



## **Política de Investimentos 2019 a 2023**

### **Plano CV**

Elaborado por: POUPREV

Próxima revisão: Dezembro de 2019

### SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO DA POLÍTICA DE INVESTIMENTOS .....	4
2.	SOBRE A ENTIDADE .....	4
3.	ESTRUTURA DE GOVERNANÇA DE INVESTIMENTOS .....	5
3.1.	Responsabilidades e deveres individuais .....	5
3.2.	Distribuição de competências .....	5
4.	DESIGNAÇÃO DE AETQ .....	7
5.	DESIGNAÇÃO DE ADMINISTRADOR RESPONSÁVEL PELA GESTÃO DE RISCOS .....	7
6.	AÇÕES DE MITIGAÇÃO DE POTENCIAIS CONFLITOS DE INTERESSE .....	7
6.1.	Conflitos de Interesse .....	8
6.1.1.	Público Interno – Participantes do processo decisório e de assessoramento .....	9
6.1.2.	Público Externo – Prestadores de Serviço .....	9
7.	PRESTADORES DE SERVIÇOS RELACIONADOS À GESTÃO DOS INVESTIMENTOS .....	10
7.1.	Administração fiduciária e de fundo de investimento .....	11
7.2.	Consultorias de Títulos e Valores Mobiliários .....	11
7.3.	Gestor .....	12
7.4.	Agente Custodiante .....	13
8.	DIRETRIZES GERAIS PARA PROCEDIMENTOS DE INVESTIMENTOS .....	13
8.1.	Diretrizes para seleção e avaliação de investimentos .....	14
8.2.	Diretrizes para monitoramento dos investimentos .....	14
8.3.	Diretrizes adicionais .....	15
9.	O PLANO .....	17
9.1.	Passivo Atuarial .....	19
10.	ALOCAÇÃO DE RECURSOS – ESTRATÉGIA E METODOLOGIA .....	20
10.1.	Investimentos Táticos .....	21
10.2.	Benchmarks por segmento e metas de rentabilidade .....	21
10.3.	Rentabilidades Auferidas .....	22
10.4.	Mandatos .....	22
11.	LIMITES .....	23
11.1.	Limite de alocação por segmento .....	23
11.2.	Alocação por emissor .....	24
11.2.1.	Limite restritivo de alocação por emissor (caso de emissor-patrocinador) .....	24
11.3.	Concentração por emissor .....	26
12.	RESTRICÇÕES .....	26
13.	DERIVATIVOS .....	26
14.	APREÇAMENTO DOS ATIVOS FINANCEIROS .....	27
15.	PROCEDIMENTOS E CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DOS RISCOS DE INVESTIMENTO .....	27
15.1.	Risco Integrado .....	28

15.2.	Risco Atuarial .....	28
15.3.	Risco de Solvência .....	29
15.4.	Risco de Mercado .....	29
15.4.1.	VaR .....	30
15.4.2.	Stress Test .....	30
15.5.	Risco de Crédito .....	31
15.5.1.	Abordagem Qualitativa .....	31
15.5.2.	Abordagem Quantitativa.....	33
15.5.3.	Exposição a Crédito Privado.....	34
15.6.	Risco de Liquidez .....	35
15.6.1.	Indicadores para evidenciação da capacidade de pagamento de Obrigações (Passivo) .....	35
15.6.2.	Redução de Demanda de Mercado (Ativo) .....	36
15.7.	Risco Operacional.....	36
15.8.	Risco de Terceirização .....	37
18.8.1.	Processo de Seleção e Avaliação de Gestores.....	38
15.9.	Risco Legal .....	38
15.10.	Risco Sistêmico.....	39
15.11.	Risco relacionado à sustentabilidade.....	39
16.	CONTROLES INTERNOS.....	40
16.1.	Controles internos aplicados na gestão de riscos .....	40
17.	DESENQUADRAMENTOS .....	41
18.	CONTROLE DO PROCESSO DE APROVAÇÃO .....	42

## **1. APRESENTAÇÃO DA POLÍTICA DE INVESTIMENTOS**

A Política de Investimento 2019-2023 do Plano Misto de Benefícios, administrado pela POUPREV, tem como objetivos:

- a) estabelecer diretrizes e medidas a serem observadas por todas as pessoas, internas ou externas à Entidade, que participam do processo de análise, de assessoramento e decisório sobre a aplicação dos recursos do plano, diretamente ou por intermédio de pessoa jurídica contratada; e
- b) dar transparência aos patrocinadores, participantes e assistidos em relação aos principais aspectos relacionados à gestão dos investimentos e riscos.

No processo de planejamento desta política, a Entidade adotou o horizonte de sessenta meses, prevendo revisões anuais. Os limites e critérios utilizados decorrem e se fundamentam na regulamentação do setor, sobretudo na Resolução CMN nº 4.661, de 25 de maio de 2018.

Na elaboração desta Política foram empregadas técnicas de análises de cenários e de riscos, avaliações e projeções de indicadores econômicos, considerando a modalidade do Plano Misto de Benefícios, suas especificidades, necessidades de liquidez e os fluxos esperados de pagamentos dos ativos. As conclusões obtidas com estes estudos oferecem subsídios para a definição das diretrizes de alocação.

A Política de Investimentos em questão está adequada aos princípios e regras relacionados à adesão da Entidade ao Código de Autorregulação em Governança de Investimentos, cujo principal objetivo é estabelecer parâmetros relativos ao tema endereçados às Entidades de Previdência Complementar, respeitando a sua forma, estrutura e porte. A adesão ao referido Código é voluntária, gratuita e não se sobrepõe à legislação e regulamentações vigentes, devendo a EFPC cumprir, como condição mínima, a legislação aplicável.

## **2. SOBRE A ENTIDADE**

A Fundação de Seguridade Social - POUPREV é uma Entidade Fechada de Previdência Complementar, constituída na forma da legislação pertinente em vigor, de caráter não econômico e sem fins lucrativos, com autonomia administrativa e financeira. Sua função é administrar e executar Planos de Benefícios de natureza previdenciária. É a responsável pela gestão e administração do Plano Misto de Benefícios, com contribuição variável.

### 3. ESTRUTURA DE GOVERNANÇA DE INVESTIMENTOS

*Fundamentação:*

IN nº 06, Capítulo IV, Art. 23, Inciso VII, alínea g;  
Resolução CMN nº 4.661, Art. 7, § 1º.

A estrutura de governança de investimentos destina-se a distribuir competências entre os diferentes níveis organizacionais, atribuindo-lhes responsabilidades associadas aos objetivos de atuação, inclusive com o estabelecimento de alçadas de decisão de cada instância.

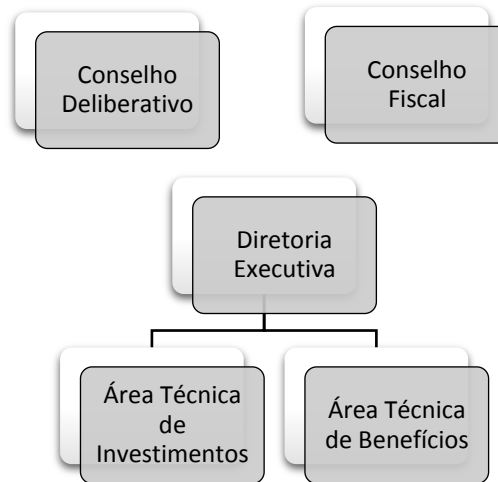
#### 3.1. Responsabilidades e deveres individuais

A pessoa, física ou jurídica, interna ou externa à EFPC, que participe do processo de gestão dos investimentos, em qualquer de suas etapas, independentemente de cargo, atribuição ou função desempenhada, mesmo que não possua qualquer poder deliberativo, atuando direta ou indiretamente, ainda que por intermédio de pessoa jurídica contratada, na aplicação dos recursos dos planos, além das obrigações legais e regulamentares, deve:

- I. ter pleno conhecimento, cumprir e fazer cumprir as normas legais e regulamentares;
- II. possuir capacidade técnica, conhecimentos e habilidades compatíveis com as responsabilidades inerentes ao exercício profissional de cargo, emprego ou função relacionada à gestão de investimentos;
- III. observar atentamente a segregação de funções, abstendo-se de realizar tarefas ou atividades que possam comprometer a lisura de qualquer ato, próprio ou de terceiros, devendo comunicar de imediato ao seu superior imediato ou ao órgão colegiado que seja membro;
- IV. não tomar parte em qualquer atividade, no exercício de suas funções junto à EFPC ou fora dela, que possa resultar em potencial conflito de interesses; e
- V. comunicar imediatamente a identificação de qualquer situação em que possa ser identificada ação, ou omissão, que não esteja alinhada aos objetivos dos planos administrados pela EFPC, independentemente de obtenção de vantagem para si ou para outrem, da qual resulte ou não prejuízo.

#### 3.2. Distribuição de competências

A estrutura organizacional da EFPC compreende os seguintes órgãos, atendendo, inclusive, aos requisitos estabelecidos no Código de Autorregulação em Governança de Investimentos:



As decisões de investimentos são aprovadas pelo Comitê de Investimentos e as alçadas estão definidas em seu regimento interno, aprovado pelo Conselho Deliberativo em 21 de agosto de 2018.

Apresentam-se, a seguir, as principais atribuições de cada um dos órgãos de governança da Entidade, sem prejuízo de atribuições adicionais definidas em documentos internos:

#### **a. Conselho Deliberativo**

É o órgão máximo da estrutura organizacional, responsável por conciliar os propósitos estratégicos, alinhados às expectativas dos participantes e patrocinadores para negócios e a gestão. Delibera sobre a Política de Investimentos com a definição de diretrizes, macroalocação e controle dos riscos dos investimentos. Também estabelece diretrizes fundamentais e normas de organização, operação e administração da EFPC, dos seus planos de benefícios e do Plano de Gestão Administrativa.

#### **b. Conselho Fiscal**

Como parte integrante do sistema de governança corporativa, é o órgão estatutário que tem como objetivo fiscalizar os atos da administração, opinar sobre determinadas questões, cabendo-lhe, principalmente, zelar pela gestão econômica financeira da EFPC. Como órgão de controle interno da EFPC é o responsável por monitorar e manifestar-se a respeito da conformidade da execução da Política de Investimentos e das normas internas e externas aplicáveis.

#### **c. Diretoria Executiva**

É o órgão de administração geral, cabendo-lhe administrar a EFPC, em conformidade com as diretrizes traçadas pelo Conselho Deliberativo, executando e cumprindo todos os atos necessários ao seu funcionamento, de acordo com as disposições legais, o Estatuto, o Regimento Interno e demais normas regularmente emanadas pelos órgãos reguladores e fiscalizadores.

**d. Comitê de Investimentos**

O Comitê de Investimentos da Entidade é formado pelos membros da Diretoria Executiva e pelo Analista de Investimentos da Diretoria de Administração e Finanças. O fato de em sua composição estarem presentes pessoas tecnicamente preparadas permite que o Comitê seja responsável por zelar pela implementação desta Política de Investimentos. Nesse colegiado, podem ainda participar especialistas externos para auxiliar em decisões mais complexas ou de volumes mais representativos. A adoção de Comitê de Investimento é considerada uma boa prática de mercado, sendo outra instância de decisão.

**4. DESIGNAÇÃO DE AETQ**

*Fundamentação:*

IN nº 06, Capítulo IV, Art. 23, § 3º;  
Resolução CMN nº 4.661, Art. 8.

A função de Administrador Estatutário Tecnicamente Qualificado (AETQ) é designada a um dos membros da Diretoria Executiva, atribuindo-lhe a incumbência de principal responsável pela gestão, alocação, supervisão e acompanhamento dos recursos garantidores dos planos e pela prestação de informações relativas à aplicação desses recursos.

DESIGNAÇÃO DE ADMINISTRADOR ESTATUTÁRIO TECNICAMENTE QUALIFICADO AETQ			
Função	CPF	Nome	Cargo
AETQ	712.263.620-87	JONI Robert Saraiva Barth	Diretor

**5. DESIGNAÇÃO DE ADMINISTRADOR RESPONSÁVEL PELA GESTÃO DE RISCOS**

*Fundamentação:*

IN nº 06, Capítulo IV, Art. 23, § 3º;  
Resolução CMN nº 4.661, Art. 9.

Considerando o seu porte e complexidade, a POUPREV deliberou por atribuir cumulativamente a função de administrador responsável pela gestão de riscos (ARGR) ao exercente da função de Presidente da POUPREV.

DESIGNAÇÃO DE ADMINISTRADOR RESPONSÁVEL PELA GESTÃO DE RISCOS (ARGR)			
Função	CPF	Nome	Cargo
ARGR	092.765.214-53	Aldemir Mendes da Silva	Presidente

**6. AÇÕES DE MITIGAÇÃO DE POTENCIAIS CONFLITOS DE INTERESSE**

*Fundamentação:*

IN nº 06, Capítulo IV, Art. 23, Inciso VII, alínea h;  
Resolução CMN nº 4.661, Art. 12, parágrafo único.

## 6.1. Conflitos de Interesse

O critério para definição de conflito de interesses adotado pela EFPC na gestão dos investimentos está descrito no art. 12, parágrafo único, da Res. CMN nº 4.661/18:

*“O conflito de interesse será configurado em quaisquer situações em que possam ser identificadas ações que não estejam alinhadas aos objetivos do plano administrado pela EFPC independentemente de obtenção de vantagem para si ou para outrem, da qual resulte ou não prejuízo.”*

### **Operações comerciais e financeiras não autorizadas**

É vedado à EFPC realizar quaisquer operações comerciais e financeiras<sup>1</sup>:

- I. com seus administradores, membros dos conselhos estatutários e respectivos cônjuges ou companheiros, e com seus parentes até o segundo grau;
- II. com empresa de que participem as pessoas a que se refere o item anterior, exceto no caso de participação de até cinco por cento como acionista de empresa de capital aberto; e
- III. tendo como contraparte, mesmo que indiretamente, pessoas físicas e jurídicas a elas ligadas.

A referida vedação não se aplica ao patrocinador, aos participantes e aos assistidos, que, nessa condição, realizarem operações com a entidade de previdência complementar, nos termos e condições previstos na Res. CMN nº 4.661/2018.

### **Dever de transparência e lealdade**

A pessoa, física ou jurídica, interna ou externa à EFPC, que participe do processo de gestão dos investimentos, em qualquer de suas etapas, independentemente de cargo, atribuição ou função desempenhada, mesmo que não possua qualquer poder deliberativo, atuando direta ou indiretamente, ainda que por intermédio de pessoa jurídica contratada, na aplicação dos recursos dos planos, além das obrigações legais e regulamentares, deve:

- I. observar atentamente a segregação de funções, abstendo-se de realizar tarefas ou atividades que possam comprometer a lisura de qualquer ato, próprio ou de terceiros, devendo comunicar de imediato ao seu superior imediato ou ao órgão colegiado que seja membro;
- II. não tomar parte em qualquer atividade, no exercício de suas funções junto à EFPC ou fora dela, que possa resultar em potencial conflito de interesses;
- III. obrigatoriamente não participar de deliberação sobre matéria em que seu pronunciamento não seja independente, isto é, matéria na qual possa influenciar ou tomar decisões de forma parcial;

---

<sup>1</sup> Lei Complementar nº 109/01, art. 71.



- IV. comunicar imediatamente qualquer situação em que possa ser identificada ação, ou omissão, que não esteja alinhada aos objetivos dos planos administrados pela EFPC, independentemente de obtenção de vantagem para si ou para outrem, da qual resulte ou não prejuízo; e
- V. ao constatar situação de potencial conflito em relação a um tema específico, a pessoa deverá comunicar a sua situação de conflito, retirar-se fisicamente do recinto enquanto o assunto é discutido e deliberado, devendo fazer constar em ata o registro de sua conduta.

### **6.1.1. Público Interno – Participantes do processo decisório e de assessoramento**

A EFPC não autoriza a realização de atividades em que os agentes envolvidos possam estar em situação de conflitos de interesses, real, potencial ou aparente.

Qualquer participante do processo decisório e de assessoramento nos investimentos que incorra em evento de potencial conflito de interesses, ou em quaisquer outras decisões que puderem beneficiá-lo de modo particular, ainda que indiretamente, ou em que tiver interesse conflitante com o do plano de benefícios, não poderá se manifestar em nenhuma das fases do processo decisório ou de assessoramento, devendo proceder a imediata declaração de impedimento ou suspeição. A declaração de impedimento ou suspeição poderá ser oral, com efeitos imediatos, devendo ser formalizada por meio de termo escrito no prazo de 24 horas, contados de sua comunicação.

Para fins desta política, caracterizam eventos de potenciais conflitos de interesse, especialmente, mas não se limitando, em casos de:

- I. situações de relacionamentos próximos com pessoas físicas ou jurídicas que tenham interesses em decisões ou informações confidenciais da entidade ou seus patrocinadores;
- II. exercício de atividades incompatíveis com as atribuições do cargo ou função, ou a favor de terceiros, em detrimento aos objetivos da entidade;
- III. divulgar ou fazer uso de informações privilegiadas obtidas em função do cargo ou das atividades exercidas; e
- IV. atuar, direta ou indiretamente, em favor de interesses próprios ou de terceiros perante órgão regulador ou fiscalizador em razão do exercício do cargo.

### **6.1.2. Público Externo – Prestadores de Serviço**

Qualquer pessoa física ou jurídica, que venha a prestar serviços relacionados à gestão dos investimentos da Entidade, deverá exercer sua atividade no estrito interesse dos participantes e beneficiários dos planos, em total ausência de conflito de interesses, real, potencial ou aparente.

Para mitigar situações de potenciais conflitos de interesse, a EFPC deverá proceder a coleta de carta de conforto, composta, no mínimo, pela abordagem dos seguintes itens:

### **I. Declaração 1**

Declaração do não enquadramento da contratação em nenhuma das vedações previstas no artigo 71 da Lei Complementar nº 109, de 29/05/2001, obrigando-se a comunicar à EFPC, caso sobrevenha alguma das situações vedadas, ensejando a justa resolução antecipada do contrato.

### **II. Declaração 2**

Declaração de ausência de potenciais conflitos de interesses, obrigando-se a comunicar à EFPC, caso sobrevenha à sua ocorrência, ensejando a justa resolução antecipada do contrato.

### **III. Declaração 3**

Declaração de ciência de que está impedido de receber qualquer remuneração, benefício ou vantagem, direta ou indiretamente por meio de partes relacionadas, que potencialmente prejudique a independência na prestação do serviço.

### **IV. Declaração 4**

Declaração de compromisso de transferir ao cliente (carteira ou fundo) qualquer benefício ou vantagem, que possa alcançar em decorrência de sua condição de prestador de serviços.

### **V. Declaração 5**

O administrador, o gestor, o consultor, ou partes a eles relacionadas declara que não podem receber remuneração que prejudiquem a independência na prestação de serviços pela alocação de recursos, pela distribuição de produtos nos mercados financeiros e de capitais nos quais o cliente (ou fundo em que é cotista) venha a investir.

Em caso de recebimento que comprometa sua independência na prestação de serviços, tal remuneração deverá ser transferida ao cliente (carteira ou fundo), uma vez que a retenção de tais valores poderia resultar em potencial conflito de interesses. Ressalvando-se as situações já reguladas e esclarecidas pela legislação emitida pela CVM ou BACEN, conforme suas respectivas competências.

## **7. PRESTADORES DE SERVIÇOS RELACIONADOS À GESTÃO DOS INVESTIMENTOS**

*Fundamentação:*  
IN nº 06, Capítulo IV, Art. 23, Inciso VII, alínea c;  
Resolução CMN nº 4.661, Art. 12, parágrafo único.

No relacionamento com prestadores de serviços, além das medidas de avaliação da capacidade técnica e de mitigação de conflitos de interesse descritas no capítulo anterior, a EFPC estabelece critérios a serem observados nas fases de seleção, monitoramento e avaliação.

### 7.1. Administração fiduciária e de fundo de investimento<sup>2</sup>

*Fundamentação:*

Resolução CMN nº 4.661, Art. 4, Inciso V;  
Resolução CMN nº 4.661, Art. 11, § 1º e § 2º e Art. 14.

A contratação de administradores fiduciários deverá ser conduzida pelo Comitê de Investimentos, por meio de procedimento formal, que pode considerar, entre outros, os seguintes elementos:

ADMINISTRAÇÃO FIDUCIÁRIA E DE FUNDO DE INVESTIMENTO		
Seleção	Monitoramento	Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de Administrador fiduciário perante a CVM.</li> <li>- Plano de Continuidade de Negócios.</li> <li>- Política de Controles Internos e Compliance.</li> <li>- Manual de precificação de ativos.</li> <li>- Política de Segurança da Informação.</li> <li>- Código de Ética e Conduta.</li> <li>- Política de prevenção e combate à lavagem de dinheiro e financiamento do terrorismo.</li> <li>- Risco de imagem (reputação).</li> <li>- Segregação de Atividades.</li> <li>- Estrutura técnica.</li> <li>- Tomada de preço quando aplicável.</li> <li>- Não realiza operações com partes relacionadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos de reputação.</li> <li>- Qualidade do atendimento.</li> <li>- Eficiência operacional.</li> <li>- Cumprimento contratual.</li> <li>- Atendimento às demandas.</li> <li>- Cumprimento das normas aplicáveis.</li> <li>- Observância de prazos.</li> <li>- Aderência ao regulamento.</li> <li>- Observância da política de Investimentos.</li> <li>- Gestão de riscos.</li> <li>- Transparência.</li> <li>- Custos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualitativa, baseada nos relatórios de monitoramento das atividades do administrador.</li> <li>- Descumprimento de política.</li> <li>- Atraso no envio de informações.</li> <li>- Deficiências de atendimento.</li> <li>- Imprecisão de informações.</li> </ul>

### 7.2. Consultorias de Títulos e Valores Mobiliários<sup>3</sup>

A contratação de consultorias de títulos e valores mobiliários (investimento e risco) deverá ser conduzida por meio de procedimento formal, que pode considerar, entre outros, os seguintes elementos:

CONSULTORIA DE TÍTULOS E VALORES MOBILIÁRIOS		
Seleção	Monitoramento	Avaliação

<sup>2</sup> Conforme Instrução CVM nº 558/2015.

<sup>3</sup> Conforme Instrução CVM nº 592/2017 – em fase de implementação no mercado, sendo de observância obrigatória a partir de 17 de novembro de 2018.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de Consultor perante a CVM.</li> <li>- Ser capaz de demonstrar isenção.</li> <li>- Estrutura compatível com a natureza, porte, complexidade e modelo de gestão da EFPC.</li> <li>- Equipe com qualificação técnica e experiência em carteira de EFPC.</li> <li>- Portfólio de produtos e serviços.</li> <li>- Ofertar capacitações e treinamentos.</li> <li>- Política de Segurança da Informação.</li> <li>- Código de Ética e Conduta.</li> <li>- Política de prevenção e combate à lavagem de dinheiro e financiamento do terrorismo.</li> <li>- Controladores e sócios não participem do capital de empresas de administração, gestão ou distribuição no mercado em situações flagrante de conflito de interesse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualidade do atendimento.</li> <li>- Eficiência operacional.</li> <li>- Cumprimento contratual.</li> <li>- Atendimento às demandas.</li> <li>- Cumprimento das normas aplicáveis.</li> <li>- Observância de prazos.</li> <li>- Observância da política de investimentos.</li> <li>- Gestão de riscos.</li> <li>- Transparência.</li> <li>- Custos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualitativa, baseada nos relatórios de monitoramento das atividades do consulto.</li> <li>- Descumprimento contratual.</li> <li>- Deficiências de atendimento.</li> <li>- Imprecisão de informações.</li> </ul>
--	--	--

### 7.3. Gestor<sup>4</sup>

*Fundamentação:*

Resolução CMN nº 4.661, Art. 4, Inciso V; Art. 11, § 1º e § 2º.

A contratação de gestor deverá ser conduzida por meio de procedimento formal, que pode considerar, entre outros aspectos, os seguintes elementos:

GESTOR		
Seleção	Monitoramento	Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de Administrador na modalidade Gestor perante a CVM.</li> <li>- Estrutura compatível com a natureza, porte, complexidade e modelo de gestão da EFPC.</li> <li>- Equipe com qualificação técnica e experiência em carteira de EFPC.</li> <li>- Performance.</li> <li>- Questionário de Due Diligence padrão Anbima.</li> <li>- Política de Rateio e Divisão de Ordens.</li> <li>- Política de Exercício de Direito de Voto.</li> <li>- Gerenciamento de riscos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Performance.</li> <li>- Gestão de riscos.</li> <li>- Qualidade do atendimento.</li> <li>- Cumprimento contratual.</li> <li>- Atendimento às demandas.</li> <li>- Cumprimento das normas aplicáveis.</li> <li>- Observância de prazos.</li> <li>- Observância da política de Investimentos.</li> <li>- Aspectos de reputação.</li> <li>- Qualidade dos informativos.</li> <li>- Transparência.</li> <li>- Custos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualitativa, baseada nos relatórios de monitoramento das atividades.</li> <li>- Descumprimento contratual.</li> <li>- Atraso no envio de informações.</li> <li>- Deficiências de atendimento.</li> <li>- Imprecisão de informações.</li> <li>- Violação à política de investimentos do fundo.</li> <li>- Performance insatisfatória.</li> </ul>

<sup>4</sup> Conforme Instrução CVM nº 592/2017 – em fase de implementação no mercado, sendo de observância obrigatória a partir de 17 de novembro de 2018.

- Política de Segurança da Informação. - Código de Ética e Conduta.	- Aderência da carteira à política de Investimentos, no que for aplicável.	
--	--	--

#### 7.4. Agente Custodiante<sup>5</sup>

*Fundamentação:*

Resolução CMN nº 4.661, Art. 4, Inciso V;  
Resolução CMN nº 4.661, Art. 11, § 1º e § 2º e Art. 13.

A contratação de agente custodiante deverá ser conduzida por meio de procedimento formal, que pode considerar, entre outros, os seguintes elementos:

AGENTE CUSTODIANTE		
Seleção	Monitoramento	Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidade técnica.</li> <li>- Capacidade econômico-financeira da Instituição Financeira.</li> <li>- Tradição na prestação do serviço de Custódia.</li> <li>- Custo do serviço.</li> <li>- Qualidade dos serviços prestados e das informações disponibilizadas.</li> <li>- Registro de Agente de Custódia perante a CVM.</li> <li>- Plano de Continuidade de Negócios.</li> <li>- Política de Controles Internos e Compliance.</li> <li>- Código de Ética e Conduta.</li> <li>- Segregação de Atividades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos de reputação.</li> <li>- Qualidade do atendimento.</li> <li>- Eficiência operacional.</li> <li>- Cumprimento contratual.</li> <li>- Atendimento às demandas.</li> <li>- Cumprimento das normas aplicáveis.</li> <li>- Observância de prazos.</li> <li>- Gestão de riscos.</li> <li>- Transparência.</li> <li>- Custos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualitativa, baseada nos relatórios de monitoramento das atividades do agente custodiante.</li> <li>- Falhas operacionais.</li> <li>- Atraso no envio de informações.</li> <li>- Deficiências de atendimento.</li> <li>- Imprecisão de informações.</li> </ul>

### 8. DIRETRIZES GERAIS PARA PROCEDIMENTOS DE INVESTIMENTOS

*Fundamentação:*

IN nº 06, Capítulo IV, Art. 23, Inciso VII, alínea f;  
Resolução CMN nº 4.661, Art. 10, § 1º e § 2º e Art. 11, § 2º.

A avaliação, o gerenciamento e o acompanhamento do risco e o retorno das carteiras próprias e administradas serão executadas de acordo com a legislação e com as diretrizes estabelecidas na presente política de investimentos.

Os investimentos realizados pela EFPC, em carteira própria, administrada ou em fundos exclusivos devem ser objeto de análise prévia, considerando os correspondentes riscos e as suas garantias reais ou fidejussórias, se existentes.

<sup>5</sup> Conforme Instrução CVM nº 542/2013.

A análise de cada investimento deverá ser feita de acordo com as características específicas da alocação/mandato, considerando:

- conformidade com a política de investimento e com a legislação vigente;
- análise das características do investimento proposto e sua adequação aos objetivos do plano;
- análise de desempenho do ativo, do fundo ou do gestor, conforme o caso;
- análise dos riscos de crédito, mercado, liquidez, operacional, legal, sistêmico e outros inerentes a cada operação;
- análise de riscos relacionados à sustentabilidade; e
- análise do horizonte de investimento e sua adequação com os objetivos do plano.

### 8.1. Diretrizes para seleção e avaliação de investimentos

#### Elegibilidade, condições, requisitos para aquisição

Para fins de análise, são recomendadas as seguintes práticas:

- compatibilidade das características do investimento com o estudo de macroalocação;
- avaliar a documentação da oferta com destaque para os fatores de risco e para a expectativa retorno;
- avaliar as taxas cobradas pelo administrador e/ou gestor em relação à complexidade e obrigações inerentes ao investimento;
- verificar outros riscos que possam ser identificados, avaliados e mecanismos de controle que possam ser utilizados para monitoramento dos riscos decorrentes da operação;
- analisar as estruturas das garantias envolvidas, reais ou fidejussórias, tais como *covenants*, seguros, avais, fianças, depósitos, ou qualquer outra forma de cobertura do risco de crédito, quando for o caso; e
- no caso de fundos de investimentos, avaliar a política de investimentos do fundo, os critérios de alocação e o histórico do gestor em mandatos semelhantes.

