LDB EMPRESAS

IPMU

ALM 2021

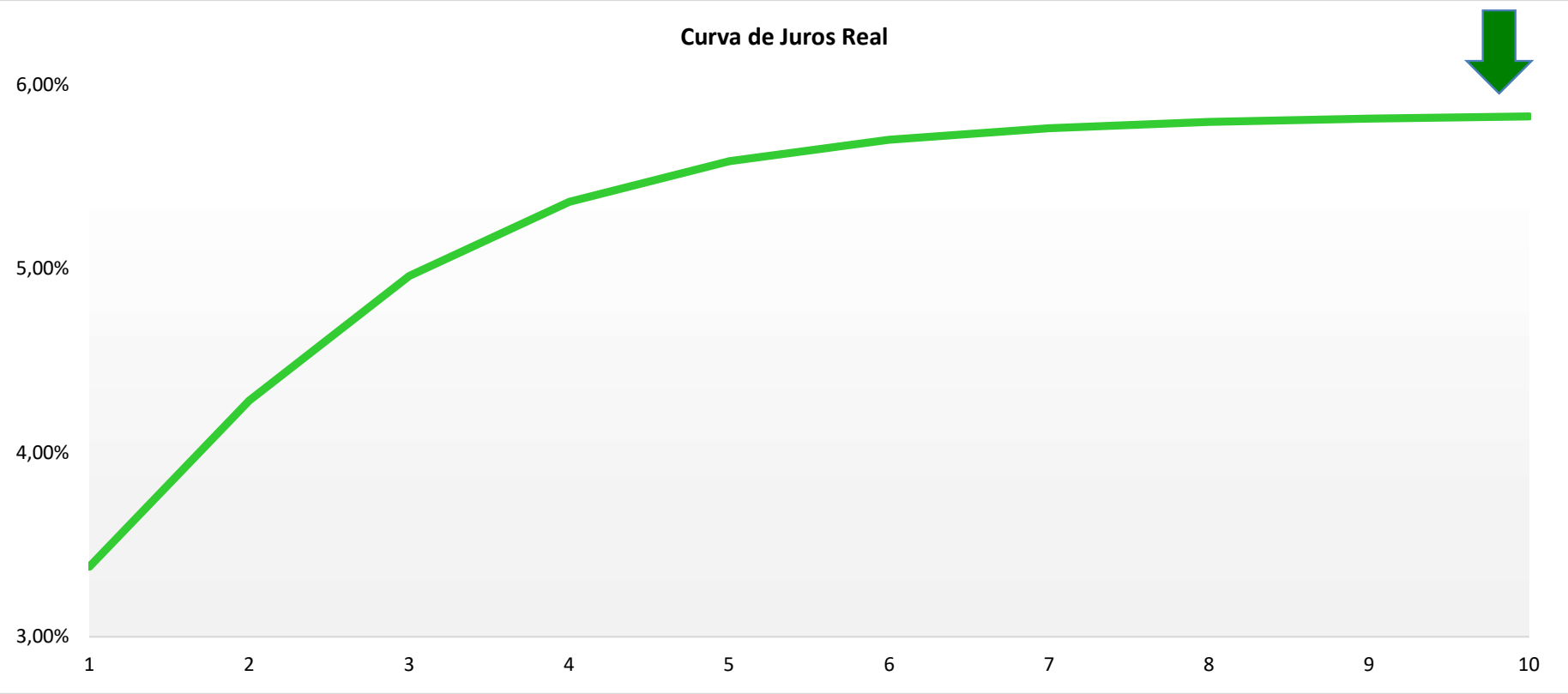
Data: 04/12/2021

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.

5,83% a.a.



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 Novo Governo)

Taxa de Juros Real: A curva de juros real calculada pela ANBIMA projeta uma taxa de juros real de 5,0% 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.

MERCADO de NTNBs: 03/12/2021 (Taxa Real da P.I. é 5,86% a.a.)

LDB EMPRESAS

Data de Vencimento	Tx. Compra	Tx. Venda	Tx. Indicativas	PU	Intervalo Indicativo			
					Mínimo (D0)	Máximo (D0)	Mínimo (D+1)	Máximo (D+1)
15/08/2022	4,7375	4,7017	**4,7197**	**3.850,74**	4,2105	5,1484	4,2088	5,1311
15/03/2023	4,918	4,8857	**4,902**	**3.850,45**	4,6585	5,4302	4,6572	5,243
15/05/2023	4,9206	4,8892	**4,9023**	**3.821,23**	4,6666	5,4167	4,6662	5,2315
15/08/2024	4,9176	4,8864	**4,9**	**3.920,80**	4,6548	5,357	4,6549	5,2054
15/05/2025	4,9093	4,8784	**4,8924**	**3.893,49**	4,6186	5,3382	4,6189	5,1704
15/08/2026	4,9153	4,8883	**4,9014**	**3.986,49**	4,6378	5,3286	4,6377	5,1474
15/08/2028	5,0262	4,9984	**5,0128**	**4.024,80**	4,7844	5,3714	4,7843	5,2286
15/08/2030	5,1041	5,0739	**5,0894**	**4.055,48**	4,8883	5,3924	4,8881	5,2929
15/05/2035	5,1438	5,1134	**5,13**	**4.077,35**	4,9342	5,3805	4,9455	5,3134
15/08/2040	5,2244	5,1697	**5,197**	**4.175,31**	5,0174	5,4344	5,0219	5,3689
15/05/2045	5,2535	5,2166	**5,2341**	**4.150,04**	5,0637	5,4666	5,0637	5,4001
15/08/2050	5,2619	5,2251	**5,2442**	**4.238,05**	5,0773	5,4765	5,0773	5,406
15/05/2055	5,2677	5,23	**5,2525**	**4.205,56**	5,0877	5,4824	5,0876	5,4118

(www.anbima.com.br)

BOLETIM FOCUS: 26/11/2021

BOLETIM FOCUS BANCO CENTRAL		
INDICADORES DE MERCADO	2021	2022
	26/11/2021	26/11/2021
IPCA	10,15%	5,00%
IGPM	18,08%	5,38%
CÂMBIO (R$/US$)	5,50	5,50
SELIC	9,25%	11,25%
PIB	4,78%	0,58%

PORTARIA MF nº 577, 27/12/2017

PORTARIA MPS Nº 402/08 + PORTARIA MF Nº 577, 27/12/17

Art. 16. Para a organização do RPPS devem ser observadas as seguintes normas de contabilidade:

.....

