

Análise de Impacto Regulatório (AIR) nova resolução – exercícios numéricos preliminares

4^a Reunião Ordinária da Comissão Nacional de Atuária - CNA

Agenda

- Contexto – histórico e modelos de taxa
- Ajuste de precificação
- Modelo de solvência
- Características e premissas das simulações
- Resultados
- Encaminhamentos

Contexto – histórico e modelos testados

- Discussões vem sendo realizadas desde 2024 na CNA.
- Quatro modelos de precificação de passivo foram testados:
 - Taxa de Juros Referenciais - TJR;
 - *Building block* – BBA;
 - Carteira teórica; e
 - ETTJ *spot* – a mercado.

Contexto – modelos testados - TJR

$$f(taxa) = \sum_{t=0}^n \frac{fluxo_t}{(1 + taxa)^t}$$

TAR é a raiz da função (taxa $f(taxa)=0$)

$$fluxo_t = \begin{cases} -SaldoCurva - \sum_{k=1}^n \frac{Max(FluxoAtuarial_k - FluxoCurva_k, 0)}{\prod_{i=1}^k (1 + txCart_i)}, & t = 0 \\ Max(FluxoAtuarial_t, FluxoCurva_t), & t = \{1, 2, \dots, n\} \end{cases}$$

Contexto – modelos testados - BBA

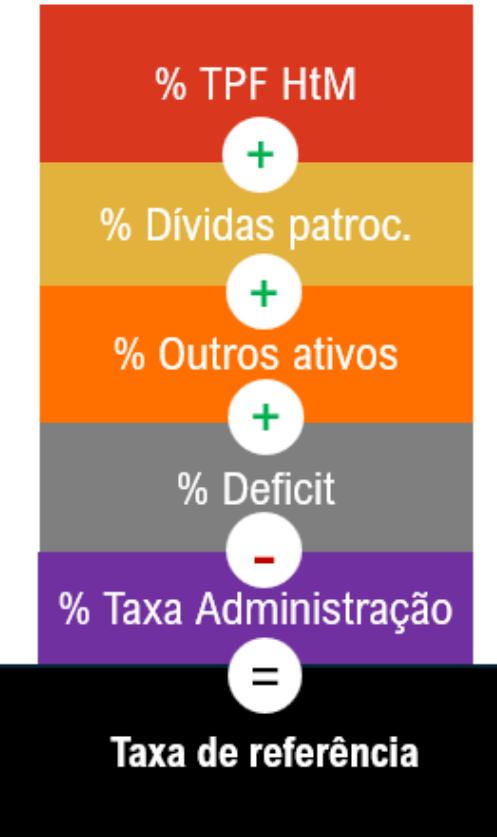
Taxa de desconto ponderada



Input	Fonte
Provisões Matemáticas, Deficit e Superávit	Balancete
Composição patrimônio	Balancete / DI
TPF HtM: saldos, taxas e duração	Planilha detalhamento carteira TPF HtM
Dívidas: saldos, taxas e duração	Planilha detalhamento dívidas contratadas e fluxo de caixa
Duração Passivo Atuarial	DPAP
ETTJ Cupom IPCA	IMA-B (interpolação) ou modelo ETTJ Nelson-Siegel-Svensson
Prêmio Risco	Por cenário
Taxa de administração	Taxa de administração vigente ou estimada para o plano de benefícios.

Referência	Peso ajustado		Ajuste duração	=
	Peso	Ajuste duração		
Taxa contratada	X	Saldo / PA	X	D_{HIM} / D_{PA}
Taxa contratada	X	Saldo / PA	X	$D_{Dívidas} / D_{PA}$
Taxa ETTJ compatível com duração PA + Prêmio Risco	X		1 - soma pesos ajustados	=
Taxa ETTJ compatível com duração PA	X	Saldo / PA	X	-

“Building Block”



