



RELATÓRIO DE ALM

Asset Liability Management

INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS
SERVIDORES DE RIO NEGRINHO - IPRERIO

Ano 2023



Asset Liability Management (ALM)

**INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES DE RIO NEGRINHO - INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS
SERVIDORES DE RIO NEGRINHO - IPRERIO,**

Atuária Responsável:



Ionnara Salvador Silva
AIBA: 3571

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	4
OBJETIVO	4
Gerenciamento de Ativos:.....	4
Gerenciamento de Passivos:	5
METODOLOGIA.....	5
ANÁLISE DA BASE CADASTRAL	7
FLUXO DE CAIXA (PASSIVO)	9
ANÁLISE DO PATRIMÔNIO LÍQUIDO (ATIVO).....	12
COMPOSIÇÃO DA CARTEIRA	12
ANÁLISE DE RISCO	16
Risco de Crédito.....	16
Risco de Liquidez	17
Risco de Mercado	18
PROGNÓSTICO DE CARTEIRA	18
Fronteira Eficiente	18
SIMULAÇÕES DE LONGO PRAZO (CENÁRIO BASE)	22
SIMULAÇÕES DE LONGO PRAZO (CENÁRIO ALTERNATIVO).....	25
CONCLUSÃO.....	27
ANEXO: QUADRO DEMONSTRATIVO DA RENTABILIDADE DOS INVESTIMENTOS	28
AVISO LEGAL	29

INTRODUÇÃO

O Asset Liability Management (ALM) é uma importante ferramenta utilizada no âmbito dos Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS). O **INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES DE RIO NEGRINHO - IPRERIO**, é um sistema previdenciário específico para servidores públicos, responsável por garantir o pagamento de benefícios previdenciários, como aposentadorias e pensões. Uma característica do **INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES DE RIO NEGRINHO - IPRERIO**, é a necessidade de gerenciar seus ativos e passivos de forma equilibrada, garantindo a solidez financeira do sistema e o cumprimento de suas obrigações de longo prazo.

O ALM é um processo estratégico que visa equilibrar os ativos e passivos do **INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES DE RIO NEGRINHO - IPRERIO**, levando em consideração fatores como o perfil de beneficiários, prazos de pagamento e expectativas de retorno financeiro, com o objetivo de minimizar riscos e maximizar o retorno financeiro. Ele se baseia na análise e no monitoramento constante das características dos ativos do fundo previdenciário e das obrigações futuras.

No contexto do **INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES DE RIO NEGRINHO - IPRERIO**, o ALM desempenha um papel fundamental, auxiliando na tomada de decisões relacionadas aos investimentos do fundo previdenciário. Ao utilizar o ALM, os gestores e membros do comitê de investimento podem avaliar a adequação do perfil de investimentos, identificar potenciais desequilíbrios entre ativos e passivos, realizar projeções financeiras e adotar estratégias para otimizar os resultados do fundo previdenciário.

Com uma abordagem cuidadosa e uma análise precisa, o relatório de ALM proporciona uma visão clara da situação financeira do sistema, fornecendo subsídios para uma gestão eficiente e segura dos recursos previdenciários.

OBJETIVO

O principal objetivo da realização de um ALM para o **INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES DE RIO NEGRINHO - IPRERIO**, é garantir a sustentabilidade financeira do fundo, assegurando que os ativos disponíveis sejam suficientes para cumprir as obrigações futuras de pagamento de aposentadorias, pensões e outros benefícios previdenciários.

Em outras palavras, o ALM visa equilibrar os ativos (investimentos) e os passivos (obrigações) do **INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES DE RIO NEGRINHO - IPRERIO**, levando em consideração fatores como retorno, risco, prazos e fluxos de caixa esperados. Dessa forma, o fundo pode evitar déficits financeiros, garantir a capacidade de honrar os compromissos com os beneficiários e assegurar a solidez financeira a longo prazo. Gerenciar os ativos e passivos do **INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES DE RIO NEGRINHO - IPRERIO**, é, portanto, uma tarefa essencial no processo.

Gerenciamento de Ativos:

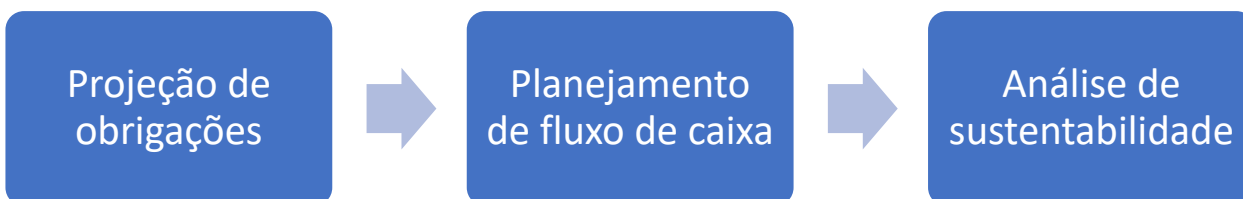
O gerenciamento dos ativos envolve a seleção, alocação e monitoramento dos investimentos

realizados pelo fundo previdenciário, com o objetivo de maximizar os retornos financeiros dentro de limites de risco adequados. Para isso, é necessário considerar diversos aspectos, tais como:



Gerenciamento de Passivos:

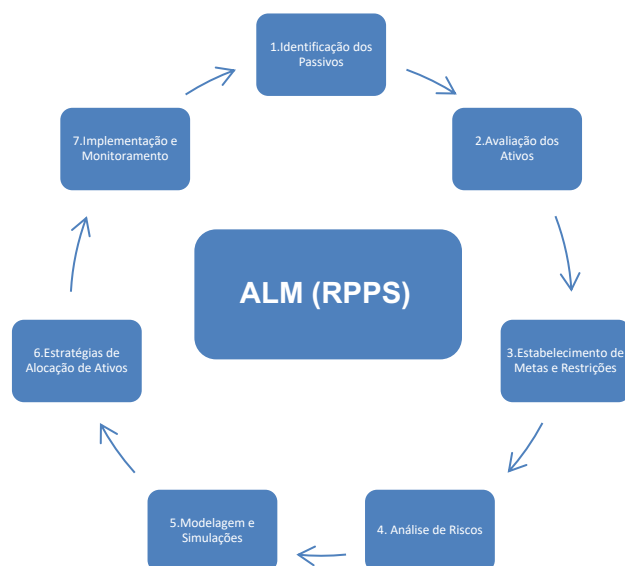
O gerenciamento dos passivos refere-se às obrigações futuras do sistema previdenciário, como o pagamento de aposentadorias e pensões. Neste aspecto, é fundamental considerar os seguintes pontos:



O gerenciamento adequado dos ativos e passivos por meio do ALM proporciona maior segurança financeira, estabilidade e sustentabilidade ao **INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES DE RIO NEGRINHO - IPRERIO**, garantindo o cumprimento das obrigações com os beneficiários a longo prazo.

METODOLOGIA

A elaboração de um ALM (Asset Liability Management) envolve várias etapas e considerações. Seguem abaixo os principais passos para criar um ALM:



Sendo uma abordagem que visa gerenciar os ativos e passivos de uma instituição financeira, empresa ou Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) de forma integrada. O objetivo é sendo uma abordagem que visa gerenciar os ativos e passivos de uma instituição financeira, empresa ou Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) de forma integrada, o objetivo do Asset Liability Management (ALM) é garantir que os fluxos de entrada e saída de recursos estejam alinhados para atingir os objetivos financeiros de longo prazo e cumprir a meta atuarial.

No caso do **INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES DE RIO NEGRINHO - IPRERIO**, o portfólio de ativos deve gerar um fluxo de caixa suficiente para cumprir com o compromisso relacionado ao fluxo de pagamento de benefícios.

O fluxo de caixa do **INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES DE RIO NEGRINHO - IPRERIO**, é composto pelas receitas das contribuições (empregadores e empregados), parcelas relativas ao parcelamento de dívidas previdenciárias, parcelas relativas ao plano de amortização de déficit técnico, receitas de compensação previdenciária e receitas provenientes dos rendimentos das aplicações financeiras efetuadas pelo fundo previdenciário.

Do lado das despesas, o fluxo de caixa é composto pelos benefícios de aposentadoria voluntária e compulsória, reversível aos dependentes na forma de pensão por morte de segurado inválido, financiados pelo regime CAP (Capitalização), pelo método de Idade Normal de Entrada (INE), e pelos benefícios de aposentadoria por invalidez e pensão por morte do servidor ativo, financiados pelo regime CAP (Capitalização), pelo método de Idade Normal de Entrada (INE). É importante ressaltar que esses dados são referentes ao plano previdenciário.

Além disso, o fluxo de caixa esperado dos ativos que compõem o portfólio do **INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES DE RIO NEGRINHO - IPRERIO**, deve gerar uma rentabilidade que seja compatível com a meta atuarial, conforme determina a Portaria MF nº 1.467/2022, que é IPCA + 4,88% ao ano.

Para construir e afirmar a alocação eficiente para os ativos, é necessário considerar o passivo atuarial e definir indicadores que levam em consideração a solvência do passivo em relação à

massa atual e futura, em questão de sua liquidez e sua maturidade.

É importante realizar um comparativo dos resultados através das Demonstrações dos Resultados da Avaliação Atuarial (DRAA) dos últimos três anos, disponível no site do CADPREV.

Nesse contexto, é projetada uma fronteira eficiente de Markowitz utilizando como base os indicadores abaixo para calcular até 10 carteiras eficientes, que são definidas com os pontos de maior retorno possível, considerando os riscos assumidos, incluindo as restrições contidas na Resolução CMN nº 4.963/21.

ATIVO	INDICADOR
FIRF Longuíssimo Prazo	IMA-B 5+
FIRF Longo Prazo	IMA-B
FIRF Médio Prazo	IMA-B 5
FIRF Curto Prazo	IRF-M 1
FI Ref. DI	CDI
FIDC / FIRF CP / FI DEB. INC.	110% CDI
FIM	IFMM
FIA	IBOV
FIP / FIMA	SMLL
FII	IFIX
FI EX	BDRX

Utilizando a série histórica dos indicadores relacionados acima, no período entre 02/01/2013 até o momento atual, é feita uma análise da relação risco-retorno, considerando como retorno a média anualizada dos retornos diários e como risco o desvio-padrão anualizado dos retornos diários.

Além disso, é realizada uma análise do cenário prospectivo da economia e seus reflexos na composição dos preços dos ativos financeiros negociados no mercado de capitais, com o objetivo de quantificar o risco de descolamento das taxas de remuneração que possam comprometer o cumprimento da meta atuarial e, consequentemente, o pagamento dos benefícios futuros.

Como resultado dessa análise, são projetados dois cenários macroeconômicos: 1) Cenário Base; e 2) Cenário Alternativo. Para ambos, são estimadas as mais diversas variáveis que possam influenciar o preço dos ativos e seus impactos na rentabilidade desses.

A partir dessas premissas, é possível identificar, com um certo grau de probabilidade, se o patrimônio acumulado ao longo de determinado período será suficiente para saldar os compromissos assumidos com os segurados, buscando a consistência na realidade dos segurados e garantindo a sustentabilidade do sistema.