VIII - os títulos e valores mobiliários integrantes das carteiras do RPPS devem ser registrados pelo valor efetivamente pago, inclusive corretagens e emolumentos e **marcados a mercado**, no mínimo mensalmente, mediante a utilização de metodologias de apuração em consonância com as normas baixadas pelo Banco Central do Brasil e pela Comissão de Valores Mobiliários e parâmetros reconhecidos pelo mercado financeiro de forma a refletir o seu valor real. **(Portaria MF nº 577, 27/12/17)**

PORTARIA MPS Nº 402/08 + PORTARIA MF Nº 577, 27/12/17

Art. 16. Para a organização do RPPS devem ser observadas as seguintes normas de contabilidade: **(Portaria MF nº 577, 27/12/17)**

.....

§ 2º: Os títulos de emissão do Tesouro Nacional **poderão ser contabilizados pelos respectivos custos de aquisição acrescidos dos rendimentos auferidos**, desde que atendam cumulativamente aos seguintes parâmetros, cuja comprovação deverá ser efetuada na forma definida pela Secretaria de Previdência, conforme divulgado no endereço eletrônico da Previdência Social na rede mundial de computadores - Internet:

I - seja observada a sua compatibilidade com os prazos e taxas das obrigações presentes e futuras do RPPS;

PORTARIA MPS Nº 402/08 + PORTARIA MF Nº 577, 27/12/17

Art. 16, § 2º: Os títulos de emissão do Tesouro Nacional:

.....

II - sejam classificados separadamente dos ativos para negociação, ou seja, daqueles adquiridos com o propósito de serem negociados, independentemente do prazo a decorrer da data da aquisição;

III - **seja comprovada a intenção e capacidade financeira do RPPS de mantê-los em carteira até o vencimento (ESTUDO DE ALM)**; e

IV - sejam atendidas as normas de atuária e de contabilidade aplicáveis aos RPPS, inclusive no que se refere à obrigatoriedade de divulgação das informações relativas aos títulos adquiridos, ao impacto nos resultados e aos requisitos e procedimentos, na hipótese de alteração da forma de precificação dos títulos de emissão do Tesouro Nacional.

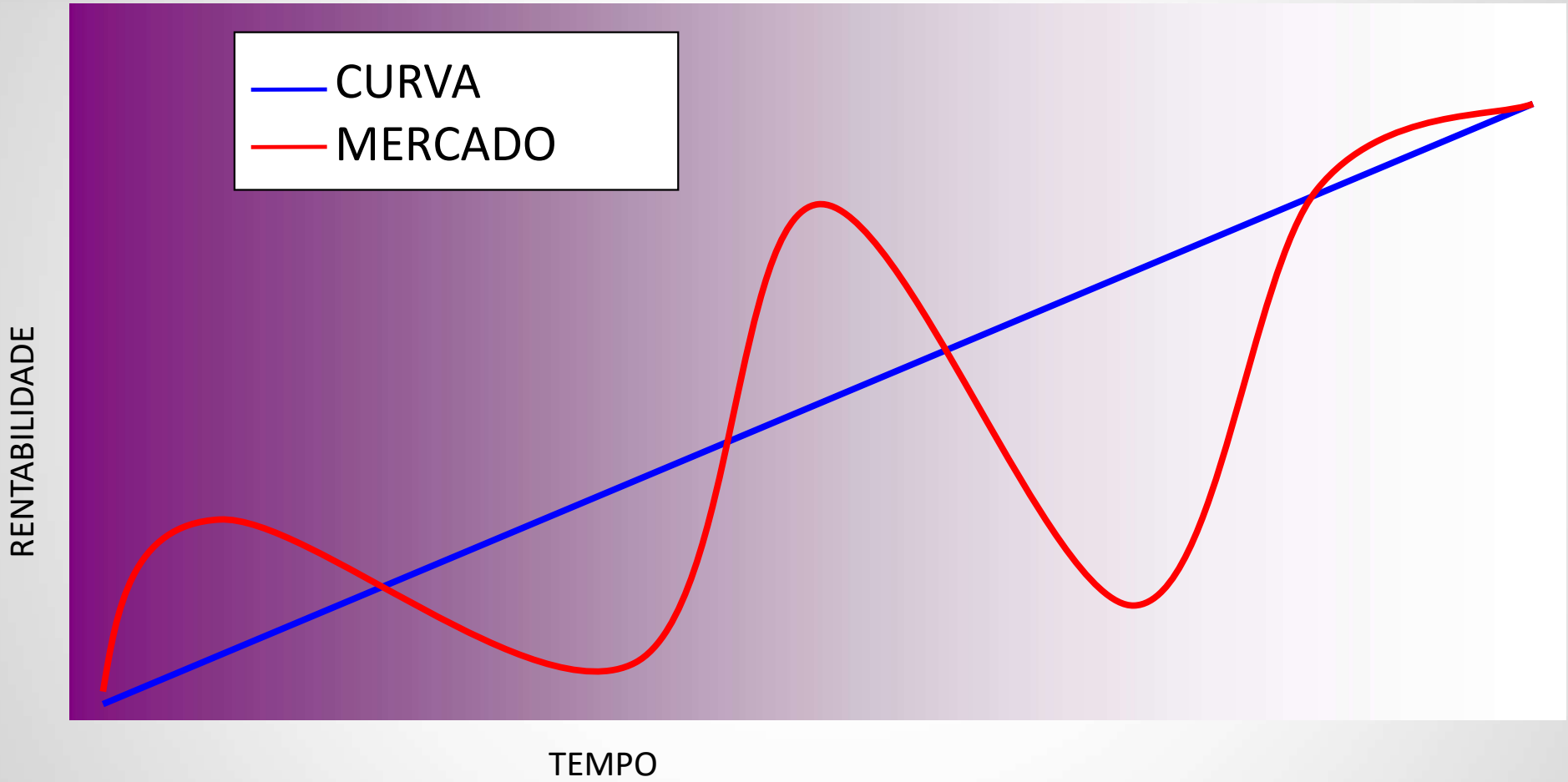
PORTARIA MPS Nº 402/08 + PORTARIA MF Nº 577, 27/12/17

Artigo 16, § 3º: As operações de alienação de títulos de emissão do Tesouro Nacional realizadas simultaneamente à aquisição de novos títulos da mesma natureza, com prazo de vencimento superior e em montante igual ou superior ao dos títulos alienados, não descaracterizam a intenção do RPPS de mantê-los em carteira até o vencimento.

(TROCA DE TÍTULOS PARA ALONGAMENTO DA CARTEIRA!!!)

