CGC | INVESTIMENTOS

Asset and Liability Management – ALM | Competência 2026

Instituto Municipal de Previdência e Assistência Social | IMPAS

CGC | INVESTIMENTOS

Sumário

1. Sobre o RPPS 3
1.1. Base Cadastral 4
1.2. Fluxo de Caixa - Passivo 5
1.3. Portfólio de Investimentos - Ativo 8
2. Situação Econômica e a Influência Sobre o Ativo 13
2.1. Cenário Base Interno 14
2.2. Cenário Base Externo 19
2.3. Juros, Curva de Juros e as oportunidades 21
2.4. Cenários para 2027 22
2.4.1. Projeção Macro Para Cada Cenário 23
3. Modelo de Markowitz 24
3.1. Proposta da Carteira Ótima 26
3.2. Análise de Solvência 29
3.3. Backtest da Carteira Ótima 35
4. Imunização do Portfólio 36
5. Conclusão 40
6. Disclaimer 42

1. Sobre o RPPS

O Instituto Municipal de Previdência e Assistência Social, ou simplesmente IMPAS, é uma entidade com personalidade jurídica de direito público, cuja missão é garantir aos seus beneficiários, por meio de contribuições, os benefícios de aposentadoria por tempo de contribuição, aposentadoria compulsória por idade ou por incapacidade permanente. Aos dependentes, oferece o benefício de pensão.

Atualmente, o IMPAS se encontra em conformidade com todas as informações relacionadas aos investimentos dos recursos previdenciários1, e, segundo o último Indicador de Situação Previdenciária (ISP-RPPS), divulgado para o ano de 2025, o IMPAS está inserido no grupo de Médio Porte. O ISP-RPPS tem como objetivo fornecer dados detalhados sobre a gestão atuarial do RPPS, sua governança, os investimentos de seus recursos, além de avaliar, contabilizar e acompanhar a execução de seu fluxo de caixa.

Esses dados fornecem classificações que revelam o nível de risco para o equilíbrio financeiro e atuarial do plano de benefícios, conforme a tabela abaixo:

Tabela 1: Classificação do IMPAS segundo o ISP-RPPS

Tipo de Análise	Nota anterior	Nota atual
Indicador de regularidade	C	B
Indicador de envio de informações	A	A
Indicador de gestão	C	C
Indicador de suficiência financeira	C	C
Indicador de cobertura previdenciária	C	B
Classificação em finanças e liquidez	C	C
Classificação em gestão e transparência	C	B
Classificação em atuária	B	C

Fonte: www.gov.br/previdencia, acesso em 06/11/2026.

É importante salientar que as notas são amparadas pelo artigo 238º da Portaria MTP nº 1.467/2022, que define os aspectos objeto de verificação no cálculo do ISP-RPPS: gestão e

[1] Fonte: CadPrev, acesso em 06/11/2026.

transparência, situação financeira e situação atuarial. Todas as informações referentes ao RPPS e suas atividades estão sancionadas pela Lei Municipal nº 2.101 de 1999 que criou o Regime Próprio de Previdencial Social do Município de Santa Luzia, bem como, suas alterações posteriores.

1.1. Base Cadastral

O Município de Santa Luzia, MG, conta com 2.663 servidores, entre ativos, aposentados e pensionistas. Dentre os servidores em atividade, 1.403 são mulheres, representando a maior parte dos 1.993 servidores ativos. Essa predominância feminina, aliada à maior expectativa de vida e aos requisitos reduzidos de tempo de contribuição para aposentadoria, influencia diretamente a duração do passivo atuarial e, por consequência, a taxa de juros utilizada nos cálculos.

A distribuição etária dos servidores ativos oferece uma visão sobre os impactos da massa no fluxo futuro de pagamentos de benefícios do RPPS. Com base na avaliação atuarial, a duração calculada do passivo foi de 12,90 anos. Conforme o Art. 29º da Portaria MTP Nº 1.467, a duração do passivo corresponde à média dos prazos dos fluxos de pagamentos de benefícios, ajustada ao valor presente desses fluxos, descontadas as contribuições dos beneficiários.

É importante ressaltar que a duração do passivo não é diretamente influenciada pelas taxas de juros, mas sim pela expectativa de vida dos beneficiários. Portanto, cabe à gestão de ativos e passivos (ALM) alinhar os fluxos de pagamento de benefícios (passivos) aos ativos do RPPS, seja por meio de fundos de investimento ou de alocações diretas em títulos públicos.

1.2. Fluxo de Caixa - Passivo

A análise foi conduzida com base no fluxo de caixa (receitas e despesas) do IMPAS, conforme detalhado na planilha modelo CADPREV extraída do DRAA.

Os dados utilizados para a projeção dos fluxos se resumem em:

Tabela 2: Premissas do fluxo

Item	Dados
Reposição de servidores	Não
Taxa de Sobrevivência	IBGE – 2024 (Separado por sexo)
Taxa de Mortalidade	IBGE – 2024 (Ambos os sexos)
Taxa de Invalidez	Álvaro Vindas
Média de vida dos brasileiros	76,4 anos

Fonte: Avaliação atuarial de 2026, adaptado por CGC Investimentos.

Tabela 3: Dados da massa analisada

Descrição	Ativos	Aposentados	Pensionistas	Total
Quantidade de Segurados	1.993	599	71	2.663
Idade média (anos)	44	65	60	49,15
Sobrevida média (anos)	32,40	11,40	16,40	27,25
Salário médio (R$)	R$ 5.518,55	R$ 7.266,29	R$ 3.783,77	R$ 5.865,42

Fonte: Avaliação atuarial de 2026, data base: 31 de dezembro de 2025.

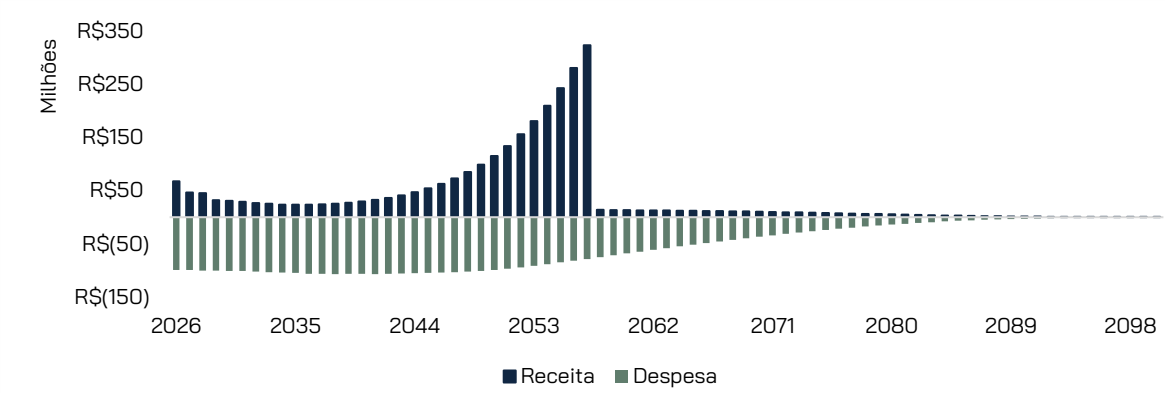
Com base nas premissas adotadas no estudo atuarial, observa-se que, no cenário atual, a despesa previdenciária já supera a receita arrecadada. Essa situação persiste ao longo dos anos, sendo revertida temporariamente apenas nos exercícios de 2050 a 2057. Nesse intervalo, a redução progressiva das despesas decorre das amortizações graduais sobre a folha de pagamento, e esse alívio coincide com o período de maior amortização do aporte suplementar vigente. Cabe ressaltar que esse aporte tem início com amortização negativa do déficit atuarial e aumenta progressivamente ao longo dos anos, o que explica a maior receita nos exercícios finais.

No entanto, a partir de 2058, o fluxo atuarial volta a apresentar resultado negativo, uma vez que se encerra o plano de amortização, eliminando a principal fonte de equilíbrio financeiro do fluxo. Tal comportamento reforça a fragilidade estrutural do IMPAS, cuja sustentabilidade depende de medidas para o equilíbrio de receita vs despesa.

A atual despesa superior a receita pode ser explicada por dois fatores principais: o primeiro é o fato de que o salário médio dos aposentados supera significativamente o salário médio dos servidores ativos, o que aumenta a pressão sobre a despesa previdenciária. O segundo fator diz respeito à composição etária da força de trabalho ativa, marcada por um elevado número de servidores próximos da aposentadoria. Essa concentração acentua o fenômeno de aceleração nas concessões de aposentadorias nos anos subsequentes, ao mesmo tempo em que reduz a base contributiva do sistema, comprometendo ainda mais o fluxo de receita.

O Gráfico 1 ilustra de forma clara essa dinâmica, evidenciando que o RPPS de Santa Luzia não possui estrutura de fluxo capaz de sustentar um portfólio de longo prazo. Dessa forma, torna-se viável a imunização do passivo atuarial apenas mediante a estratégia de casamentos de fluxo de caixa com títulos de vencimentos mais curtos, dada a natureza do desequilíbrio financeiro e atuarial atualmente identificado.

Gráfico 1: Receita e despesa projetada.



Fonte: Avaliação atuarial de 2026, data base: 31 de dezembro de 2025.

No que se refere à liquidez de curto prazo, foi realizada uma análise detalhada dos Demonstrativos de Informações Previdenciárias e Repasses (DIPR), com base nos dados disponíveis dos últimos 5 bimestres. Essa análise contemplou a segregação das fontes de receita recorrente e não recorrente, permitindo a apuração de resultados mais precisos quanto à consistência do fluxo financeiro de curto prazo.

Tabela 4: Fluxo de caixa

	6B25	1B26	2B26	3B26	3B26
Rec. Recorrente (a)	14.764.467,03	11.140.271,52	11.905.285,39	11.622.307,57	10.261.495,37
Contribuições	11.302.935,45	7.606.369,10	8.311.974,32	7.915.357,68	7.925.448,06
Aporte suplementar	2.926.239,22	2.995.151,31	3.041.023,60	3.138.579,84	1.761.408,01
Parcelamentos	535.292,36	538.751,11	552.287,47	568.370,05	574.639,30
Desp. mensal (b)	12.751.651,79	10.297.816,27	11.405.298,64	13.762.719,52	11.377.521,33
Aposentados	11.073.557,68	8.992.858,22	9.999.159,56	12.109.904,28	10.003.566,94
Pensionistas	697.038,96	569.850,80	590.116,91	721.467,62	576.741,84
Servidores do Tesouro	612.432,48	463.207,97	509.080,26	606.538,53	483.708,00
Despesa administrativa	368.622,67	271.899,28	306.941,91	324.809,09	313.504,55
Res. Recorrente (a) - (b) = (c)	2.012.815,24	842.455,25	499.986,75	-2.140.411,95	-1.116.025,96
Rec. Não Recorrente (d)	4.143.963,83	4.245.246,94	8.409.570,67	4.448.996,90	4.497.276,89
Resultado dos investimentos	3.848.187,15	4.245.246,94	5.236.842,26	4.448.364,61	4.330.767,71
Comprev/Outros	295.776,68	0,00	3.172.728,41	632,29	166.509,18
Resultado Final (c) + (d)	6.156.779,07	5.087.702,19	8.909.557,42	2.308.584,95	3.381.250,93

Fonte: CadPrev, acesso em 06/11/2026.

Observa-se que o resultado positivo do IMPAS decorre principalmente dos aportes suplementares recebidos e do retorno de seus investimentos. Sem esses recursos adicionais, a receita das contribuições seria insuficiente para cobrir as despesas com a folha de aposentados e pensionistas e para constituir reservas destinadas à concessão de benefícios futuros. Esse diagnóstico recomenda que o Instituto adote uma postura mais conservadora na alocação de seus recursos.

1.3. Portfólio de Investimentos - Ativo

Para fins de análise dos ativos, o IMPAS disponibilizou a composição detalhada de sua carteira referente ao mês de setembro de 2026. Verifica-se a presença de fundos de investimento atualmente em processo de reestruturação ou liquidação, títulos públicos marcados na curva além de uma posição relevante em Letras Financeiras (LF). Essas LFs apresentam vencimentos mensais e escalonados, com prazos que se estendem de julho de 2028 a janeiro de 2031. As taxas de remuneração contratadas variam entre IPCA + 5,85% e IPCA + 8,32%, sendo a taxa média ponderada da carteira de 7,08% ao ano.