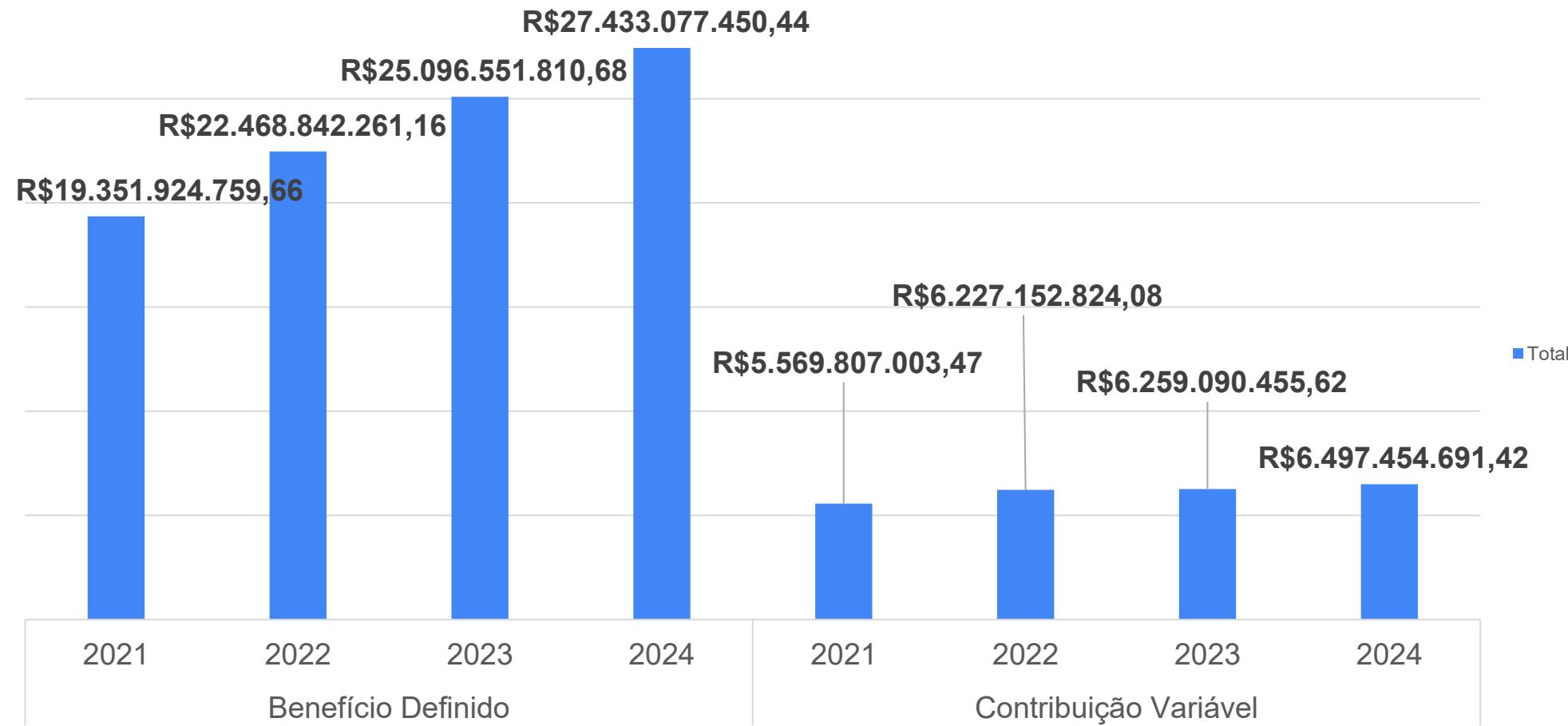
Contexto – modelos testados – Carteira teórica

- Modificações no modelo atual – intervalos iguais para planos com durações do passivo iguais;
- Carteira teórica – 70% ETTJ + 30% (ETTJ + prêmio);
- **Taxa média central** composta pela média ponderada da ETTJ diária (com prazo de 1 ano) e os prêmios de títulos de crédito privados¹, ambos divulgados pela Anbima; e
- Intervalos de 1,5%a.a. para mais e para menos (intervalos simétricos).