MARCAÇÃO A MERCADO (*MtM*)

MARCAÇÃO NA CURVA X MARCAÇÃO A MERCADO



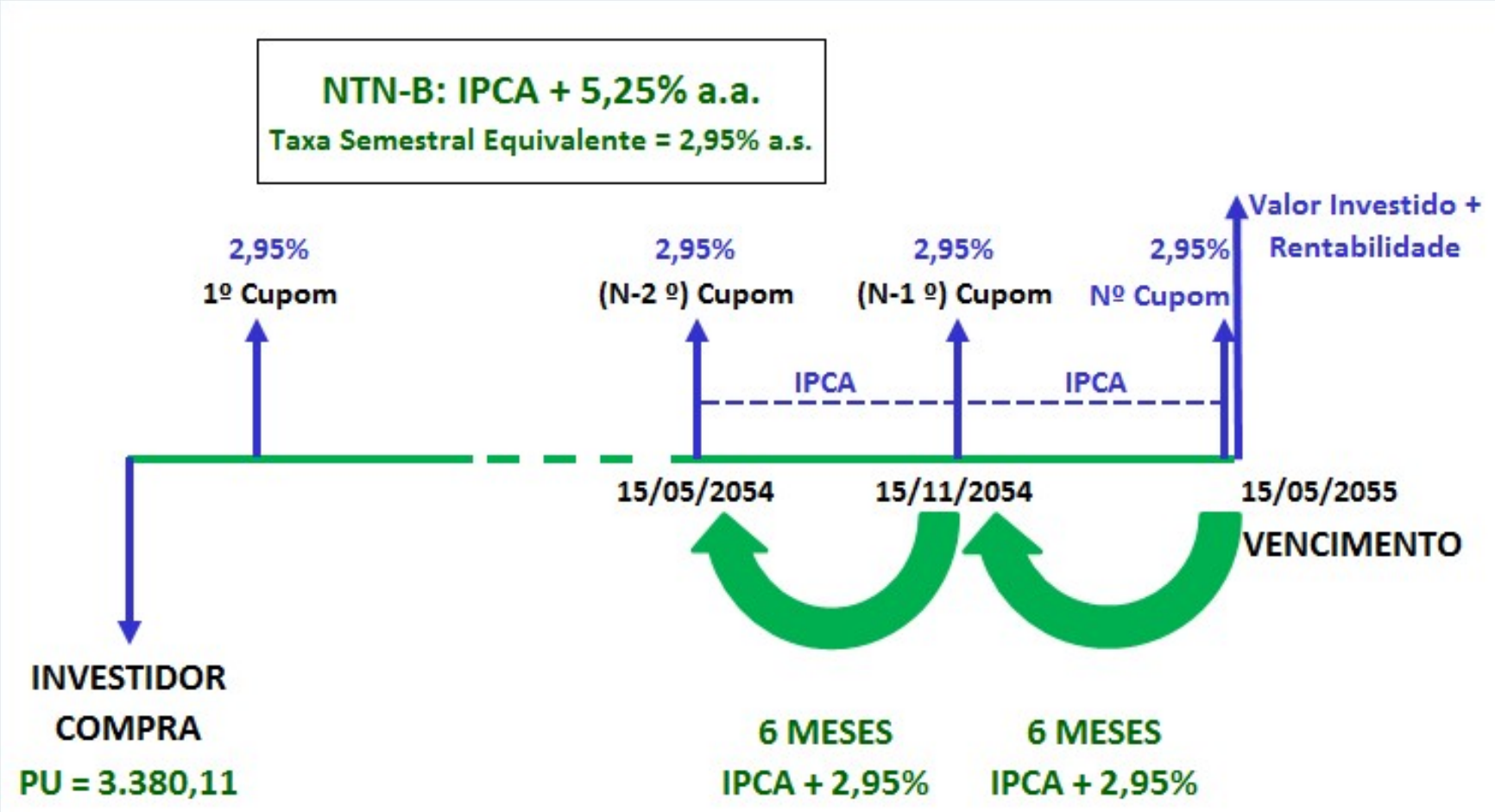
ASSET LIABILITY MANAGEMENT (ALM)

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 + 5,86 % a.a.
"HEDGE NATURAL"		0 + "GORDURA" % a.a.

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, consequentemente, 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, consequentemente, 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.

Passivo

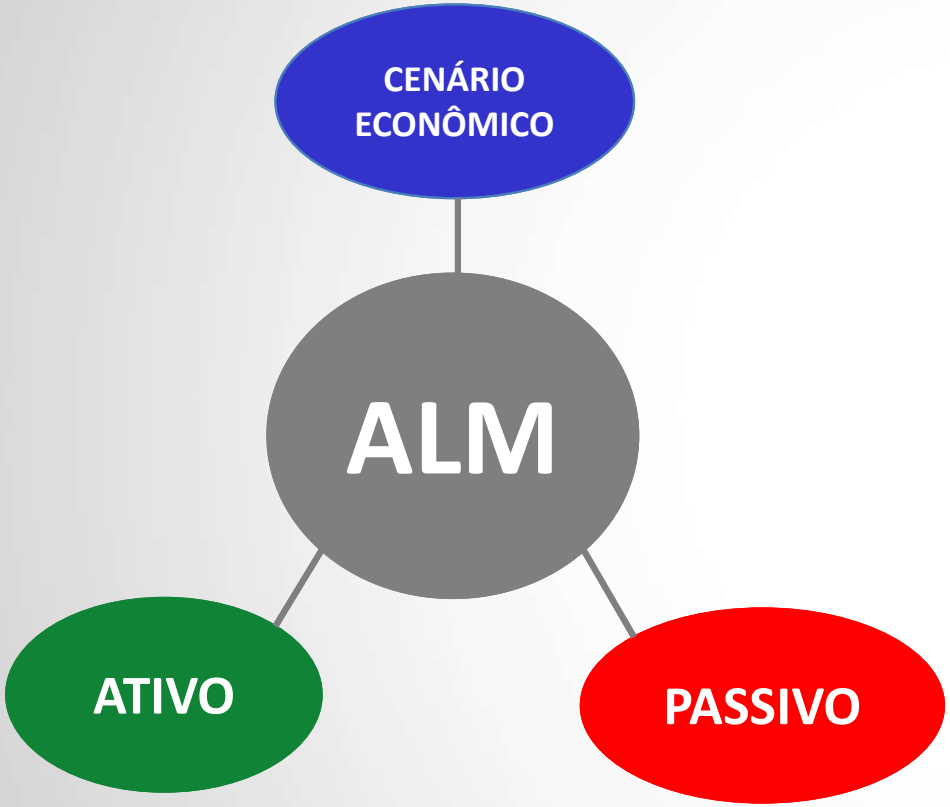
* Mensuração da necessidade de caixa;
* Projeção das reservas matemáticas.