Já os títulos públicos possuem vencimentos entre 2027 e 2030, adquiridos com taxa entre 7,92% e 8,82%, sendo a taxa média ponderada da carteira de 8,31% ao ano, o que evidencia um retorno real adequado ao contexto atual de mercado.

Tabela 5: Portfólio considerado

Fundo e/ou ativo	Carência	Fator de risco	Enquadramento
BB FIC Curto Prazo Automático	Não há	Referenciado DI	7, III, a
BB Fluxo Soberano	Não há	Referenciado DI	7, I
BB IRF-M 1	Não há	IRF-M 1	7, I
Pyxis Institucional IMA-B	Mínimo 365	IMA-B	7, V
BTG Pactual Tesouro Selic Simples	Não há	Referenciado DI	7, I
Caixa Brasil IMA-B 5	Não há	IMA-B 5	7, I
Itaú Soberano	Não há	Referenciado DI	7, I
TMJ IMA-B	Mínimo 365	IMA-B	7, V
Tower IMA-B 5	Mínimo 365	IMA-B 5	7, V
Safra Soberano	Não há	Referenciado DI	7, I
WNG Multimercado	Mínimo 365	Multimercado	10, I
Osasco Properties FII	Mínimo 365	FII	11
NTN-B (Marcação na curva)	Mínimo 365	IPCA +	7, III
Letra Financeira	Mínimo 365	IPCA +	7, VI

Elaborado por CGC Investimentos.

Embora possua uma parte relevante do patrimônio alocada em valores mobiliários com carência mínima de 365 dias, é importante destacar que a análise do fluxo de caixa de curto prazo tem se demonstrado positivo. Já as alocações em ativos com liquidez de até D+1 representa 53,14% do portfólio total, o que corresponde a aproximadamente 21 meses da média das despesas apuradas na Tabela 4, conforme demonstrado a seguir:

$$Nº_{meses} = \frac{Fundos_{líquidos}}{\frac{\sum Despesa_{apurada}}{12}}$$

Onde:

$Nº_{meses}$ = Quantidade de meses suportado pelas alocações em até D+1

$Fundos_{líquidos}$ = Montante alocado em fundos com resgate em até D+1

$Despesa_{apurada}$ = Soma das despesas demonstradas na Tabela 4

Cabe ressaltar que as despesas não são estáticas, ou seja, tendem a aumentar ao longo dos próximos anos, o que pode reduzir a quantidade de meses obtido no resultado acima.

As alocações da carteira estão enquadradas de acordo com a resolução vigente. No entanto, parte delas está aplicada em artigos que não são compatíveis com um RPPS que não possui certificação no Pró-Gestão. Nesse caso, o normativo permite que o IMPAS mantenha esses ativos no portfólio até fevereiro de 2028. Após essa data, o RPPS deverá obter, no mínimo, a certificação no nível II do programa.

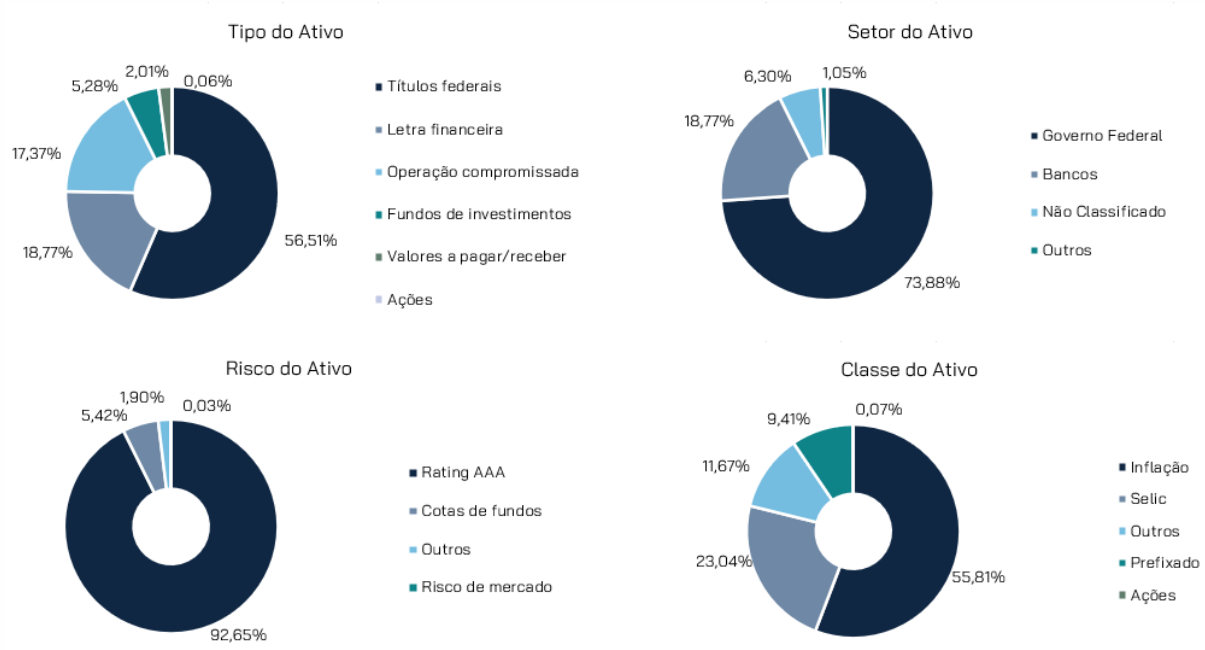
Tabela 6: Enquadramento consolidado

Artigo	Portfólio (R$)	Portfólio (%)	Limite	Δ
7, I	122.994.938,22	51,82%	100%	48,18%
7, III	65.722.199,96	27,69%	100%	72,31%
7, V	953.552,02	0,40%	0%	-0,40%
7, VI	44.550.803,19	18,77%	0%	-18,77%
10, I	2.902.444,70	1,22%	0%	-1,22%
11	235.364,69	0,10%	0%	-0,10%
Total	237.359.302,79	100%	N/A	N/A

Elaborado por CGC Investimentos.

Um fator de risco é qualquer variável, evento ou condição capaz de afetar negativamente o desempenho, a segurança ou o resultado de uma determinada alocação ou investimento. Isso abrange desde mudanças econômicas, flutuações nos preços de ativos e volatilidade de mercado até instabilidade política, entre outros. Para identificar com mais precisão os fatores de risco no portfólio atual, realizamos a segmentação das alocações dos fundos por tipo, classe, rating e setores econômicos, conforme ilustrado no Gráfico 2.

Gráfico 2: Tipo, setor, risco e classe dos ativos[2]



Elaborado por CGC Investimentos.

É importante destacar que a exposição a esses fatores pode variar conforme o objetivo e a estratégia de investimento de cada fundo. Após a identificação dos fatores de risco em cada alocação, foram realizados testes de estresse no portfólio. A metodologia utilizada contabilizou os retornos mensais desde a cota inicial de todos os fundos e ativos presentes na carteira. Com base nessas estatísticas, foi selecionada a pior rentabilidade de cada ativo, e um cenário hipotético foi construído, onde todos os ativos apresentariam simultaneamente suas piores rentabilidades observadas no período analisado. Nessa análise, foram considerados eventos que comprometem os investimentos, como recessões econômicas, quedas acentuadas nos preços dos ativos e mudanças bruscas nas taxas de juros.

[2] A categoria "outros" ou "não classificados" dizem respeito a dados fechados não fornecido pelo fundo ou posição em derivativos.

Durante o stress test, um dos aspectos avaliados é o potencial drawdown em cenários adversos. O objetivo é estimar a máxima redução que o portfólio poderia enfrentar em períodos de extrema volatilidade ou condições desfavoráveis de mercado.

Tabela 7: Stress Test

Fator de risco	Exposição	Resultado do cenário	
		Em R$	Em %
IRF-M 1	18,93%	-235.661,74	-0,10%
IMA-B	0,31%	-216.991,40	-0,09%
IMA-B 5	9,94%	-518.844,63	-0,22%
IPCA+	46,53%	-269.249,91	-0,11%
Referenciado DI	23,00%	70.068,03	0,03%
FII	0,10%	0,00	0,00%
Multimercado	1,21%	-796.292,69	-0,33%
Total	100,00%	-1.966.972,34	-0,82%

Elaborado por CGC Investimentos.

A coluna "Exposição" indica o percentual do patrimônio da carteira vinculado a cada fator de risco. As duas colunas à direita apresentam o impacto do cenário de estresse, tanto em valores absolutos (reais) quanto em percentual do patrimônio, estimados para um intervalo de um mês. Valores positivos indicam que, mesmo diante do cenário projetado, os ativos ligados ao respectivo fator de risco gerariam ganhos para o IMPAS.

Na configuração atual do portfólio, o maior risco está em fundos multimercado, com uma participação de 1,21% e uma perda potencial de 0,33%. Considerando todos os fatores de risco, no pior cenário projetado, o IMPAS enfrentaria uma perda de R$ 1.966.972,34, resultando em um impacto negativo de 0,82% no patrimônio líquido.

Cabe considerar que os títulos públicos estão precificados na curva, o que pode ocultar o risco do ativo, sobretudo sua sensibilidade à curva de juros. Para dimensionar melhor esse risco, foi realizado um estudo de DV01 sobre a carteira de NTN-B. O DV01 mede a variação no valor de um título ou carteira quando a taxa de juros se altera em 0,01% (1 ponto-base).

Tabela 8: DV 01

TIPO	P.U.	YTM	D.Mod.	Δ %	Financeiro (R$)
NTN-B 2027	4.939,10	4,68%	0,42	-0,42%	95.844,23
NTN-B 2028	4.772,53	7,70%	1,56	-1,56%	260.626,51
NTN-B 2029	4.734,78	7,72%	2,13	-2,13%	168.825,37
NTN-B 2030	4.572,24	7,83%	3,11	-3,11%	628.658,57
Variação na carteira de títulos públicos para uma variação de 1% na taxa de juro					1.153.954,67

Elaborado por CGC Investimentos.

Dada uma variação de 1% na curva de juros, o impacto sobre a carteira de títulos públicos seria de R$ 1.153.954,67, o que equivale a 1,71% dessa carteira e a 0,48% do portfólio global. Esse resultado faz dos títulos públicos a classe de ativos com maior peso no teste de estresse.

2. Situação Econômica e a Influência Sobre o Ativo

Após um 2026 de alta volatilidade nos mercados, marcado por tensões geopolíticas, guerras e pressão sobre as commodities, a expectativa para 2027 é de crescimento econômico, ainda que sujeito a turbulências globais. Dois fatores de efeitos opostos definem o contexto: o bloqueio parcial da principal rota marítima de petróleo do mundo, que encarece energia, fertilizantes e alimentos, e os elevados investimentos em inteligência artificial, que sustentam a atividade.

Os mesmos fatores são as principais fontes de incerteza. No petróleo, uma escalada da guerra pode prolongar a pressão inflacionária. Na inteligência artificial, uma correção no entusiasmo pesaria sobre investimentos que dependem cada vez mais de financiamento de mercado, num contexto de retorno incerto. Soma-se a esses dois riscos, a questão fiscal, com o crescimento das dívidas públicas em vários países, que pode gerar perda de confiança, alta dos juros longos e aperto de crédito, e o climático, com a possibilidade de um El Niño mais intenso, capaz de prejudicar safras e encarecer alimentos.

