



Política de Investimentos 2020 a 2024

Plano Misto de Benefícios (CV)

SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO DA POLÍTICA DE INVESTIMENTOS	4
2.	SOBRE A ENTIDADE	4
3.	ESTRUTURA DE GOVERNANÇA DE INVESTIMENTOS	4
	(Legislação de referência: IN Previc nº 06/18, art. 23, VII, g.)	4
3.1.	Responsabilidades e deveres individuais comuns a todos	4
3.2.	Distribuição de competências	5
4.	DESIGNAÇÃO DAS FUNÇÕES DE AETQ, ARGR E ARPB	7
	(Legislação de referência: IN Previc nº 06/18, art. 23, §§ 2º e 3º.)	7
5.	MITIGAÇÃO DE POTENCIAIS CONFLITOS DE INTERESSE	7
5.1.	Conflitos de Interesse	7
5.1.1.	Público Interno – Participantes do processo decisório e de assessoramento	7
5.1.2.	Público Externo – Prestadores de serviços	8
6.	RELACIONAMENTO COM PRESTADORES DE SERVIÇOS E GESTÃO DE FUNDOS DE INVESTIMENTO	8
6.1.	Administração de carteiras de valores mobiliários e de gestão de fundo de investimento exclusivo	8
6.2.	Fundo de investimento não exclusivo	9
6.2.1.	Diretrizes gerais para fundo de investimento não exclusivo	10
6.2.2.	Diretrizes adicionais – conforme tipologia de fundo de investimento não exclusivo	10
7.	SOBRE O PLANO	11
7.1.	Cenário Macroeconômico	13
7.2.	Passivo Atuarial	13
8.	ALOCAÇÃO DE RECURSOS	14
8.1.	Rentabilidade e benchmarks	15
9.	LIMITES	16
9.1.	Limite de alocação por segmento	16
9.2.	Alocação por emissor	17
9.2.1.	Limite restritivo de alocação por emissor (caso de emissor-patrocinador)	17
9.3.	Concentração por emissor	18
10.	DERIVATIVOS	18
11.	APREÇAMENTO DOS ATIVOS FINANCEIROS	19
	(Legislação de referência: IN Previc nº 06/18, art. 23, VII, a.)	19
12.	PROCEDIMENTOS E CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DOS RISCOS DE INVESTIMENTO	20
	(Legislação de referência: IN Previc nº 06/18, art. 23, VII, b.)	20
12.1.	Risco de Mercado	20
12.1.1.	VaR e B-VaR	20
12.1.2.	Stress Test	21
12.2.	Risco de Crédito	21
12.2.1.	Abordagem Qualitativa	22

12.2.2.	Abordagem Quantitativa	22
12.2.3.	Exposição a Crédito Privado	24
12.3.	Risco de Liquidez	24
i.	Indicadores para evidenciação da capacidade de pagamento de Obrigações (Passivo).....	24
i.	Redução de Demanda de Mercado (Ativo)	25
12.4.	Risco Operacional	26
12.5.	Risco Legal	26
12.6.	Risco Sistêmico	27
12.7.	Risco relacionado à sustentabilidade	27
13.	CONTROLES INTERNOS.....	27
13.1.	Controles internos aplicados na gestão de riscos	27
13.2.	Controles internos aplicados em eventos de desenquadramento	28
14.	CONTROLE DO PROCESSO DE APROVAÇÃO E DIVULGAÇÃO.....	29

1. APRESENTAÇÃO DA POLÍTICA DE INVESTIMENTOS

A Política de Investimentos do Plano Misto de Benefícios, administrado pela POUPREV, referente ao exercício de 2020, objetiva:

- 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
- 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 60 (sessenta) meses, prevendo revisões anuais. Os limites e critérios utilizados decorrem e fundamentam-se na regulamentação do setor, sobretudo na Resolução CMN nº 4.661, de 25 de maio de 2018 e nas Instruções Normativas da Previc nº 06, de 14 de novembro de 2018 e nº 12, de 21 de janeiro de 2019.

Na elaboração desta Política de Investimentos 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 expressas nesta política.

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

(Legislação de referência: IN Previc nº 06/18, art. 23, VII, g.)

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

3.1. Responsabilidades e deveres individuais comuns a todos

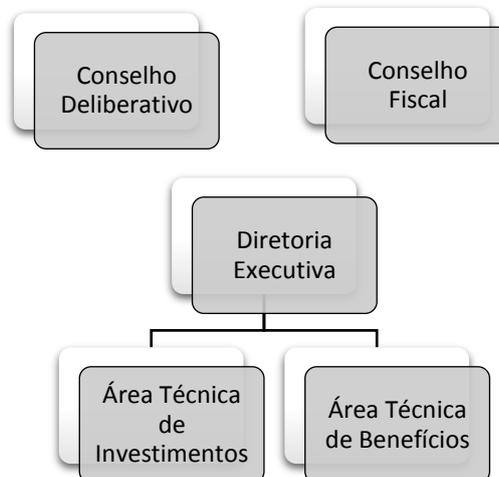
A pessoa, física ou jurídica, interna ou externa à EFPC, que participe do processo de gestão dos investimentos, em qualquer de suas etapas, independentemente de cargo, atribuição ou função desempenhada, mesmo que não possua qualquer poder deliberativo, atuando direta ou

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

A Diretoria Executiva é o órgão de administração geral da Fundação, 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 DAS FUNÇÕES DE AETQ, ARGR E ARPB

(Legislação de referência: IN Previc nº 06/18, art. 23, §§ 2º e 3º.)

Designa-se para o exercício segregado das funções de Administrador Estatutário Tecnicamente Qualificado (AETQ), de Administrador Responsável pela Gestão de Riscos (ARGR) e de Administrador Responsável pelo Plano de Benefícios, durante o período de vigência da presente política de investimentos, respectivamente:

DESIGNAÇÃO DE AETQ, DE ARGR E ARPB			
Função	CPF	Nome	Cargo
AETQ	712.263.620-87	Joni Robert Saraiva Barth	Diretor
ARGR	092.765.214-53	Aldemir Mendes da Silva	Presidente
ARPB	359.189.341-20	Alder Gomes da Silva	Diretora

5. MITIGAÇÃO DE POTENCIAIS CONFLITOS DE INTERESSE

(Legislação de referência: IN Previc nº 06/18, art. 23, VII, h.)

5.1. Conflitos de Interesse

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 financeiras¹ com:

- I. seus administradores, membros dos conselhos estatutários e respectivos cônjuges ou companheiros, e com seus parentes até o segundo grau;
- II. 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. pessoas físicas e jurídicas a elas ligadas, mesmo que indiretamente, como contraparte.

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.

5.1.1. 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. Assim, qualquer participante do processo decisório e de assessoramento nos investimentos que incorra em evento de potencial

¹ Lei Complementar nº 109/01, art. 71.

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.

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.

5.1.2. Público Externo – Prestadores de serviços

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. Neste propósito, os contratos firmados com prestadores de serviços, bem como a seleção de tais prestadores, buscarão incorporar critérios e checagens que visem à mitigação de conflitos de interesses.

6. RELACIONAMENTO COM PRESTADORES DE SERVIÇOS E GESTÃO DE FUNDOS DE INVESTIMENTO

(Legislação de referência: IN Previc nº 06/18, art. 23, VII, c).

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 define critérios visando à impessoalidade, à concorrência e à transparência, a serem observados nas fases de seleção e monitoramento.

Adicionalmente aos critérios estabelecidos na IN Previc nº 12, os gestores de recursos deverão ser associados à Anbima, observando os princípios e regras do Código de Regulação e Melhores Práticas.

6.1. Administração de carteiras de valores mobiliários e de gestão de fundo de investimento exclusivo

(Legislação de referência: IN Previc nº 12/19, art. 2º.)

Na seleção de prestadores de serviço de administração de carteiras de valores mobiliários e de gestão de fundo de investimento exclusivo, a EFPC deve, no mínimo:

- I. estabelecer critérios de seleção que visem à impessoalidade, à concorrência e à transparência;
- II. avaliar se o administrador de carteira de valores mobiliários é devidamente autorizado pela CVM e tem reputação ilibada;
- III. analisar a estrutura existente para a prestação do serviço, a qualificação técnica e a experiência dos profissionais para o exercício de administração de carteira de valores mobiliários, incluindo o histórico de atuação do gestor de recursos;
- IV. estabelecer o escopo do serviço a ser prestado, inclusive contemplando objetivos passíveis de verificação de acordo com as características do mandato;
- V. estabelecer critérios relacionados à política de divulgação de informações sobre os investimentos e performance, especificando a periodicidade e as informações necessárias para o monitoramento das atividades pela EFPC, considerando a regulamentação da CVM;
- VI. incluir, nos contratos, quando couber, cláusulas sobre penalidades e condições para rescisão antecipada quando verificado descumprimento;
- VII. analisar se a política de gestão de riscos da carteira administrada ou do fundo de investimento está alinhada às diretrizes da política de investimento dos planos de benefícios da EFPC; e
- VIII. verificar se o administrador de carteira de valores mobiliários adere a códigos de autorregulação e códigos de ética e conduta que incentivem boas práticas de mercado, transparência e padrões éticos na administração de carteira de valores mobiliários.

No monitoramento de prestador de serviço de administração de carteiras de valores mobiliários, a EFPC deve, no mínimo:

- I. zelar pela manutenção da relação fiduciária entre a EFPC e o administrador de carteiras de valores mobiliários;
- II. utilizar procedimentos e metodologias com critérios quantitativos e qualitativos;
- III. zelar pela transparência de informações divulgadas pelo gestor de recursos;
- IV. monitorar o risco e o retorno esperado dos investimentos;
- V. monitorar se o administrador de carteira de valores mobiliários mantém estrutura de gerenciamento de investimentos e riscos compatível com a complexidade do mandato;
- VI. atuar com diligência e tempestividade nos casos de descumprimento dos mandatos; e
- VII. avaliar as demonstrações financeiras anuais do fundo investido e o respectivo parecer dos auditores independentes.

6.2. Fundo de investimento não exclusivo

(Legislação de referência: IN Previc nº 12/19, art. 3º e 8º).

Esse item estabelece critérios gerais e específicos para seleção e monitoramento de fundos de investimentos não exclusivos.

- a) **Diretriz geral** – requerida de qualquer classe de fundo de investimento não exclusivo.
- b) **Diretrizes adicionais** – regramento peculiarmente requerido à determinada tipologia de fundo, a saber:
 - Fundo de Investimento em Participações (FIP)
 - Fundo de Investimento em Direitos Creditórios (FIDC)
 - Fundo de Investimento Imobiliário (FII)

6.2.1. Diretrizes gerais para fundo de investimento não exclusivo

Na seleção de fundo de investimento, a EFPC deve, no mínimo, analisar:

- I. o regulamento e demais documentos disponibilizados pelo gestor do fundo de investimento, previamente às alocações, identificando os riscos inerentes às operações previstas;
- II. as características do fundo frente às necessidades de liquidez da EFPC;
- III. a política de seleção, alocação e diversificação de ativos e, quando for o caso, política de concentração de ativos;
- IV. a compatibilidade entre o objetivo de retorno do fundo de investimento, a política de investimento do fundo, o limite de risco divulgado pelo gestor, quando couber, e eventual adequação do parâmetro utilizado para a cobrança da taxa de performance;
- V. as hipóteses de eventos de avaliação, amortização e liquidação, inclusive antecipada, quando aplicável; e
- VI. o histórico de performance do gestor em relação à gestão do fundo de investimento, se houver.

No monitoramento de fundo de investimento, a EFPC deve, no mínimo:

- I. utilizar procedimentos e metodologias com critérios quantitativos e qualitativos;
- II. monitorar o risco e o retorno esperado dos investimentos;
- III. analisar os relatórios divulgados pelos fundos de investimento, observando a ocorrência de fatos relevantes; e
- IV. analisar a aderência do fundo de investimento à política de investimento da EFPC.

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

6.2.2. Diretrizes adicionais – conforme tipologia de fundo de investimento não exclusivo

As diretrizes adicionais são regras peculiarmente requeridas de determinadas tipologias de fundo. Tais regras são mandatórias e complementam as diretrizes gerais. Logo, devem ser observadas em conjunto com as diretrizes gerais.

a. Fundo de Investimento em Participações

Na seleção de fundo de investimento em participações (FIP), a EFPC deve, adicionalmente ao disposto no art. 3º da IN Previc nº 12, analisar:

- I. as regras aplicáveis para subscrição e integralização de cotas;
- II. a política de amortização e distribuição de rendimentos;
- III. a política de divulgação de informações do fundo e de suas sociedades investidas, conforme regulamentação aplicável;
- IV. a forma do aporte do gestor em relação aos demais investidores;
- V. a duração do fundo, o período de investimento e de desinvestimento;
- VI. a possibilidade de o gestor lançar outro fundo com objetivos concorrentes ou com potencial impacto para a performance do FIP;
- VII. os riscos envolvidos na participação da EFPC em comitê de investimento do FIP;

- VIII. os critérios e metodologias utilizados pelo gestor ou empresa avaliadora independente por ele contratada para realizar a avaliação dos investimentos do FIP ao valor justo;
- IX. a política para a contratação de consultores e terceiros pelo FIP para auxiliar na gestão do fundo ou das sociedades investidas; e
- X. as regras de diversificação por empresa investida dos ativos que podem compor a carteira do FIP previstas na política de investimento do fundo.

b. Fundo de Investimento em Direitos Creditórios (FIDC)

Na seleção de fundo de investimento em direitos creditórios (FIDC), a EFPC deve, adicionalmente ao disposto no art. 3º da IN Previc nº 12, analisar:

- I. a estrutura da carteira, o cedente, o nível de subordinação, a inadimplência e a perda que a classificação de risco e a subordinação deveriam suportar comparando-se com a perda estimada, e a classificação de risco no Sistema de Informações de Crédito do Banco Central (SCR), quando disponível;
- II. os mecanismos de proteção do FIDC;
- III. as características do FIDC;
- IV. as características dos direitos creditórios;
- V. o fluxograma operacional da estrutura do FIDC, descrevendo o procedimento de cessão, quando houver, e o fluxo financeiro; e
- VI. a política do gestor do fundo para a contratação de terceiros para auxiliar na gestão de recursos, quando houver.

c. Fundo de investimento imobiliário (FII)

Na seleção de fundo de investimento imobiliário (FII), a EFPC deve, adicionalmente ao disposto no art. 3º da IN Previc nº 12, analisar:

- I. as características dos créditos imobiliários e garantias atreladas, caso existam;
- II. a descrição dos riscos inerentes aos ativos-alvo que podem ser investidos pelo FII;
- III. o laudo de avaliação quando houver definição específica dos ativos-alvo que integrarão a carteira do FII;
- IV. fato relativo ao FII, considerado relevante, que possa afetar a decisão do potencial investidor no que diz respeito à aquisição das cotas do FII;
- V. os critérios e metodologias utilizados pelo gestor ou empresa avaliadora independente por ele contratada para realizar a avaliação dos investimentos do FII ao valor justo; e
- VI. a política para a contratação de consultores e terceiros para auxiliar na gestão dos ativos do FII ou dos empreendimentos imobiliários.

7. SOBRE O PLANO

(Legislação de referência: IN Previc nº 06/18, art. 23, IV e §1º).

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 19 anos, o Plano encontra-se em manutenção normal, estando em equilíbrio econômico-financeiro entre o ativo e seu passivo atuarial.

Em setembro de 2019 o Plano totalizava 1.262 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\$ 1.149.220,10. A Folha de Benefícios da POUPREV pagou no final do mês de setembro o valor de R\$ 583.721,96 para noventa e um assistidos. Até setembro de 2019 foram pagos trinta e dois resgates no total de R\$ 8.678.924,37.

Adicionalmente o Plano não apresentou, no exercício de 2019, fatos relevantes que merecessem destaque. O Plano é estruturado com os seguintes Fundos Previdenciais:

- 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 desligados do Plano, destinando-se, prioritariamente, a eventuais reduções de contribuições da Patrocinadora.
- c. **Fundo de Oscilação de Risco** - constituído com aportes da patrocinadora na implantação do Plano, destinando-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.

Nome	Plano Misto de Benefícios
Modalidade	Contribuição Variável (CV)
Meta ou índice de referência	INPC + 4,10% a.a.
CNPB	1999004965

7.1. Cenário Macroeconômico

O cenário macroeconômico tem por objetivo detalhar a projeção de variáveis macroeconômicas a partir da conjuntura atual e por intermédio de premissas e hipóteses condizentes com realidade econômica, a fim de prover, às demais áreas da entidade, análises que contribuam para a condução dos processos de alocação e tomada de decisão de investimento.

As projeções dos principais indicadores econômicos são utilizadas para desenhar estes cenários, que também servirão como plano de fundo às análises e aos estudos macro/setorial (top down), com intuito de informar aos gestores os principais impactos possíveis sobre os diversos mercados e, assim, tornar a tomada de decisão mais segura e eficiente.

O detalhamento dos cenários é parte integrante dos documentos sobre o estudo de macroalocação conduzidos pela EFPC.

7.2. Passivo Atuarial

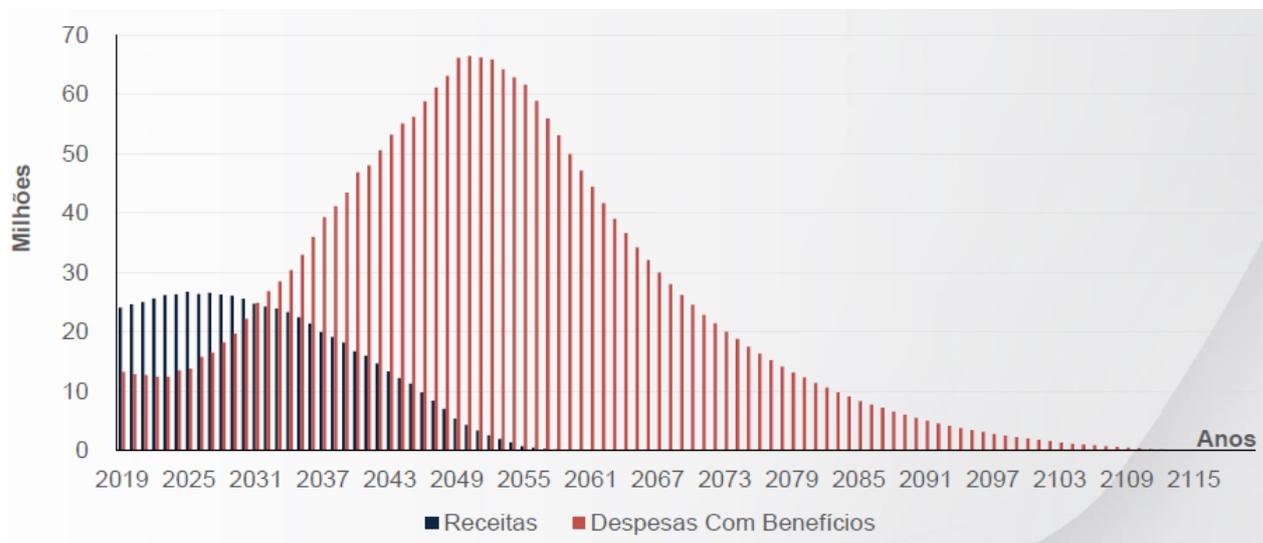
Com base nas características do plano, a EFPC revisou em 2018 o estudo de macroalocação do plano, visando à manutenção de uma carteira que proporcione retornos compatíveis com a meta atuarial e simultaneamente minimize a probabilidade de déficit atuarial.

Para tanto, considerou as classes de ativos elegíveis, bem como dados adicionais de liquidez, risco de mercado, risco de crédito e horizonte de investimentos. Não obstante, foram respeitados os limites de cada classe de ativos, dadas as restrições legais e demais parâmetros considerados no modelo.

Por fim, definiu-se a carteira de investimentos mais adequada ao passivo do plano, mitigando-se o risco de descasamento de fluxos entre ativos e passivos, cujos referenciais de prazo médio dos fluxos do ativo e passivo, bem como a taxa atuarial/meta do plano, foram:

REFERENCIAIS DO PLANO DE BENEFÍCIOS	
<i>Duration</i> do passivo	13,92 anos
<i>Duration</i> do ativo	7,82 anos
Taxa atuarial/taxa de referência	INPC + 4,10% a.a.

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.

A proposta de alocação apresentada nesta Política de Investimentos foi baseada no estudo ALM – *Asset Liability Management* (gerenciamento de ativos e passivos).

8. ALOCAÇÃO DE RECURSOS

(Legislação de referência: IN Previc nº 06/18, art. 23, I e §1º.)

