



1 ATA n.º 08/2024 – COMITÊ DE INVESTIMENTOS de 23/02/2024 – Ata de Reunião  
2 Extraordinária do Comitê de Investimentos do Instituto de Previdência Social do Município  
3 de Macaé – MACAEPREV, inscrito no CNPJ sob o n.º 03.567.964/0001-04, sediado à Rua  
4 Tenente Rui Lopes Ribeiro, duzentos e noventa e três, Centro, Macaé, Rio de Janeiro,  
5 realizada às dezessete horas do dia vinte e três de fevereiro de dois mil e vinte e quatro,  
6 estando presentes os membros, *Alfredo Tanos Filho, Claudio de Freitas Duarte, Erenildo*  
7 *Motta da Silva Júnior e José Eduardo da Silva Guinâncio*, instituídos através da portaria de  
8 nomeação n.º 289/2021, os membros, *Miriam Amaral Queiroz e Patric Alves de*  
9 *Vasconcellos* instituídos através da portaria n.º 306/2022, o membro *Viviane da Silva*  
10 *Lourenço Campos* instituída através da portaria n.º 1.707/2022 e o membro *Fábio Carvalho*  
11 *de Moraes Drumond* instituído através da portaria n.º 0685/2023. Iniciada a reunião,  
12 realizada de forma online através da plataforma *Google Meets*, sendo tratados os seguintes  
13 assuntos: I – APRESENTAÇÃO DA PRÉVIA DA ALM 2024: Antes do início da  
14 apresentação o membro *Miriam* pediu a palavra para pedir desculpas a todos pela  
15 impossibilidade de comparecimento na última reunião do dia 21/02/2024, tanto sua quanto do  
16 membro *Viviane*, que foram devidamente justificadas, agradecendo a presença de espírito e  
17 liderança do Presidente do Instituto e membro *Cláudio* e reafirmando o compromisso e  
18 responsabilidade para com nosso Instituto. Conforme mencionado pelo Gestor de  
19 Investimentos e membro *Erenildo* na ata de nº 05/2024 de 09/02/2024, houve a necessidade  
20 de apresentação da prévia do Estudo de Asset Liability Management (ALM) de 2024 para  
21 conhecimento e análise dos membros do Comitê. Sendo assim procedeu a leitura e o  
22 acompanhamento dos itens que se seguem: **1) Empresa Contratada:** Que foi informado a  
23 todos que o Técnico responsável deste ano é o senhor Ronaldo Borges da Fonseca,  
24 economista e sócio diretor da empresa Mais Valia Consultoria & Educação, empresa  
25 vencedora da licitação para apresentar o estudo da Asset Liability Management (ALM) de  
26 2024. **2) Reunião oficial de apresentação:** Que esta é uma apresentação prévia para verificar  
27 e analisar o estudo antes da apresentação oficial do estudo que será realizado pela empresa na  
28 sede do Instituto, em uma data ser confirmada ainda, mas que deve acontecer no mês de  
29 março. **3) Introdução:** Na primeira parte do estudo temos uma introdução sobre a  
30 composição do Instituto e suas legislações e a divisão do plano de custeio em Plano  
31 Previdenciário e Plano Financeiro, bem como o objetivo do estudo conforme transcrito: “O  
32 presente estudo tem por objetivo, com base no Relatório de Avaliação Atuarial válido para o





Estado do Rio de Janeiro  
Município de Macaé  
Instituto de Previdência  
Comitê de Investimentos

33 *exercício de 2023, data base dezembro/2022, elaborado sob a responsabilidade técnica da*  
34 *Paradigma Consultoria Ltda ME, identificar a razão de solvabilidade do plano de benefícios*  
35 *previdenciários (Fundo em Capitalização), considerando premissas e hipóteses de simulação*  
36 *com base em fluxos de caixa atuarial, distribuição dos recursos investidos, otimização de*  
37 *carteira através da Teoria Moderna de Portfólio, conjugado com os riscos de oscilação das*  
38 *taxas de juros praticadas no mercado financeiro. Os resultados projetados objetivam um*  
39 *melhor entendimento dos riscos inerentes à gestão dos recursos do Plano Previdenciário do*  
40 *MACAÉPREV, entre eles do descasamento futuro de ativos e passivos do plano de benefícios*  
41 *previdenciários, identificando com a devida antecedência quais os possíveis impactos, e se*  
42 *apresentando como suporte à tomada de decisão pelo gestor. O presente trabalho*  
43 *contemplará a revisão das alocações estratégicas obtidas com base no estudo atuarial válido*  
44 *para o exercício de 2023, refletindo neste as mudanças ocorridas nos cenários de mercado,*  
45 *preços dos ativos e na base cadastral de participantes, propondo composições de carteiras de*  
46 *investimentos que possam suportar e alongar a sobrevida do plano de benefícios*  
47 *previdenciários. ”* **4) Metodologia:** A seguir na metodologia é discriminado o conjunto de  
48 todas as receitas e despesas do Instituto e que o fluxo de caixa esperado dos ativos que  
49 compõem o portfólio do MACAEPREV deve gerar uma rentabilidade que seja compatível  
50 com a meta atuarial calculada pelo atuário conforme determina a Portaria MTP N° 1.467, de  
51 02 de junho de 2022, neste caso inflação + 5,02% ao ano (Taxa da duration do passivo de  
52 4,72% acrescida de 0,30% referente ao incremento de 2 (dois) anos com resultados  
53 superavitários nos 5 (cinco) últimos exercícios. A metodologia tem como objetivo projetar  
54 resultados que auxiliem na compreensão dos riscos associados à gestão dos recursos do Plano  
55 Previdenciário do MACAEPREV, identificando possíveis descasamentos futuros de ativos e  
56 passivos e os impactos que isso pode ter, servindo como suporte para a tomada de decisão  
57 pelo gestor. Além disso, a metodologia inclui a revisão das alocações estratégicas de  
58 investimentos com base no estudo atuarial do exercício anterior, considerando as mudanças  
59 nos cenários de mercado, preços dos ativos e na base cadastral de participantes, com o intuito  
60 de propor composições de carteiras de investimentos que suportem e prolonguem a sobrevida  
61 do plano de benefícios previdenciários. Como resultado dessa análise, são projetados 2 (dois)  
62 cenários macroeconômicos: 1) Cenário Pós-Crise; e, 2) Cenário Pré-Crise. Para ambos, são  
63 estimadas as mais diversas variáveis que possam influenciar o preço dos ativos e seus  
64 impactos no retorno destes. Adicionalmente, o estudo considera um terceiro cenário (Cenário



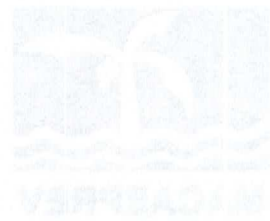


Estado do Rio de Janeiro  
Município de Macaé  
Instituto de Previdência  
Comitê de Investimentos