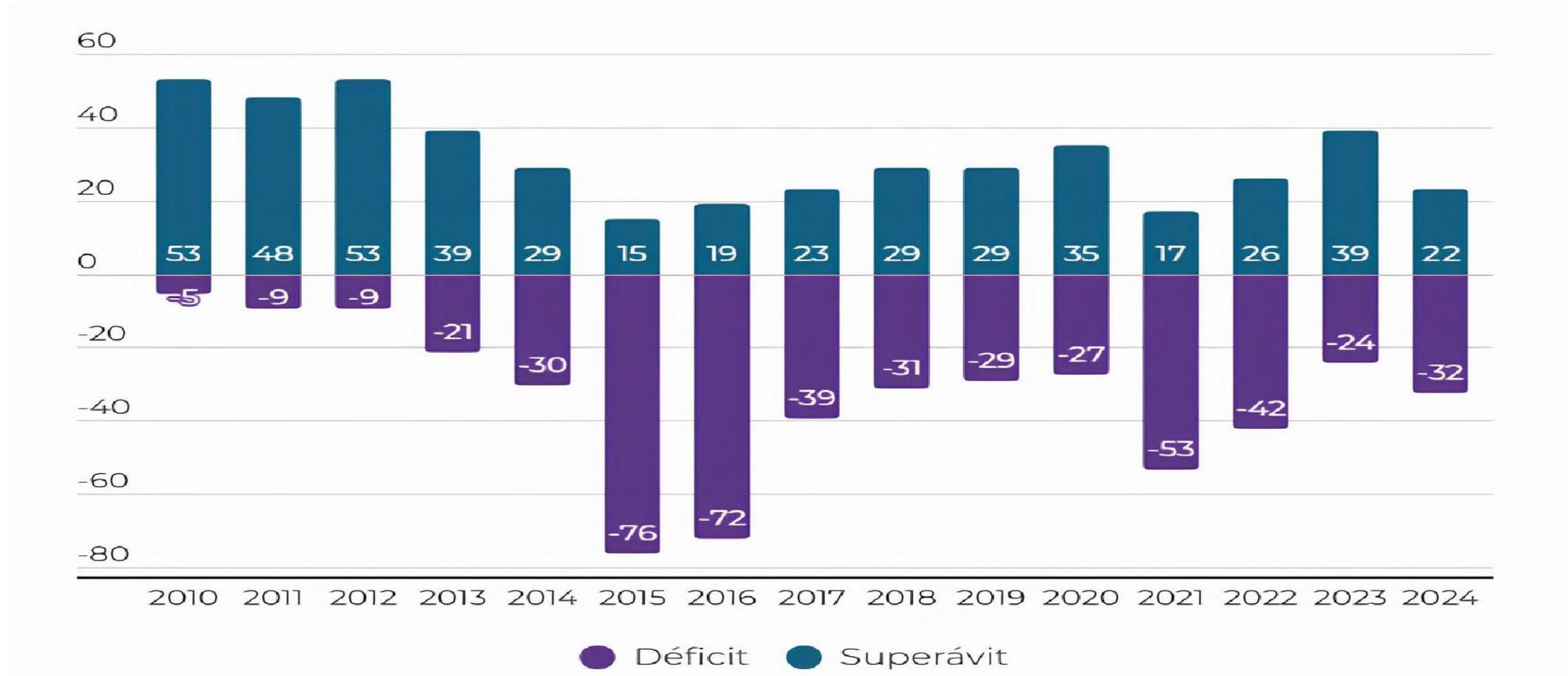
Contexto – modelos testados – ETTJ spot

- Modelo de precificação a mercado
- Sem cálculo de intervalos regulatórios
- Abordagem baseada em taxa
- Calcula as PMBD independentemente da expectativa de rentabilidade futura média dos ativos

