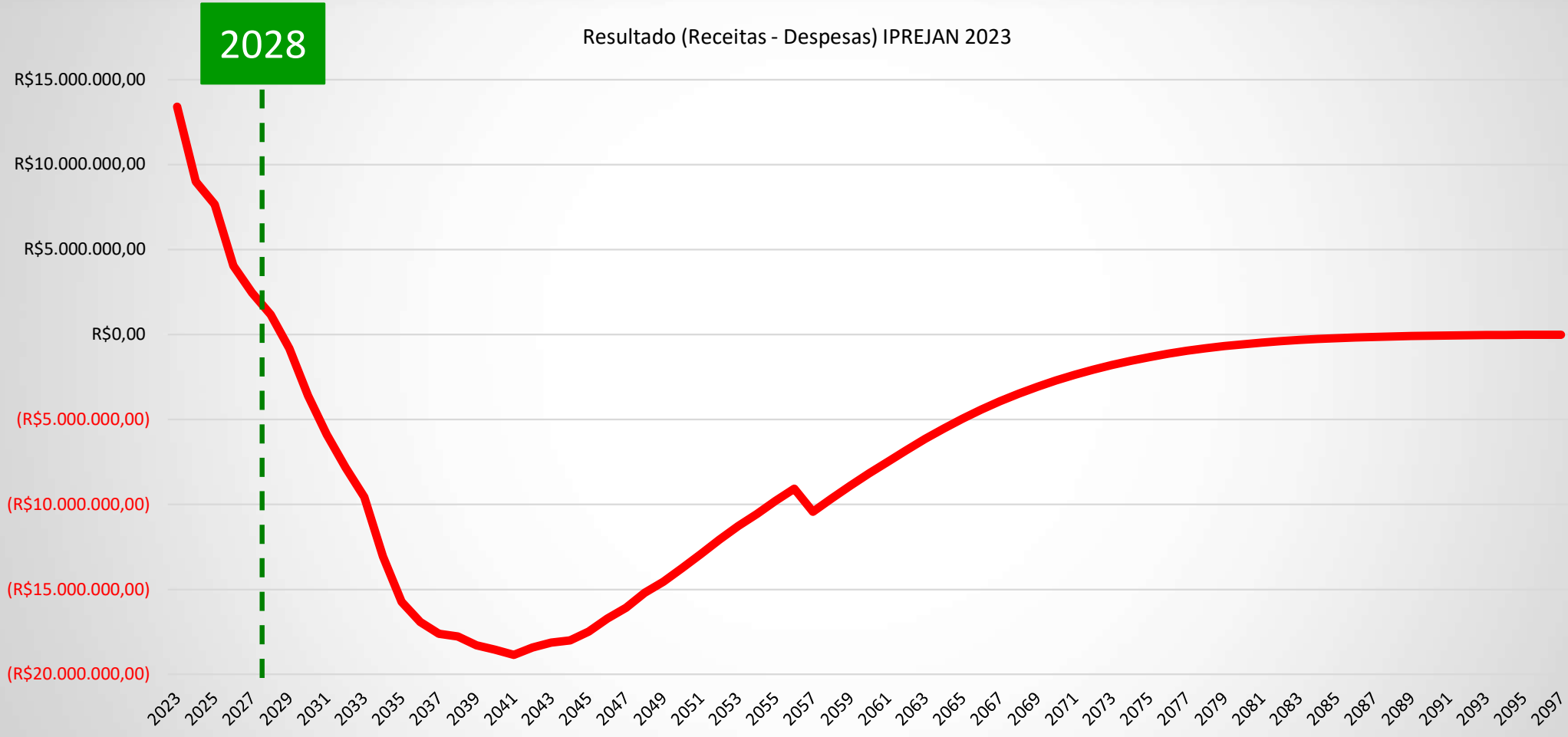
CARTEIRAS DA FRONTEIRA EFICIENTE DE *MARKOWITZ*



N	Retorno a.a.	Risco a.a.	SELIC	IRF-M	IMA-B	S&P500	MSCI AC	IFIX	SMLL
1	4,45%	3,04%	9,63%	0,00%	73,82%	6,55%	10,00%	0,00%	0,00%
2	4,71%	3,08%	9,63%	0,00%	69,75%	10,00%	10,00%	0,00%	0,62%
3	4,97%	3,17%	9,63%	0,00%	67,95%	10,00%	10,00%	0,00%	2,42%
4	5,23%	3,27%	9,63%	0,00%	66,14%	10,00%	10,00%	0,00%	4,23%
5	5,50%	3,38%	9,63%	0,00%	64,34%	10,00%	10,00%	0,00%	6,03%
6	5,76%	3,49%	9,63%	0,00%	62,54%	10,00%	10,00%	0,00%	7,83%
7	6,02%	3,62%	9,63%	0,00%	60,73%	10,00%	10,00%	0,00%	9,64%
8	6,28%	3,75%	9,63%	0,00%	58,93%	10,00%	10,00%	0,00%	11,44%
9	6,54%	3,88%	9,63%	0,00%	57,12%	10,00%	10,00%	0,00%	13,25%
10	6,80%	4,02%	9,63%	0,00%	55,32%	10,00%	10,00%	0,00%	15,05%
11	7,07%	4,17%	9,63%	0,00%	53,51%	10,00%	10,00%	0,00%	16,86%
12	7,33%	4,31%	9,63%	0,00%	51,71%	10,00%	10,00%	0,00%	18,66%
13	7,59%	4,47%	9,63%	0,00%	49,90%	10,00%	10,00%	0,00%	20,47%

PASSIVO IPREJAN 2023

Duration Passivo = 17,71 anos



IPREJAN 29/09/2023: R\$ 428.518.707,45



ALOCAÇÃO MARKOWITZ		
BENCHMARKS	% ALOCAÇÃO	R\$
SELIC/CDI	9,63%	41.266.351,53
IMA-B	67,95%	291.173.639,02
SMLL	2,42%	10.374.975,41
MSCI AC	10,00%	42.851.870,75
S&P500	10,00%	42.851.870,75
IFIX	0,00%	-
TOTAL	100,00%	428.518.707,45

IPREJAN 29/09/2023: R\$ 428.518.707,45



ALOCAÇÃO EM (NTN-Bs) IMA-B = 67,95% = R\$ 291.173.639,02

NTNB	15/08/2026	15/08/2030	15/05/2035	15/08/2040	15/05/2045
ALOCAÇÃO (%)	4,05%	6,09%	14,39%	16,83%	15,60%
ALOCAÇÃO (R\$)	11.794.241,46	17.742.651,16	41.911.566,73	48.999.315,57	45.413.071,78
ATUAL IPREJAN	11.767.702,72	17.722.097,90	41.833.321,10	48.841.022,05	45.372.055,18
DIFERENÇA	26.538,74	20.553,26	78.245,63	158.293,52	41.016,60