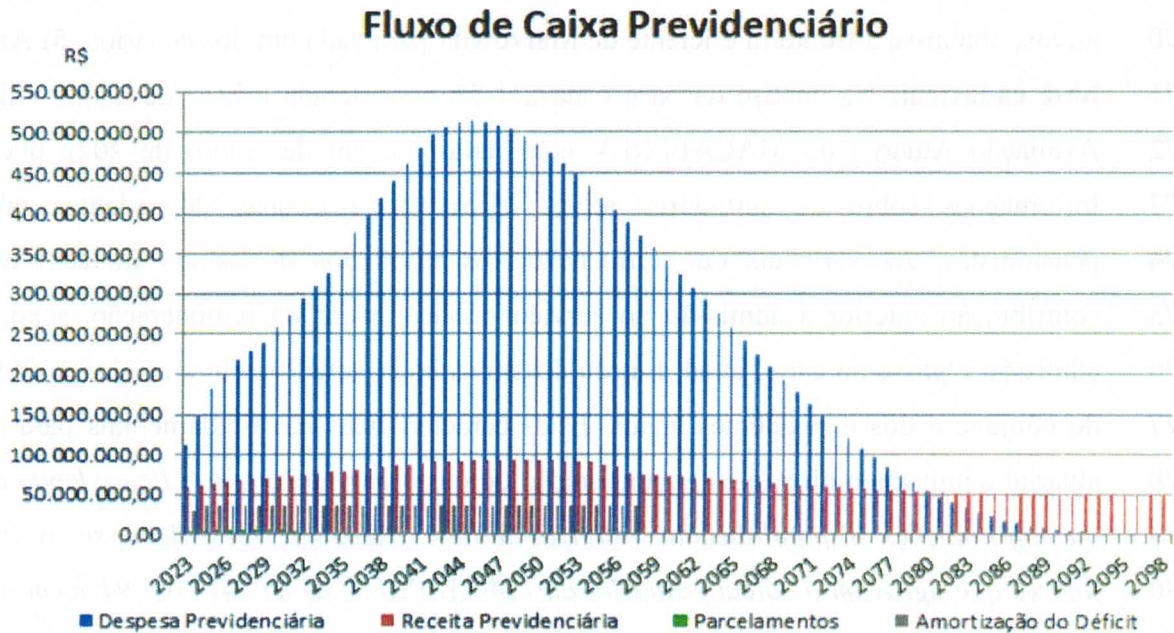


65 Híbrido), resultante da ponderação dos dois primeiros cenários. Para a otimização de carteiras,  
66 é utilizada a matriz de correlação dos ativos, construída a partir dos dados históricos de um  
67 período de 10 (dez anos), a fim de mensurar os coeficientes de correlação entre esses ativos  
68 utilizados no cálculo da volatilidade das carteiras. Para o retorno esperado desses ativos, são  
69 consideradas as projeções dos cenários traçados. Dada a volatilidade e o retorno esperado dos  
70 ativos, obtém-se a fronteira eficiente de Markowitz para cada um dos cenários. **5) Análise da**  
71 **base cadastral:** Na análise da base cadastral foi considerada a base de dados utilizada na  
72 Avaliação Atuarial do MACAEPREV com data-base em dezembro de 2022 que contém  
73 informações sobre os servidores ativos, aposentados e seus dependentes, além dos  
74 pensionistas. As variáveis que influenciam os resultados do estudo incluem tempo de  
75 contribuição anterior à admissão no serviço público, valor da remuneração, sexo, data de  
76 admissão e posse no cargo atual, função desempenhada, estado civil, e as idades do servidor,  
77 do cônjuge e dos dependentes legais. Estas características são fundamentais para a análise  
78 atuarial e impactam diretamente na apuração do custo previdenciário. *“Procedendo à análise*  
79 *das informações disponibilizadas relativas à base cadastral, identificam-se os principais*  
80 *fatores que agravam o cálculo atuarial do MACAEPREV: a) 68,94% (68,94% em dez/2021)*  
81 *da população de “ativos” é composta por servidores do sexo feminino; b) 27,98% (27,97%*  
82 *em dez/2021) da população de “ativos” é composta por servidores “professores”; c) 84,74%*  
83 *(84,70% em dez/2021) dos servidores “professores” são do sexo feminino;”* **6) Análise do**  
84 **fluxo de caixa:** Quanto a análise do fluxo de caixa, neste trecho é descrito o uso do fluxo de  
85 caixa previdenciário do MACAEPREV, que consiste nas receitas e despesas previdenciárias.  
86 O fluxo de caixa foi extraído de uma planilha padrão CADPREV chamada "Fluxo para ALM  
87 Macaé 2023.xlsx" fornecida pelo órgão gestor em 04/01/2024. A planilha foi elaborada pela  
88 Paradigma Consultoria Ltda ME, com a responsabilidade técnica do atuário Carlos Spínola  
89 Ribeiro. O horizonte do fluxo de caixa é de 75 anos e incorpora diversas premissas, como  
90 tábua de mortalidade, tábua de entrada em invalidez, composição familiar, crescimento real  
91 dos salários e benefícios, entre outras. Além disso, são consideradas as contribuições mensais  
92 dos servidores ativos, aposentados e pensionistas, bem como dos órgãos empregadores. Há  
93 ainda Fluxo relativo às receitas decorrentes da contribuição adicional para cobertura do  
94 déficit, aprovado através da Lei Municipal nº 317 de 27 de outubro de 2022, que repactuou o  
95 Plano de Amortização do Déficit Atuarial instituído pela Lei Complementar Municipal nº  
96 302/2021, no montante de R\$ 583.440.042,43 (VP 31.12.2022). Há também o Fluxo relativo





97 aos valores das parcelas vincendas do Termo de Acordo de Parcelamento e Confissão de  
98 Débitos Previdenciários – Acordo CADPREV nº 00213/2011, acrescidas dos juros  
99 remuneratórios contratuais. Abaixo, demonstra-se, na forma de gráfico, o fluxo de caixa  
100 previdenciário esperado para o horizonte de 75 (setenta e cinco) anos:



102 Nas despesas, observa-se um aumento acentuado até 2045, refletindo a aceleração da  
103 aposentadoria dos servidores ativos. Após esse ponto, as despesas começam a declinar devido  
104 à extinção dos benefícios de aposentadoria e pensão pela ocorrência do evento "morte" dos  
105 segurados, com o último pagamento previsto para 2098. Quanto às receitas previdenciárias, há  
106 um leve crescimento até 2048, seguido de um declínio e estabilização até 2098, diminuindo  
107 posteriormente até o final do fluxo em 2151. Esse comportamento é atípico para um fluxo de  
108 caixa construído sem recomposição do quadro de servidores. Além disso, são destacados os  
109 parcelamentos vincendos do acordo de débitos previdenciários em vigor, com a última parcela  
110 prevista para 2031, e a amortização do déficit, que é constante até 2057, quando ocorre a  
111 extinção do plano de amortização do déficit. 7) **Análise do portfólio de ativos:** Na análise do  
112 portfólio de ativos foi estudada a composição da carteira do Macaeprev posicionada em  
113 29/12/2023, tendo os valores totais do fundo previdenciário em: **Carteira Previdenciária:**  
114 **R\$ 4.259.757.555,96; Carteira Déficit 2021: R\$ 27.564.248,17; Carteira Déficit 2022: R\$**  
115 **19.620.205,68; Total da carteira déficit atuarial: R\$ 33.404.876,30. TOTAL GERAL DO**

4

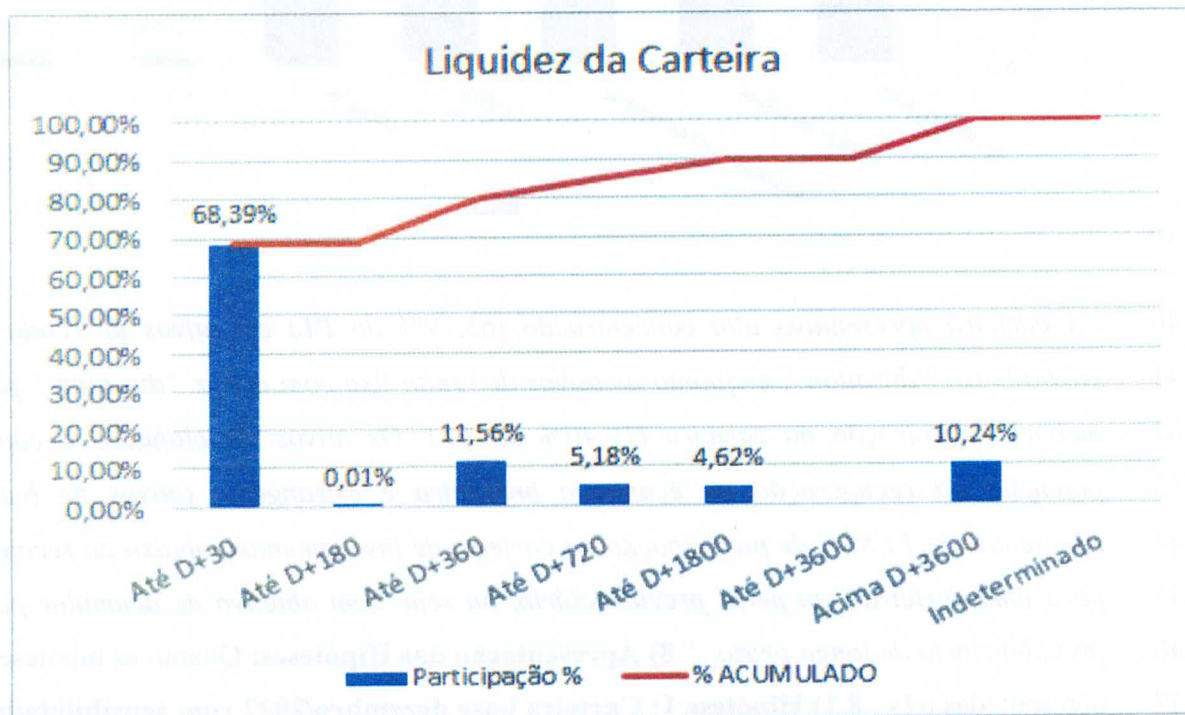
@

@



116 **PLANO PREVIDENCIÁRIO: R\$ 4.340.346.886,11** resultando que “a carteira apresentava  
117 distribuição com relativa diversificação entre os segmentos permitidos pela Resolução CMN  
118 nº 4.963/2021. Em termos de concentração, a carteira possuía investimentos em fundos, cujo  
119 lastro é representado por títulos públicos de emissão do Tesouro Nacional (81,15%), títulos  
120 de emissão privada (4,03%), ações negociadas na B3 (9,35%), investimentos em empresas  
121 estrangeiras (5,47%). Não há participação em ativos imobiliários e fundos em participação.  
122 ” Em relação à liquidez, a carteira apresentava alta concentração em fundos de  
123 investimentos e/ou ativos financeiros com alta liquidez. Cerca de 68,39% da carteira possuía  
124 liquidez em até 30 dias, e 79,96% dos investimentos possuíam liquidez em até 360 dias.  
125 Considerando que o fluxo de caixa previdenciário é negativo nos próximos 58 anos, ou seja, o  
126 MACAEPREV receberá valores provenientes de contribuições previdenciárias em volume  
127 inferior aos compromissos previdenciários, destaca-se que o espaço para alongamento dos  
128 investimentos é limitado. Portanto, é necessário realizar um estudo de viabilidade para alocar  
129 recursos sem comprometer o fluxo de pagamento dos benefícios futuros.

