

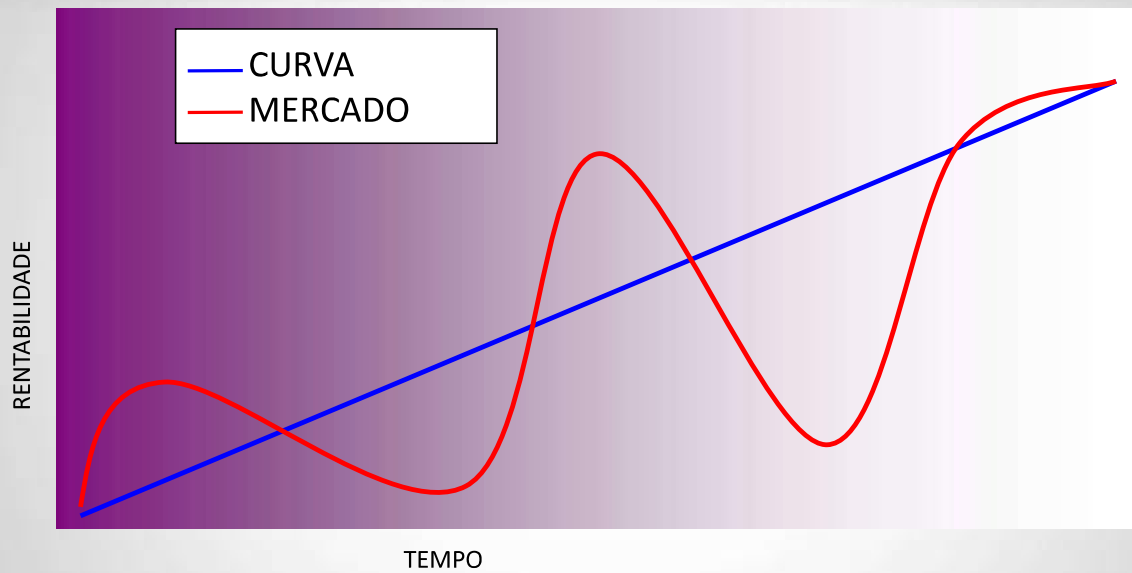
**Artigo 16, § 3º:** As operações de alienação de títulos de emissão do Tesouro Nacional realizadas simultaneamente à aquisição de novos títulos da mesma natureza, com prazo de vencimento superior e em montante igual ou superior ao dos títulos alienados, não descaracterizam a intenção do RPPS de mantê-los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

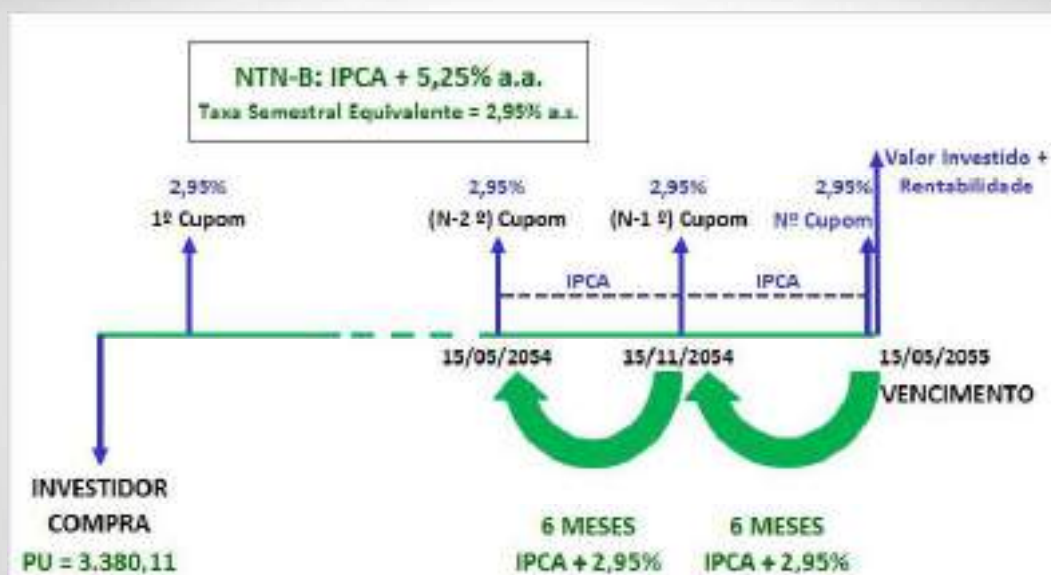


## GESTÃO INTEGRADA DE ATIVOS E PASSIVOS: ALM



<b>ATIVO</b>	<b>TÍTULO PÚBLICO(NTN-B)</b>	<b>IPCA + CUPOM % a.a.</b>
—	X	—
<b>PASSIVO</b>	<b>META ATUARIAL</b>	<b>IPCA + 6% a.a.</b>
<hr/>		<hr/>
<b>"HEDGE NATURAL"</b>		<b>0 + "GORDURA" % a.a.</b>