PUs NTNBS em 20/10/2023	4.196,26	4.243,72	4.304,14	4.224,56	4.278,54
QUANTIDADES de NTNBS	6	5	18	37	10



LIÇÃO DE CASA FEITA



IPREJAN 29/09/2023: R\$ 428.518.707,45

ALOCAÇÃO EM (NTN-Bs) IMA-B = 67,95% = R\$ 291.173.639,02

NTNB	15/08/2050	15/05/2055
ALOCAÇÃO (%)	17,48%	25,56%
ALOCAÇÃO (R\$)	50.884.766,11	74.428.026,21
ATUAL IPREJAN	34.780.078,18	33.849.432,83
DIFERENÇA	16.104.687,93	40.578.593,38
PUs NTNBS em 20/10/2023	4.192,13	4.252,62
QUANTIDADES de NTNBS	3.842	9.542



LIÇÃO DE CASA A FAZER!

Duration Hedge = 16,25 anos

IPREJAN RF 29/09/2023: R\$ 323.696.004,15 (75,54%)



4.963/21	Ativos	R\$	R\$ Total	%	% Total	Benchmarks	% Markowitz	R\$ Markowitz	Diferença R\$	Diferença %
Artigo 7º I, Alínea a	LFT 01/09/2024	6.853.754,29	272.994.351,17	1,60%	63,71%	IMA-B	67,95%	291.173.639,02	18.179.287,85	4,24%
	LFT 01/09/2025	13.102.531,12		3,06%						
	NTN-F 01/01/2031	18.872.355,80		4,40%						
	NTN-B 15/08/2026	11.767.702,72		2,75%						
	NTN-B 15/08/2030	17.722.097,90		4,14%						
	NTN-B 15/05/2035	41.833.321,10		9,76%						
	NTN-B 15/08/2040	48.841.022,05		11,40%						
	NTN-B 15/05/2045	45.372.055,18		10,59%						
	NTN-B 15/08/2050	34.780.078,18		8,12%						
	NTN-B 15/05/2055	33.849.432,83		7,90%						
Artigo 7º III, Alínea a	BB PREV RF REF DI LP PERFIL FIC FI	48.275.668,85	50.701.652,98	11,27%	11,83%	CDI/SELIC	9,63%	41.266.351,53	-9.435.301,45	-2,20%
	LME REC IMA-B FI RENDA FIXA	1.394.062,22		0,33%						
Artigo 7º V, Alínea a	FIDC INCENTIVO MULTISSETORIAL I	323.877,91		0,08%						
Artigo 7º V, Alínea b	PIATĂ FI RF LP PREV CRÉD PRIV	708.044,00		0,17%						
TOTAL		323.696.004,15	323.696.004,15	75,54%	75,54%	-	77,58%	332.439.990,55	8.743.986,40	2,04%