ANÁLISE DA BASE CADASTRAL

A análise da base cadastral é de extrema importância, tanto para o **INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA**

DOS SERVIDORES DE RIO NEGRINHO - IPRERIO, quanto para a elaboração do ALM (Asset Liability Management). Destacamos a importância dessa análise nos dois contextos no relatório:

Cálculo das Obrigações Previdenciárias: A base cadastral fornece informações sobre os servidores ativos, inativos e pensionistas vinculados ao **INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES DE RIO NEGRINHO - IPRERIO**. Esses dados são essenciais para calcular as obrigações previdenciárias do fundo, como os valores a serem pagos em aposentadorias, pensões e outros benefícios. Uma base cadastral precisa e atualizada é fundamental para evitar erros nos cálculos e garantir a sustentabilidade financeira do **INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES DE RIO NEGRINHO - IPRERIO**.

Planejamento de Fluxo de Caixa: A análise da base cadastral permite projetar o fluxo de caixa do **INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES DE RIO NEGRINHO - IPRERIO**, com base nas estimativas de aposentadorias e outros pagamentos ao longo do tempo. Com informações precisas sobre os servidores e seus benefícios, é possível realizar um planejamento adequado das necessidades de recursos financeiros, auxiliando na gestão financeira do fundo.

Tomada de Decisões Estratégicas: A base cadastral também é fundamental para tomar decisões estratégicas no **INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES DE RIO NEGRINHO - IPRERIO**. Com uma análise detalhada, é possível identificar tendências demográficas, como envelhecimento da população de servidores, ingresso de novos servidores, entre outros. Essas informações são essenciais para ajustar políticas de investimentos, definir alíquotas de contribuição e adotar medidas que garantam a sustentabilidade do fundo previdenciário a longo prazo.

Conforme informações extraídas do Relatório de Avaliação Atuarial, a base de dados enviada pelo **INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES DE RIO NEGRINHO - IPRERIO**, possuía amplitude e consistência necessárias e adequadas para a realização do cálculo atuarial. As inconsistências detectadas foram submetidas a testes de verificação e todas as falhas possíveis foram sanadas.

Perante a base cadastral, é efetuado um procedimento de verificação dos dados dos servidores ativos, aposentados, pensionistas e seus dependentes enviados para a Avaliação Atuarial, em comparação com os padrões mínimos e máximos aceitáveis na data da avaliação e com outras fontes de informações, como o DIPR (Demonstrativo de Informações Previdenciárias e de Repasses) da competência em análise.

Situação da população coberta	Quantidade		Remuneração média (R\$)		Idade média	
	Sexo feminino	Sexo masculino	Sexo feminino	Sexo masculino	Sexo feminino	Sexo masculino
Ativos	674	274	R\$ 3.573,60	R\$ 4.181,71	44,82	46,86
Aposentados por tempo de contribuição	160	27	R\$ 4.771,83	R\$ 3.273,57	58,59	67,04
Aposentados por idade	67	13	R\$ 1.436,06	R\$ 2.286,81	69,85	73,54
Aposentados - compulsória	1	8	R\$ 1.213,91	R\$ 1.950,43	81,00	80,00
Aposentados por invalidez	22	14	R\$ 1.666,79	R\$ 2.894,51	58,27	59,86

Pensionistas	44	20	R\$ 2.512,10	R\$ 1.649,64	54,39	57,20
--------------	----	----	--------------	--------------	-------	-------

Procedendo à análise das informações disponibilizadas relativas à base cadastral, identificam-se os principais fatores que agravam o cálculo atuarial do **INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES DE RIO NEGRINHO - IPRERIO**:

- 71,09% da população de “ativos” é composta por servidores do sexo feminino;
- 80,00% da população de “inativos” é composta por servidores do sexo feminino;
- 29,00% da população de “inativos” é composta por professores.

Ressalta-se que a variável "sexo" influencia diretamente a apuração do custo previdenciário e está relacionada principalmente com a expectativa de vida dos beneficiários. Em geral, as mulheres têm uma expectativa de vida mais longa do que os homens, o que pode afetar o cálculo dos benefícios e a determinação das reservas previdenciárias necessárias para cobrir as obrigações futuras do RPPS.

A expectativa de vida mais longa das mulheres significa que elas podem receber benefícios previdenciários por um período maior em comparação aos homens. Como resultado, as projeções atuariais para as mulheres podem resultar em valores de benefícios mais elevados em relação aos homens, assumindo condições similares de contribuição e salários ao longo da vida.

Essa diferença na expectativa de vida é um fator importante na análise de risco e no cálculo das taxas de reposição dos benefícios, que medem a proporção do benefício previdenciário em relação ao salário médio dos servidores ao longo de suas carreiras.

FLUXO DE CAIXA (PASSIVO)

Neste trabalho, foi utilizado o fluxo de caixa previdenciário (receitas e despesas previdenciárias) do **INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES DE RIO NEGRINHO - IPRERIO**, extraído da planilha modelo CADPREV denominada "2023_FLX_CIVIL_PREV_GA_.csv", enviada pelo Instituto quando solicitada, sob a responsabilidade técnica do atuário Guilherme Walter, registrado no MIBA sob o número 2.091.

A análise é uma prática essencial para a gestão financeira de um Regime Próprio de Previdência Social (RPPS). O objetivo do planejamento de fluxo de caixa em ALM é garantir que os recursos financeiros sejam adequadamente geridos para atender às obrigações de pagamento de benefícios e manter a saúde financeira do regime.

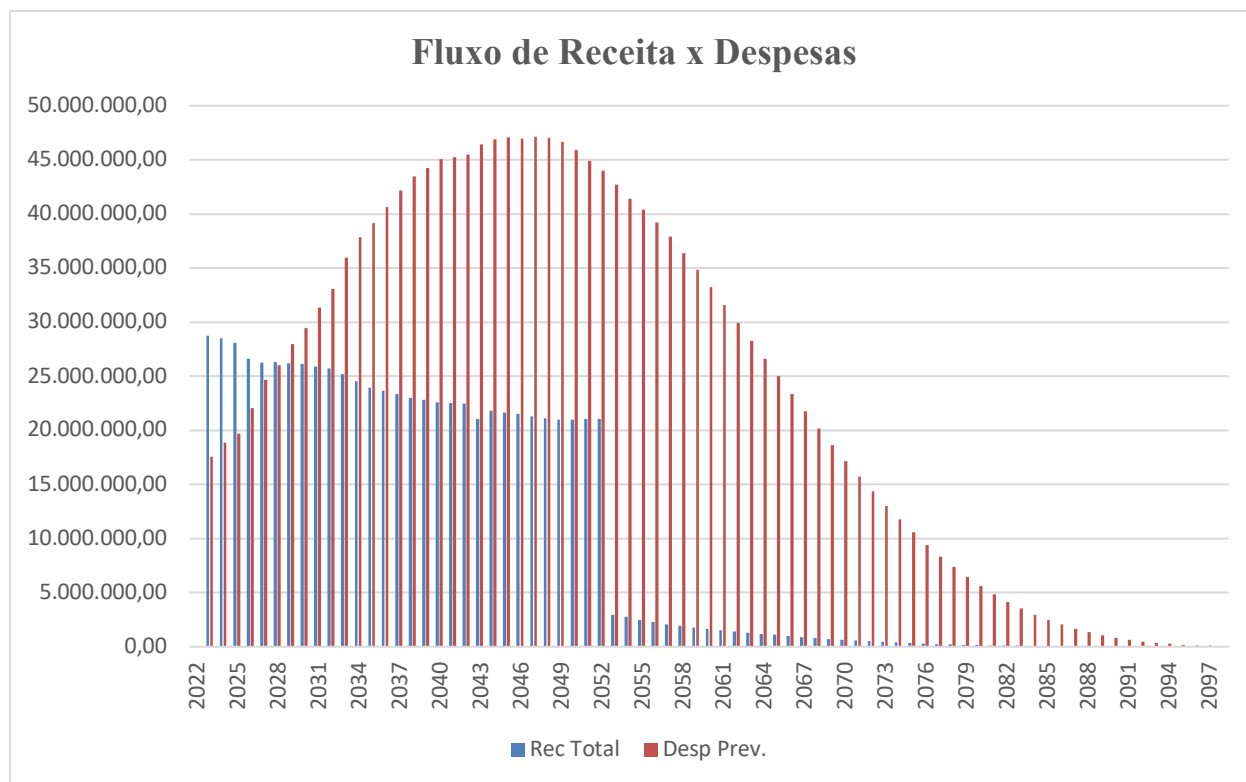
O fluxo de caixa possui um horizonte de 75 (setenta e cinco) anos, conforme exigência normativa, e incorpora, dentre suas principais premissas:

- Tábua de Mortalidade Geral: IBGE 2021 – Segregada por sexos;
- Tábua de Entrada em Invalidez: Álvaro Vindas;
- Rotatividade: não adotada (igual a 0,00%);
- Taxa Real do crescimento de remuneração por mérito:
A) triênio de 5,00% a cada 3 anos para o quadro geral e o magistério, o que redundará em

um crescimento salarial anual de 1,67% acima da reposição inflacionária; B) avanços horizontais em função da mudança de classes por merecimento de 1,00% a cada 2 anos para o quadro geral e o magistério, o que redunda em um crescimento salarial anual de 0,50% acima da reposição inflacionária; e C) avanços horizontais em função da mudança de classes por cursos de capacitação de 1,00% a cada 2 anos para o quadro geral e o magistério, o que redunda em um crescimento salarial anual de 0,50% acima da reposição inflacionária.

- Taxa Real do crescimento dos proventos: não foi considerado;
- Expectativa de reposição de segurados ativos: foi adotada na Avaliação Atuarial;
- Taxa de juros e desconto atuarial: 4,88% ao ano;
- Contribuições mensais dos servidores ativos: 14,00%, incidentes sobre a remuneração;
- Contribuições mensais dos Servidores Aposentados e Pensionistas: 14,00%, incidentes sobre a parcela dos proventos que excederem o teto de benefícios do RGPS;
- Contribuições Mensais dos Órgãos Empregadores: 18,02% sobre a remuneração dos servidores ativos, a título de custo normal, e 3,98% de taxa administrativas totalizando 22,00%.

A seguir, demonstra-se na forma de gráfico o fluxo de caixa previdenciário esperado para o horizonte de 75 (setenta e cinco) anos:



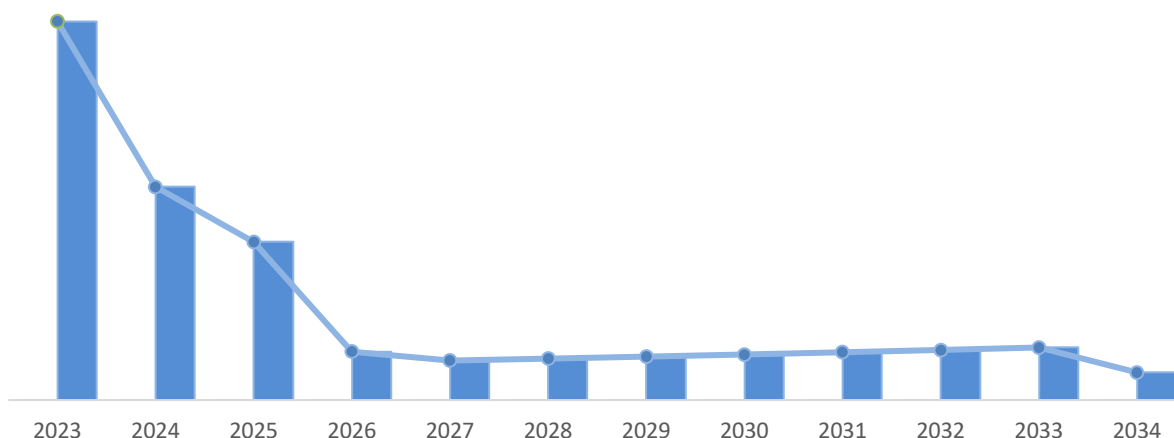
No gráfico acima, não é considerada a capitalização dos investimentos, apenas as receitas e despesas que compreendem os fluxos financeiros que entram e saem do sistema previdenciário. Esses fluxos são fundamentais para garantir a sustentabilidade financeira do RPPS e a capacidade de cumprir com suas obrigações previdenciárias, como o pagamento de benefícios aos servidores inativos e pensionistas.