## 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!**

## 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

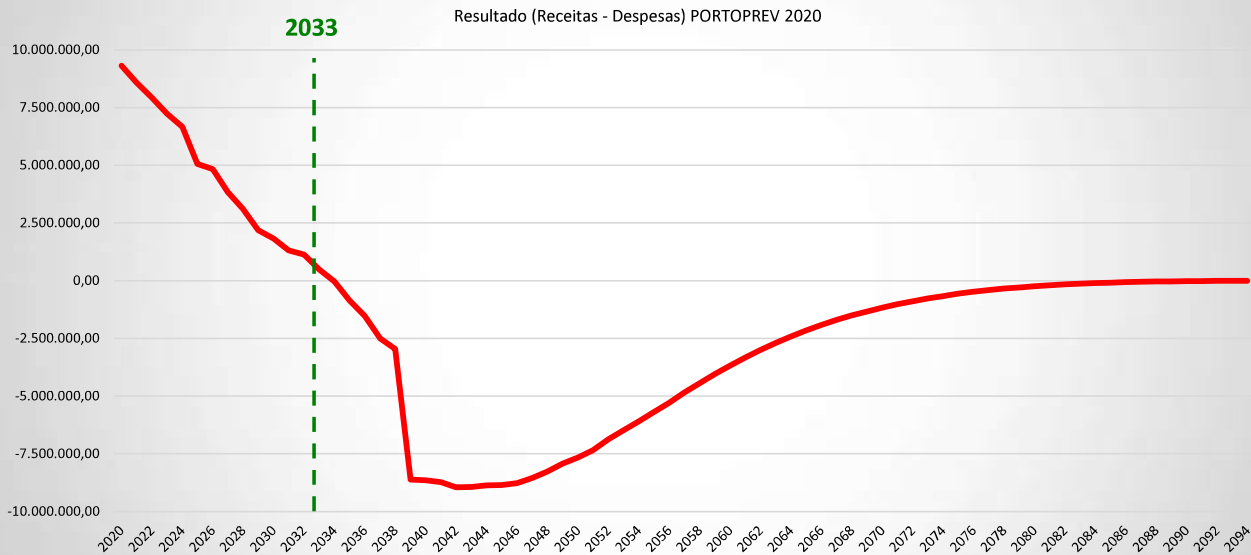
### Projeção do Passivo

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 PORTOPREV 2020

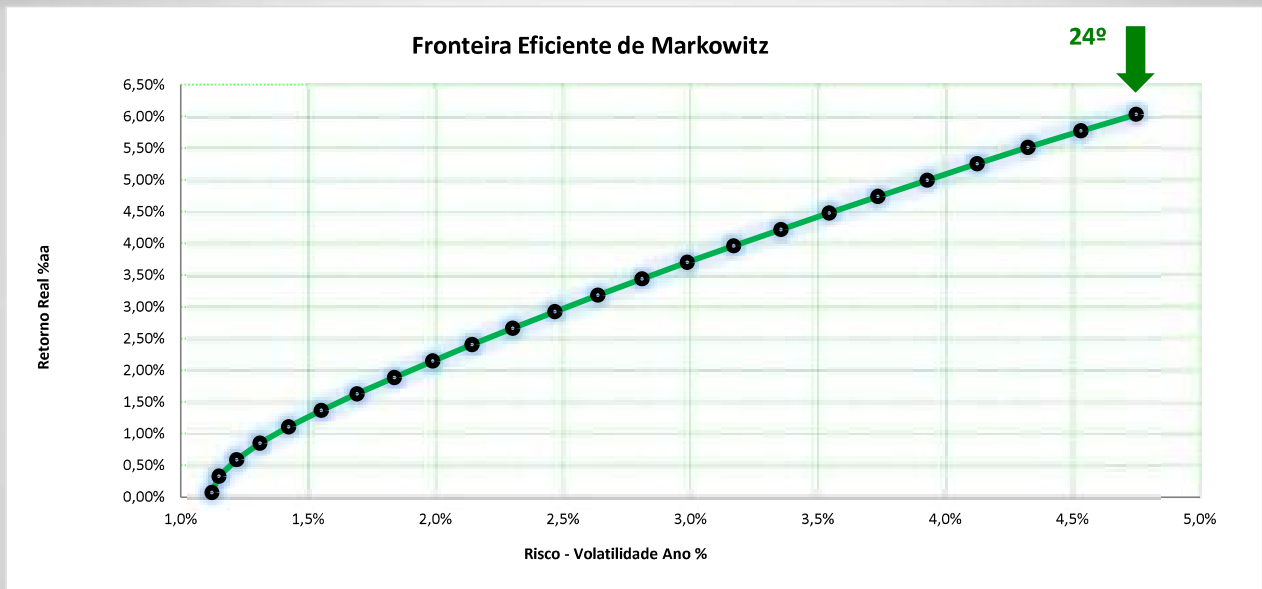


**MATRIZ DE COVARIÂNCIA**

<b>BENCHMARKS</b>	<b>SELIC</b>	<b>IRF-M</b>	<b>IMA-B</b>	<b>SP500</b>	<b>MSCI AC</b>	<b>IBOV</b>	<b>SMLL</b>
<b>SELIC</b>	0,004%	0,005%	0,004%	0,000%	-0,003%	0,006%	0,004%
<b>IRF-M</b>	0,005%	0,034%	0,056%	0,018%	-0,042%	0,090%	0,090%
<b>IMA-B</b>	0,004%	0,056%	0,148%	0,076%	-0,056%	0,261%	0,276%
<b>SP500</b>	0,000%	0,018%	0,076%	0,641%	0,236%	0,629%	0,691%