➤ Ajuste de precificação

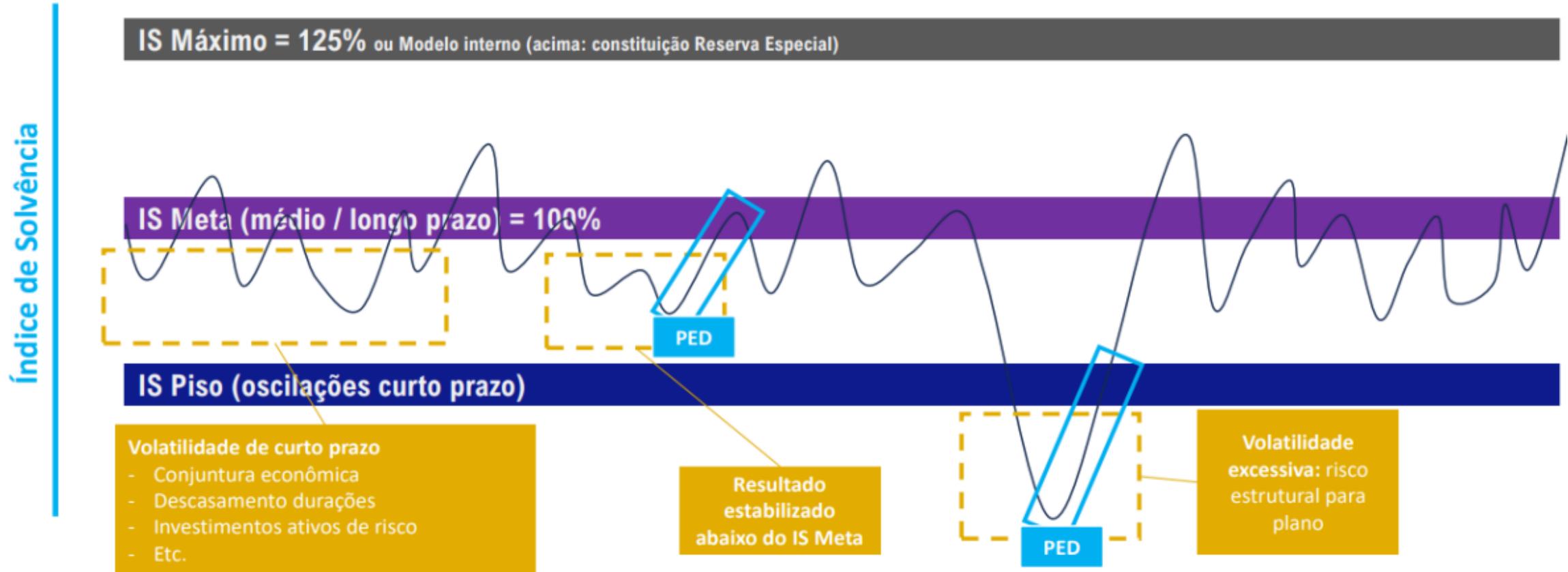


Evolução do Equilíbrio Técnico do regime



● Déficit ● Superávit

Modelo de Solvência