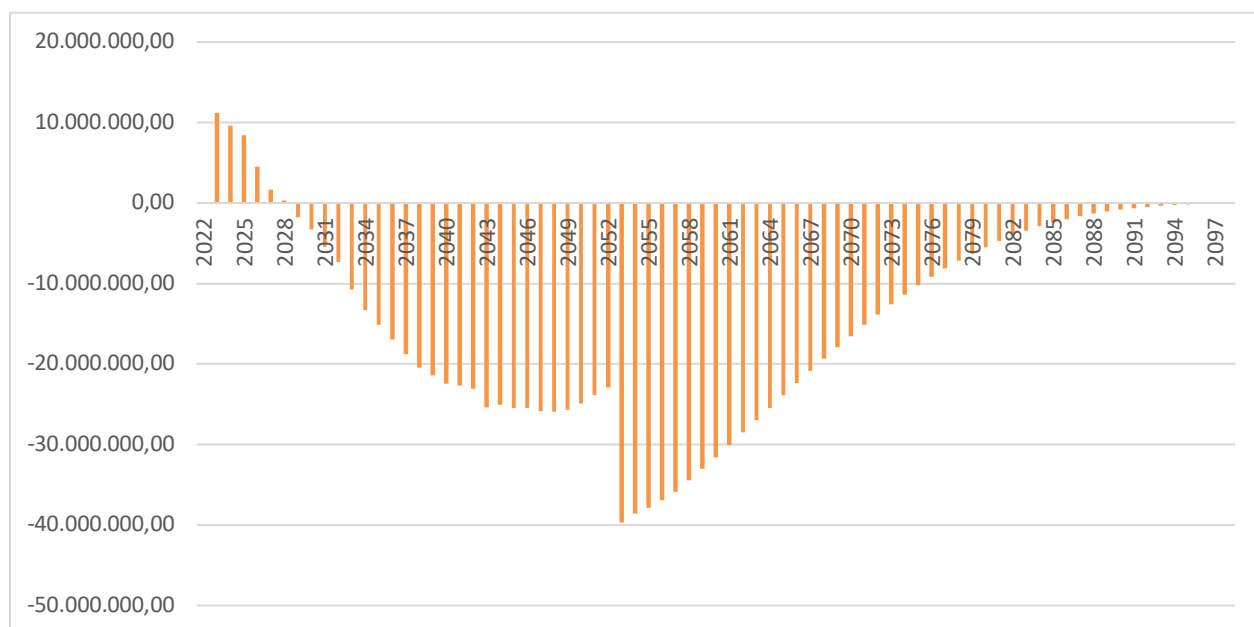
Na coluna de despesa previdenciária (Desp. Prev.), observa-se uma inclinação crescente acentuada até atingir o valor máximo no ano de 2049. Pode-se perceber que a massa atual de servidores ativos entrará em gozo de aposentadoria de forma acelerada nos próximos anos. Após o ano de 2049, a curva inicia um comportamento decrescente de forma lenta, devido ao aumento de aposentados, até a extinção gradual dos benefícios de aposentadoria e pensão pela ocorrência do evento "morte" dos segurados, portanto as despesas diminuem.

Na coluna de receita previdenciária (Rec. Total), a tendência ao longo dos anos é decrescente na medida em que a massa atual dos servidores ativos entra em gozo de aposentadoria e deixa de contribuir para o regime de previdência, portanto, a receita diminui. Somente entre os anos de 2028, as receitas ultrapassam as despesas. Este é um movimento típico de um fluxo de caixa construído sem a recomposição do quadro de servidores.

Para garantir a sustentabilidade financeira do RPPS, é essencial que as receitas sejam suficientes para cobrir as despesas, especialmente as despesas com o pagamento de benefícios.

Parcelamentos - Fluxos Atuarial





O gráfico acima representa o Fluxo Líquido Anual. Observa-se que ocorre a entrada líquida de recursos somente a partir do ano de 2028, ou seja, ao longo do tempo, os débitos previdenciários e aporte de recursos para equacionamento do déficit são inferiores ao valor da despesa previdenciária. Destaca-se que o Fluxo Líquido Anual ao longo dos períodos é negativo. Assim, as receitas (receita normal, Comprev, parcelamento de desenho) permitem inferir que haverá desinvestimento ao longo do fluxo de caixa, apesar de projetar todas as entradas de recursos.

As normas impostas pela Portaria 1.467/2022, que visa uma gestão do passivo condizente com o momento atual, trazem uma volatilidade nas premissas e fazem com que a cada ano haja alterações que resultem em elevação do passivo e modificação do passivo. Além disso, essa modificação se dá através do RPPS devido à contratação de novos servidores, alteração na folha de salário de servidores, aposentados e pensionistas, o que também impacta o resultado do plano.

ANÁLISE DO PATRIMÔNIO LÍQUIDO (ATIVO)

A análise da carteira de investimentos é um processo essencial para avaliar a composição e o desempenho dos ativos de um portfólio de investimentos. É uma prática contínua e essencial para garantir que os investimentos estejam alinhados com os objetivos e a estratégia de investimento, bem como para ajustar a carteira de acordo com as mudanças do ambiente econômico e das necessidades dos investidores. Para Regimes Próprios de Previdência Social, a análise da carteira de investimentos é especialmente relevante para garantir a sustentabilidade financeira do regime e o cumprimento de suas obrigações previdenciárias.

COMPOSIÇÃO DA CARTEIRA

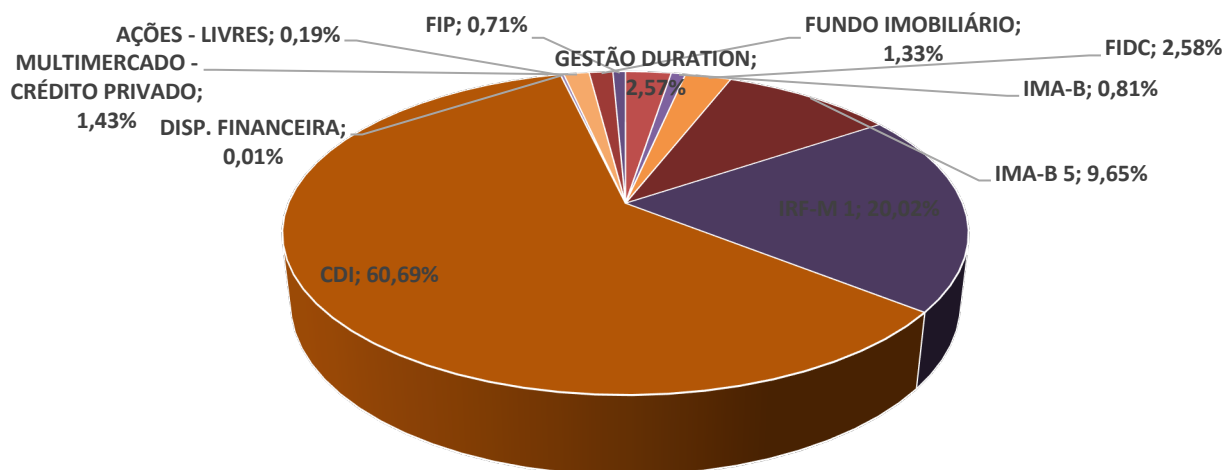
O INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES DE RIO NEGRINHO - IPRERIO, contém em sua carteira de investimentos de junho de 2023 a seguinte composição:

Produto/Fundo	Disponibilidade de resgate	Carência	Saldo	Particip. Total.	S/Qtde. Cotistas	% S/PL	RESOLUÇÃO 4.963
BB IRF-M 1 TÍTULOS PÚBLICOS FIC RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	D+0	Não há	9.240.160,63	5,27%	1.136	0,14%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea 'b'
BB TESOURO FIC RENDA FIXA SELIC LP	D+0	Não há	667.662,57	0,38%	89.313	0,01%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea 'b'
BRANCO IRF-M 1 TÍTULOS PÚBLICOS FIC RENDA FIXA	D+0	Não há	1.687.832,64	0,96%	234	0,27%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea 'b'
CAIXA BRASIL IMA-B 5 TÍTULOS PÚBLICOS FIC RENDA FIXA LP	D+0	Não há	16.935.491,27	9,65%	927	0,21%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea 'b'
CAIXA BRASIL IRF-M 1 TÍTULOS PÚBLICOS FIC RENDA FIXA	D+0	Não há	24.197.984,20	13,79%	1.186	0,33%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea 'b'
CAIXA BRASIL TÍTULOS PÚBLICOS FIC RENDA FIXA LP	D+0	Não há	29.008.215,02	16,54%	714	0,20%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea 'b'
BARCELONA FI RENDA FIXA Aplicações	D+1 ou D+1261	90 dias	1.334.549,19	0,76%	10	5,27%	Artigo 7º, Inciso III, Alínea 'a'
BB PERFIL FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI PREVIDENCIÁRIO LP	D+0	Não há	11.074.772,78	6,31%	1.126	0,07%	Artigo 7º, Inciso III, Alínea 'a'
BRANCO PREMIUM FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI	D+0	Não há	32.790.056,65	18,69%	360	0,38%	Artigo 7º, Inciso III, Alínea 'a'
CAIXA BRASIL MATRIZ FI RENDA FIXA	D+0	Não há	28.324.284,80	16,15%	416	0,46%	Artigo 7º, Inciso III, Alínea 'a'
ITAÚ INSTITUCIONAIS LEGEND FIC RENDA FIXA LP	D+1	Não há	2.070.743,23	1,18%	72	0,27%	Artigo 7º, Inciso III, Alínea 'a'
ITAÚ INSTITUCIONAL ALOCAÇÃO DINÂMICA FIC RENDA FIXA	D+1	Não há	4.504.100,32	2,57%	208	0,21%	Artigo 7º, Inciso III, Alínea 'a'
ITAÚ INSTITUCIONAL OPTIMUS FIC RENDA FIXA LP	D+1 du	Não há	1.199.408,80	0,68%	106	0,08%	Artigo 7º, Inciso III, Alínea 'a'