A alocação dos recursos permanentemente respeitará os limites fixados nesta política de investimentos. Para a composição do portfólio, buscar-se-á gradual convergência aos alvos definidos para cada segmento e mandato, exceto na superveniência de abrutadas alterações conjunturais que possam implicar riscos adicionais decorrentes de cenários adversos.

A definição dos parâmetros inferiores e superiores para cada limite de alocação visa dar flexibilidade para a realização de Investimentos Táticos, que nada mais são que posicionamentos de curto prazo com o proposto de proteger a carteira ou de aproveitar oportunidades de mercado.

ALOCAÇÃO DE RECURSOS - LIMITES E ALVOS POR SEGMENTO DE APLICAÇÃO				
SEGMENTO	LIMITE LEGAL	ALOCAÇÃO OBJETIVO	LIMITES	
			INFERIOR	SUPERIOR
Renda Fixa	100%	75,17%	0,00%	100,00%
Renda Variável	70%	8,36%	0,00%	15,00%
Estruturado	20%	7,29%	0,00%	20,00%

Imobiliário	20%	2,53%	0,00%	20,00%
Operações com participantes	15%	5,12%	0,00%	15,00%
Exterior	10%	1,53%	0,00%	10,00%

8.1. Rentabilidade e benchmarks

(Legislação de referência: IN Previc nº 06/18, art. 23, incisos II e III e §1º.)

A rentabilidade auferida pelo plano e por cada segmento de aplicação nos últimos cinco anos, de forma acumulada e por exercício, encontra-se registrada na tabela a seguir:

RENTABILIDADE PASSADA – PLANO E SEGMENTOS DE ALOCAÇÃO						
SEGMENTO	2015	2016	2017	2018	2019(*)	ACUMULADO
Plano	9,92%	20,79%	13,06%	13,27%	20,30%	104,55%
Renda Fixa	10,82%	21,54%	12,15%	12,85%	20,00%	104,56%
Renda Variável	-11,94%	26,59%	29,01%	14,52%	32,04%	117,46%
Estruturado	15,23%	14,89%	6,18%	11,25%	10,52%	72,83%
Imobiliário	0,00%	0,00%	0,00%	2,90%	26,85%	30,53%
Operações com Participantes	17,66%	16,83%	18,10%	18,83%	17,10%	125,90%
Exterior	43,21%	-12,37%	27,38%	5,82%	35,48%	129,18%

*Rentabilidades auferidas até novembro/2019

As metas de rentabilidade por plano e segmento de aplicação, bem como os correspondentes índices de referência (*benchmarks*), foram estabelecidas conforme tabela a seguir:

SEGMENTO	BENCHMARK	META DE RENTABILIDADE
Plano	INPC + 4,10% a.a.	INPC + 4,10% a.a.
Renda Fixa	CDI	INPC + 1,50% a.a.
Renda Variável	IBOVESPA	INPC + 5,00% a.a.
Estruturado	65% (CDI + 2,00% a.a.) + 35% (IPCA + 7,00% a.a.)	INPC + 4,00% a.a.
Imobiliário	IFIX	INPC + 4,00% a.a.
Operações com Participantes	INPC + 4,10% a.a.	INPC + 4,50% a.a.
Exterior	MSCI World (BRL)	INPC + 4,00% a.a.

Entende-se como *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.

9. LIMITES

(Legislação de referência: IN Previc nº 06/18, art. 23, VII, d.)

Na aplicação dos recursos, o plano observará os limites consignados nas tabelas abaixo.

9.1. Limite de alocação por segmento

ART.	INCISO	ALÍNEA	MODALIDADES DE INVESTIMENTO	LIMITES	
				LEGAL	PI
21	-	-	Renda Fixa	100%	100%
	I	a	Títulos da dívida pública mobiliária federal interna	100%	100%
		b	ETF renda fixa composta 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	-	-	Renda Variável	70%
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 Depositary Receipts – BDR</i> 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	-	-	Estruturado	20%	20%
	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%
		c	FAMA (cotas de fundos de investimento classificados como “Ações – Mercado de Acesso”)		
	II	-	COE (Certificados de Operações Estruturadas)	10%	10%

24	-	-	Imobiliário	20%	20%
	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%
	III	-	CCI (cédulas de crédito imobiliário)		20%
	-	-	Estoque imobiliários		-
25	-	-	Operações com Participantes	15%	15%
	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	-	-	Exterior	10%	10%
	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%

9.2. Alocação por emissor

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

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

(Legislação de referência: IN Previc nº 06/18, art. 23, VII, e.)

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, desde que observadas as condições especiais previstas no § 4º, do art. 27, da Resolução CMN nº 4.661/18, referentes ao **limite restritivo de alocação por emissor (caso de emissor-patrocinador)**.

A EFPC irá 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	PI
27	§ 4º	-	Patrocinador e demais empresas ligadas ao grupo econômico da patrocinadora **	10%	10%

9.3. Concentração por emissor

ART.	INCISO	ALÍNEA	LIMITES DE CONCENTRAÇÃO POR EMISSOR	LIMITES	
				LEGAL	EFPC
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 (bancárias, não bancárias e cooperativas de crédito autorizadas pelo BACEN)	25%	25%
	II ²	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 ³	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 ⁴	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%

10. DERIVATIVOS

(Legislação de referência: IN Previc nº 06/18, art. 23, V e §1º).

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

A EFPC, por meio de seus fundos de investimentos, poderá fazer uso de derivativos, conforme objetivos descritos no regulamento do fundo investido. Caberá ao gestor, discricionariamente, analisar a conveniência e oportunidade para realização de operações com derivativos, sempre respeitando os limites legais, quando aplicáveis.

² Em relação ao limite estabelecido nas alíneas “b”, “d”, “e” e “f” do inciso II, não se aplica o limite de 25% nos FIC-FI se as suas aplicações observem os limites do art. 28.

³ 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.

⁴ 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.

O controle de exposição, quando se tratar de veículos em que a abertura de carteira é necessária para o enquadramento, será por intermédio do monitoramento dos níveis de margem requerida como garantia de operações e das despesas com a compra de opções, sendo:

- margem requerida limitada a 15% (quinze por cento) da posição em títulos da dívida pública mobiliária federal, ativos financeiros de emissão de instituição financeira e ações aceitos pela Clearing;⁵e
- valor total dos prêmios de opções pagos limitado a 5% (cinco por cento) da posição em títulos da dívida pública mobiliária federal, ativos financeiros de emissão de instituição financeira e ações da carteira de cada plano ou fundo de investimento.^{5,6}

Cabe destacar que o controle aqui mencionado não se aplica aos fundos que são dispensados, por legislação, do controle relacionado a derivativos, sendo certo que outras análises sobre a utilização de derivativos nesses fundos serão realizadas, a despeito da dispensa legal para esse controle específico.

11. APREÇAMENTO DOS ATIVOS FINANCEIROS

(Legislação de referência: IN Previc nº 06/18, art. 23, VII, 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:

- Agente de custódia, ou por terceiro por ele contratado para prestação do serviço de controladoria de ativos; ou Administrador fiduciário dos fundos de investimento alocados, ou por terceiro para prestação do serviço de controladoria de ativos para o fundo.

Adicionalmente, o apreçamento estará sujeito aos seguintes pontos:

- metodologia: conforme manual disponibilizado pelo prestador de serviços contratado (administrador/custodiante/controladoria de ativos);
- 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 especializados e com reconhecida capacidade; e
- modalidade: em geral, os ativos serão marcados a mercado. No caso específico de títulos mantidos até o vencimento, e conforme a legislação aplicável, poder-se-á utilizar a marcação na curva de tais ativos.

⁵ Para verificação dos limites estabelecidos nos incisos V e VI do caput não serão considerados os títulos recebidos como lastro em operações compromissadas.

⁶ No cômputo do limite de que trata o inciso VI do caput, no caso de operações estruturadas com opções que tenham a mesma quantidade, o mesmo ativo subjacente e que o prêmio represente a perda máxima da operação, deverá ser considerado o valor dos prêmios pagos e recebidos, observado o disposto no inciso VII do art. 36 da Resolução CMN nº 4.661.

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.

12. PROCEDIMENTOS E CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DOS RISCOS DE INVESTIMENTO

(Legislação de referência: IN Previc nº 06/18, art. 23, VII, b.)

Durante a vigência da presente Política de Investimentos, os riscos de investimentos serão avaliados de acordo com os procedimentos e critérios abaixo descritos, incluídos os riscos de crédito, de mercado, de liquidez, operacional, legal, sistêmico e outros inerentes às operações.

12.1. Risco de Mercado

Para fins de gerenciamento do risco mercado, a EFPC emprega as seguintes ferramentas estatísticas:

FERRAMENTAS	PROPÓSITO
<i>Value-at-Risk (VaR) ou Benchmark Value-at-Risk (B-VaR)</i>	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.
<i>Stress Test</i>	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.

12.1.1. VaR e B-VaR

Para os segmentos e/ou mandatos, o controle de risco de mercado será feito por meio do *VaR* e/ou *B-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	INPC + 4,10% a.a.	<i>VaR</i>	7,00%
Renda Fixa Tradicional	CDI	<i>VaR</i>	4,60%
Investimento no Exterior	MSCI World (BRL)	<i>B-VaR</i>	15,00%
Renda Variável	IBOVESPA	<i>B-VaR</i>	15,00%

Multimercado Estruturado	CDI + 2,00% a.a.	B-VaR	8,00%
--------------------------	------------------	-------	-------

Os limites e os objetivos estipulados foram encontrados por intermédio 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.

12.1.2. 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
- 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.

12.2. Risco de Crédito

O gerenciamento do risco de crédito visa mitigar a possibilidade de não cumprimento, por determinada contraparte, de obrigações relativas à liquidação de operações que envolvam a negociação de ativos financeiros, resultando em prejuízo ao plano.

Deste modo, antes de realizar uma aplicação em ativos ou de cotas de fundos de investimento relacionados ao risco de crédito, a EFPC avalia o potencial da empresa/instituição emissora do crédito em honrar as dívidas. A análise realizada procura identificar fatores que possam deteriorar a geração de fluxo de caixa operacional empregando, simultaneamente, as seguintes abordagens:

ABORDAGENS	PROPÓSITO
Qualitativa	A análise qualitativa é composta por inúmeros elementos que possam contribuir com a formação de opinião acerca da capacidade de pagamento, incluindo-se: análise de emissores, documentação e prospecto, prazos, fatores financeiros, garantias etc.

Quantitativa	Os modelos quantitativos de classificação de risco de crédito buscam avaliar a um emissor de crédito ou de uma operação específica, atribuindo uma medida que representa a expectativa de risco de <i>default</i> , geralmente expressa na forma de uma classificação de risco (<i>rating</i>).
--------------	---

12.2.1. Abordagem Qualitativa

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:

Análise dos emissores

Nos investimentos em que a contraparte seja o pilar principal 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 é necessária 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.

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.

12.2.2. Abordagem Quantitativa

Sob a abordagem quantitativa, a avaliação do risco de crédito será realizada pela utilização de *ratings* atribuídos por agência classificadora de risco de crédito atuante no Brasil. A classificação representa um grau crescente de risco de *default*, sintetizado por uma escala de notas, para as quais a EFPC estabelece um grau mínimo para realização de suas aplicações.

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 pelo menos uma das agências classificadoras de risco, e se a nota é, de acordo com a escala da agência no mercado local, igual ou superior às faixas classificadas como “Investimento” a seguir:

TABELA DE RATINGS						
Faixa	Fitch	S&P	Moody's	Liberum	Austin	Grau
1	AAA (bra)	brAAA	AAA.br	AAA	brAAA	Investimento
2	AA+ (bra)	brAA+	Aa1.br	AA+	brAA+	
	AA (bra)	brAA	Aa2.br	AA	brAA	
	AA- (bra)	brAA-	Aa3.br	AA-	brAA-	
3	A+ (bra)	brA+	A1.br	A+	brA+	
	A (bra)	brA	A2.br	A	brA	
	A- (bra)	brA-	A3.br	A-	brA-	
4	BBB+ (bra)	brBBB+	Baa1.br	BBB+	brBBB+	
	BBB (bra)	brBBB	Baa2.br	BBB	brBBB	
	BBB- (bra)	brBBB-	Baa3.br	BBB-	brBBB-	
5	BB+ (bra)	brBB+	Ba1.br	BB+	brBB+	Especulativo
	BB (bra)	brBB	Ba2.br	BB	brBB	
	BB- (bra)	brBB-	Ba3.br	BB-	brBB-	
6	B+ (bra)	brB+	B1.br	B+	brB+	
	B (bra)	brB	B2.br	B	brB	
	B- (bra)	brB-	B3.br	B-	brB-	
7	CCC (bra)	brCCC	Caa.br	CCC	brCCC	
	CC (bra)	brCC	Ca.br	CC	brCC	
	C (bra)	brC	C.br	C	brC	
8	D (bra)	brD	D.br	D	brD	

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.

12.2.3. Exposição a Crédito Privado

O controle da exposição a crédito privado é feito por meio 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:

Categoria de Risco	Limite
Grau de Investimento + Grau Especulativo	50,00%
Grau Especulativo	10%

O limite para títulos, classificados na categoria Grau Especulativo, visa comportar eventuais rebaixamentos de *ratings* de papéis já integrantes da carteira de investimentos e eventuais ativos presentes em fundos de investimentos condominiais. 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.

12.3. 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).

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

A Entidade acompanhará semestralmente 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.

i. 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%
252 dias úteis	30%
1260 dias úteis	50%

12.4. 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:

- realizações das ações de controles internos, previstas no item 13 desta política;
- 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;
- a definição de rotinas de acompanhamento e análise dos relatórios de monitoramento dos riscos descritos nos tópicos anteriores;
- o 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.

12.5. 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 de riscos dessa natureza, que incidem sobre as atividades e investimentos será feito por meio:

- de monitoramento do nível de *compliance*, através de relatórios 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
- da contratação de serviços pontuais ou de monitoramento do risco jurídicos da carteira de investimentos.

12.6. Risco Sistêmico

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. O monitoramento do risco sistêmico é realizado por intermédio de relatórios periódicos acerca de dados e indicadores da economia nacional e global, visando à identificação de fatores que possam resultar em quebra da estabilidade do sistema financeiro. Além deste, utiliza-se o monitoramento da volatilidade do mercado calculado o *VaR* e *Stress* da carteira consolidada conforme parâmetros já estabelecidos anteriormente.

Como mecanismo para se tentar reduzir a suscetibilidade dos investimentos a esse risco, bem como para tentar suavizar a intensidade de seus efeitos, a alocação dos recursos é realizada sob o princípio da diversificação de setores e emissores. Como mecanismo adicional, a EFPC poderá contratar gestores externos de investimento, visando a mitigar a possibilidade de inoperância desses prestadores de serviço em um evento de crise.

12.7. Risco relacionado à sustentabilidade

(Legislação de referência: IN Previc nº 06/18, art. 23, VI).

Os princípios relacionados à sustentabilidade podem ser monitorados por meio dos fatores *ASG (Ambiente Social e Governança)*, os quais designam as dimensões não financeiras associadas à sustentabilidade que devem ser utilizadas na análise de investimentos, abrangendo os componentes ambientais, sociais e de governança.

As dimensões ambiental, social e de governança podem considerar, entre outros aspectos, os seguintes elementos:

- impacto ambiental das empresas e dos seus investimentos;
- esforços para conservar e gerir os recursos naturais;
- respeito pelos direitos humanos; e
- internalização dos impactos ambientais e sociais na esfera empresarial.

13. CONTROLES INTERNOS

(Legislação de referência: IN Previc nº 06/18, art. 23, VII, d.)

Com o objetivo de manter-se em permanente atendimento aos limites e requisitos previstos na Resolução CMN Nº 4.661/18, serão aplicados os seguintes controles internos:

13.1. Controles internos aplicados na gestão de riscos

Risco	Monitoramento	Controles adotados
Risco de Mercado	- Modelos de <i>VaR</i> e/ou <i>B-VaR</i> ; - Teste de Stress.	- Controles pelos gestores exclusivos. - Relatórios de Risco. - Monitoramento dos deslocamentos e limites estabelecidos.
Risco de Crédito	- Limitação por contraparte. - Diversificação.	- Controles pelos gestores exclusivos. - Relatórios de Risco.

	- Acompanhamento de <i>ratings</i> .	- Monitoramento dos limites estabelecidos e alterações de <i>rating</i> .
Risco de Liquidez	- Liquidez dos ativos de mercado.	- Monitoramento dos prazos de resgate e carência de fundos abertos. - Monitoramento da demanda de mercado por meio de relatórios de risco e Relatório de Compliance; - Após concluído o estudo de ALM a EFPC extrai do referido estudo uma tabulação com a liquidez a ser requerida de forma a acompanhar a necessidade de desembolso de caixa para fins de pagamentos de benefícios.
Risco Operacional	- Controles Inadequados. - Falhas de Gerenciamentos. - Erros Humanos.	- Implementação e mapeamento de processos e rotinas de trabalho. - Adoção de práticas de governança corporativa. - Certificação dos profissionais que participam do processo de tomada de decisão dos investimentos.
Risco Legal	- Violação da Legislação e Política. - Violação de Regulamentos. - Faltas em contratos.	- Enquadramento Legal. - Enquadramento da Política de Investimentos. - Monitoramento dos limites gerais no Relatório de Compliance. - Avaliação técnica e criteriosa de contratos com gestores e prestadores de serviço.
Risco Sistêmico	- Possíveis perdas causadas por problemas generalizados no mercado.	- Priorizar os investimentos em títulos soberanos em títulos que disponham de garantias. - Considerar aspectos de diversificação de setores e emissores.

13.2. Controles internos aplicados em eventos de desenquadramento

Apesar de todos os esforços para que não haja nenhum tipo de desenquadramento, esse tipo de situação não pode ser totalmente descartado. No caso de ocorrência de desenquadramento, os seguintes procedimentos mínimos devem ser observados:

- ocasionado por erros ou falhas internas, deve gerar procedimento de revisão de processos, e adequação formal dos mesmos;
- gerado por descumprimento da legislação, no que concerne aos recursos investidos, deve gerar sanções ao gestor de recursos, que podem ir desde sua advertência formal até o resgate da totalidade dos recursos investidos;
- quando gerado de natureza passiva não é considerado como infringência a legislação vigente, sendo que o reenquadramento deverá ser realizado conforme os ditames legais; e
- ocasionado por investimentos realizados antes da entrada em vigor da Resolução CMN nº 4.661, podem ser mantidos até a sua data de vencimento ou de sua alienação.

14. CONTROLE DO PROCESSO DE APROVAÇÃO E DIVULGAÇÃO

(Legislação de referência: IN Previc nº 06/18, art. 10.)

CONTROLE SOBRE O PROCESSO DE APROVAÇÃO E DIVULGAÇÃO	
Aprovação Diretoria Executiva	12/11/2019
Aprovação Conselho Deliberativo	17/12/2019
Publicação no site da EFPC	30/12/2019
Encaminhamento à Previc	30/12/2019
Encaminhamento Conselho Fiscal	23/12/2019





ADITUS

ALM POUPREV – PLANO CV

SETEMBRO/2019

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



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*¹ (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 NAG², 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.