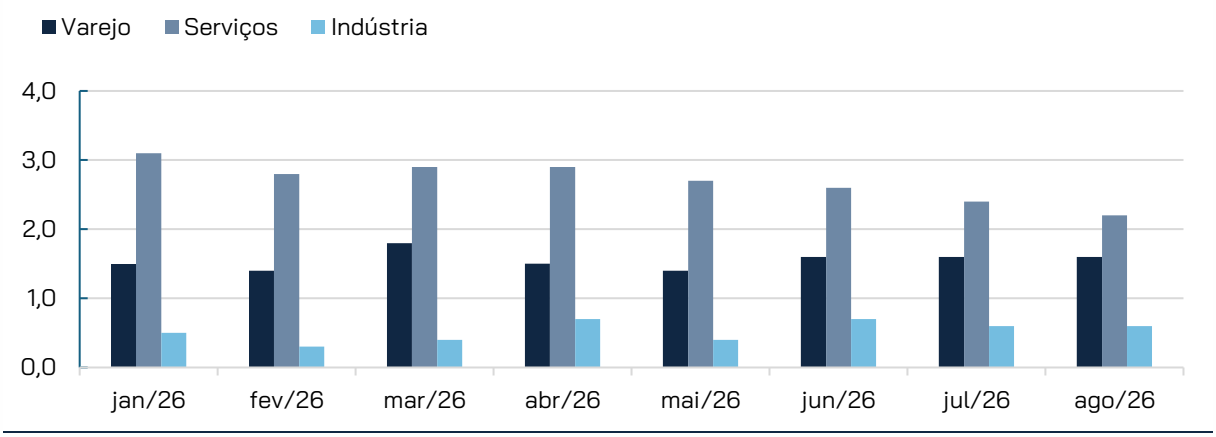
Com isso, a inflação tende a ter dificuldade para voltar à meta. O mercado projeta moderação dos preços no próximo ano, mas os principais bancos centrais seguem estratégias distintas, como nos Estados Unidos e na Europa onde se esperam altas de juros, enquanto o Brasil mantém o ciclo de cortes, ainda que a taxa permaneça elevada. Esse descompasso faz do Brasil um caso particular em 2027. Com a Selic ainda em dois dígitos e um período decisivo no campo fiscal, os investidores acompanham a curva de juros, que pode trazer oportunidades de retorno, desde que ponderado o risco fiscal.

2.1. Cenário Base Interno

Os dados mais recentes sugerem que a desaceleração projetada para 2027 já está em curso. O movimento é desigual, uma vez que a indústria se deteriora e os serviços recuam menos devido ao crescimento em segmentos como transportes e informação e comunicação. As incertezas ao longo do ano enfraqueceram as vendas, a demanda externa recuou e os efeitos dos juros elevados de 2025 e 2026 aparecem com mais clareza no consumo e no crédito.

A situação fica bem evidente pelo Gráfico 3. Durante 2026, os três indicadores do IBGE seguem patamares bem distintos, com serviços sempre acima de varejo e indústria. Serviços recuaram de forma lenta e os segmentos de varejo e indústria permanecem em faixas estreitas de variação. Enquanto o gradualismo de serviços é motivado pelo efeito defasado dos juros sobre o crédito e demanda, varejo e indústria podem refletir exposição a demais fatores como câmbio, concorrência, capacidade ociosa, demanda contida.

Gráfico 3: Indicadores de Atividade acumulados em 12 meses (%)

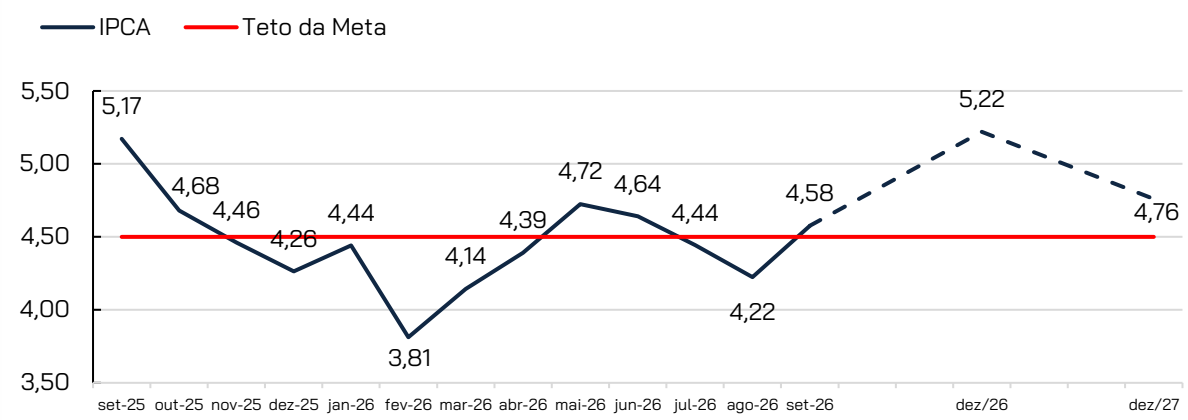


Fonte: IBGE, elaborado por CGC Investimentos

O mercado de trabalho exibe sinais de arrefecimento nos últimos meses. As pesquisas indicam cortes de vagas na indústria e nos serviços, apesar de a taxa de desemprego estar nas mínimas históricas. Com menos pedidos, as empresas têm folga de capacidade e pouco incentivo para contratar. O sinal tende a reduzir o risco de pressão salarial e enfraquecer o consumo.

A inflação segue como ponto de atenção e deve permanecer acima da meta em 2027, ainda que dentro do limite de tolerância. Nos serviços, as pressões de custos e os reajustes cobrados diminuíram para os menores ritmos. Já na indústria, os custos de insumos voltaram a acelerar, com materiais importados e frete internacional mais caros por causa da crise energética e da guerra no Oriente Médio, enquanto a fraqueza das vendas limitou o repasse aos preços finais. O contexto explica a cautela do Copom, uma vez que a demanda fraca abre espaço para a desinflação, mas custos dolarizados e energéticos, câmbio, clima e expectativas ainda sustentam o risco de uma surpresa inflacionária. Diante do cenário, as expectativas de inflação são de desaceleração no próximo ano, de acordo com o Gráfico 4, embora ainda distante da meta de 3%.

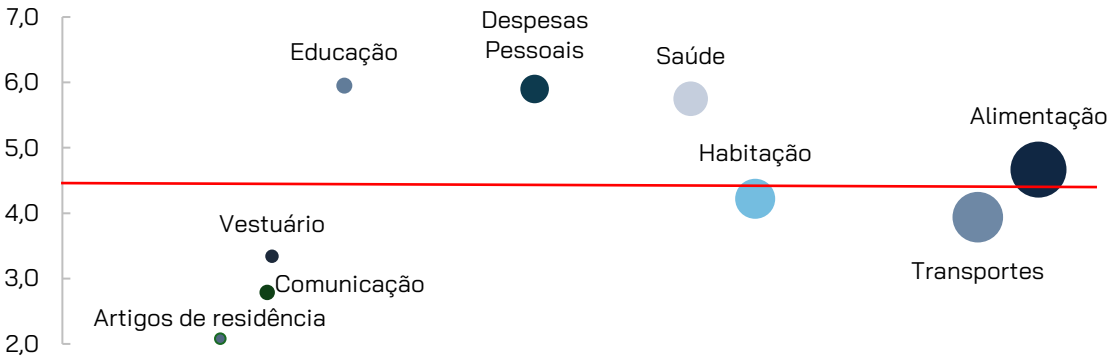
Gráfico 4: IPCA acumulado em 12 meses e expectativas (%)



Fonte: BCB e IBGE, elaborado por CGC Investimentos

Uma outra forma de avaliar a inflação é a partir da evolução dos preços de forma detalhada. Ressalta-se a necessidade de avaliar a magnitude dos preços dos principais grupos separadamente. O grupo Alimentação deve conviver com choques de oferta por questões climáticas e El Niño. Já Transportes, que detém o segundo maior peso do IPCA, convive com as incertezas das tensões geopolíticas. Demais grupos como Saúde, Educação e Despesas Pessoais são grupos intensivos em serviços e em mão de obra, e formam o núcleo mais resistente da inflação. Uma desinflação mais lenta exige juros restritivos por mais tempo, e o Banco Central acompanha serviços subjacentes e indicadores sem preços mais voláteis, como alimentos e energia, não apenas o IPCA cheio.

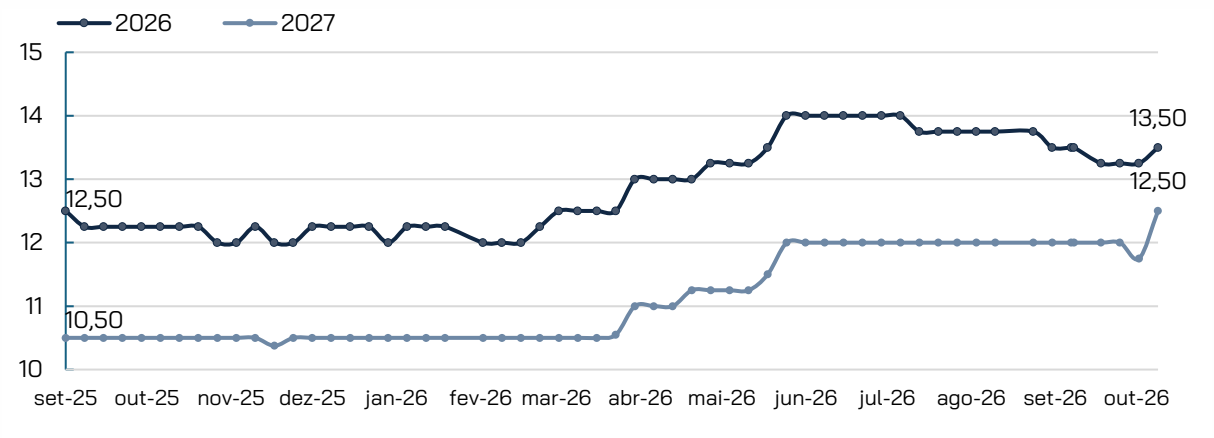
Gráfico 5: Grupos de produtos e serviços acumulado em 12 meses (%)



Fonte: IBGE, elaborado por CGC Investimentos

Conforme o Gráfico 6, as expectativas dos agentes de mercado para 2027, mensuradas no Boletim Focus, mostram o racional supracitado. A cautela do Banco Central, para o contexto econômico, sugere quedas graduais a depender da evolução dos indicadores da economia. Nesse contexto, a manutenção da Selic em patamar de dois dígitos em 2027 seria necessária para ancorar as expectativas e reconduzir a inflação à meta.

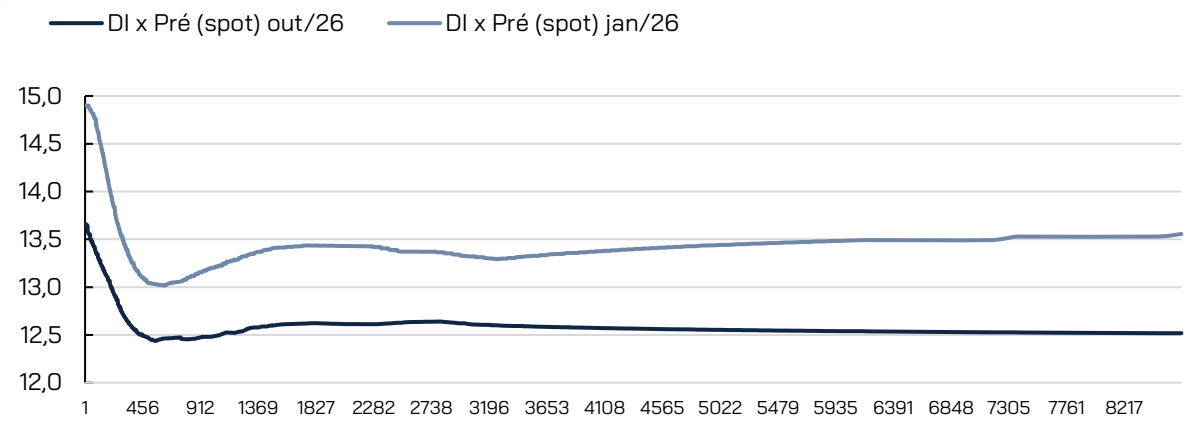
Gráfico 6: Expectativas Selic (%)



Fonte: BCB, elaborado por CGC Investimentos

Apesar da postura cautelosa do Banco Central, é o quadro fiscal que exerce o maior impacto sobre os juros futuros de prazos mais longos. Conforme o Gráfico 7, com o respaldo de uma condução responsável da política monetária e a expectativa de que ajustes fiscais serão necessários, observou-se queda em todos os vértices da curva, reflexo da percepção do mercado de que o pior da economia já ficou para trás.