ALOCAÇÃO MODELO:

- * CDI/SELIC (9,63%) = R\$ 41.266.351,53
- * IMA-B (67,95%) = R\$ 291.173.639,02
- * TOTAL RF = 77,58% = R\$ 332.439.990,55

ALOCAÇÃO ATUAL:

- * CDI/SELIC (11,83%) = R\$ 50.701.652,98
- * IMA-B (63,71%) = R\$ 272.994.351,17
- * TOTAL RF = 75,54% = R\$ 323.696.004,15

DIAGNÓSTICO:

- * **AUMENTAR** A ALOCAÇÃO EM TÍTULOS PÚBLICOS FEDERAIS (NTN-B), DO ARTIGO 7º, I, A, NUM TOTAL DE **R\$ 18.179.287,85 (4,24%)**;
- * **DIMINUIR** A ALOCAÇÃO EM FUNDOS ATRELADOS A SELIC/CDI, NUM TOTAL DE **R\$ 9.435.301,45 (2,20%)**;
- * NO TOTAL, **AUMENTAR** A ALOCAÇÃO EM RENDA FIXA NUM TOTAL DE **R\$8.743.986,40 (2,04%)**;
- * REVER OS LIMITES DA ALOCAÇÃO OBJETIVO, MÍNIMOS E MÁXIMOS DA ATUAL POLÍTICA ANUAL DE INVESTIMENTOS.

IPREJAN RV 29/09/2023: R\$ 88.003.174,90 (20,54%)



4.963/21	Ativos	R\$	R\$ Total	%	% Total	Benchmarks	% Markowitz	R\$ Markowitz	Diferença R\$	Diferença %
Artigo 8º I	BRDESCO FIA MID SMALL CAPS	18.558.716,32	88.003.174,90	4,33%	20,54%	SMLL	2,42%	10.374.975,41	-77.628.199,49	-18,12%
	ICATU VANGUARDA DIVIDENDOS FIA	3.917.334,88		0,91%						
	DAYCOVAL IBOVESPA ATIVO FIA	9.577.105,70		2,23%						
	FIA CAIXA BRASIL IBOVESPA	13.866.183,05		3,24%						
	OCCAM FIC FIA	10.103.348,58		2,36%						
	PLURAL AÇÕES FIC FIA	5.867.847,13		1,37%						
	BB AÇÕES BOLSA AMERICANA FIA	5.196.847,14		1,21%						
	ICATU VANGUARDA AÇÕES IBX FI	8.687.537,21		2,03%						
	SAFRA AÇÕES LIVRE FIC FIA	1.414.130,44		0,33%						
	TARPON GT 30 FIC FIA	1.177.265,60		0,27%						
	Artigo 8º II	IT NOW IBOVESPA BOVV11		5.212.287,85						
IT NOW S&P500 SPXI11		4.424.571,00	1,03%							
TOTAL		88.003.174,90	88.003.174,90	20,54%	20,54%	-	2,42%	10.374.975,41	-77.628.199,49	-18,12%

ALOCAÇÃO MODELO:

* SMLL (2,42%) = R\$ 10.374.975,41

* TOTAL = 2,42% = R\$ 10.374.975,41

ALOCAÇÃO ATUAL:

* SMLL (20,54%) = R\$ 88.003.174,90

* TOTAL RV = 20,54% = R\$ 88.003.174,90

DIAGNÓSTICO:

- * **DIMINUIR** A ALOCAÇÃO EM FUNDOS DE AÇÕES DO ARTIGO 8º, I, NUM TOTAL DE **R\$ 77.628.199,49 (18,12%)**;
- * REVER OS LIMITES DA ALOCAÇÃO OBJETIVO, MÍNIMOS E MÁXIMOS DA ATUAL POLÍTICA ANUAL DE INVESTIMENTOS.

IPREJAN INVº EXTERIOR 29/09/2023 = R\$ 0,00 (0,0%)



4.963/21	Ativos	R\$	%	Benchmarks	% Markowitz	R\$ Markowitz	Diferença R\$	Diferença %
Artigo 9º III	Fundos de Ações BDR Nível 1	0,00	0,00%	MSCI AC	10,00%	42.851.870,75	42.851.870,75	10,00%
TOTAL		0,00	0,00%	-	10,00%	42.851.870,75	42.851.870,75	10,00%

ALOCAÇÃO MODELO =
10,0% = R\$ 42.851.870,75

ALOCAÇÃO ATUAL =
0,0 % = R\$ 0,00

* EFETUAR A ALOCAÇÃO EM FUNDOS DE AÇÕES BDR NÍVEL 1, DO ARTIGO 9º III, NUM TOTAL DE R\$ 42.851.870,75 (10,0%).