### 8.2. Diretrizes para monitoramento dos investimentos

Os investimentos devem ser objeto de monitoramento contínuo, com o objetivo de avaliar seu desempenho e gerenciar seus riscos. Para tanto, pelo menos os seguintes itens devem ser avaliados:

- desempenho em relação ao benchmark, considerando-se o horizonte de investimento;
- desempenho em relação à concorrência relevante ou a ativos similares;
- grau de utilização dos limites de risco pré-estabelecidos;

- retorno do investimento em relação ao risco que tal investimento adiciona à carteira;
- risco em relação à concorrência relevante ou a ativos similares;
- monitoramento do rating e das garantias; e
- alterações qualitativas no ativo, emissor ou gestor.

A avaliação pode variar conforme as especificidades de cada classe, ativo, estratégia, mandato, etc.

No caso de fundos de investimento, tais aplicações devem ser constantemente monitoradas em função da complexidade de sua estrutura e da particularidade de suas variáveis. A área de investimentos deve estar em constante contato com o gestor e/ou administrador do fundo que tem a obrigação de prover a EFPC de informações necessárias, com o intuito de controlar os riscos e acompanhar performance em seu período de aplicação e desenvolvimento.

O desinvestimento deve ocorrer sempre que algum dos critérios de monitoramento assim exigir, e contanto que as condições de mercado viabilizem essa operação.

### **8.3. Diretrizes adicionais**

Considerando as especificidades dos segmentos/fundos, a EFPC irá observar os seguintes critérios na seleção, avaliação e monitoramento das aplicações:

#### **Fundo de Investimento em Participações**

Além da normatização prevista na Resolução CMN nº 4.661/2018 e demais normas de competência da CVM, a EFPC irá analisar:

- Observância às regras especialmente aplicáveis ao veículo.	- Observar a vedação de investimento direto ou indireto em cotas de FIP "Investimento no Exterior".
- Experiência da equipe de gestão com investimentos Estruturados.	- Níveis de produção e análise de múltiplos de empresas investidas, frente a outras empresas ou negócios.
- Setores de negócios que o fundo tem exposição e em que proporções.	- Critérios objetivos para de seleção de ativos e regras claras na definição do processo de investimentos.
- Pessoa chave ou equipe de especialistas em determinado ramo ou indústria alvo.	- Existência de previsão de vedação de realização de operações de crédito ou qualquer operação com partes relacionadas.
- Análise pormenorizada do plano de negócios, empregando conservadorismo nas projeções.	- Possibilidade de criação de comitê de controle de investimentos, com poderes de veto de investimento.
- Observância do potencial de crescimento da indústria, existência de concorrentes, aspectos tecnológicos e obsolescência dos equipamentos.	- Análise detalhada da política de venda de ativos e plano de liquidação do fundo.
- Avaliação das taxas e custos envolvidos no processo de gestão.	- Avaliação dos principais fatores de risco que envolvem a aplicação e os respectivos mecanismos de mitigação.
- Localização dos ativos, especialmente no que se refere à existência de concorrentes ou estoque de imóveis no sítio imobiliário.	- Criteriosa avaliação das operações já constituídas e compliance das operações e produtos com regulamentos aplicáveis.
- Definição dos processos de due diligence que serão empregados.	- Possibilidade de utilização de opinião independente de especialistas para fins de monitoramento das ações no âmbito

	dos negócios.
- Estabelecimento de obrigações expressas de controle de passivos por parte do gestor, especialmente de aspectos ambientais e trabalhistas.	- Previsão de cláusulas expressas de responsabilização dos prestadores de serviço em caso de inobservância das regras estabelecidas.
- Previsão de cláusulas expressas de responsabilização dos prestadores de serviço em caso de inobservância das regras estabelecidas.	- Previsão de cláusulas expressas de comunicação imediata de qualquer ato e fato que possa afetar o preço ou a liquidez dos ativos, ou ainda que possam repercutir em riscos adicionais para o fundo.

### Fundos Multimercado

Os fundos de investimento multimercado devem estar em constante avaliação de desempenho por meio de aspectos quantitativos e qualitativos, de modo que sejam observados os riscos incorridos, a rentabilidade em comparação aos benchmarks propostos e a aderência frente aos regulamentos e a legislação aplicável às EFPC. É recomendável realizar uma análise comparativa com fundos de investimento que estejam no mesmo perfil de mandato.

Critérios a serem observados:

- Retorno obtido pelas cotas do fundo em intervalos previamente definidos (12, 24, e 36 meses).	- Teses de investimento e respectiva experiência na implementação da estratégia selecionada.
- Volatilidade do fundo.	- Avaliação dos controles de risco adotados (crédito, mercado, liquidez, operacional e legal).
- Estrutura do Gestor e sua Equipe de Gestão (experiência e pessoas envolvidas na gestão de recursos de terceiros, alterações recentes de equipe/estrutura que possam impactar a gestão).	

### Fundos Imobiliários

Critérios a serem observados:

- Remuneração oferecida de acordo com o risco e comparativos em relação a outros empreendimentos semelhantes (se aplicável).	<p>- Análise jurídica da convenção do condomínio civil e edifício, em se tratando de investimento imobiliário em regime de condomínio, observando-se o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ determinação da forma e das hipóteses de indicação e substituição dos administradores; quórum mínimo para deliberação em assembleias;</li> <li>✓ definição da forma de cálculo e de distribuição de resultados;</li> <li>✓ estabelecimento de direitos e obrigações dos condôminos nas expansões do empreendimento;</li> <li>✓ definição dos procedimentos relativos às assembleias de condôminos;</li> <li>✓ enumeração de matérias a serem aprovadas por quórum qualificado, garantindo poder de voto nos assuntos mais relevantes, entre outros: constituição de reservas, aprovação de orçamentos do condomínio e do fundo de promoção comercial, alteração da área construída, aprovação de aportes extraordinários, indicação e</li> </ul>
- Análise da exposição de riscos com base nos parâmetros estabelecidos nas Políticas de Investimentos.	
- No caso de aquisição, alienação, recebimento em dação em pagamento ou outra forma de transferência da titularidade do bem imóvel, realizar avaliação através de empresa especializada, para apuração de valor referencial para negociação, observando os critérios estabelecidos por órgão competente.	
- Elaborar estudos de viabilidade econômico-financeira e internamente ou através de consultoria especializada.	
- Análise jurídica dos contratos de locação, de arrendamento, de administração e de outros relacionados ao investimento proposto.	



- Consistência entre o valor proposto pelo ofertante e o valor referencial obtido na avaliação pelo terceiro.	substituição de administradores; ✓ fixação das condições para o exercício do direito de preferência; e ✓ determinação do prazo de vigência.
- Histórico de desenquadramentos e/ou sanções aplicadas por órgãos reguladores.	
- Avaliação dos controles de risco adotados (crédito, mercado, liquidez, operacional e legal).	
- Existência de previsão de vedação de realização de operações de crédito ou qualquer operação com partes relacionadas.	

### Segmento Exterior

A aplicação neste segmento requer um grau de transparência e qualidade das informações prestadas pelo gestor do fundo local, haja vista a especificidade de o segmento depender de dados e ações realizadas por fundos situados no exterior. Assim, devem ser avaliados riscos específicos, como a exposição à variação cambial, quando houver, ou a sua mitigação, e se as alocações proporcionam adequada transparência acerca dos ativos e seus riscos.

Devem ser avaliados eventuais riscos de crédito, cambial, liquidez, restrição de acesso às informações, capacidade de pagamento das contrapartes, operações com partes relacionadas em outras jurisdições e aspectos voltados ao controle e custódia externa.

Nesse contexto, a decisão de investimento em fundos que alocam recursos no exterior deve considerar características do mantado e sua capacidade de monitoramento e controle, incluindo, mas não se limitando a:

- Modalidade de ativos se ações, títulos soberanos de renda fixa, títulos corporativos, etc..	- Setores com maior exposição no fundo (ou no índice de referência).
- Países e regiões em que o fundo tem exposição e em que Proporções.	- Tipo de gestão se passiva, ativa, valor, dividendos, etc.
- Análise das partes envolvidas (administrador, gesto, custodiante interno e externo, agentes de classificação de risco).	- Análise dos cenários internacionais, levando em consideração os setores e regiões envolvidas.
- Análise das estruturas envolvidas.	

## 9. O PLANO

*Fundamentação:*

IN nº 06, Capítulo IV, Art. 23, Inciso IV;  
Resolução CMN nº 4.661, Art. 4, Inciso I e Art. 5.

A presente política de investimentos considera a modalidade do plano de benefícios, suas especificidades, as necessidades de liquidez e demais características sintetizadas a seguir. Deste modo, a construção da carteira visa a compatibilizar a alocação em ativos com fluxos de pagamento compatíveis

com prazos e o montante das obrigações, com o objetivo de manter o equilíbrio econômico-financeiro entre ativos e passivos do plano.

O Plano Misto de Benefícios da POUPREV tem como principal objetivo complementar a renda futura de seus participantes. A Entidade foi constituída na modalidade fechada de previdência complementar e iniciou suas atividades em abril de 2000.

O Plano possui benefícios de risco estruturados na modalidade de Benefício Definido (BD) e benefícios programados com características de Contribuição Variável (CV). Dessa forma, conforme a Resolução MPS/CGPC nº 15, de 22/11/2005, o Plano está estruturado na modalidade de Contribuição Variável (CV).

Ao longo dos seus 18 anos, o Plano encontra-se em manutenção normal, estando em equilíbrio econômico-financeiro entre o ativo e seu passivo atuarial.

Em outubro de 2018 o Plano totalizava 1.252 participantes, distribuídos entre ativos e autopatrocinados, que reverteram individualmente para suas reservas individuais de poupança previdenciária, dentre contribuições mínimas e facultativas, em torno de R\$ 1.075.888,07. A Folha de Benefícios da POUPREV pagou no final do mês de outubro o valor de R\$ 517.453,22 para oitenta e seis assistidos. Até outubro de 2018 foram pagos vinte e cinco resgates no total de R\$ 1.474.670,04.

Adicionalmente o Plano não apresentou, no exercício de 2018, fatos relevantes que merecessem destaque. O Plano é estruturado com os seguintes Fundos Presidenciais:

- a) Fundo Coletivo de Sobrevivência - constituído pelas transferências dos saldos verificados nas contas correntes dos Participantes ou Beneficiários que tenham os respectivos benefícios extintos por motivo de falecimento ou da perda da condição de Beneficiário, podendo ser utilizado em benefício dos membros do Plano desde que faça por meio de ato normativo fundamentado e parecer atuarial específico.
- b) Fundo Coletivo de Desligamento - constituído pela parcela da reserva de Poupança de participantes formada por recursos provenientes da Patrocinadora POUPEX referentes a participantes deligados do Plano e destina-se, prioritariamente, a eventuais reduções de contribuições da Patrocinadora.
- c) Fundo de Oscilação de Risco - constituído com aportes da patrocinadora na implantação do Plano e destina-se a cobrir eventuais alterações nas hipóteses atuariais.
- d) Fundo de Cobertura dos Benefícios de Risco - utilizado para cobertura dos benefícios de risco e recebe mensalmente as receitas com contribuições de risco vertidas pela Patrocinadora e o retorno dos investimentos do Plano.

- e) Fundo Coletivo de Oscilação Financeira - destinado a garantir que os benefícios calculados em quantidade decrescente de cotas não sejam reajustados negativamente, sendo atualizado mensalmente pelo retorno dos investimentos.

<b>PLANO DE BENEFÍCIOS</b>	
Nome	Plano Misto de Benefícios
Modalidade	Contribuição Variável (CV)
Meta ou índice de referência	INPC + 4,50% a.a.
CNPB	1999004965
Administrador Responsável pelo Plano de Benefícios (ARPB)	Alderi Gomes da Silva

### 9.1. Passivo Atuarial

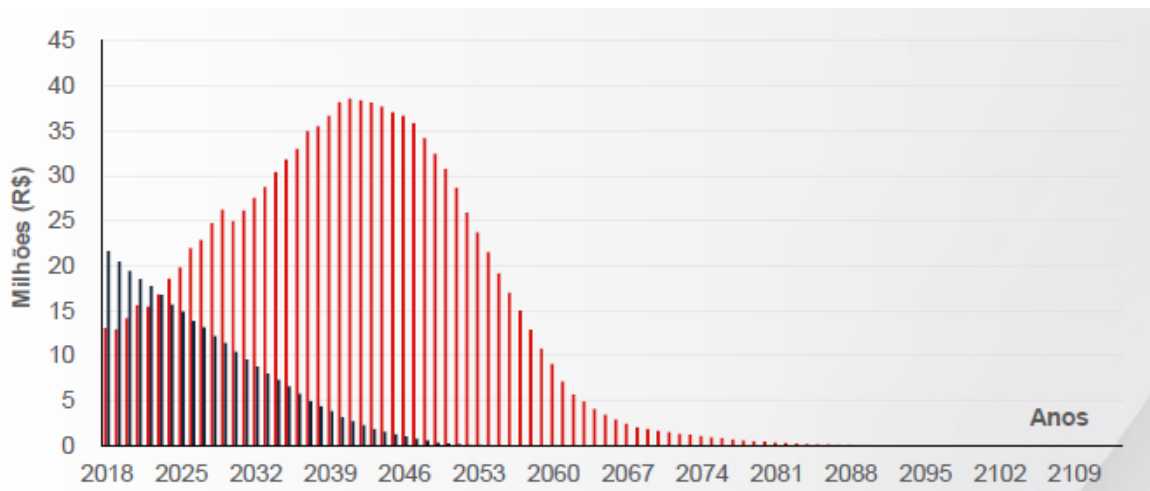
Com base nas características do plano, a EFPC realizou o estudo de macroalocação, visando à proposição de uma carteira de investimentos adequada ao passivo do plano, o que propicia a mitigação do risco de descasamento de fluxos entre ativos e passivos. Os referenciais de prazo médio dos fluxos do ativo e passivo, bem como a taxa atuarial/meta do plano são apresentados no quadro a seguir.

<b>REFERENCIAIS DO PLANO DE BENEFÍCIOS</b>	
Duration do passivo	14,46 anos
Duration do ativo	7,56 anos
Taxa atuarial/taxa de referência	INPC + 4,50% a.a.

O controle de riscos em planos de previdência passa necessariamente pela identificação do passivo, que pode consistir em obrigações futuras ou expectativas de retorno de acordo com os tipos de plano de benefícios.

A avaliação do risco atuarial integrado aos investimentos tem como objetivo assegurar os padrões de segurança econômico-financeira, com fins específicos de preservar a liquidez, a solvência e o equilíbrio dos planos de benefícios administrados.

A necessidade cada vez mais latente de uma gestão conjunta entre ativos e passivos torna este tópico de extrema importância para avaliar se a carteira de investimentos está condizente com o fluxo de suas obrigações.



Este gráfico representa a distribuição dos fluxos líquidos (benefícios pagos – contribuições) simulados ao longo do tempo com base na evolução do passivo.

O Estudo de ALM - *Asset Liability Management* (gerenciamento de ativos e passivos) - busca oferecer uma solução mais adequada para definição de regras que objetivam a preservação do equilíbrio e da solvência dos planos tendo como foco a gestão de riscos com base na compreensão dos fatores determinantes no resultado de um plano. O estudo deve ser revisado periodicamente e sua elaboração deve:

- considerar as classes de ativos elegíveis, bem como dados adicionais de liquidez, risco de mercado, risco de crédito e horizonte de investimentos;
- apresentar como resultado uma carteira que proporcione retornos compatíveis com a meta atuarial e que minimize a probabilidade de déficit atuarial; e
- adotar os limites para cada classe de ativos, respeitando as restrições legais e os limites utilizados para parametrização do modelo.

## 10. ALOCAÇÃO DE RECURSOS – ESTRATÉGIA E METODOLOGIA

*Fundamentação:*  
IN nº 06, Capítulo IV, Art. 23, Inciso I;  
Resolução CMN nº 4.661, Capítulo V, Seção II.

A Resolução CMN 4.661/2018 estabelece que os planos devem definir em sua política a alocação de recursos e os limites por segmento de aplicação. Segundo o Guia PREVIC – Melhores Práticas em Investimentos, os limites máximos e mínimos planejados de cada um dos segmentos e modalidades de investimentos na vigência da política de investimento devem ser efetivamente representativos da estratégia de alocação de cada plano de benefícios, portanto mais restritivos que a legislação vigente.

A modalidade do plano de benefícios, seu grau de maturação, suas especificidades e as características de suas obrigações, bem como o cenário macroeconômico, determinam as seguintes

diretrizes dos investimentos: as metas de resultado do plano de benefícios e dos segmentos de aplicação; a alocação dos recursos nos diversos segmentos; os limites máximos de aplicação em cada segmento e ativo; indexadores e prazos de vencimentos dos investimentos; a escolha por ativos que possuem ou não amortizações ou pagamento de juros periódicos, dentre outros.

A tabela seguinte apresenta os limites de alocação por segmento de aplicação, bem como o “alvo” para a alocação em cada tipo de mandato que compõe esses segmentos:

SEGMENTO	LIMITE LEGAL	ALOCAÇÃO OBJETIVO	LIMITES	
			INFERIOR	SUPERIOR
Renda Fixa	100%	76,83%	0,00%	100,00%
Renda Variável	70%	5,98%	0,00%	15,00%
Estruturado	20%	5,49%	0,00%	20,00%
Imobiliário	20%	3,78%	0,00%	20,00%
Operações com participantes	15%	7,07%	0,00%	15,00%
Exterior	10%	0,85%	0,00%	10,00%

### 10.1. Investimentos Táticos

Os limites mínimo e máximo estabelecidos no quadro de alocação têm por objetivo dar flexibilidade para a realização de Investimentos Táticos, que nada mais são que posicionamentos de curto prazo com o propósito de proteger a carteira ou de aproveitar oportunidades de mercado.

### 10.2. Benchmarks por segmento e metas de rentabilidade

*Fundamentação:*  
IN nº 06, Capítulo IV, Art. 23, Inciso II.

A Instrução Normativa exige que as entidades fechadas de previdência complementar definam índices de referência (*benchmarks*) e metas de rentabilidade por plano e para cada segmento de aplicação.

Entende-se como índice de referência, ou *benchmark*, para determinado segmento de aplicação o índice que melhor reflete a rentabilidade esperada para o curto prazo, isto é, para horizontes mensais ou anuais, conforme as características do investimento. Esse índice está sujeito às variações momentâneas do mercado.

Por outro lado, a meta reflete a expectativa de rentabilidade de longo prazo dos investimentos realizados em cada um dos segmentos listados a seguir – rentabilidade esta que pode apresentar menor volatilidade e maior aderência aos objetivos do plano.

SEGMENTO	BENCHMARK	META DE RENTABILIDADE
Plano	INPC + 4,50% a.a.	INPC + 4,50% a.a.
Renda Fixa	CDI	INPC + 4,92% a.a.
Renda Variável	IBOVESPA	INPC + 7,48% a.a.
Estruturado	80% (IPCA + 8,00% a.a.) + 20% (CDI + 2,00% a.a.)	INPC + 4,84% a.a.
Imobiliário	INPC + 4,50% a.a.	INPC + 4,50% a.a.
Operações com Participantes	INPC + 4,50% a.a.	INPC + 4,50% a.a.
Exterior	MSCI World (R\$)	INPC + 5,45% a.a.

### 10.3. Rentabilidades Auferidas

*Fundamentação:  
IN nº 06, Capítulo IV, Art. 23, Inciso III.*

SEGMENTO	2014	2015	2016	2017	2018*	ACUMULADO
Plano	12,31%	9,92%	20,79%	13,06%	11,35%	87,73%
Renda Fixa	14,85%	10,82%	21,54%	12,15%	11,15%	92,83%
Renda Variável	-3,32%	-11,94%	26,59%	29,01%	8,87%	51,37%
Estruturado	12,68%	15,23%	14,89%	6,18%	9,69%	73,74%
Imobiliário	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Operações com Participantes	13,18%	17,66%	16,83%	18,10%	18,66%	118,03%
Exterior	17,84%	43,21%	-12,37%	27,38%	9,71%	106,66%

\*Estimativa de rentabilidade.

### 10.4. Mandatos

A despeito da organização de seus investimentos baseada nos segmentos propostos pela legislação aplicável, a Entidade adota a estrutura gerencial de mandatos para o monitoramento de seus investimentos.

Um mandato pode ser entendido como a consolidação de investimentos com características semelhantes em termos de risco, rentabilidade esperada, prazo, etc. Além de servir de referência para a gestão dos recursos, tal estrutura de investimentos serve como parâmetro para o controle e monitoramento dos riscos inerentes a cada mandato. A definição de mandatos facilita a implantação das estratégias de investimento, bem como a seleção e avaliação de gestores terceirizados.

O quadro a seguir apresenta a estrutura de mandatos adotada, com seus respectivos *benchmarks*:

Mandato	Benchmark	Horizonte de Investimento
Multimercado Estruturado	CDI	24 meses
Renda Variável	IBOVESPA	24 meses
Renda Variável Exterior	MSCI World (R\$)	24 meses

## 11. LIMITES

*Fundamentação:*

IN nº 06, Capítulo IV, Art. 23, Inciso VII, alínea d;  
Resolução CMN nº 4.661, Capítulo V e VI.

Na aplicação dos recursos, o plano observa os limites estabelecidos por esta Política de Investimento e pela Resolução CMN nº 4.661/2018 e alterações posteriores, conforme tabelas abaixo.

### 11.1. Limite de alocação por segmento

ART.	INCISO	ALÍNEA	MODALIDADES DE INVESTIMENTO	LIMITES	
				LEGAL	POLÍTICA
21	-	-	<b>Renda Fixa</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
	I	a	Títulos da dívida pública mobiliária federal interna	100%	100%
		b	ETF renda fixa composto títulos da dívida pública mobiliária federal interna		100%
	II	a	Ativos financeiros de renda fixa de emissão com obrigação ou coobrigação de instituições financeiras bancárias	80%	80%
		b	Ativos financeiros de renda fixa de emissão de sociedade por ações de capital aberto, incluídas as companhias securitizadoras		80%
		c	ETF Renda Fixa		80%
	III	a	Títulos das dívidas públicas mobiliárias estaduais e municipais	20%	20%
		b	Obrigações de organismos multilaterais emitidas no País		20%
		c	Ativos financeiros de renda fixa de emissão, com obrigação ou coobrigação, de instituições financeiras não bancárias e de cooperativas de crédito, bancária ou não bancárias		20%
		d	Debêntures emitidas por sociedade por ações de capital fechado nos termos do art. 2º da Lei nº 12.431, de 24 de junho de 2011		20%
		e	FIDC e FICFIDC, CCB e CCCB		20%
f		CPR, CDCA, CRA e WA	20%		
22	-	-	<b>Renda Variável</b>	<b>70%</b>	<b>15%</b>
	I	-	Segmento Especial de Listagem: Ações, bônus, recibos, certificados de depósito + ETF de sociedade de capital aberto admitidas à negociação em segmento especial que assegure práticas diferenciadas de governança.	70%	15%
	II	-	Segmento não Especial: Ações, bônus, recibos, certificados de depósito + ETF de sociedade de capital aberto	50%	15%
	III	-	<i>Brazilian Depository Receipts</i> – BDR classificados como nível II e III.	10%	10%
	IV	-	Certificados representativos de ouro físico no padrão negociado em bolsa de mercadorias e de futuros.	3%	3%
23	-	-	<b>Estruturado</b>	<b>20%</b>	<b>20%</b>
	I	a	FIP (cotas de fundos de investimento em participações)	15%	15%
	I	b	FIM (cotas de fundos de investimento classificados como multimercado) e FICFIM (cotas de fundos de investimento em cotas de fundos de investimento classificados como multimercado)	15%	15%
	I	c	FAMA (cotas de fundos de investimento classificados como “Ações – Mercado de Acesso”)	15%	15%

	II	d	COE (Certificados de Operações Estruturadas)	10%	10%
24	-	-	<b>Imobiliário</b>	<b>20%</b>	<b>20%</b>
	I	-	FII (cotas de fundos de investimento imobiliário (FII) e FICFII (cotas de fundos de investimento em cotas de fundos de investimento imobiliário))	20%	20%
	II	-	CRI (certificados de recebíveis imobiliários)		20%
	II	-	CCI (cédulas de crédito imobiliário)		20%
	II	-	Estoques imobiliários		-
25	-	-	<b>Operações com Participantes</b>	<b>15%</b>	<b>15%</b>
	I	-	Empréstimos pessoais concedidos com recursos do plano de benefícios aos seus participantes e assistidos	15%	15%
	II	-	Financiamentos imobiliários concedidos com recursos do plano de benefícios aos seus participantes e assistidos		15%
26	-	-	<b>Exterior</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>
	I	-	FI e FICFI classificados como “Renda Fixa – Dívida Externa”	10%	10%
	II	-	ETF índice do exterior negociado em bolsa de valores do Brasil		10%
	III	-	FI e FICFI com o sufixo “Investimento no Exterior” – 67%		10%
	IV	-	FI e FICFI com o sufixo “Investimento no Exterior”		10%
	V	-	<i>Brazilian Depositary Receipts</i> – BDR classificados como nível I e FIA - BDR nível I (cotas dos fundos da classe “Ações – BDR Nível I”)		10%
	VI	-	Outros ativos financeiros no exterior pertencentes às carteiras dos fundos constituídos no Brasil, que não estejam previstos nos incisos anteriores.		10%

## 11.2. Alocação por emissor

ART.	INCISO	ALÍNEA	LIMITES DE ALOCAÇÃO POR EMISSOR	LIMITES	
				LEGAL	POLÍTICA
27	I	-	Tesouro Nacional	100%	100%
	II	-	Instituição financeira bancária autorizada a funcionar pelo Bacen	20%	20%
	III	-	Demais Emissores	10%	10%

### 11.2.1. Limite restritivo de alocação por emissor (caso de emissor-patrocinador)

*Fundamentação:*

IN nº 06, Capítulo IV, Art. 23, Inciso VII, alínea e;  
Resolução CMN nº 4.661, Art. 19, § 4º.

Na aplicação dos recursos garantidores dos planos administrados pela EFPC, poderão ser realizadas operações, direta ou indiretamente, em ativos financeiros ligados à patrocinadora, fornecedores, clientes e demais empresas ligadas ao grupo econômico da patrocinadora. Entretanto, conforme disposto no art. 27, §4º, da Resolução CMN nº 4.661/2018, o processo de aquisição destes



ativos requer uma análise adicional, que se aplica **somente no ato de aquisição** de ativos de emissão do patrocinador e seus coligados.

A **análise de limite restritivo de alocação por emissor** consiste em restringir a entrada de ativos de emissão do patrocinador (ou seu conglomerado econômico), quando já são devidos valores relativos a dívidas e déficits que serão suportados pelo próprio patrocinador junto ao plano, evitando o potencial risco de ruína do plano decorrente de excessiva dependência em relação ao desempenho econômico e financeiro do patrocinador.

Este limite restritivo não deve ser aplicado para fins de monitoramento de desenquadramentos, seu uso destina-se a dimensionar a máxima entrada de ativos financeiros na carteira do plano, em razão de pré-existência de obrigações pendentes de adimplemento do patrocinador perante o plano.

Assim, a EFPC deve observar no ato de **aquisição de ativos de emissão de patrocinador do plano**, o montante financeiro que pode ser operado, dentro do **limite restritivo de alocação por emissor** (caso especial de “emissor-patrocinador”), conforme quadro abaixo:

ART.	INCISO	ALÍNEA	LIMITES DE ALOCAÇÃO POR EMISSOR	LIMITES	
				LEGAL	POLÍTICA
27	§ 4º	-	Patrocinador e demais empresas ligadas ao grupo econômico da patrocinadora **	10%	10%

Para fins de verificação dos limites de alocação por emissor, a EFPC deve computar, quando da aquisição de ativos financeiros de emissão da patrocinadora, os seguintes valores:

Total da Dívida Contratada + Total do Déficit Equacionado + Total do Déficit Acumulado (parcela a ser suprida pelo patrocinador do plano) / RG x 100% = valor percentual dos RG que estão bloqueados para novas aplicações.

Limite legal - valor percentual dos Recursos Garantidores - RG que estão bloqueados para novas aplicações = % dos RG do plano que delimitam o teto de aplicações em ativos de emissão do patrocinador e dos demais integrantes de seu conglomerado econômico.

Esse % máximo de aplicação irá limitar a aplicação em ativos financeiros emitidos pelo patrocinador e demais empresas do seu respectivo grupo econômico.

O uso deste parâmetro restritivo de alocação por “emissor” que é patrocinador do plano deve ser observado no ato de aquisição de ativos financeiros de emissão da patrocinadora.

Para fins de monitoramento do enquadramento da carteira, deve-se observar a regra geral de alocação por emissor, considerando a natureza do patrocinador.