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

² *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

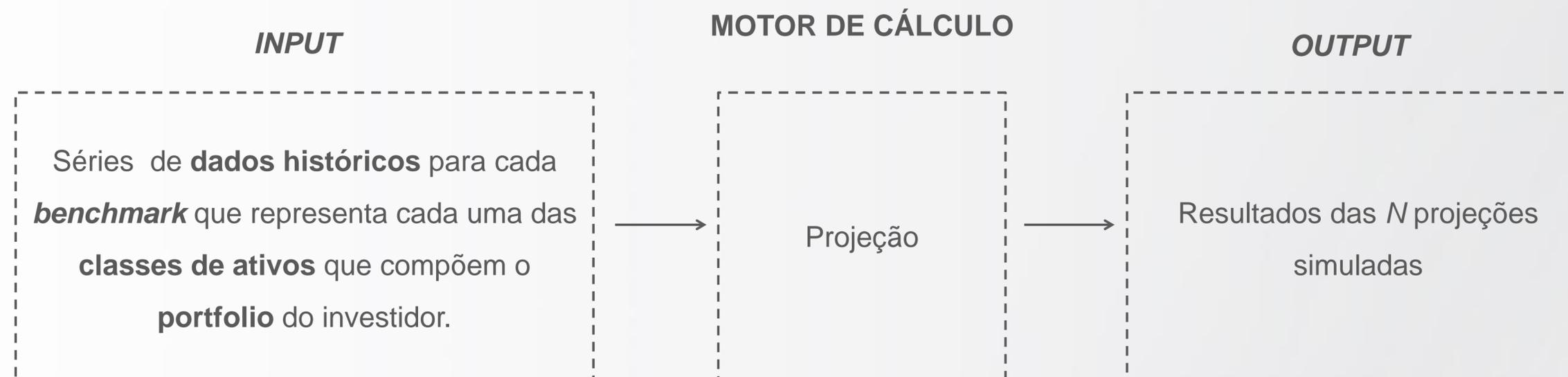
Podemos observar abaixo, como cada um dos fatores exerce sua influência nas simulações a serem realizadas para cada um dos *benchmarks* do estudo:

- 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:

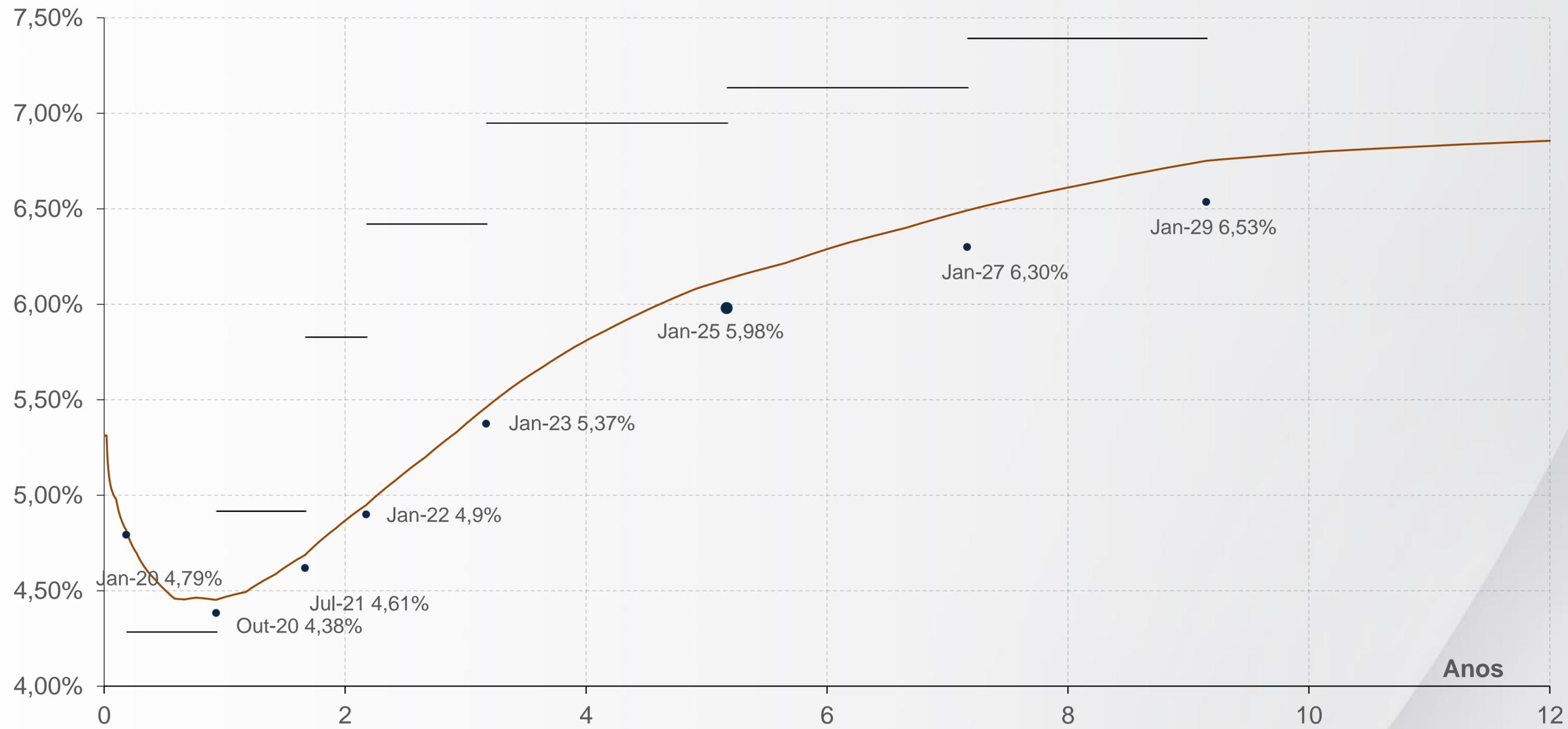
- I. IPCA Histórico;
- II. Yield IPCA;
- III. Expectativa Inflação - FOCUS;
- IV. Inflação Implícita.

Renda Variável:

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

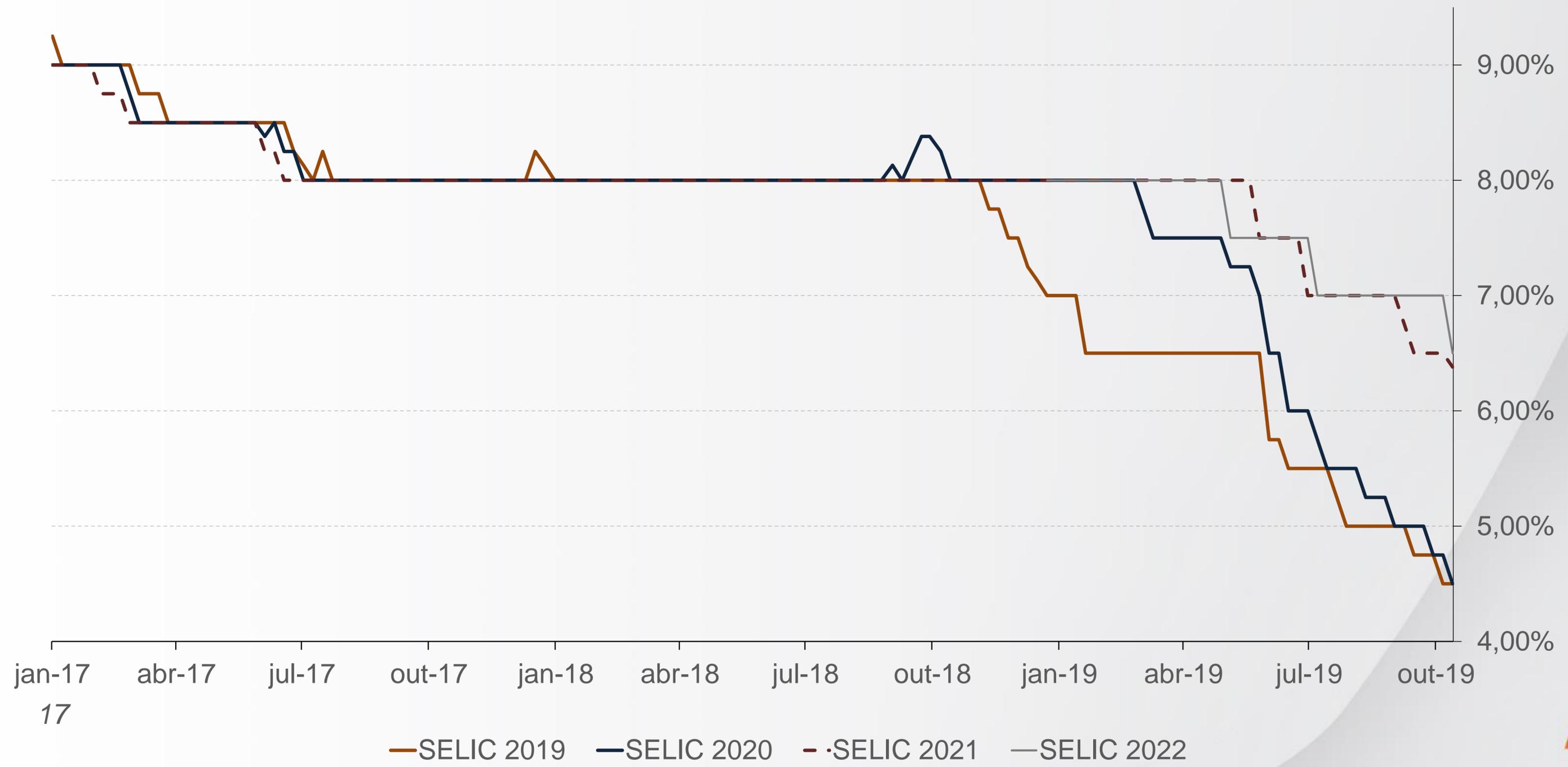


YIELD PRÉ



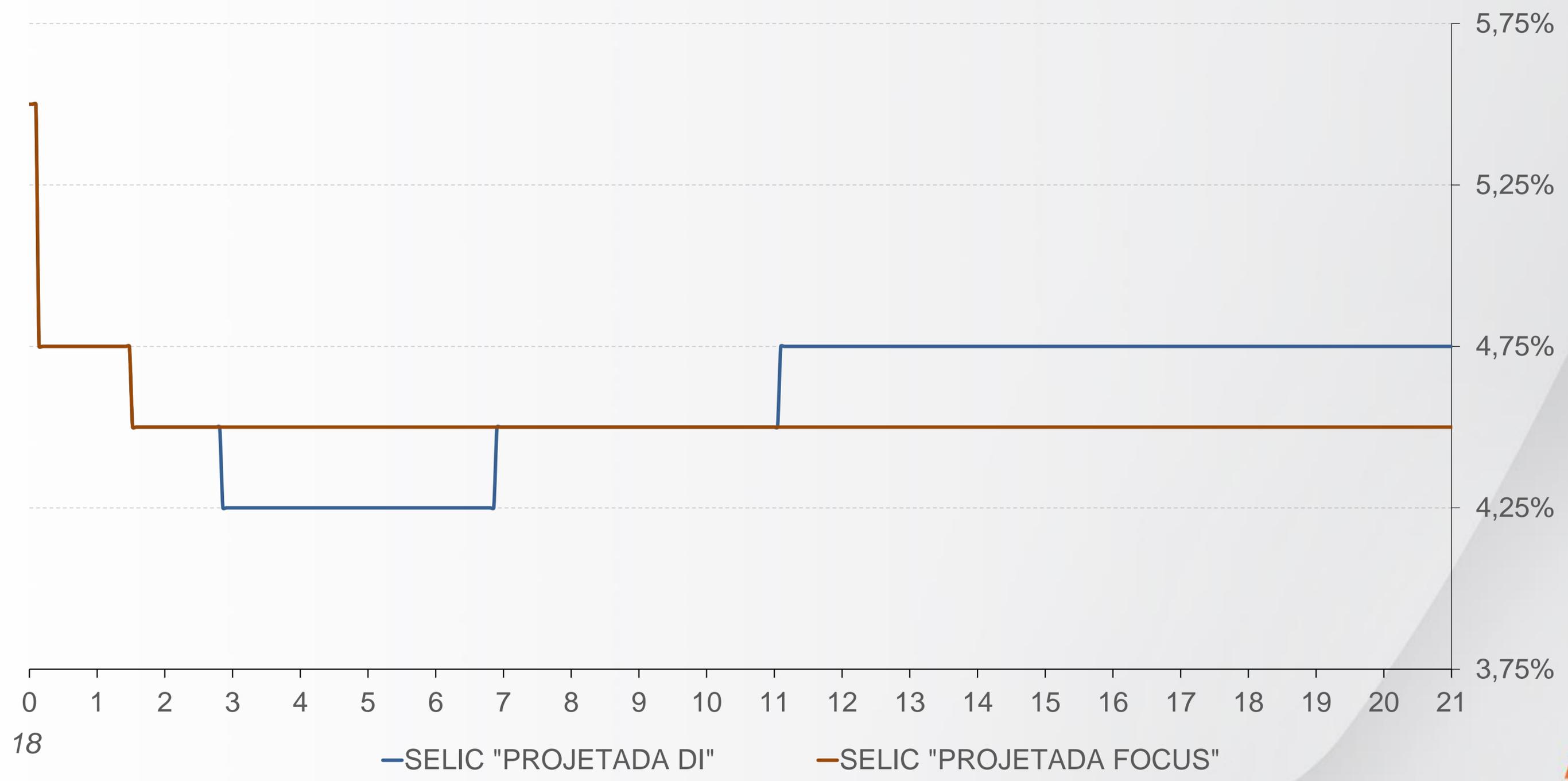


EXPECTATIVA SELIC – RELATÓRIO FOCUS





PROJEÇÃO SELIC – MERCADO X FOCUS





PROJEÇÃO DE CENÁRIOS

DADOS DE MERCADO

Taxa de Juros:

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

Inflação:

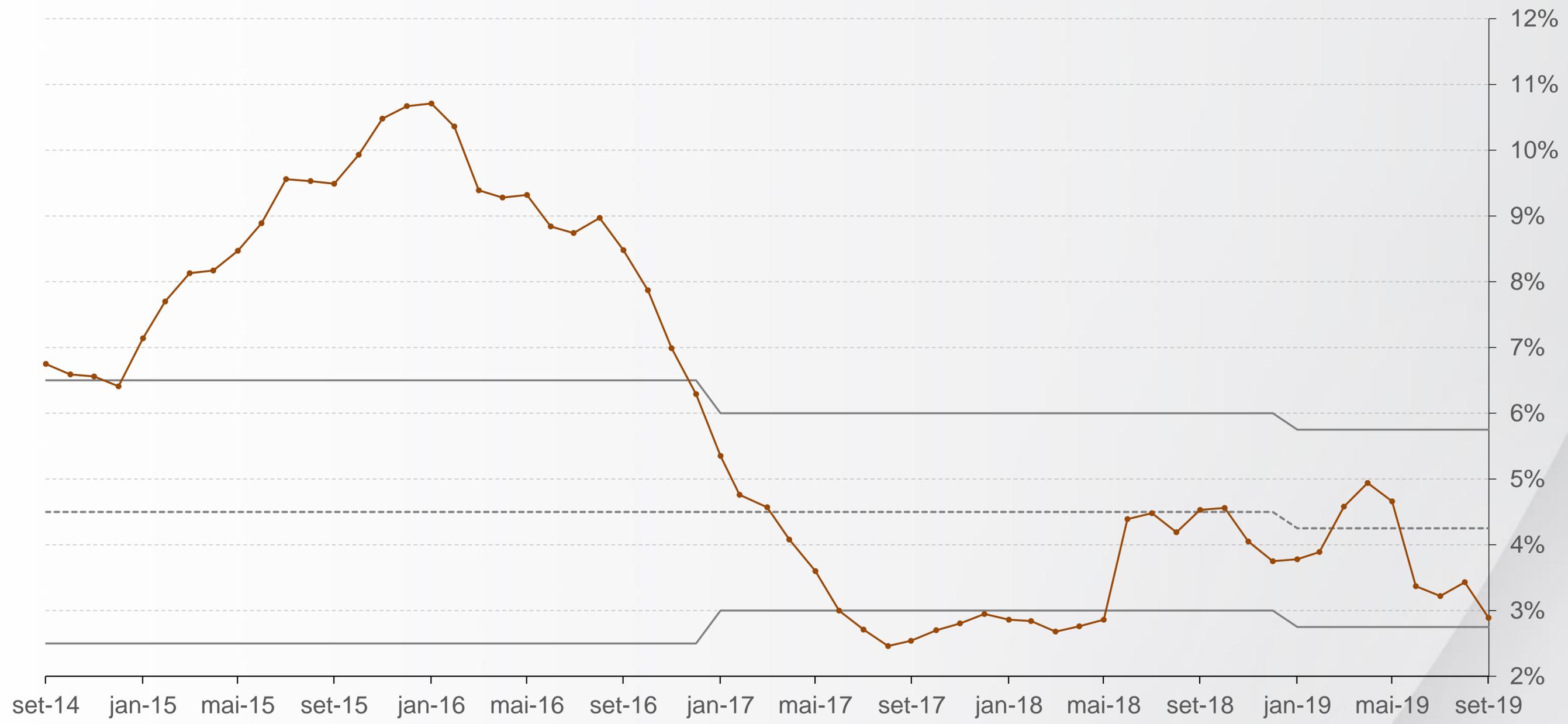
- I. IPCA Histórico;**
- II. Yield IPCA;**
- III. Expectativa Inflação - FOCUS;**
- IV. Inflação Implícita.**

Renda Variável:

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



IPCA (12 MESES)