Ativo

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

E como tudo isso é analisado?

ALM: ESTRUTURA



Cenários dos Benchmarks

Obtenção de retornos e volatilidades

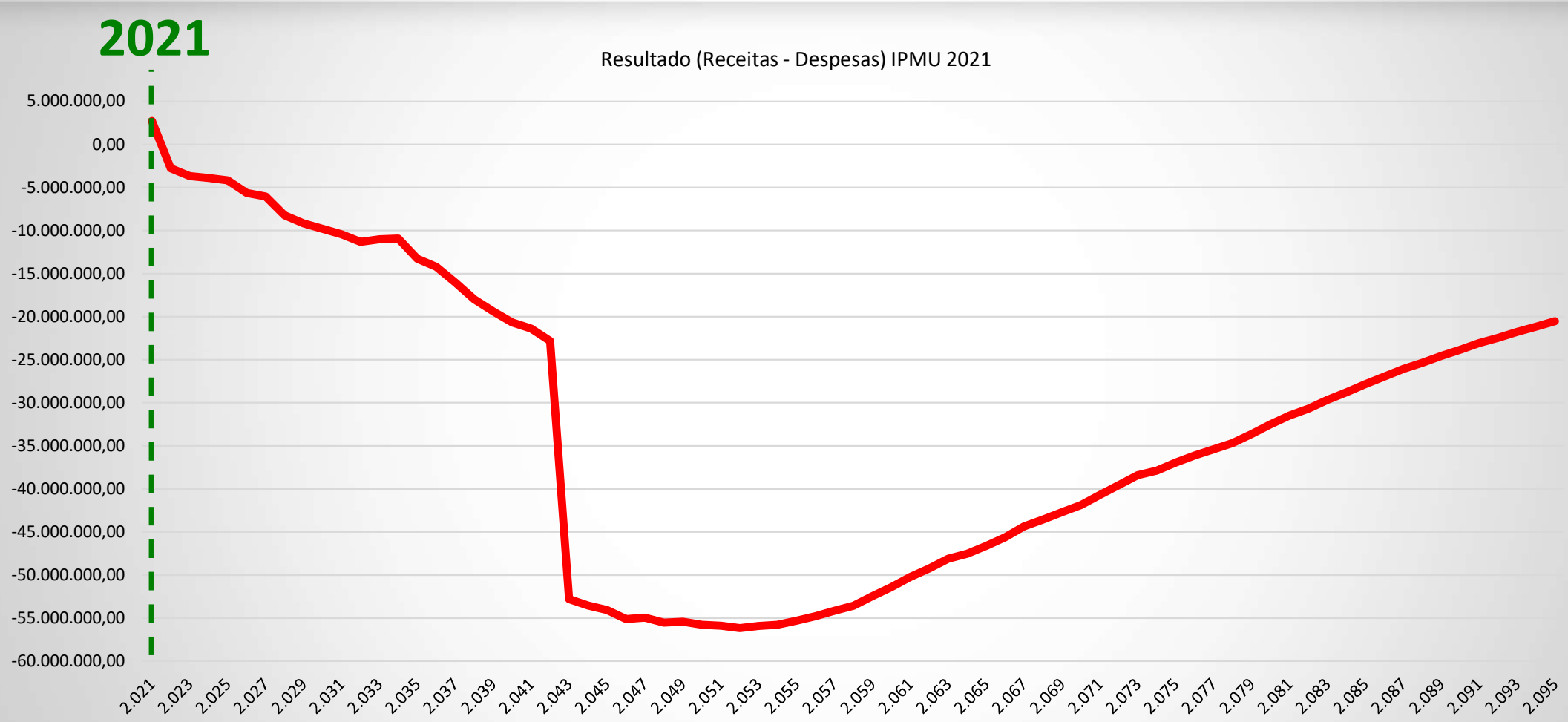
Projeção do Passivo

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

PASSIVO IPMU 2021



FRONTEIRA EFICIENTE DE *MARKOWITZ*

02/01/2006 à 26/02/2021

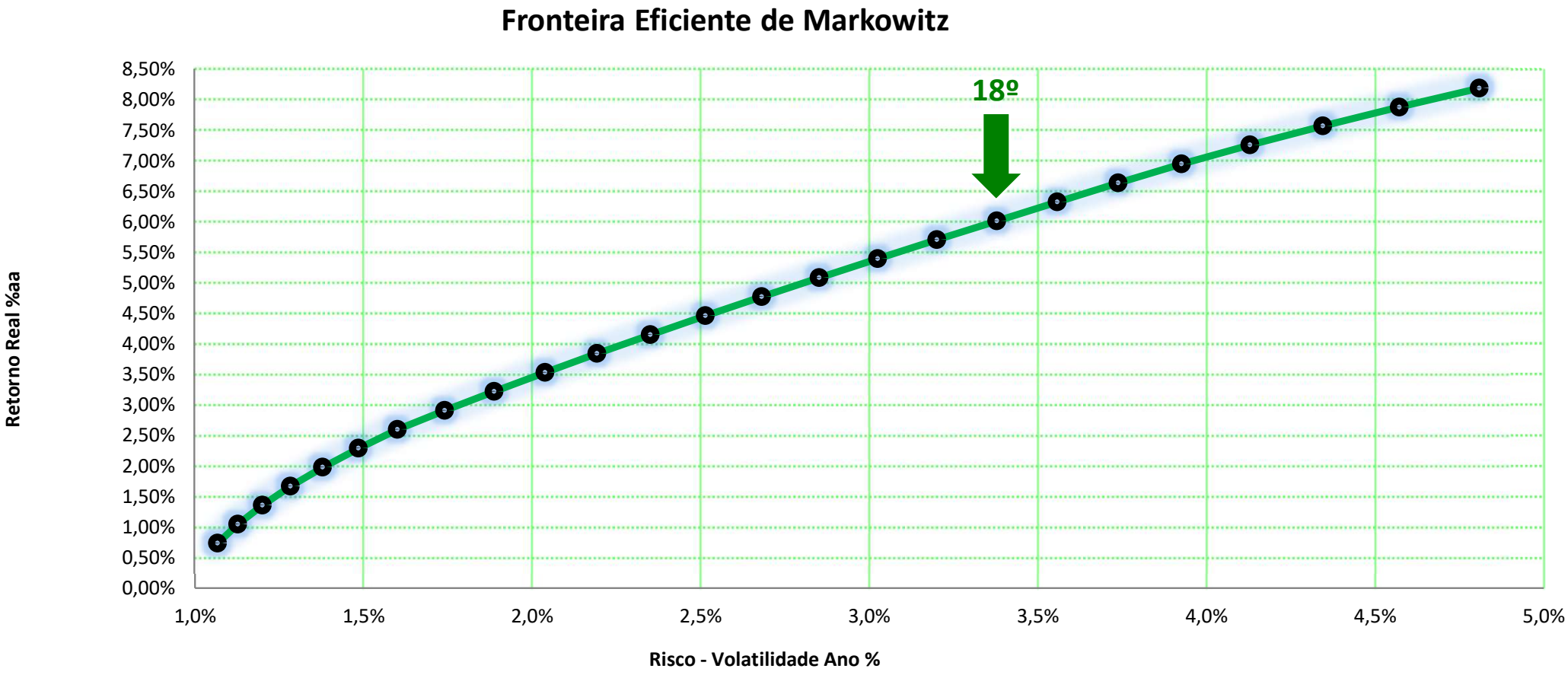
LDB EMPRESAS

MATRIZ DE COVARIÂNCIA

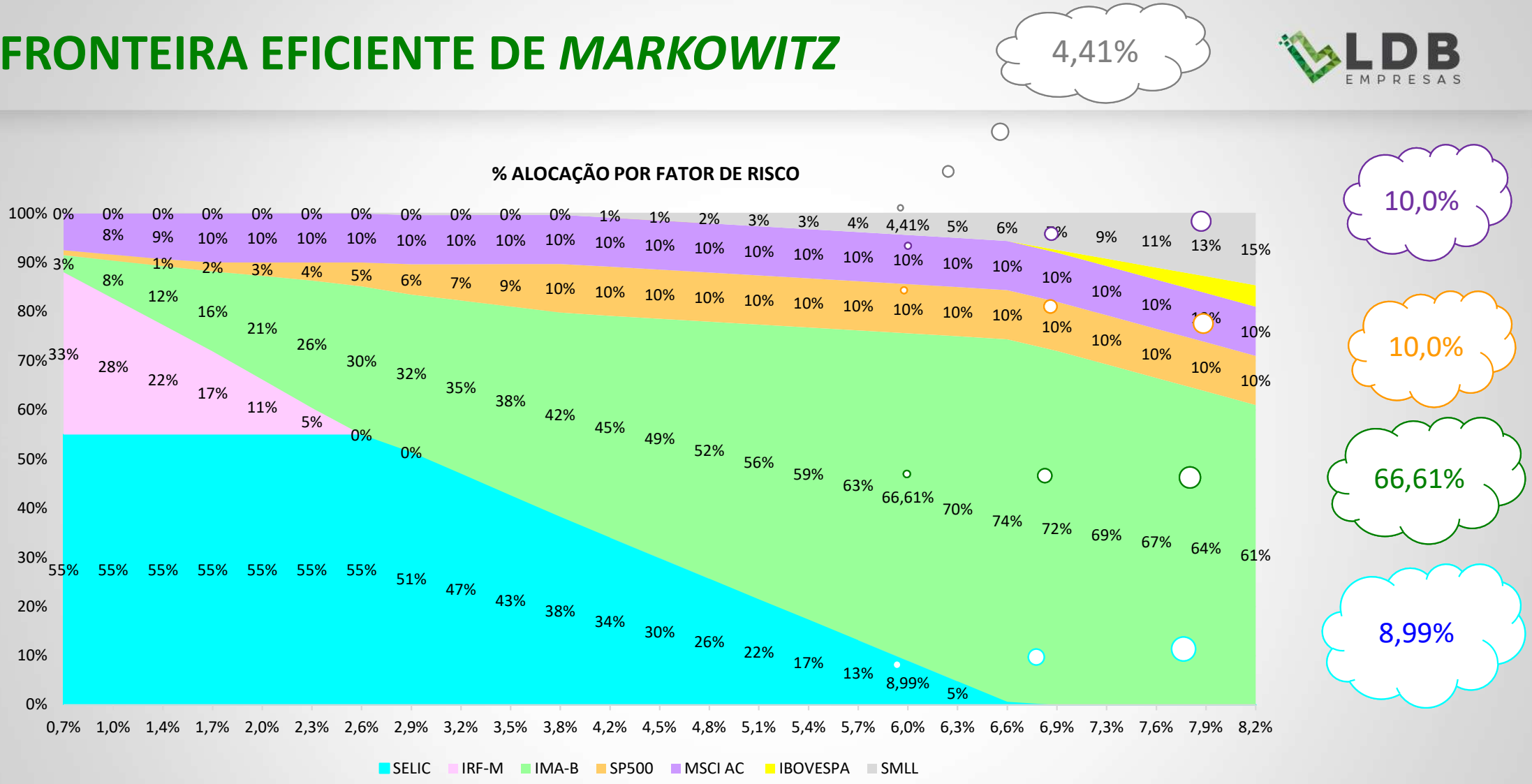
BENCHMARKS	*SELIC*	*IRF-M*	*IMA-B*	*SP500*	*MSCI AC*	*IBOV*	*SMLL*
SELIC	0,006%	0,007%	0,005%	-0,002%	-0,004%	0,005%	0,002%
IRF-M	0,007%	0,036%	0,058%	0,016%	-0,045%	0,091%	0,091%
IMA-B	0,005%	0,058%	0,150%	0,075%	-0,060%	0,266%	0,279%
SP500	-0,002%	0,016%	0,075%	0,651%	0,246%	0,635%	0,700%
MSCI AC	-0,004%	-0,045%	-0,060%	0,246%	0,679%	0,017%	0,067%
IBOVESPA	0,005%	0,091%	0,266%	0,635%	0,017%	1,559%	1,532%
SMLL	0,002%	0,091%	0,279%	0,700%	0,067%	1,532%	1,918%

	SELIC	*IRF-M*	*IMA-B*	*SP500*	*MSCI AC*	*IBOV*	*SMLL*
Retornos a.a.	**-0,82%**	**0,30%**	**4,90%**	**9,90%**	**10,90%**	**14,90%**	**16,90%**
Volatilidade a.a.	**0,75%**	**1,91%**	**3,87%**	**8,07%**	**8,24%**	**12,49%**	**13,85%**

FRONTEIRA EFICIENTE DE *MARKOWITZ* Taxa Real PI = 5,86% a.a.