### 11.3. Concentração por emissor

ART.	INCISO	ALÍNEA	LIMITES DE CONCENTRAÇÃO POR EMISSOR	LIMITES	
				LEGAL	POLÍTICA
28	I	-	Capital total e do capital votante, incluindo os bônus de subscrição e os recibos de subscrição, de uma mesma sociedade por ações de capital aberto admitida ou não à negociação em bolsa de valores	25%	25%
	II	a	Instituição financeira (bancária, não bancárias e cooperativas de crédito autorizada pelo BACEN)	25%	25%
	II	b	FIDC e FIC-FIDC **	25%	25%
		c	ETF, negociado em bolsa, referenciado em índices de Renda Fixa ou Renda Variável	25%	25%
		d	FI classificado no segmento estruturado, FICFI classificado no segmento estruturado **, FIP ***	25%	25%
		e	FII e FIC-FII **	25%	25%
		f	FI constituídos no Brasil de que tratam os incisos II, IV e VI do art. 26 e FIC-FI constituídos no Brasil de que tratam os incisos II, IV e VI do art. 26**	25%	25%
		g	Demais emissores, ressalvado o disposto nos incisos III e IV	25%	25%
		III	-	Patrimônio separado constituído nas emissões de certificado de recebíveis com a adoção de regime fiduciário*	25%
	IV	a	Fundo de investimento constituído no exterior de que trata o inciso III do art. 26	15%	15%
		b	Do emissor listado na alínea “d” do inciso III do art. 21	15%	15%
	-	§1º	De uma mesma classe ou série de títulos ou valores mobiliários de renda fixa.	25%	25%

\* Emissões de certificados de recebíveis com a adoção de regime fiduciário, considera-se como emissor cada patrimônio separado constituído com a adoção do referido regime.

§ 2º O limite estabelecido nas alíneas “b”, “d”, “e” e “f” do inciso II do caput

\*\* não se aplica o limite de 25% nos FIC-FI, desde que suas aplicações observem os limites do art. 28.

\*\*\* não se aplica o limite de 25% nos FIP que invistam pelo menos 90% do PL em cotas de outros FIP, desde que suas aplicações observem os limites do art. 28.

## 12. RESTRIÇÕES

Antes de executar as operações, a EFPC verifica se a ação pretendida está de acordo com as disposições estabelecidas pela Resolução CMN nº 4.661/18 e não incorre em qualquer das vedações previstas na referida norma.

## 13. DERIVATIVOS

*Fundamentação:*

IN nº 06, Capítulo IV, Art. 23, Inciso V;  
Resolução CMN nº 4.661, Capítulo VIII.

As operações com derivativos são permitidas, desde que respeitados cumulativamente os limites, restrições e demais condições estabelecidas pela Resolução CMN nº 4.661/2018.

O controle de exposição será por meio do monitoramento dos níveis de margem requerida como garantia de operações e das despesas com a compra de opções.

Caso a EFPC decida aplicar em fundo de investimento que autorize a operação de derivativos em seu regulamento/política de investimento, deverá instruir o processo de seleção e análise do fundo com parecer que verse expressamente sobre os objetivos para a escolha da utilização de derivativo.

O controle da exposição a derivativos deve ser realizado individualmente por veículo de investimento.

## **14. APREÇAMENTO DOS ATIVOS FINANCEIROS**

*Fundamentação:*

IN nº 06, Capítulo IV, Art. 23, Inciso VII, alínea a.

A metodologia para apreçamento deve observar as possíveis classificações dos ativos adotados pela EFPC (para negociação ou mantidos até o vencimento), observado adicionalmente o disposto na Resolução CNPC nº 29, de 13 de abril de 2018.

O apreçamento dos ativos, independentemente da modalidade, será realizado pelo custodiante contratado pela EFPC ou pelo custodiante dos fundos de investimento alocados. Dessa forma, pode-se estabelecer que esse apreçamento esteja sujeito aos seguintes pontos:

- metodologia: conforme manual disponibilizado pelo agente custodiante;
- fontes: poderão ser utilizados como fontes de referência os dados divulgados por instituições reconhecidas por sua atuação no mercado de capitais brasileiro, como a Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais (ANBIMA) e a B3. No caso de ativos com baixa liquidez, autoriza-se o uso de estudos específicos, elaborados por empresas especializadas e com reconhecida capacidade;
- modalidade: em geral, os ativos serão marcados a mercado. No caso específico de títulos mantidos até o vencimento, e conforme a legislação aplicável, poderá ser utilizada a marcação na curva de tais ativos.

É recomendável que todas as negociações sejam realizadas por meio de plataformas eletrônicas e em bolsas de valores e mercadorias e futuros, visando maior transparência e maior proximidade do valor real de mercado.

O controle da marcação dos ativos é feito por meio de relatórios gerados mensalmente por consultores contratados.

## **15. PROCEDIMENTOS E CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DOS RISCOS DE INVESTIMENTO**

*Fundamentação:*

IN nº 06, Capítulo IV, Art. 23, Inciso VII, alínea b;

Em linha com o que estabelece a Resolução CMN nº 4.661/2018, este tópico estabelece quais serão os critérios, parâmetros e limites de gestão de risco dos investimentos. Da mesma forma, o GUIA PREVIC – Melhores Práticas em Investimentos sugere diversos controles que devem ser levados em consideração quando da análise dos investimentos.

No caso dos investimentos realizados por gestores terceirizados, embora os controles sejam de responsabilidade do gestor, os parâmetros de riscos são verificados periodicamente pela EFPC.

O objetivo deste capítulo é demonstrar a análise dos principais riscos, destacando a importância de se estabelecer regras que permitam identificar, avaliar, mensurar, controlar e monitorar os riscos aos quais os recursos do plano estão expostos, entre eles os de mercado, de crédito, de liquidez, operacional, legal e sistêmico. Esse tópico disciplina ainda o monitoramento dos limites de alocação estabelecidos pela Resolução CMN nº 4.661/2018 e por esta Política de Investimento.

### **15.1. Risco Integrado**

A identificação dos riscos e a observância dos controles apresentados passam a ser primeira etapa para implantação de uma matriz de riscos pela Entidade, contribuindo com a busca por uma gestão baseada em risco.

Para minimizar possíveis ônus financeiros decorrentes dos riscos existentes nos planos, foram definidos controles que estão descritos de forma mais detalhadas nos capítulos seguintes.

### **15.2. Risco Atuarial**

O risco atuarial é proveniente da não aderência das hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras utilizadas na estimativa do cálculo do passivo e, conseqüentemente, dos recursos necessários para a fundação honrar com os benefícios a serem pagos aos participantes do plano. Esses compromissos variam de acordo com a modalidade do plano de benefícios e com as especificidades definidas em seus regulamentos. Como regra geral, porém, cabe às entidades fechadas de previdência complementar manter o nível de reservas adequado para fazer frente às obrigações previdenciárias.

De acordo com a Resolução nº 18, de 28 de março de 2006, do Conselho de Gestão da Previdência Complementar, alterada pela Resolução nº 15, de 19 de novembro de 2014, do Conselho Nacional de Previdência Complementar, a Entidade deve realizar a confrontação entre as probabilidades de ocorrência de morte ou invalidez constante da tábua biométrica utilizada em relação àquelas constatadas junto à massa de participantes e assistidos considerando, no mínimo, o período histórico

dos últimos três exercícios, e confrontar a convergência entre a taxa real de juros estabelecida nas projeções atuariais e a taxa de retorno real projetada para as aplicações dos recursos garantidores.

A mesma Resolução determina ainda que compete ao Conselho Fiscal da Entidade Fechada atestar, mediante fundamentação e documentação comprobatória, a existência de controles internos destinados a garantir o adequado gerenciamento dos riscos atuariais.

### 15.3. Risco de Solvência

Entende-se por risco de solvência o risco decorrente das obrigações da Entidade para com seus participantes. O monitoramento desse risco é feito a partir da avaliação do passivo atuarial de cada plano, quando cabível, e também a partir da realização de simulação dos valores de benefícios (tanto dos atuais aposentados como dos futuros) que devem ser pagos ano a ano, descontados dos valores das contribuições a serem recebidas (desembolsos anuais). Com a adoção da metodologia descrita é possível encontrar a Reserva Matemática e a consequente Provisão Matemática.

$$\text{Razão de Solvência} = \frac{\text{Ativo Total do Plano}}{\text{Provisão Matemática}}$$

O acompanhamento no mínimo anual da solvência é essencial, pois permite verificar se há ativos suficientes para honrar as obrigações do plano e adicionalmente permite estabelecer o quanto é necessário de retorno adicional para se estabelecer o equilíbrio do plano.

### 15.4. Risco de Mercado

Segundo o Art. 10 da Resolução CMN nº 4.661/2018, as Entidades devem acompanhar e gerenciar o risco e o retorno esperado dos investimentos diretos e indiretos com o uso de modelo que limite a probabilidade de perdas máximas toleradas para os investimentos.

Em atendimento ao que estabelece a legislação, o acompanhamento do risco de mercado será feito por intermédio de duas ferramentas estatísticas: (i) *Value-at-Risk (VaR) ou Benchmark Value-at-Risk (B-VaR)* e (ii) *Stress Test*. O *VaR (B-VaR)* estima, com base em um intervalo de confiança e em dados históricos de volatilidade dos ativos presentes na carteira analisada, qual a perda máxima esperada (ou perda relativa) nas condições atuais de mercado. O *Stress Test* avalia, considerando um cenário em que há forte depreciação dos ativos e valores mobiliários (sendo respeitadas as correlações entre os ativos), qual seria a extensão das perdas na hipótese de ocorrência desse cenário.

Cabe apontar que os modelos de controle apresentados nos tópicos a seguir foram definidos com diligência, mas estão sujeitos a imprecisões típicas de modelos estatísticos frente a situações anormais de mercado.

#### 15.4.1. VaR

Para os segmentos e/ou mandatos, o controle de risco de mercado será feito por meio do *VaR*, com o objetivo de a Entidade controlar a volatilidade das carteiras do plano. Serão utilizados os seguintes parâmetros:

- modelo: paramétrico.
- intervalo de confiança: 95%.
- horizonte de investimento: 21 dias úteis.

O controle de riscos deve ser feito de acordo com os seguintes limites:

MANDATO	BENCHMARK	VaR / B-VaR	LIMITE
Consolidado	-	VaR	7,00%
Renda Fixa Tradicional	-	VaR	4,60%
Renda Fixa / MM Exterior	-	VaR	6,00%
Renda Variável	-	VaR	NA
Renda Variável – Exterior	-	VaR	12,40%
Investimentos Estruturados	-	VaR	7,50%

Os limites e os objetivos estipulados foram encontrados por meio da expectativa de retorno definida no cenário para cada mandato/segmento, ou ainda no *spread* exigido para que se obtenha um equilíbrio entre o passivo e o ativo. A relação entre retorno e risco é uma das premissas inseridas neste modelo de mensuração, que ainda conta com a definição do horizonte de tempo e do intervalo de confiança utilizado.

#### 15.4.2. Stress Test

A avaliação dos investimentos em análises de *stress* passa pela definição de cenários que consideram mudanças bruscas em variáveis importantes para o apreçamento dos ativos, como taxas de juros e preços de determinados ativos.

Embora as projeções considerem as variações históricas dos indicadores, os cenários de *stress* não precisam apresentar relação com o passado, uma vez que buscam simular futuras variações adversas.

Para o monitoramento do valor de *stress* da carteira, serão utilizados os seguintes parâmetros:

- cenário: B3 (nova denominação da BM&F Bovespa)
- periodicidade: mensal

O modelo adotado para as análises de *stress* é realizado por meio do cálculo do valor a mercado da carteira, considerando o cenário atípico de mercado e a estimativa de perda que ele pode gerar.

Cabe registrar que essas análises não são parametrizadas por limites, uma vez que a metodologia considerada pode apresentar variações que não implicam, necessariamente, em possibilidade de perda. O acompanhamento terá como finalidade avaliar o comportamento da carteira em cenários adversos para que os administradores possam, dessa forma, balancear melhor as exposições.

### 15.5. Risco de Crédito

*Fundamentação:*

Resolução CMN nº 4.661, Art. 10, § 2º; Art. 26, § 1º, Inciso I e Art. 26, § 2º e § 6º.

Entende-se por risco de crédito aquele risco que está diretamente relacionado à capacidade de uma determinada contraparte de honrar com seus compromissos. Esse risco pode impactar a carteira de duas formas:

- diminuição do valor de determinado título, em função da piora da percepção sobre o risco de a contraparte emissora realizar o pagamento; e
- perda do valor investido e dos juros incorridos e ainda não pagos.

A gestão do risco de crédito será realizada considerando principalmente os *ratings* dos títulos de dívida bancária ou corporativa, ou das operações de crédito estruturadas, sem prejuízo às análises realizadas em relação à estrutura dos ativos.

#### 15.5.1. Abordagem Qualitativa

Para a tomada de decisão sobre um possível investimento em um papel de crédito, a EFPC deve considerar as características, garantias e fontes de risco do ativo em si.

Com relação aos investimentos diretos em ativos com risco de crédito, a avaliação dos investimentos deve adotar critérios de análise que não se limitem à classificação de risco (*rating*) atribuído por agência classificadora, mas que abordem adicionalmente pelo menos os pontos apresentados a seguir.

No caso de investimentos indiretos (por meio de fundos de investimentos), cujo gestor tem a discricionariedade da alocação, a avaliação será feita com base nas restrições e condições estabelecidas no regulamento do fundo.

Sugere-se que a análise considere os seguintes pontos:

### **Análise dos emissores**

Nos investimentos em que a contraparte seja o principal pilar para a análise do risco da operação, é importante analisar aspectos financeiros (capacidade de pagamento), histórico de atuação, governança, controle acionário, setoriais, impactos políticos (se existir), aspectos legais da emissão como índices financeiros (cobertura, alavancagem e outros).

### **Análise de prospectos e outras documentações**

Em uma operação estruturada, além da necessidade de se observar as diretrizes gerais mencionadas no item 8 desta política, é necessária, também, a análise das documentações que competem à operação (prospecto, regulamento e outras), entendendo-se quais as garantias, seus vínculos e/ou lastros, responsabilidades, estrutura de gerenciamento de fluxo de caixa, custos, volume de emissão, prazo do investimento, etc.

Em caso de operações mais complexas, recomenda-se encaminhar a documentação para uma análise jurídica.

### **Comparação da *duration* e fluxo de caixa**

A *duration* de uma operação pode ser considerada na tomada de decisão de forma a ordenar a preferência, quanto a operações de mesmo retorno e diferente *duration*, sendo, portanto, uma variável de análise importante.

### **Análise do impacto de nova operação na carteira**

Para completar a análise, depois de consideradas as características individuais da operação e de compará-la com alternativas disponíveis, é necessário analisar o impacto da inserção deste papel na carteira atual. Esta análise também deve ter um aspecto quantitativo preponderante, sem perder de vista as metas atuariais e os critérios de enquadramento da carteira.

### **Monitoramento de operações de crédito**



A decisão de investir em um ativo de crédito traz consigo a necessidade de um acompanhamento contínuo do desempenho das operações. Nesse sentido, é necessário acompanhar a classificação de risco das agências de *rating* e os dados da operação disponíveis no mercado. A contraparte também deve ser periodicamente acompanhada.

**15.5.2. Abordagem Quantitativa**

A Entidade poderá utilizar, entre outros instrumentos, para essa avaliação os *ratings* atribuídos por agência classificadora de risco de crédito atuante no Brasil.

Para checagem do enquadramento, os títulos privados devem, a princípio, ser separados de acordo com suas características. Os seguintes pontos devem, adicionalmente, ser considerados:

- para títulos emitidos por instituições financeiras, será considerado o *rating* da instituição; e
- para títulos emitidos por quaisquer outras instituições não financeiras, será considerado o *rating* da emissão, e não o *rating* da companhia emissora.

É preciso verificar se a emissão ou emissor possui *rating* por uma das agências elegíveis e se a nota é, de acordo com a escala da agência no mercado local, igual ou superior à classificação mínima apresentada a seguir:

<b>RATING MÍNIMO PARA CLASSIFICAÇÃO COMO GRAU DE INVESTIMENTO (POR AGÊNCIA, PRAZO E MODALIDADE DE APLICAÇÃO) – ESCALA BRASILEIRA</b>		
<b>Agência de Classificação de Risco</b>	<b>Emissões Bancárias</b>	<b>Outras Emissões</b>
Fitch Ratings	BBB-(bra)	BBB-(bra)
Moody's	Baa3.br	Baa3.br
Standard & Poor's	brBBB-	brBBB-

Os investimentos que possuírem *rating* igual ou superior às notas indicadas na tabela serão classificados como Grau de Investimento, observadas as seguintes condições:

- caso duas das agências classificadoras admitidas classifiquem o mesmo papel ou emissor, será considerado, para fins de enquadramento, o pior *rating*; e
- o enquadramento dos títulos ou emissores será feito com base no *rating* vigente na data da verificação da aderência das aplicações à política de investimento.

As agências de classificação de risco utilizadas na avaliação dos ativos de crédito privado domiciliadas no país devem estar registradas na Comissão de Valores Mobiliários (CVM). No caso de agências domiciliadas no exterior, essas devem ser reconhecidas pela CVM.

### 15.5.3. Exposição a Crédito Privado

O controle da exposição a crédito privado é feito por intermédio do percentual de recursos alocados em títulos privados, considerada a categoria de risco dos papéis. O controle do risco de crédito deve ser feito em relação aos recursos garantidores, evitando-se exposição a ativos não elegíveis.

Eventuais rebaixamentos de *ratings* de papéis já integrantes da carteira de investimentos deverão ser avaliados individualmente, visando a proteger o interesse dos participantes dos planos de benefícios.

Os seguintes pontos devem, adicionalmente, ser considerados:

- aplicações em DPGE (Depósitos a Prazo com Garantia Especial) serão sempre consideradas como “Grau de Investimento”, desde que sejam respeitados os limites de cobertura de R\$ 20 milhões do FGC (Fundo Garantidor de Créditos) por instituição; e
- se não houver *rating* válido atribuído, o ativo será classificado como Grau Especulativo.

O controle do risco de crédito deve ser feito em relação aos recursos garantidores, de acordo com os seguintes limites:

<b>Categoria de Risco</b>	<b>Limite</b>
Grau de Investimento + Grau Especulativo	80%
Grau Especulativo	10%

O limite para títulos classificados na categoria Grau Especulativo visa a comportar eventuais rebaixamentos de *ratings* de papéis já integrantes da carteira de investimentos, papéis que já se enquadram nesta categoria e eventuais ativos presentes em fundos de investimentos condominiais (mandato não discricionário). Nesse sentido, o limite acima previsto não deve ser entendido como aval para aquisição de títulos que se enquadrem na categoria “Grau Especulativo” por parte dos gestores de carteira e de fundos exclusivos.

## 15.6. Risco de Liquidez

O risco de liquidez envolve a avaliação de potenciais perdas financeiras decorrentes da realização de ativos a preços abaixo daqueles praticados no mercado, efetuados para cumprir obrigações de pagamentos de benefícios aos participantes.

Para fins de mensuração e análise deste risco, serão utilizados os indicadores com objetivo de evidenciação da capacidade do plano para honrar as obrigações com os participantes no curto e médio prazo (Passivo), considerando ativos de maior e menor liquidez e a posição em determinados ativos que estejam sujeitos a variações abruptas de preço por liquidez baixa ou inexistente (Ativo).

### 15.6.1. Indicadores para evidenciação da capacidade de pagamento de Obrigações (Passivo)

A Entidade acompanhará os indicadores seguintes para evidenciação da capacidade de pagamento de suas obrigações com os participantes. Tais indicadores foram baseados nos índices de liquidez desenvolvidos pela PREVIC e publicados no Relatório de Estabilidade da Previdência Complementar, com adaptação de metodologia para adequação das informações disponíveis.

Não serão estabelecidos parâmetros mínimos, sem prejuízo de vir a agir quando os níveis dos índices a seguir apresentados estiverem abaixo de 1.

#### Índice de Liquidez Global (ILG)

O índice de liquidez global (ILG) tem por objetivo mensurar a disponibilidade de ativos líquidos, independentemente dos respectivos prazos de vencimento ou da volatilidade, para fazer frente às obrigações com participantes projetadas para cinco anos.

Por ativos líquidos entende-se o composto do total de títulos públicos, títulos privados de renda fixa, operações compromissadas em carteira e fundos de renda fixa e renda variável sem restrição para resgates. O índice compara esse montante de liquidez, frente ao fluxo atuarial líquido (total dos fluxos de benefícios subtraídos dos fluxos de contribuições de ativos e assistidos) estimado para os próximos cinco anos, descontado da meta definida na última avaliação atuarial.

Quando superior a um, o índice informa a existência de fluxos de ativos com liquidez em montante superior aos passivos atuariais líquidos, indicando que não há insuficiência de ativos para cobrir as obrigações.

Quanto maior o ILG, maior a flexibilidade para a realização de ativos e evitar perdas decorrentes da necessidade de negociar sob condições adversas de mercado, a preços inferiores aos estabelecidos como meta quando adquiridos.

**Índice de Liquidez de Curto Prazo (ILCP)**

O índice de liquidez de curto prazo (ILCP) relaciona o valor presente (VP) dos títulos de renda fixa em carteira (títulos públicos, títulos privados e operações compromissadas) de prazos de vencimentos curtos (até cinco anos) com os VP das obrigações atuariais líquidas das contribuições, no mesmo prazo (até cinco anos).

Quando superior a um, o índice informa a existência de fluxos de renda fixa em montante superior aos passivos atuariais líquidos, indicando menor necessidade de realizar outros ativos para cobrir as obrigações no período de referência. Portanto, o ILCP maior tende a reduzir a exposição ao risco de mercado.

**15.6.2. Redução de Demanda de Mercado (Ativo)**

O controle do risco de liquidez de demanda de mercado será feito por meio do controle do percentual da carteira que pode ser negociado em determinado período, adotando como premissa a utilização de 20% do volume médio negociado nos últimos 21 dias úteis, para cada ativo presente na carteira e/ou fundos exclusivos. No caso dos demais fundos, será utilizado o prazo de cotização divulgado em regulamento.

HORIZONTE	PERCENTUAL MÍNIMO DA CARTEIRA
21 dias úteis	10%
Um ano	30%
Cinco anos	50%

**15.7. Risco Operacional**

O Risco Operacional caracteriza-se como “a possibilidade de ocorrência de perdas resultantes de falha, deficiência ou inadequação de processos internos, pessoas e sistemas, ou de eventos externos”. A gestão será decorrente de ações que garantam a adoção de normas e procedimentos de controles internos, alinhados com a legislação aplicável.

Dentre os procedimentos de controle podem ser destacados:

- conhecimento e mapeamento profundo de seus procedimentos operacionais;

- avaliação dos pontos sujeitos a falhas de qualquer tipo;
- avaliação dos impactos das possíveis falhas;
- avaliação da criticidade de cada processo, em termos dos erros observados e dos impactos causados.
- definição de rotinas de acompanhamento e análise dos relatórios de monitoramento dos riscos descritos nos tópicos anteriores;
- estabelecimento de procedimentos formais para tomada de decisão de investimentos;
- acompanhamento da formação, desenvolvimento e certificação dos participantes do processo decisório de investimento; e
- formalização e acompanhamento das atribuições e responsabilidade de todos os envolvidos no processo de planejamento, execução e controle de investimento.

As atividades críticas são revistas de forma prioritária, e as demais são revistas conforme a necessidade. Esse processo é realizado rotineiramente, de forma a prover a segurança necessária.

### **15.8. Risco de Terceirização**

Na administração dos recursos financeiros há a possibilidade de terceirização total ou parcial dos investimentos da Entidade. Esse tipo de operação delega determinadas responsabilidades a gestores externos, porém não isenta a Entidade de responder legalmente perante os órgãos fiscalizadores.

Neste contexto, o modelo de terceirização exige que a fundação tenha um processo formalizado para escolha e acompanhamento de seus gestores externos, exatamente em linha com o que estabelece o Guia de Melhores Práticas para Investimentos PREVIC em seu item 63: “O procedimento de seleção dos gestores, pela EFPC, deve conter histórico, justificativas, documentação relacionada, entre outros. ”

Além disso, há o acompanhamento, com assessoria de consultoria especializada, dos seguintes pontos relativos aos gestores terceirizados:

- alterações profundas na estrutura da instituição gestora dos recursos;
- mudanças na equipe principal;
- mudança de perfil de risco dos investimentos; e
- eventuais desenquadramentos.

Com isso, os riscos de gestão e o de terceirização são minimizados.

### **18.8.1. Processo de Seleção e Avaliação de Gestores**

Na gestão dos investimentos há espaço para duas formas básicas de gestão: passiva e ativa.

Na gestão passiva, a estratégia de investimento consiste em "replicar" um índice de referência (benchmark), visando manter o desempenho da carteira próximo à sua variação.

Na gestão ativa, a estratégia de investimento consiste em obter uma rentabilidade superior ao de determinado índice de referência (benchmark). Isso significa que o gestor procura no mercado as melhores alternativas de investimento visando atingir esse objetivo.

Por esses motivos, a avaliação do desempenho dos gestores de recursos deve levar em consideração essas características dos mandatos e métricas de desempenho.

O processo de seleção e avaliação de gestores deve levar em consideração aspectos qualitativos e quantitativos na análise, de forma que consiga diferenciar os gestores por meio de mensuração de seus indicadores. A escolha de uma amostra comparável é essencial neste tipo de análise, uma vez que há um número amplo de estratégias utilizadas pelo mercado, e a segregação em mandatos mencionada neste documento contribui para esta diferenciação.

A metodologia escolhida deve conter as seguintes variáveis:

- janelas utilizadas;
- pesos;
- indicadores Qualitativos; e
- indicadores Quantitativos.

### **15.9. Risco Legal**

O risco legal está relacionado à não conformidade com normativos internos e externos, podendo gerar perdas financeiras procedentes de autuações, processos judiciais ou eventuais questionamentos. O controle dos riscos dessa natureza, que incidem sobre atividades e investimentos, será feito por meio da:

- realização de relatórios de compliance, que permitam verificar a aderência dos investimentos às diretrizes da legislação em vigor e à política de investimento, realizados com periodicidade mensal e analisados pelo Conselho Fiscal; e
- utilização de pareceres jurídicos para contratos com terceiros, quando necessário.

### 15.10. Risco Sistêmico

O risco sistêmico caracteriza-se pela possibilidade de que o sistema financeiro seja contaminado por eventos pontuais, como a falência de um banco ou de uma empresa. Apesar da dificuldade de gerenciamento deste risco, ele não deve ser relevado. É importante que ele seja considerado em cenários, premissas e hipóteses para análise e desenvolvimento de mecanismos de antecipação de ações aos eventos de risco.

Para o monitoramento do risco sistêmico será calculado o *VaR* e *Stress* da carteira consolidada conforme parâmetros já estabelecidos anteriormente.

Para tentar reduzir a suscetibilidade dos investimentos a esse risco, a alocação dos recursos deve levar em consideração os aspectos referentes à diversificação de setores e emissores, bem como a diversificação de gestores externos de investimento, visando a mitigar a possibilidade de inoperância desses prestadores de serviço em um evento de crise.

### 15.11. Risco relacionado à sustentabilidade

*Fundamentação:*  
IN nº 06, Capítulo IV, Art. 23, Inciso VI;  
Resolução CMN nº 4.661, Art. 10, § 4º.

Os princípios socioambientais podem ser entendidos como um conjunto de regras que visam favorecer o investimento em companhias que adotam, em suas atividades ou por meio de projetos, políticas de responsabilidade socioambiental.

A observância dos princípios socioambientais na gestão dos recursos depende, portanto, da adequação do processo de tomada de decisões, de forma que os administradores da entidade tenham condições de cumprir regras de investimento responsável.

Como a Entidade possui uma estrutura enxuta e focada no controle de riscos, decidiu-se que ao longo da vigência desta política, os princípios socioambientais serão observados sempre que possível, sem adesão formal a protocolos e regras. A entidade procurará pautar-se por seu entendimento sobre a responsabilidade socioambiental antes de qualquer tomada de decisão, observando prioritariamente os seguintes elementos:

SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA
- Geração de produtos e serviços que agreguem valor aos clientes. - Incentivo à inovação tecnológica. - Assegurar a adoção das melhores práticas de proteção aos direitos dos sócios/acionistas/investidores. - Comprometer-se com a geração de valor aos sócios/acionistas/investidores. - Empresas que optem por segmentos especiais de listagem destinados à promoção de práticas diferenciadas de transparência e

- de governança corporativa.
- Empresas que incentivam a geração de renda (desenvolvimento de pequenos produtores ou cooperativas).
- Precificação de negócios por valor justo.

SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geração e disposição de resíduos de forma responsável, inclusive lixo eletrônico.</li> <li>- Utilização sustentável de recursos naturais.</li> <li>- Indução de boas práticas ambientais para seus fornecedores e consumidores.</li> <li>- Produtos e serviços voltados para o mercado ambiental.</li> <li>- Políticas construídas com intuito de minimizar os impactos ambientais associados às suas atividades.</li> <li>- Adotem programa de consumo responsável em suas dependências, otimizando o uso de água, energia e papel.</li> <li>- Gerenciem as emissões de gases de efeito estufa.</li> <li>- Signatárias de entidades que promovem certificações de responsabilidade ambiental.</li> <li>- Participem de projetos voltados à preservação ambiental.</li> </ul>

SUSTENTABILIDADE SOCIAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Combate às discriminatórias de assédio, corrupção, extorsão e propina.</li> <li>- Ações sociais.</li> <li>- Erradicação de trabalho infantil, forçado, análogo ao escravo e escravo.</li> <li>- Melhorias nas condições de trabalho.</li> <li>- Proteção dos direitos humanos.</li> <li>- Respeito à diversidade.</li> <li>- Garantir uma gestão eficiente dos riscos.</li> <li>- Promoção da inclusão social.</li> <li>- Empresas que apoiam o desenvolvimento artístico e cultural.</li> </ul>

GOVERNANÇA DOS INVESTIMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresas que apliquem e promovam os princípios da boa governança corporativa.</li> <li>- Empresas que apliquem e promovam código de conduta ética.</li> <li>- Promover, induzir e assegurar boas práticas de transparência, prestação de contas e governança corporativa.</li> <li>- Não autorizem a realização de negócios com partes relacionadas,</li> </ul>

## 16. CONTROLES INTERNOS

*Fundamentação:*

Resolução CMN nº 4.661, Art. 4, Inciso IV e Art. 7, § 1º e § 2º.