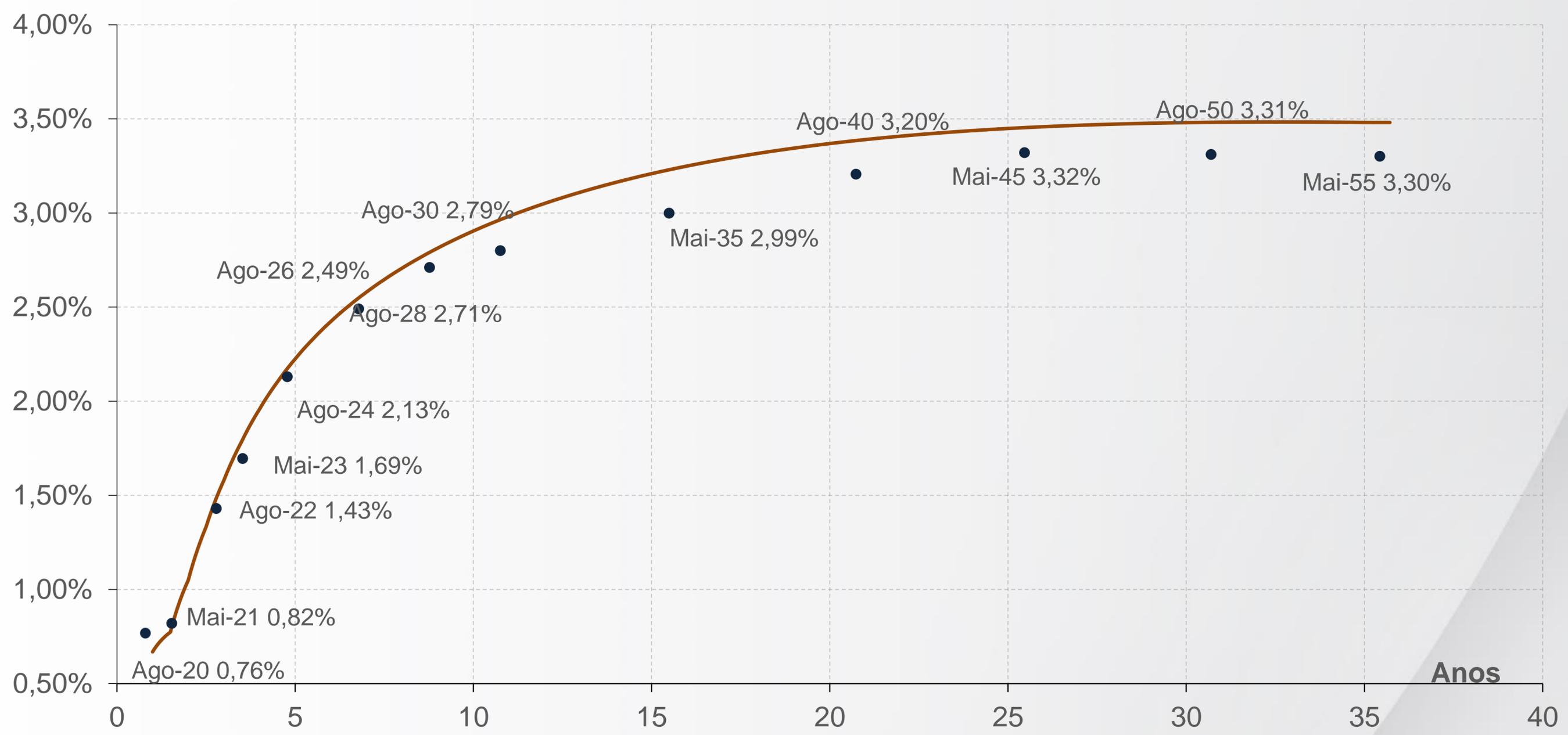
20

—PISO —TETO ---META —IPCA





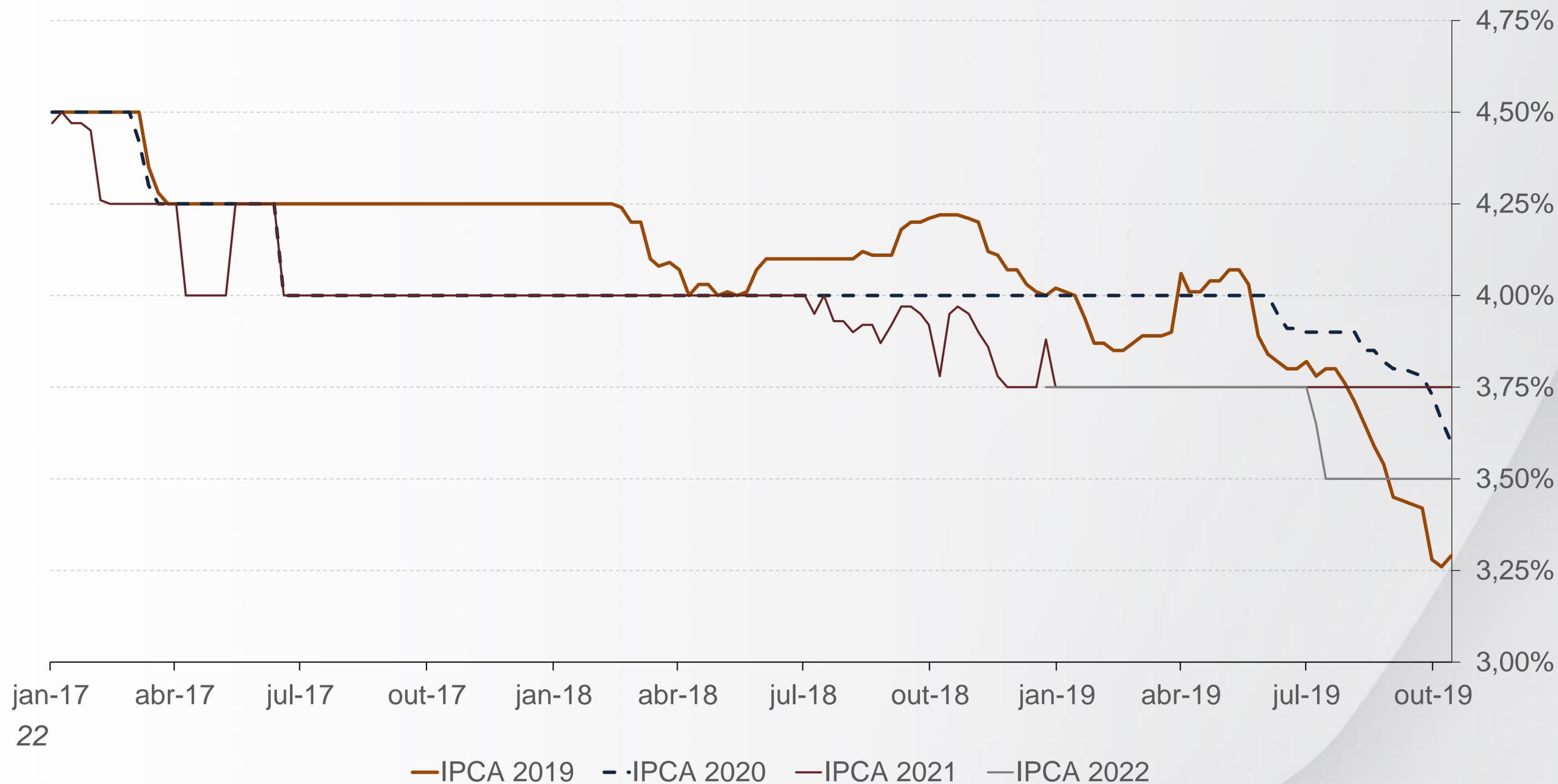
YIELD IPCA



— BOOTSTRAPPED CURVE



EXPECTATIVA IPCA – RELATÓRIO FOCUS



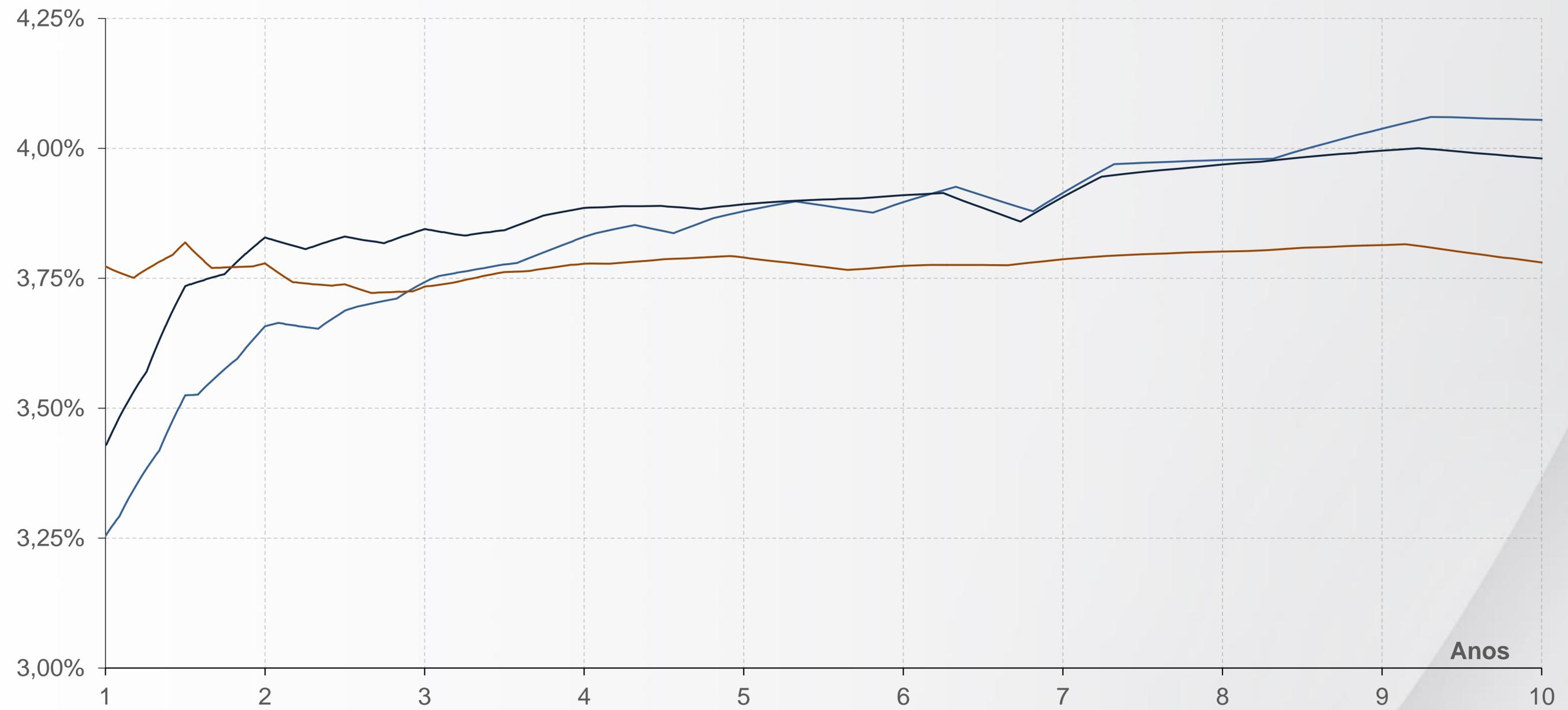


EXPECTATIVA IGP-M – RELATÓRIO FOCUS





INFLAÇÃO IMPLÍCITA





PROJEÇÃO DE CENÁRIOS

DADOS DE MERCADO

Taxa de Juros:

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

Inflação:

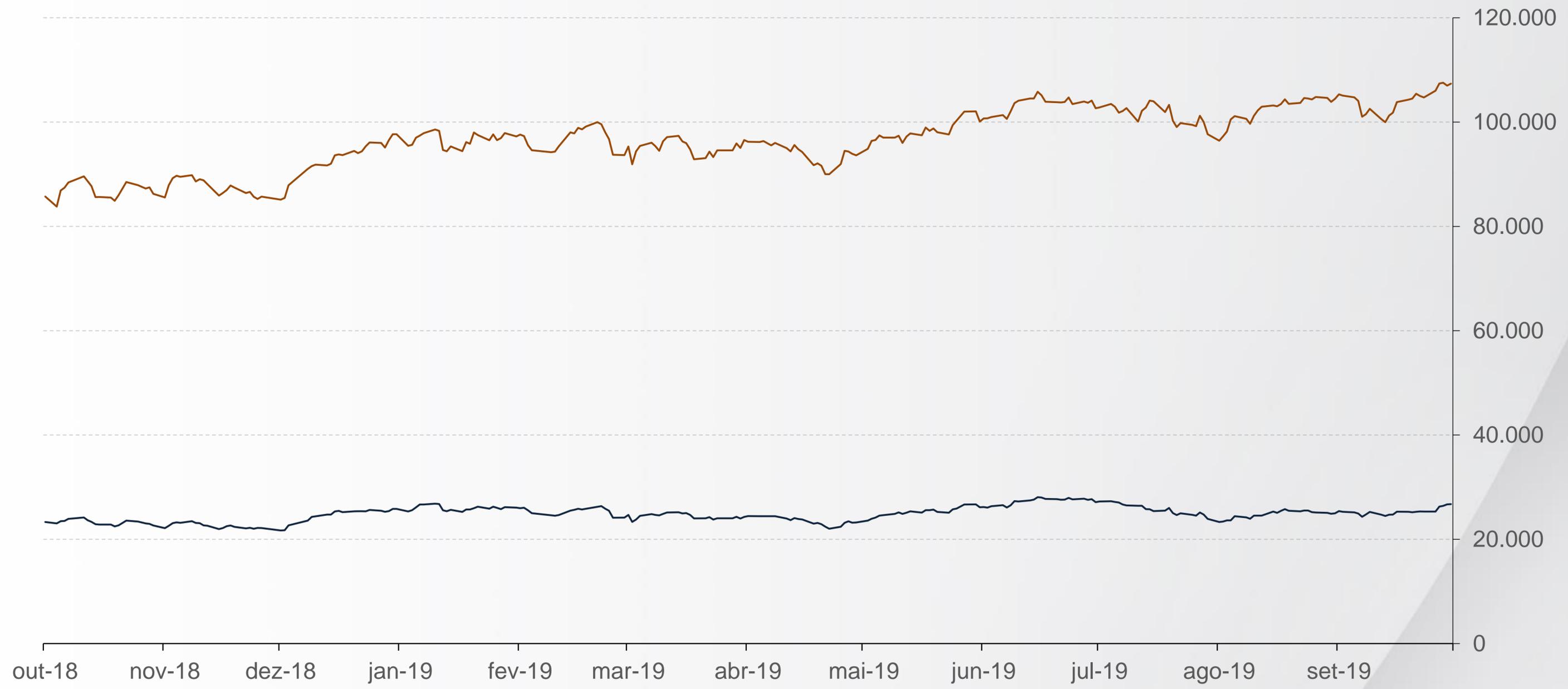
- I. IPCA Histórico;
- II. Yield IPCA;
- III. Expectativa Inflação - FOCUS;
- IV. Inflação Implícita.

Renda Variável:

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

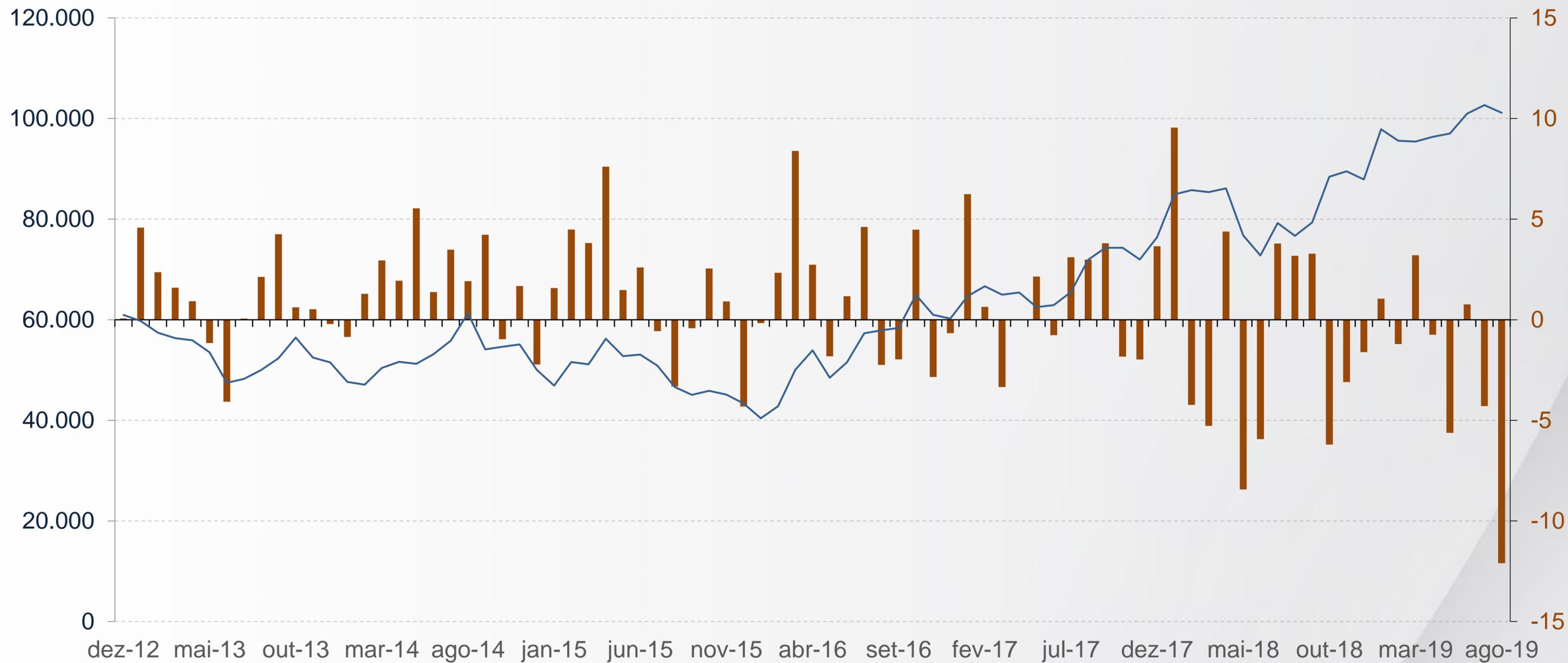


IBOVESPA





ESTRANGEIROS NA BOVESPA (EM BILHÕES R\$)





ADITUS

PROJEÇÕES DE RETORNO E ESTATÍSTICAS



CENÁRIO BASE

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

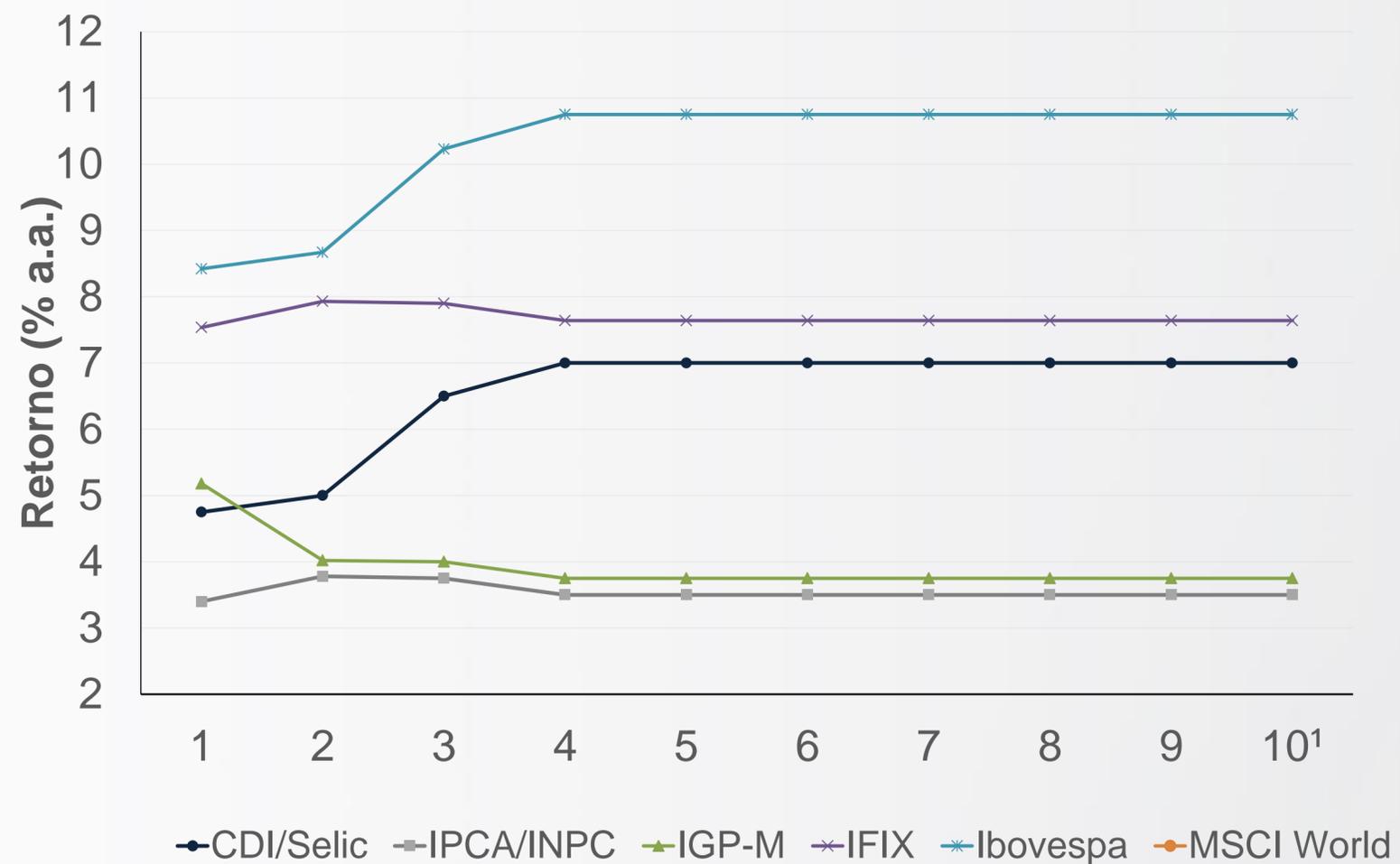
Essa linha de tendência é fonte base para o gerador de cenários, que utiliza essa expectativa de retorno dos *benchmarks* para as simulações estocásticas, considerando a volatilidade histórica de cada um deles.

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



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



CENÁRIO BASE

Mediana da expectativa de retorno por *Benchmark*

Ano	CDI/Selic	IPCA/INPC	IGP-M	IFIX	Ibovespa	MSCI World
1	4,75	3,40	5,18	7,54	8,42	7,37
2	5,00	3,78	4,02	7,93	8,67	7,62
3	6,50	3,75	4,00	7,90	10,23	9,16
4	7,00	3,50	3,75	7,64	10,75	9,67
5	7,00	3,50	3,75	7,64	10,75	9,67
6	7,00	3,50	3,75	7,64	10,75	9,67
7	7,00	3,50	3,75	7,64	10,75	9,67
8	7,00	3,50	3,75	7,64	10,75	9,67
9	7,00	3,50	3,75	7,64	10,75	9,67
10 ¹	7,00	3,50	3,75	7,64	10,75	9,67

¹ 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*.