FRONTEIRA EFICIENTE DE *MARKOWITZ*



CARTEIRAS DA FRONTEIRA EFICIENTE DE *MARKOWITZ*

LDB EMPRESAS

N	Retorno a.a.	Risco a.a.	SELIC	IRF-M	IMA-B	S&P500	MSCI AC	IBOV	SMLL
1	0,74%	1,07%	55,00%	33,05%	3,44%	1,01%	7,50%	0,00%	0,00%
2	1,05%	1,13%	55,00%	27,70%	7,68%	1,23%	8,39%	0,00%	0,00%
3	1,36%	1,20%	55,00%	22,35%	11,92%	1,44%	9,29%	0,00%	0,00%
4	1,67%	1,28%	55,00%	16,92%	16,28%	1,80%	10,00%	0,00%	0,00%
5	1,98%	1,38%	55,00%	11,17%	21,10%	2,73%	10,00%	0,00%	0,00%
6	2,29%	1,48%	55,00%	5,43%	25,92%	3,66%	10,00%	0,00%	0,00%
7	2,60%	1,60%	55,00%	0,00%	30,13%	4,87%	10,00%	0,00%	0,00%
8	2,91%	1,74%	51,42%	0,00%	32,06%	6,19%	10,00%	0,00%	0,33%
9	3,22%	1,89%	47,04%	0,00%	35,23%	7,40%	10,00%	0,00%	0,33%
10	3,53%	2,04%	42,66%	0,00%	38,40%	8,62%	10,00%	0,00%	0,32%
11	3,84%	2,19%	38,28%	0,00%	41,57%	9,83%	10,00%	0,00%	0,32%
12	4,15%	2,35%	34,07%	0,00%	45,10%	10,00%	10,00%	0,00%	0,83%
13	4,46%	2,51%	29,89%	0,00%	48,68%	10,00%	10,00%	0,00%	1,43%

CARTEIRAS DA FRONTEIRA EFICIENTE DE *MARKOWITZ*

LDB EMPRESAS

N	Retorno a.a.	Risco a.a.	SELIC	IRF-M	IMA-B	S&P500	MSCI AC	IBOV	SMLL
14	4,77%	2,68%	25,71%	0,00%	52,27%	10,00%	10,00%	0,00%	2,02%
15	5,08%	2,85%	21,53%	0,00%	55,85%	10,00%	10,00%	0,00%	2,62%
16	5,39%	3,03%	17,35%	0,00%	59,44%	10,00%	10,00%	0,00%	3,22%
17	5,70%	3,20%	13,17%	0,00%	63,02%	10,00%	10,00%	0,00%	3,81%
18	**6,02%**	**3,38%**	**8,99%**	**0,00%**	**66,61%**	**10,00%**	**10,00%**	**0,00%**	**4,41%**
19	6,33%	3,56%	4,80%	0,00%	70,19%	10,00%	10,00%	0,00%	5,01%
20	6,64%	3,74%	0,62%	0,00%	73,77%	10,00%	10,00%	0,00%	5,60%
21	6,95%	3,93%	0,00%	0,00%	72,01%	10,00%	10,00%	0,56%	7,43%
22	7,26%	4,13%	0,00%	0,00%	69,27%	10,00%	10,00%	1,50%	9,23%
23	7,57%	4,34%	0,00%	0,00%	66,52%	10,00%	10,00%	2,45%	11,03%
24	7,88%	4,57%	0,00%	0,00%	63,78%	10,00%	10,00%	3,40%	12,82%
25	8,19%	4,81%	0,00%	0,00%	61,03%	10,00%	10,00%	4,35%	14,62%

IPMU 29/10/2021: R$ 412.061.085,68

ALOCAÇÃO MARKOWITZ		
BENCHMARKS	% ALOCAÇÃO	R$
SELIC/CDI	8,99%	37.024.663,82
IMA-B	66,61%	274.454.347,24
SMLL	4,41%	18.169.857,48
S&P500	10,00%	41.206.108,57
MSCI AC	10,00%	41.206.108,57
TOTAL	100,00%	412.061.085,68

IPMU 29/10/2021: R$ 412.061.085,68

LDB EMPRESAS

ALOCAÇÃO EM (NTN-Bs) IMA-B = 66,61% = R$ 274.454.347,24

274.454.347,24	NTNB	NTNB	NTNB	NTNB	NTNB	NTNB	NTNB	NTNB
	15/08/2024	15/08/2026	15/08/2030	15/05/2035	15/08/2040	15/05/2045	15/08/2050	15/05/2055
ALOCAÇÃO (%)	15,44%	4,97%	7,75%	10,16%	12,14%	13,10%	17,25%	19,19%
ALOCAÇÃO (R$)	42.375.529,42	13.634.661,65	21.268.305,52	27.890.869,72	33.321.081,82	35.958.213,15	47.350.465,23	52.655.220,73
ATUAL IPMU	42.290.235,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DIFERENÇA	85.294,39	13.634.661,65	21.268.305,52	27.890.869,72	33.321.081,82	35.958.213,15	47.350.465,23	52.655.220,73
PUs NTNBs em 03/12/2021	3.920,80	3.986,49	4.055,48	4.077,35	4.175,31	4.150,04	4.238,05	4.205,56
QUANTIDADES de NTNBs	22	3.420	5.244	6.840	7.981	8.665	11.173	12.520

IPMU RF 29/10/2021: R$ 331.348.135,02 (80,41%)

3.922/10	Ativos	R$	R$ Total	%	% Total	*Benchmarks*	% Markowitz	R$ Markowitz	Diferença R$	Diferença %
Artigo 7º I, Alínea a	NTN-B 15/08/2024	42.290.235,03	191.786.279,47	10,26%	46,54%	IMA-B	66,61%	274.454.347,24	82.668.067,77	20,06%
Artigo 7º I, Alínea b	FI CAIXA BRASIL IMA B 5+ TP RF LP	12.373.350,18		3,00%						
	BB PREVIDENCIÁRIO XI TP	6.710.296,61		1,63%						
	BB PREV RF ALOCAÇÃO ATIVA FIC FI	58.312.729,07		14,15%						
	FICFI CAIXA BRASIL GEST ESTRAT RF	72.099.668,58		17,50%						
Artigo 7º IV, Alínea a	ITAU INSTIT ALOC DINAM RF FICFI	68.371.946,97	139.561.855,55	16,59%	33,87%	CDI/SELIC	8,99%	37.024.663,82	-102.537.191,73	-24,88%
	SANTANDER RF ATIVO FIC	26.004.203,98		6,31%						
	BRADESCO FICFI RF ALOC DINAM	17.031.064,20		4,13%						
	BB RF ALOC ATIVA RET TOTAL FIC FI	12.094.752,90		2,94%						
	FIC FI CAIXA BRASIL RF ATIVA LP	16.059.887,50		3,90%						
TOTAL		331.348.135,02	331.348.135,02	80,41%	80,41%	-	75,59%	311.479.011,07	-19.869.123,95	-4,82%