130 Quanto a liquidez:

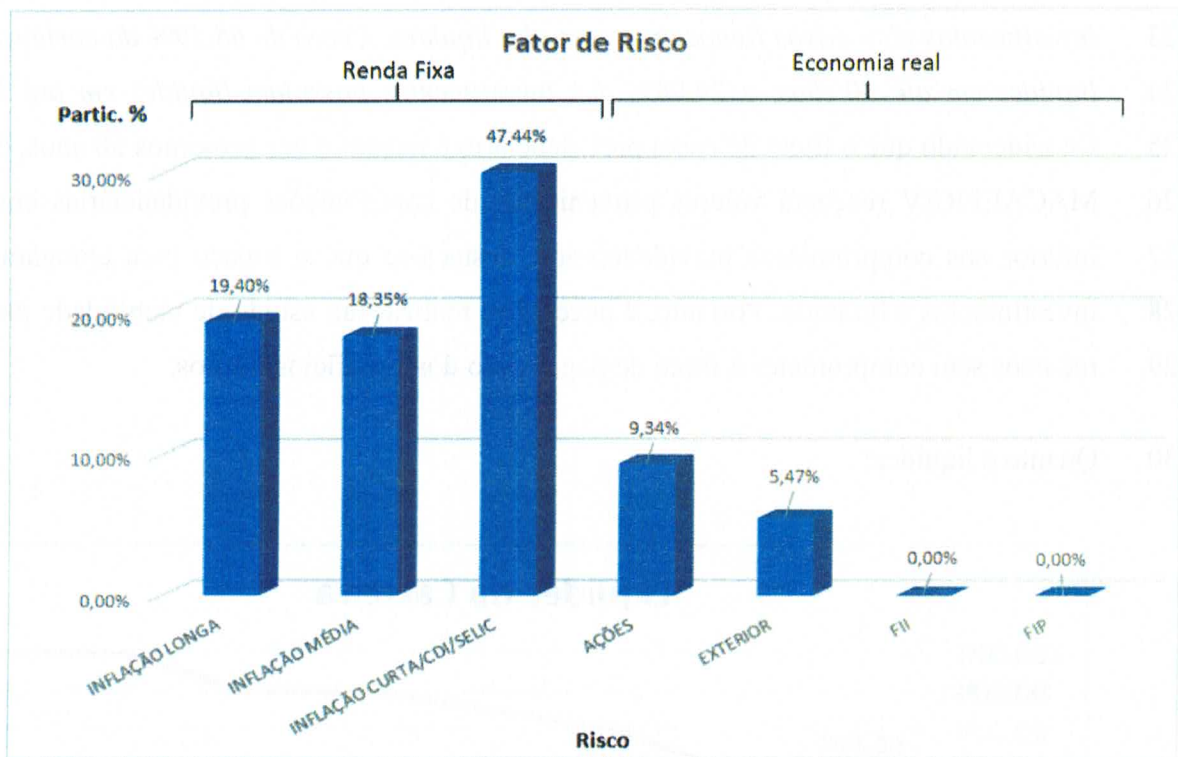


131

132

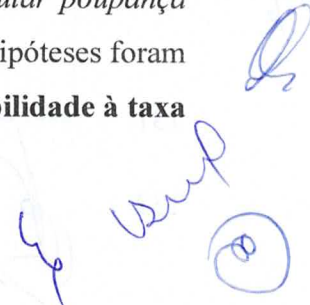


133 Pelo membro *Eduardo* foi dito que voltando ao gráfico da página 8, de receitas e despesas,  
134 passa a impressão que não está considerando a receita patrimonial, porque no início do gráfico  
135 em 2023 a despesa está superior a receita e parece que a fotografia não é real, pois estamos  
136 arrecadando mais do que pagamos. Pelo membro *Erenildo* foi dito que os dados foram  
137 fornecidos pelo atuário em documentos (planilhas) complementares para atender o estudo  
138 ALM. Continuando, quanto ao risco:



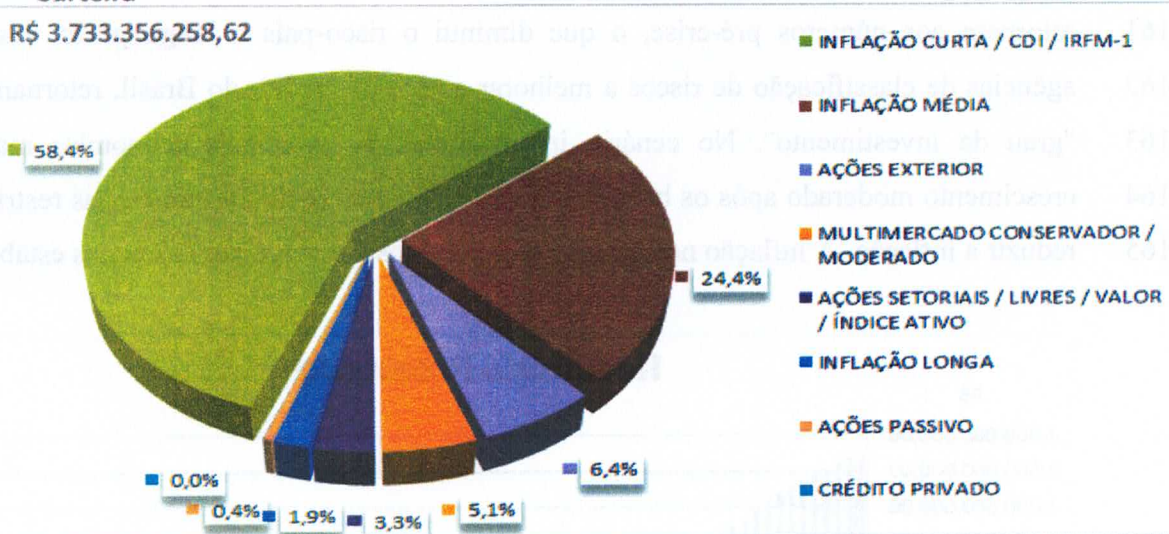
139

140 “A carteira apresentava alta concentração (65,79% do PL) em ativos de renda fixa de  
141 média/baixa “duration”, enquanto os ativos de renda fixa com maior “duration”, possuíam  
142 menor concentração na carteira (19,40% do PL). Os ativos direcionados a capturar o  
143 potencial da recuperação da economia brasileira e estrangeira (ativos de base real)  
144 apresentavam 14,81% de participação na carteira de investimentos, abaixo ao recomendado  
145 para uma carteira com perfil previdenciário, ou seja, com objetivo de acumular poupança  
146 previdenciária de longo prazo. ” 8) Apresentação das Hipóteses: Quanto as hipóteses foram  
147 apresentadas três: 8.1) Hipótese 1: Carteira base dezembro/2022 com sensibilidade à taxa  
148 de retorno de 5,02% ao ano (meta atuarial):





Carteira



149

Resultado Projetado

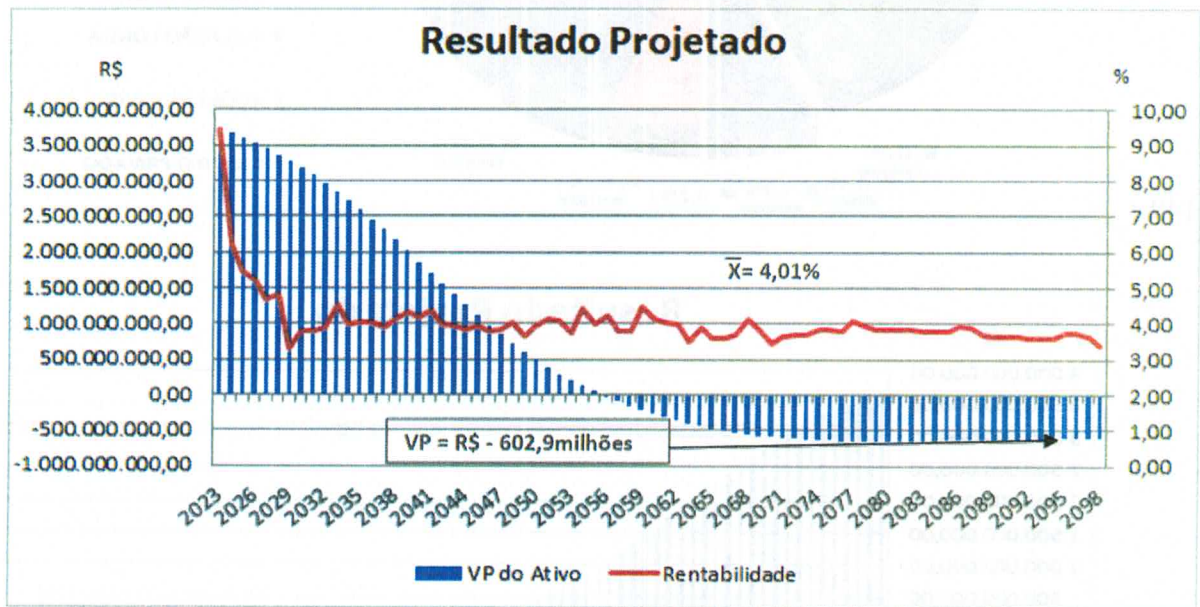


150

151 O gráfico acima demonstra que os recursos financeiros serão insuficientes para cobertura dos  
 152 compromissos atuariais do plano de benefícios. O resultado aponta para um déficit  
 153 patrimonial no Valor Presente (VP) de R\$ -203,1 milhões. **8.2) Hipótese 2: Carteira base**  
 154 **dezembro/2022 com sensibilidade à taxa de retorno estimada para os Cenários**  
 155 **Projetados 8.2.1) Cenário Pós-Crise:** Neste cenário as taxas de remuneração dos  
 156 investimentos são influenciadas por uma melhora das variáveis macroeconômicas no médio  
 157 prazo. O Banco Central conduz uma política monetária restritiva, aumentando a taxa Selic  
 158 para conter a inflação. O Governo Central, com o apoio do Congresso Nacional, promove as  
 159 reformas necessárias para reequilibrar o orçamento do país, reduzindo os índices




160 inflacionários e a taxa Selic. Com isso, os índices de confiança da indústria e do consumidor  
161 retornam aos números pré-crise, o que diminui o risco-país a longo prazo. Isso leva as  
162 agências de classificação de riscos a melhorar a nota de crédito do Brasil, retornando para o  
163 "grau de investimento". No cenário internacional, as principais economias mantêm um  
164 crescimento moderado após os bancos centrais utilizarem políticas monetárias restritivas para  
165 reduzir a inflação. A inflação nos países desenvolvidos converge para as metas estabelecidas.