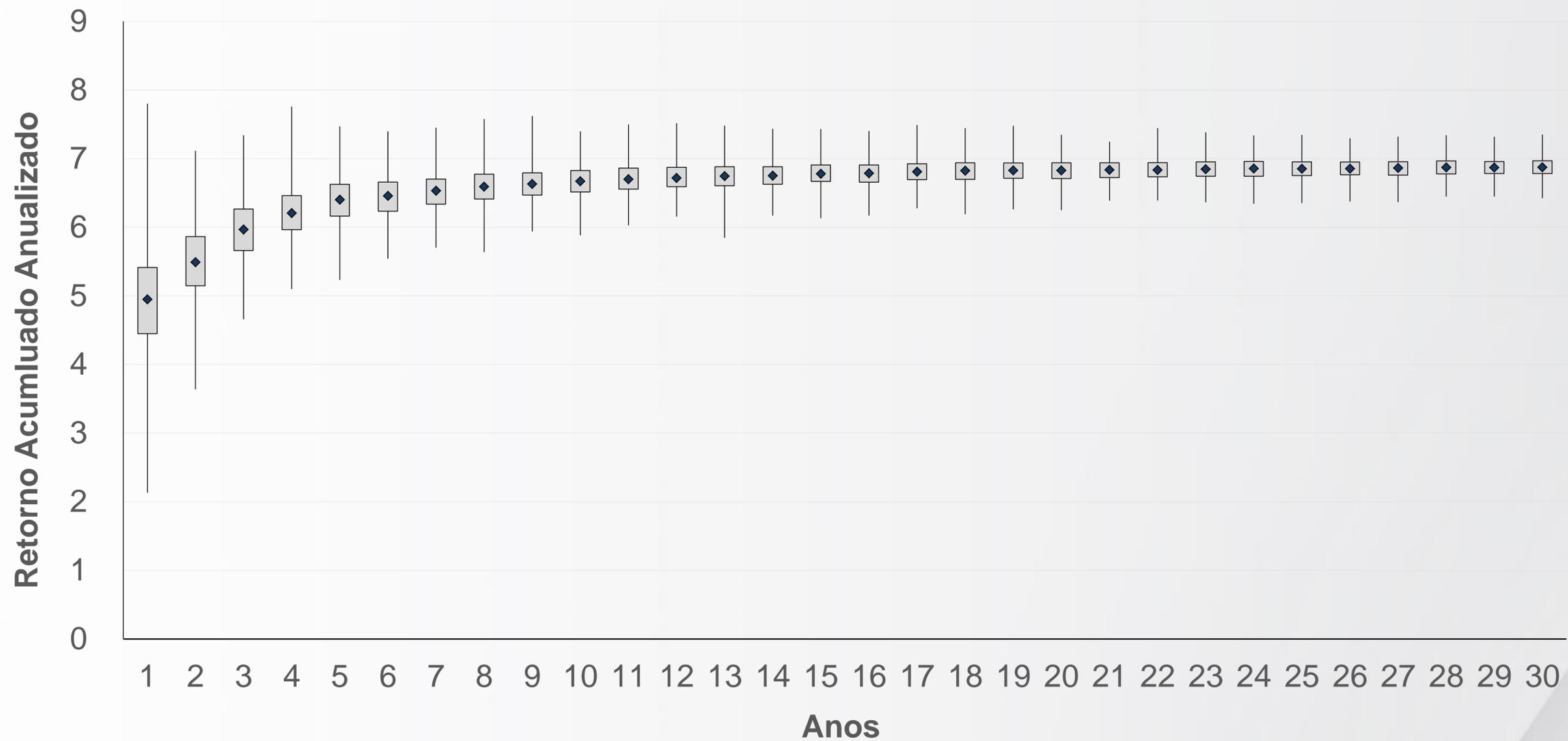
Os dados a seguir serão exibidos de forma acumulada e anualizada, ou seja, as simulações em torno do cenário base são acumuladas ano a ano, para então serem anualizadas.

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](#).