MONTE CARLO INSTITUCIONAL IMB 5 FII RENDA FIXA Aplicações	D+1800	Não há	1.428.575,23	0,81%	18	3,24%	Artigo 7º, Inciso III, Alínea 'a'
GGR PRIME I FIDC SÊNIOR 1 Aplicações	D+1601	29 dias	2.851.743,40	1,63%	33	2,27%	Artigo 7º, Inciso V, Alínea 'a'
ILLUMINATI 1 Aplicações	FIDC D+1 ou D+1260	30 dias	1.653.035,40	0,94%	11	2,43%	Artigo 7º, Inciso V, Alínea 'a'
ITÁLIA MULTISSETORIAL SÊNIOR 1	FIDC Não aplica	se Não aplica	13.753,42	0,01%		0,00%	Artigo 7º, Inciso V, Alínea 'a'
MASTER III MULTISSETORIAL SÊNIOR 1	FIDC Não aplica	se Não aplica	950,08	0,00%		0,00%	Artigo 7º, Inciso V, Alínea 'a'
SCULPTOR MULTIMERCADO CRÉDITO PRIVADO Aplicações	FID+91 ou D+1441	Não há	2.507.505,21	1,43%	14	1,76%	Artigo 10º, Inciso I
BRASIL FLORESTAL FICFIP	Não aplica	se Não aplica	972.705,35	0,55%	17	3,52%	Artigo 10º, Inciso II
GERAÇÃO ENERGIA MULTISTRATÉGIA	DE FIP Não aplica	se Não aplica	0,01	0,00%		0,00%	Artigo 10º, Inciso II
GESTÃO EMPRESARIAL MULTISTRATÉGIA	FIP Não aplica	se Não aplica	0,01	0,00%		0,00%	Artigo 10º, Inciso II
GESTÃO EMPRESARIAL II MULTISTRATÉGIA	FIP Não aplica	se Não há	275.713,43	0,16%		0,00%	Artigo 10º, Inciso II
BRAZILIAN GRAVEYARD DEATH SERVICES FII - CARE 11	AND Não aplica	se Não aplica	451.762,12	0,26%		0,61%	Artigo 11º
HAZ FII - ATCR 11	Não aplica	se Não aplica	1.053.078,27	0,60%		1,33%	Artigo 11º
SÃO DOMINGOS FII FID 11	Não aplica	se Não aplica	828.774,83	0,47%		2,21%	Artigo 11º
ROMA INSTITUCIONAL VALUE AÇÕES Aplicações	D+31 ou D+1800	Não há	338.671,56	0,19%	7	3,64%	Desenquadrado - RV
DISPONIBILIDADES FINANCEIRAS	15.710,25		15.710,25				Artigo 6º
Total para cálculo dos limites da Resolução R\$ 175.427.240,67							

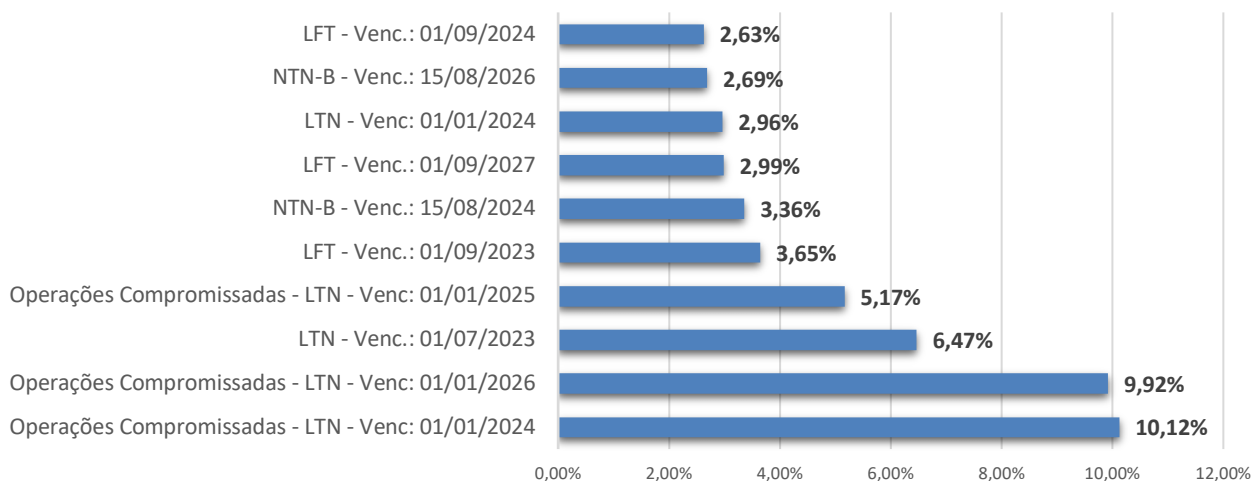
Totalizando um Patrimônio Líquido dos investimentos de R\$ 175.427.240,67 em 27 ativos, a carteira apresenta uma diversificação bem distribuída entre os segmentos.

A carteira de investimentos do **INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES DE RIO NEGRINHO – IPRERIO**, encontra-se distribuída pelos principais indicadores de desempenho da seguinte forma:

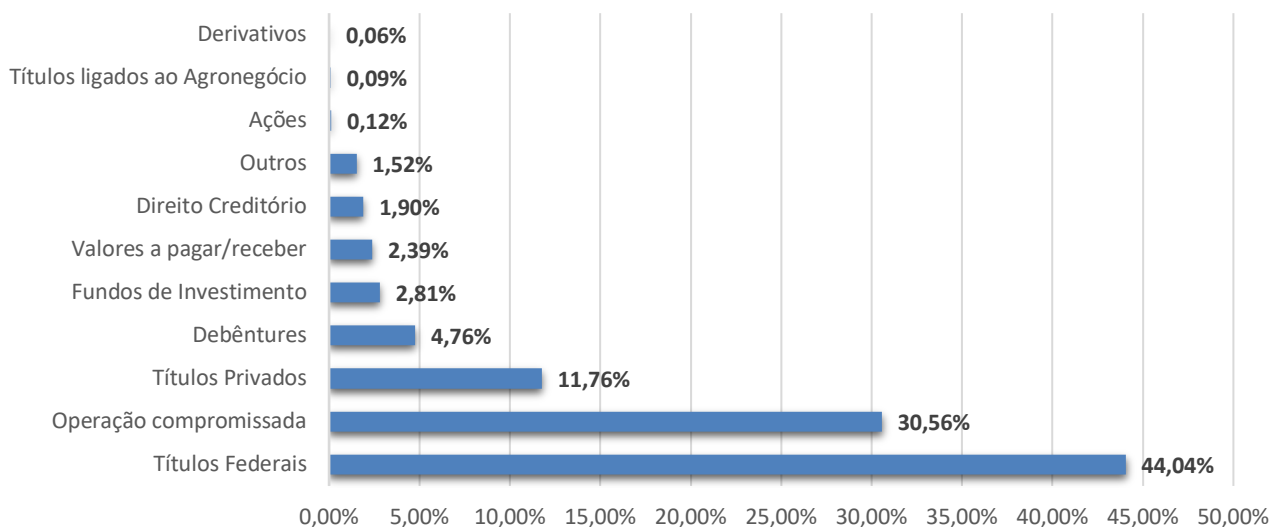


Ao analisar os ativos finais da carteira de investimentos do **INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES DE RIO NEGRINHO – IPRERIO**, obtemos as seguintes distribuições:

Participação do Ativo - 10 maiores



Tipo de Ativo



ANÁLISE DE RISCO

No âmbito dos investimentos, a análise de risco em ALM considera a volatilidade dos mercados financeiros, a correlação entre diferentes classes de ativos e o impacto de eventos econômicos imprevistos. A diversificação da carteira de investimentos e o ajuste da alocação de recursos são estratégias frequentemente empregadas para mitigar os riscos de mercado e proteger o patrimônio do RPPS.

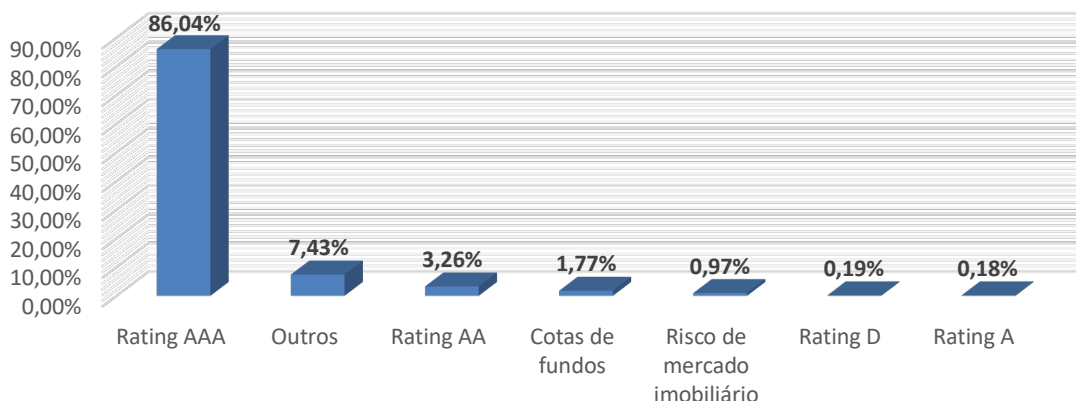
Ao compreender os riscos, adotar medidas de mitigação apropriadas e monitorar continuamente a carteira de investimentos e os passivos previdenciários, o RPPS pode se fortalecer para enfrentar os desafios presentes e futuros, garantindo o cumprimento de suas obrigações previdenciárias e o bem-estar dos beneficiários.

Risco de Crédito

O risco de crédito é um dos principais tipos de risco financeiro enfrentados por instituições financeiras, investidores e Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS). Esse tipo de risco está associado à possibilidade de que uma contraparte ou devedor não cumpra suas obrigações financeiras, ou seja, não pague o valor principal ou os juros de uma dívida conforme acordado.

No contexto de RPPS, o risco de crédito é particularmente relevante ao considerar os investimentos em títulos de dívida e outros instrumentos financeiros. Quando um RPPS adquire títulos emitidos por entidades, como governos, empresas ou instituições financeiras, ele se torna credor dessas entidades. Se a entidade emissora enfrentar dificuldades financeiras ou entrar em inadimplência, o RPPS pode correr o risco de não receber os pagamentos de juros e principal acordados.

A seguir, é demonstrada a distribuição da carteira consolidada do RPPS utilizando como critério o rating dos ativos:

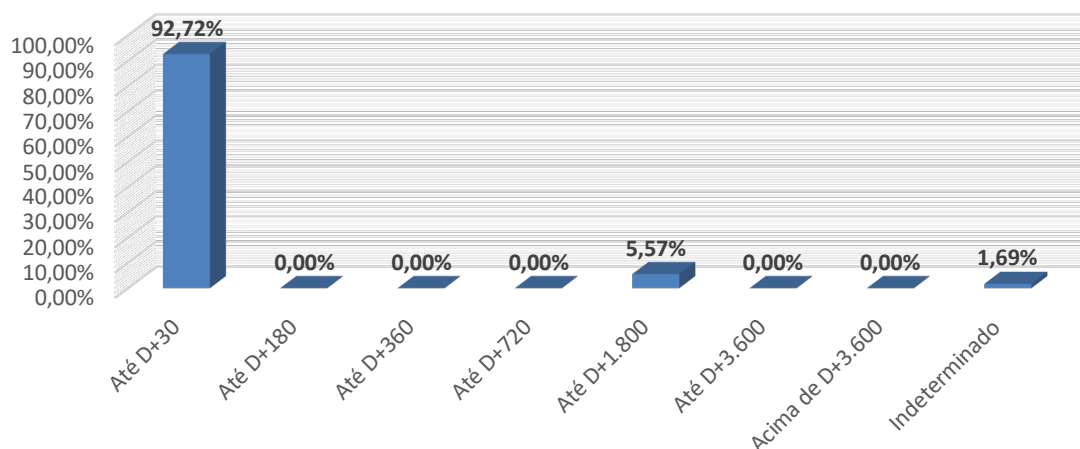


A análise das classificações de risco das agências de rating pode fornecer informações sobre a qualidade de crédito dos emissores de títulos. Os RPPS podem optar por investir em títulos de alta classificação de risco (grau de investimento) para minimizar o risco de inadimplência.