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

IPREJAN INVEST^o ESTRUTURADOS 29/09/2023: R\$ 16.819.528,40 (3,93%)

4.963/21	Ativos	R\$	R\$ Total	%	% Total	Benchmarks	% Markowitz	R\$ Markowitz	Diferença R\$	Diferença %
Artigo 10 I	BRADESCO FI MULTIMERCADO S&P 500 MAIS	9.408.681,39	16.819.528,40	2,20%	3,93%	S&P500	10,00%	42.851.870,75	26.032.342,35	6,07%
	ITAU PRIVATE MULTIMERCADO SP500 BRL FICFI	7.410.847,01		1,73%						
TOTAL		16.819.528,40	16.819.528,40	3,93%	3,93%	-	10,00%	42.851.870,75	26.032.342,35	6,07%

ALOCAÇÃO MODELO =

10,0 % = R\$ 42.851.870,75

#ALOCAÇÃO ATUAL =

3,93% = R\$ 16.819.528,40

* **AUMENTAR** A ALOCAÇÃO EM FUNDOS MULTIMERCADOS ATRELADOS AO S&P500, DO ARTIGO 10, I, NUM TOTAL DE **R\$ 26.032.342,35 (6,07%)**.

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

IPREJAN FUNDOS IMOBILIÁRIOS 29/09/2023 = R\$ 0,00 (0,0%)



4.963/21	Ativos	R\$	%	Benchmarks	% Markowitz	R\$ Markowitz	Diferença R\$	Diferença %
Artigo 11	Fundos de Investimentos Imobiliários	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 ALOCAÇÃO EM FUNDOS IMOBILIÁRIOS DO ARTIGO 11!!!**