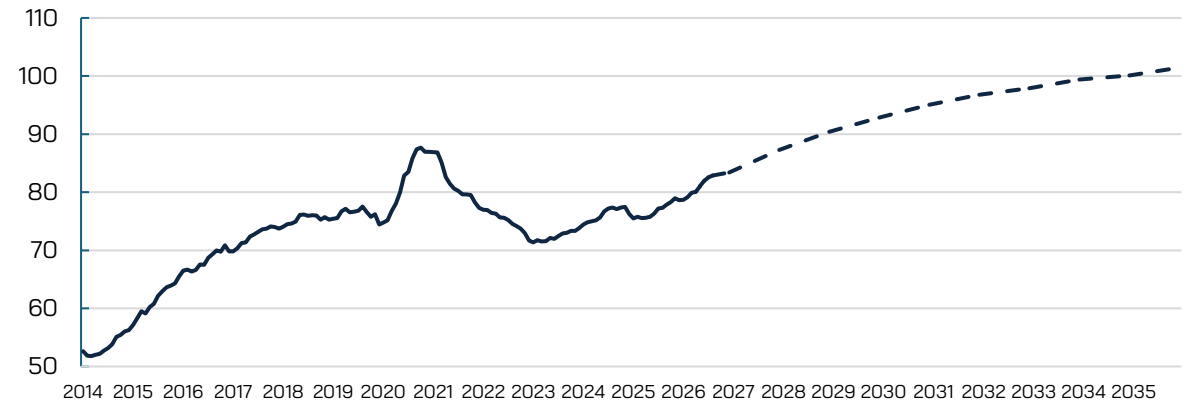
Gráfico 7: Curvas DI x Pré (%)



Fonte: Quantum Axis, elaborado por CGC Investimentos

Ademais, o ponto chave da mensuração da deterioração fiscal é a evolução da dívida do governo. De acordo com o Gráfico 8, o pico da dívida foi em dezembro de 2020, mas justificado por causa das medidas fiscais do início da pandemia. Depois disso, a razão dívida/PIB recuou em 2023, movimento atribuído ao crescimento nominal do PIB. Com a posse do atual governo, a trajetória da dívida voltou a subir, puxada por juros elevados e novas emissões de títulos. Quanto às expectativas, a dívida já é uma realidade de patamar elevado, mas a velocidade e o ponto de chegada da trajetória futura dependem de hipóteses fiscais, juros e crescimento.

Gráfico 8: Dívida Bruta do Governo Geral e expectativas (%)



Fonte: BCB, elaborado por CGC Investimentos

O ajuste do quadro fiscal de 2027 continua como tema principal. O segundo turno terminou com a reeleição do atual governo, resultado que contrariou as expectativas do mercado. A frustração com o resultado eleitoral intensificou o pessimismo dos investidores, levando à valorização do dólar e à pressão sobre os juros, em meio às preocupações com a condução da política fiscal pelo governo.

O desfecho alterou o ambiente político, mas não o diagnóstico. A dívida pública federal está cada vez mais concentrada em títulos remunerados pela Selic e de vencimento curto, o que faz o custo da dívida responder rapidamente a juros mais altos. A combinação de juros maiores, crescimento menor e resultado primário pior leva a dívida bruta a uma trajetória sensivelmente mais adversa. Diante disso, as medidas fiscais necessárias ainda não são concretas e dependem da definição da equipe econômica do novo mandato e da aprovação do Congresso. Por isso, acompanhar o tema mês a mês, com o suporte de uma consultoria na avaliação dos investimentos, é de extrema relevância.

2.2. Cenário Base Externo

A economia dos Estados Unidos apresenta uma atividade resiliente, embora não sobreaquecida. Além disso, a inflação segue resistente e limita o espaço de manobra do Federal Reserve. Contudo, o principal ponto de atenção são os preços que sobem de forma generalizada. Combustíveis, diesel, frete e metais pressionam os custos, em linha com o choque de energia associado ao conflito no Oriente Médio, e nos serviços a mão de obra também aparece entre os itens mais caros. Esse quadro dificulta a convergência da inflação à meta e atrasa o processo de alívio monetário.

O mercado de trabalho não oferece, por ora, um argumento para cortes rápidos de juros. O emprego industrial cresce e o dos serviços voltou ao limite da expansão, o que sugere estabilização. Com atividade acima do ponto de equilíbrio, custos em alta e emprego estável, os

preços muito acima da meta impõem que o Federal Reserve mantenha a política contracionista até o fim de 2027, mas sem um superciclo agressivo de altas consecutivas.

Soma-se à política monetária o aumento dos gastos fiscais que estão afetando o humor do mercado. Atualmente, o prêmio dos títulos de dívida de dez anos dos EUA está subindo e, sendo um dos ativos mais seguros do mundo, promove maior atração de capital global e fortalecimento do dólar. Os juros mundiais tendem a acompanhar os americanos, o que impõe aos demais bancos centrais desafios cambiais e limita a flexibilização monetária, caso do Brasil.

A perspectiva para 2027 continua sendo de crescimento, ainda que o consumo tenda a perder fôlego com crédito mais caro. O investimento industrial, ao contrário do que se poderia esperar num ambiente de custo de capital elevado, mantém bom ritmo em diversos segmentos, e o principal risco é um choque de custos mais prolongado, que comprima margens e force o Fed a manter juros altos por mais tempo.

A zona do euro demonstrou resiliência ao longo do ano se comparado ao momento de choques de energia observado em 2022 advindo da guerra na Ucrânia. O contexto econômico em 2026 foi impulsionado pela poupança dos cidadãos e por amortecimentos fiscais, especialmente da Alemanha. A Espanha e a Irlanda também são exemplos de fortalecimento, enquanto a Itália e a França apresentam ritmo mais modesto. No geral, serviços e indústria avançam juntos, com destaque para tecnologia e serviços ao consumidor.

O pessimismo acompanha a trajetória da inflação. Os custos de insumos e os preços cobrados aceleraram para os maiores ritmos desde maio, com pressão geral nas atividades econômicas. O choque de energia associado ao conflito no Oriente Médio segue como principal vetor de custos.

Esse quadro traz desafios sobre as condições da política monetária. Juros europeus elevados por mais tempo reforçam o custo de capital alto, com efeitos sobre câmbio. Ainda que o Banco Central Europeu almeje levar a inflação à meta, o bloco é uma das regiões mais expostas

ao custo da energia. A expectativa é de desaceleração da economia nos próximos trimestres, devido às condições financeiras e ao aumento expressivo de prêmios de risco soberano.

Apesar da elevação dos custos de commodities, a economia chinesa mostra mais resiliência do que a narrativa de desaceleração sugeria. A indústria expande com aumento de produção e de novos pedidos, promovendo aumento das exportações e do emprego. Os serviços aceleram com novos negócios, mas com compressão das margens dada a concorrência intensa. No entanto, é importante ponderar que clientes de produtos chineses estão elevando seus estoques diante da alta de custos, o que pode antecipar compras e não se sustentar nos próximos trimestres.

A China segue como o contrapeso incerto da economia global e a atividade tende a desacelerar de forma gradual, sustentada por estímulos do governo, pelo avanço tecnológico e pelas exportações. A fragilidade do país continua sendo a crise do setor imobiliário que corrói a riqueza das famílias e a demanda doméstica que reage pouco, influenciando na inflação baixa. Essa dependência das exportações expõe o país a tensões comerciais e à resistência de parceiros ao excesso de capacidade industrial.

2.3. Juros, Curva de Juros e as oportunidades

De forma simples, a curva de juros mostra as taxas que o mercado cobra para emprestar ao governo em diferentes prazos. Funciona como um termômetro da confiança no país, e é nela que a política econômica aparece de forma mais direta no preço dos investimentos.

Antes das eleições, o mercado cobrava um prêmio importante pelo risco fiscal e eleitoral, bem como acreditava em menos cortes de juros. Após o primeiro turno, esse prêmio encolheu com a maior chance de ajuste fiscal, e os vértices mais longos fecharam. É isso que sustentava a ideia de oportunidade, por exemplo.

Há três fontes possíveis de retorno. A primeira é a taxa real já embutida nos títulos, com a Selic ainda em dois dígitos e a inflação projetada em desaceleração. A segunda é a queda gradual da Selic, que valoriza os títulos mais longos, prefixados ou indexados à inflação, que o investidor já carrega. A terceira é uma redução adicional do prêmio de risco, em que o próximo governo demonstre credibilidade fiscal e as taxas longas possam cair mais que as curtas. Quem garantiu taxas altas por mais tempo se beneficia. Para instituições com compromissos de longo prazo, garantir hoje um retorno elevado também reduz o risco de reaplicar a taxas menores quando a Selic cair.

Contudo, a oportunidade tem limites. Parte da melhora foi refletida nos preços e uma frustração no segundo turno reabriu o prêmio rapidamente. Com os títulos americanos acima de 5% e o Federal Reserve subindo juros, a queda dos juros brasileiros também fica restrita, e as incertezas inflacionárias podem frear o ritmo de cortes da Selic em 2027.

2.4. Cenários para 2027

No cenário mais provável, o mundo cresce em ritmo moderado e o petróleo recua gradualmente conforme a oferta se normaliza. O alívio chega primeiro à inflação cheia, por energia, frete e alimentos, e só depois aos núcleos, mais lentos por causa dos serviços e dos salários. Isso permite que o Fed e o Banco Central Europeu reduzam a restrição monetária com cautela, acompanhando a trajetória dos preços. No Brasil, o PIB desacelera de forma ordenada, a inflação converge para a meta e as expectativas deixam de se deteriorar. Com juros reais ainda elevados, o Banco Central tem espaço para seguir cortando, mas em passos calibrados.

Em um cenário favorável, o Estreito de Ormuz reabre antes do previsto, o que dissolve o prêmio de risco do petróleo e alivia, quase ao mesmo tempo, os custos de energia, fertilizantes e transporte. Os investimentos em inteligência artificial seguem sustentando o crescimento global sem depender de financiamento caro. No Brasil, um ajuste fiscal muda a percepção de risco, com metas de resultado primário cumpridas e dívida em trajetória de estabilização. Prêmio

menor nos vértices longos, câmbio valorizado e inflação mais próxima da meta criam condições para cortes de juros com mais segurança.

Em um cenário desfavorável, uma nova escalada no Oriente Médio pressiona o petróleo, atrasa o alívio da inflação e impede os bancos centrais de reduzir juros. Se o otimismo com tecnologia diminuísse, os investimentos em inteligência artificial seriam interrompidos e o mundo perderia um de seus principais motores de crescimento. Em paralelo, a perda de confiança nas dívidas soberanas eleva os juros longos, sobretudo nos Estados Unidos. Para o Brasil, por ser emergente, o efeito chega por mais de um canal, isto é, os juros externos mais altos fortalecem o dólar, pressionam a inflação e as expectativas. Como a questão fiscal já é o ponto sensível, o mercado passa a exigir mais prêmio para financiar a dívida e o Banco Central, sem espaço, tende a interromper o ciclo de cortes.

Em resumo, o mundo entra em 2027 com crescimento moderado e riscos relevantes. O mercado segue avaliando a inflação e a reação dos bancos centrais. No Brasil, a curva de juros combina retornos reais elevados, um ciclo de cortes em andamento e um prêmio de risco que o mercado começou a reduzir. O retorno, porém, depende de a expectativa sobre as contas públicas se converter em política concreta.

2.4.1. Projeção Macro Para Cada Cenário

A Tabela 9 apresenta a projeção para as principais variáveis macroeconômicas em cada um dos cenários citados.

Tabela 9: Projeção de indicadores econômicos para o final de 2027 (%)

	Cenários		
	Pessimista	Base	Otimista
Selic	14,50	12,50	10,50
Inflação	5,68	4,76	4,02
PIB	0,22	1,20	1,83
R$/US$	5,78	5,40	4,90
Resultado Primário (%PIB)	-1,00	-0,40	0,00

Fonte: BCB em 30/10/2026, elaborado por CGC Investimentos

Os valores do cenário base para os indicadores econômicos do Brasil são baseados na divulgação mais recente do Boletim Focus. O documento reúne a mediana das expectativas de quase 200 instituições financeiras e analistas do mercado.

Os cenários otimista e pessimista foram construídos com base nas projeções do Boletim Focus. Reunimos as medianas das projeções ao longo do tempo e observamos como elas se distribuem. Os melhores resultados dessa distribuição formam o cenário otimista, enquanto os piores, o pessimista.