IPMU X MARKOWITZ: DIAGNÓSTICO RF

LDB EMPRESAS

ALOCAÇÃO MODELO:

* CDI/SELIC (8,99%) = R$ 37.024.663,82
* IMA-B (66,61%) = R$ 274.454.347,24
* TOTAL RF = 75,59% = R$ 311.479.011,07

ALOCAÇÃO ATUAL:

* CDI/SELIC (33,87%) = R$ 139.561.855,55
* IMA-B (46,54%) = R$ 191.786.279,47
* TOTAL RF = 80,41% = R$ 331.348.135,02

IPMU X MARKOWITZ: RENDA FIXA

LDB EMPRESAS

DIAGNÓSTICO:

* EFETUAR/AUMENTAR A ALOCAÇÃO NO ARTIGO 7º, I, A ou B, (NTN-B ou IMA-B), NUM TOTAL DE R$ 82.668.067,77 (20,06%);

* DIMINUIR A ALOCAÇÃO EM FUNDOS ATRELADOS A SELIC/CDI, NUM TOTAL DE R$ 102.537.191,73 (24,88%);

* NO TOTAL, DIMINUIR A ALOCAÇÃO EM RENDA FIXA NUM TOTAL DE R$19.869.123,95 (4,82%);

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

IPMU RV 29/10/2021: R$ 38.948.473,29 (9,45%)

3.922/10	Ativos	R$	R$ Total	%	% Total	*Benchmarks*	% Markowitz	R$ Markowitz	Diferença R$	Diferença %
Artigo 8º II, Alínea a	FIA CAIXA INFRAESTRUTURA	15.793.741,80	38.948.473,29	3,83%	9,45%	SMLL	4,41%	18.169.857,48	-20.778.615,81	-5,04%
	FIA CAIXA SMALL CAPS ATIVO	15.126.344,32		3,67%						
	BB AÇÕES RETORNO TOTAL FIC FI	8.028.387,17		1,95%						
Artigo 8º, III	-	0,00	0,00	0,00%	0,00%	S&P500	10,00%	41.206.108,57	41.206.108,57	10,00%
TOTAL		38.948.473,29	38.948.473,29	9,45%	9,45%	-	14,41%	59.375.966,05	20.427.492,76	4,96%

IPMU X MARKOWITZ: DIAGNÓSTICO RV

ALOCAÇÃO MODELO:

* SMLL (4,41%) = R$ 18.169.857,48
* S&P500 (10,0%) = R$ 41.206.108,57
* TOTAL = 14,41% = R$ 59.375.966,05

ALOCAÇÃO ATUAL:

* SMLL (9,45%) = R$ 38.948.473,29
* S&P500 (0,0%) = R$ 0,00
* TOTAL EM RV = 9,45% = R$ 38.948.473,29

IPMU X MARKOWITZ: RENDA VARIÁVEL

LDB EMPRESAS

DIAGNÓSTICO:

* DIMINUIR A ALOCAÇÃO EM FUNDOS DE AÇÕES DE GESTÃO ATIVA DO ARTIGO 8º, II, A, NUM TOTAL DE R$ 20.778.615,81 (5,04%);

* EFETUAR A APLICAÇÃO EM FUNDOS MULTIMERCADOS ATRELADOS À S&P500, DO ARTIGO 8º, III, NUM TOTAL DE R$ 41.206.108,57 (10,0%);

* NO TOTAL, AUMENTAR A ALOCAÇÃO EM RENDA VARIÁVEL NUM TOTAL DE R$20.427.492,76 (4,96%);

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

IPMU INVESTº EXTERIOR 29/10/2021 = R$ 41.764.477,37 (10,14%)

3.922/10	Ativos	R$	R$ Total	%	% Total	*Benchmarks*	% Markowitz	R$ Markowitz	Diferença R$	Diferença %
Artigo 9º A, II	FICFI CAIXA MULT MULTIGEST GLOBAL EQUITIES IE	3.349.082,94	41.764.477,37	0,81%	10,14%	MSCI AC	10,00%	41.206.108,57	-558.368,80	-0,14%
	SANTANDER FI GLOBAL EQUITIES MULT IE	12.939.184,24		3,14%						
Artigo 9º A, III	FIA CAIXA INSTITUCIONAL BDR NÍVEL I	13.466.132,98		3,27%						
	BB AÇÕES ESG GLOBAIS FIC FIA - BDR NÍVEL I	12.010.077,21		2,91%						
TOTAL		41.764.477,37	41.764.477,37	10,14%	10,14%	-	10,00%	41.206.108,57	-558.368,80	-0,14%