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

IPREJAN 29/09/2023 x MARKOWITZ x PI 2023

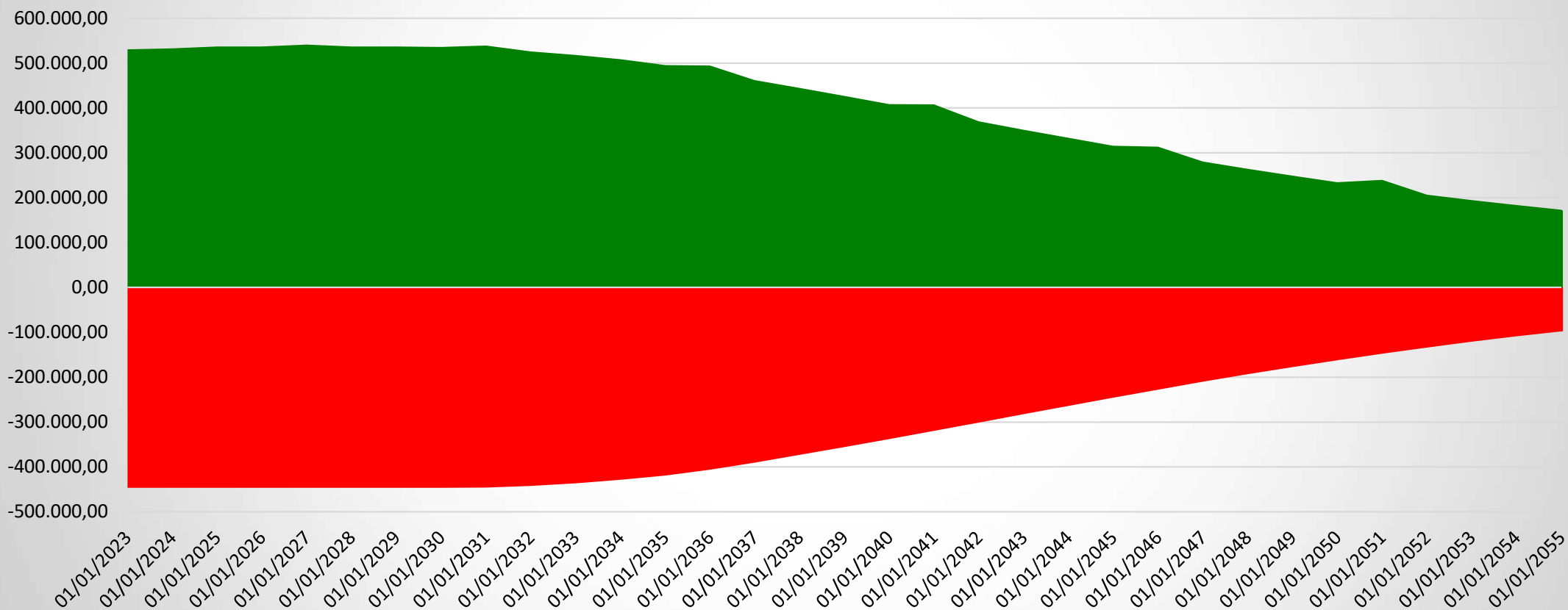


4.963/21	Ativos	R\$	%	% Total	Benchmarks	% Markowitz	Mínimo	Sugestão	Objetivo	Máximo	Limite Legal
Artigo 7º I, Alínea a	Títulos do Tesouro Nacional	272.994.351,17	63,71%	63,71%	IMA-B	67,95%	50,00%	67,95%	60,00%	100,00%	100,00%
Artigo 7º III, Alínea a	Fundos Renda Fixa	49.669.731,07	11,59%	11,83%	CDI/SELIC	9,63%	0,00%	9,39%	1,50%	60,00%	60,00%
Artigo 7º V, Alínea a	FIDC Cota Sênior	323.877,91	0,08%				0,00%	0,08%	0,50%	5,00%	5,00%
Artigo 7º V, Alínea b	FI RF - Crédito Privado	708.044,00	0,17%				0,00%	0,17%	4,00%	5,00%	5,00%
Artigo 8º I	Fundos de Ações	78.366.316,05	18,29%	20,54%	SMLL	2,42%	0,00%	0,17%	6,00%	30,00%	30,00%
Artigo 8º II	Fundos de Índice de Ações	9.636.858,85	2,25%				1,00%	2,25%	15,00%	30,00%	30,00%
Artigo 9º III	Fundos de Ações - BDR Nível I	0,00	0,00%	0,00%	MSCI AC	10,00%	0,00%	10,00%	0,00%	2,50%	10,00%
Artigo 10 I	Fundos Multimercados	16.819.528,40	3,93%	3,93%	S&P500	10,00%	0,00%	10,00%	5,00%	10,00%	10,00%
Artigo 11	Fundos Investimentos Imobiliários	0,00	0,00%	0,00%	IFIX	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,50%	5,00%
TOTAL		428.518.707,45	100,00%	100,00%	-	100,00%	-	100,00%	-	-	-