3. Modelo de Markowitz

Com base no cenário econômico, foi elaborada uma carteira ótima com base no Modelo de Markowitz, também conhecido como "Teoria Moderna de Portfólios", levando em consideração o perfil do ativo e do passivo do IMPAS.

Este modelo avalia diversas combinações de ativos com base em seus retornos esperados (média), covariância e risco (desvio padrão). As premissas do modelo de Markowitz incluem que o risco é medido pela volatilidade e pela covariância dos retornos; a análise se concentra em um único período de investimento; o investidor é racional e avesso ao risco; e a função objetivo é côncava e crescente.

O portfólio gerado deve atender no mínimo à meta atuarial estabelecida em 5,42% + IPCA ao ano, conforme a avaliação atuarial. A estruturação da base de dados foi realizada utilizando a ferramenta Quantum, com coleta de dados de 31/10/2011 a 30/10/2026, período em que o Brasil e o mundo enfrentaram diversas flutuações econômicas, impactando a volatilidade dos produtos financeiros.

Para a definição do risco de cada benchmark analisado, foram utilizados os dados históricos da variância dos índices abaixo elencados nos últimos 15 anos. Já para os retornos, foram utilizados tanto os retornos históricos quanto a projeção futura dos benchmarks de renda fixa de acordo com as taxas indicativas da Anbima em 29/10/2026.

Tabela 10: Variáveis da Carteira Ótima (% a.a.)

Índice	Volatilidade	Retorno histórico	Retorno esperado
CDI	1,02	12,09	13,03
IDkA IPCA 2 Anos	2,72	12,90	13,50
IMA Geral	3,28	10,95	12,51
IMA-B	6,75	10,29	15,05
IMA-B 5	2,75	13,17	14,28
IMA-B 5+	10,14	8,07	15,19
IRF-M	3,49	8,83	14,73
IRF-M 1	1,13	11,73	13,85
IRF-M 1+	4,96	7,76	15,04
Títulos Públicos	1,23	11,56	14,46
Letras Financeiras	1,23	10,48	13,16

Fonte: Quantum Axis e Anbima, elaborado por CGC Investimentos

No que diz respeito ao risco de mercado, ele será representado por meio da volatilidade dos retornos históricos, mensurado pelo desvio-padrão da amostra. No entanto, há diversas outras formas de risco que influenciam a expectativa de retorno de uma carteira de ativos. Entre eles, destacam-se os riscos econômico, regulatório, de crédito, operacional e de liquidez. No caso do IMPAS, é necessário considerar também o risco inflacionário e o risco do passivo atuarial, que, ligado a variáveis biométricas e financeiras, envolve um cálculo complexo com muitas variáveis interdependentes.

A inflação utilizada para calcular o retorno dos benchmarks refere-se à inflação implícita, divulgada pelo ANBIMA, no momento da realização deste estudo, a inflação implícita para 12 meses é de 7,16%.

Foram considerados como benchmarks alocações em Títulos Públicos e em Letras Financeiras. Os valores de retorno foram dados pela taxa média dos papéis, acrescido da inflação implícita correspondente a duration dos títulos. Ademais, os retornos mensais históricos foram simulados aleatoriamente durante o mesmo período dos demais benchmarks, assumindo uma distribuição normal:

$$R_{mensal} \sim N(\mu, \sigma)$$

Sendo:

μ = representa o retorno médio dos títulos;

σ = refere-se à volatilidade mensal dos títulos.

3.1. Proposta da Carteira Ótima

O modelo de Markowitz é uma ferramenta que ajuda a orientar a alocação estratégica de uma carteira, buscando otimizar a relação risco-retorno. O modelo tem como objetivo identificar um portfólio que se posicione na fronteira eficiente, representada graficamente por uma curva em forma de hipérbole. Essa fronteira é construída com base nos dados históricos de risco e retorno de cada benchmark, definindo as carteiras que combinam ativos de maneira ideal. No gráfico, o risco é representado no eixo X e o retorno no eixo Y. Combinações de ativos ou ativos isolados que se encontram abaixo da fronteira são consideradas ineficientes, pois não atingem o equilíbrio ótimo entre risco e retorno.

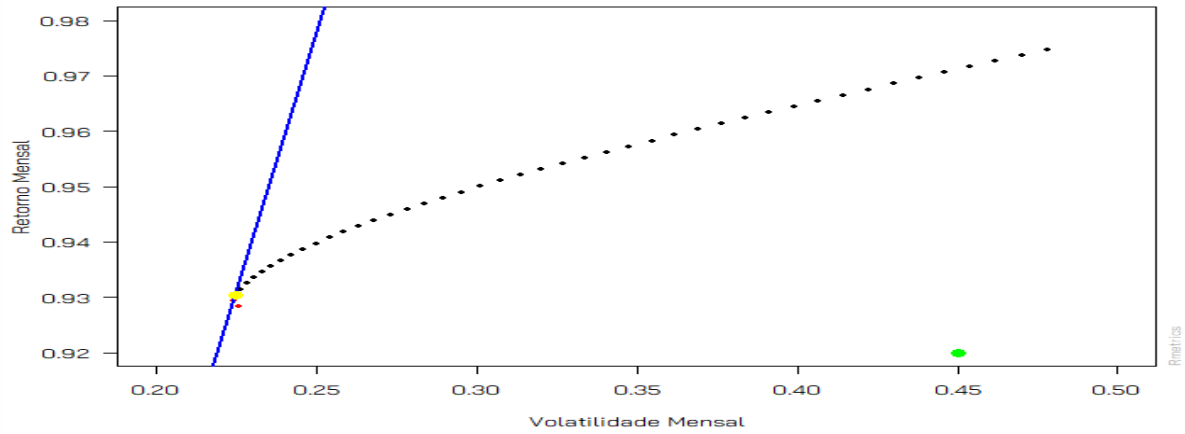
O ponto de mínima variância é o ponto de inflexão da curva, onde a fronteira eficiente passa de convexa para côncava, representando a carteira com o menor risco possível. No gráfico 9, essa transição é visualmente destacada pela mudança de cor da curva de vermelho para preto.

A carteira ótima, por sua vez, é representada pelo ponto amarelo, conhecido como carteira de tangência, que maximiza o índice de Sharpe.

O índice de Sharpe é uma métrica amplamente utilizada para avaliar o desempenho de um investimento, ajustado pelo risco. Ele mede o excesso de retorno da carteira em relação à taxa livre de risco, ponderado pelo desvio padrão. Contudo, é importante ressaltar que o índice possui limitações. Por ser baseado na suposição de que os retornos seguem uma distribuição simétrica, ele pode subestimar riscos em investimentos com retornos assimétricos ou caudas longas, onde o desvio padrão não captura adequadamente os riscos extremos.

Ao analisar a carteira sugerida pelo modelo de Markowitz, busca-se posicioná-la no ponto de tangência à reta (ponto amarelo na figura), onde o portfólio maximiza o índice de Sharpe e se encontra na fronteira eficiente. O objetivo, portanto, é ajustar a carteira do Instituto, representada pelo ponto verde em uma região não ótima, para uma posição mais eficiente em termos de risco e retorno.

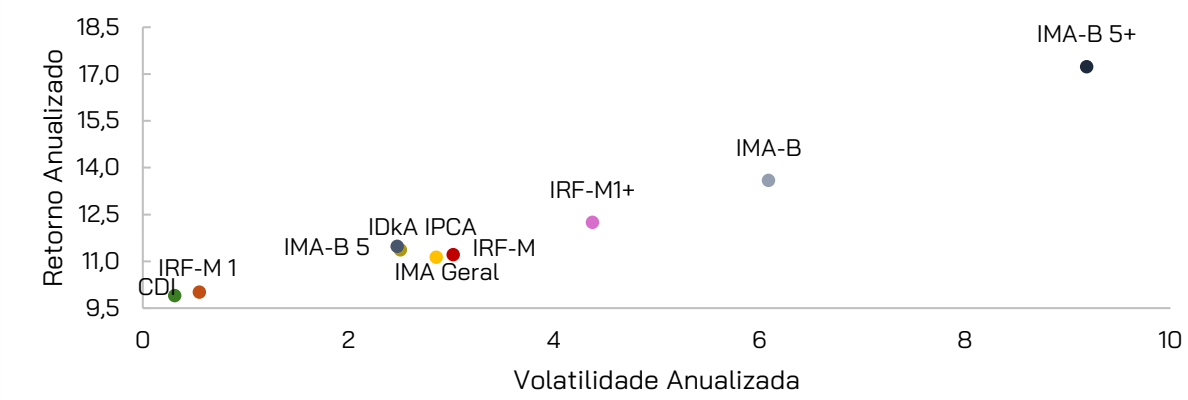
Gráfico 9: Fronteira Eficiente de Markowitz



Elaborado por CGC Investimentos

Para uma análise detalhada da relação risco-retorno de cada ativo, o gráfico abaixo oferece uma visão clara. Ao longo do período analisado, é possível observar o comportamento de cada benchmark, permitindo ao gestor avaliar, de forma pontual, o nível de risco que está disposto a assumir em relação ao desempenho projetado.

Gráfico 10: Retorno e volatilidade dos benchmarks analisados



Fonte: Quantum Axis

Com base na carteira atual do Instituto e nas restrições impostas por posições previamente estabelecidas, a seleção da carteira ótima, segundo a Teoria Moderna do Portfólio, foi realizada considerando como fixas as alocações em títulos públicos e letras financeiras. Segundo a última divulgação do IMPAS, 18,76% dos recursos encontram-se alocados em letras financeiras. Além disso, conforme indicado na Tabela 06, há posições em títulos públicos precificados na curva que, a princípio, deveriam ser mantidos no portfólio até o vencimento.

A decisão de manter fixas as proporções citadas decorrem de fatores como o uso desses ativos no processo de imunização do portfólio, a baixa liquidez de parte dos papéis ou a dificuldade de desfazer determinadas posições sem incorrer em perdas.

Foram escolhidos quatro portfólios para serem comparados. O portfólio 1 diz respeito à carteira ótima gerada pelo modelo descrito anteriormente. Trata-se da carteira localizada na fronteira eficiente que possui o maior índice de Sharpe; o portfólio 2 foi gerado a partir de uma variação do modelo, em que foram usados os retornos esperados (Tabela 10); o portfólio 3 foi determinado como a alocação na fronteira eficiente que busca um retorno esperado equivalente a TIR (Gráfico 21); o portfólio 4 foi determinado como a alocação na fronteira eficiente que tem como retorno esperado a meta atuarial do Instituto. A composição dos portfólios está descrita na Tabela 11.

Nota-se que os portfólios de retorno esperado e retorno equivalente TIR apresentam o mesmo desempenho, com o Índice Sharpe superior aos demais. Como a TIR do plano é excessivamente elevada, não foi possível construir uma carteira com esse retorno como alvo. O retorno histórico apresentou uma carteira menos volátil, mas com menor relação risco e retorno. Já o Portfólio 4 aproveita das condições monetárias atuais do Brasil, a fim de cumprir a meta do RPPS.