ALOCAÇÃO MODELO =

10,0% = R$ 41.206.108,57

#ALOCAÇÃO ATUAL =

10,14% = R$ 41.764.477,37

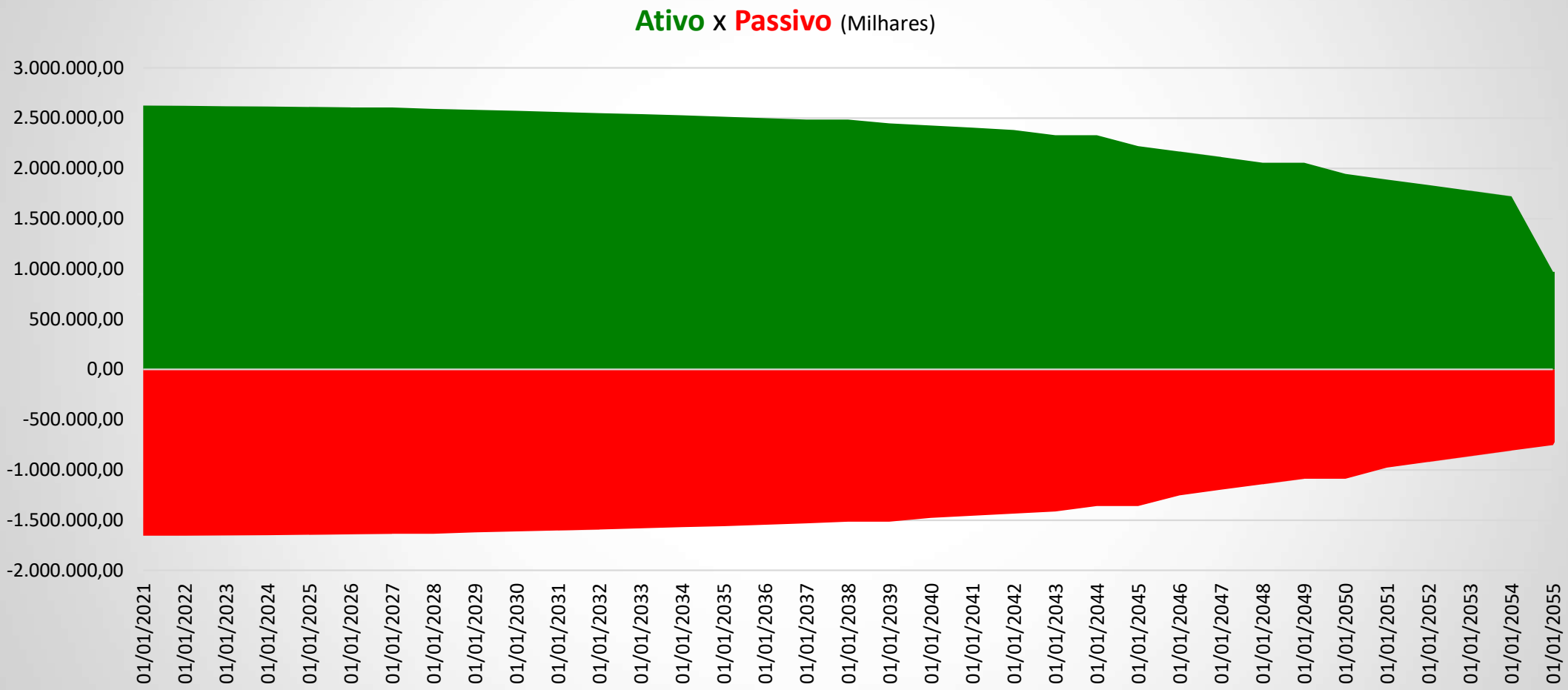
*** DIMINUIR A ALOCAÇÃO EM FUNDOS DE AÇÃO DO ARTIGO 9º-A, II OU III, NUM TOTAL DE R$ 558.368,80 (0,14%).**

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

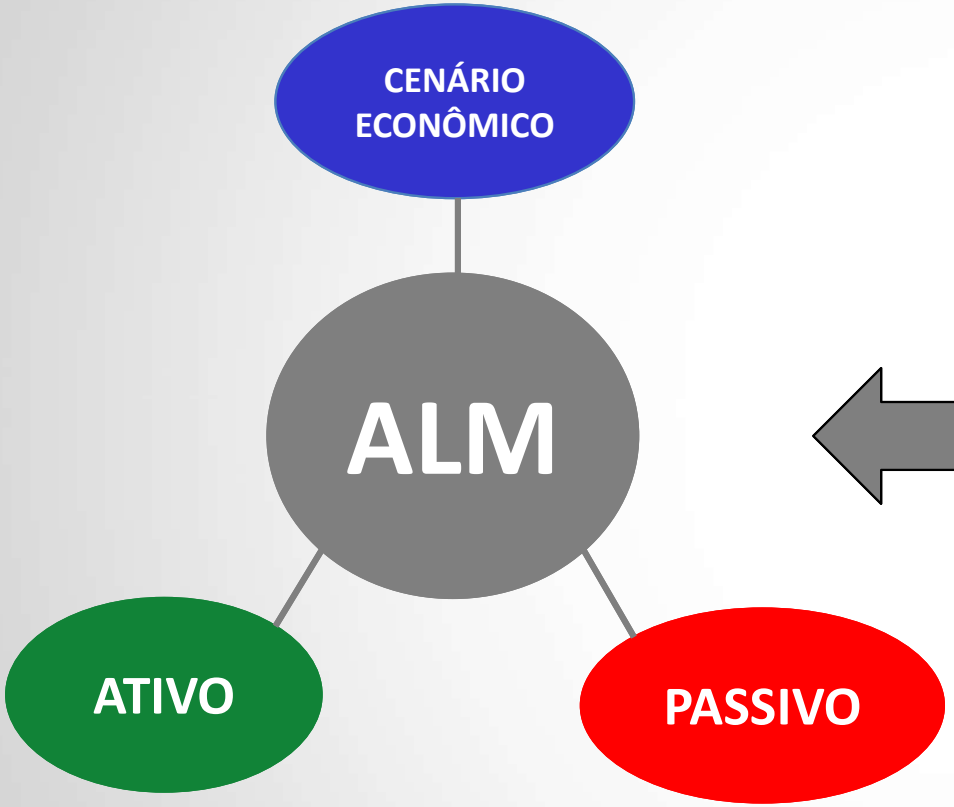
IPMU 29/10/2021 x MARKOWITZ x PI 2022

Artigo	Tipo de Ativo	R$	%	% Total	*Benchmarks*	% Markowitz	Mínimo	Sugestão	Objetivo	Máximo	Limite Legal Pró Gestão Nível 3
Artigo 7º I, Alínea a	Títulos do Tesouro Nacional	42.290.235,03	10,26%	46,54%	**IMA-B**	66,61%	0,0%	**35,00%**	15,0%	100,0%	100,0%
Artigo 7º I, Alínea b	Fundos 100% Títulos Públicos	149.496.044,44	36,28%				0,0%	**31,61%**	50,0%	100,0%	100,0%
Artigo 7º IV, Alínea a	Fundos de Renda Fixa	139.561.855,55	33,87%	33,87%	**CDI/SELIC**	8,99%	0,0%	**8,99%**	20,0%	55,0%	55,0%
Artigo 8º II, Alínea a	Fundos de Ações	38.948.473,29	9,45%	9,45%	**SMLL**	4,41%	0,0%	**4,41%**	5,0%	35,0%	35,0%
Artigo 8º III	Fundos Multimercados	0,00	0,00%	0,00%	**S&P500**	10,00%	0,0%	**10,00%**	0,0%	10,0%	10,0%
Artigo 9º A, II	Fundos Investimento no Exterior	16.288.267,18	3,95%	10,14%	**MSCI AC**	10,00%	0,0%	**5,00%**	1,0%	10,0%	10,0%
Artigo 9º A, III	Ações - BDR Nível I	25.476.210,19	6,18%				0,0%	**5,00%**	1,0%	10,0%	10,0%
TOTAL		**412.061.085,68**	**100,00%**	**100,00%**	**-**	**100,00%**	**-**	**100,00%**	**-**	**-**	**-**

HEDGE DO PASSIVO IPMU



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 Ministério da Economia nº 0002207/RJ.

RONALDO DE OLIVEIRA:27179541800

Assinado de forma digital por RONALDO DE OLIVEIRA:27179541800
Dados: 2021.12.04 23:12:04 -03'00'

MUITO OBRIGADO!