Risco de Liquidez

O risco de liquidez é um dos principais riscos enfrentados pelos Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS). Ele se refere à possibilidade de que um ativo não possa ser comprado ou vendido facilmente no mercado sem causar um impacto significativo em seu preço de mercado. Em outras palavras, o risco de liquidez está relacionado à capacidade de converter um ativo em dinheiro de forma rápida e com um custo razoável.

O gráfico abaixo ilustra o prazo médio de liquidação dos ativos em carteira, desconsiderando, por enquanto, o casamento com os fluxos de pagamento do RPPS:



O risco de liquidez é uma consideração importante na gestão de investimentos, pois pode afetar a capacidade de vender ativos quando necessário. Um gerenciamento prudente desse risco é fundamental para garantir que o Regime Próprio de Previdência Social esteja preparado para enfrentar cenários de mercado variados e cumprir suas obrigações previdenciárias de maneira eficiente.

Risco de Mercado

O risco de mercado é uma medida que avalia a volatilidade e a sensibilidade dos ativos de uma carteira de investimentos em relação às variações do mercado financeiro como um todo. Ao considerar o risco de mercado, os RPPS buscam equilibrar os objetivos de retorno e risco, garantindo a segurança dos investimentos e a capacidade de cumprir suas obrigações previdenciárias.

A gestão cuidadosa do risco de mercado é essencial para proteger o patrimônio do RPPS e fornecer benefícios estáveis aos seus beneficiários a longo prazo. Esse risco está relacionado à possibilidade de que as variações nos preços de ativos, como ações, títulos e outros instrumentos financeiros, possam afetar negativamente o valor dos investimentos. Esse risco é influenciado por fatores macroeconômicos, eventos políticos, mudanças nas taxas de juros, volatilidade do mercado, entre outros.

Para o cálculo abaixo foi utilizada a técnica do VaR Paramétrico.

	R\$	%
VaR 95,0% MV 21 du	325.791,83	0,19%
VaR 95,0% MV 1 du	1.497.173,14	0,86%
VaR 95,0% MV 252 du	5.188.291,01	2,98%
VaR 99,0% MV 21 du	462.592,56	0,27%
VaR 99,0% MV 252 du	2.119.263,05	1,22%
VaR 99,0% MV 1 du	7.339.878,75	4,22%

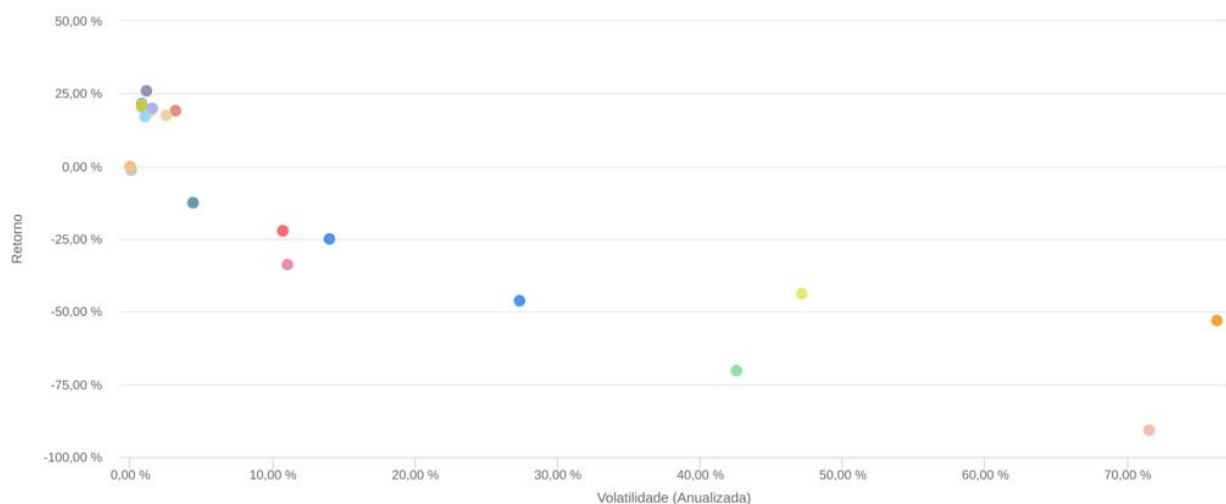
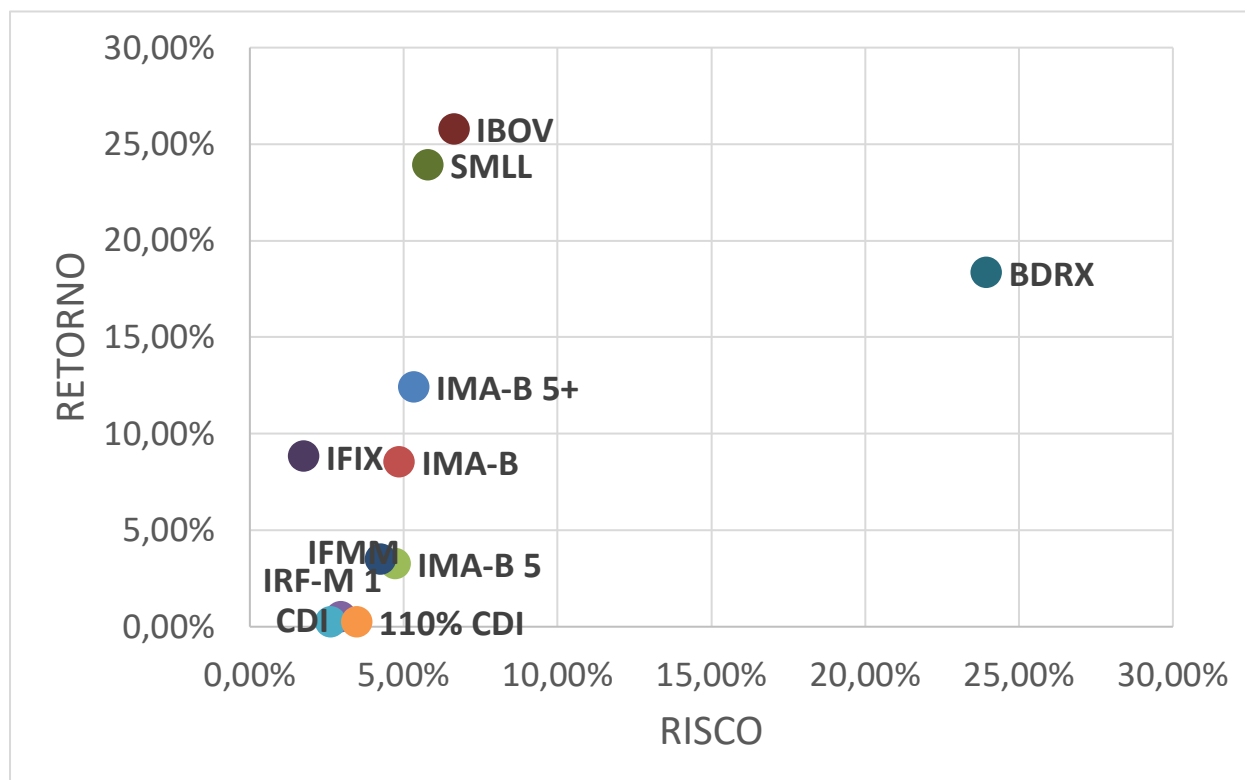
PROGNÓSTICO DE CARTEIRA

Fronteira Eficiente

A teoria de carteira, também conhecida como teoria moderna do portfólio, é uma das bases fundamentais da gestão de investimentos e da análise de risco. A Fronteira Eficiente é uma representação gráfica que mostra todas as combinações possíveis de carteiras de investimentos que oferecem o máximo retorno esperado para um determinado nível de risco ou o menor risco para um determinado nível de retorno esperado. Essas carteiras são consideradas "eficientes" porque não há outra combinação que ofereça um melhor retorno para o mesmo nível de risco ou um menor risco para o mesmo retorno.

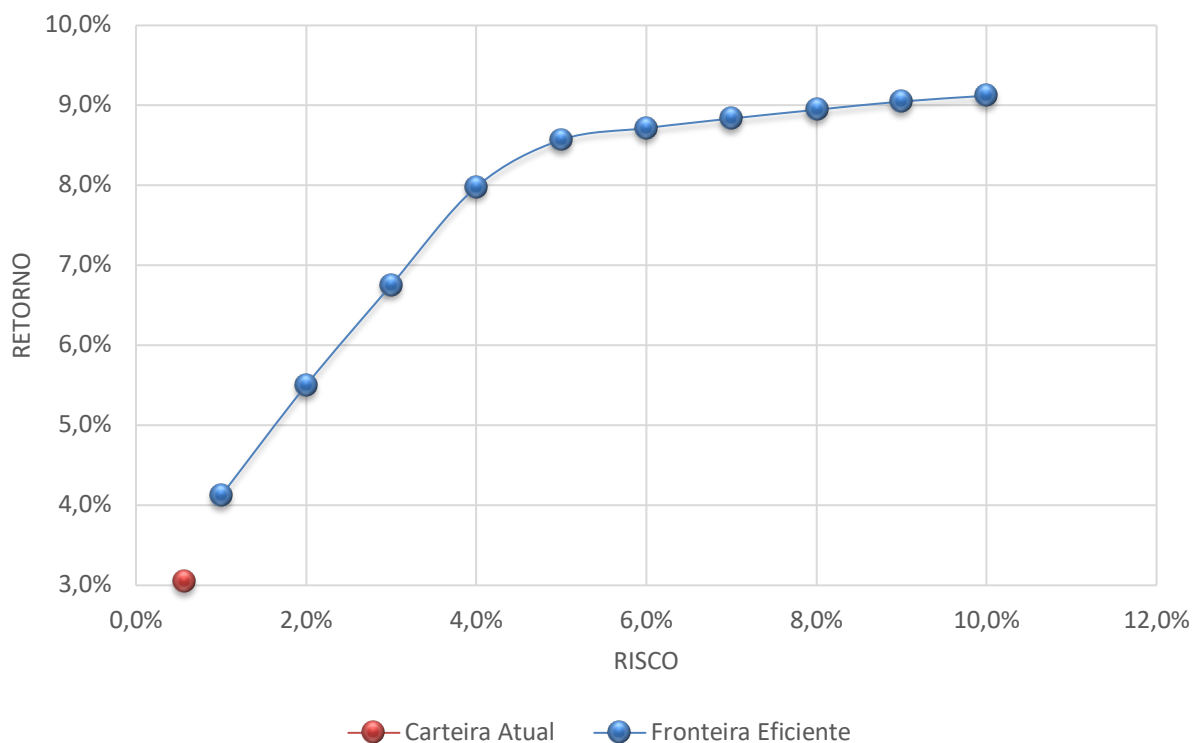
A ideia principal por trás da Fronteira Eficiente é que os investidores podem otimizar suas carteiras de investimentos buscando a combinação ideal de ativos que equilibre o retorno esperado com o risco assumido. Isso permite aos investidores maximizarem o retorno esperado para um nível de risco aceitável ou minimizar o risco para alcançar um determinado retorno desejado.