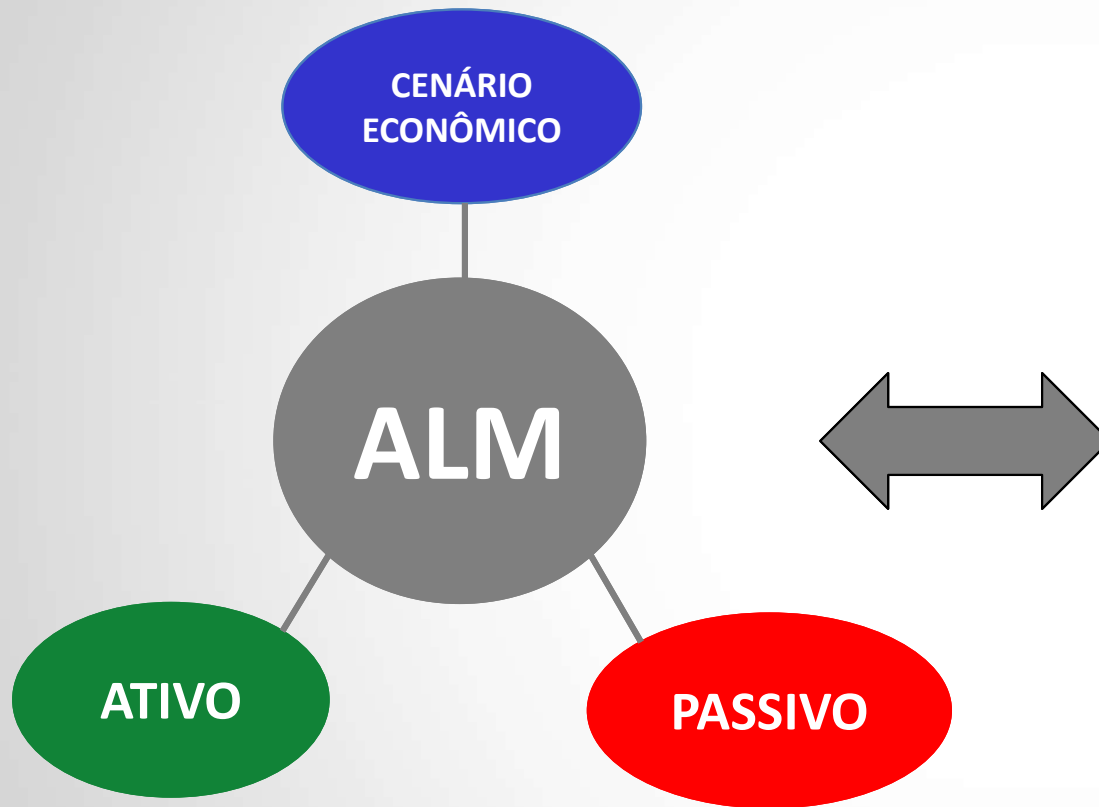
HEDGE DO PASSIVO IPREJAN 2023




Ativo x Passivo (Milhares)



ALM: CONCLUSÃO






MACAULAY
DURATION DOS
TÍTULOS PÚBLICOS
CARTEIRA IPREJAN
DE 18/10/2023

MACAULAY DURATION

$$\text{Macaulay Duration} = \frac{\sum_{t=1}^n \text{PV}(\text{CF}_t) * t}{\text{Market Bond Price}}$$

Time Periods (t)	Discount Factor	Cash Flow (CF _t)	PV(CF _t)	Weight	Weighted Average of Time
0.5	0.976	\$ 30	\$ 29.268	0.029	0.014
1	0.952	\$ 30	\$ 28.554	0.028	0.028
1.5	0.929	\$ 30	\$ 27.858	0.027	0.041
2	0.906	\$ 1,030	\$ 933.129	0.916	1.832
		\$ 1,120	\$ 1,018.810	1	1.915



MACAULAY DURATION
PELA TAXA DE CADA
TÍTULO NA CURVA
CARTEIRA IPREJAN


Vencimento	Título	Macaulay Duration (MD) CURVA	Financeiro (R\$)	MD * R\$
01/01/2031	NTN-F 2031 (7,220000%)	5,33	9.643.866,43	51.406.304,24
01/01/2031	NTN-F 2031 (9,420000%)	5,21	9.300.233,42	48.445.130,51
15/08/2026	NTN-B 150826 (3,100000%)	2,63	2.322.727,59	6.102.609,15
15/08/2026	NTN-B 150826 (5,690000%)	2,62	5.806.465,57	15.207.475,14
15/08/2026	NTN-B 150826 (6,265000%)	2,62	3.683.054,61	9.639.290,77
15/08/2030	NTN-B 150830 (4,330000%)	5,70	8.683.372,87	49.495.757,75
15/08/2030	NTN-B 150830 (5,790000%)	5,65	9.103.573,24	51.396.726,63
15/05/2035	NTN-B 150535 (3,480000%)	8,68	8.639.255,56	75.000.321,27
15/05/2035	NTN-B 150535 (3,550000%)	8,67	4.907.837,60	42.557.302,66
15/05/2035	NTN-B 150535 (4,130000%)	8,59	8.917.798,24	76.580.234,39
15/05/2035	NTN-B 150535 (4,330000%)	8,56	3.172.649,68	27.151.904,04
15/05/2035	NTN-B 150535 (4,440000%)	8,54	3.791.384,31	32.385.920,11
15/05/2035	NTN-B 150535 (5,250000%)	8,42	11.462.385,49	96.534.466,00
15/05/2035	NTN-B 150535 (5,820000%)	8,34	1.080.821,72	9.009.733,04
15/08/2040	NTN-B 150840 (4,340000%)	11,30	3.499.777,32	39.558.621,05
15/08/2040	NTN-B 150840 (4,341000%)	11,30	204.964,75	2.316.686,37
15/08/2040	NTN-B 150840 (5,400000%)	10,95	11.156.114,71	122.165.013,46
15/08/2040	NTN-B 150840 (5,820000%)	10,81	34.169.014,80	369.339.546,82
15/05/2045	NTN-B 150545 (3,940000%)	13,31	3.749.834,37	49.894.579,93
15/05/2045	NTN-B 150545 (5,220000%)	12,58	5.209.595,69	65.510.864,02
15/05/2045	NTN-B 150545 (5,230000%)	12,57	5.184.708,22	65.168.223,61
15/05/2045	NTN-B 150545 (5,340000%)	12,51	15.254.979,46	190.784.020,96
15/05/2045	NTN-B 150545 (5,500000%)	12,41	16.139.787,96	200.371.575,85
15/08/2050	NTN-B 150850 (3,500000%)	15,72	14.177.915,92	222.869.819,24
15/08/2050	NTN-B 150850 (4,540000%)	14,83	8.432.290,25	125.066.887,07
15/08/2050	NTN-B 150850 (5,752000%)	13,81	12.288.639,57	169.706.513,15
15/05/2055	NTN-B 150555 (4,200000%)	16,30	8.590.639,96	140.031.940,88
15/05/2055	NTN-B 150555 (4,490000%)	15,96	6.285.022,80	100.334.246,97
15/05/2055	NTN-B 150555 (4,920000%)	15,47	2.305.198,90	35.662.328,28
15/05/2055	NTN-B 150555 (5,370000%)	14,96	15.244.759,43	228.090.268,72
15/05/2055	NTN-B 150555 (5,500000%)	14,82	1.544.731,80	22.887.847,54
		SOMA	253.953.402,24	2.740.672.159,63
		MACAULAY CARTEIRA CURVA	10,79	