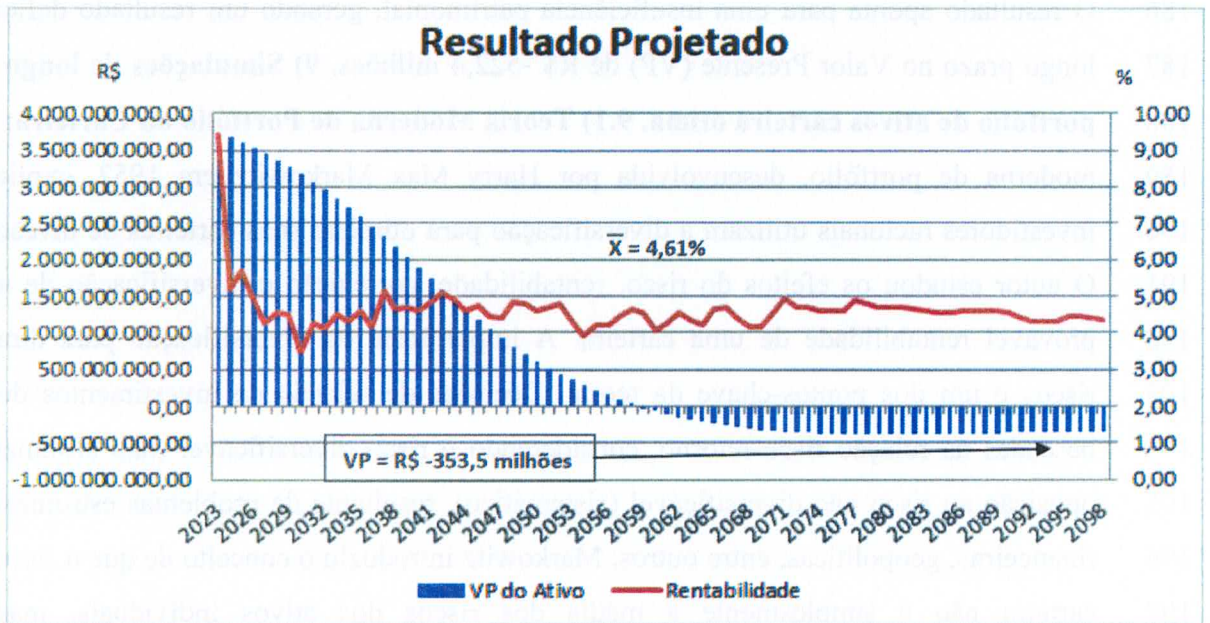


166

167 O resultado aponta para uma insuficiência patrimonial, gerando um resultado deficitário no  
168 longo prazo no Valor Presente (VP) de R\$ -602,9 milhões. **8.2.2) Cenário Pré-Crise:** Neste  
169 cenário simulado, a melhora das variáveis macroeconômicas não ocorre no curto/médio prazo.  
170 O Governo Central enfrenta dificuldades para formar um bloco de apoio no Congresso  
171 Nacional, o que minimiza ou adia as reformas necessárias para reequilibrar as contas públicas,  
172 mantendo a inflação em níveis elevados por mais tempo. O Banco Central mantém os juros  
173 elevados por um período prolongado, resultando em uma lenta recuperação no médio/longo  
174 prazo e um risco-país elevado. No cenário internacional, as principais economias mantêm um  
175 crescimento baixo, mesmo após os bancos centrais utilizarem políticas monetárias restritivas  
176 para reduzir a inflação persistente, sem sucesso esperado no curto prazo. No médio prazo, a  
177 inflação nos países desenvolvidos retorna a patamares abaixo das metas estabelecidas.

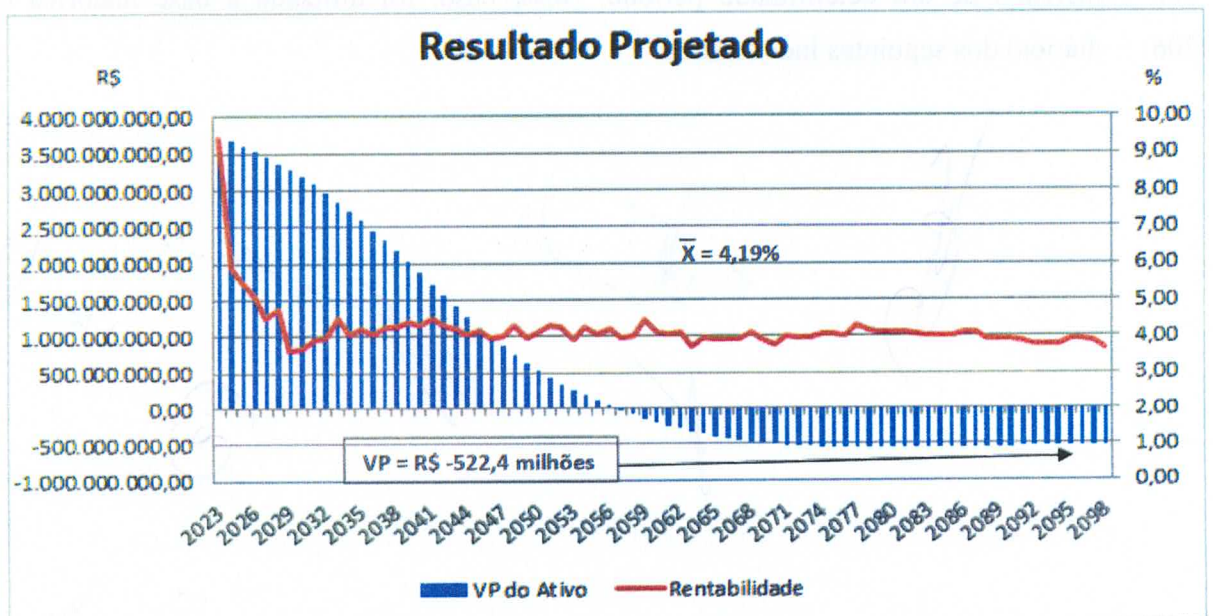






178

179 O resultado aponta para uma insuficiência patrimonial, gerando um resultado deficitário no  
 180 longo prazo no Valor Presente (VP) de R\$ -353,5 milhões. **8.2.3) Cenário Híbrido:**  
 181 Considerando que no médio/longo prazos o acerto nas projeções, devido ao acúmulo de  
 182 incertezas, diminuí consideravelmente, construiu-se um cenário denominado “Híbrido”,  
 183 resultante da combinação entre os dois cenários base projetados, na proporção 70% para o  
 184 Cenário Pós-Crise e 30% para o Cenário Pré-Crise.



185

9



186 O resultado aponta para uma insuficiência patrimonial, gerando um resultado deficitário no  
187 longo prazo no Valor Presente (VP) de R\$ -522,4 milhões. **9) Simulações de longo prazo –**  
188 **portfólio de ativos carteira ótima. 9.1) Teoria Moderna de Portfólio ou Carteira:** A teoria  
189 moderna de portfólio, desenvolvida por Harry Max Markowitz em 1952, explica como  
190 investidores racionais utilizam a diversificação para otimizar suas carteiras de investimentos.  
191 O autor estudou os efeitos do risco, rentabilidade, correlação e diversificação de ativos na  
192 provável rentabilidade de uma carteira. A importância da diversificação para diminuir os  
193 riscos é um dos pontos-chave da teoria. Decisões de seleção de investimentos devem ser  
194 baseadas na relação risco-retorno, considerando o risco diversificável (não sistemático) em  
195 oposição ao risco não diversificável (sistemático), resultante de problemas estruturais, crises  
196 financeiras, geopolíticas, entre outros. Markowitz introduziu o conceito de que o risco de uma  
197 carteira não é simplesmente a média dos riscos dos ativos individuais, mas sim a  
198 diversificação da carteira como um todo, resultando na chamada Fronteira Eficiente de  
199 Markowitz. **10) Fronteira Eficiente de Markowitz. A fronteira eficiente:** é uma  
200 representação gráfica de um conjunto de carteiras que produzirá  
201 o maior retorno possível dado um determinado nível de risco avaliado (carteira ótima), ou  
202 seja, é uma curva onde é possível visualizar todos os pontos de retorno máximo produzidos  
203 pelas combinações eficientes de ativos, para cada nível de risco. Para obter-se a carteira ótima  
204 é necessário calcular a matriz de correlação dos ativos de  
205 mercado de um determinado período. Neste caso, foi utilizada a base histórica (retornos  
206 diários) dos seguintes indexadores:







Estado do Rio de Janeiro  
Município de Macaé  
Instituto de Previdência  
Comitê de Investimentos