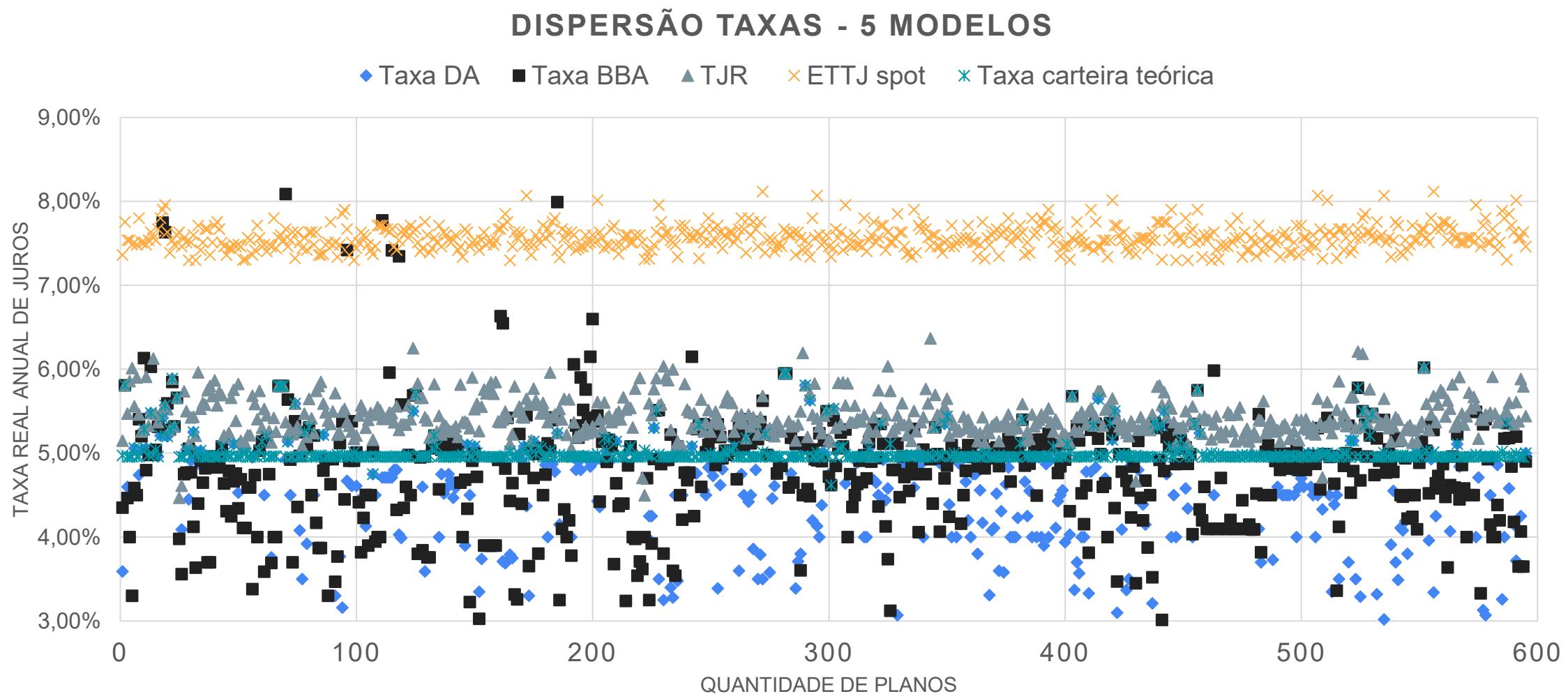


Fonte: IBA/CNA.

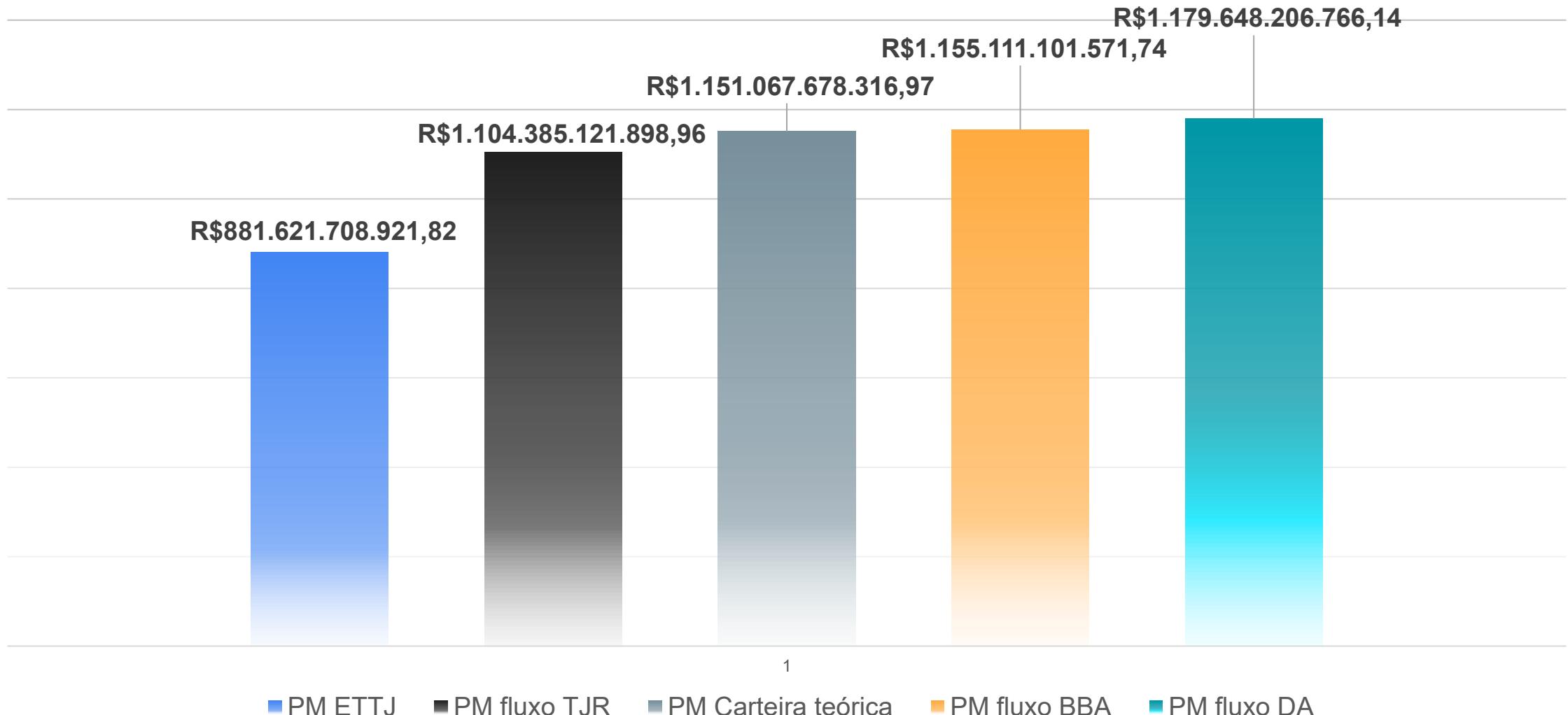
Características e premissas das simulações