Dias até Vencimento	Dias * R\$	
2.632	25.382.656.443,76	
2.632	24.478.214.361,44	
1.032	2.397.054.872,88	
1.032	5.992.272.468,24	
1.032	3.800.912.357,52	
2.493	21.647.648.564,91	
2.493	22.695.208.087,32	
4.227	36.518.133.252,12	
4.227	20.745.429.535,20	
4.227	37.695.533.160,48	
4.227	13.410.790.197,36	
4.227	16.026.181.478,37	
4.227	48.451.503.466,23	
4.227	4.568.633.410,44	
6.146	21.509.631.408,72	
6.146	1.259.713.353,50	
6.146	68.565.481.007,66	
6.146	210.002.764.960,80	
7.880	29.548.694.835,60	
7.880	41.051.614.037,20	
7.880	40.855.500.773,60	
7.880	120.209.238.144,80	
7.880	127.181.529.124,80	
9.798	138.915.220.184,16	
9.798	82.619.579.869,50	
9.798	120.404.090.506,86	
11.532	99.067.260.018,72	
11.532	72.478.882.929,60	
11.532	26.583.553.714,80	
11.532	175.802.565.746,76	
11.532	17.813.847.117,60	
	SOMA	1.677.679.339.390,95
	PRAZO MÉDIO	18,10

ETTJ Inflação Implícita (IPCA)			
Vertices	ETTJ IPCA	ETTJ PREF	Inflação Implícita
252	6.560	11.111	4.271
378	6.291	10.967	4.400
504	6.136	10.988	4.571
630	6.035	11.082	4.759
756	5.965	11.203	4.943
882	5.914	11.327	5.111
1.008	5.877	11.443	5.257
1.134	5.852	11.547	5.381
1.260	5.834	11.639	5.485
1.386	5.823	11.719	5.572
1.512	5.817	11.789	5.643
1.638	5.815	11.849	5.703
1.764	5.816	11.902	5.751
1.890	5.820	11.948	5.791
2.016	5.825	11.989	5.825
2.142	5.832	12.025	5.852
2.268	5.840	12.057	5.875
2.394	5.848		
2.520	5.857		
2.646	5.867		
2.772	5.877		
2.898	5.886		
3.024	5.896		
3.150	5.906		

ETTJ Inflação Implícita (IPCA)			
Vertices	ETTJ IPCA	ETTJ PREF	Inflação Implícita
3.276	5.915		
3.402	5.925		
3.528	5.934		
3.654	5.943		
3.780	5.952		
3.906	5.960		
4.032	5.968		
4.158	5.976		
4.284	5.983		
4.410	5.991		
4.536	5.998		
4.662	6.004		
4.788	6.011		
4.914	6.017		
5.040	6.023		
5.166	6.029		
5.292	6.034		
5.418	6.039		
5.544	6.045		
5.670	6.049		
5.796	6.054		
5.922	6.059		
6.048	6.063		
6.174	6.067		

ETTJ Inflação Implícita (IPCA)			
Vertices	ETTJ IPCA	ETTJ PREF	Inflação Implícita
6.300	6.071		
6.426	6.075		
6.552	6.079		
6.678	6.083		
6.804	6.086		
6.930	6.090		
7.056	6.093		
7.182	6.096		
7.308	6.099		
7.434	6.102		
7.560	6.105		
7.686	6.108		
7.812	6.110		
7.938	6.113		
8.064	6.115		
8.190	6.118		
8.316	6.120		
8.442	6.122		
8.568	6.125		
8.694	6.127		
8.820	6.129		
8.946	6.131		
9.072	6.133		