SEGMENTO	INDEXADORES
Inflação Longa	70% IMA-B / 30% IMA-B5+
Inflação Média	IMA-B5
Inflação Curta / Selic / CDI / IRFM-1	SELIC
Crédito Privado	IDA-Geral
Fundos Multimercados Conservador e Moderado	IHFA
Ações Passivo	IBOVESPA
Ações Ativo/Setoriais/Livres	10% IFNC / 10% ICON / 40% IDIV / 30% SMLL / 10% IEE
Fundos Imobiliários	IFIX
Fundos em Participação	Cotas FIP's negociados na B3
Exterior	20% BDRX / 40% MSCI World / 40% S&P 500
Imóveis	SELIC
Títulos Públicos - curva	SELIC

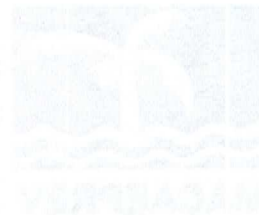
207

	Inflação Longa	Inflação Média	Inflação Curta / SELIC / CDI	Crédito Privado	FIM Conserv. e Moderado	Ações Passivo	Ações Ativo/Set/Livres	FII	FIP	Ações exterior	Títulos Públicos (curva)
Inflação Longa	1,000000	0,844257	0,035047	0,853278	0,520754	0,523873	0,558452	0,372255	0,012674	0,167138	0,035047
Inflação Média	0,844257	1,000000	0,071592	0,849026	0,533642	0,436255	0,480945	0,387864	0,021548	0,138719	0,071592
Inflação Curta / SELIC / CDI	0,035047	0,071592	1,000000	0,121902	0,061252	0,026524	0,025375	0,064498	0,047030	0,005236	1,000000
Crédito Privado	0,853278	0,849026	0,121902	1,000000	0,465746	0,438137	0,485464	0,329697	0,006933	0,123326	0,121902
FIM Conserv. e Moderado	0,520754	0,533642	0,061252	0,465746	1,000000	0,633682	0,653809	0,419736	0,030776	0,464915	0,061252
Ações Passivo	0,523873	0,436255	0,026524	0,438137	0,633682	1,000000	0,949115	0,417784	0,036001	0,480700	0,026524
Ações Ativo/Set/Livres	0,558452	0,480945	0,025375	0,485464	0,653809	0,949115	1,000000	0,451822	0,032155	0,443788	0,025375
FII	0,372255	0,387864	0,064498	0,329697	0,419736	0,417784	0,451822	1,000000	0,032562	0,274357	0,064498
FIP	0,012674	0,021548	0,047030	0,006933	0,030776	0,036001	0,032155	0,032562	1,000000	0,053166	0,047030
Ações exterior	0,167138	0,138719	0,005236	0,123326	0,464915	0,480700	0,443788	0,274357	0,053166	1,000000	0,005236
Títulos Públicos (curva)	0,035047	0,071592	1,000000	0,121902	0,061252	0,026524	0,025375	0,064498	0,047030	0,005236	1,000000

208

209





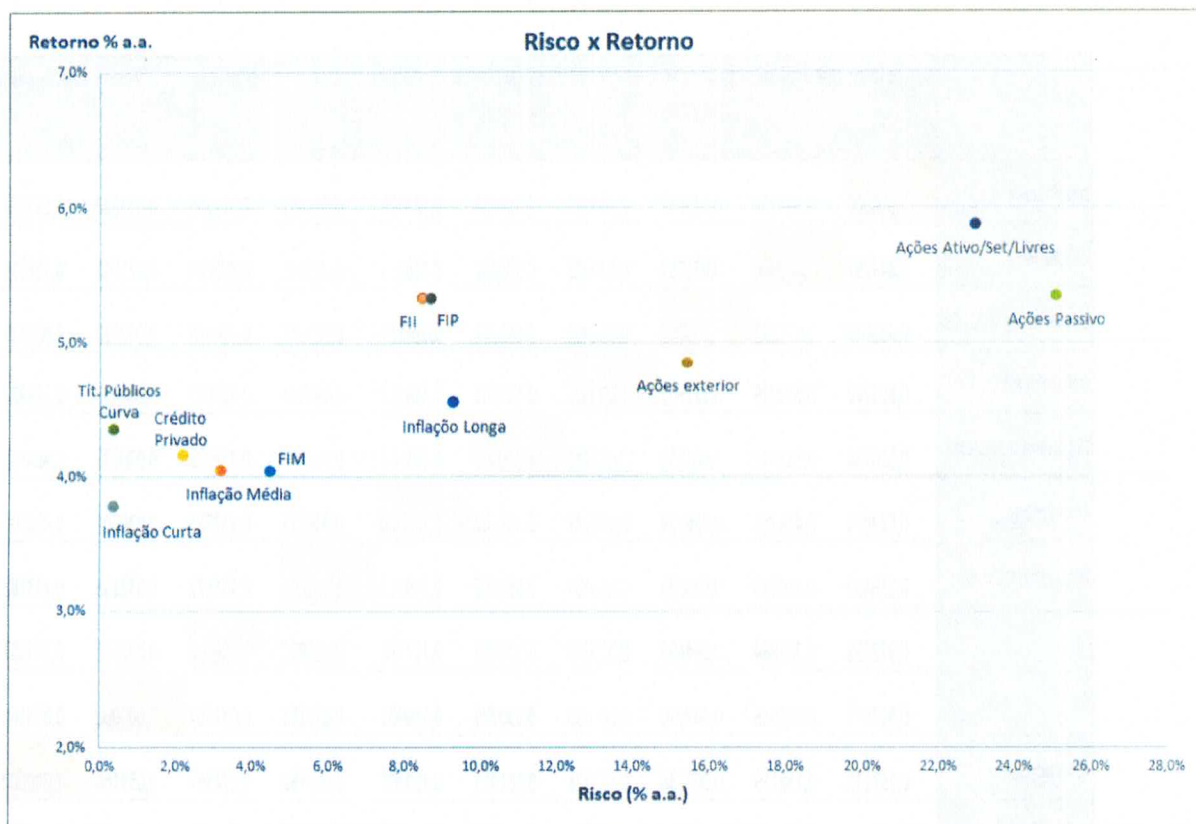
210 Na construção dessas carteiras, utilizam-se os parâmetros legais previstos na Resolução CMN  
211 nº 4.963 de 25/11/2021, acrescidos de parâmetros razoáveis para a boa gestão do  
212 caixa/volatilidade e condições especiais, nos casos indicados:

Parâmetros prudenciais para a construção das carteiras		
Indexadores / ativos	limite	Justificativa
Crédito Privado	até 10%	máximo prudencial
FII	igual a 0%	posição atual (dez/23)
FIP	igual a 0%	posição atual (dez/23)
Inflação Curta / Selic / CDI	mínimo de 5%	mínimo prudencial
Título Público (NTN's) na Curva	igual a 20%	posição atual (dez/23)

213

214 11) Fronteira Eficiente e Carteira Ótima para Cenário Pós-Crise:

215 11.1) Risco x Retorno:



216

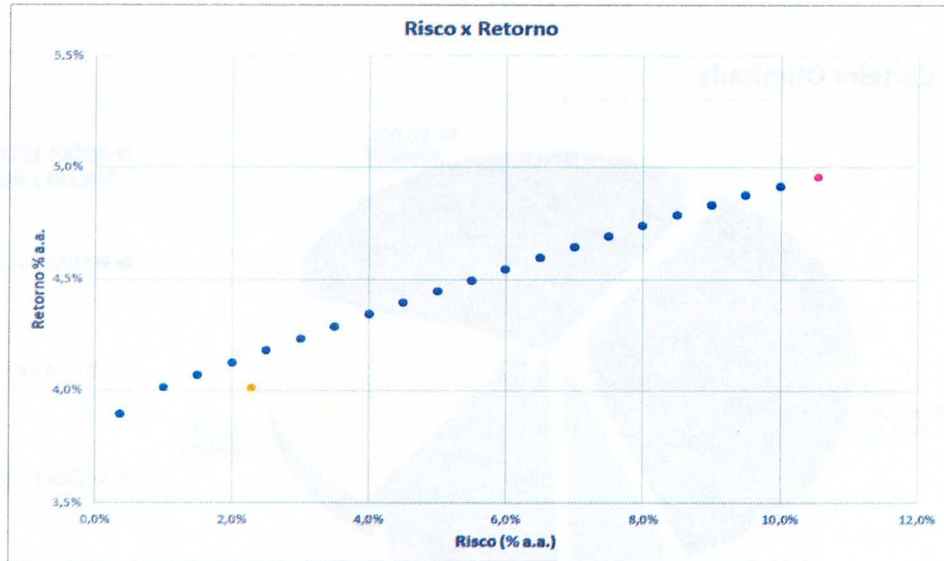
217

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page.





218 11.2) Fronteira eficiente:



219

220 A bolinha amarela é a posição da nossa carteira enquanto que a bolinha rosa é a sugestão  
221 ótima de carteira para a gente.