Tabela 11: Distribuição dos Portfólios

Índice	Portfólio 1 Ótimo	Portfólio 2 Ótimo	Portfólio 3 TIR	Portfólio 4 Meta
CDI	30,63	0	0	51,63
IDkA IPCA 2 Anos	0,14	0	0	0
IMA Geral	0	0	0	0
IMA-B	0	0	0	0
IMA-B 5	0	0	0	0
IMA-B 5+	0	0	0	0
IRF-M	1,93	5,67	5,67	0
IRF-M 1	20,87	47,9	47,9	0
IRF-M 1+	0	0	0	1,94
Títulos Públicos	27,67	27,67	27,67	27,67
Letras Financeiras	18,76	18,76	18,76	18,76
Retorno mensal	0,93	1,09	1,09	1,06
Volatilidade mensal	0,01	0,02	0,02	0,01
Retorno 12 meses	11,75	13,94	13,94	13,49
Volatilidade 12 meses	0,63	0,78	0,78	0,59
Sharpe	1,87	3,18	3,18	0,19

Elaborado por CGC Investimentos

3.2. Análise de Solvência

Três dos portfólios foram submetidos a uma análise de solvência:

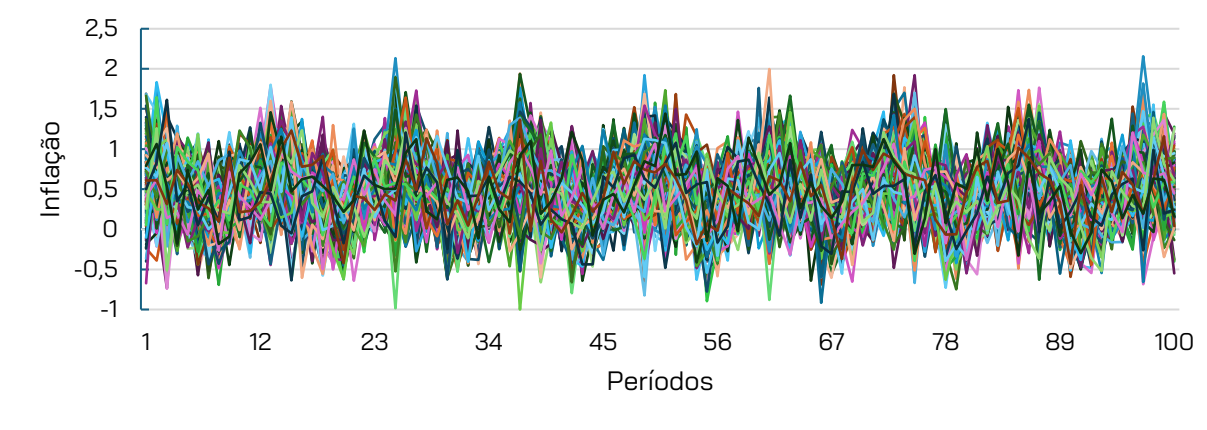
- Portfólio 1 (Carteira na fronteira eficiente com o melhor índice de Sharpe considerando o retorno histórico)
- Portfólio 2 (Carteira na fronteira eficiente com o melhor índice de Sharpe considerando o retorno esperado)

- Portfólio 4 (Carteira que tem como expectativa de retorno a meta atuarial)

Foram realizadas simulações de 1.000 cenários em 100 períodos para cada uma das três carteiras. Similarmente, foi gerado também um cenário de inflação utilizando a média e volatilidade dos últimos 15 anos. O objetivo é verificar o comportamento dos índices de solvência ao longo dos próximos anos através do fluxo atuarial fornecido pelo IMPAS.

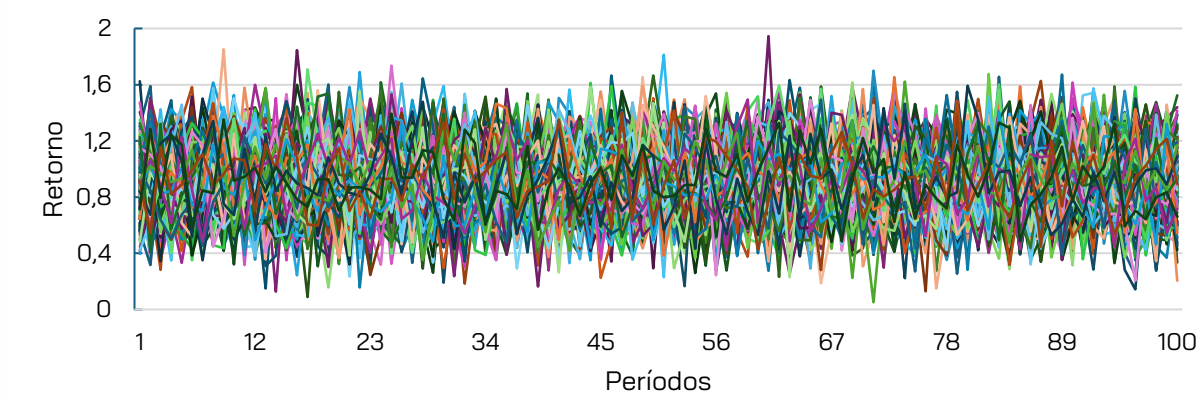
O processo foi realizado através de uma metodologia estocástica gaussiana, buscando simular flutuações de mercado. Trata-se de gerar retornos aleatórios utilizando os parâmetros de retorno e volatilidade de cada portfólio. Os resultados das simulações podem ser observados nos gráficos abaixo:

Gráfico 11: Simulação da inflação mensal (%)



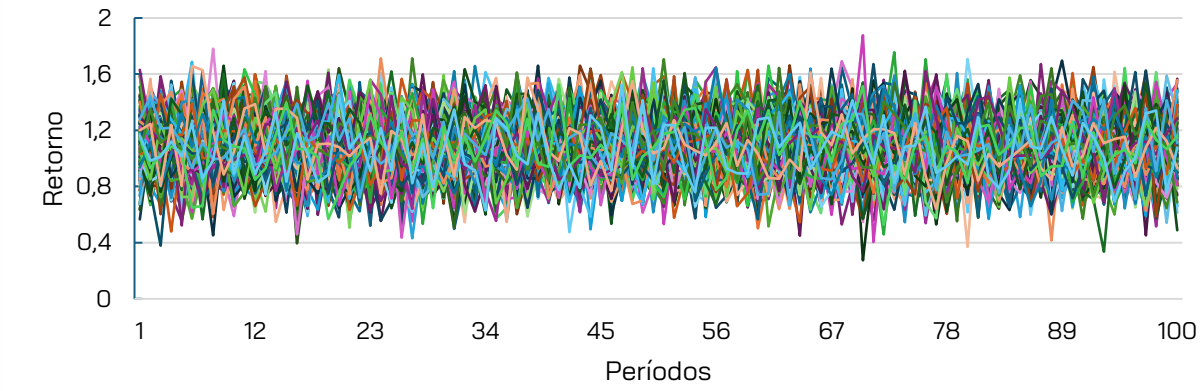
Elaborado por CGC Investimentos.

Gráfico 3: Simulação de retorno mensal (%) - Portfólio 1



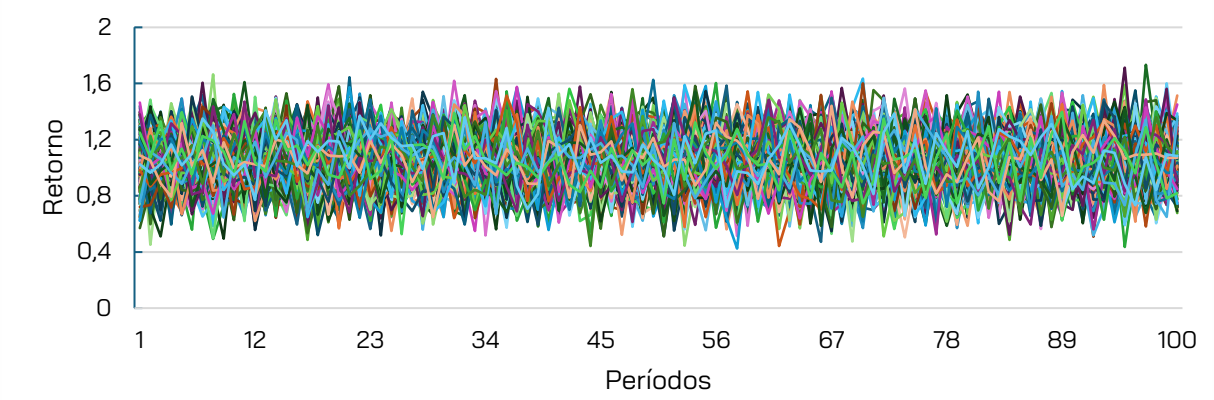
Elaborado por CGC Investimentos.

Gráfico 13: Simulação de retorno mensal (%) - Portfólio 2



Elaborado por CGC Investimentos.

Gráfico 14: Simulação de retorno mensal (%) - Portfólio 4



Elaborado por CGC Investimentos.

A tabela abaixo exibe um resumo do resultado das 1.000 simulações em todos os períodos dos portfólios selecionados:

Tabela 12: Índices dos Portfólios

Portfólio	Retorno	Volatilidade	% Retornos	Retorno real	Retorno
Portfólio 1	11,74%	0,63%	100%	5,59%	12,67%
Portfólio 2	13,93%	0,78%	100%	7,66%	14,75%
Portfólio 4	13,49%	0,59%	100%	7,24%	14,14%

Elaborado por CGC Investimentos.

Para a análise de solvência nos cenários de cada carteira no período analisado utilizou-se a razão de solvência. Refere-se à relação entre o patrimônio projetado para o ano e cenário em questão e o valor presente dos benefícios futuros.

$$F_t = \frac{A_t}{L_t}$$

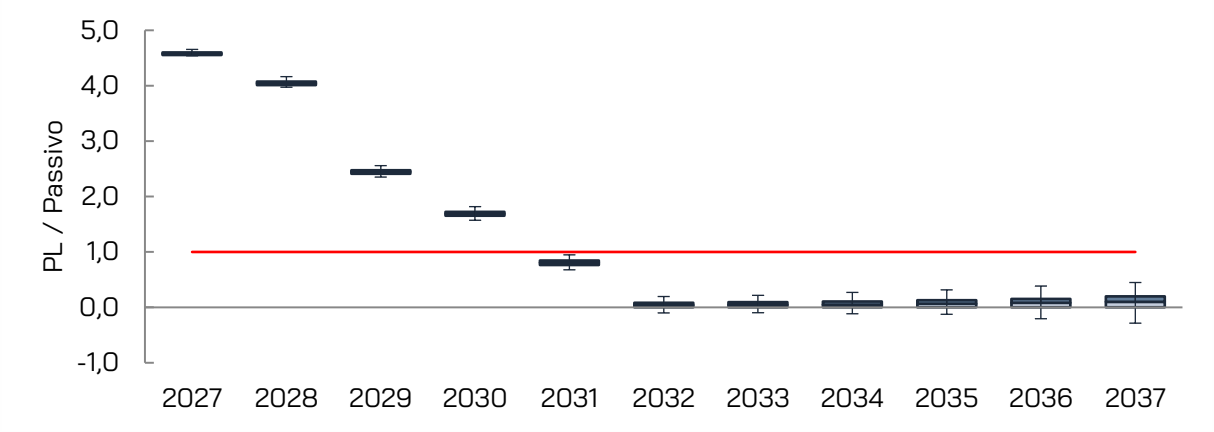
Onde:

A_t= patrimônio no tempo t, considerando todos os ativos trazidos a valor presente;

L_t= valor presente dos passivos no tempo t

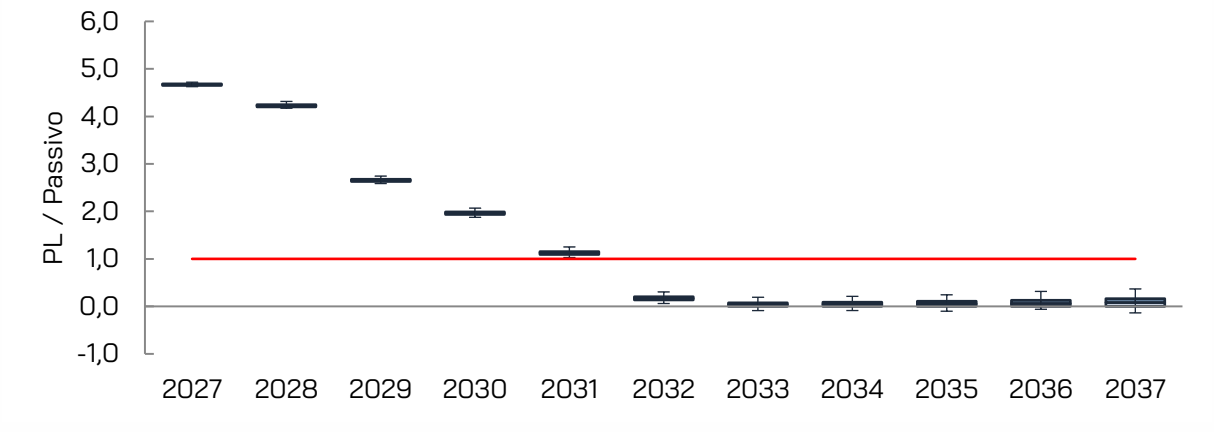
Valores de F_t acima de 1 representam um superávit no tempo t; valores menos que 1 representam um déficit. Os Boxplots abaixo expõem as distribuições dos resultados dos índices de solvência em cada cenário analisado:

Gráfico 15: Razão de solvência – Portfólio 1



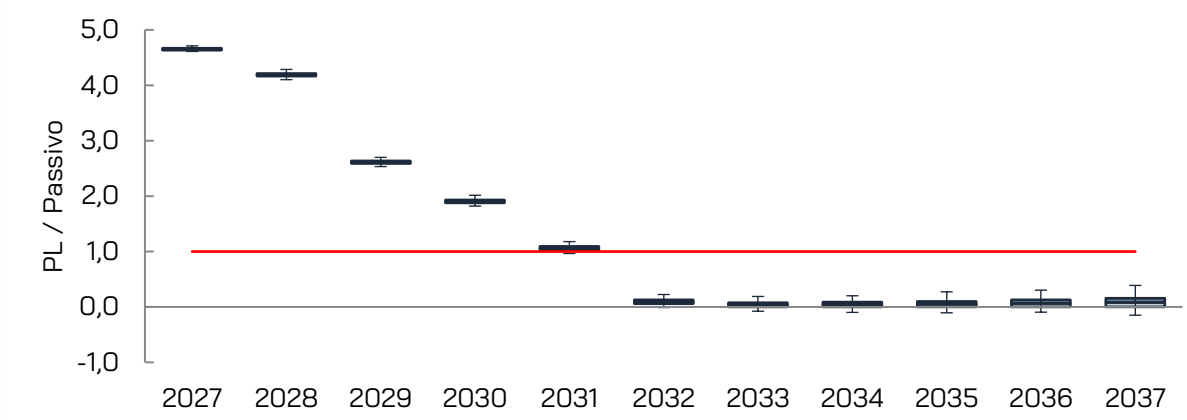
Elaborado por CGC Investimentos.