### 16.1. Controles internos aplicados na gestão de riscos

Risco	Monitoramento	Controles adotados
Atuarial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aderência das hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras à realidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realização de estudo anual de ALM (casamento entre ativos e passivos).</li> <li>• Acompanhamento das reservas.</li> <li>• Realização de avaliações atuariais anualmente.</li> </ul>
Solvência	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidade da EFPC pagar os benefícios do plano utilizando seus ativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoramento da razão de solvência.</li> <li>• Realização do estudo anual de ALM.</li> <li>• Monitoramento da aderência da meta atuarial ao retorno dos ativos do plano.</li> </ul>
Mercado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volatilidade dos ativos individualmente e da própria carteira em si.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VaR (perda máxima esperada em determinado horizonte de tempo).</li> <li>• Stress Test (perda esperada em cenário de</li> </ul>



		stress de mercado, superior ao VaR).
Crédito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limite por contrapartes.</li> <li>• Diversificação de ativos.</li> <li>• Avaliação e acompanhamento de ratings.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle dos ativos pelos gestores da carteira.</li> <li>• Monitoramento periódico pela entidade por meio dos relatórios de risco e mapa simplificado de controle de riscos.</li> </ul>
Liquidez	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liquidez dos ativos.</li> <li>• Necessidade de caixa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo de ALM (casamento entre ativos e passivos).</li> <li>• Monitoramento de carência e resgate dos fundos.</li> <li>• Monitoramento dos ativos em carteira.</li> </ul>
Operacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controles inadequados.</li> <li>• Falhas de gerenciamento.</li> <li>• Erros Humanos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementação e mapeamento de processos e rotinas de trabalho.</li> <li>• Adoção de práticas de governança corporativa.</li> <li>• Certificação dos profissionais que participam do processo de tomada de decisão dos investimentos.</li> </ul>
Terceirização	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posições das carteiras de investimento.</li> <li>• Estrutura e equipe das gestoras.</li> <li>• Mudança de perfil e risco dos fundos.</li> <li>• Desenquadramentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Due Dilligence das gestoras de recursos.</li> <li>• Acompanhamento dos relatórios de risco.</li> <li>• Acompanhamentos periódicos da estrutura das gestoras de recursos.</li> </ul>
Legal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Violação da legislação.</li> <li>• Falhas no texto dos contratos.</li> <li>• Equívocos da aplicação da lei.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboração de relatórios de enquadramento em relação à legislação e à Política de Investimentos.</li> <li>• Avaliação técnica e criteriosa dos contratos firmados com gestores e prestadores de serviços.</li> </ul>
Sistêmico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evento sistêmico do mercado financeiro que ocasiona perdas em diversos tipos de investimentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acompanhamento de indicadores de risco, tal como VaR e Stress Test.</li> <li>• Avaliação de garantia que ativos possuem.</li> </ul>

## 17. DESENQUADRAMENTOS

DESENQUADRAMENTO		
ATIVO	PASSIVO	TRANSITÓRIO
<p><b>Ocasionado por erros ou falhas internas</b></p> <p>Imediata correção.</p> <p>Comunicar à Diretoria Executiva, para providências.</p> <p>Informar ao Conselho Deliberativo e ao Conselho Fiscal.</p> <p>Conselho fiscal deve incluir o evento no relatório semestral de controles internos.</p> <p>Deve gerar procedimento de revisão de processos de controle internos, com prazo para adequação formal dos mesmos.</p> <p><b>Desenquadramento gerado por terceiros.</b></p> <p>Descumprimento da legislação, no que concerne aos recursos investidos.</p> <p>Passível de sanções ao gestor e ao administrador de recursos,</p>	<p><b>Regra geral</b></p> <p>Os desenquadramentos de natureza passiva não são considerados como infringência aos limites da legislação vigente.</p> <p>Deve ser corrigido em até dois anos da sua data de ocorrência</p> <p>A EFPC fica impedida, até o respectivo reenquadramento, de efetuar investimentos que agravem os excessos verificados.</p> <p><b>Regra para fundos</b></p> <p>A EFPC tem até sessenta dias a partir da data de cada integralização para enquadrar-se aos limites de alocação por emissor previstos no art. 28, inc. II da Res. CMN nº 4.661/2018.</p>	<p><b>Investimentos realizados antes da entrada em vigor da Res. CMN nº 4.661/2018, de 25/05/2018.</b></p> <p>Investimentos, que se tornaram desenquadrados por causa de alterações nos limites e requisitos estabelecidos ou modificados pela nova resolução, poderão ser mantidos até a data do seu vencimento ou de sua alienação, conforme o caso.</p> <p>A EFPC fica impedida de efetuar novas aplicações nesses investimentos, até que se observe o enquadramento conforme prevê a nova resolução.</p> <p>Poderão ser realizadas as integralizações das cotas, quando decorrentes de compromissos formalmente assumidos pela EFPC, antes de 25/05/2018, nos seguintes instrumentos:</p>

<p>que podem incluir ações que vão desde a sua advertência formal, passando por resgate de recursos, encerramento de contratos, acionamento perante os órgãos de controle para apuração de responsabilidades e, em casos graves, abertura de processos judiciais para reparação dos danos e prejuízos causados ao patrimônio dos planos.</p> <p>Deve ser incluído no monitoramento dos serviços prestados e na avaliação periódica do prestador de serviços.</p> <p>Deve ser informado à Diretoria Executiva, Conselho Deliberativo e Conselho Fiscal.</p> <p>Caberá ao AETQ e ARGR providenciarem o necessário para a correção do fato e desenvolvimento de soluções para evitar sua recorrência.</p>		<p>I - FIDC e FICFIDC;</p> <p>II - FIP; e</p> <p>III - FII ou FICFII.</p> <p><b>Investimentos em imóveis realizados antes da entrada em vigor da Res. CMN nº 4.661/2018, de 25/05/2018.</b></p> <p>Em até doze anos (até 24/05/2030), a EFPC deverá alienar o estoque de imóveis e terrenos pertencentes à sua carteira própria ou constituir FII para abrigá-los.</p>
--	--	--

## 18. CONTROLE DO PROCESSO DE APROVAÇÃO

*Fundamentação:*  
 IN nº 06, Capítulo I, Seção VI, Art. 10;  
 IN nº 08, Art. 4, Inciso III;  
 Resolução CMN nº 4.661, Capítulo IV.

CONTROLE	
Aprovação Diretoria Executiva	12/11/2018
Aprovação Conselho Deliberativo	29/11/2018
Publicação no site da EFPC:	17/12/2018
Encaminhamento à Previc	17/12/2018
Encaminhamento Conselho Fiscal	17/12/2018



**ADITUS**

**ALM POUPREV**  
*SETEMBRO/2018*

# INTRODUÇÃO

Essa apresentação detalha os estudos realizados para a carteira de ativos da Entidade, face ao passivo atuarial;

O principal objetivo do estudo é obter uma carteira ótima de ativos que forneça:

- I. O cumprimento dos objetivos atuariais;
- II. Liquidez adequada à carteira;
- III. A geração de resultados compatíveis em termos de risco e retorno.

# ÍNDICE

## 1. Modelo de Otimização

## 2. Geração de Cenário - Metodologia

## 3. Cenário Base

## 4. Projeções de Retorno e Estatística

## 5. Passivo Atuarial

## 6. Carteira de Ativos e Premissas

## 7. Resultados

- 7.1 Carteira Ótima
- 7.2 Fluxo dos Títulos
- 7.3 Solvência
- 7.4 Probabilidade de Déficit
- 7.5 TIR



ADITUS

# MODELO DE OTIMIZAÇÃO





# MODELO DE OTIMIZAÇÃO DE CARTEIRA

O objetivo do estudo de macro-alocação de ativos, no caso, **ALM** (sigla em inglês para *Asset Liability Management*), é encontrar a combinação de ativos financeiros mais compatíveis com as futuras obrigações atuarias da Entidade.

A ADITUS possui ferramenta proprietária que permite a parametrização de regras e objetivos específicos, de acordo com o tipo de plano de benefícios da Entidade, com o intuito de atender, da melhor forma possível, as peculiaridades da Entidade.

A ferramenta verifica o comportamento da carteira em 1.000 cenários distintos, resultantes das simulações dos cenários econômicos, onde todos os índices de: liquidez, solvência e rentabilidade são otimizados.



# MODELO DE OTIMIZAÇÃO DE CARTEIRA

O modelo de ALM da ADITUS é baseado num modelo estocástico de *Kouwenberg*<sup>1</sup> (1998) e tem como objetivo principal a minimização do déficit dos planos de benefícios de uma Fundação, com liquidez suficiente para o pagamento de suas obrigações.

Os modelos de otimização e geração de cenários são feitos utilizando-se bibliotecas proprietárias da ADITUS e *engine* de cálculo da NAG<sup>2</sup>, uma das mais conceituadas empresas de software científico do mundo.

A carteira ótima resultante do estudo, é aquela que na média dos 1.000 cenários: atende os requisitos de liquidez para o período da simulação, com melhores índices de rentabilidade e solvência para o Plano, sem comprometer o fluxo de caixa futuro da Entidade.

<sup>6</sup> <sup>1</sup> KOUWENBERG, Roy. *Scenario Generation and Stochastic Programming Models for Asset Liability Management*. *Econometric Institute, Erasmus University Rotterdam*.

<sup>2</sup> *Numerical Algorithms Group*





# FONTES DE DADOS

As seguintes fontes de dados são utilizadas no estudo:

1. Sistema Económica (séries históricas de indicadores);
2. Bloomberg (séries históricas);
3. Indicadores econômicos Bacen (projeções macro econômicas);
4. Curvas de mercado BM&F Bovespa;
5. CVM (base de dados dos fundos).



ADITUS

# METODOLOGIA DE GERAÇÃO DE CENÁRIOS



# CENÁRIO MACRO-ECONÔMICO

Essa seção detalha a metodologia e a definição do cenário para o estudo de ALM. O objetivo é estruturar de forma técnica, um cenário aderente de acordo com as expectativas da Entidade, Aditus e do mercado atual.

A construção dos cenários é baseada em dados históricos e projeções atuais de mercado, a saber:

- ✓ Volatilidade histórica dos ativos;
- ✓ Correlação histórica entre os ativos;
- ✓ Projeção de mercado para taxas nominais e reais;
- ✓ Metas de rentabilidade do plano.



# METODOLOGIA DO GERADOR DE CENÁRIOS

O modelo utilizado para geração de cenários é o **ClearHorizon**, desenvolvido e publicado pela *RiskMetrics*;

O **ClearHorizon** basicamente é um modelo híbrido que considera em sua formulação uma participação ótima entre a componente de tendência (**fator determinístico** - “reversão à média”) e a componente de comportamento aleatório (**fator estocástico** - “*random walk*”) dos ativos financeiros para fins de geração de cenários;

A composição ótima é obtida pelo modelo **ClearHorizon** encontrando-se a combinação dos dois fatores (estocástico e determinístico) que converge para a razão de variância histórica dos preços dos ativos financeiros considerados para fins de projeção.



# METODOLOGIA DO GERADOR DE CENÁRIOS

Podemos observar abaixo, como cada um dos fatores exerce sua influência nas simulações a serem realizadas para cada um dos *benchmarks* do estudo:

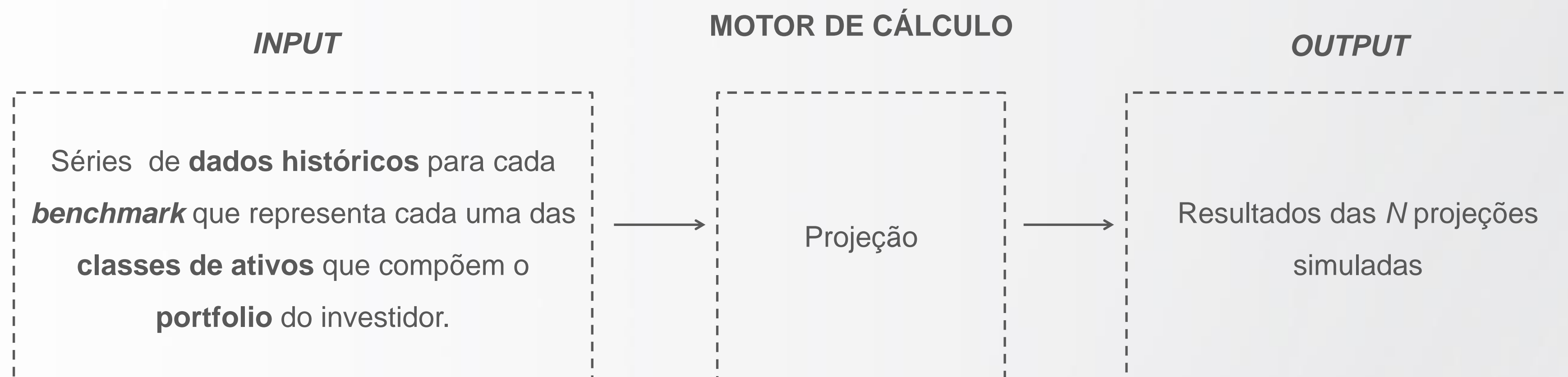
- I. **Fator determinístico** - “reversão à média” - trata-se do fator responsável por apontar a estabilização da tendência de longo prazo.
- II. **Fator estocástico** - “*random walk*” - trata-se do fator que representa os choques sofridos pela série histórica.





# METODOLOGIA DO GERADOR DE CENÁRIOS

A partir da combinação desses dois efeitos, o modelo é capaz de gerar projeções cujo comportamento se assemelha muito ao comportamento real dos ativos, que podem sofrer choques relacionados às incertezas do mercado, mas que preservam sua tendência de longo prazo. O processo é descrito a seguir:





ADITUS

# CENÁRIO BASE



# PROJEÇÃO DE CENÁRIOS

Os slides a seguir demonstram os dados de mercado utilizados como base nas projeções de cenário, para cada um dos *benchmarks* que compõe o portfólio do cliente.

O cenário-base é obtido a partir de uma combinação entre as curvas de mercado e projeções macro-econômicas.

Os dados de mercado se referem a projeção de inflação, taxa de juros e renda variável, que servem como referência para o desenvolvimento da linha de tendência base para o gerador de cenários.





# PROJEÇÃO DE CENÁRIOS

## *DADOS DE MERCADO*

### Taxa de Juros:

- I. Yield Pré;
- II. Expectativa Selic - FOCUS;
- III. Projeção Selic.

### Inflação:

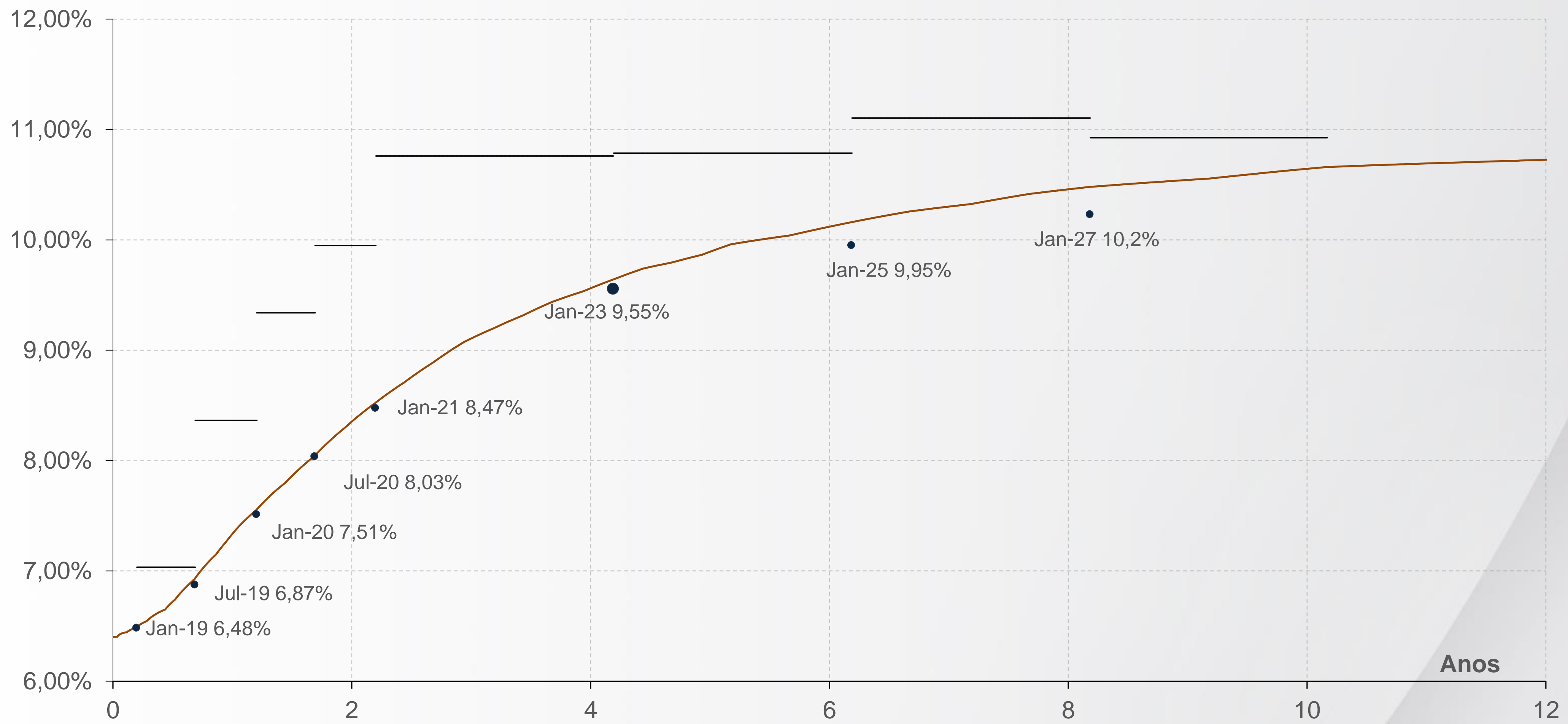
- I. IPCA Histórico;
- II. Yield IPCA;
- III. Expectativa Inflação - FOCUS;
- IV. Inflação Implícita.

### Renda Variável:

- I. Ibovespa;
- II. Estrangeiros no Brasil.

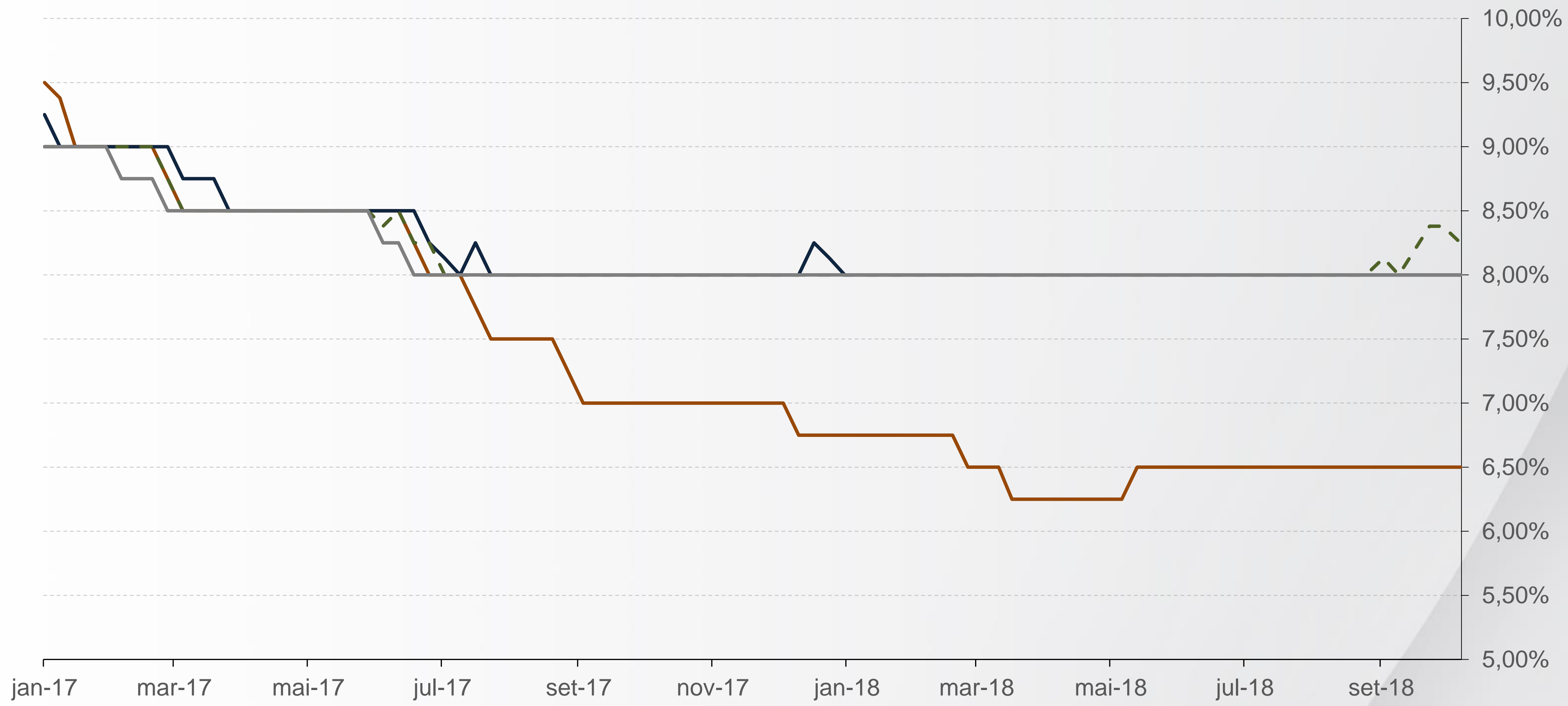


# YIELD PRÉ





# EXPECTATIVA SELIC – RELATÓRIO FOCUS

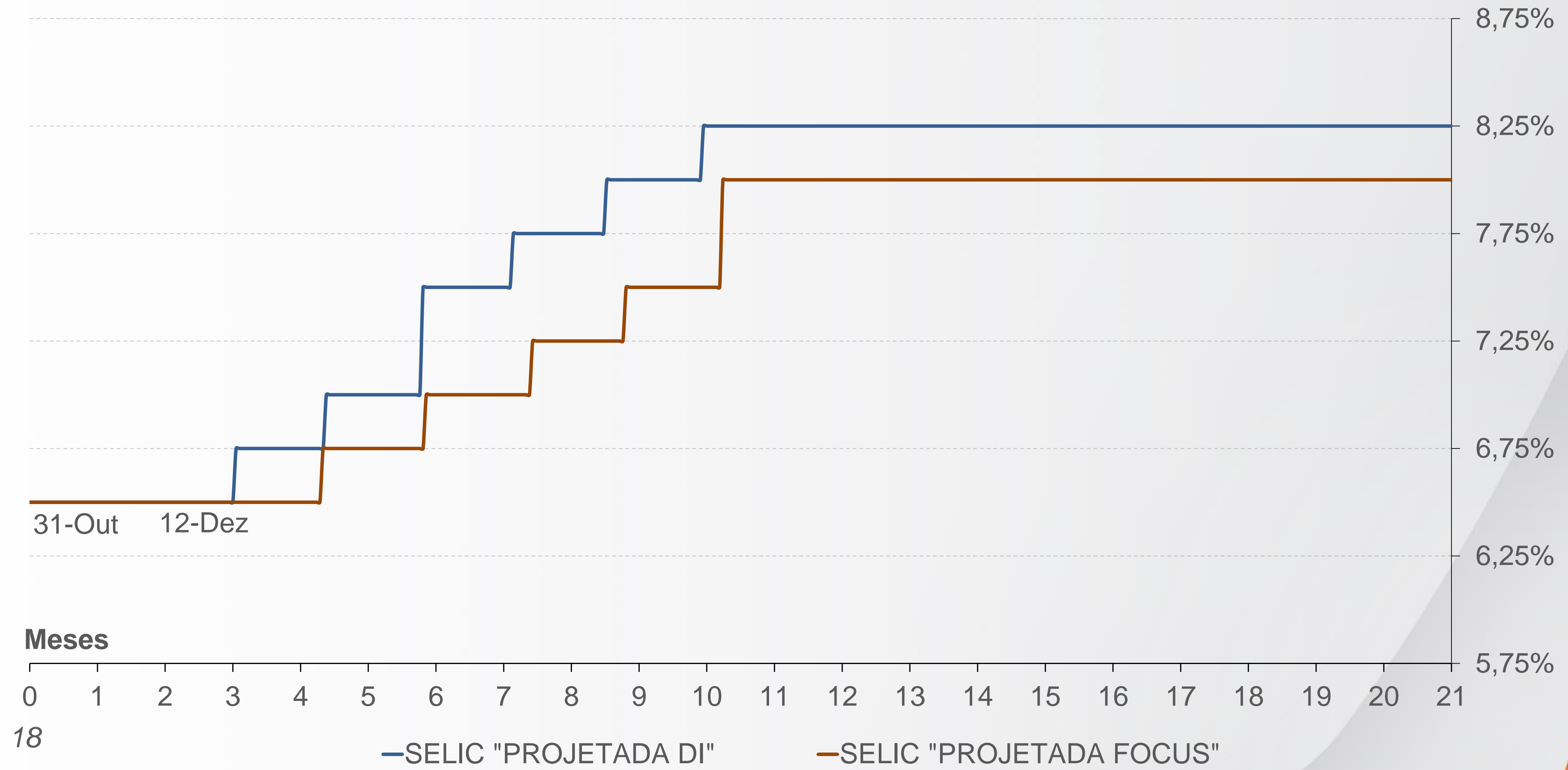


17

— SELIC 2018 — SELIC 2019 - - SELIC 2020 — SELIC 2021



# PROJEÇÃO SELIC – MERCADO X FOCUS



18



ADITUS





# PROJEÇÃO DE CENÁRIOS

## *DADOS DE MERCADO*

Taxa de Juros:

- I. Yield Pré;
- II. Expectativa Selic - FOCUS;
- III. Projeção Selic.