MACAULAY DURATION
PELA CURVA ANBIMA
DE 20/10/2023
CARTEIRA IPREJAN

Vencimento	Título	Macaulay Duration (MD) MERCADO	Financeiro (R\$)	MD * R\$
01/01/2031	NTN-F 2031 (7,220000%)	5,06	7.768.254,95	39.291.437,68
01/01/2031	NTN-F 2031 (9,420000%)	5,06	8.337.844,70	42.172.393,64
15/08/2026	NTN-B 150826 (3,100000%)	2,62	2.160.731,28	5.658.378,14
15/08/2026	NTN-B 150826 (5,690000%)	2,62	5.764.747,13	15.096.333,14
15/08/2026	NTN-B 150826 (6,265000%)	2,62	3.708.905,73	9.712.633,55
15/08/2030	NTN-B 150830 (4,330000%)	5,65	8.006.507,24	45.221.897,08
15/08/2030	NTN-B 150830 (5,790000%)	5,65	9.082.514,03	51.299.337,22
15/05/2035	NTN-B 150535 (3,480000%)	8,33	7.106.032,31	59.194.597,06
15/05/2035	NTN-B 150535 (3,550000%)	8,33	4.060.589,89	33.825.484,04
15/05/2035	NTN-B 150535 (4,130000%)	8,33	7.742.650,22	64.497.744,98
15/05/2035	NTN-B 150535 (4,330000%)	8,33	2.800.258,50	23.326.684,44
15/05/2035	NTN-B 150535 (4,440000%)	8,33	3.376.655,79	28.128.183,23
15/05/2035	NTN-B 150535 (5,250000%)	8,33	10.899.930,92	90.798.492,10
15/05/2035	NTN-B 150535 (5,820000%)	8,33	1.075.368,09	8.958.020,14
15/08/2040	NTN-B 150840 (4,340000%)	10,75	2.955.622,90	31.774.409,32
15/08/2040	NTN-B 150840 (4,341000%)	10,75	173.115,06	1.861.072,55
15/08/2040	NTN-B 150840 (5,400000%)	10,75	10.543.129,10	113.343.857,24
15/08/2040	NTN-B 150840 (5,820000%)	10,75	33.719.434,93	362.500.618,30
15/05/2045	NTN-B 150545 (3,940000%)	12,10	2.926.001,96	35.400.426,62
15/05/2045	NTN-B 150545 (5,220000%)	12,10	4.762.762,31	57.622.592,24
15/05/2045	NTN-B 150545 (5,230000%)	12,10	4.745.676,16	57.415.874,42
15/05/2045	NTN-B 150545 (5,340000%)	12,10	14.147.326,24	171.162.354,70
15/05/2045	NTN-B 150545 (5,500000%)	12,10	15.253.653,99	184.547.333,53
15/08/2050	NTN-B 150850 (3,500000%)	13,52	9.975.875,36	134.851.037,40
15/08/2050	NTN-B 150850 (4,540000%)	13,52	6.912.186,25	93.436.961,97
15/08/2050	NTN-B 150850 (5,752000%)	13,52	11.881.238,18	160.607.188,43
15/05/2055	NTN-B 150555 (4,200000%)	14,13	6.587.898,91	93.074.864,38
15/05/2055	NTN-B 150555 (4,490000%)	14,13	5.040.805,23	71.217.283,33
15/05/2055	NTN-B 150555 (4,920000%)	14,13	1.972.119,42	27.862.411,02
15/05/2055	NTN-B 150555 (5,370000%)	14,13	13.919.592,86	196.658.181,20
15/05/2055	NTN-B 150555 (5,500000%)	14,13	1.436.586,99	20.296.325,27

SOMA	228.844.016,63	2.330.814.408,32
MACAULAY CARTEIRA MERCADO	10,19	

Dias até Vencimento	Dias * R\$
2.632	20.446.047.025,14
2.632	21.945.207.261,62
1.032	2.229.874.677,30
1.032	5.949.219.041,97
1.032	3.827.590.708,22
2.493	19.960.222.540,62
2.493	22.642.707.474,65
4.227	30.037.198.593,23
4.227	17.164.113.481,85
4.227	32.728.182.486,57
4.227	11.836.692.665,98
4.227	14.273.124.028,87
4.227	46.074.008.011,65
4.227	4.545.580.900,91
6.146	18.165.258.319,75
6.146	1.063.965.130,16
6.146	64.798.071.463,45
6.146	207.239.647.059,30
7.880	23.056.895.411,07
7.880	37.530.566.982,98
7.880	37.395.928.177,66
7.880	111.480.930.805,04
7.880	120.198.793.449,52
9.798	97.743.626.820,44
9.798	67.725.600.914,29
9.798	116.412.371.699,06
11.532	75.971.650.244,18
11.532	58.130.565.928,77
11.532	22.742.481.105,36
11.532	160.520.744.870,77
11.532	16.566.721.150,02

SOMA	1.490.403.588.430,37
PRAZO MÉDIO	17,84

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

11 3214-0372
Av. Angélica, 2.503, Cj 75 - São Paulo - SP
www.ldbempresas.com.br