Gráfico 16: Razão de solvência – Portfólio 2



Elaborado por CGC Investimentos.

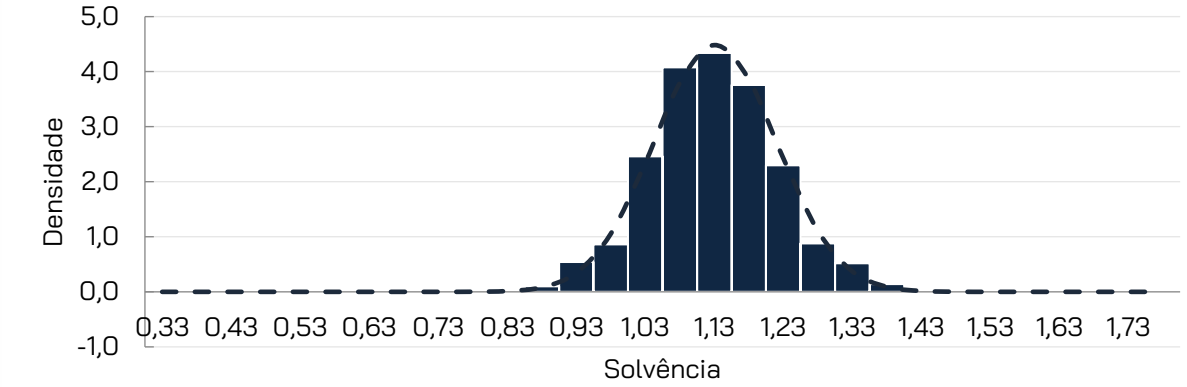
Gráfico 17: Razão de solvência – Portfólio 4



Elaborado por CGC Investimentos.

Com base nos resultados, o Portfólio 2 foi identificado como o de melhor desempenho, posicionando-se na fronteira eficiente com o maior Índice de Sharpe, ao considerar os retornos esperados dos benchmarks. Este portfólio se destaca por sua credibilidade, devido ao uso de taxas esperada. Adicionalmente, a análise do índice de solvência reforça sua adequação como uma escolha apropriada. O Gráfico 18 ilustra a distribuição da densidade do índice de solvência na simulação do Portfólio 2 para o ano de 2031.

Gráfico 18: Distribuição do índice de solvência em 2031 – Portfólio 2



Elaborado por CGC Investimentos.

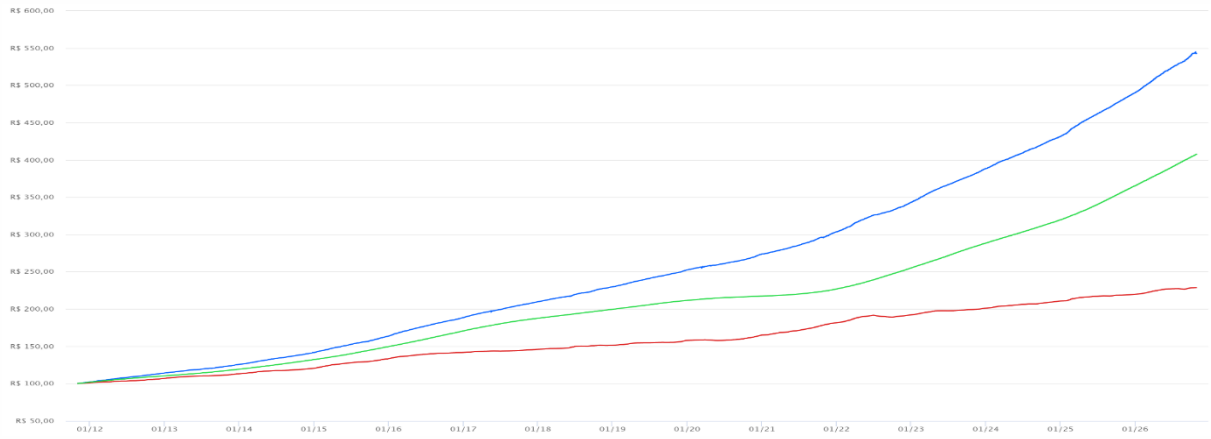
Considerando o valor presente de todas as receitas e despesas futuras do Instituto, bem como a projeção de crescimento do patrimônio com base na carteira sugerida (Portfólio 2), as simulações indicam que o IMPAS se encontrará em uma situação de solvência até 2031.

3.3. Backtest da Carteira Ótima

O backtest é um método de avaliação utilizado para analisar estratégias de investimento ou modelos financeiros, aplicando-os a dados históricos a fim de verificar seu desempenho no passado. O principal objetivo do backtest é determinar se a carteira ótima teria gerado resultados positivos anteriormente, validando ou refutando as premissas para posterior elaboração do modelo estocástico.

O Gráfico 19 ilustra a evolução da carteira recomendada entre 31/10/2011 e 30/10/2026. Durante esse período, o portfólio teria alcançado um ganho aproximado de 443,13%, ou 11,96% ao ano.

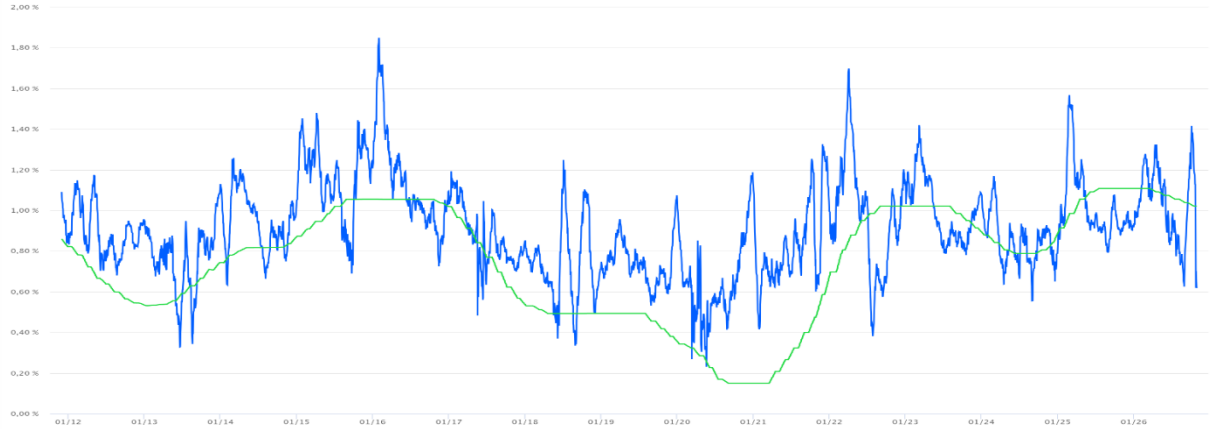
Gráfico 19: Backtest carteira ótima - Retorno



	No ano	6 meses	12 meses	Período
Carteira Ótima	11,32	5,78	13,25	443,13
CDI	12,15	6,77	14,40	307,97
IPCA	4,26	1,35	4,75	128,73

Fonte: Quantum Axis.

Gráfico 20: Backtest carteira ótima - Risco



		Volatilidade		Índice	Dias com retorno	
		12 meses	Desde início	Sharpe	Positivo	Negativo
	Carteira ótima	0,65	0,43	4,41	3658	95
	CDI	0,03	0,22	0	3768	0

Fonte: Quantum Axis.

Conclui-se que a carteira ótima proporciona maior longevidade ao plano previdenciário, aliando menor volatilidade em relação ao portfólio atual a uma composição majoritária de títulos públicos, letras financeiras e ativos indexados ao CDI. Além disso, apresenta uma expectativa de retorno superior à meta atuarial.

4. Imunização do Portfólio

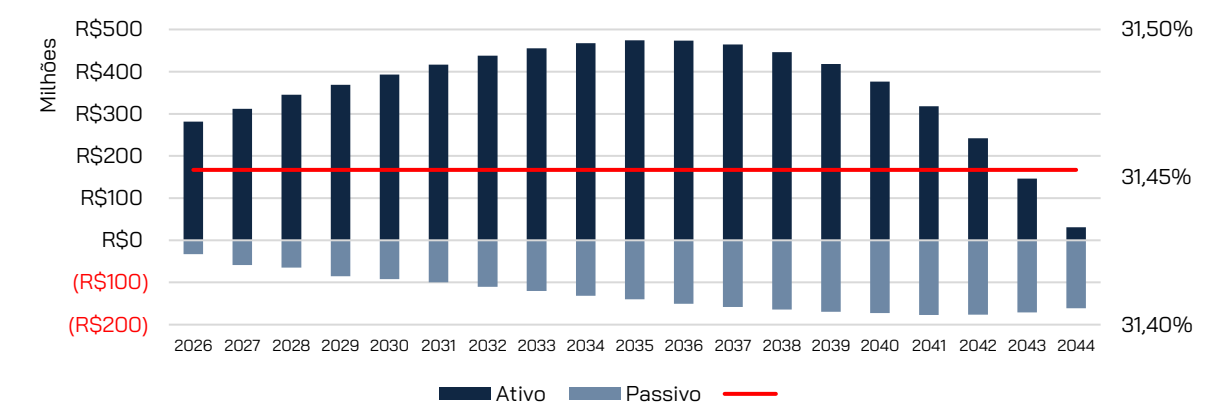
A imunização de um portfólio é uma técnica de gestão de investimentos que visa proteger seu valor contra variações nas taxas de juros. Essa estratégia pode envolver o alinhamento de fluxo de caixa, duração, convexidade, além da negociação de derivativos, como futuros e opções. No entanto, devido às restrições do IMPAS quanto ao uso direto de derivativos, as opções disponíveis se restringem à imunização por duração ou à correspondência de fluxo de caixa.

Na imunização por duração, a gestão de ativos e passivos (ALM) busca ajustar a duração do portfólio para que ela se alinhe com as obrigações financeiras futuras. Isso significa ajustar

a duração média do portfólio para que seja igual ou próxima ao prazo dessas obrigações, minimizando o impacto das variações na Estrutura a Termo da Taxa de Juros (ETTJ. Entretanto, como a duração dos passivos é baseada em suposições atuariais, como a expectativa de vida dos participantes, ela não varia em resposta às mudanças na ETTJ. Assim, a imunização por correspondência de fluxo de caixa torna-se a técnica mais viável.

O primeiro passo nessa abordagem é selecionar uma taxa de desconto que corresponda ao montante disponível para investimento. Com essa taxa, é possível calcular o valor presente, obtendo uma visão clara do fluxo de receitas e despesas do plano, conforme ilustrado no gráfico a seguir.

Gráfico 21: Taxa de desconto do fluxo



Elaborado por CGC Investimentos.