**Inflação:**

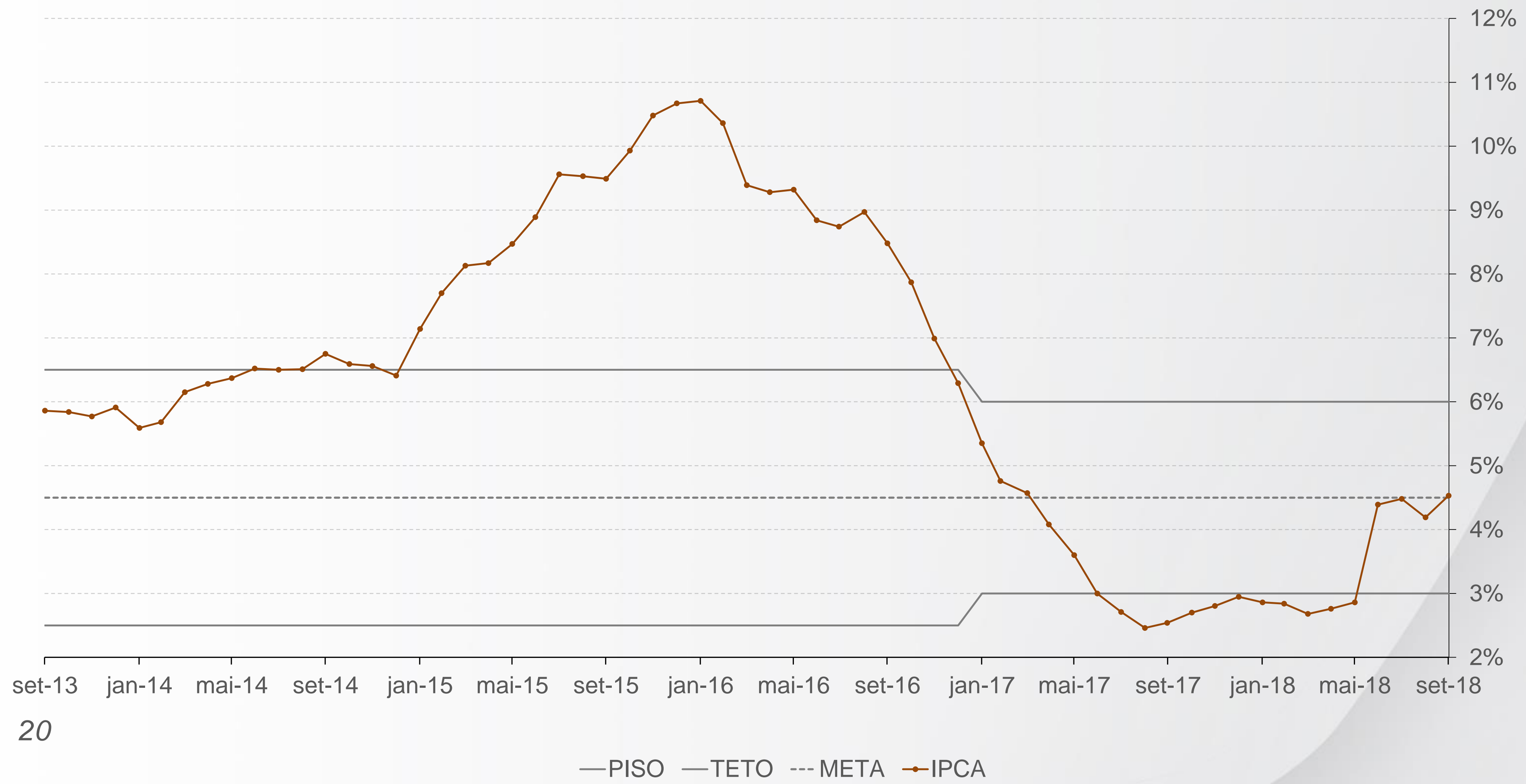
- I. IPCA Histórico;**
- II. Yield IPCA;**
- III. Expectativa Inflação - FOCUS;**
- IV. Inflação Implícita.**

Renda Variável:

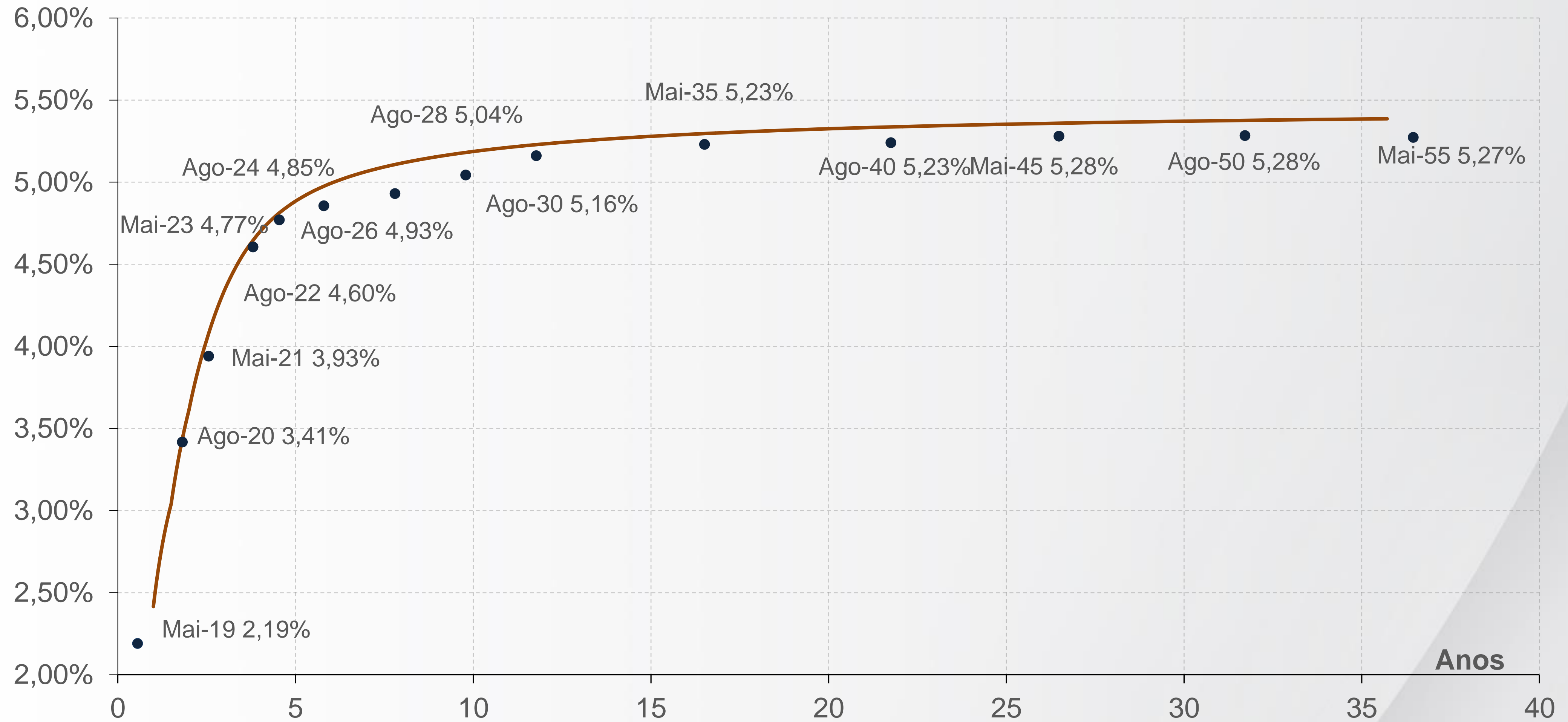
- I. Ibovespa;
- II. Estrangeiros no Brasil.



# IPCA (12 MESES)



# YIELD IPCA



# EXPECTATIVA IPCA – RELATÓRIO FOCUS

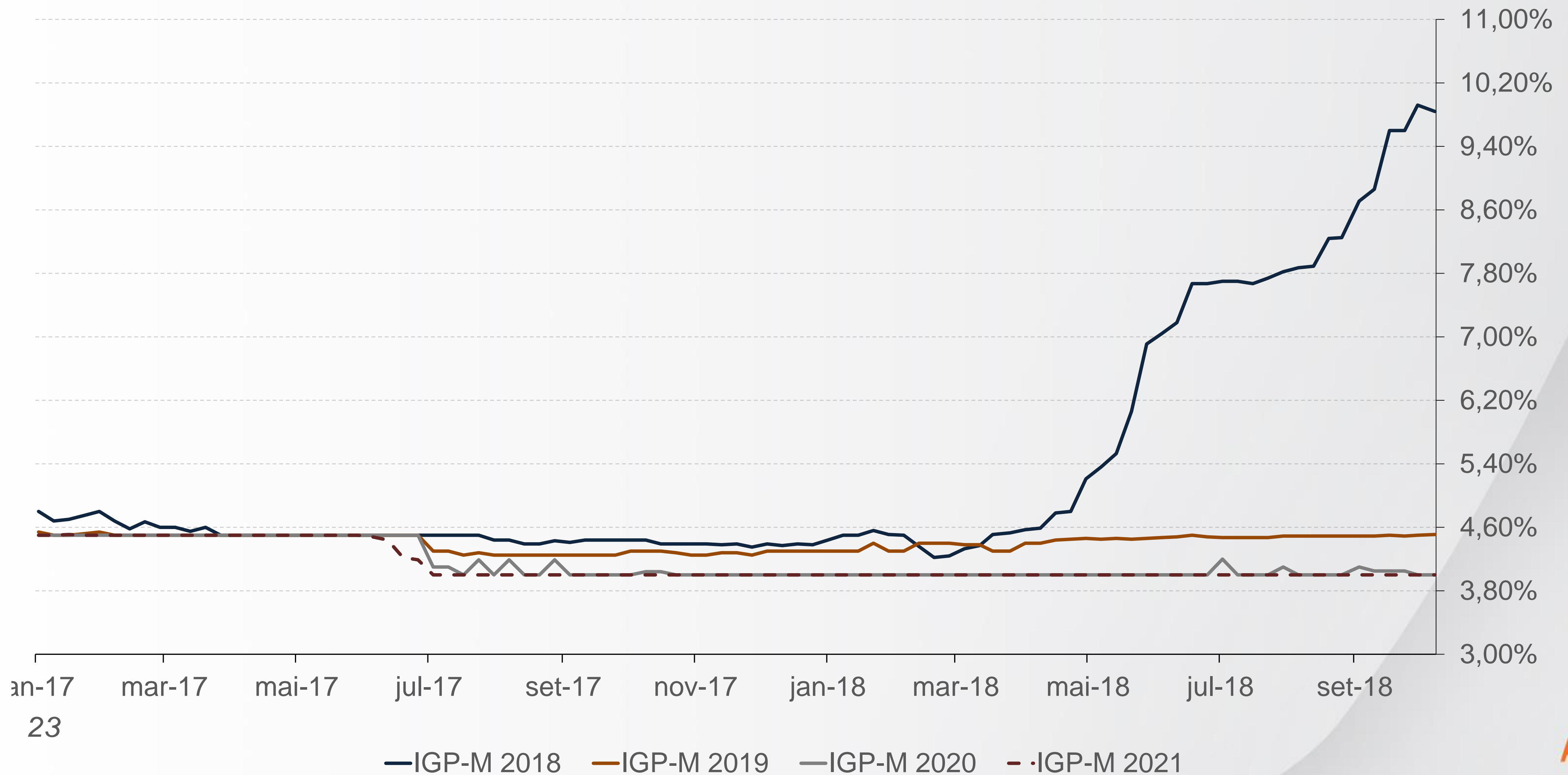


ADITUS



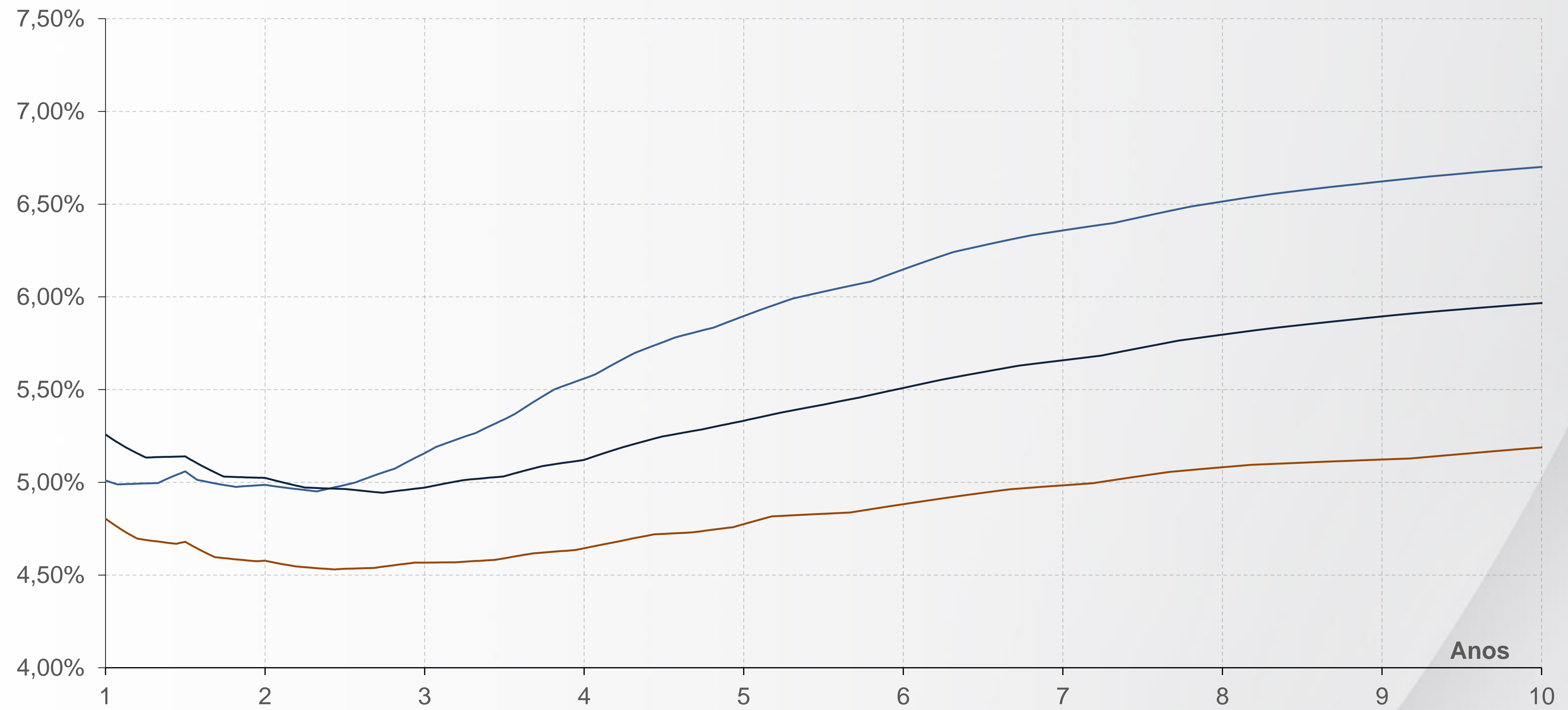


# EXPECTATIVA IGP-M – RELATÓRIO FOCUS





# INFLAÇÃO IMPLÍCITA





# PROJEÇÃO DE CENÁRIOS

## *DADOS DE MERCADO*

### Taxa de Juros:

- I. Yield Pré;
- II. Expectativa Selic - FOCUS;
- III. Projeção Selic.

### Inflação:

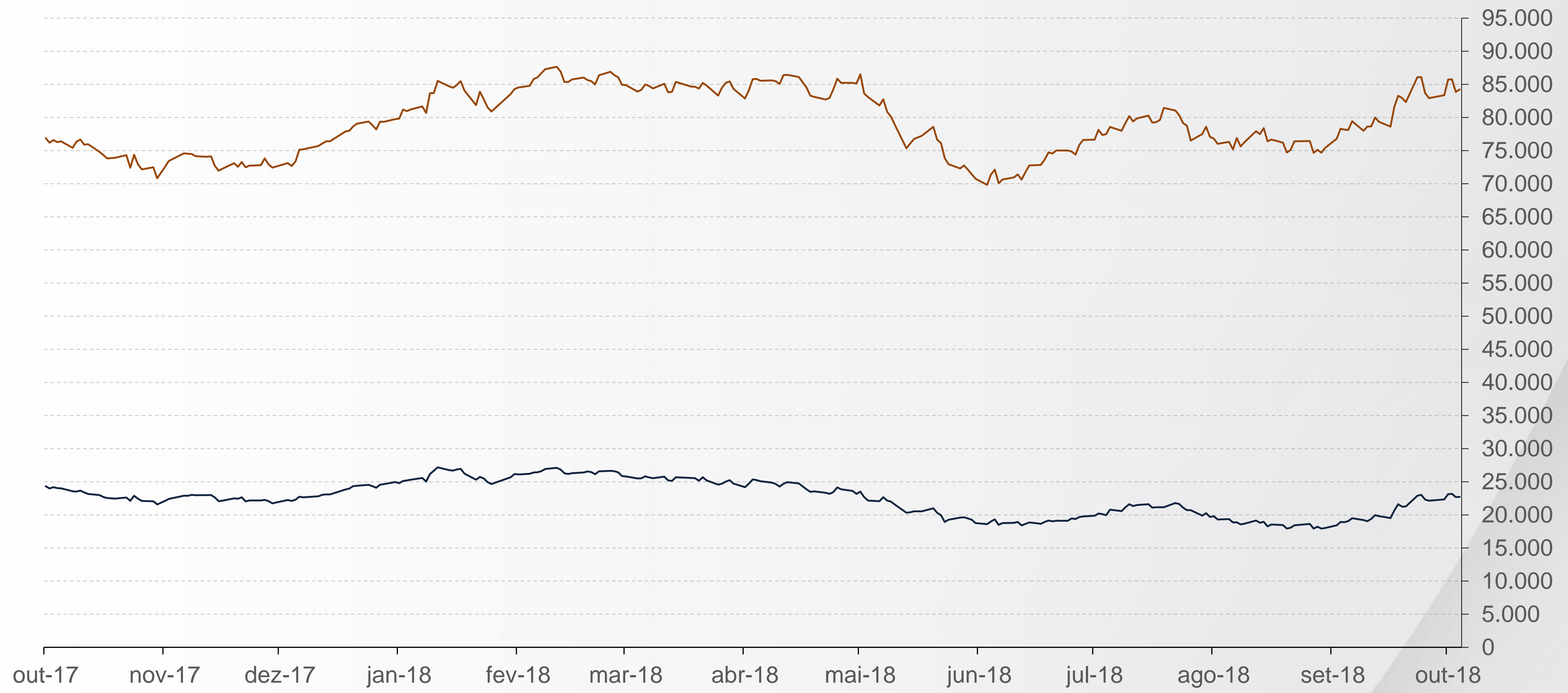
- I. IPCA Histórico;
- II. Yield IPCA;
- III. Expectativa Inflação - FOCUS;
- IV. Inflação Implícita.

### Renda Variável:

- I. Ibovespa;
- II. Estrangeiros no Brasil.

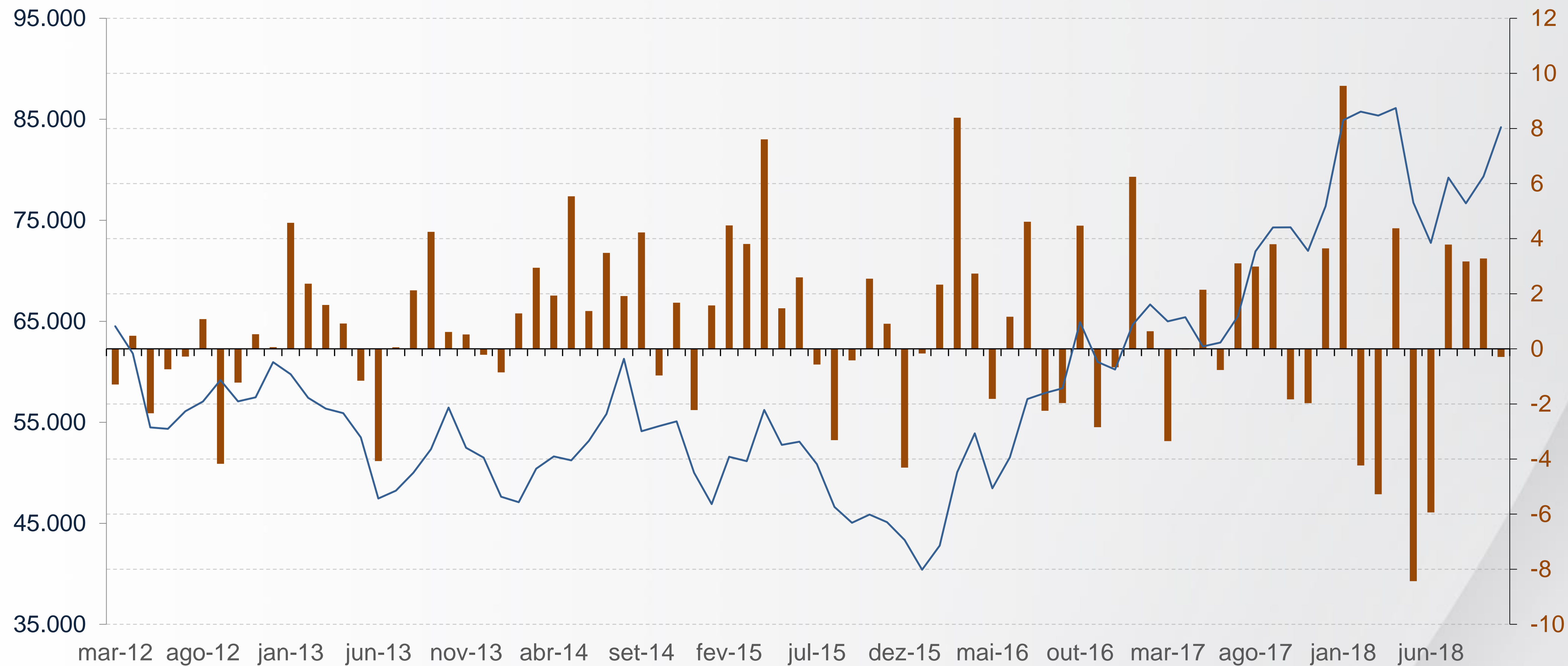


# IBOVESPA





# ESTRANGEIROS NA BOVESPA (EM BILHÕES R\$)





ADITUS

# PROJEÇÕES DE RETORNO E ESTATÍSTICAS





# CENÁRIO BASE

Com base nos dados disponibilizados, foi desenvolvida uma linha de tendência para cada um dos *benchmarks* do portfólio da Entidade.

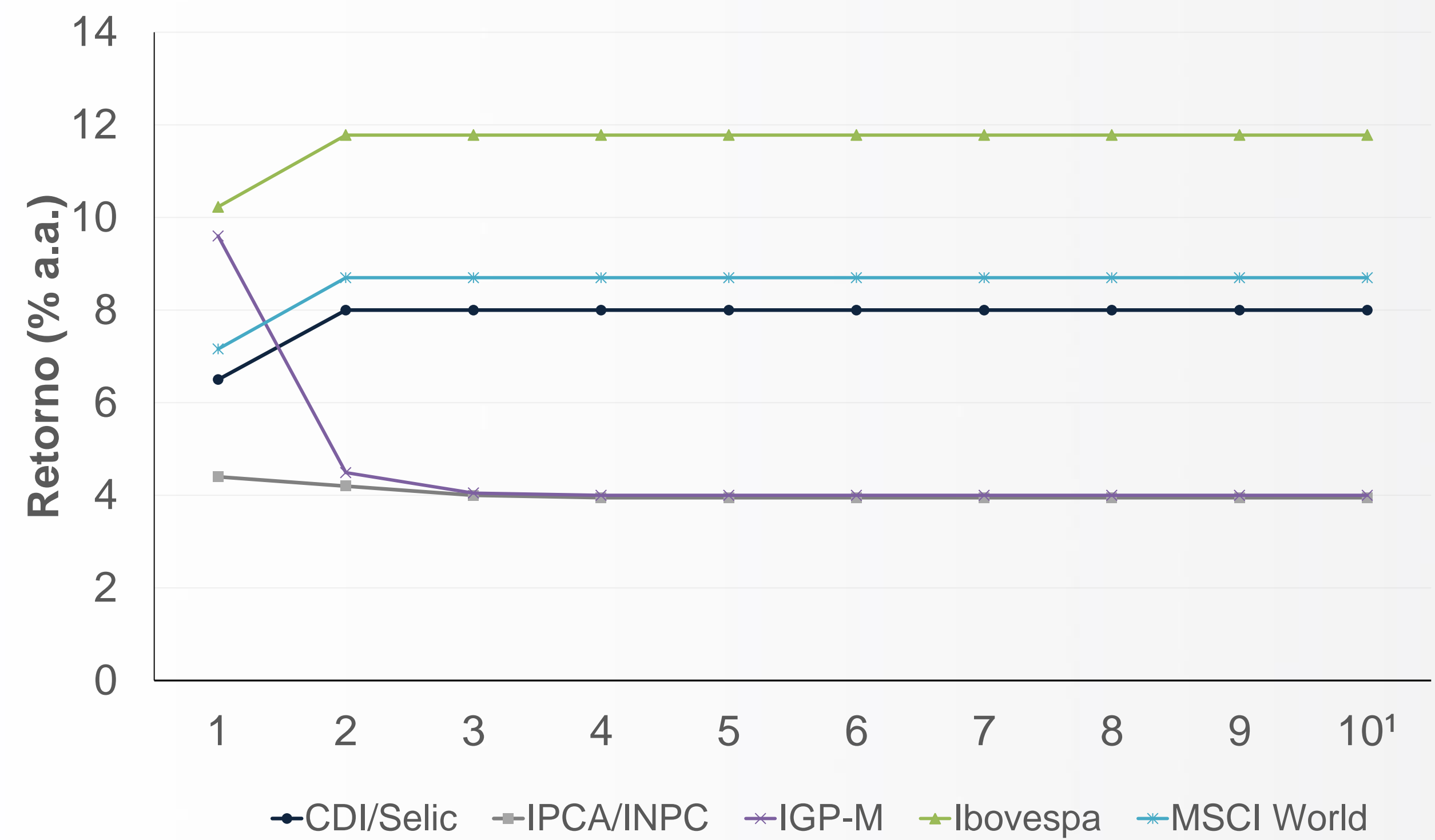
Essa linha de tendência é fonte base para o gerador de cenários, que utiliza essa expectativa de retorno dos *benchmarks* para as simulações estocásticas, considerando a volatilidade histórica de cada um deles.

O slide a seguir demonstra as linhas de tendências desenvolvidas para esse estudo; em sequência, os resultados das simulações para cada *benchmark*.

A carteira da Entidade é testada em cada um dos cenários descritos nos slides a seguir.



# CENÁRIO BASE



**Mediana da expectativa de retorno por Benchmark**

Ano	CDI/Selic	IPCA/INPC	IGP-M	Ibovespa	MSCI World
1	6,50	4,40	9,60	10,23	7,16
2	8,00	4,20	4,49	11,78	8,70
3	8,00	4,00	4,05	11,78	8,70
4	8,00	3,95	4,00	11,78	8,70
5	8,00	3,95	4,00	11,78	8,70
6	8,00	3,95	4,00	11,78	8,70
7	8,00	3,95	4,00	11,78	8,70
8	8,00	3,95	4,00	11,78	8,70
9	8,00	3,95	4,00	11,78	8,70
10 <sup>1</sup>	8,00	3,95	4,00	11,78	8,70

<sup>1</sup> Para os anos posteriores, os *benchmarks* tornam-se constantes, utilizando os valores projetados no décimo ano para a perpetuidade.





# PROJEÇÃO DE CENÁRIOS

A partir da expectativa de retorno para os indicadores, foram simulados 1.000 cenários dentro do modelo *ClearHorizon*.

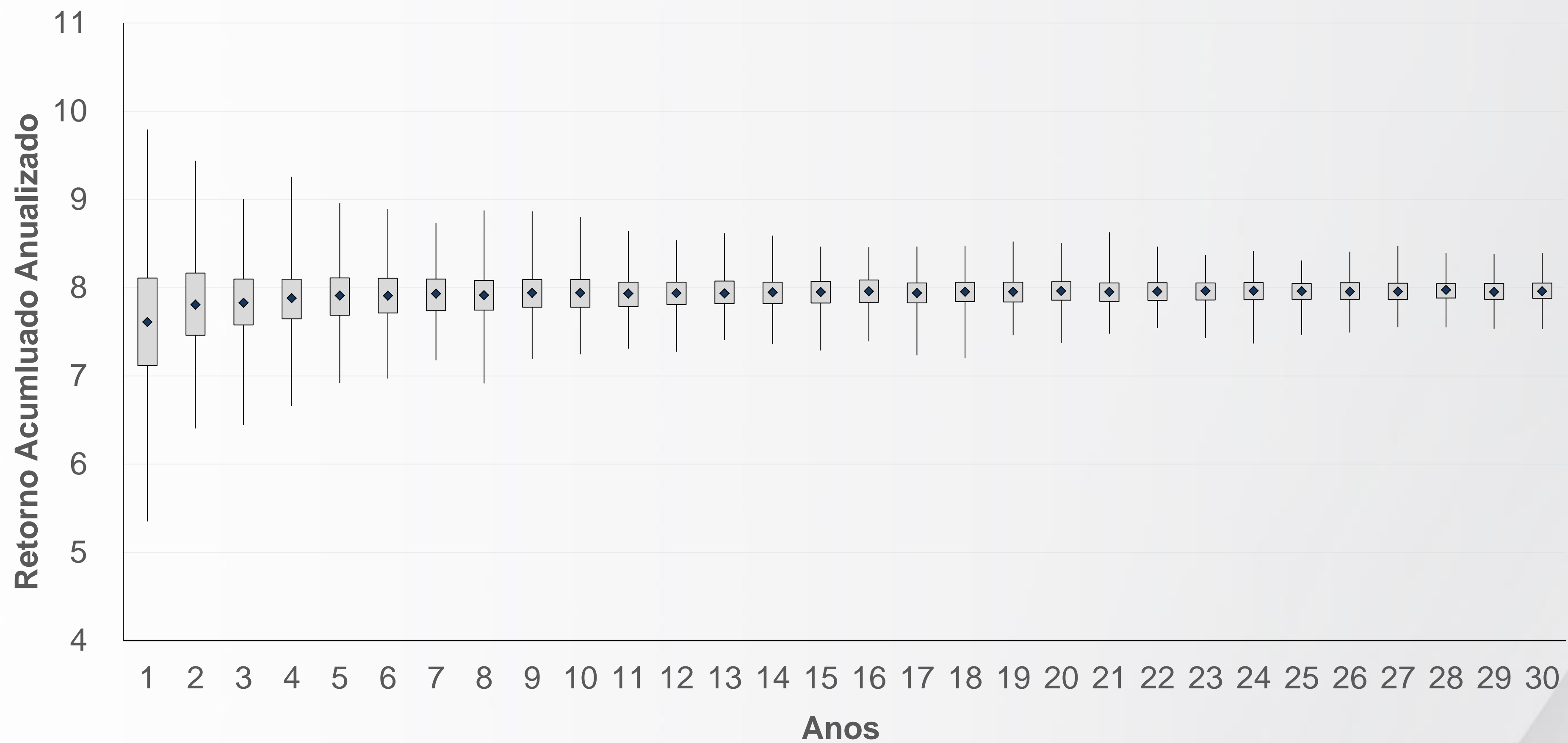
Os dados a seguir serão exibidos de forma acumulada e anualizada, ou seja, as simulações em torno do cenário base são acumuladas ano a ano, para então serem anualizadas.

Dessa forma podemos analisar como o fator tempo age de forma a mitigar a volatilidade dos indicadores.

Temos nos slides a seguir, o resultado dessas simulações para cada um dos índices em gráficos de Boxplot. Para entender mais sobre esse tipo de gráfico, clique [aqui](#).