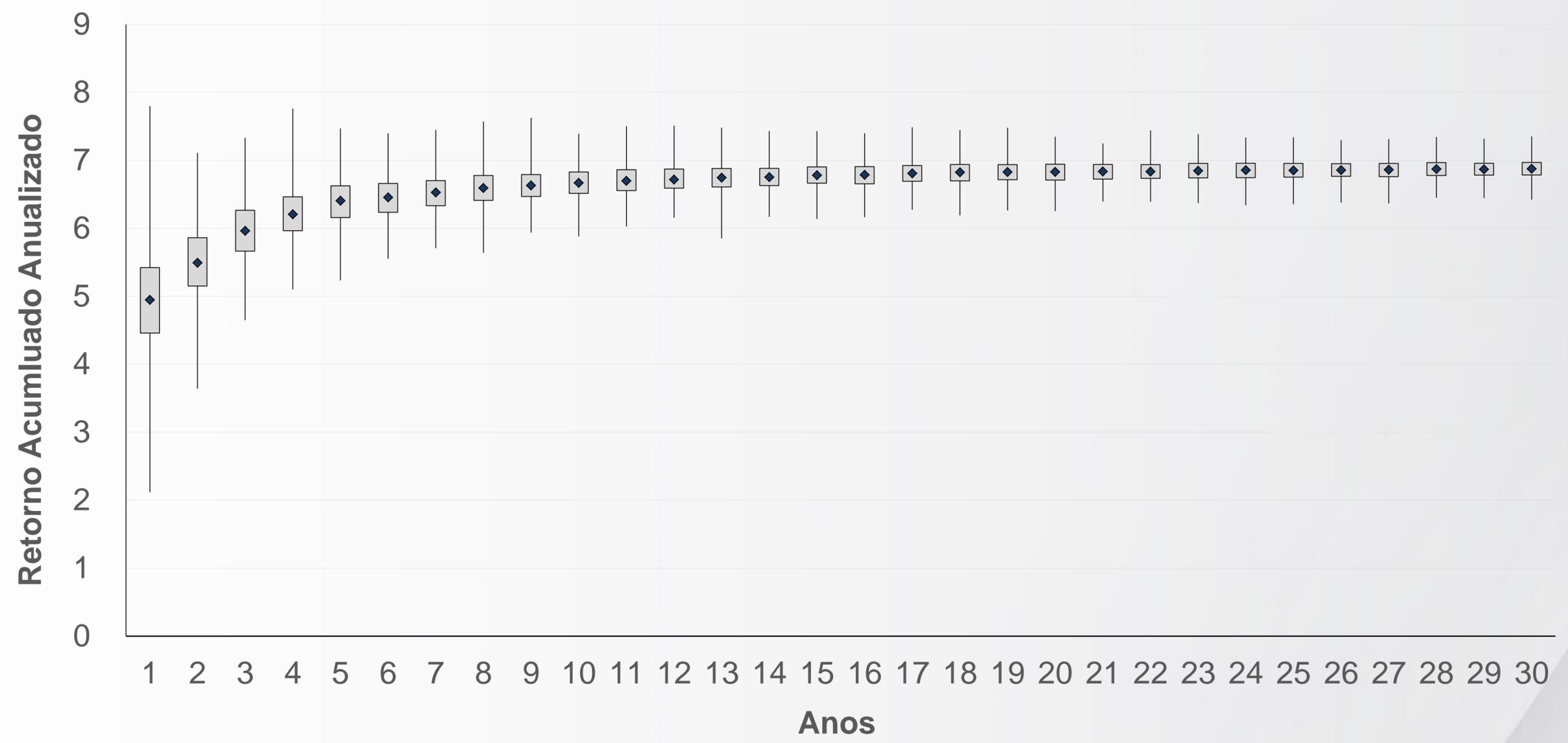


PROJEÇÃO DE CENÁRIOS – CDI



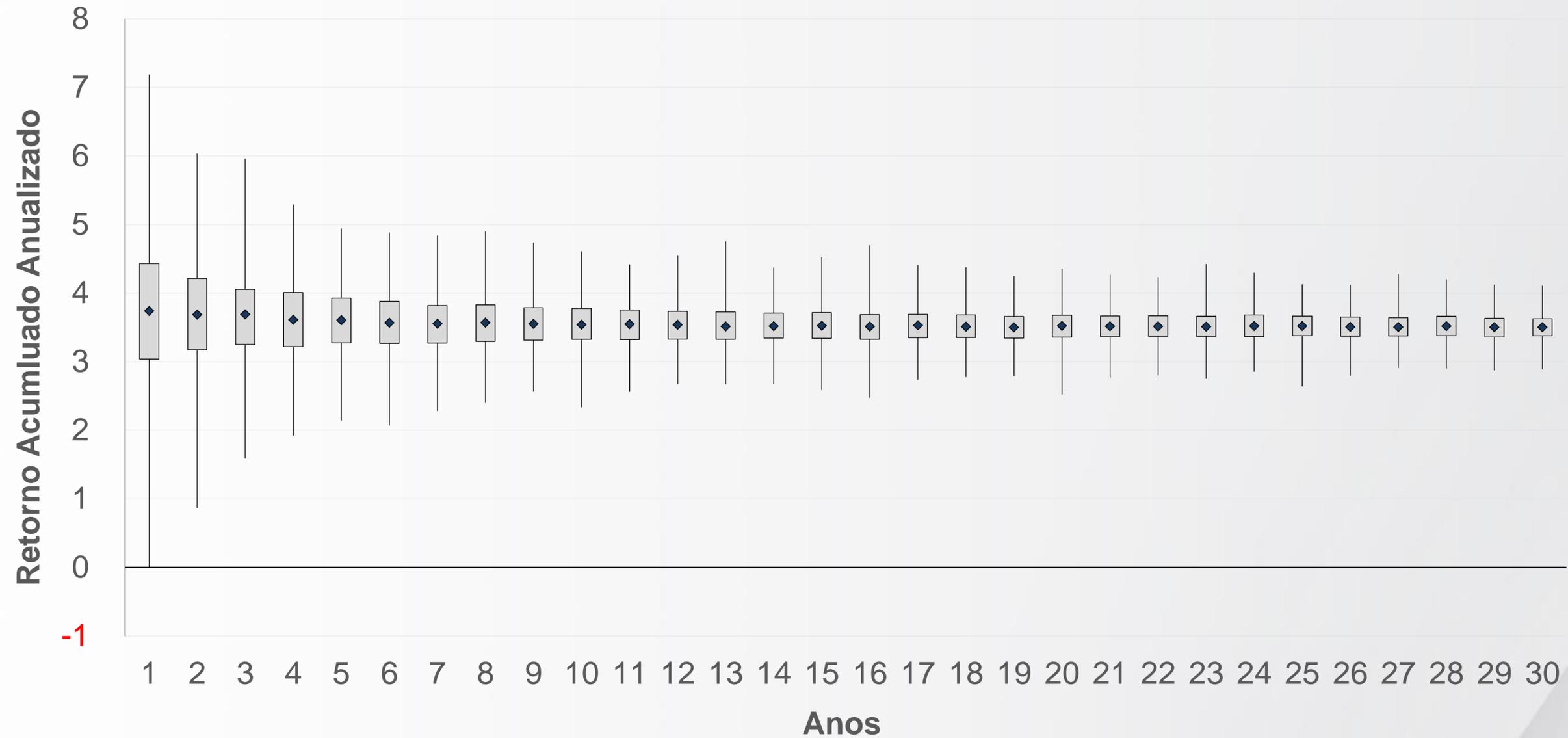


PROJEÇÃO DE CENÁRIOS – SELIC



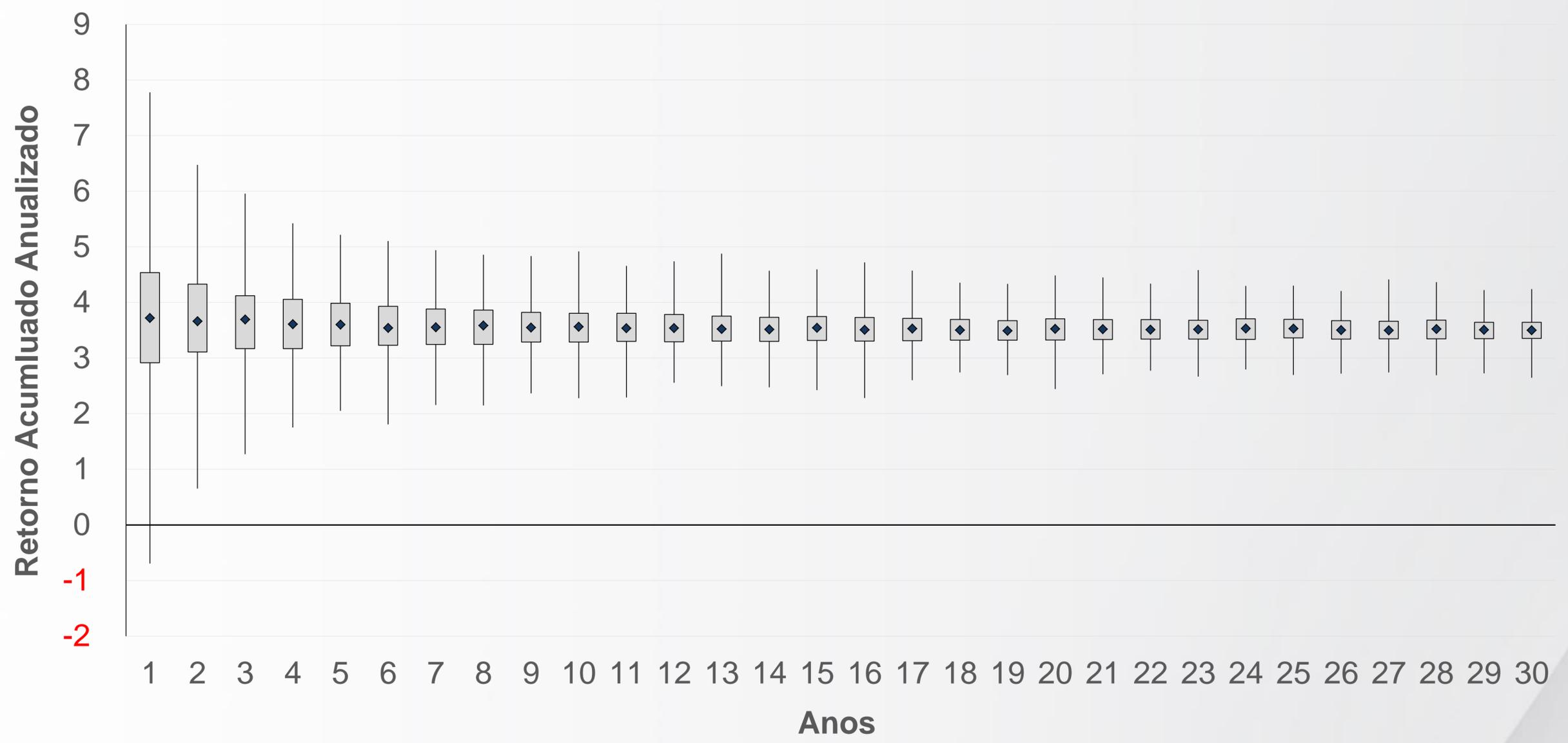


PROJEÇÃO DE CENÁRIOS – IPCA



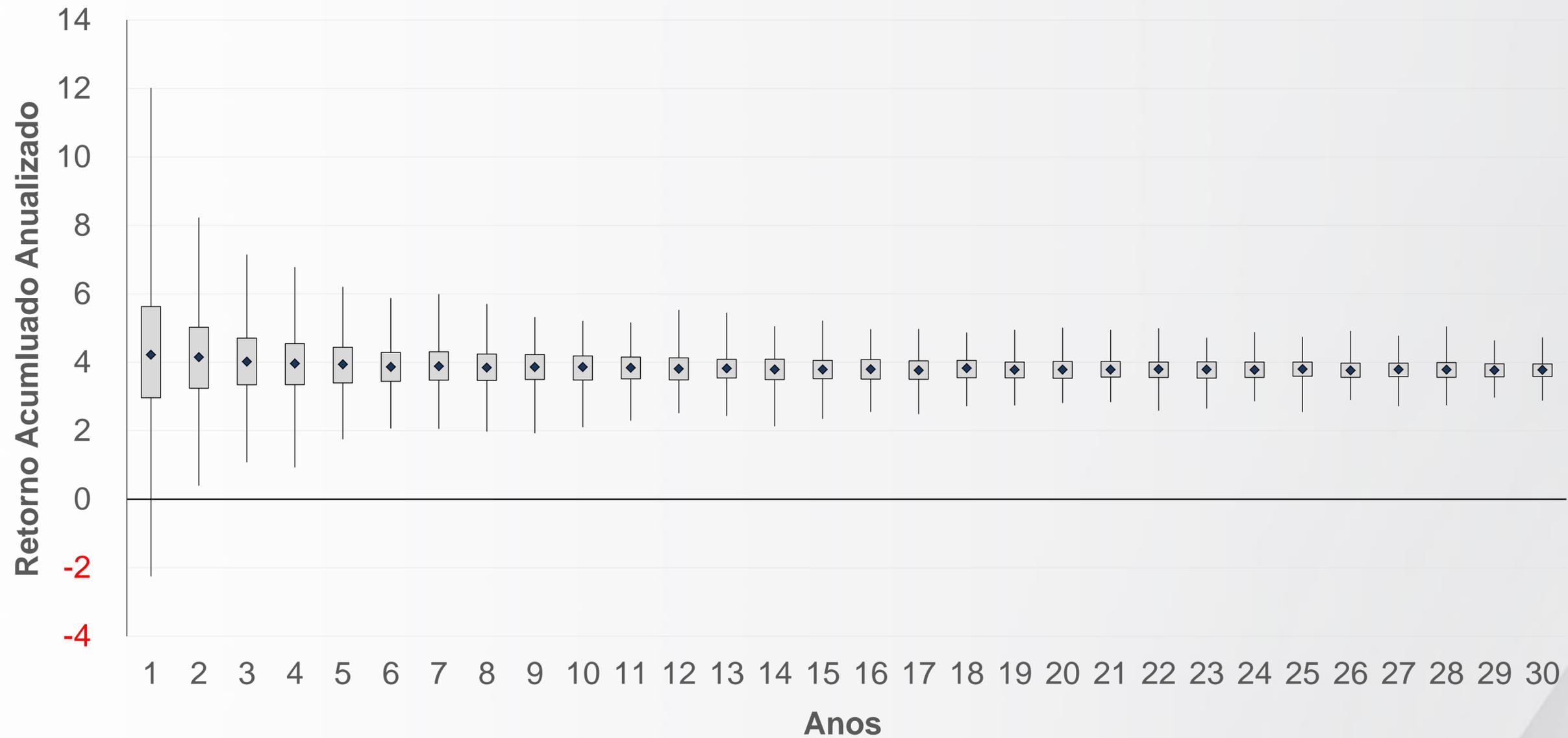


PROJEÇÃO DE CENÁRIOS – INPC



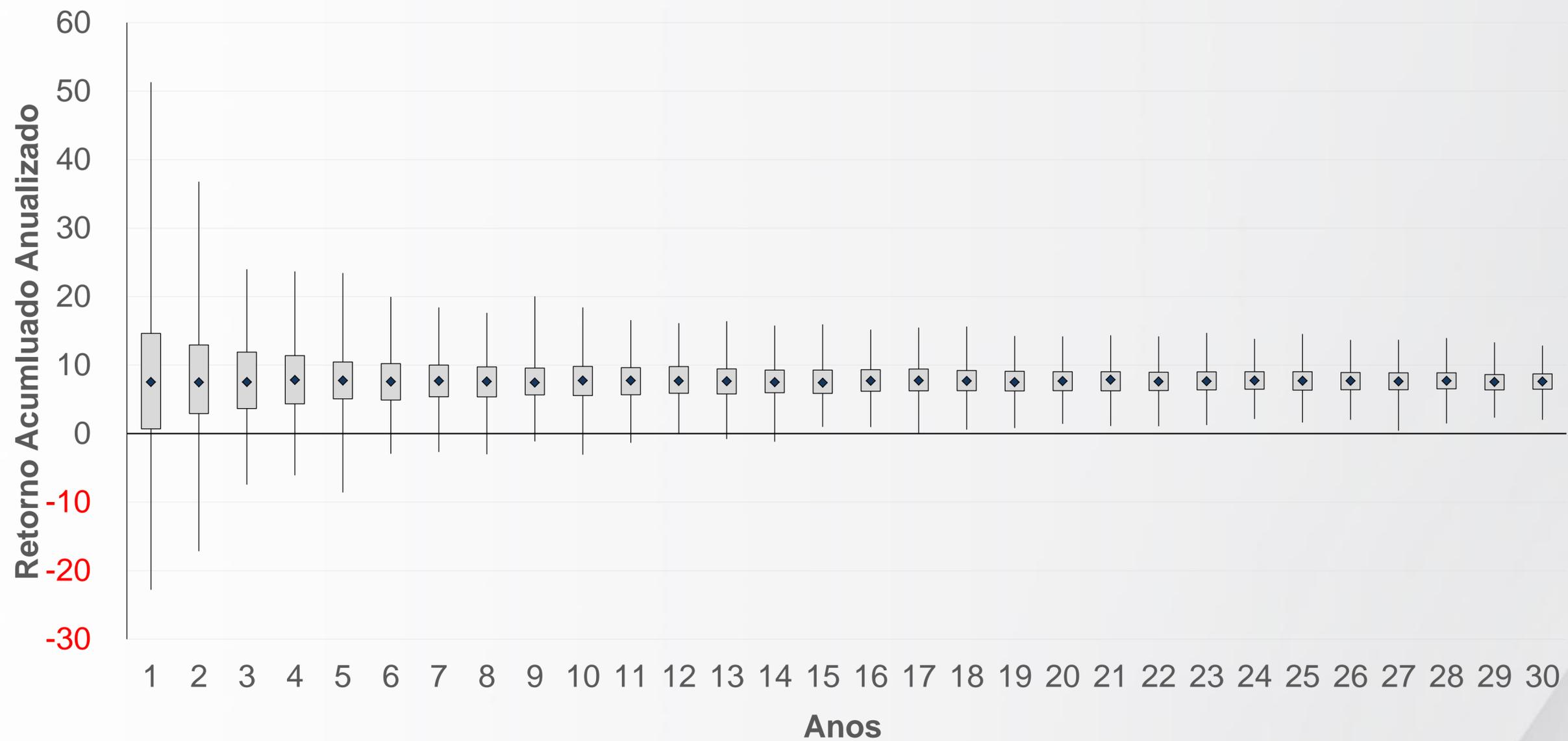


PROJEÇÃO DE CENÁRIOS – IGP-M



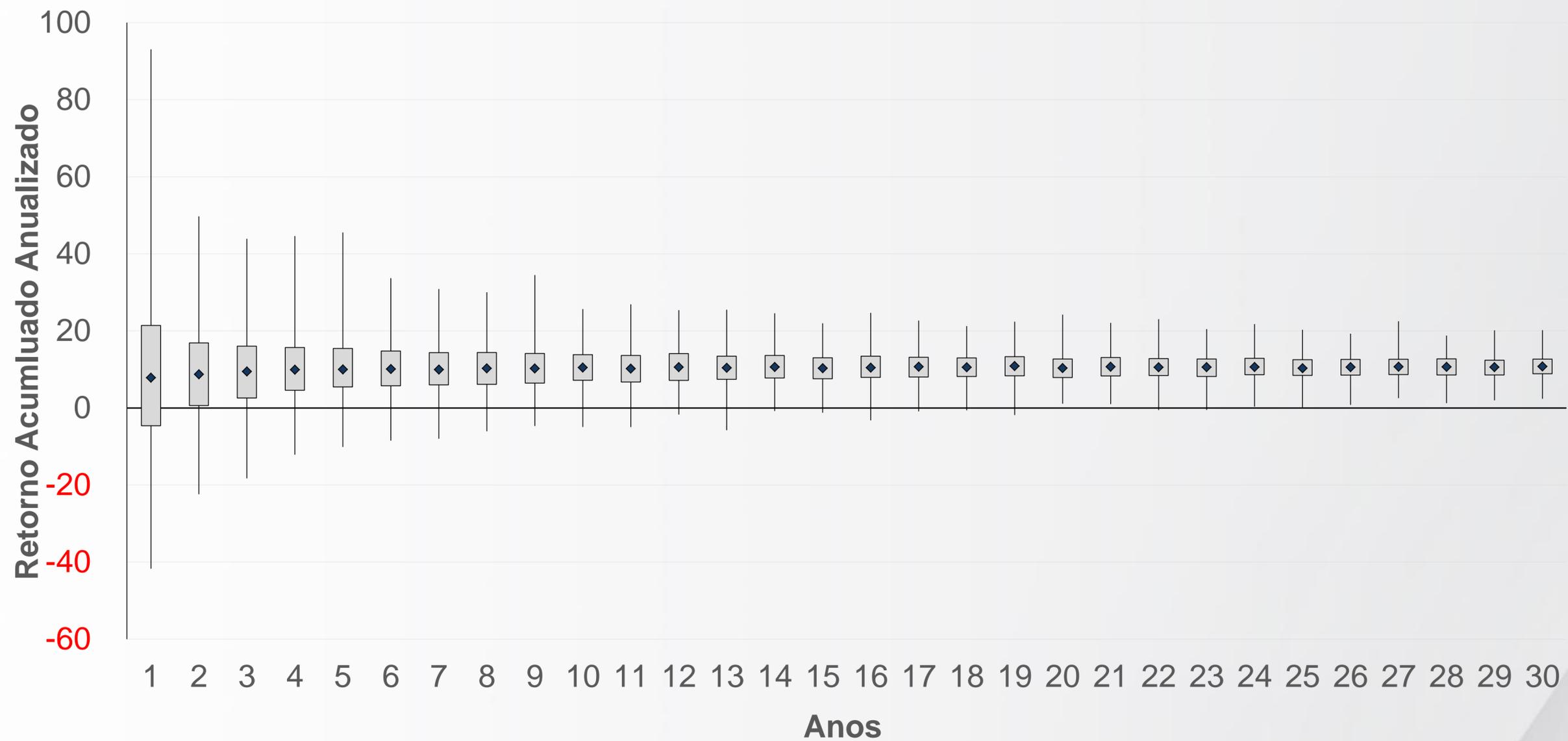


PROJEÇÃO DE CENÁRIOS – IFIX



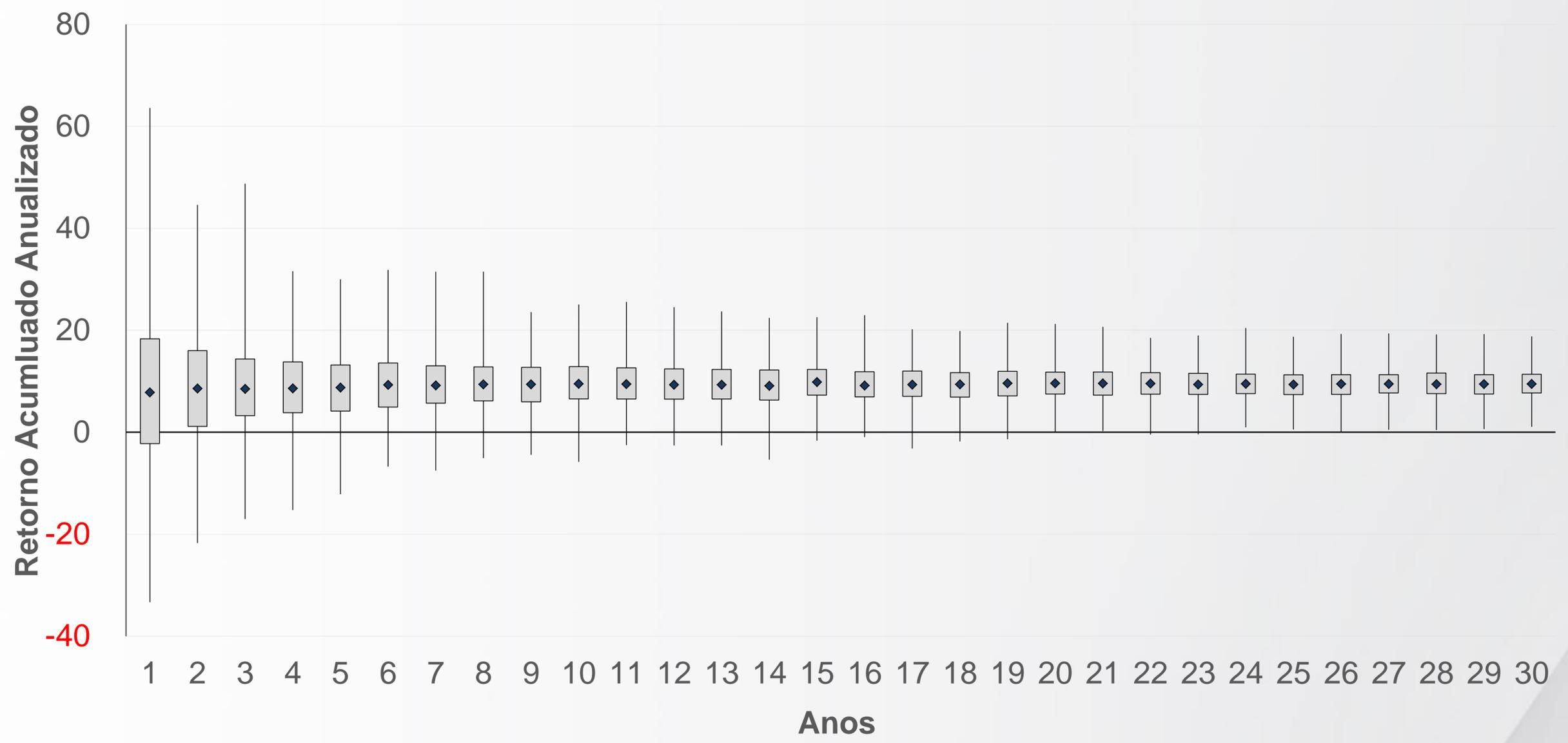


PROJEÇÃO DE CENÁRIOS – IBOVESPA





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 17/10/2019. As taxas utilizadas estão descritas na tabela abaixo:

Vencimento	Yield
ago-20	0,83
mai-21	0,85
ago-22	1,47
mai-23	1,75
ago-24	2,16
ago-26	2,48
ago-28	2,70
ago-30	2,84
mai-35	3,07
ago-40	3,23
mai-45	3,37
ago-50	3,36
mai-55	3,35



ADITUS

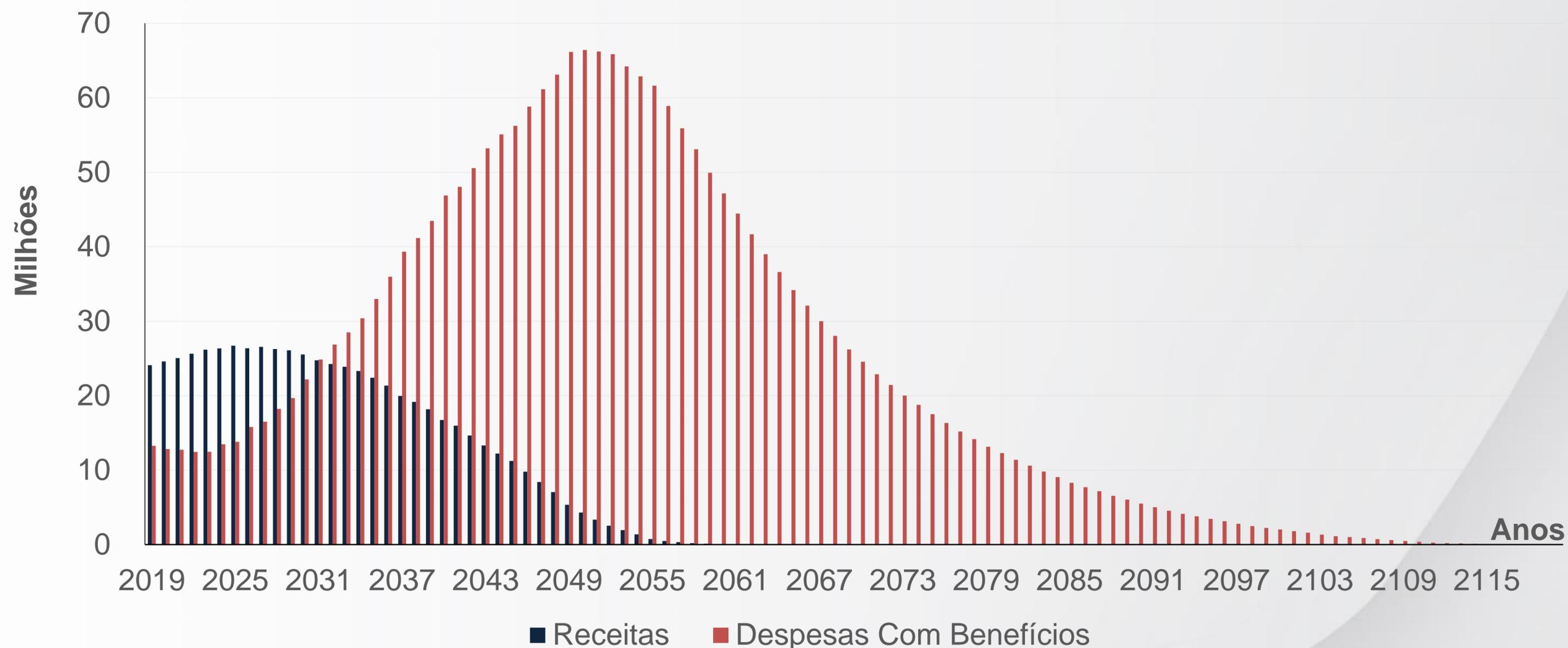
PASSIVO ATUARIAL



PASSIVO ATUARIAL

Utilizou-se a taxa de desconto de 4,10% 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 de aproximadamente R\$ 16,6 milhões.





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	54.385.805,19	Renda Fixa Tradicional
NOVERO FI RF CRED PRIV IMOBILIARIO	755.158,08	Renda Fixa Tradicional
ABSOLUTE ALPHA FC DE FI MULT	554.760,50	Multimercado Estruturado
ARX EXTRA FC FI MULT	601.031,90	Multimercado Estruturado
ARX LS FICFI MULT	1.898.428,99	Multimercado Estruturado
BAHIA AM MARAU FC DE FI MULT	337.331,88	Multimercado Estruturado
CLARITAS LONG SHORT FI COTAS FI MULT	895.284,12	Multimercado Estruturado
GARDE D ARTAGNAN FICFI MULT	1.837.733,94	Multimercado Estruturado
SPX NIMITZ ESTRUTURADO FICFI MULT	782.600,79	Multimercado Estruturado
SUL AMERICA ENDURANCE FI MULT	703.633,47	Multimercado Estruturado
ARX INCOME FIA	3.761.234,39	Renda Variável
ATMOS INSTITUCIONAL FC FIA	2.837.790,45	Renda Variável
AZ QUEST SMALL MID CAPS FC FIA	4.106.024,15	Renda Variável
MOAT CAPITAL FIC FIA	1.793.017,41	Renda Variável
BAHIA AM SMID CAPS VALOR FC DE FIA	2.737.412,35	Renda Variável
BNPP ACTION FC FIA	729.681,68	Renda Variável
BOGARI VALUE FIC FIA	884.193,14	Renda Variável
BRASIL PLURAL FC FIA	3.169.181,99	Renda Variável
CLARITAS VALOR FEEDER FIA	2.128.545,33	Renda Variável
NEO NAVITAS FICFI EM ACOES	2.007.604,12	Renda Variável
XP DIVIDENDOS FIA	2.211.163,12	Renda Variável
BB MULT GLOBAL SELECT EQUITY IE FI	1.791.821,38	Investimento no Exterior
BTG PACTUAL INFRAESTRUTURA II FIC DE FIP	1.455.795,01	Investimentos Estruturados
COPA FLORESTAL III FIP MULTIESTRATEGIA	1.425.140,03	Investimentos Estruturados
FIP BVEP PLAZA MULTIESTRATEGIA-CLASSE A	1.009.090,75	Investimentos Estruturados
FIP INFRA BB VOT ENERG SUST III CLASSE A	5.874.825,64	Investimentos Estruturados
HAMILTON LANE BRASIL II - FIP MULT	418.859,87	Investimentos Estruturados
LACAN FLORESTAL II FIP	1.801.704,36	Investimentos Estruturados
FII RIO BRAVO RENDA CORPORATIVA	932.944,32	Imobiliários
RIO BRAVO RENDA VAREJO FII	7.204.515,00	Imobiliários
PLANO POUPEV CV CP IMOBILIARIA	3.946.106,59	Carteira de Títulos
Empréstimos	24.760.536,76	Empréstimos
Carteira de NTN-Fs	3.446.755,84	Carteira de Títulos
Carteira de NTN-Bs	277.319.464,03	Carteira de Títulos
Debêntures/LFs	60.638.385,49	Carteira de Títulos
LFTs	2.067.907,87	Carteira de Títulos
Total	483.211.469,92	-



CONSOLIDAÇÃO DOS MANDATOS

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

Mandato	Carteira Atual	% PL	Benchmark
Renda Fixa Tradicional	55.140.963,26	11,41	CDI
Multimercado Estruturado	7.610.805,59	1,58	CDI + 2,00% a.a.
Investimentos Estruturados	11.985.415,67	2,48	IPCA + 7,00% a.a.
Renda Variável	26.365.848,12	5,46	Ibovespa
Investimento no Exterior	1.791.821,38	0,37	MSCI World
Imobiliários	8.137.459,32	1,68	IFIX
Empréstimos	24.760.536,76	5,12	INPC + 4,10% a.a.
Carteira de Títulos	347.418.619,82	71,90	1
Total	483.211.469,92	-	-



OUTRAS HIPÓTESES E RESTRIÇÕES

Para a taxa de reinvestimento, foi considerado 100% do 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 definido, porém, a fim de manter o estudo conservador nas premissas de longo prazo, a CDI é adotada.



ADITUS

RESULTADOS

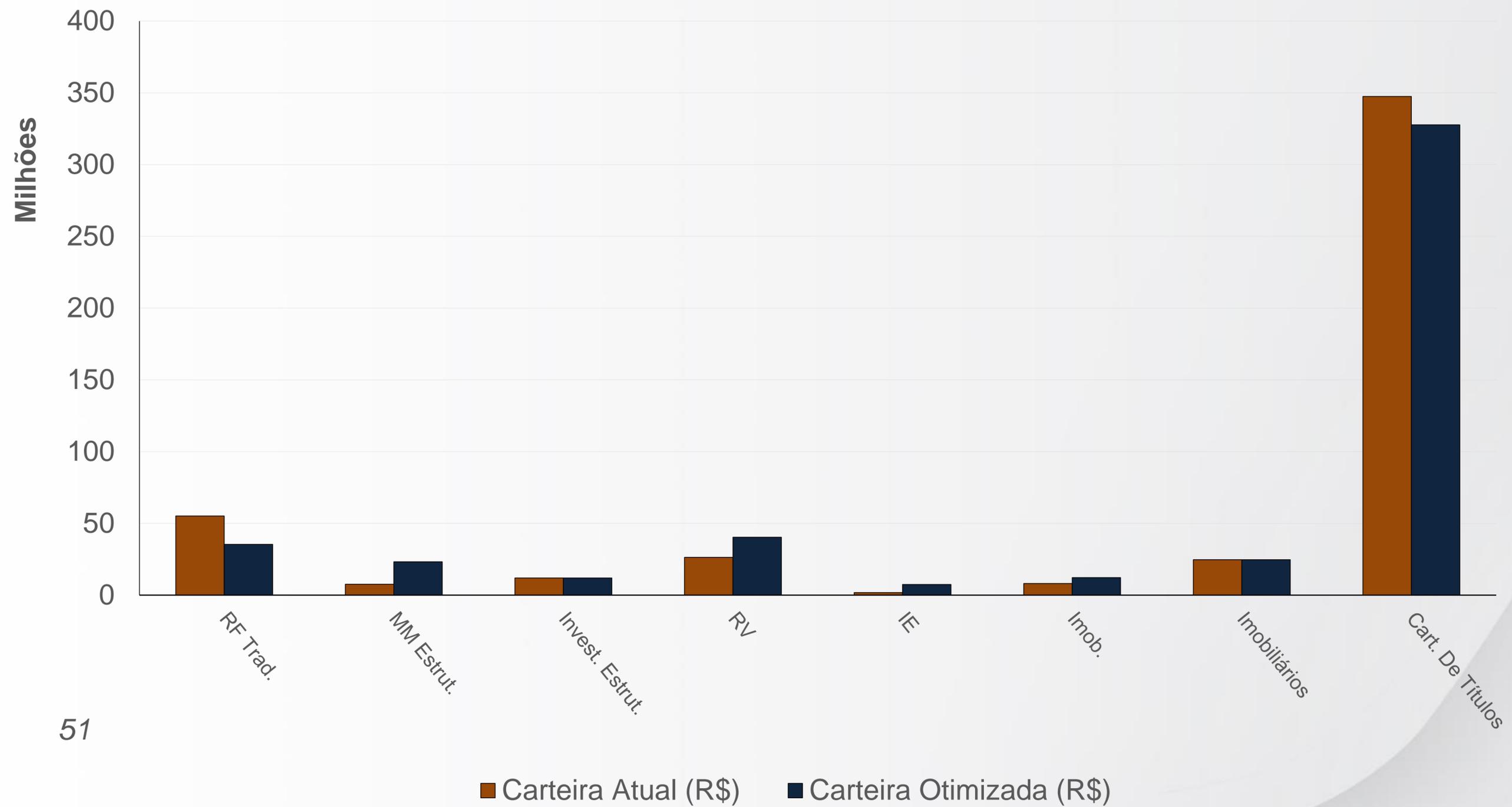


ESTUDO DE ALM – CARTEIRA OTIMIZADA

Mandato	Carteira Atual (R\$)	% PL	Carteira Otimizada (R\$)	% PL	Diferença (R\$)
Renda Fixa Tradicional	55.140.963,26	11,41	35.458.144,92	7,34	-19.682.818,35
Multimercado Estruturado	7.610.805,59	1,58	23.261.215,22	4,81	15.650.409,63
Investimentos Estruturados	11.985.415,67	2,48	11.985.415,67	2,48	0,00
Renda Variável	26.365.848,12	5,46	40.414.913,50	8,36	14.049.065,38
Investimento no Exterior	1.791.821,38	0,37	7.409.361,37	1,53	5.617.539,99
Imobiliários	8.137.459,32	1,68	12.249.259,54	2,53	4.111.800,22
Empréstimos	24.760.536,76	5,12	24.760.536,76	5,12	0,00
Carteira de Títulos	347.418.619,82	71,90	327.672.622,95	67,81	-19.745.996,87
Total	483.211.469,92	-	483.211.469,92	-	0,00