222 11.3) Carteira Ótima:

Portfólio das carteiras ótimas apresentadas na fronteira eficiente acima:

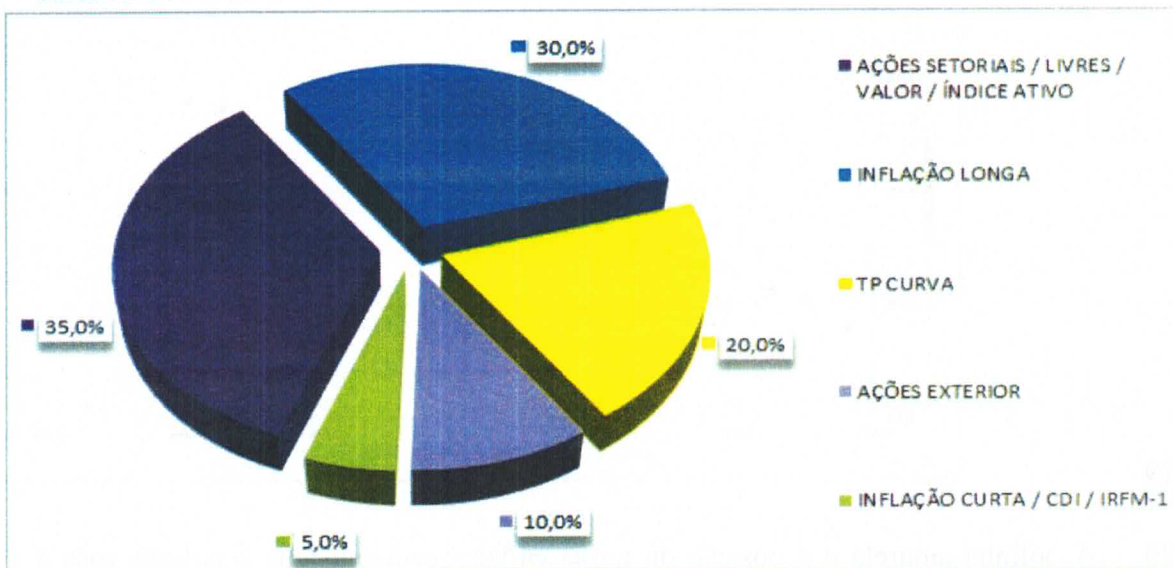
Carteira	Volatilidade (desvio padrão)	Retorno	Inflação Longa	Inflação Média	Inflação Curta / SELIC / CDI	Credito Privado	FIM Conserv. e Moderado	Ações Passivo	Ações Ativo/Set/ Livres	FR	FIP	Ações exterior	Títulos Públicos (carvas)
Mínima Vol.	0,4%	3,89%	0,0%	0,2%	79,4%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%
1	1,0%	4,01%	0,0%	10,0%	56,0%	10,0%	0,0%	0,0%	1,5%	0,0%	0,0%	2,4%	20,0%
2	1,5%	4,07%	0,6%	17,1%	46,0%	10,0%	0,0%	0,0%	2,5%	0,0%	0,0%	3,7%	20,0%
3	2,0%	4,12%	0,7%	25,2%	35,6%	10,0%	0,0%	0,0%	3,5%	0,0%	0,0%	5,0%	20,0%
4	2,5%	4,18%	0,7%	33,3%	25,3%	10,0%	0,0%	0,0%	4,4%	0,0%	0,0%	6,3%	20,0%
5	3,0%	4,23%	0,7%	41,3%	15,2%	10,0%	0,0%	0,0%	5,4%	0,0%	0,0%	7,5%	20,0%
6	3,5%	4,29%	0,7%	49,2%	5,0%	10,0%	0,0%	0,0%	6,3%	0,0%	0,0%	8,7%	20,0%
7	4,0%	4,34%	6,4%	41,3%	5,0%	10,0%	0,0%	0,0%	7,2%	0,0%	0,0%	10,0%	20,0%
8	4,5%	4,39%	10,3%	35,7%	5,0%	10,0%	0,0%	0,0%	9,0%	0,0%	0,0%	10,0%	20,0%
9	5,0%	4,44%	14,2%	30,1%	5,0%	10,0%	0,0%	0,0%	10,7%	0,0%	0,0%	10,0%	20,0%
10	5,5%	4,49%	18,0%	24,5%	5,0%	10,0%	0,0%	0,0%	12,4%	0,0%	0,0%	10,0%	20,0%
11	6,0%	4,54%	21,6%	19,2%	5,0%	10,0%	0,0%	0,0%	14,1%	0,0%	0,0%	10,0%	20,0%
12	6,5%	4,59%	25,3%	13,9%	5,0%	10,0%	0,0%	0,0%	15,8%	0,0%	0,0%	10,0%	20,0%
13	7,0%	4,64%	28,9%	8,6%	5,0%	10,0%	0,0%	0,0%	17,4%	0,0%	0,0%	10,0%	20,0%
14	7,5%	4,69%	32,6%	3,3%	5,0%	10,0%	0,0%	0,0%	19,1%	0,0%	0,0%	10,0%	20,0%
15	8,0%	4,74%	33,5%	0,0%	5,0%	10,0%	0,0%	0,0%	21,4%	0,0%	0,0%	10,0%	20,0%
16	8,5%	4,78%	30,0%	0,0%	5,0%	10,0%	0,0%	0,0%	24,9%	0,0%	0,0%	10,0%	20,0%
17	9,0%	4,83%	26,7%	0,0%	5,0%	10,0%	0,0%	0,0%	28,2%	0,0%	0,0%	10,0%	20,0%
18	9,5%	4,87%	23,5%	0,0%	5,0%	10,0%	0,0%	0,0%	31,5%	0,0%	0,0%	10,0%	20,0%
19	10,0%	4,91%	20,4%	0,0%	5,0%	10,0%	0,0%	0,0%	34,6%	0,0%	0,0%	10,0%	20,0%
20	10,6%	4,95%	30,0%	0,0%	5,0%	0,0%	0,0%	0,0%	35,0%	0,0%	0,0%	10,0%	20,0%
Carteira Atual	7,3%	4,01%	1,9%	24,4%	58,4%	0,0%	5,1%	0,4%	3,3%	0,0%	0,0%	6,4%	0,0%

223

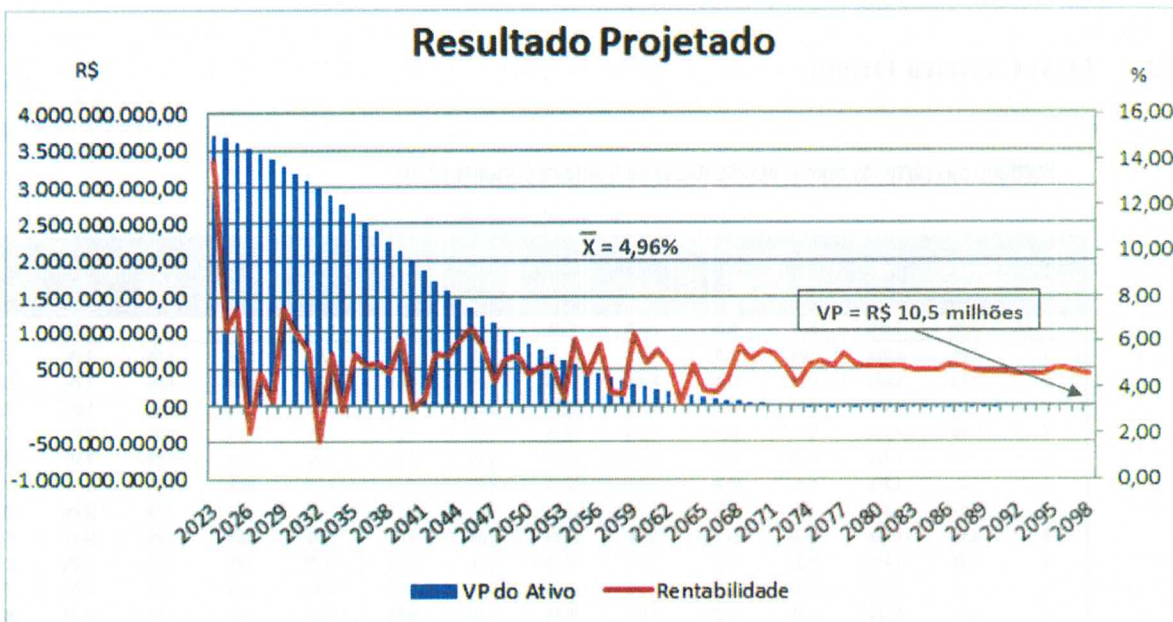


224 11.3) Resultado do Plano com a Carteira Ótima com sensibilidade à taxa de retorno  
225 estimada para o Cenário Pós-Crise:

Carteira Otimizada



226



227

228 O resultado aponta para uma suficiência patrimonial, gerando um resultado superavitário ao  
229 longo prazo no Valor Presente (VP) de R\$ 10,5 milhões. Cabe salientar que a otimização de  
230 carteira adicionou um ganho ao longo dos 75 anos de R\$ 613,4 milhões em relação à posição  
231 atual, se confirmado o cenário.