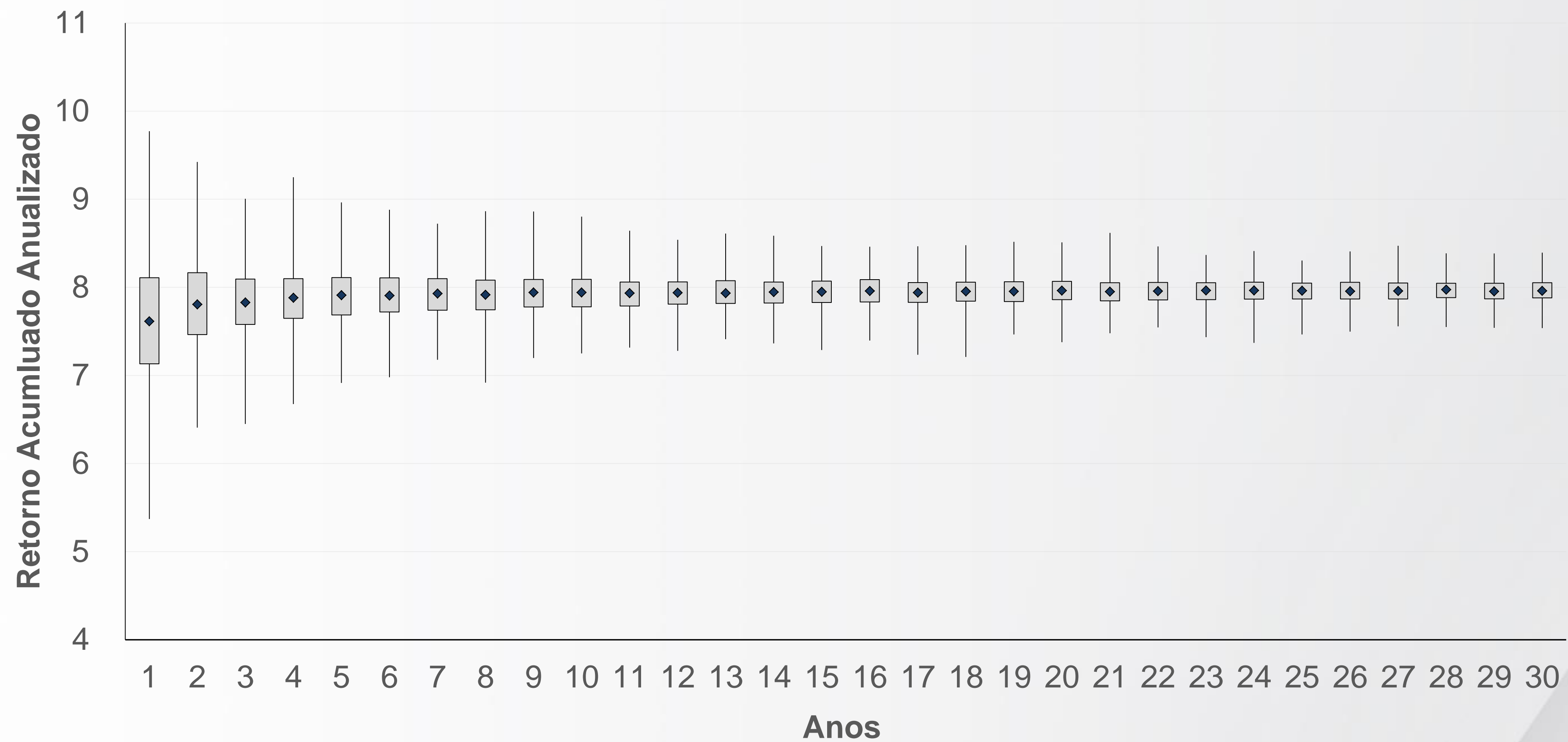


# PROJEÇÃO DE CENÁRIOS – CDI



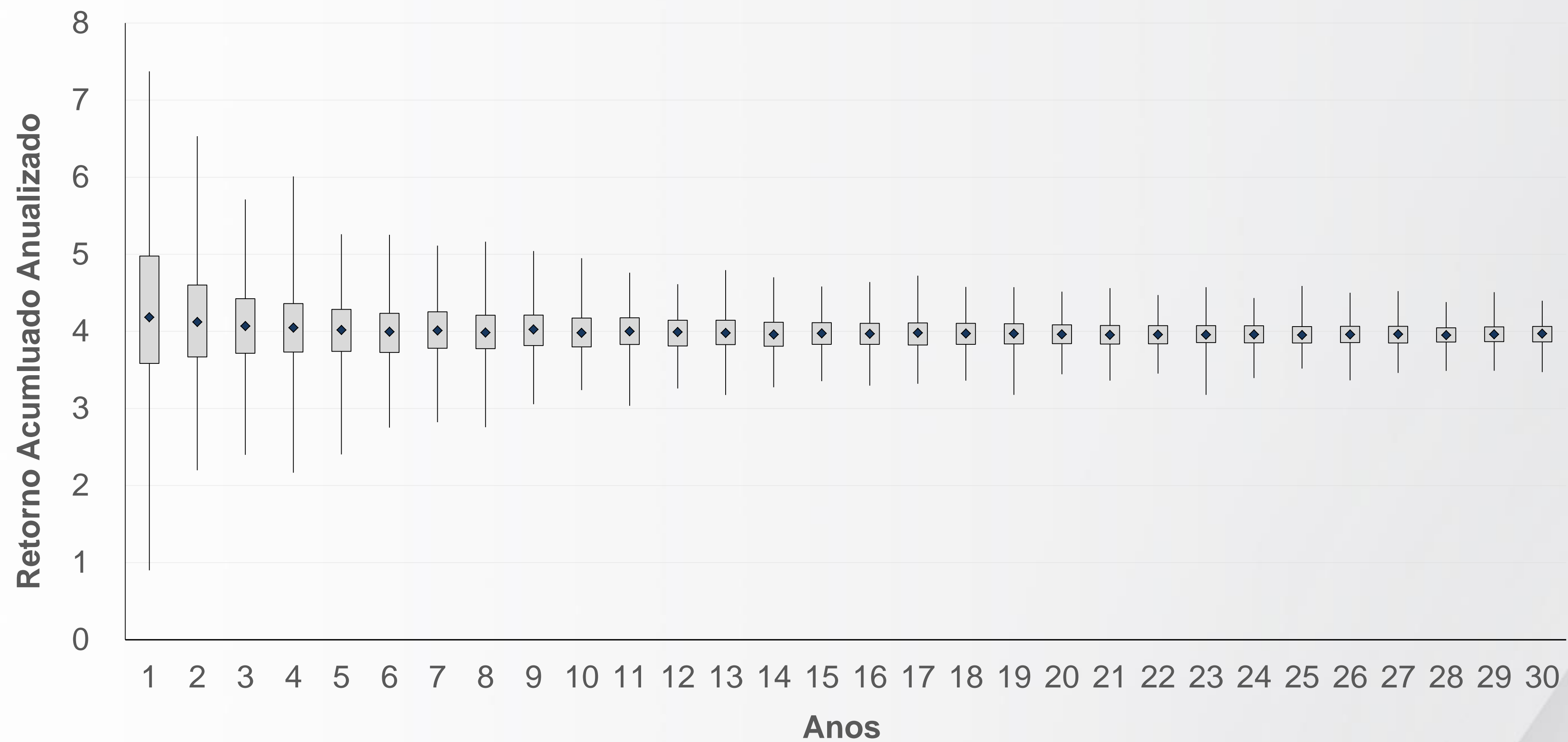


# PROJEÇÃO DE CENÁRIOS – SELIC



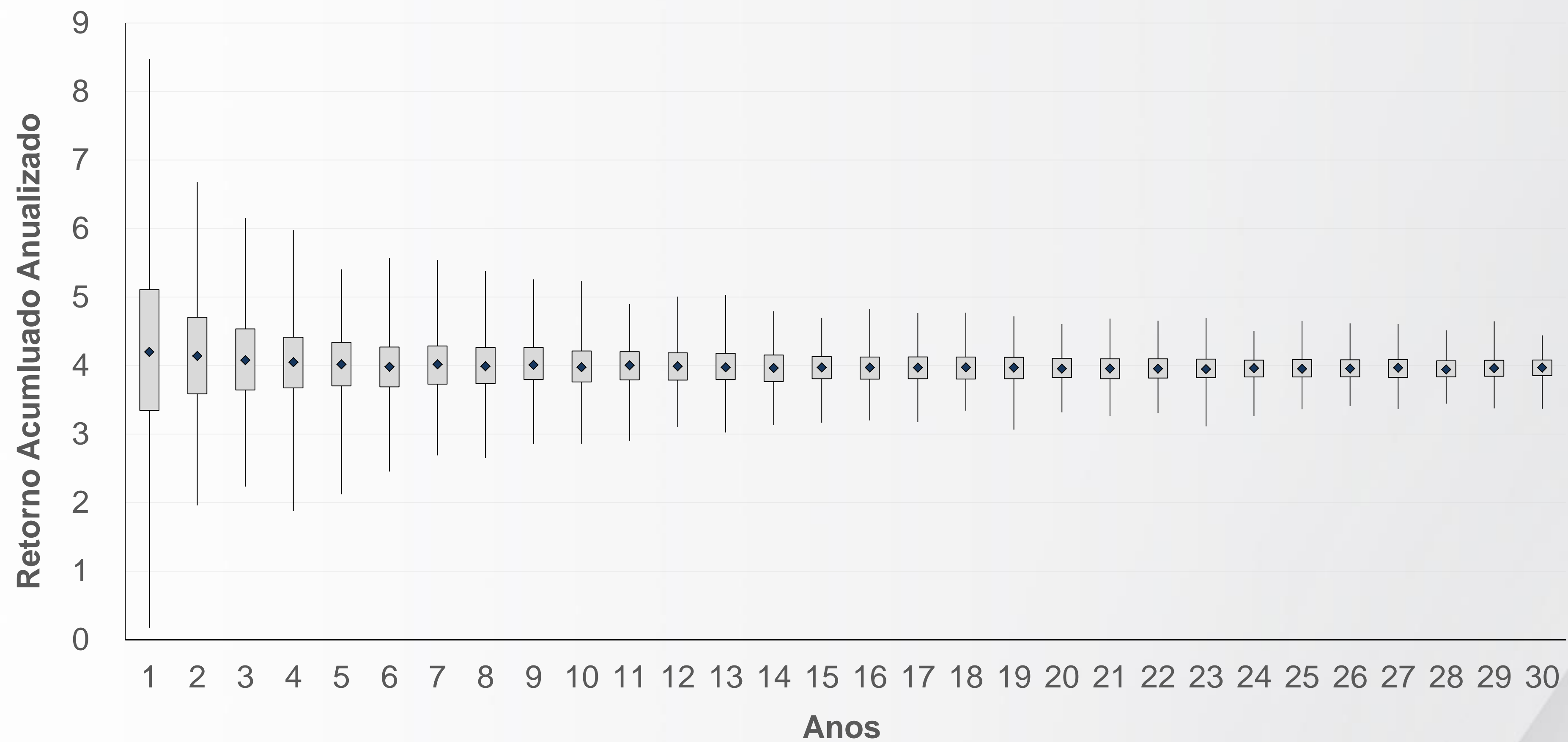


# PROJEÇÃO DE CENÁRIOS – IPCA



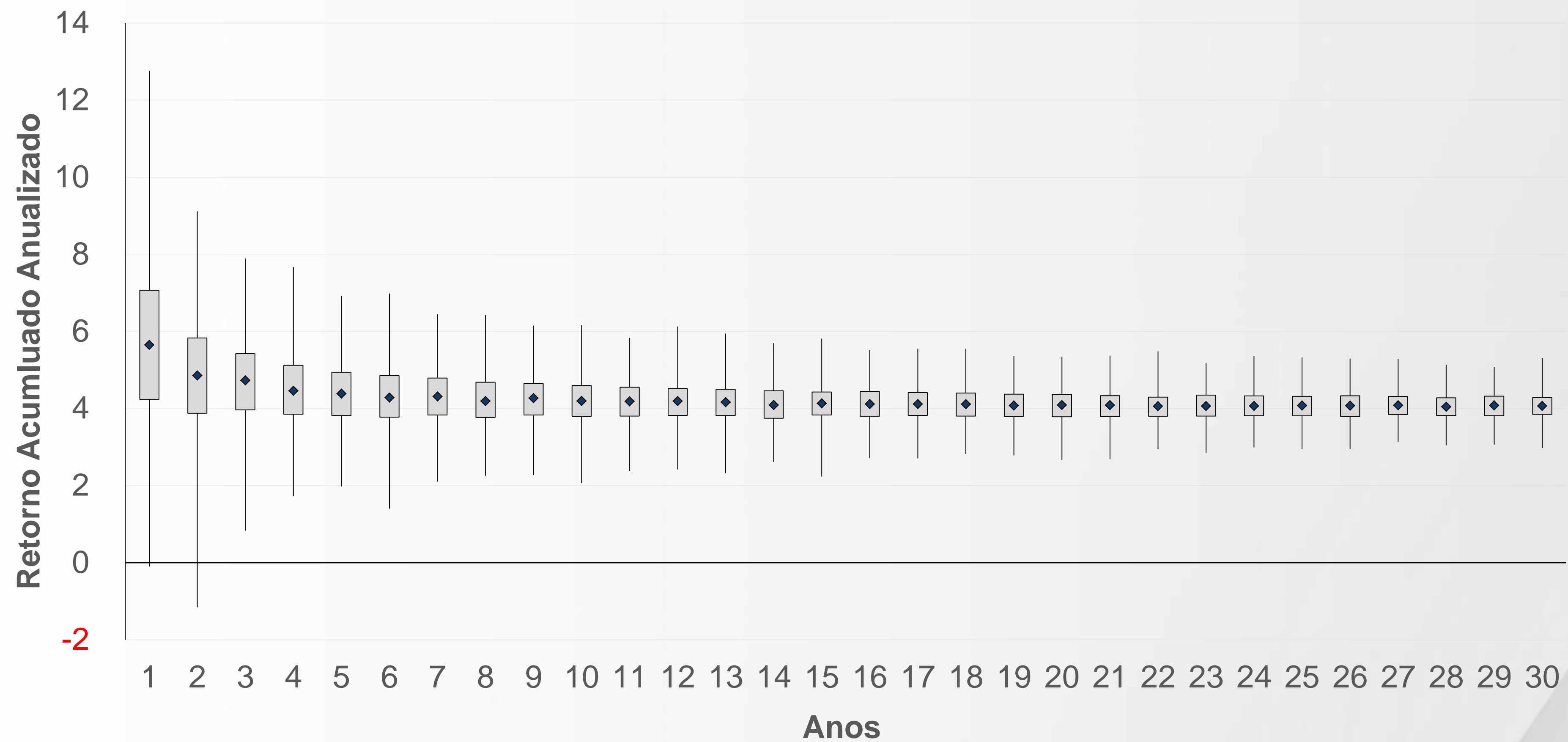


# PROJEÇÃO DE CENÁRIOS – INPC



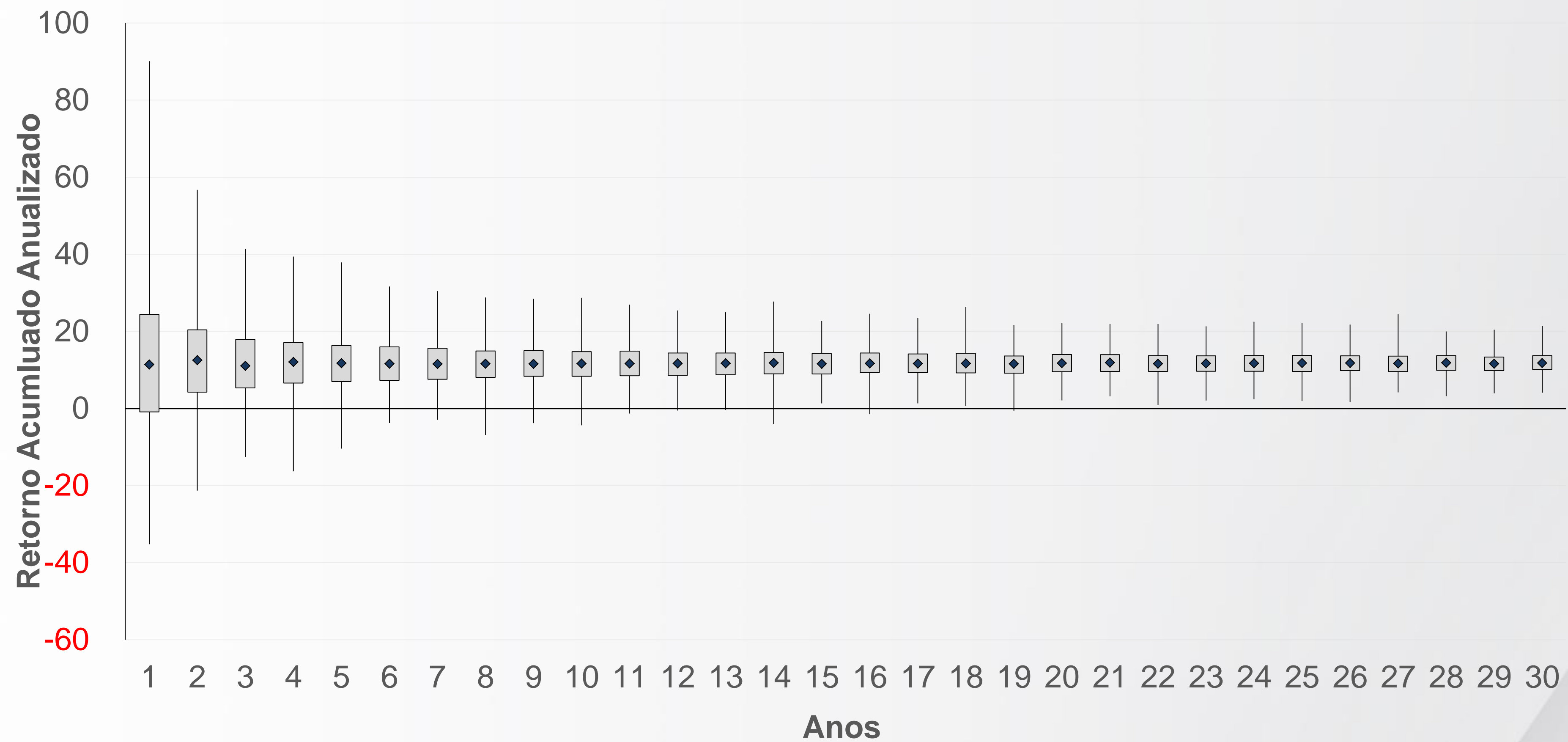


# PROJEÇÃO DE CENÁRIOS – IGP-M



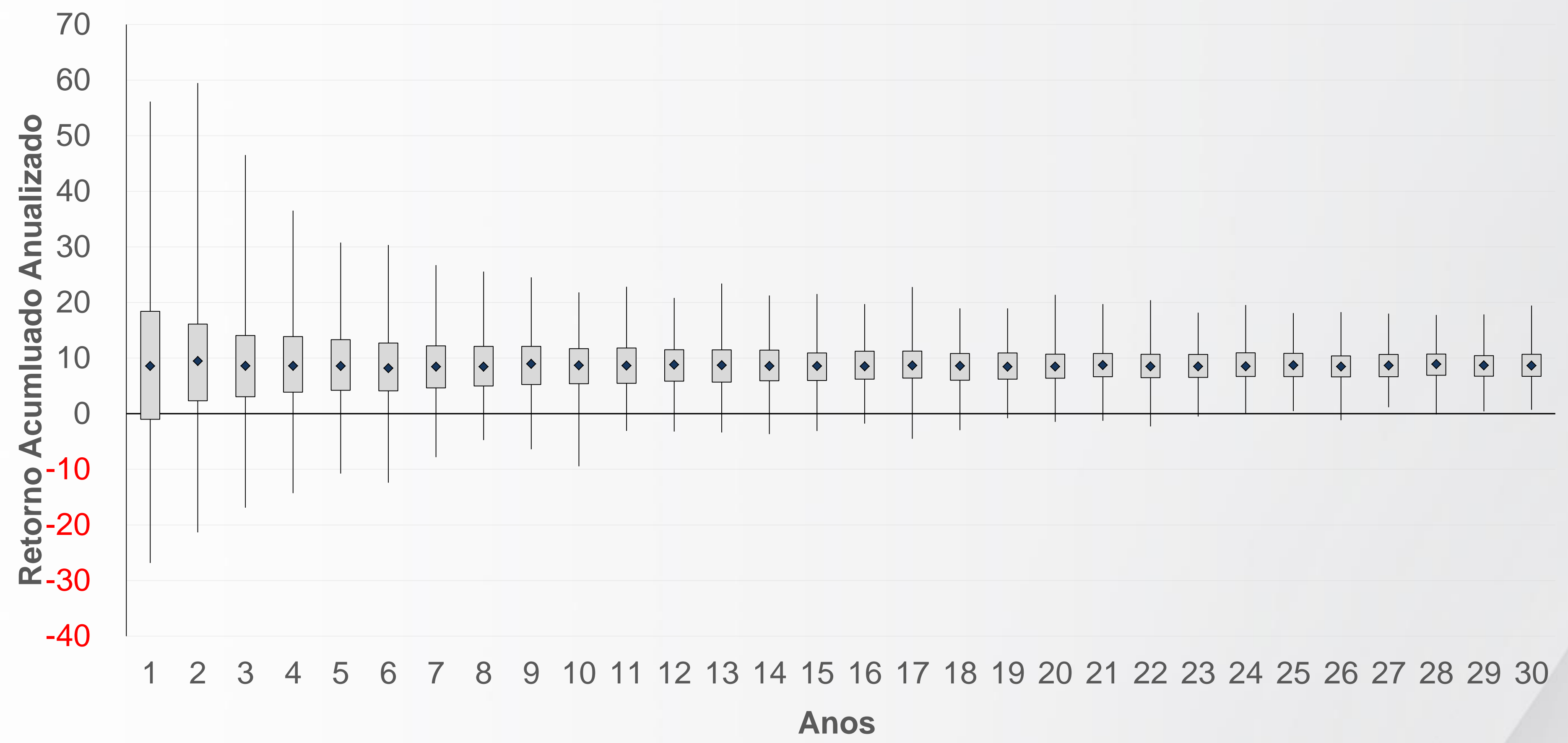


# PROJEÇÃO DE CENÁRIOS – IBOVESPA





# PROJEÇÃO DE CENÁRIOS – MSCI WORLD







# PROJEÇÃO DE CENÁRIOS – NTN-BS

Para os títulos públicos atrelados a inflação (NTN-Bs), foram considerados dados das curvas do dia 22/10/2018. As taxas utilizadas estão descritas na tabela abaixo:

<b>Vencimento</b>	<b>Yield</b>
mai-19	2,18
ago-20	3,36
mai-21	3,87
ago-22	4,48
mai-23	4,65
ago-24	4,74
ago-26	4,81
ago-28	4,90
ago-30	5,04
mai-35	5,12
ago-40	5,14
mai-45	5,19
ago-50	5,20
mai-55	5,17



**ADITUS**

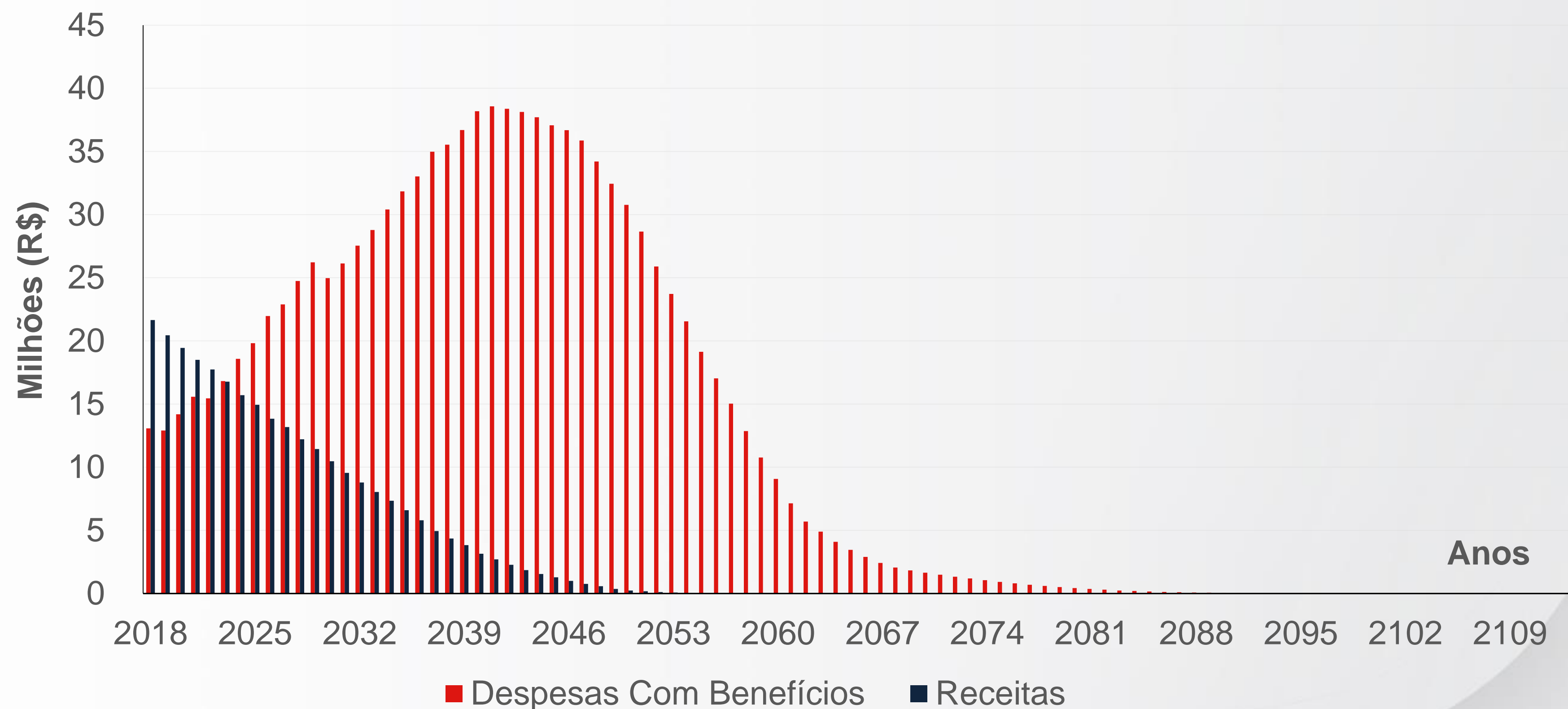
# PASSIVO ATUARIAL



# PASSIVO ATUARIAL

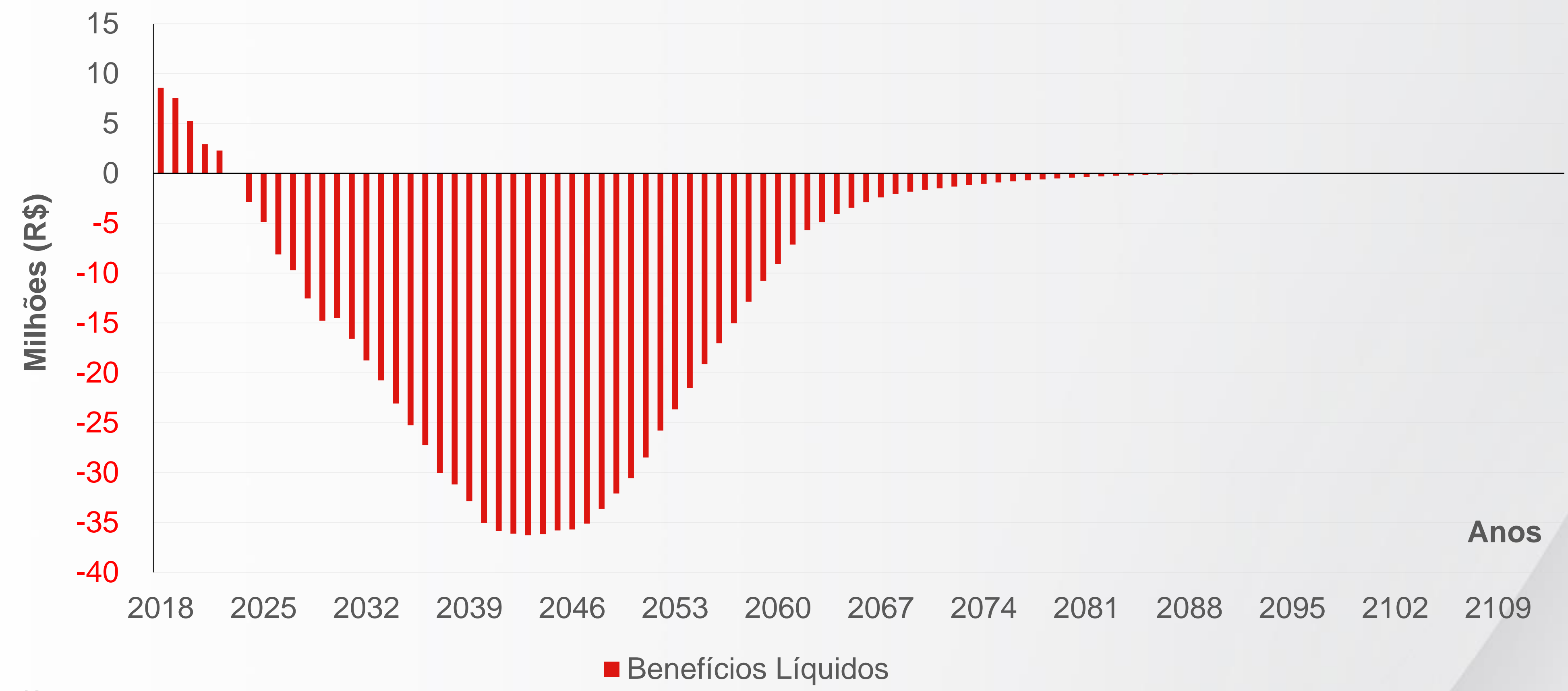
Utilizou-se a taxa de desconto de 4,50% ao ano para descontar esse fluxo;

A situação atual do plano foi estimada com base no balancete de agosto do Plano, refletindo um superávit técnico acumulado de aproximadamente R\$ 11,0 milhões.