CARTEIRA OTIMIZADA



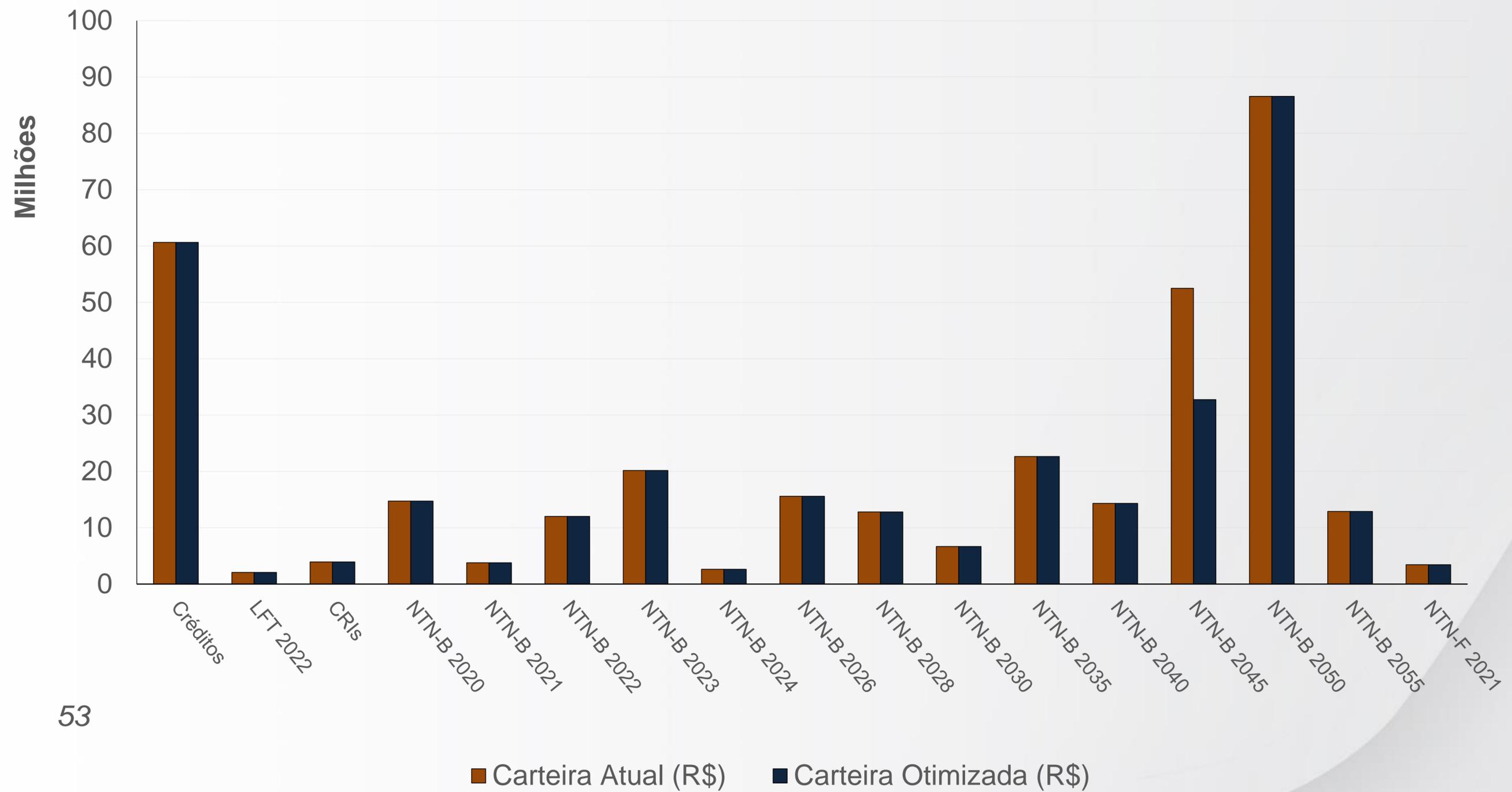


ESTUDO DE ALM – CARTEIRA DE TÍTULOS

Títulos	Carteira Atual (R\$)	% PL	Carteira Otimizada (R\$)	% PL	Diferença (R\$)
Créditos	60.638.385,49	17,45	60.638.385,49	18,51	0,00
LFT 2022	2.067.907,87	0,60	2.067.907,87	0,63	0,00
CRIs	3.946.106,59	1,14	3.946.106,59	1,20	0,00
NTN-B 2020	14.728.291,06	4,24	14.728.291,06	4,49	0,00
NTN-B 2021	3.790.797,47	1,09	3.790.797,47	1,16	0,00
NTN-B 2022	12.013.146,35	3,46	12.013.146,35	3,67	0,00
NTN-B 2023	20.158.228,62	5,80	20.158.228,62	6,15	0,00
NTN-B 2024	2.634.667,35	0,76	2.634.667,35	0,80	0,00
NTN-B 2026	15.590.666,49	4,49	15.590.666,49	4,76	0,00
NTN-B 2028	12.809.377,06	3,69	12.809.377,06	3,91	0,00
NTN-B 2030	6.666.317,58	1,92	6.666.317,58	2,03	0,00
NTN-B 2035	22.640.933,40	6,52	22.640.933,40	6,91	0,00
NTN-B 2040	14.339.150,78	4,13	14.339.150,78	4,38	0,00
NTN-B 2045	52.490.979,83	15,11	32.744.982,96	9,99	-19.745.996,87
NTN-B 2050	86.567.747,77	24,92	86.567.747,77	26,42	0,00
NTN-B 2055	12.889.160,27	3,71	12.889.160,27	3,93	0,00
NTN-F 2021	3.446.755,84	0,99	3.446.755,84	1,05	0,00
Total	347.418.619,82	-	327.672.622,95	-	-19.745.996,87



CARTEIRA DE TÍTULOS





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.

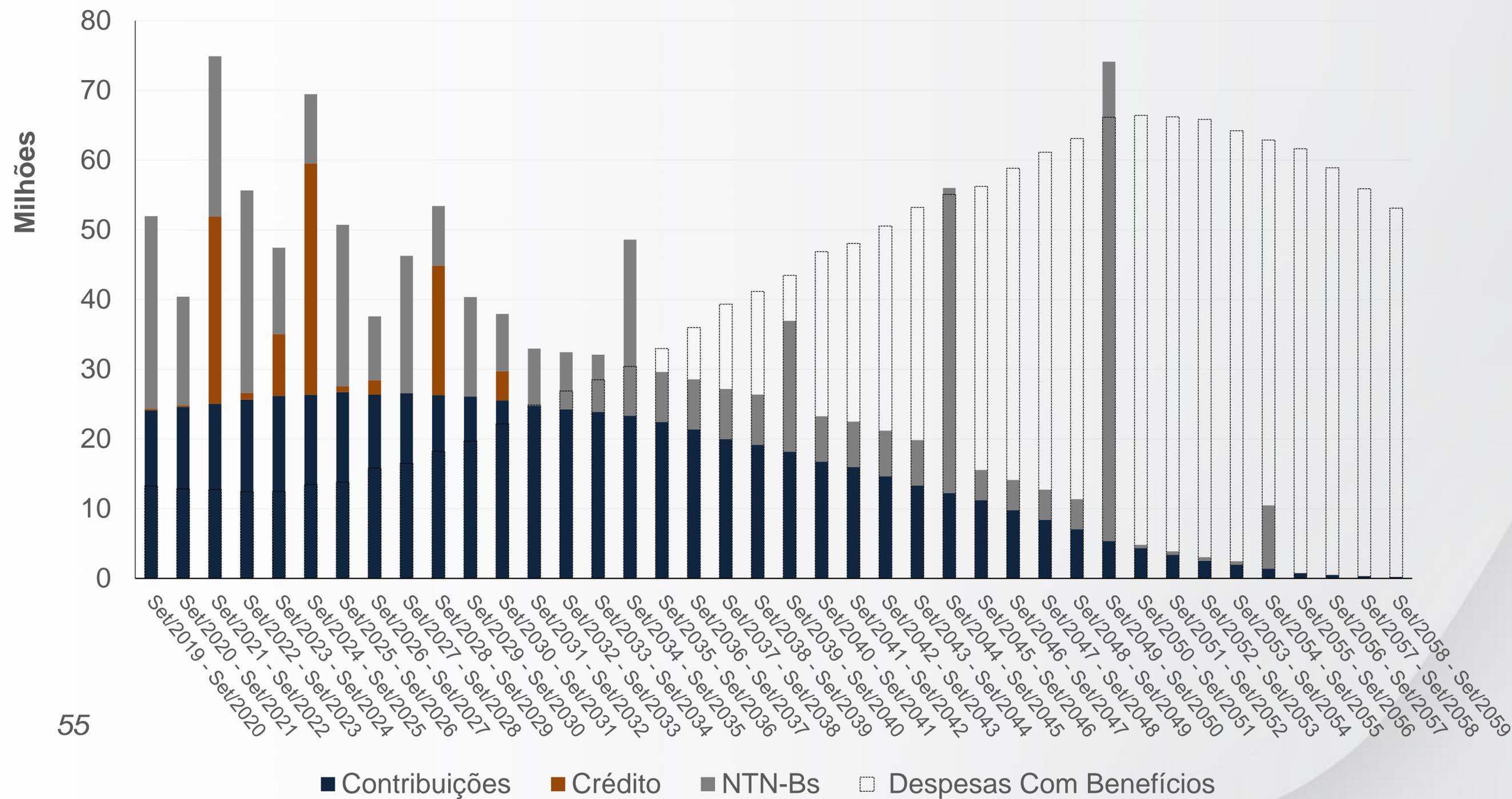
O gráfico demonstra a entrada de recursos provenientes do pagamento de cupom e de principal dos títulos públicos e privados ao longo dos anos.

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

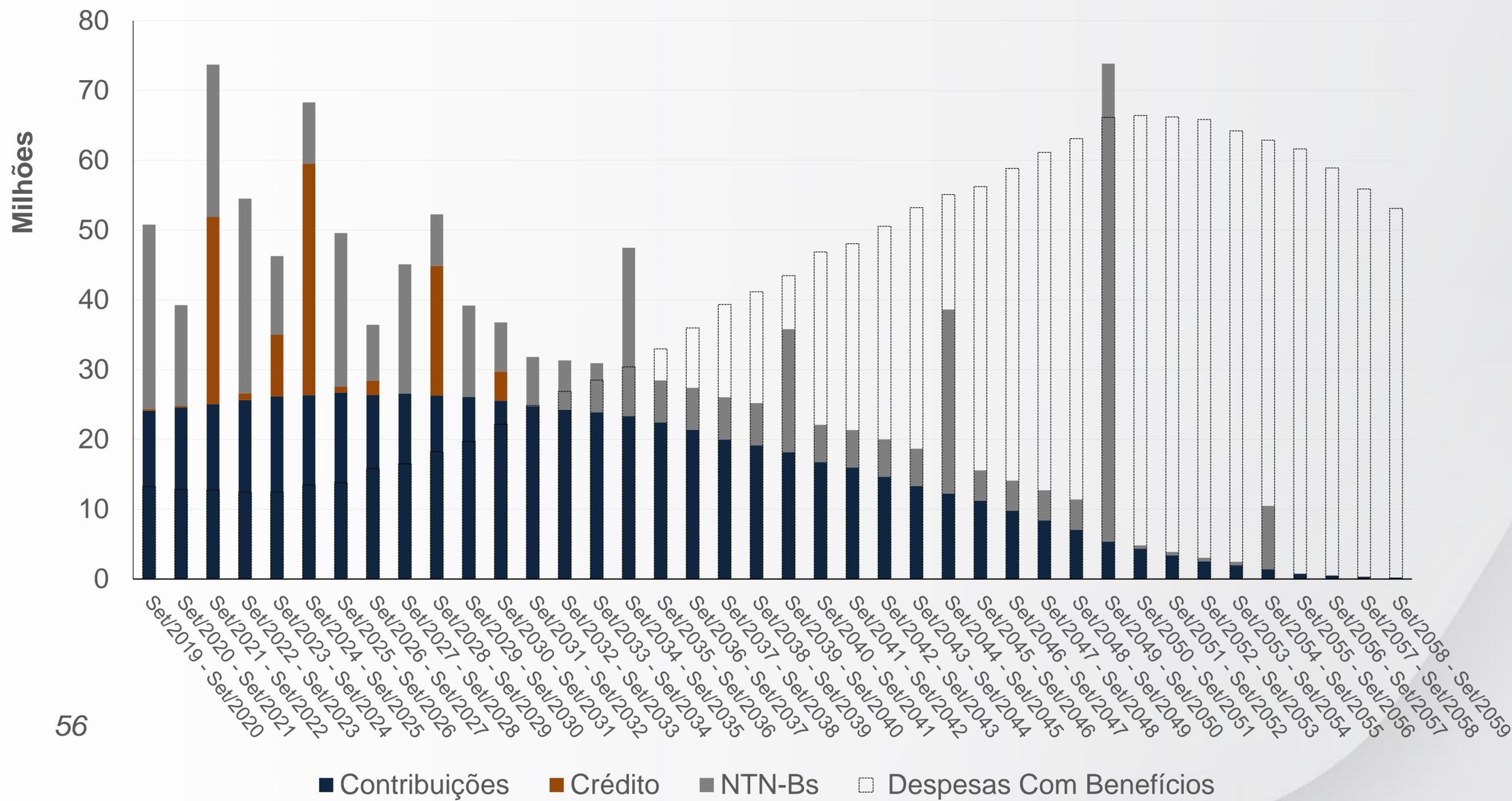
CARTEIRA ATUAL





FLUXO FUTURO DE CAIXA

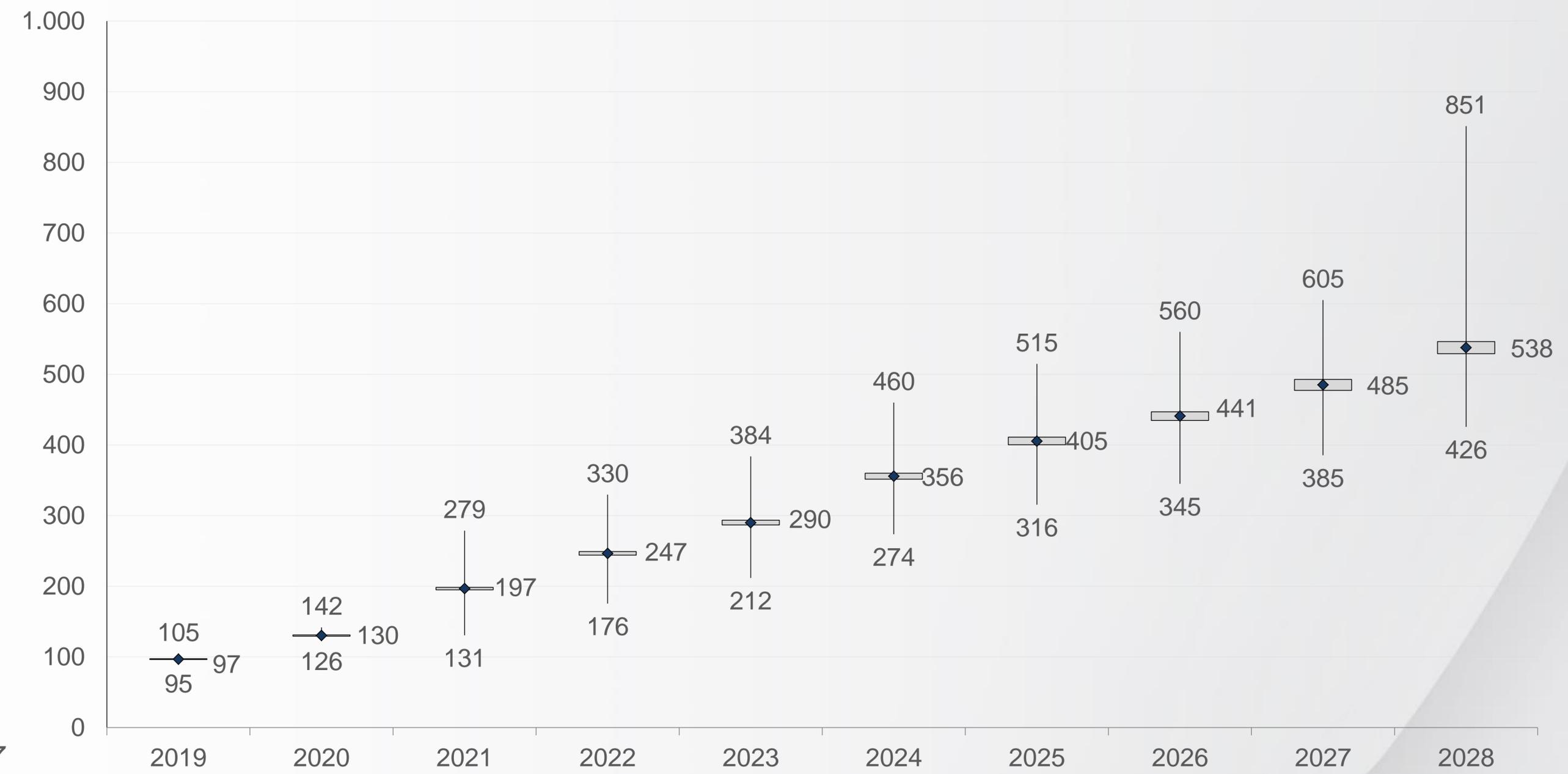
CARTEIRA OTIMIZADA





SALDO EM CAIXA

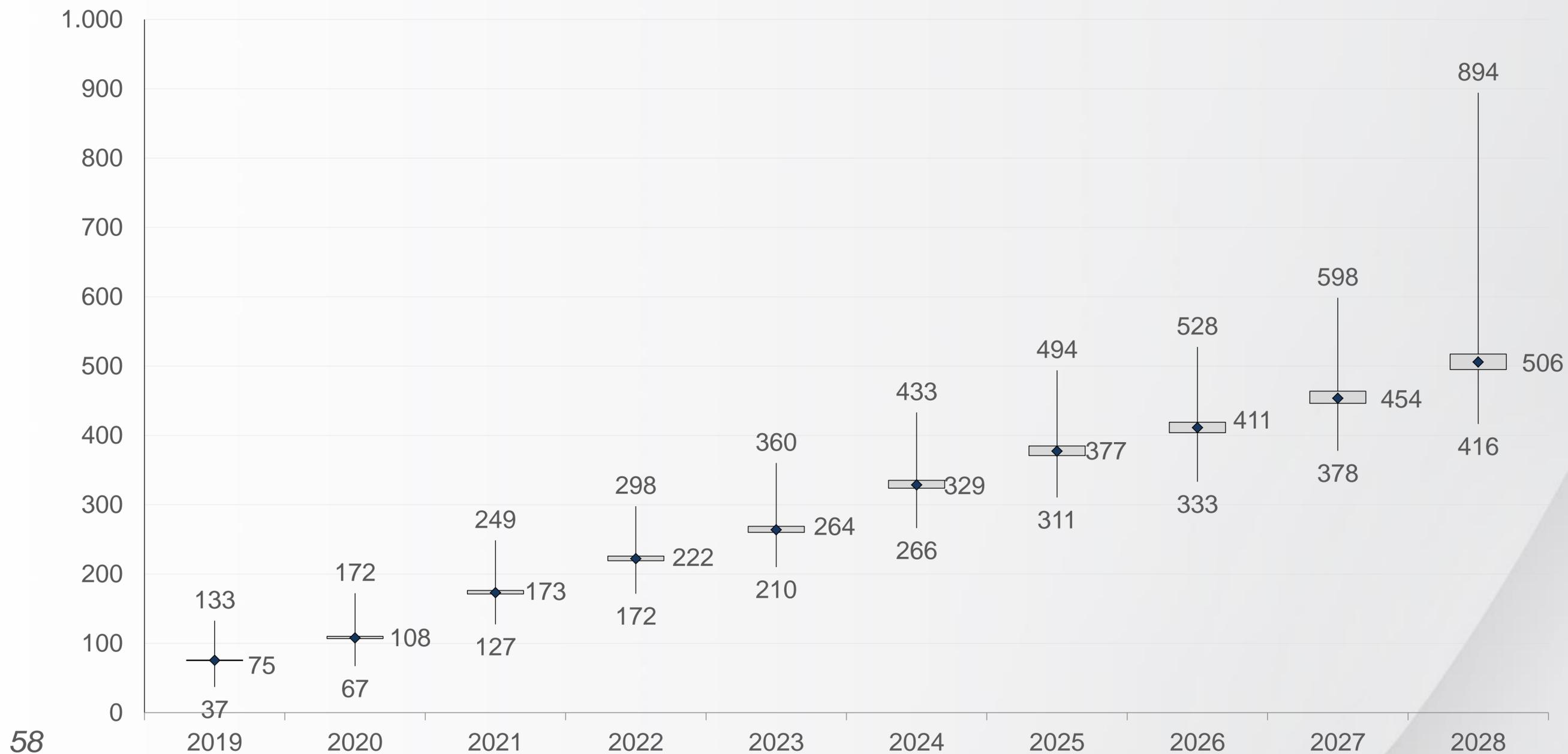
CARTEIRA ATUAL





SALDO EM CAIXA

CARTEIRA OTIMIZADO





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:

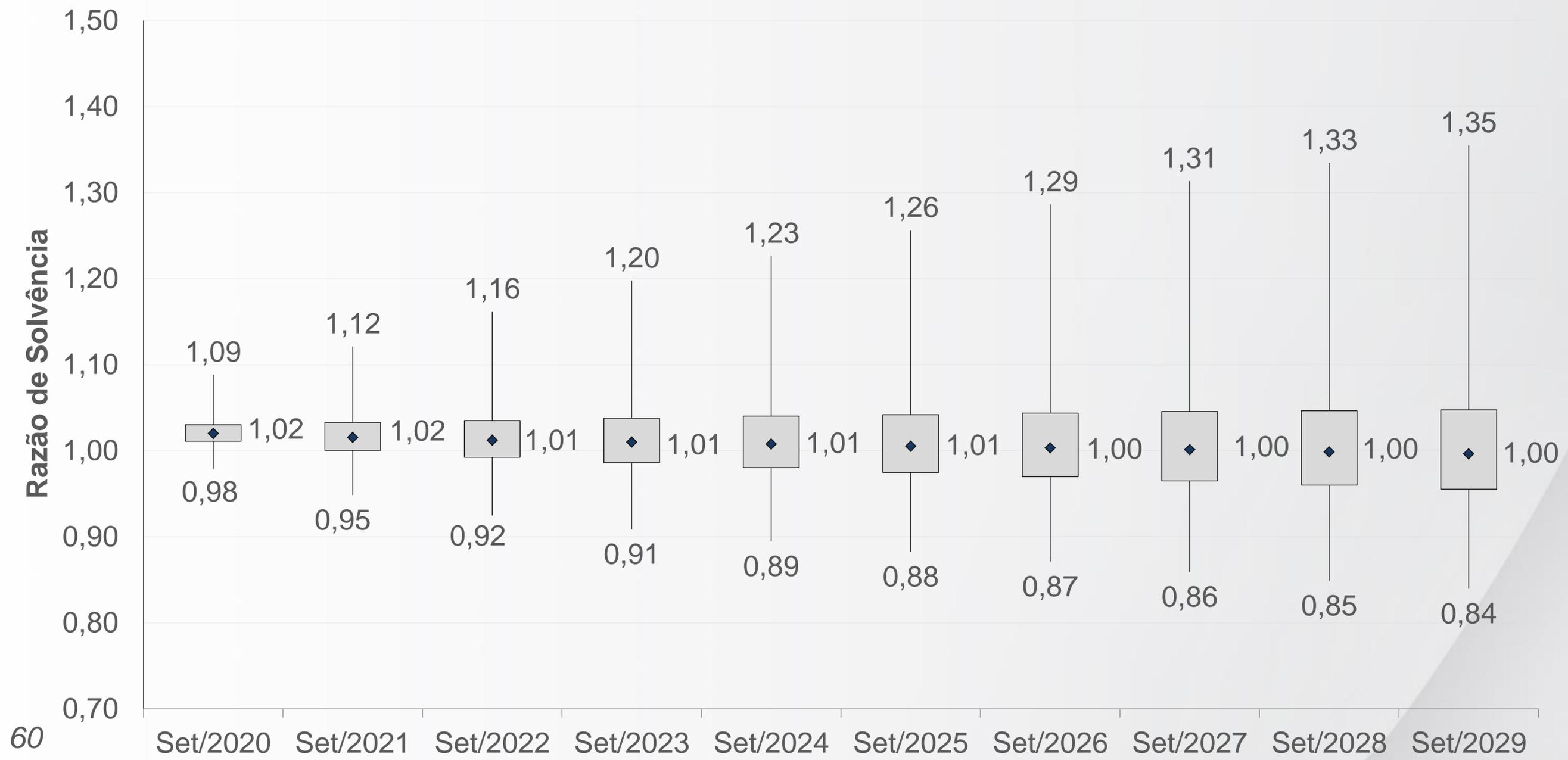
$$\text{Razão de solvência} = \frac{\text{Ativos a valor presente}}{\text{Passivo atuarial a valor presente}}$$

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



RAZÃO DE SOLVÊNCIA

CARTEIRA ATUAL

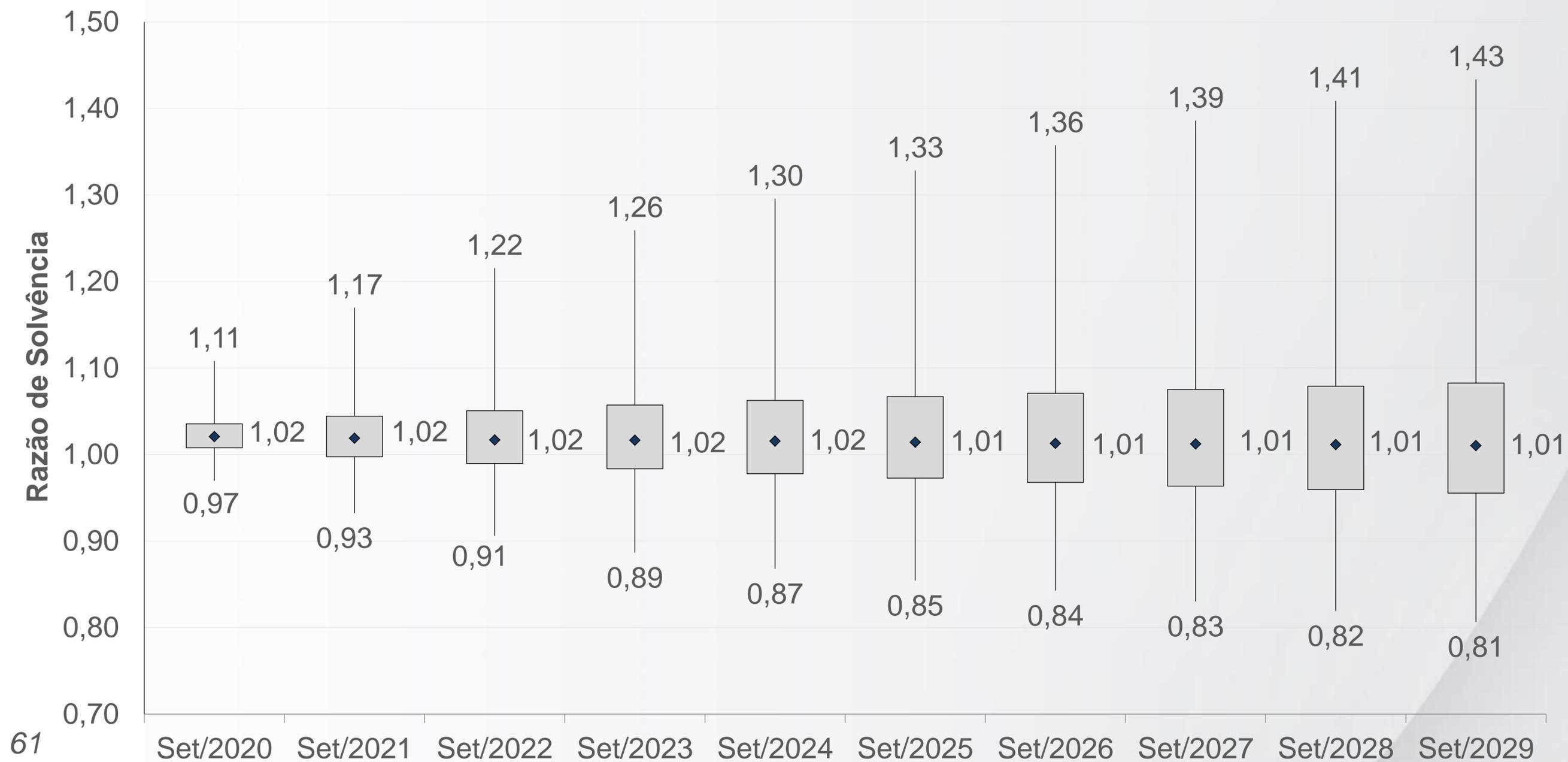


60



RAZÃO DE SOLVÊNCIA

CARTEIRA OTIMIZADA





PROBABILIDADE DE DÉFICIT x DÉFICIT MÉDIO

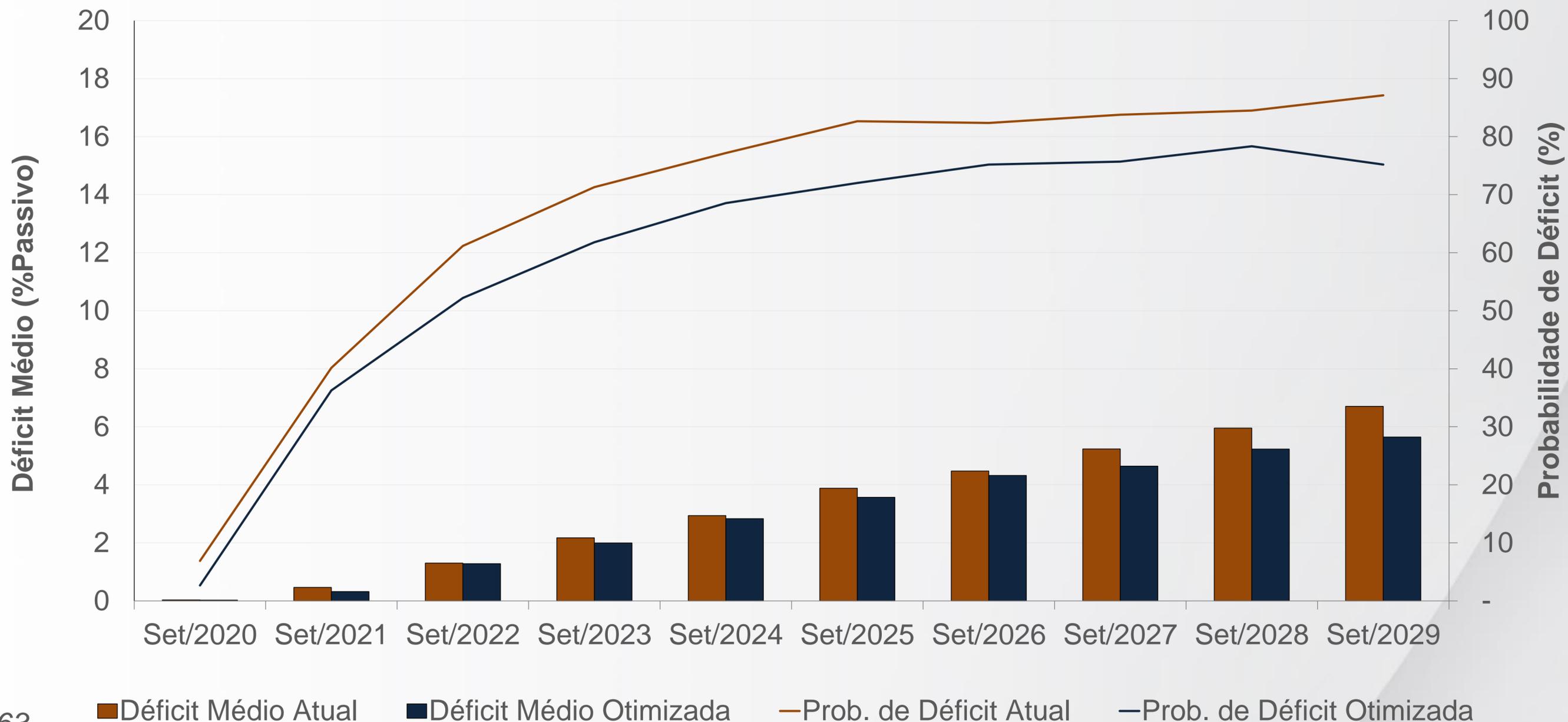
A seguir, apresentamos a probabilidade de ocorrência de déficit e o déficit médio ao longo dos anos.

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 realizados a cada ano e a mediana do saldo de ativos projetado no estudo de ALM.

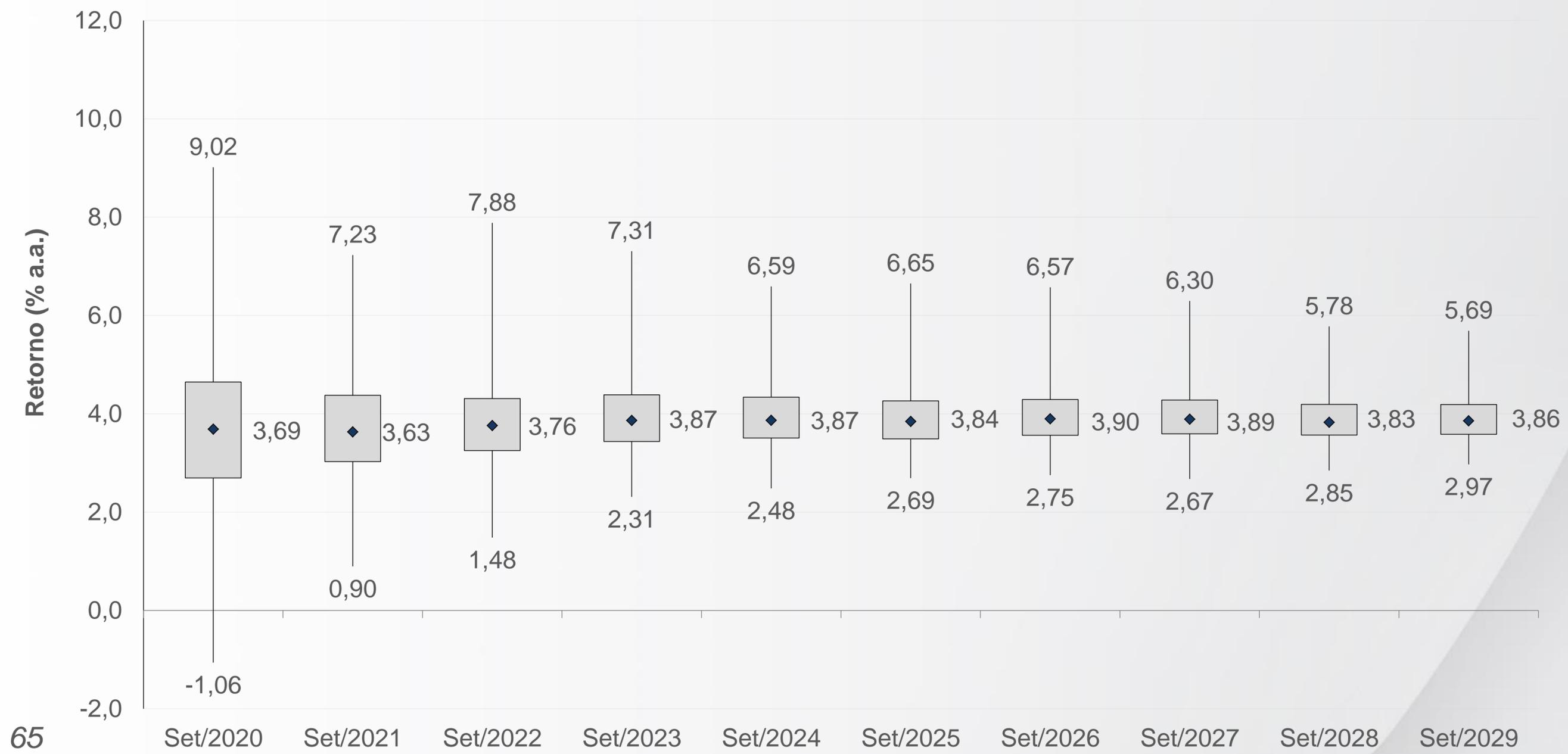
Nesse contexto, temos ainda o fluxo atuarial de entradas e saídas, que são determinísticos, uma vez que refletem simplesmente as projeções feitas pelo atuário com base nas hipóteses adotadas.

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



TIR – RETORNO DOS ATIVOS

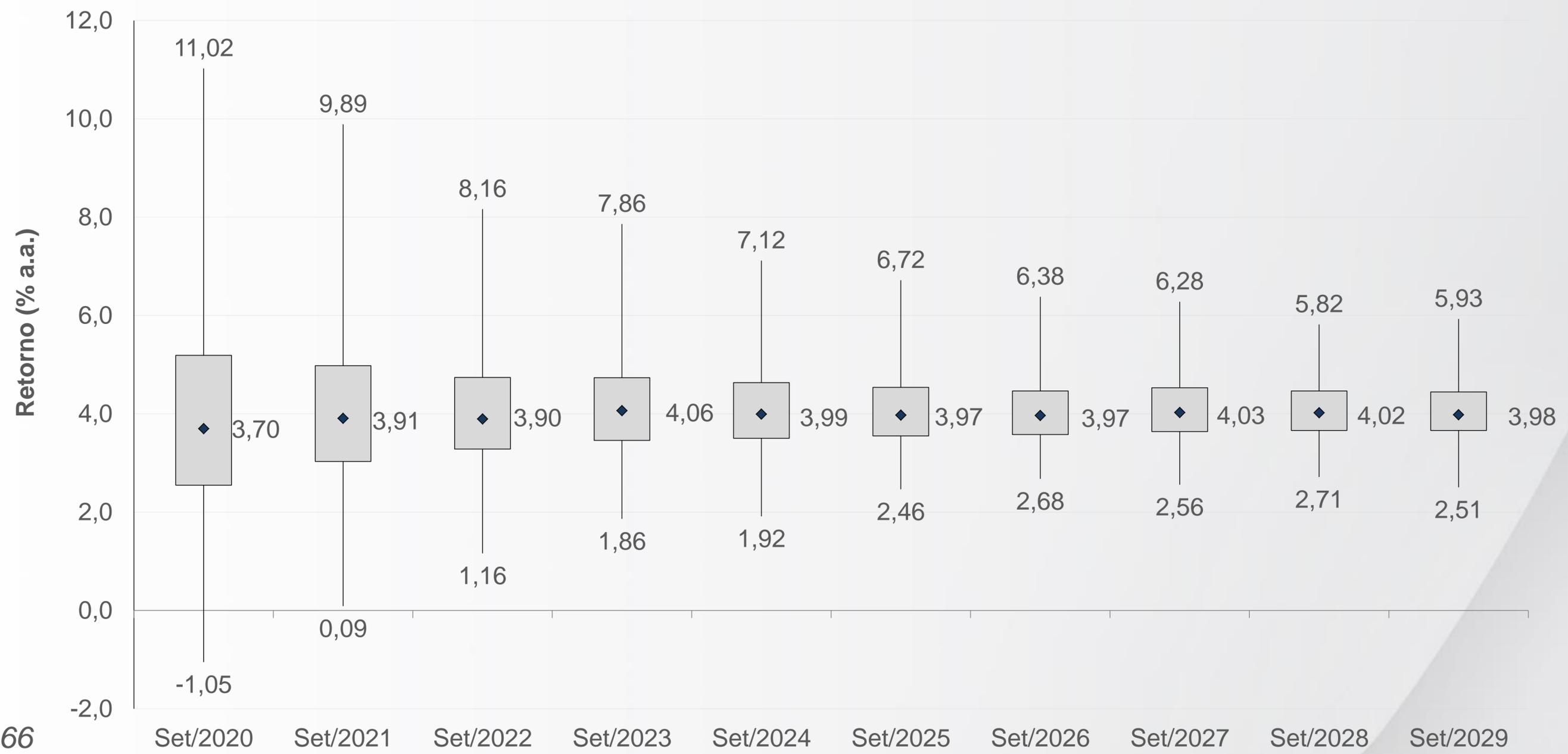
CARTEIRA ATUAL





TIR – 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.



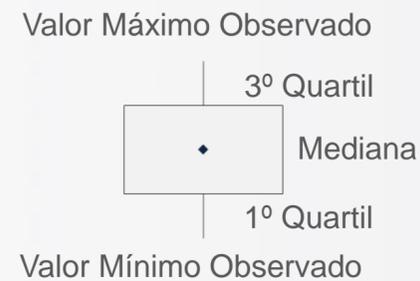
ADITUS

+55 11 3818-1111 | aditus@aditusbr.com
Ed. Atrium IX – Rua do Rócio, 350 – 6º andar
Vila Olímpia – São Paulo/SP | CEP 04552-000

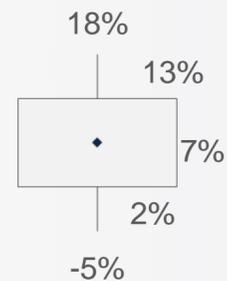


ENTENDENDO O GRÁFICO DE BOXPLOT

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%.