Abaixo, segue a matriz de Risco x Retorno histórica desenvolvida apenas com ativos enquadrados na Resolução 4.963/21 e suas alterações:



Fonte: Quantum Axis

A partir desta matriz, foi possível definir a Fronteira Eficiente para os RPPS, onde todas as carteiras eficientes se subordinam às regras de limites da Resolução 4.963/21. O gráfico abaixo representa a localização da carteira de investimentos do RPPS em relação à Fronteira Eficiente.

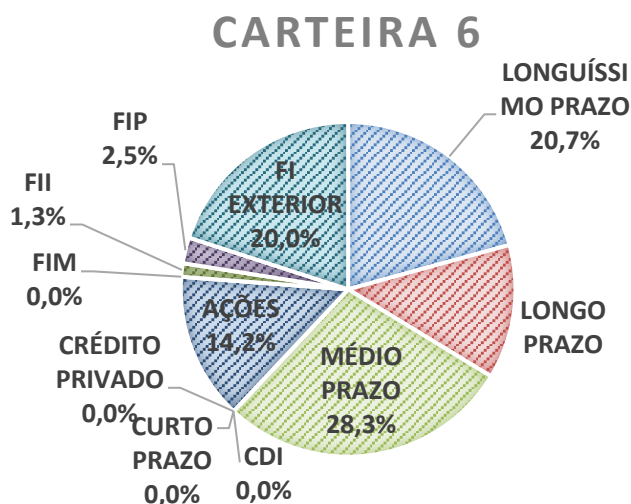


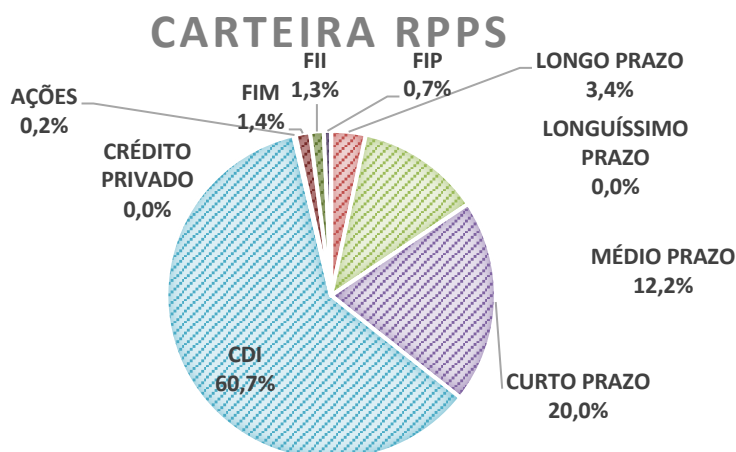
Subsegmento	Atual	Port. 1	Port. 2	Port. 3	Port. 4	Port. 5	Port. 6	Port. 7	Port. 8	Port. 9	Port. 10
Longuíssimo Prazo	0,0%	0,9%	2,4%	3,8%	5,1%	14,0%	20,7%	26,0%	31,0%	36,0%	50,0%
Longo Prazo	3,4%	1,7%	4,2%	6,5%	8,7%	11,4%	13,0%	14,6%	15,6%	14,0%	0,0%
Médio Prazo	12,2%	16,2%	27,5%	41,8%	56,4%	41,9%	28,3%	17,1%	7,2%	0,0%	0,0%
Curto Prazo	20,0%	51,2%	38,9%	19,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
CDI	60,7%	9,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Crédito Privado	0,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
FIM	1,4%	9,5%	10,0%	6,3%	1,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ações	0,2%	0,2%	0,8%	1,4%	1,8%	8,9%	14,2%	18,5%	22,4%	26,2%	26,8%
FIP	0,7%	0,7%	0,8%	1,2%	1,6%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	1,9%
FII	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%
FI Exterior	0,0%	3,7%	9,0%	13,7%	18,3%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Retorno Esperado	3,1%	4,1%	5,5%	6,8%	8,0%	8,6%	8,7%	8,8%	8,9%	9,0%	9,1%
Risco	0,6%	1,0%	2,0%	3,0%	4,0%	5,0%	6,0%	7,0%	8,0%	9,0%	10,0%
Duration Média	1,59	4,36	7,16	9,36	11,38	15,29	17,80	19,85	21,71	23,38	24,04

Após analisar todas as métricas da carteira de investimentos do RPPS, identificamos uma gestão eficiente que poderá ser melhor otimizada levando em consideração seu passivo atuarial e a duração do seu passivo em conjunto. Isso difere de um histórico em que a assunção de risco está aquém do necessário, considerando que o investidor é um Fundo Previdenciário com necessidade de caixa a longo prazo (Superávit Financeiro). Assim, seria possível aumentar a faixa de risco, objetivando uma gestão alinhada ao seu passivo.

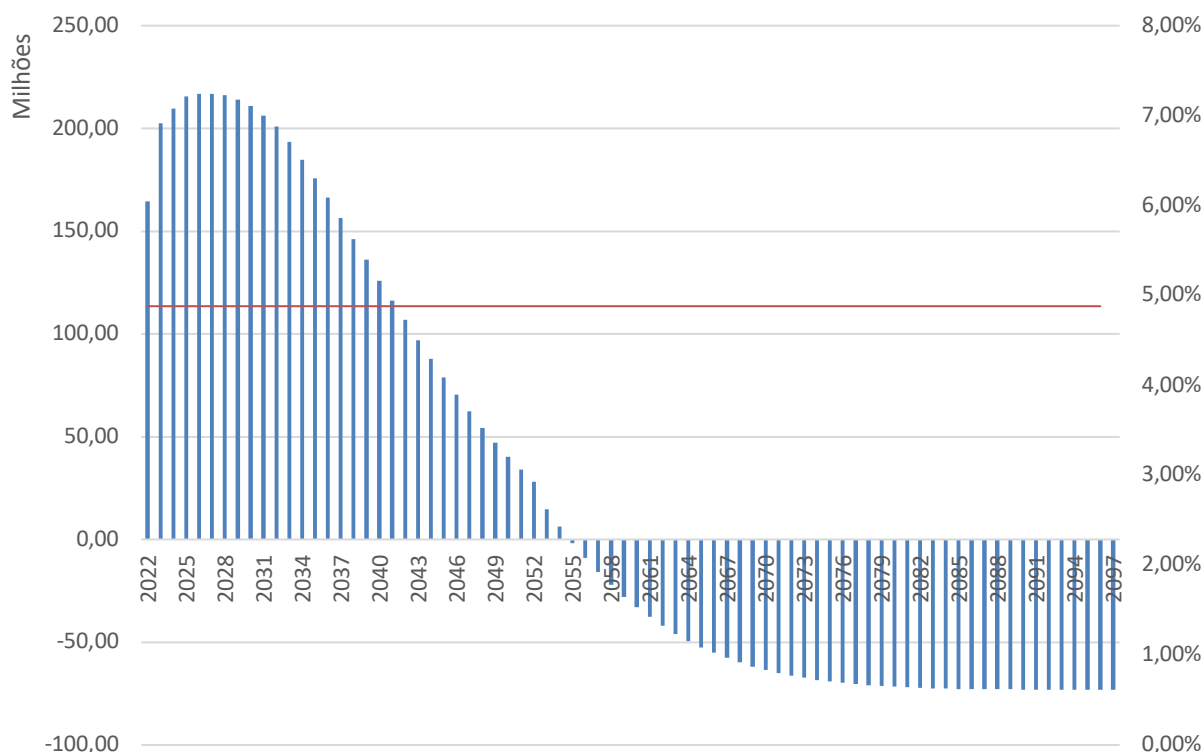
Ao analisarmos o fluxo do **INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES DE RIO NEGRINHO - IPRERIO**, para os próximos 75 anos, utilizamos a duração do passivo estimado na avaliação atuarial e calculado pelas métricas da Secretaria de Previdência em 17,81 anos, aproximando-se da Duration da Carteira Eficiente 06, que possui a seguinte composição:





SIMULAÇÕES DE LONGO PRAZO (CENÁRIO BASE)

Para efeitos de comparação, apresentamos o fluxo estimado em um cenário em que a meta de rentabilidade estabelecida de 4,93% é alcançada em todo o período analisado.

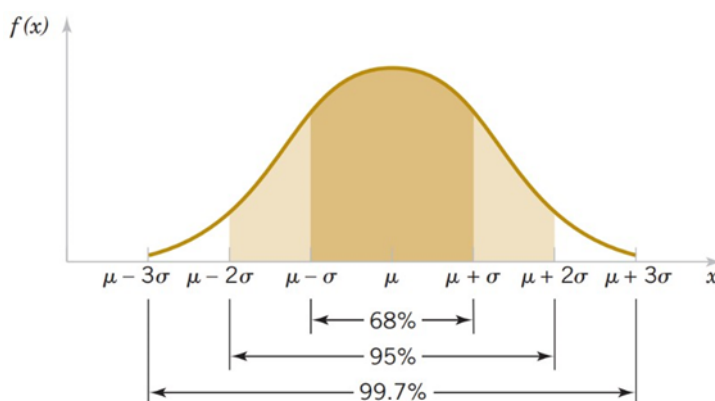


A rentabilidade mencionada não é suficiente para garantir o pagamento de todo o passivo nos próximos 75 anos, resultando em um saldo negativo de R\$ -73,1 milhões ao final deste período. De acordo com o DRAA de 2023, foi constatado um Déficit Atuarial de longo prazo de R\$ -73,1 milhões, com data focal em 31/12/2022.

Para estabelecer o cálculo do valor esperado da rentabilidade futura, utilizamos o modelo matemático denominado REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA (RLM).

Para esse modelo, foram definidas as variáveis explicadas (y) como os benchmarks utilizados para a definição da fronteira eficiente, e para as variáveis explicativas (x), foram consideradas aquelas que são estimadas semanalmente pelo relatório FOCUS, emitido pelo Banco Central do Brasil, a saber: IPCA, SELIC, CÂMBIO (US\$/R\$) e PIB (IBC-Br).