# PASSIVO ATUARIAL LÍQUIDO





**ADITUS**

# **CARTEIRA DE ATIVOS E PREMISAS CONSIDERADAS**





# CARTEIRA ATUAL

Os slides a seguir descrevem os investimentos que compõe o portfólio atual de Entidade, e, sua categorização para o estudo de ALM.

Para os fundos de estratégia e característica similares, são utilizados os mandatos definidos na Política de Investimentos. Para cada mandato, existe a definição de *benchmark* específico, em linha com sua categoria e expectativa de retorno.

Os títulos de crédito privado e público em carteira própria são considerados no casamento do fluxo futuro da entidade, bem como na otimização da carteira.



# CARTEIRA ATUAL

A tabela a seguir apresenta a correspondência entre cada investimento da Entidade e os mandatos definidos para o estudo.

Ativo	Valor Financeiro (R\$)	Mandato
INSTITUTIONAL ACTIVE FIX IB MULTIM FI	45.046.600,90	Renda Fixa CDI
NOVERO FI RF CRED PRIV IMOBILIARIO	1.048.175,70	Renda Fixa Credito CDI
ABSOLUTE ALPHA FC DE FI MULT	518.128,47	Multimercado Estruturado
ARX EXTRA FC FI MULT	560.004,57	Multimercado Estruturado
ARX LS FICFI MULT	1.759.298,60	Multimercado Estruturado
BAHIA AM MARAU FC DE FI MULT	307.888,15	Multimercado Estruturado
CLARITAS LONG SHORT FI COTAS FI MULT	823.638,94	Multimercado Estruturado
GARDE D ARTAGNAN FICFI MULT	1.691.782,87	Multimercado Estruturado
SPX NIMITZ ESTRUTURADO FICFI MULT	781.258,52	Multimercado Estruturado
SUL AMERICA ENDURANCE FI MULT	669.126,86	Multimercado Estruturado
ARX INCOME FIA	1.547.488,08	Renda Variável
ATMOS INSTITUCIONAL FC FIA	1.553.093,00	Renda Variável
AZ QUEST SMALL MID CAPS FC FIA	1.458.249,22	Renda Variável
BAHIA AM SMID CAPS VALOR FC DE FIA	1.939.379,68	Renda Variável
BNPP ACTION FC FIA	485.655,04	Renda Variável
BOGARI VALUE FIC FIA	532.339,62	Renda Variável
BRASIL PLURAL FC FIA	2.241.385,16	Renda Variável
KINEA PIPE FIA	368.777,41	Renda Variável
NEO NAVITAS FICFI EM ACOES	1.330.198,08	Renda Variável
XP DIVIDENDOS FIA	1.314.099,03	Renda Variável
BB MULT GLOBAL SELECT EQUITY IE FI	1.756.017,74	Investimento no Exterior RV
BTG PACTUAL INFRAESTRUTURA II FIC DE FIP	1.401.098,64	Investimentos Estruturados
COPA FLORESTAL III FIP MULTISTRATEGIA	764.936,68	Investimentos Estruturados
FIP BVEP PLAZA MULTISTRATEGIA-CLASSE A	1.053.516,44	Investimentos Estruturados
FIP INFRA BB VOT ENERG SUST III CLASSE A	5.927.940,68	Investimentos Estruturados
HAMILTON LANE BRASIL II - FIP MULT	29.251,95	Investimentos Estruturados
LACAN FLORESTAL II FIP	1.453.852,41	Investimentos Estruturados
FII AGENCIAS CAIXA	3.944.000,00	Imobiliários
FII RIO BRAVO RENDA CORPORATIVA	768.132,09	Imobiliários
PLANO POUPREV CV CP IMOBILIARIA	9.207.180,27	Imobiliários
Empréstimos	26.025.463,07	Empréstimos
Carteira de NTN-Fs	3.389.091,28	Carteira de Títulos
Carteira de NTN-Bs	197.080.970,65	Carteira de Títulos
Debêntures/LFs	46.922.499,38	Carteira de Títulos
LFTs	1.945.549,73	Carteira de Títulos
<b>Total</b>	<b>367.646.068,88</b>	-



# CONSOLIDAÇÃO DOS MANDATOS

A tabela abaixo apresenta a correspondência entre os diversos mandatos mantidos pela Entidade e os *benchmarks* considerados.

<b>Mandato</b>	<b>Carteira Atual</b>	<b>% PL</b>	<b>Benchmark</b>
Renda Fixa CDI	45.046.600,90	12,25	CDI
Renda Fixa Credito CDI	1.048.175,70	0,29	CDI + 1,00% a.a.
Renda Fixa Credito Inflação	0,00	0,00	IPCA + 5,20% a.a.
Multimercado Estruturado	7.111.126,97	1,93	CDI + 2,00% a.a.
Renda Variável	12.770.664,31	3,47	Ibovespa
Investimento no Exterior RV	1.756.017,74	0,48	MSCI World
Investimentos Estruturados	10.630.596,80	2,89	IPCA + 8,00% a.a.
Imobiliários	13.919.312,36	3,79	IPCA + 8,00% a.a.
Empréstimos	26.025.463,07	7,08	INPC + 4,50% a.a.
Carteira de Títulos	249.338.111,04	67,82	1
<b>Total</b>	<b>367.646.068,88</b>	<b>-</b>	<b>-</b>





# OUTRAS HIPÓTESES E RESTRIÇÕES

Para a taxa de reinvestimento, foi considerado o CDI. Isso implica que todos os novos recursos recebidos e todos os fluxos dos títulos da carteira serão reinvestidos a CDI, o que é uma hipótese bastante conservadora.

Como premissa, a escolha do CDI como taxa de reinvestimento considera que a Entidade irá reaplicar os fluxos de caixa e excesso financeiro a taxa livre de risco com liquidez adequada.

É possível que no momento do reinvestimento, as taxas praticadas pelo mercado possibilitem retornos superiores ao CDI definido, porém, a fim de manter o estudo conservador nas premissas de longo prazo, o CDI é adotado.



**ADITUS**

# RESULTADOS



# CARTEIRA HTM

O estudo considera o alongamento da carteira de títulos HtM. A tabela abaixo demonstra o calculo utilizado para os títulos elegíveis na operação.

Vencimento	Quantidade	PU atual	Yield HtM	Yield MtM	Ganho/Perda	Financeiro para Alongamento
15/05/2019	500,00	3.205,03	6,25	2,18	46.417,59	1.648.931,09
15/05/2019	300,00	3.204,43	6,28	2,18	28.028,19	989.358,66
15/05/2019	500,00	3.204,23	6,29	2,18	46.815,64	1.648.931,09
15/05/2019	500,00	3.203,53	6,33	2,18	47.163,71	1.648.931,09
15/05/2019	400,00	3.200,30	6,51	2,18	39.024,51	1.319.144,87
15/05/2019	500,00	3.199,48	6,56	2,18	49.192,88	1.648.931,09
15/05/2019	500,00	3.198,19	6,63	2,18	49.836,47	1.648.931,09
15/05/2019	400,00	3.195,68	6,77	2,18	40.874,24	1.319.144,87
15/05/2019	350,00	3.183,96	7,43	2,18	39.867,32	1.154.251,77
15/05/2019	350,00	3.183,24	7,47	2,18	40.119,16	1.154.251,77
15/05/2019	350,00	3.181,47	7,57	2,18	40.735,52	1.154.251,77
15/05/2019	350,00	3.178,20	7,75	2,18	41.882,54	1.154.251,77
15/08/2020	350,00	3.092,65	7,30	3,36	81.724,49	1.164.150,84
15/08/2020	350,00	3.088,08	7,39	3,36	83.323,85	1.164.150,84
15/08/2020	350,00	3.066,81	7,81	3,36	90.767,51	1.164.150,84
<b>Total</b>					<b>207.449,64</b>	<b>7.255.296,81</b>

Podemos observar que o alongamento gera um financeiro disponível de **R\$ 7,2 milhões**. Esse montante financeiro será utilizado na compra de títulos públicos atrelados a inflação (NTN-Bs) com vencimento superior a 2019 e 2020.



# ESTUDO DE ALM – CARTEIRA OTIMIZADA

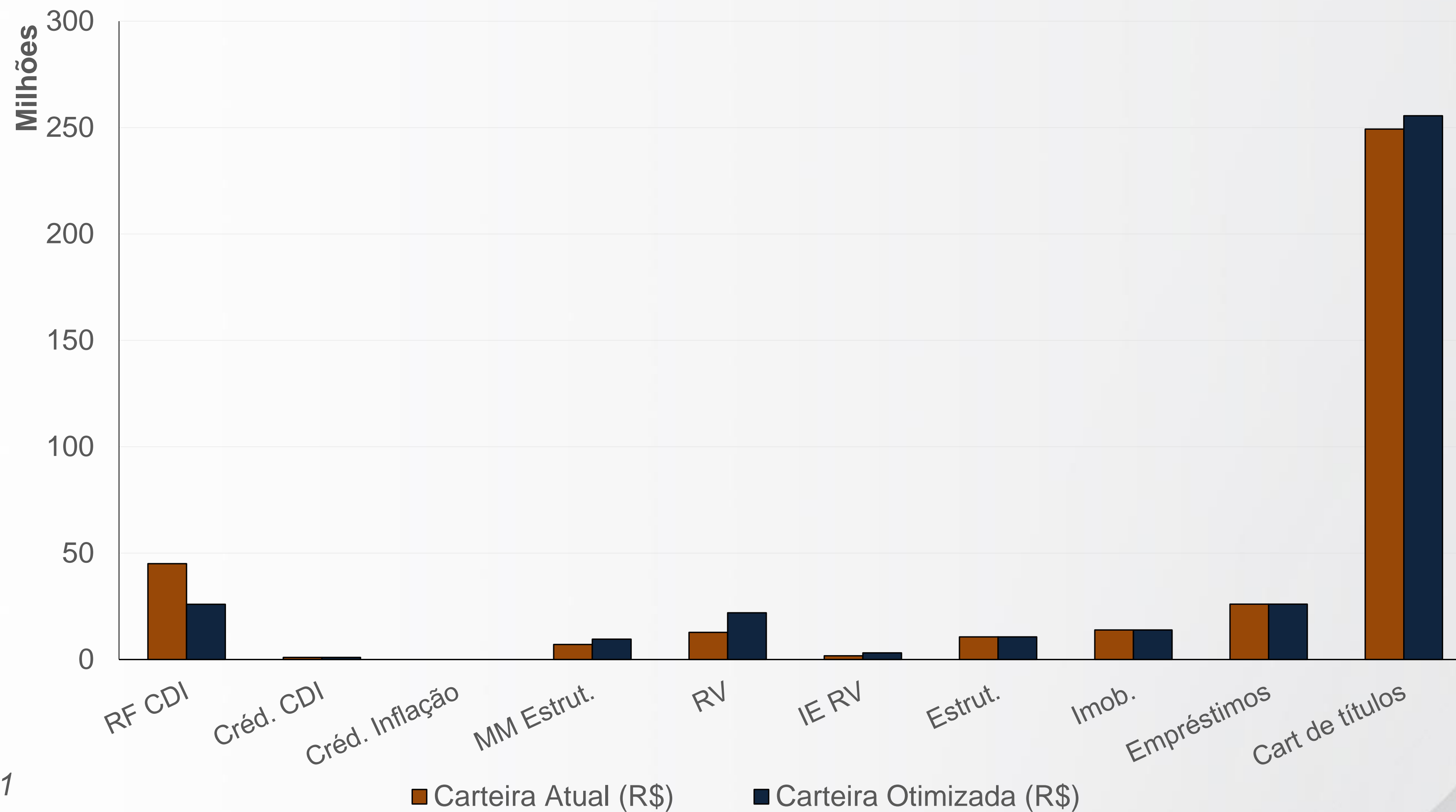
A tabela abaixo demonstra a alocação ótima sugerida para o portfólio do Plano. A carteira otimizada representa a alocação média resultante dos 1.000 cenários simulados.

Mandato	Carteira Atual (R\$)	% PL	Carteira Otimizada (R\$)	% PL	Diferença (R\$)
Renda Fixa CDI	45.046.600,90	12,25	25.964.134,68	7,06	-19.082.466,22
Renda Fixa Credito CDI	1.048.175,70	0,29	1.048.175,70	0,28	0,00
Renda Fixa Credito Inflação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Multimercado Estruturado	7.111.126,97	1,93	9.578.439,12	2,60	2.467.312,15
Renda Variável	12.770.664,31	3,47	21.984.819,43	5,98	9.214.155,12
Investimento no Exterior RV	1.756.017,74	0,48	3.130.310,08	0,85	1.374.292,34
Investimentos Estruturados	10.630.596,80	2,89	10.630.596,80	2,89	0,00
Imobiliários	13.919.312,36	3,79	13.919.312,36	3,78	0,00
Empréstimos	26.025.463,07	7,08	26.025.463,07	7,07	0,00
Carteira de Títulos	249.338.111,04	67,82	255.572.267,29	69,48	6.234.156,25
<b>Total</b>	<b>367.646.068,88</b>	<b>-</b>	<b>367.853.518,53</b>	<b>-</b>	<b>207.449,65</b>





# ESTUDO DE ALM – CARTEIRA OTIMIZADA





# ESTUDO DE ALM – CARTEIRA OTIMIZADA

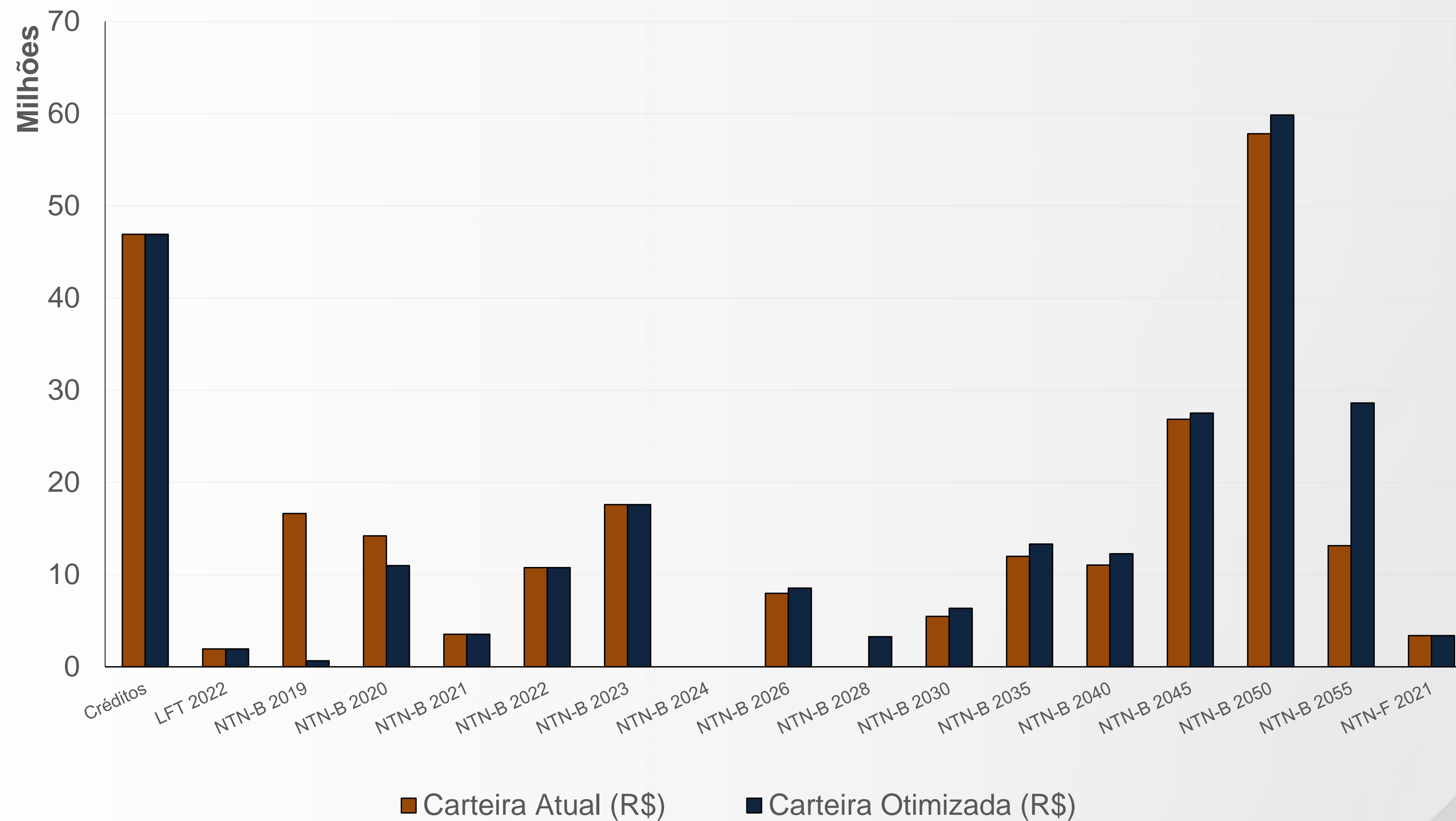
## CARTEIRA DE TÍTULOS

Títulos	Carteira Atual (R\$)	% PL	Carteira Otimizada (R\$)	% PL	Diferença (R\$)
<b>Créditos</b>	46.922.499,38	18,82	46.922.499,38	18,36	0,00
<b>LFT 2022</b>	1.945.549,73	0,78	1.945.549,73	0,76	0,00
<b>NTN-B 2019</b>	16.634.789,67	6,67	655.436,50	0,26	-15.979.353,17
<b>NTN-B 2020</b>	14.213.702,43	5,70	10.977.065,77	4,30	-3.236.636,66
<b>NTN-B 2021</b>	3.541.352,20	1,42	3.541.352,20	1,39	0,00
<b>NTN-B 2022</b>	10.768.996,20	4,32	10.768.996,20	4,21	0,00
<b>NTN-B 2023</b>	17.597.771,44	7,06	17.597.771,44	6,89	0,00
<b>NTN-B 2024</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>NTN-B 2026</b>	7.978.564,35	3,20	8.540.429,17	3,34	561.864,82
<b>NTN-B 2028</b>	0,00	0,00	3.267.659,36	1,28	3.267.659,36
<b>NTN-B 2030</b>	5.477.493,15	2,20	6.358.830,52	2,49	881.337,37
<b>NTN-B 2035</b>	11.997.401,63	4,81	13.325.549,39	5,21	1.328.147,76
<b>NTN-B 2040</b>	11.046.174,29	4,43	12.269.172,25	4,80	1.222.997,96
<b>NTN-B 2045</b>	26.855.503,70	10,77	27.531.311,68	10,77	675.807,98
<b>NTN-B 2050</b>	57.826.797,03	23,19	59.863.003,65	23,42	2.036.206,62
<b>NTN-B 2055</b>	13.142.424,56	5,27	28.618.548,77	11,20	15.476.124,21
<b>NTN-F 2021</b>	3.389.091,28	1,36	3.389.091,28	1,33	0,00
<b>Total</b>	<b>249.338.111,04</b>	<b>-</b>	<b>255.572.267,29</b>	<b>-</b>	<b>6.234.156,25</b>

→ Alongamento



# ESTUDO DE ALM – CARTEIRA OTIMIZADA





# FLUXO FUTURO DE CAIXA

No slide a seguir, apresentamos a cobertura do passivo somente a partir dos fluxos gerados pela carteira de títulos, de forma a estimar a real necessidade de desinvestimentos ao longo do tempo, bem como a geração de caixa ao longo dos anos.

O gráfico demonstra a entrada de recursos provenientes do pagamento de cupom e de principal dos títulos públicos e privados ao longo dos anos.

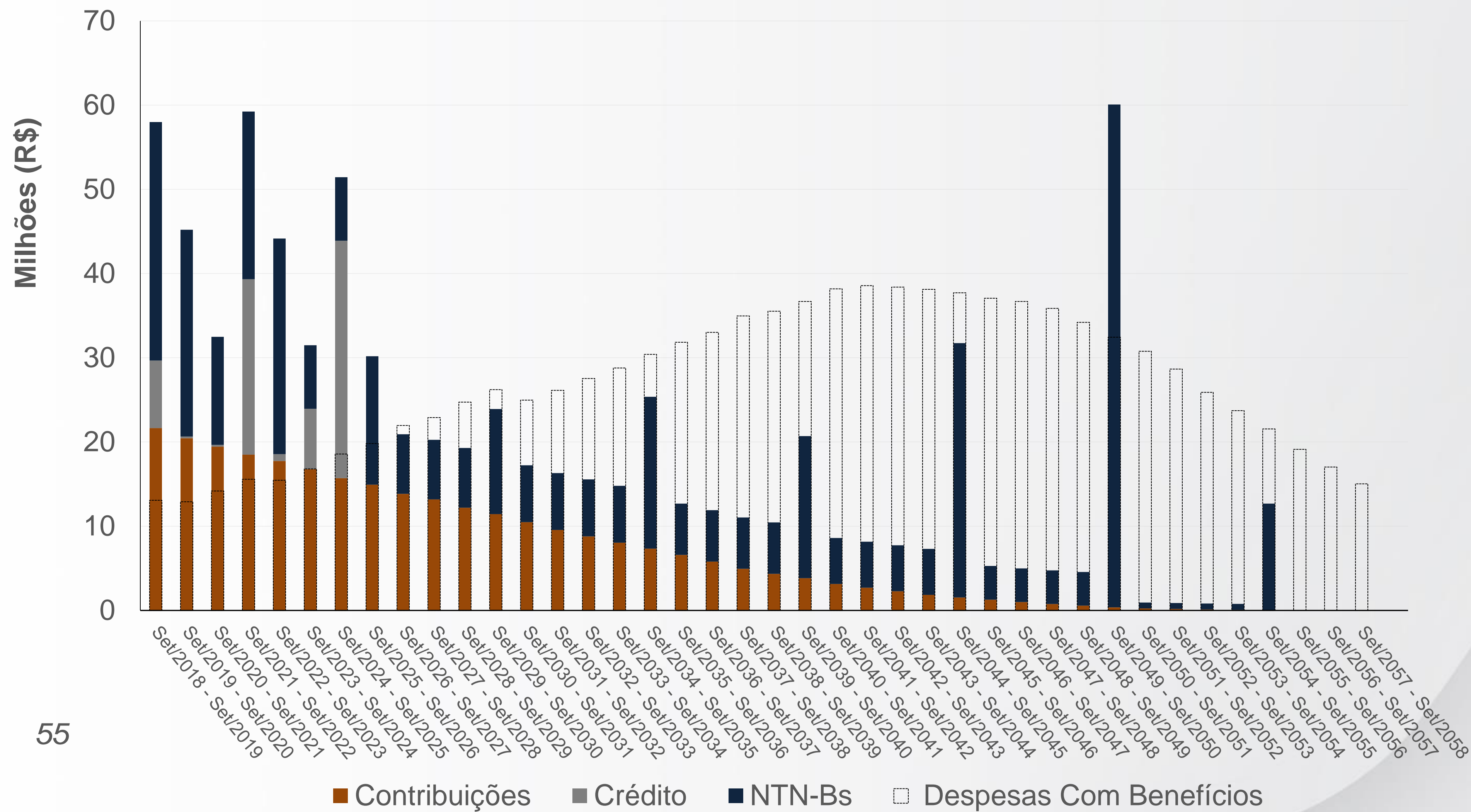
Todos os valores são rentabilizados por seu indexador e descontados pela inflação no período, ou seja, os gráficos traduzem os valores reais ao longo dos anos.