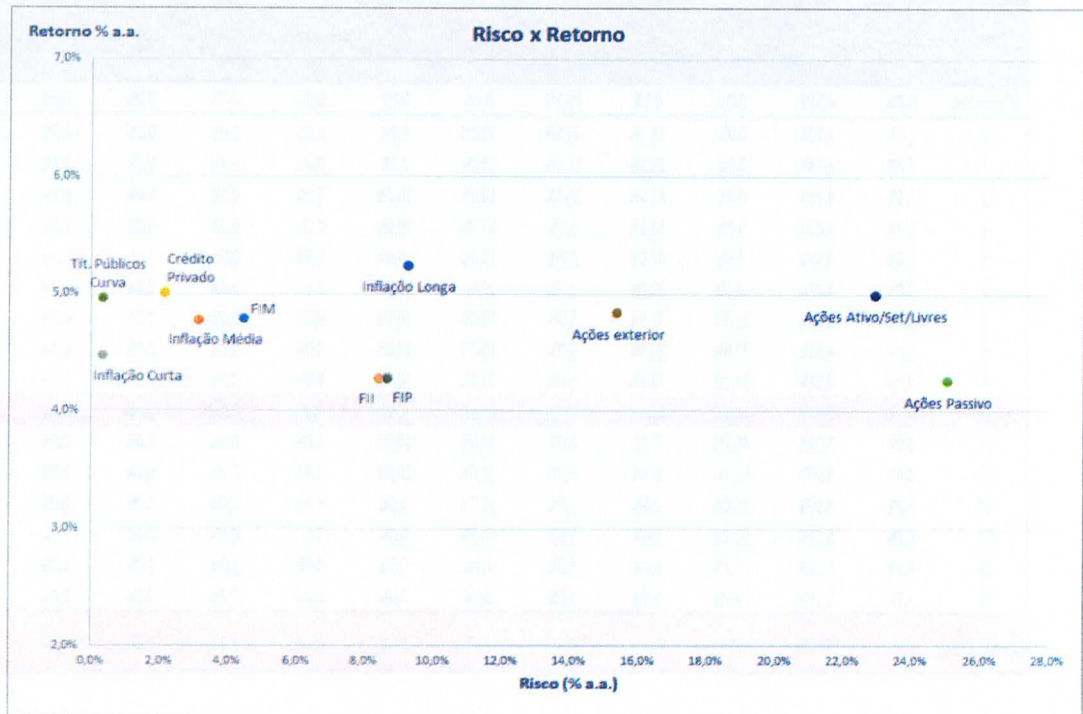
Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page.





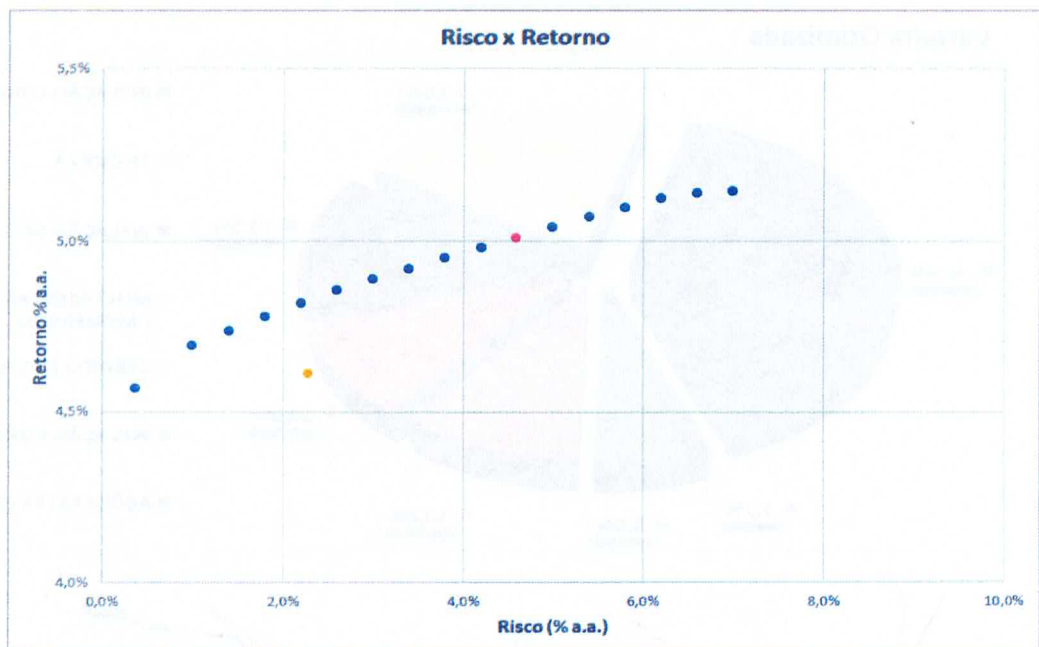
232 12) Fronteira Eficiente e Carteira Ótima para Cenário Pré-Crise:

233 12.1) Risco x Retorno:



234

235 12.2) Fronteira eficiente:



236

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the left, a circled 'e' in the center, and several other initials on the right.

237 **12.3) Carteira Ótima:**

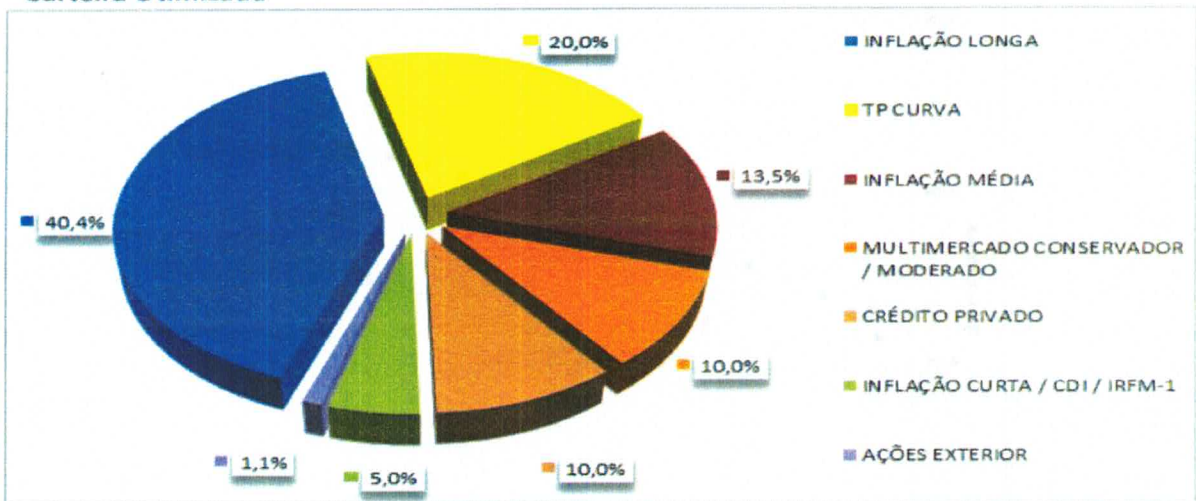
Portfólio das carteiras ótimas apresentadas na fronteira eficiente acima:

Carteira	Volatilidade (desvio padrão)	Retorno	Inflação Longa	Inflação Média	Inflação Curta / SELIC / CDI	Crédito Privado	FIM Conserv. e Moderado	Ações Passivo	Ações Ativo/Set/Livres	FII	FIP	Ações exterior	Títulos Públicos (curva)
Mínima Vol.	0,4%	4,57%	0,0%	0,1%	79,1%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%
1	1,0%	4,70%	0,0%	19,1%	45,5%	10,0%	5,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	20,0%
2	1,4%	4,74%	0,0%	30,3%	31,9%	10,0%	7,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	20,0%
3	1,8%	4,78%	0,0%	41,3%	18,6%	10,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	20,0%
4	2,2%	4,82%	0,0%	54,1%	5,5%	10,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	20,0%
5	2,6%	4,86%	7,5%	47,0%	5,0%	10,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	20,0%
6	3,0%	4,89%	14,5%	39,8%	5,0%	10,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	20,0%
7	3,4%	4,92%	21,3%	32,9%	5,0%	10,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	20,0%
8	3,8%	4,95%	27,8%	26,3%	5,0%	10,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	20,0%
9	4,2%	4,98%	34,2%	19,8%	5,0%	10,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%	20,0%
10	4,6%	5,01%	40,4%	13,5%	5,0%	10,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	20,0%
11	5,0%	5,04%	46,7%	7,2%	5,0%	10,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%	20,0%
12	5,4%	5,07%	52,8%	0,9%	5,0%	10,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%	20,0%
13	5,8%	5,10%	58,8%	0,0%	5,0%	10,0%	4,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%	20,0%
14	6,2%	5,12%	64,8%	0,0%	5,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	20,0%
15	6,6%	5,14%	70,2%	0,0%	5,0%	4,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%
16	7,0%	5,15%	73,7%	0,0%	5,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%
Carteira Atual	2,3%	4,61%	1,9%	24,4%	58,4%	0,0%	5,1%	0,4%	3,3%	0,0%	0,0%	6,4%	0,0%

238

239 **12.4) Resultado do Plano com a Carteira Ótima com sensibilidade à taxa de retorno**  
 240 **estimada para o Cenário Pré-Crise**