Para o período de 2023 a 2026, foram utilizadas as expectativas do relatório FOCUS emitido em 31/07/2023 e, para o restante do período, foram estimados valores considerando o desvio-padrão histórico desses ativos, com as médias mensuradas abaixo, permitindo a variação de até 01 desvio padrão para cima e para baixo (probabilidade entre 0,16 e 0,84):



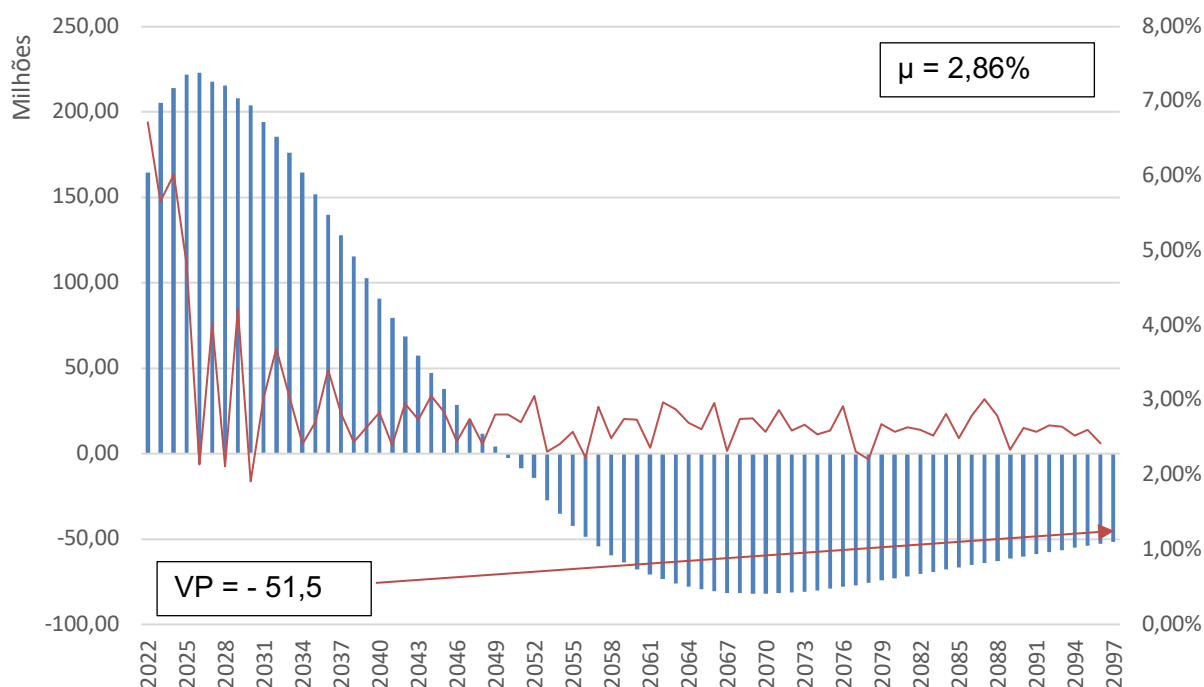
Cenário Base	IPCA (%)	PIB (% crescimento)	Taxa Câmbio de	Meta Taxa SELIC
2023	4,98%	2,24%	4,91	12,00%
2024	3,89%	1,30%	5,00	9,25%
2025	3,50%	1,90%	5,80	8,75%
2026	3,50%	1,97%	5,10	8,50%
Média LP	3,31%	2,78%	4,47	6,16%

Realizadas as devidas análises RLM, foi constatado que todas as regressões são estatisticamente aceitáveis, possuindo um R^2 maior que 0,91 em 100% das regressões, além de ter sido obtido um valor-P menor que 0,05 para todas as variáveis explicativas em todas as regressões.

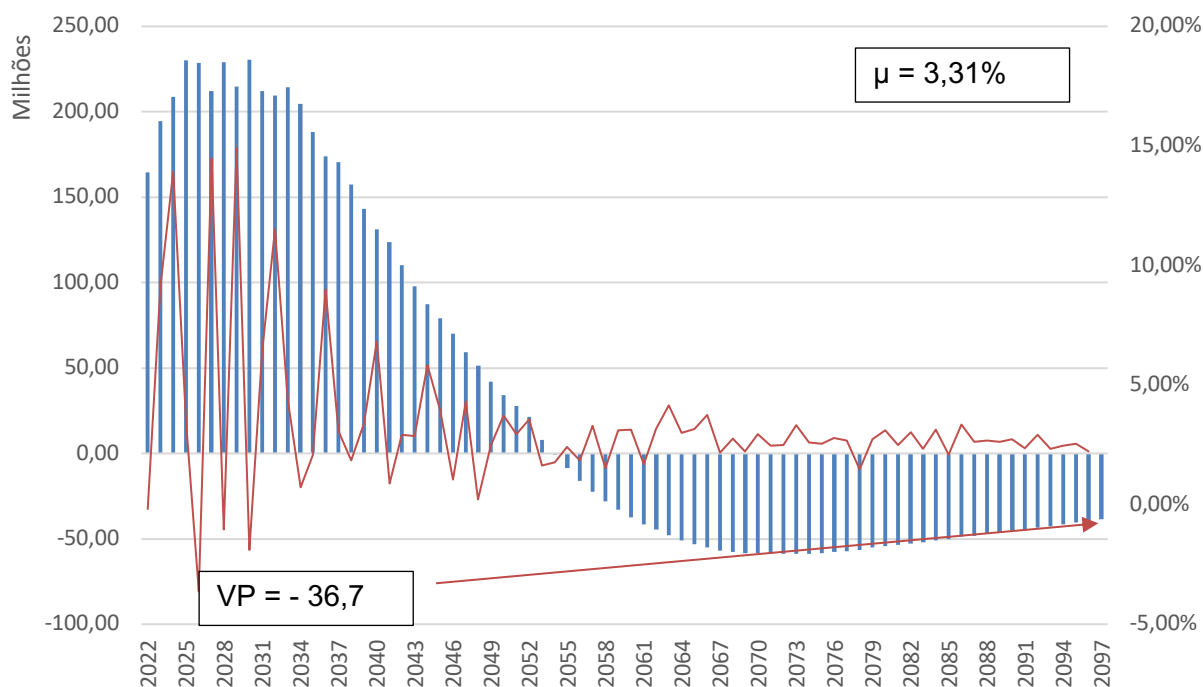
Após essas verificações, consideramos a distribuição atual da carteira de investimentos do RPPS e da carteira sugerida, aplicando as proxies definidas pelas variáveis explicadas nas fórmulas resultantes do cálculo de RLM.

Nos gráficos abaixo, são demonstradas as rentabilidades projetadas, ano a ano, para os próximos 75 anos, nos diversos subsegmentos e segmentos de Renda Fixa e Renda Variável.

Fluxo do Saldo Acumulado (Carteira Atual)



Fluxo do Saldo Acumulado (Carteira Sugerida)



O primeiro gráfico demonstra que os recursos financeiros serão insuficientes para cobrir os compromissos atuariais do plano de benefícios previdenciários. Caso a alocação atual (junho/23) seja mantida, o resultado aponta para uma insuficiência patrimonial, gerando um resultado deficitário no longo prazo no Valor Presente (VP) de - R\$ 73,1 milhões. No entanto, essa taxa de

rentabilidade estimada não se mantém ao longo dos anos, sendo necessárias projeções para melhores esclarecimentos, como demonstrado na projeção com a carteira no cenário base e no cenário sugerido.

Vale destacar que, se confirmado o cenário base, a otimização na alocação da carteira atual, tomando como base a duration do passivo através da otimização calculada na matriz risco x retorno de Markowitz, gerará um ganho de R\$ 13,9 milhões ao longo dos 75 anos, resultando em um VP de - R\$ 36,7 milhões.

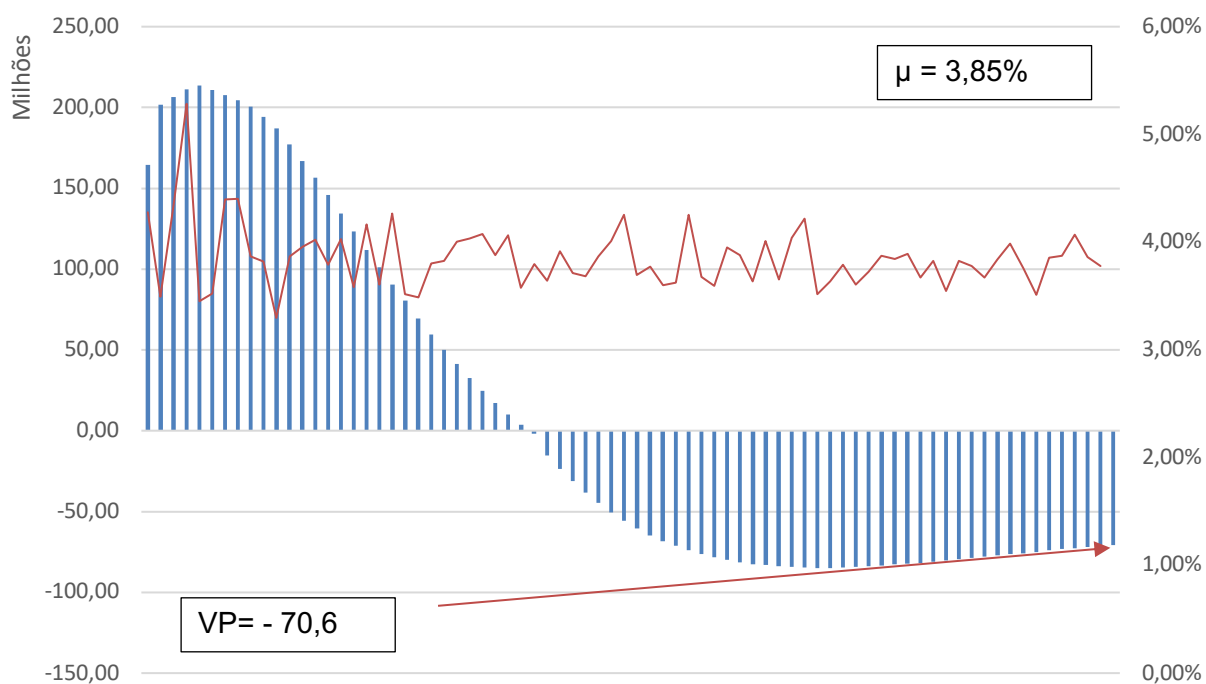
SIMULAÇÕES DE LONGO PRAZO (CENÁRIO ALTERNATIVO)

Para a estimativa de um cenário alternativo, foi considerado um cenário político e econômico de incertezas, no qual as principais variáveis para o crescimento sustentável de longo prazo e o desenvolvimento econômico e social do país não foram atingidas, tendo seus reflexos nos principais indicadores macroeconômicos.

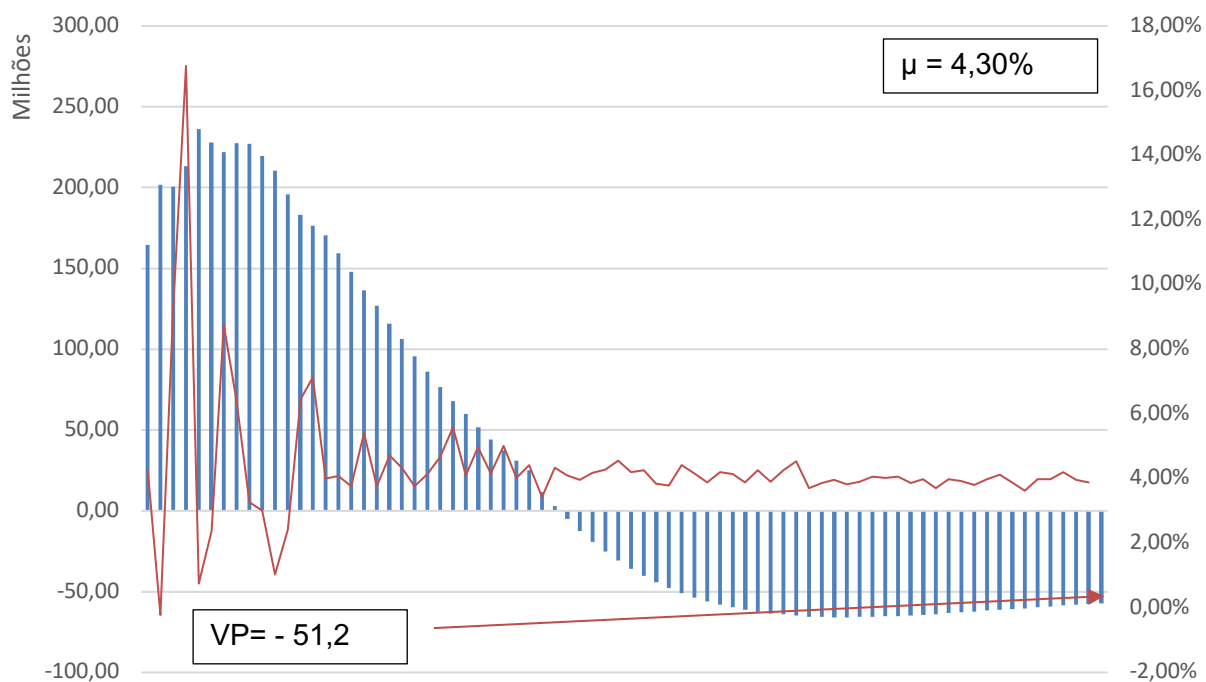
Para isso, foram estimados valores considerando o desvio-padrão histórico desses ativos, com as médias mensuradas abaixo, permitindo a variação de até 01 desvio padrão para cima e para baixo (probabilidade entre 0,16 e 0,84), com o intuito de refletir cenários de crise:

Cenário Alternativo	IPCA(%)	PIB (% crescimento)	(R\$/US\$)	SELIC (% a.a.)
Média LP	6,01%	0,81%	5,48	10,02%

Fluxo do Saldo Acumulado (Carteira Atual)



Fluxo do Saldo Acumulado (Carteira Sugerida)



Os gráficos acima demonstram que os recursos financeiros serão insuficientes para cobrir os compromissos atuariais do plano de benefícios previdenciários, mantendo-se assim deficitário no cenário da carteira atual, gerando um ganho de R\$ 13,6 milhões ao longo dos 75 anos no cenário da carteira sugerida. Logo, o RPPS, por ser um macro alocador em títulos públicos federais, terá sua rentabilidade melhorada em cenários de crise, por beneficiar-se da necessidade do Tesouro Nacional em pagar mais juros em seus títulos.

CONCLUSÃO

A Portaria MF nº 1.467/2022 estabelece, em seu artigo 39º, que a taxa de juros real anual a ser utilizada como taxa de desconto para apuração do valor presente dos fluxos de benefícios e contribuições do RPPS deverá ser equivalente à taxa de juros parâmetro cujo ponto da Estrutura a Termo de Taxa de Juros Média - ETTJ seja o mais próximo à duração do passivo do RPPS.

Constata-se que a taxa de juros parâmetro calculada pelo atuário com base no Artigo 39º da Portaria MF nº 1.467/2022, definida em 4,88%, é a rentabilidade esperada para o conjunto dos investimentos + IPCA, aprovada pelo Conselho Deliberativo e Fiscal do **INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES DE RIO NEGRINHO - IPRERIO**. No entanto, as estimativas com base nos cenários prospectivos indicam que a rentabilidade real média dos investimentos no longo prazo deve situar-se na faixa de 2,86% a 4,30% ao ano, conforme observado no quadro consolidado abaixo:

Carteira	Cenário Base		Cenário Alternativo	
	%	VP (R\$ milhões)	%	VP (R\$ milhões)
Atual	2,86	- 51,5	3,85	- 70,6
Sugerida	3,31	- 36,7	4,30	- 51,2

Considerando que a meta de rentabilidade definida através da meta atuarial de 4,88% mostrou-se superestimada no longo prazo em todos os cenários para todas as carteiras utilizadas para a projeção, fica estabelecido como principal desafio para a equipe gestora diminuir os impactos atuariais nos patrocinadores do plano (Ente Federativo).

Recomendamos que seja utilizada a carteira otimizada para a definição de alocação estratégica (Longo Prazo), sendo recomendada a sua utilização na definição de sua Política de Investimentos.

Para as alterações de curto prazo, recomendamos o estudo tático da carteira, onde deverá ser ponderada as expectativas macroeconômicas de curto prazo, com o objetivo de maximizar a rentabilidade esperada da carteira.

ANEXO: QUADRO DEMONSTRATIVO DA RENTABILIDADE DOS INVESTIMENTOS

Cenário Base						Cenário Alternativo					
Ano	Atual	Otimizada	Ano	Atual	Otimizada	Ano	Atual	Otimizada	Ano	Atual	Otimizada
2023	6,72%	-0,17%	2061	2,74%	3,14%	2023	4,28%	4,28%	2061	3,77%	4,26%
2024	5,67%	9,10%	2062	2,36%	1,70%	2024	3,49%	-0,22%	2062	3,60%	3,85%
2025	6,02%	13,93%	2063	2,97%	3,15%	2025	4,36%	9,26%	2063	3,62%	3,79%
2026	4,81%	3,51%	2064	2,88%	4,16%	2026	5,28%	16,76%	2064	4,25%	4,41%
2027	2,14%	-3,63%	2065	2,70%	3,01%	2027	3,45%	0,75%	2065	3,68%	4,15%
2028	4,03%	14,49%	2066	2,61%	3,16%	2028	3,52%	2,38%	2066	3,60%	3,87%
2029	2,12%	-1,05%	2067	2,96%	3,75%	2029	4,39%	8,74%	2067	3,95%	4,21%
2030	4,22%	14,91%	2068	2,32%	2,17%	2030	4,40%	6,39%	2068	3,88%	4,14%
2031	1,91%	-1,90%	2069	2,75%	2,76%	2031	3,87%	3,26%	2069	3,64%	3,88%
2032	3,02%	6,43%	2070	2,76%	2,23%	2032	3,82%	3,01%	2070	4,01%	4,26%
2033	3,69%	11,50%	2071	2,58%	2,96%	2033	3,30%	1,03%	2071	3,65%	3,91%
2034	3,03%	4,37%	2072	2,87%	2,48%	2034	3,87%	2,41%	2072	4,04%	4,26%
2035	2,41%	0,73%	2073	2,60%	2,48%	2035	3,96%	6,46%	2073	4,22%	4,54%
2036	2,71%	2,07%	2074	2,67%	3,31%	2036	4,02%	7,13%	2074	3,52%	3,71%
2037	3,41%	9,00%	2075	2,55%	2,60%	2037	3,79%	3,99%	2075	3,64%	3,85%
2038	2,83%	3,08%	2076	2,59%	2,54%	2038	4,03%	4,08%	2076	3,79%	3,95%
2039	2,44%	1,85%	2077	2,92%	2,79%	2039	3,58%	3,77%	2077	3,61%	3,81%
2040	2,64%	3,41%	2078	2,31%	2,68%	2040	4,16%	5,41%	2078	3,72%	3,89%
2041	2,83%	6,83%	2079	2,21%	1,46%	2041	3,60%	3,77%	2079	3,87%	4,06%
2042	2,40%	0,88%	2080	2,68%	2,74%	2042	4,26%	4,71%	2080	3,84%	4,02%
2043	2,95%	2,91%	2081	2,57%	3,10%	2043	3,52%	4,33%	2081	3,89%	4,06%
2044	2,74%	2,86%	2082	2,64%	2,50%	2044	3,49%	3,76%	2082	3,67%	3,85%
2045	3,06%	5,83%	2083	2,61%	3,02%	2045	3,80%	4,14%	2083	3,83%	3,98%
2046	2,84%	3,95%	2084	2,53%	2,32%	2046	3,83%	4,67%	2084	3,55%	3,70%
2047	2,45%	1,04%	2085	2,82%	3,14%	2047	4,00%	5,58%	2085	3,83%	3,98%
2048	2,75%	4,32%	2086	2,49%	2,09%	2048	4,03%	4,10%	2086	3,78%	3,93%
2049	2,41%	0,21%	2087	2,79%	3,35%	2049	4,08%	4,96%	2087	3,67%	3,80%
2050	2,81%	2,47%	2088	3,01%	2,63%	2050	3,88%	4,15%	2088	3,84%	3,98%
2051	2,81%	3,71%	2089	2,79%	2,69%	2051	4,06%	5,00%	2089	3,99%	4,12%
2052	2,71%	2,96%	2090	2,34%	2,62%	2052	3,57%	4,02%	2090	3,75%	3,88%
2053	3,06%	3,55%	2091	2,63%	2,74%	2053	3,80%	4,42%	2091	3,51%	3,63%
2054	2,31%	1,64%	2092	2,58%	2,35%	2054	3,64%	3,43%	2092	3,86%	3,98%
2055	2,42%	1,76%	2093	2,66%	2,92%	2055	3,91%	4,34%	2093	3,87%	3,98%
2056	2,58%	2,41%	2094	2,65%	2,34%	2056	3,71%	4,10%	2094	4,07%	4,19%
2057	2,24%	1,86%	2095	2,53%	2,47%	2057	3,68%	3,95%	2095	3,86%	3,96%
2058	2,92%	3,30%	2096	2,60%	2,56%	2058	3,87%	4,17%	2096	3,78%	3,88%
2059	2,49%	1,52%	2097	2,42%	2,22%	2059	4,01%	4,28%	2097	3,53%	3,62%
2060	2,75%	3,11%	2098	2,41%	2,20%	2060	4,25%	4,55%	2098	3,49%	3,57%

AVISO LEGAL

Este documento foi preparado pela FLOW Consultoria Atuarial Ltda. e destina-se exclusivamente ao destinatário mencionado. É estritamente proibida a reprodução ou distribuição deste documento, no todo ou em parte, a qualquer pessoa sem a expressa autorização da empresa. As informações contidas neste documento têm como objetivo fornecer orientações e opiniões, refletindo o momento da análise e baseadas em informações coletadas de fontes públicas consideradas confiáveis.

Este documento não constitui, de forma alguma, uma oferta de compra ou venda, nem uma solicitação de compra ou venda de quaisquer valores mobiliários ou instrumentos financeiros. As opiniões expressas aqui são meramente opinativas e não representam garantia de exatidão das informações fornecidas ou juízo sobre a qualidade delas.

Ressaltamos que a utilização dessas informações para tomada de decisões financeiras é de responsabilidade exclusiva do destinatário, não atribuindo qualquer responsabilidade direta à FLOW Consultoria Atuarial Ltda. por perdas ou ganhos decorrentes dessa utilização.

Este documento não substitui os materiais oficiais dos produtos mencionados, tais como regulamentos e prospectos de divulgação. É recomendada a leitura atenta desses materiais, com ênfase nas cláusulas relativas ao objetivo, aos riscos e à política de investimento dos produtos.

Ressaltamos que a rentabilidade obtida no passado não garante a rentabilidade futura, e os produtos estruturados e/ou de longo prazo apresentam riscos associados à sua carteira de crédito e estruturação. É importante estar ciente de que todas as operações com valores mobiliários, seja em bolsas, no mercado de balcão, no mercado de liquidação futura ou derivativos, podem acarretar perdas significativas.

As informações aqui apresentadas estão em conformidade com os dados disponíveis sobre os produtos mencionados, mas não substituem os materiais oficiais, nem representam uma garantia de sua exatidão. Para informações adicionais, recomendamos entrar em contato com o responsável pela distribuição ou gestão dos produtos, ou consultar a Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

Por fim, destacamos que a contratação da FLOW Consultoria Atuarial Ltda. para a elaboração deste documento não implica ou sugere a existência de garantia de resultados futuros ou isenção de risco. Caberá à consultoria de valores mobiliários fornecer serviços de orientação, recomendação e aconselhamento profissionais, independentes e personalizados sobre investimentos no mercado de valores mobiliários, cuja adoção e implementação são de responsabilidade exclusiva do cliente.