# FLUXO FUTURO DE CAIXA

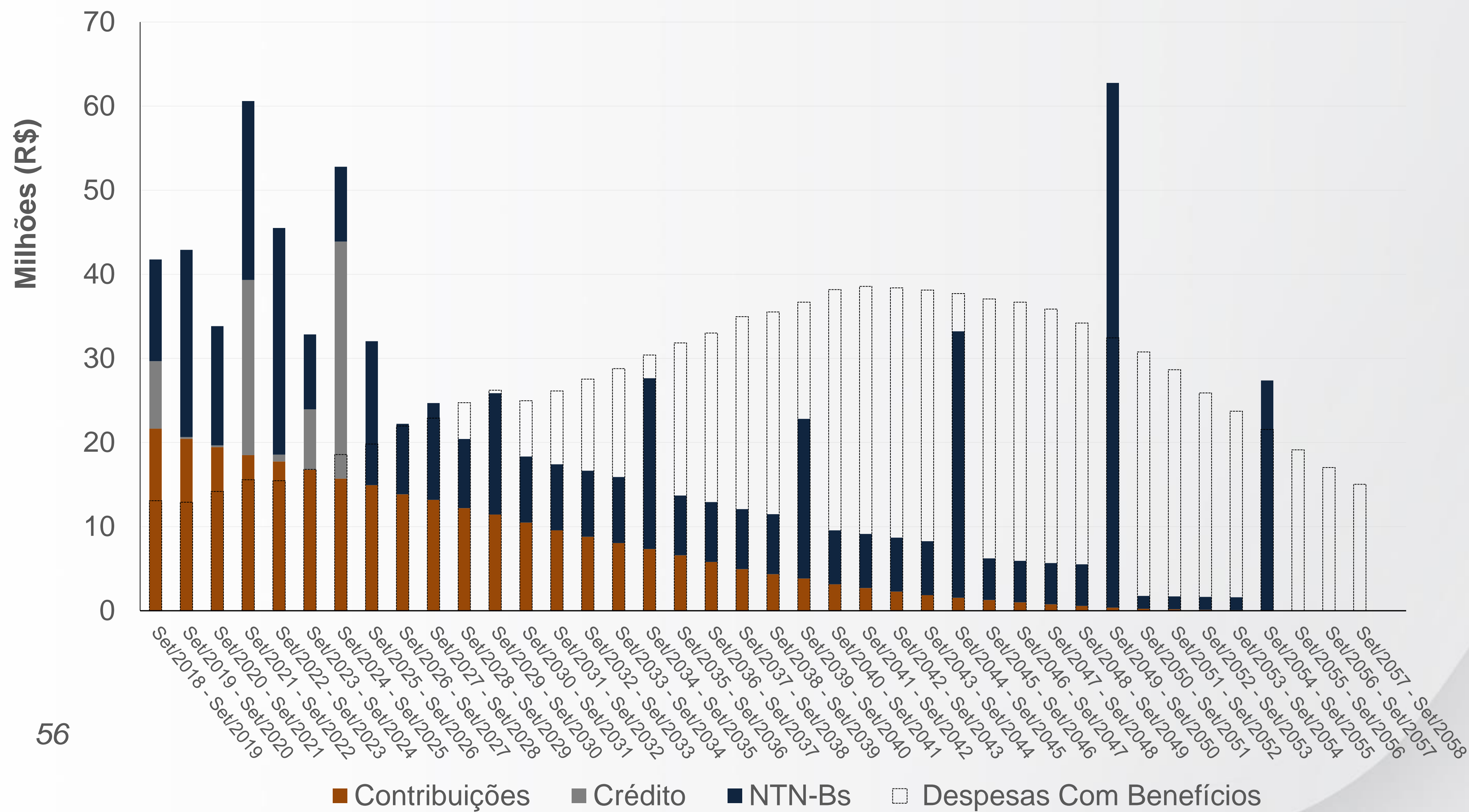
## CARTEIRA ATUAL





# FLUXO FUTURO DE CAIXA

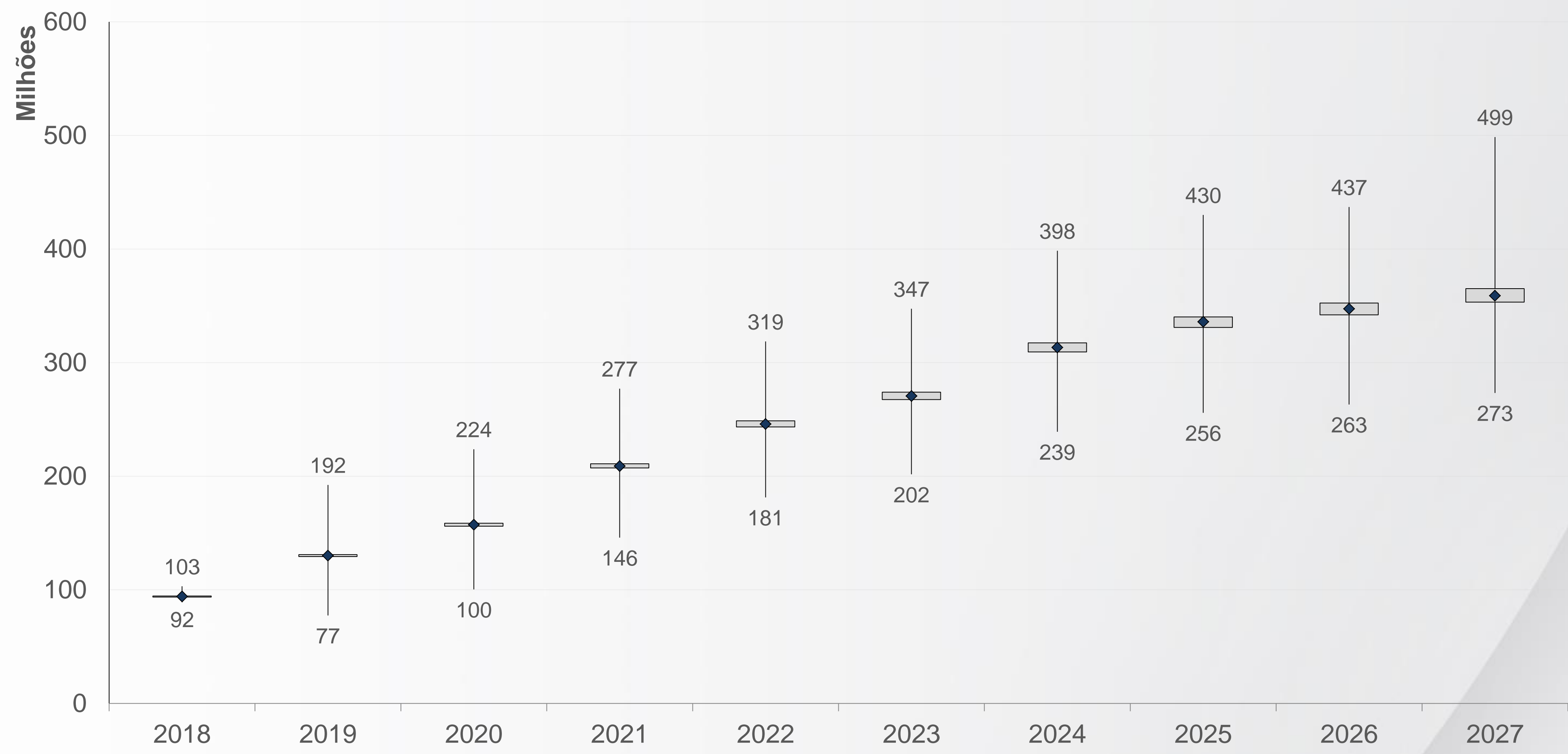
## CARTEIRA OTIMIZADA





# SALDO EM CAIXA

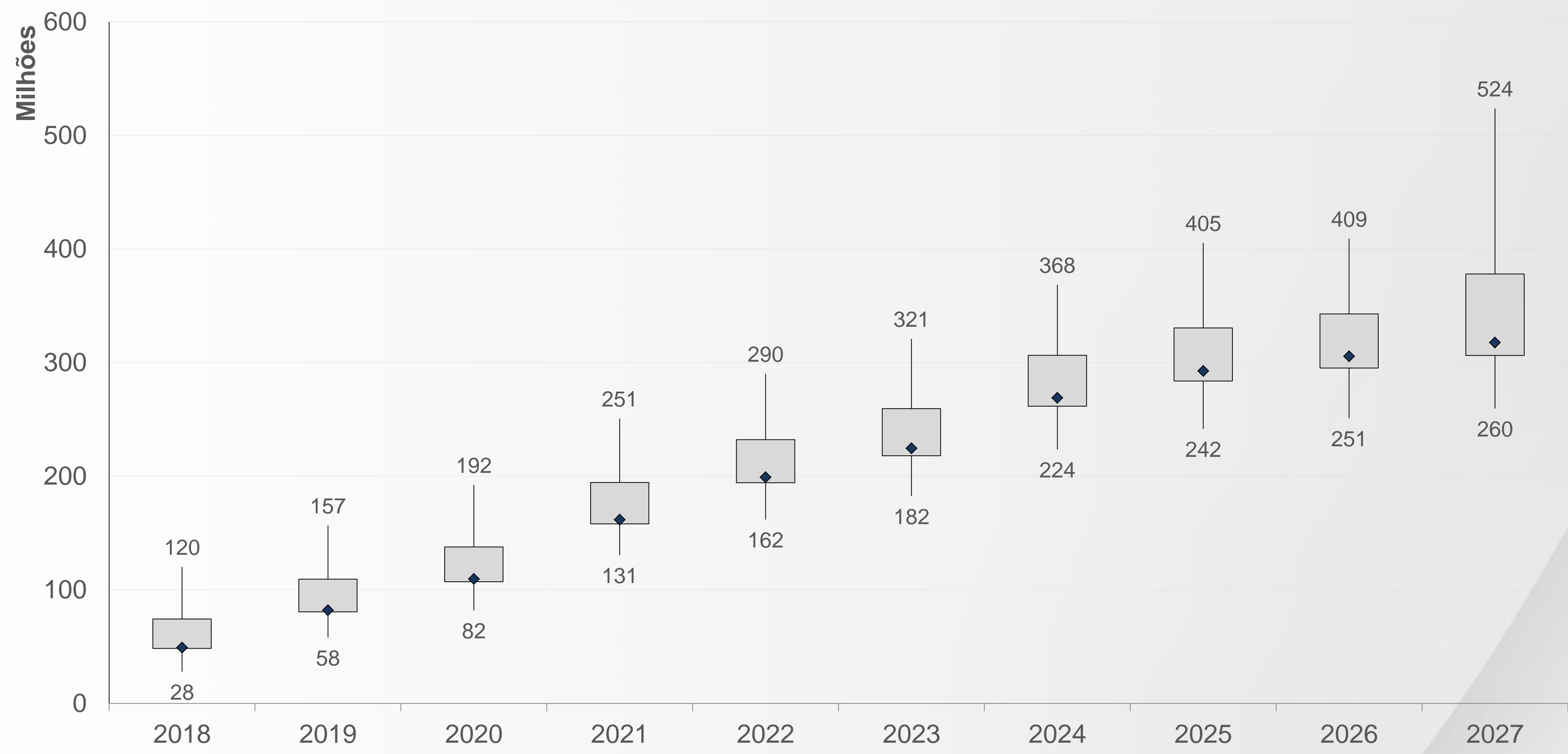
## CARTEIRA ATUAL





# SALDO EM CAIXA

## CARTEIRA OTIMIZADA





# EVOLUÇÃO DA RAZÃO DE SOLVÊNCIA

A razão da solvência considera o valor presente dos ativos sobre o valor presente do passivo atuarial, portanto, reflete o nível de cobertura do passivo pelos ativos do plano;

A razão se resume à seguinte fórmula:

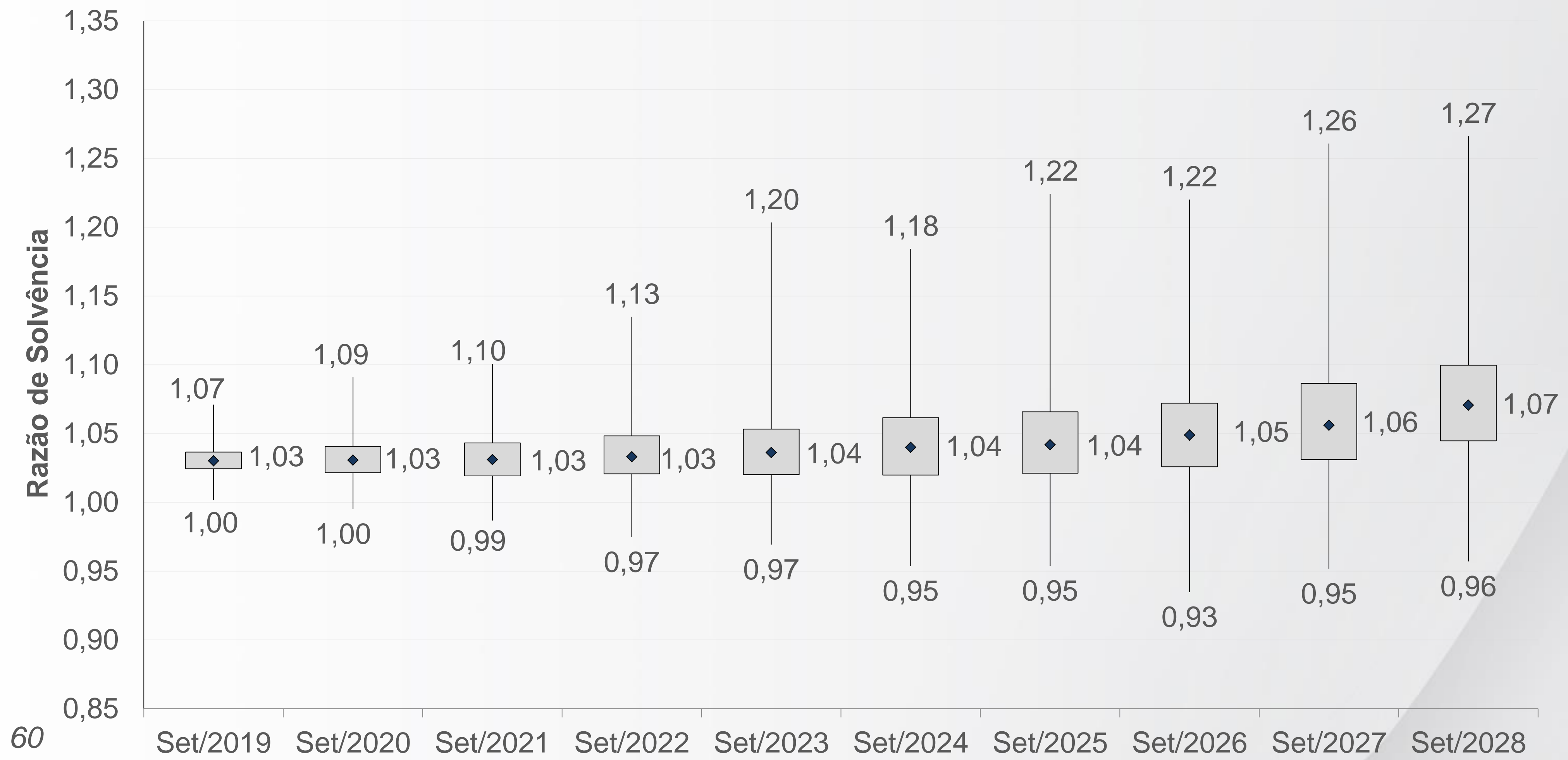
$$\text{Razão de solvência} = \frac{\text{Ativos a valor presente}}{\text{Passivo atuarial a valor presente}}$$

Os slides a seguir apresentam a evolução desta razão ao longo do tempo.



# RAZÃO DE SOLVÊNCIA

## CARTEIRA ATUAL



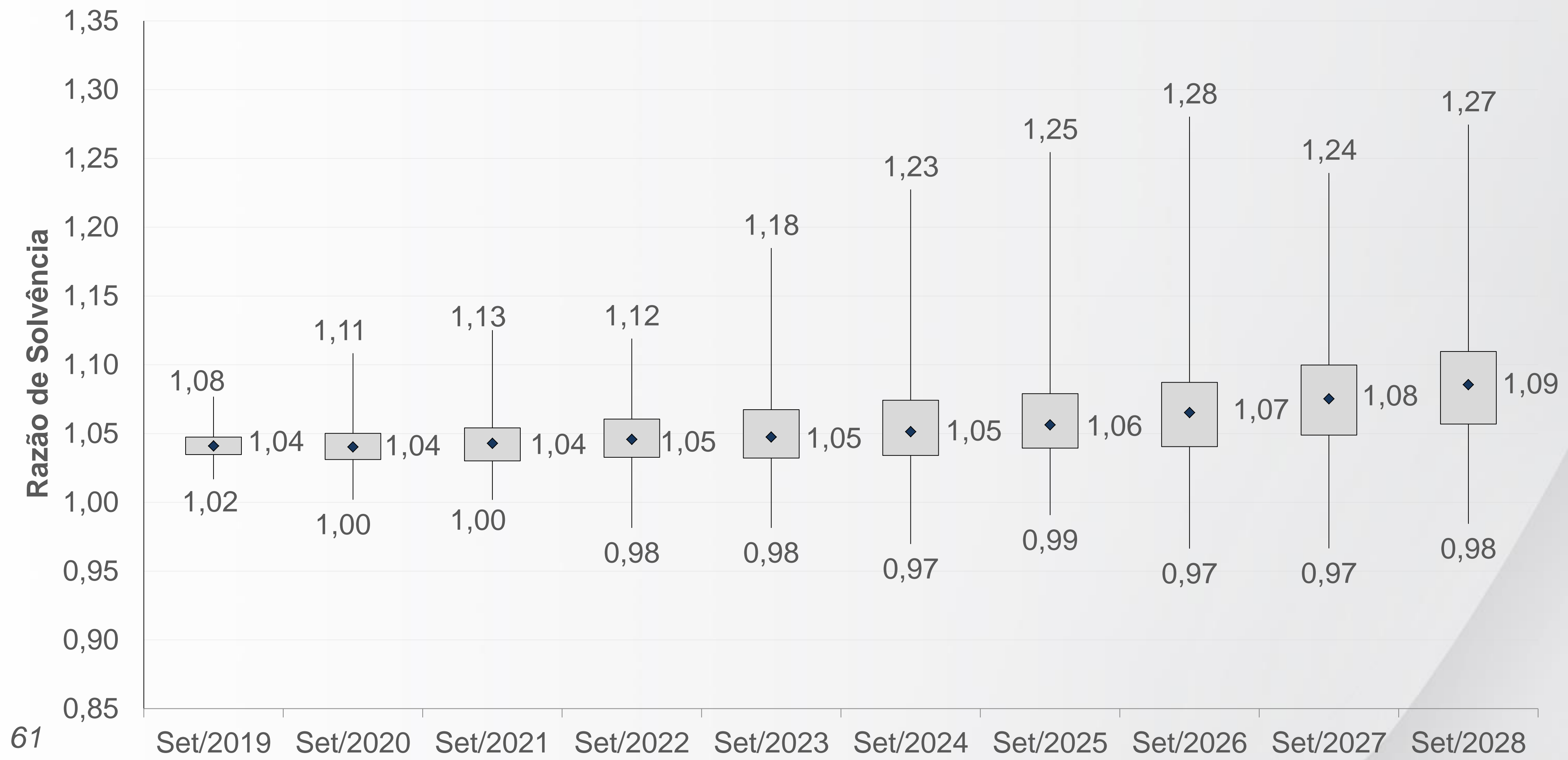
60





# RAZÃO DE SOLVÊNCIA

## CARTEIRA OTIMIZADA





# PROBABILIDADE DE DÉFICIT x DÉFICIT MÉDIO

A seguir, apresentamos a probabilidade de ocorrência de déficit e o déficit médio ao longo dos anos.

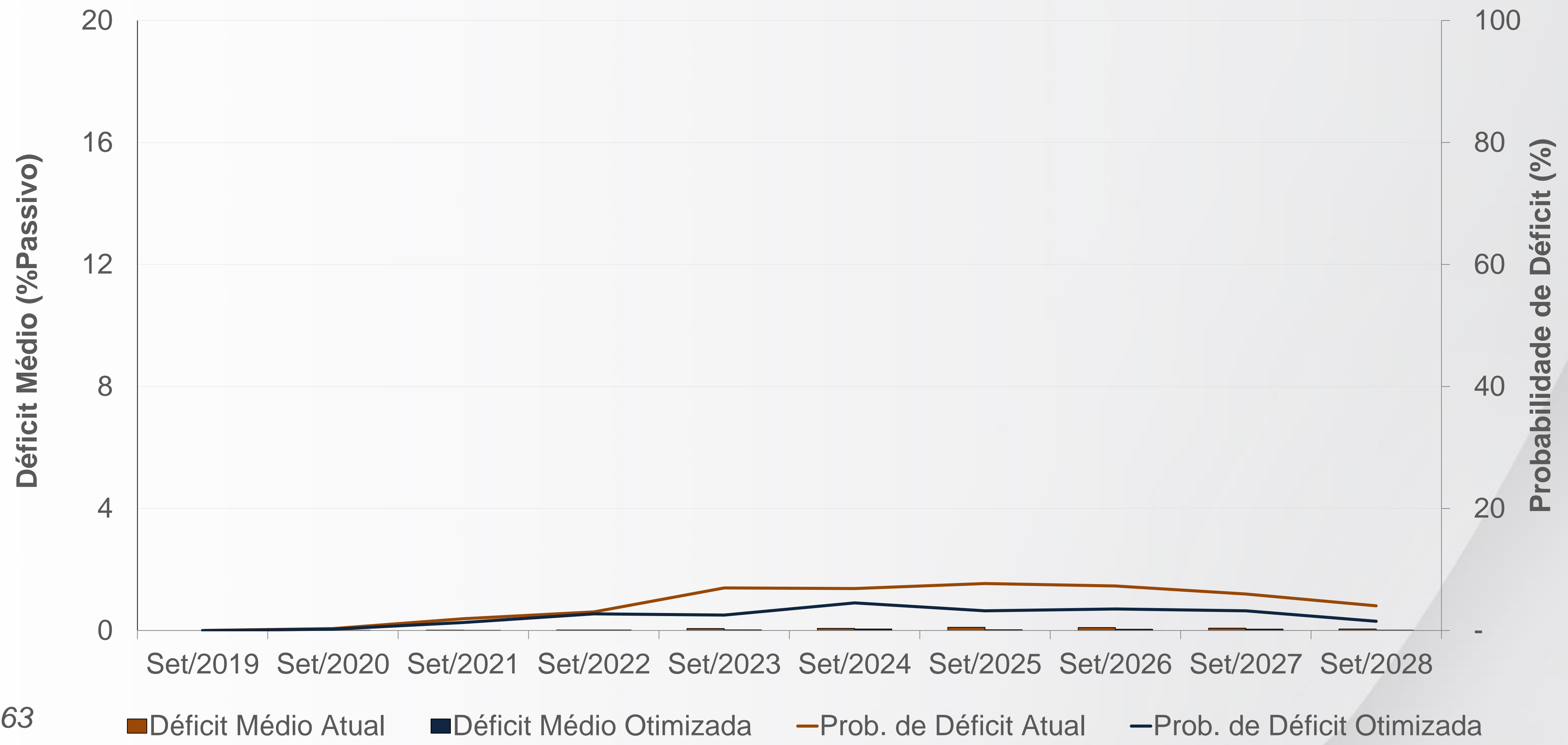
O déficit é caracterizado, a partir do momento em que as provisões matemáticas do Plano forem superiores à totalidade de ativos que compõe sua carteira.

Os dados demonstram a quantidade de cenários em que ocorre o déficit (probabilidade de déficit) em comparação com a média do déficit nesses cenários (déficit médio).





# PROBABILIDADE DE DÉFICIT x DÉFICIT MÉDIO





# TIR – RETORNO DOS ATIVOS

A TIR (Taxa Interna de Retorno) apresentada foi obtida considerando o saldo dos fluxos do passivo (entradas pelo recebimento de contribuições e saídas para pagamento benefícios e despesas administrativas) e a mediana do saldo de ativos projetado no estudo de ALM.

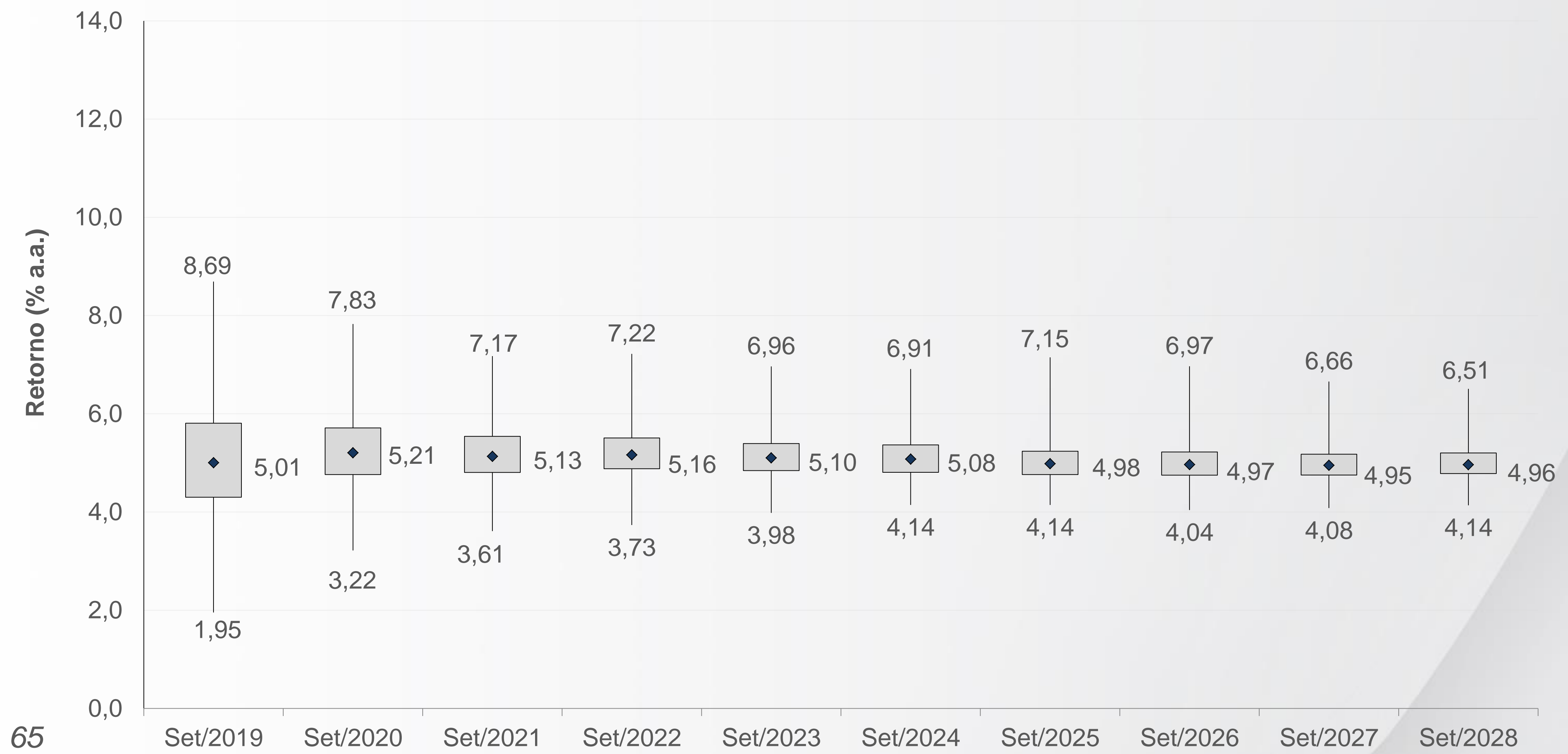
Nesse contexto, os fluxos anuais de entradas e saídas são determinísticos, uma vez que refletem simplesmente as projeções feitas pelo atuário com base nas hipóteses adotadas.

A seguir, temos a TIR para o período de 10 anos.



# TIR REAL – RETORNO DOS ATIVOS

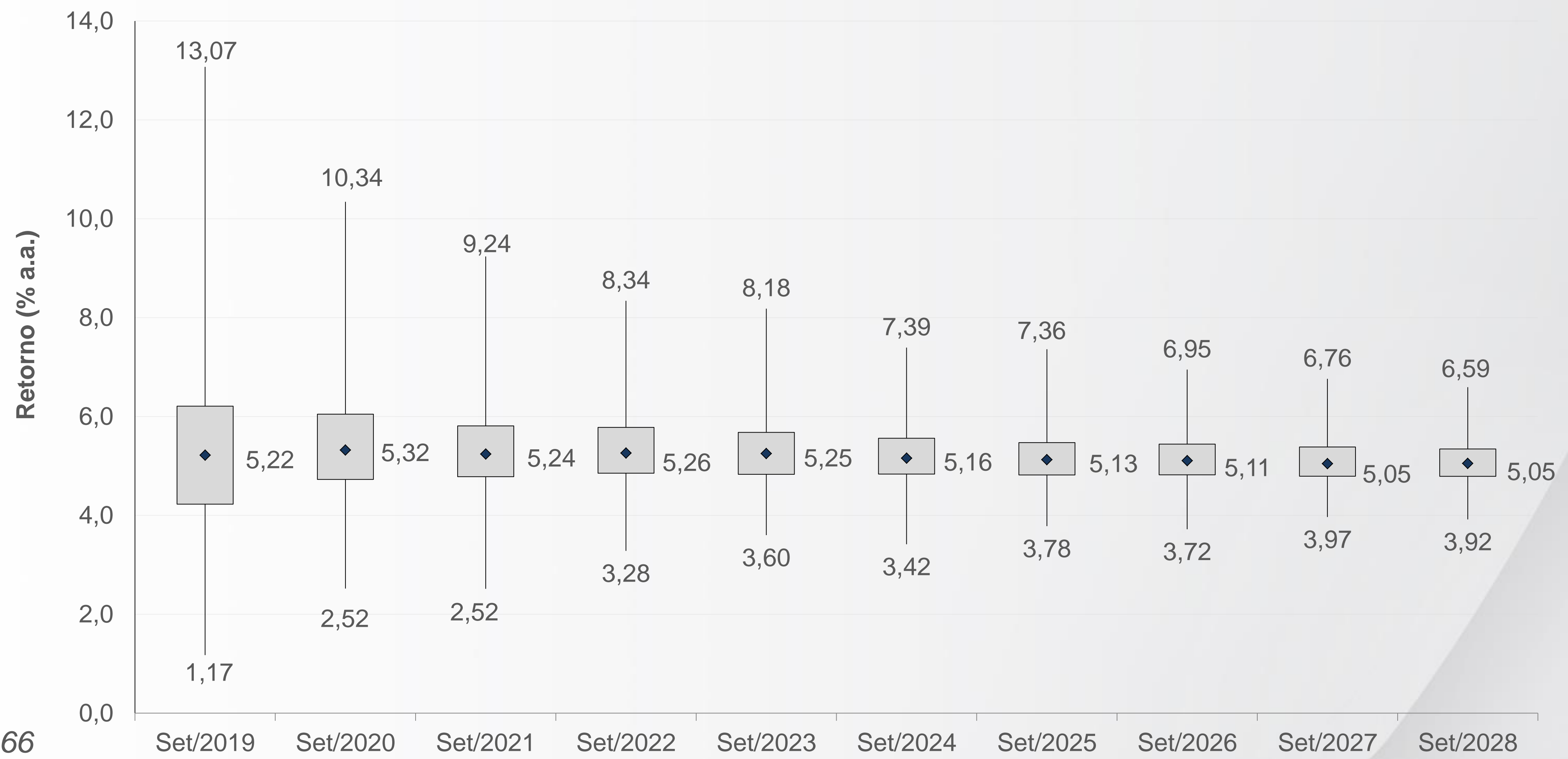
## CARTEIRA ATUAL





# TIR REAL – RETORNO DOS ATIVOS

## CARTEIRA OTIMIZADA





# DISCLAIMER

*Essa apresentação é destinada a investidores qualificados e não deve ser entendida como recomendação de investimento, desinvestimento ou manutenção de ativos.*

*Os resultados aqui apresentados baseiam-se em modelos matemáticos, que envolvem simulações de cenários futuros. Ainda que a metodologia de tais simulações seja consagrada, não há garantias de que as mesmas terão acurácia ou, ainda, que os resultados observados venham a acontecer na realidade.*

*Esse material é de propriedade da ADITUS Consultoria Financeira e não deve ser reproduzido, ainda que parcialmente, ou retransmitido sem a prévia autorização de seus autores.*



**ADITUS**

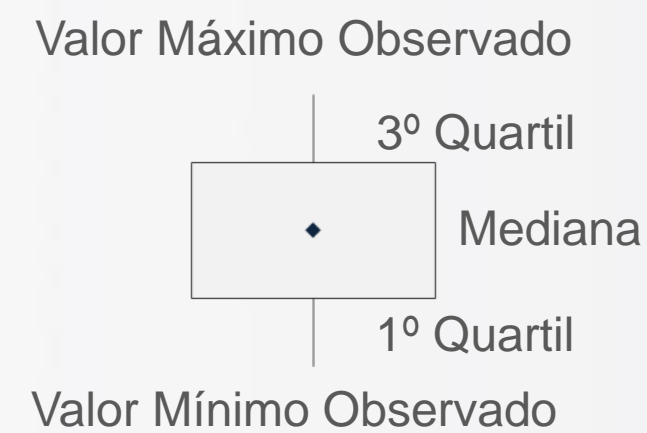
+55 11 3818-1111 | [aditus@aditusbr.com](mailto:aditus@aditusbr.com)  
R. Ministro Jesuíno Cardoso, 454, cj. 74  
CEP 04544-051 | São Paulo - SP



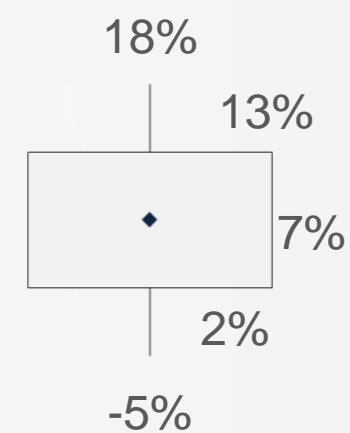


# ENTENDENDO O GRÁFICO DE BOXPLOT

O gráfico de Boxplot demonstra as medidas estatísticas de uma distribuição específica (exemplo: retorno, risco, etc). Os valores são demonstrados pelas seguintes medidas: valor mínimo, primeiro quartil, mediana, terceiro quartil, valor máximo e outras medidas de posição relativas. O gráfico abaixo demonstra a estrutura do Boxplot:



Para entendermos melhor como o gráfico pode ser interpretado, disponibilizamos um exemplo abaixo, que reflete o histórico de retornos mensais de um fundo específico do mercado:



Podemos então, verificar que no histórico de retornos mensais desse fundo, a menor observação da série foi de -5%, podemos também analisar que em 25% das observações, o retorno ficou entre 2% e -5%. A mediana da série ficou em 7%; podemos concluir também que 50% dos retornos mensais desse fundo ficaram entre 2% e 13%. Os outros 25% da amostra ficaram entre 13% e 18%.