<b>MSCI AC</b>	-0,003%	-0,042%	-0,056%	0,236%	0,678%	0,023%	0,069%
<b>IBOVESPA</b>	0,006%	0,090%	0,261%	0,629%	0,023%	1,549%	1,524%
<b>SMLL</b>	0,004%	0,090%	0,276%	0,691%	0,069%	1,524%	1,926%

	<b>SELIC</b>	<b>IRF-M</b>	<b>IMA-B</b>	<b>SP500</b>	<b>MSCI AC</b>	<b>IBOV</b>	<b>SMLL</b>
<b>Retornos a.a.</b>	-1,487%	0,20%	2,99%	7,99%	8,99%	11,49%	13,99%
<b>Volatilidade a.a.</b>	0,66%	1,85%	3,85%	8,01%	8,23%	12,45%	13,88%

# FRONTEIRA EFICIENTE DE MARKOWITZ (Taxa Real PI = 5,87% a.a.)

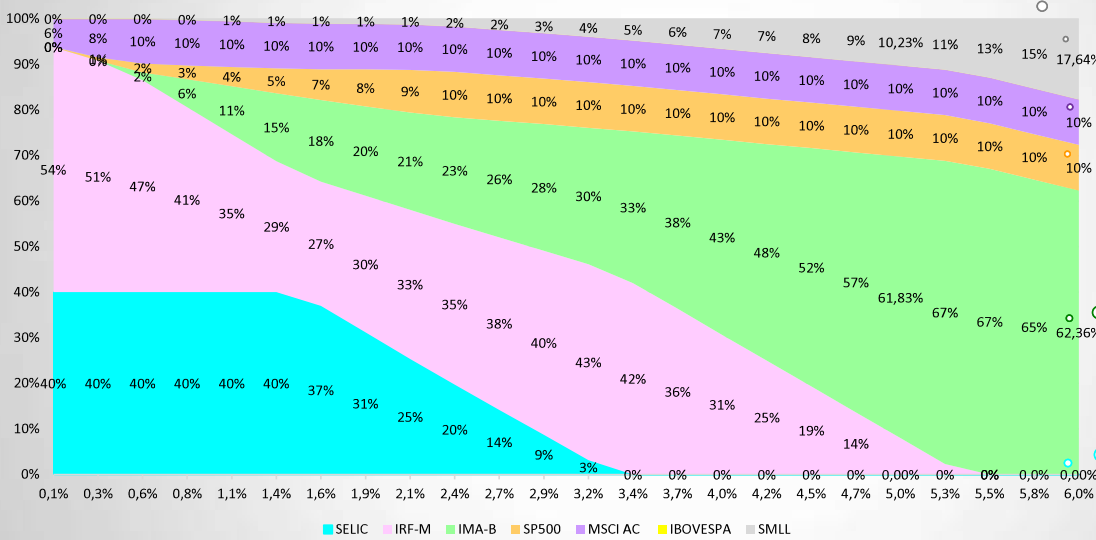


# FRONTEIRA EFICIENTE DE MARKOWITZ

17,64%



% ALOCAÇÃO POR FATOR DE RISCO



10,0%

10,0%

62,36%

0,0%