Considerando-se todas as premissas atuariais adotadas e o patrimônio líquido atual do IMPAS, estima-se que seria necessária uma taxa interna de retorno (TIR) real de 31,452% ao ano para viabilizar o cumprimento das obrigações futuras até 2044, um patamar significativamente superior à meta atuarial de rentabilidade estabelecida para o exercício de 2026.

Não existem atualmente no mercado financeiro, títulos com fluxos de pagamento compatíveis com a TIR apurada. Diante disso, para mitigar os descasamentos entre ativos e passivos, os fluxos futuros foram descontados utilizando-se a taxa equivalente ao Yield to

Maturity (YTM) das NTN-Bs com vencimento no ano correspondente ao fluxo analisado. Tal abordagem visa à construção de uma estratégia de imunização do passivo por meio da correspondência dos fluxos de caixa.

Essa estratégia pressupõe a consideração do risco inerente ao passivo e a busca por ativos com características semelhantes, promovendo o alinhamento temporal dos fluxos financeiros. Nesse contexto, os cupons das NTN-Bs foram mapeados de forma anual, compatibilizando-se com as exigibilidades do passivo.

Cabe destacar que o IMPAS enfrenta limitações operacionais para adquirir NTN-Bs com vencimentos mais longos ou com maior espaçamento entre os fluxos. Por essa razão, a análise restringiu-se às NTN-Bs com vencimento até 2031, intervalo no qual o mercado oferece títulos com vencimentos anuais entre o presente e o referido ano, em montantes calculados a partir da equação abaixo:

$$NTNB_{vencimento\ N}\ x\ VNA_{vencimento\ N} = VP_{ano\ N}$$

Onde:

$NTNB_{vencimento\ N}$ = Vencimento analisado
$VNA_{vencimento\ N}$ = Valor nominal atualizado do vencimento analisado
$VP_{ano\ N}$ = Valor presente dos fluxos do período analisado

Abaixo, é apresentado a quantidade sugerida de NTN-Bs para alcançar a imunização do passivo.

Tabela 13: Quantidade de NTN-B`s

Ativo	Quantidade	Taxa Utilizada[3]	VP do Passivo
NTN-B 2028	6.273	7,5959%	-52.021.853,43
NTN-B 2029	7.485	7,7200%	-63.160.104,38
NTN-B 2030	7.866	7,8262%	-62.941.503,48
NTN-B 2031	12.589	7,8319%	-63.628.880,60
TOTAL	34.213	7,7613%	-241.752.341,90

Elaborado por CGC Investimentos.

A proposta considera a posição atual acrescida do fluxo de vencimentos escalonados das Letras Financeiras. Sugere-se, portanto, que a posição que vence em 2027 seja reinvestida no vértice 2031, com aporte de recursos adicionais para complementar a quantidade calculada.

O Gráfico 22 ilustra, de forma consolidada, os fluxos de cupons e vencimentos das NTN-Bs relacionadas na Tabela 13, com os totais representados pelas colunas verticais. A linha vermelha sobreposta expressa a trajetória da relação entre as receitas projetadas e as despesas futuras do plano nos próximos anos.

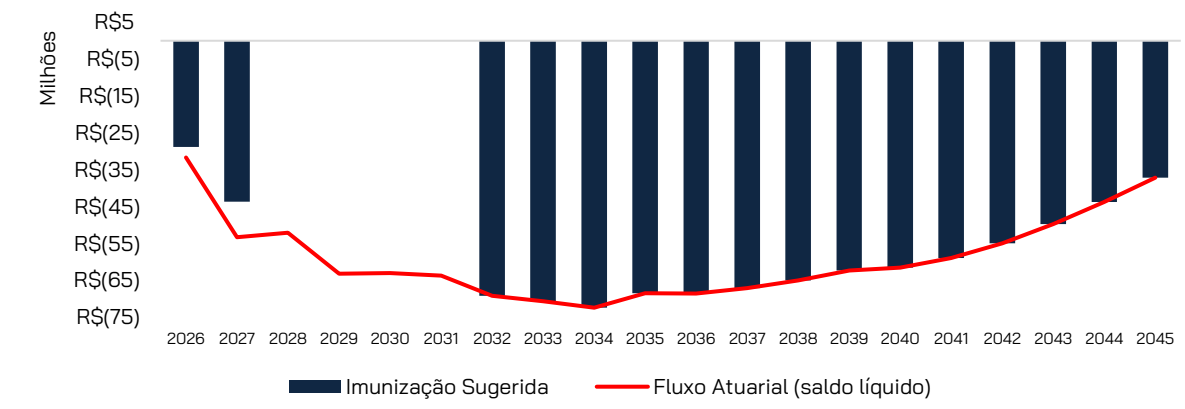
A ausência de colunas indica que, naquele período, a soma dos fluxos de receita, dos vencimentos de Letras Financeiras e dos recursos oriundos dos títulos públicos é suficiente para cobrir os compromissos previdenciários esperados. Por outro lado, a partir de 2032, observa-se a persistência de saldos líquidos negativos, o que evidencia um descompasso entre receitas e despesas.

Essa situação decorre da ausência de alocação em títulos públicos com vencimentos mais longos, uma vez que a estratégia atual não contempla a imunização integral do passivo atuarial. Essa decisão depende da adoção de medidas que viabilizem o aumento de receita, pois apenas o patrimônio líquido atual do plano é insuficiente para sustentar a aquisição de títulos com vencimentos mais distantes.

[3] Taxa indicativa Anbima, data base: 04/11/2026.

Para 2027, não foi considerada a imunização, já que o descasamento de fluxos poderá ser coberto com os recursos alocados em fundos referenciados DI.

Gráfico 22: Imunização sugerida do passivo



Elaborado por CGC Investimentos.

Um aspecto estratégico relevante a ser observado é que a aquisição integral da quantidade recomendada de NTN-Bs não comprometeria a liquidez de curto prazo do IMPAS, entretanto, recomenda-se que o processo de adequação da carteira tenha início prioritariamente pelos títulos com maior prazo de vencimento.

5. Conclusão

A adoção do estudo de Asset Liability Management (ALM) é fundamental para assegurar a sustentabilidade e a eficiência financeira de institutos de previdência. A complexidade e o volume de ativos e passivos dessas instituições demandam uma gestão estratégica e criteriosa. O ALM permite o alinhamento entre as obrigações futuras e os investimentos atuais, garantindo que os recursos disponíveis sejam suficientes para o cumprimento dos compromissos previdenciários de longo prazo. Além disso, a metodologia contribui para a mitigação de riscos, a otimização de retornos e a estabilidade financeira, fortalecendo a solidez do regime previdenciário e promovendo a confiança dos segurados.

No caso do IMPAS, o estudo de ALM proporcionou uma análise detalhada dos riscos econômicos, oferecendo uma visão abrangente da relação entre ativos e passivos. As alocações de recursos estão plenamente alinhadas à política de investimentos vigente, sem ultrapassarem os limites estabelecidos. Os últimos DIPRs indicam que o instituto possui uma margem apertada de receitas para cumprir as despesas mensais, eliminando a possibilidade de alongar o ativo.

A taxa mínima de retorno necessária para a sustentabilidade do plano foi calculada em IPCA + 31,452%, um patamar alto frente à realidade do mercado financeiro, mesmo considerando que a economia local possui uma taxa de juros estruturalmente alta. Apesar de não atingir esse valor, a carteira ótima apresenta um retorno satisfatório, aderente à realidade do IMPAS e contribuindo de forma margina para a solvência do plano previdenciário nos próximos anos. Portanto, recomenda-se a adoção do portfólio 2, qual seja: IRF-M, 5,67%; IRF-M 1, 47,90%; NTN-B, 27,67% e Letra Financeira, 18,76%.

As taxas de referência dos títulos públicos indexados à inflação (NTN-B) também não superam o retorno mínimo exigido, demonstrando que para a imunização do passivo por meio da correspondência de fluxo de caixa, é necessário dispor de mais recursos do que o IMPAS possui atualmente. Ainda assim, recomenda-se adquirir títulos públicos atrelados à inflação (NTN-B), respeitando as quantidades e vencimentos elencados na Tabela 13, iniciando pelo vencimento mais longo. A mesma recomendação é válida para o reinvestimento dos cupons.

Por fim, o ano de 2027 apresenta um cenário econômico desafiador, marcado por incertezas, especialmente em relação à política fiscal do governo. Para enfrentar essas adversidades, foram propostas alocações ótimas para o portfólio do instituto, além de uma análise estocástica de cenários futuros. Essa abordagem permite avaliar a solvência do IMPAS com base no portfólio escolhido, mesmo diante de possíveis variações econômicas.

Mesmo não sendo possível imunizar o passivo em sua totalidade, a estratégia de imunização por correspondência de fluxo de caixa mostrou-se mais adequada ao alinhar os vencimentos dos ativos às obrigações futuras, contribuindo para uma estabilidade financeira

mínima do instituto. Assim, o IMPAS, aos poucos, estará se preparado para responder a mudanças no cenário econômico, mantendo sua capacidade de honrar os compromissos previdenciários e assegurando a confiança dos segurados.

Recomenda-se o monitoramento contínuo do portfólio e revisões periódicas do estudo de ALM, considerando possíveis alterações nas condições econômicas e demográficas. Esse acompanhamento é essencial para garantir a eficácia das estratégias de investimento ao longo do tempo, reafirmando o compromisso do IMPAS com a solvência e a sustentabilidade do regime previdenciário.

6. Disclaimer

Este estudo foi elaborado pela CGC Investimentos que atua de forma independente, sem comercializar ou distribuir cotas de fundos de investimento, valores mobiliários ou quaisquer outros ativos financeiros.

Seu conteúdo tem caráter estritamente informativo e não deve ser interpretado como oferta, recomendação ou solicitação de compra ou venda de quaisquer instrumentos financeiros, valores mobiliários ou participação em estratégias específicas de negócios, independentemente da jurisdição em que venha a ser acessado.

Parte das informações aqui apresentadas foi obtida a partir de fontes públicas e dados de mercado considerados confiáveis. No entanto, a CGC Investimentos não garante, expressa ou implicitamente, a exatidão, integridade ou atualidade dessas informações, tampouco se responsabiliza por quaisquer perdas ou danos diretos, indiretos ou consequentes decorrentes da utilização deste material ou de suas interpretações.

Todos os valores apresentados estão expressos em Reais (BRL) e os cálculos foram realizados com base em observações diárias, utilizando como referência o sistema Quantum Axis, com dados provenientes da Anbima, da B3 e da Comissão de Valores Mobiliários (CVM). A

contratação de empresa de consultoria especializada para a elaboração deste documento não assegura desempenho futuro nem isenta o investidor dos riscos envolvidos.

Para os Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS), é essencial que a utilização deste estudo esteja em conformidade com a legislação vigente, especialmente com a Portaria MTP nº 1.467/2022 e a Resolução CMN nº 5.272/2025, que normatizam a gestão dos recursos financeiros desses regimes no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios.

As análises, projeções e opiniões expressas refletem o julgamento profissional vigente na data de publicação e estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. As projeções baseiam-se em dados históricos e hipóteses assumidas, sendo importante observar que: (i) estão sujeitas a erros e incertezas; (ii) não há garantia de que se concretizem; (iii) não devem ser utilizadas como base exclusiva para decisões administrativas ou regulatórias; (iv) rentabilidades passadas não representam garantia de resultados futuros; e (v) não existe qualquer garantia, explícita ou implícita, seja por parte da CGC Investimentos, por mecanismos de seguro, ou por meio do Fundo Garantidor de Créditos (FGC).

Este estudo é confidencial e seu conteúdo não pode ser reproduzido, distribuído ou compartilhado, total ou parcialmente, sem a autorização prévia e por escrito da CGC Investimentos.

gov.br Documento assinado digitalmente
CHARLLIE GUALBERTO CAMARGOS
Data: 16/11/2026 17:25:07-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Charllie G. Camargos

Consultor de valores mobiliários

gov.br Documento assinado digitalmente
MARCO TULIO RODRIGUES RIBEIRO
Data: 16/11/2026 08:56:19-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Marco Tulio Rodrigues

Economista



CGC | INVESTIMENTOS

(31) 3193-2133

@cgcinvestimentos

contato@cgcinvestimentos.com.br

www.cgcinvestimentos.com.br

Avenida do Contorno, 5.800
Savassi - Edifício Statement