- *Backtesting* com dados de 2024
 - Fontes de dados - DA, DPAP, balancetes contábeis, DI, Anbima e Relatório de Despesas Administrativas 2023
- Fluxos atuariais utilizados para cálculo das diferenças dos VP das PMBD
- Impactos calculados comparando as diferenças entre VP dos fluxos atuariais tendo o *status quo* como cenário base de comparação
 - Definição de taxas dentro das bandas dos intervalos, caso o plano tenha utilizado taxa fora – todos os modelos fora ETTJ spot
- Índices de solvência e valores a equacionar recalculados com VP dos fluxos atuariais
- Equacionamentos de todos os valores

Resultados – taxas reais anuais de juros



Provisões matemáticas totais recalculadas (BD)



1

■ PM ETTJ

■ PM fluxo TJR

■ PM Carteira teórica

■ PM fluxo BBA

■ PM fluxo DA

Impactos totais – [PMBD status quo – PMBD modelo]

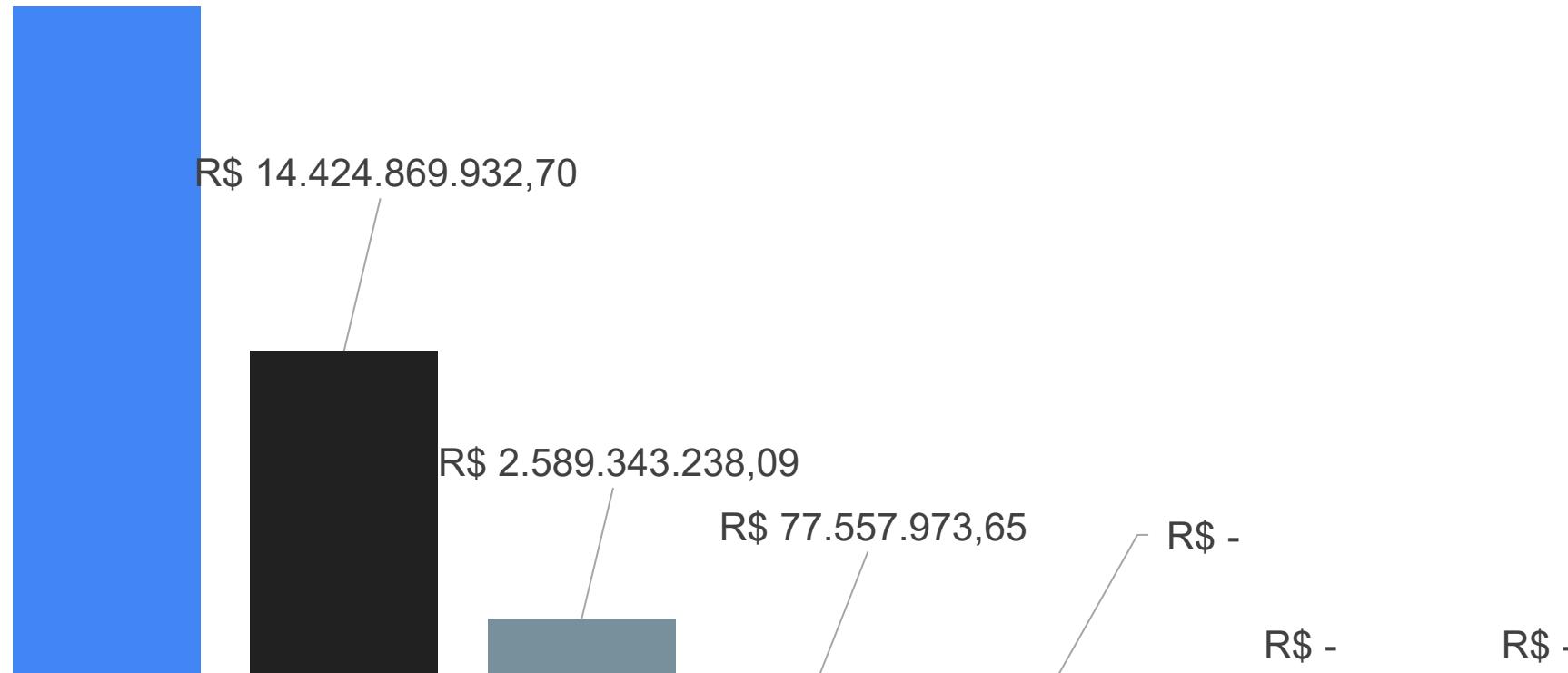
Diferenças VP PMBD



Impactos totais – Valores a equacionar – 75%

Valores a equacionar

R\$ 29.649.479.432,27



■ Status quo

■ 75% ETTJ spot

■ Status quo ajuste

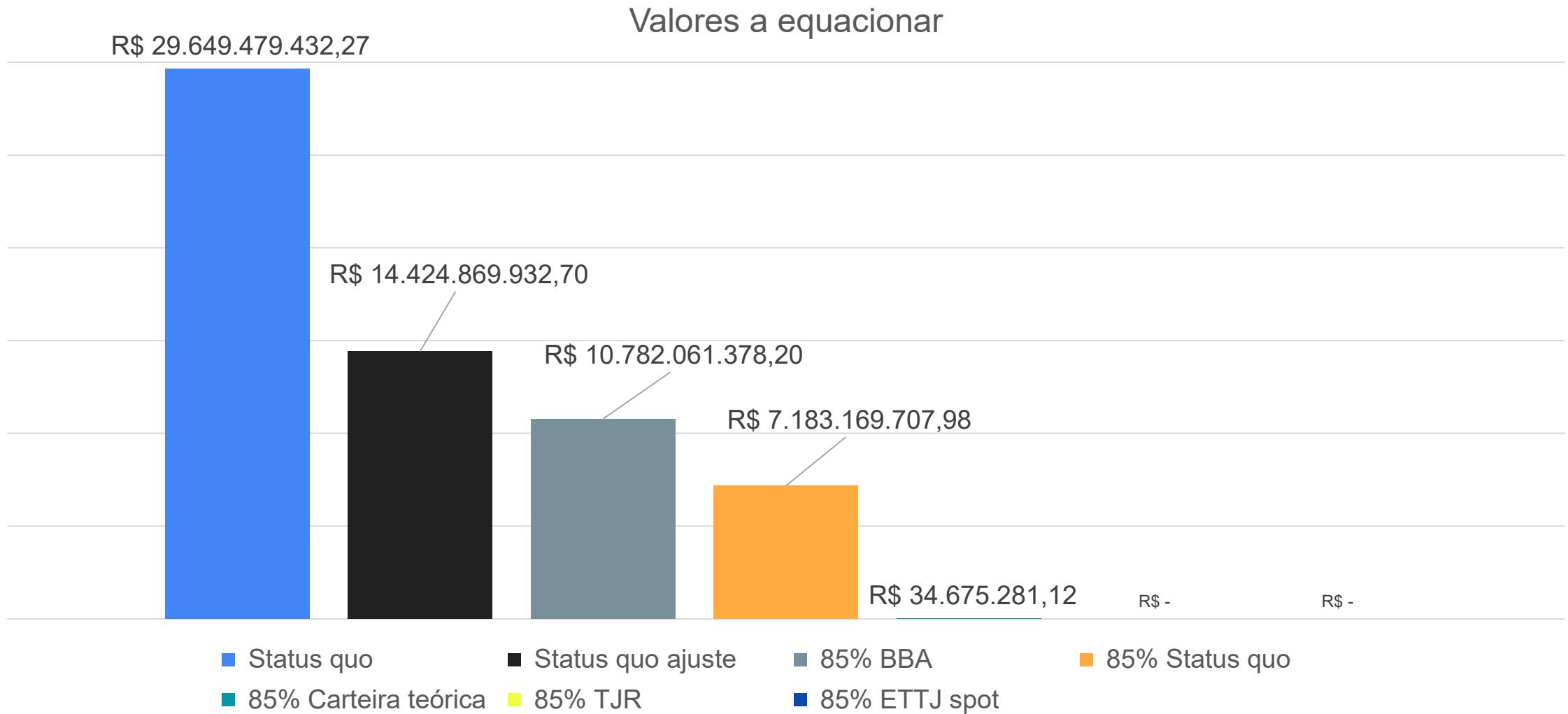
■ 75% TJR

■ 75% BBA

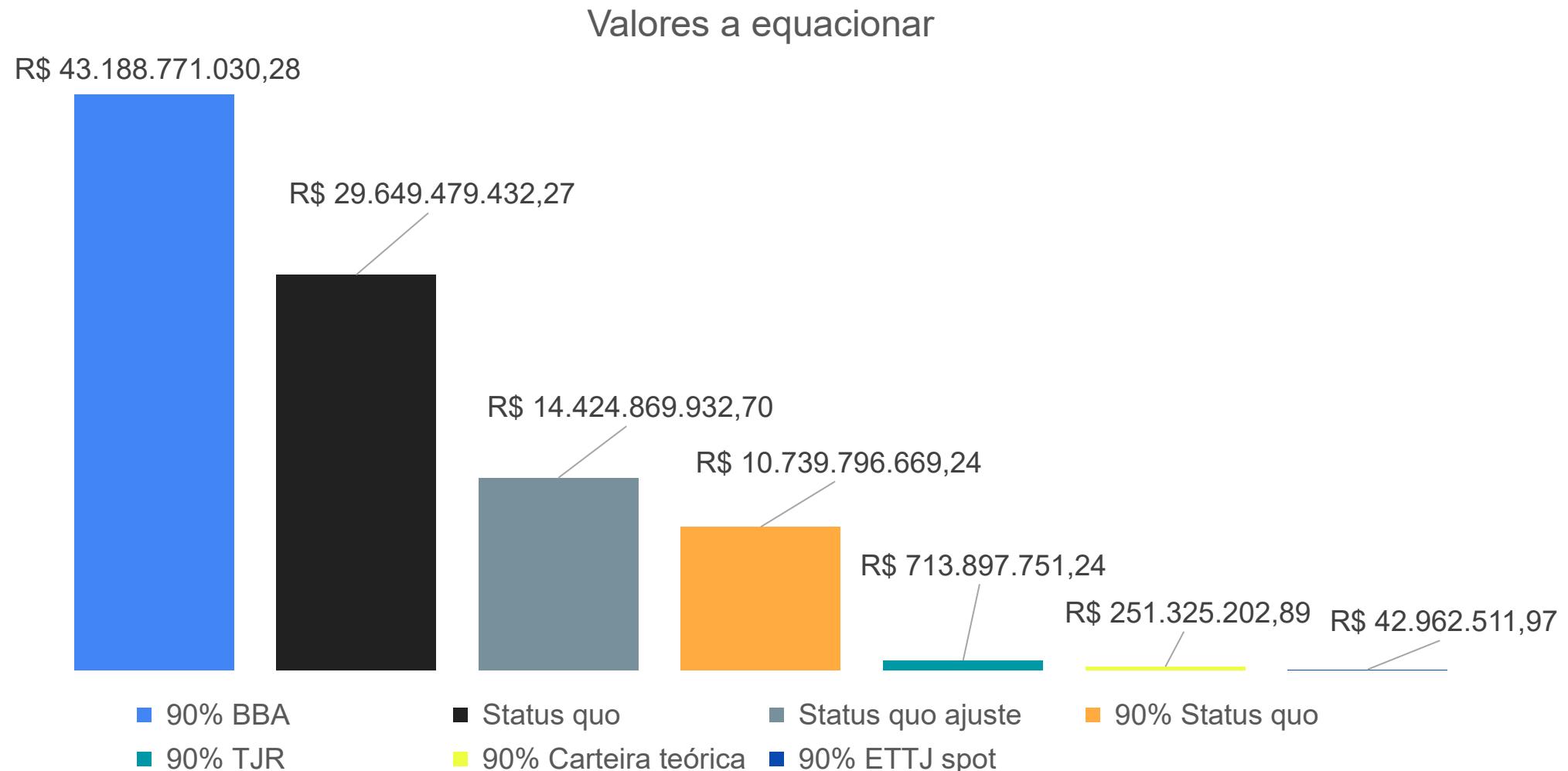
■ 75% Carteira teórica

■ 75% Status quo

Impactos totais – Valores a equacionar – 85%



Impactos totais – Valores a equacionar – 90%



Impactos totais – comentários

- *Status quo* se mostra com maiores valores a equacionar em quase todas as simulações
- Como esperado, ETTJ spot deu os menores impactos em termos de valores a equacionar, entretanto reflete a conjuntura macro sem nenhum tratamento estatístico
- TJR e Carteira teórica parecem nesse primeiro momento serem os modelos mais estáveis
- BBA se mostrou com maior volatilidade e com valores a equacionar consideráveis

Encaminhamentos

- Discussões, comentários, críticas, questionamentos
- Prazo para sugestões



Obrigada!

cgna.dinor@previc.gov.br

Coordenação-Geral de Normas de Atuária
Diretoria de Normas