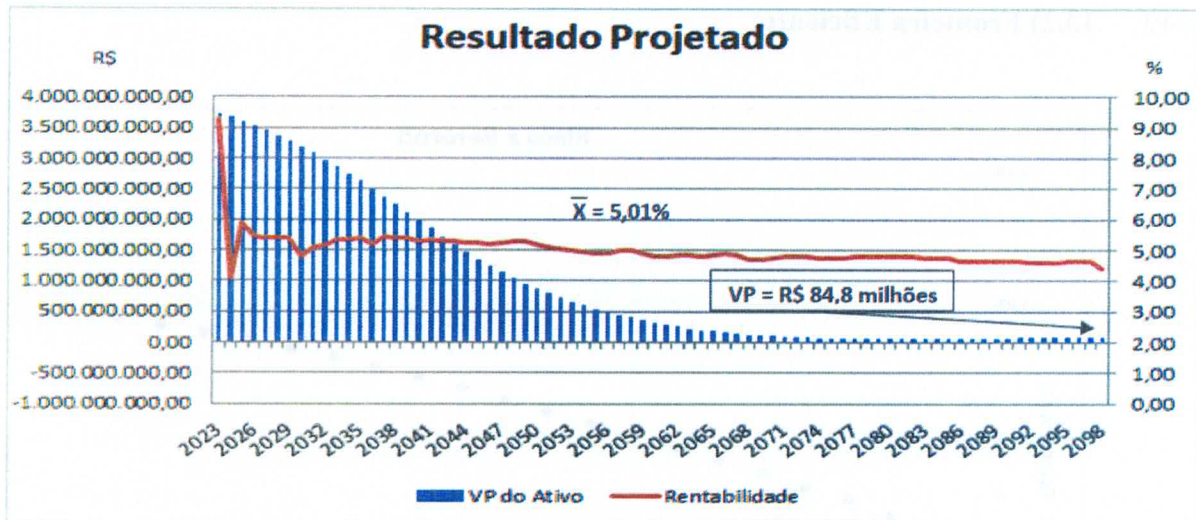
**Carteira Otimizada**



241

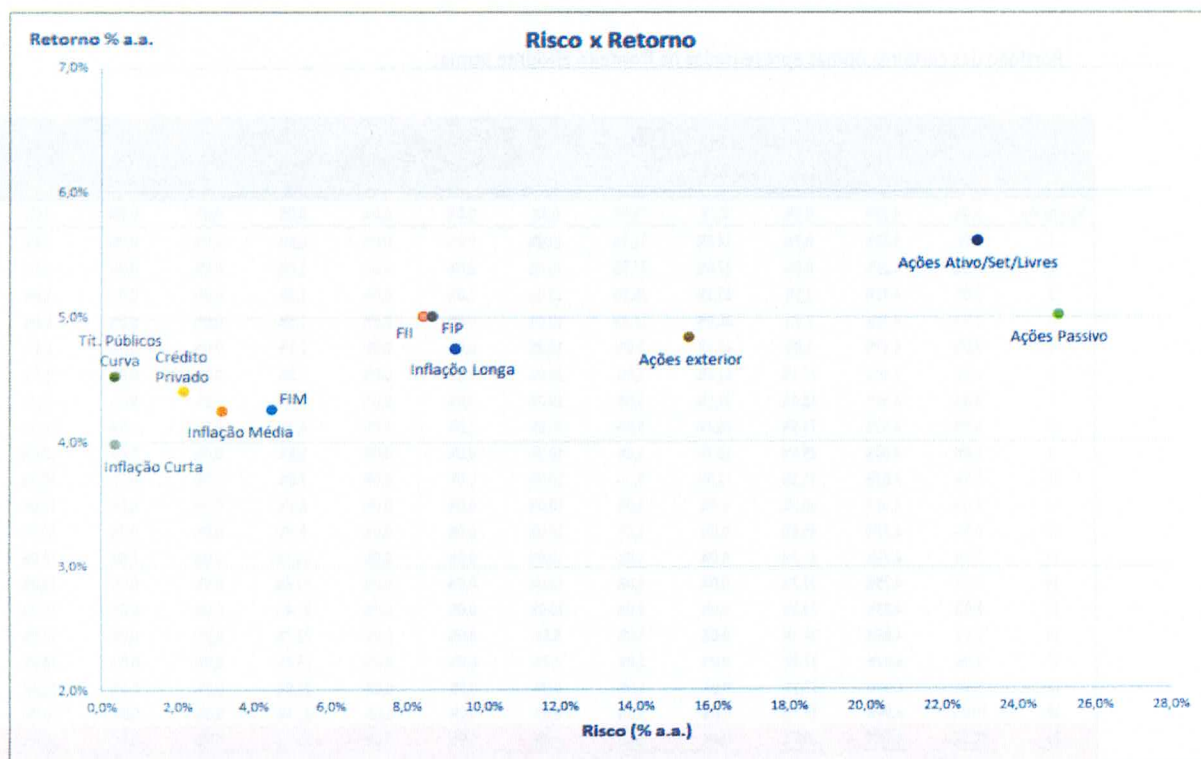
*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*





242

243 O resultado aponta para uma suficiência patrimonial, gerando um resultado superavitário a  
 244 longo prazo no Valor Presente (VP) de R\$ 84,8 milhões. Cabe salientar que a otimização de  
 245 carteira adicionou um ganho ao longo dos 75 anos de R\$ 438,2 milhões em relação à posição  
 246 atual, se confirmado o cenário. **13) Fronteira Eficiente e Carteira Ótima para Cenário**  
 247 **Híbrido: 13.1) Risco x Retorno:**

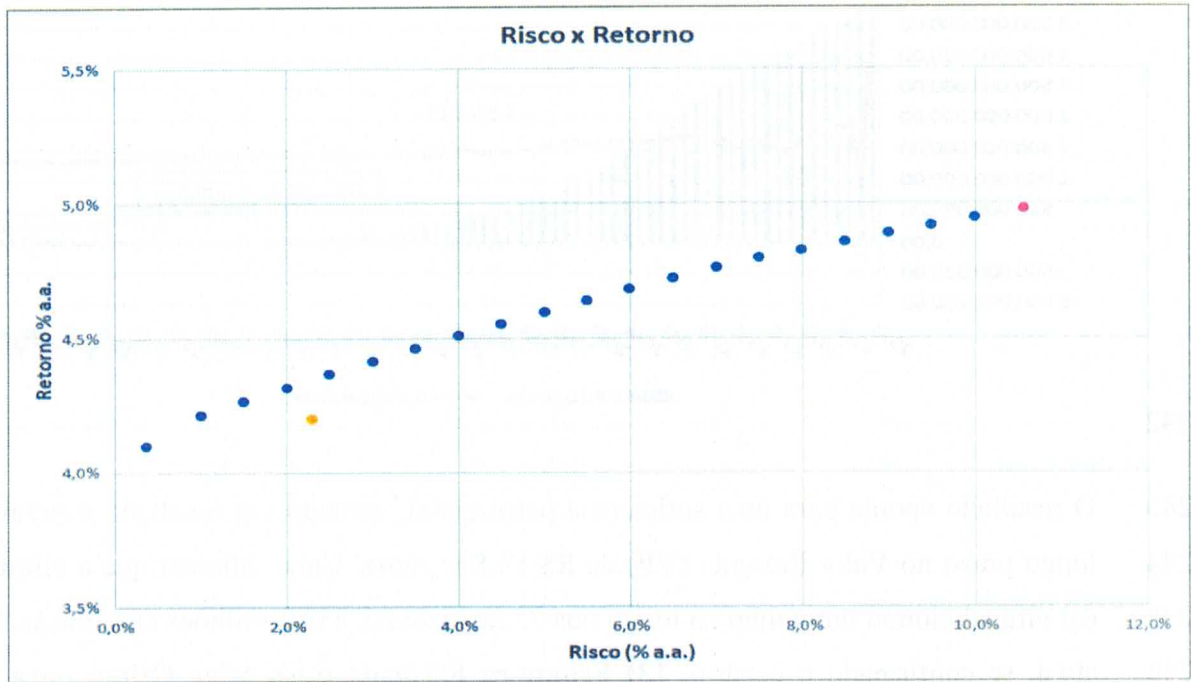


248

Handwritten signatures and marks at the bottom of the page, including a large signature on the left, a circular mark in the center, and several other signatures on the right.



249 13.2) Fronteira Eficiente:



250

251 13.3) Carteira Ótima:

Portfólio das carteiras ótimas apresentadas na fronteira eficiente acima:

Carteira	Volatilidade (desvio padrão)	Retorno	Inflação Longa	Inflação Média	Inflação Curta / SELIC / CDI	Crédito Privado	FIM Conserv. e Moderado	Ações Passivo	Ações Ativo/Set/Livres	FII	FIP	Ações exterior	Títulos Públicos (curva)
Minima Vol.	0,4%	4,10%	0,0%	0,2%	79,4%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%
1	1,0%	4,21%	0,7%	14,8%	51,5%	10,0%	0,0%	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	2,4%	20,0%
2	1,5%	4,26%	0,8%	27,0%	37,5%	10,0%	0,0%	0,0%	1,0%	0,0%	0,0%	3,7%	20,0%
3	2,0%	4,31%	2,5%	35,1%	26,1%	10,0%	0,0%	0,0%	1,3%	0,0%	0,0%	4,9%	20,0%
4	2,5%	4,36%	2,9%	46,6%	12,6%	10,0%	0,0%	0,0%	1,5%	0,0%	0,0%	6,4%	20,0%
5	3,0%	4,41%	5,9%	49,5%	5,0%	10,0%	0,0%	0,0%	2,1%	0,0%	0,0%	7,4%	20,0%
6	3,5%	4,46%	12,1%	41,4%	5,0%	10,0%	0,0%	0,0%	2,8%	0,0%	0,0%	8,7%	20,0%
7	4,0%	4,51%	18,0%	33,5%	5,0%	10,0%	0,0%	0,0%	3,5%	0,0%	0,0%	9,9%	20,0%
8	4,5%	4,55%	23,9%	26,4%	5,0%	10,0%	0,0%	0,0%	4,7%	0,0%	0,0%	10,0%	20,0%
9	5,0%	4,60%	29,5%	19,7%	5,0%	10,0%	0,0%	0,0%	5,8%	0,0%	0,0%	10,0%	20,0%
10	5,5%	4,64%	35,1%	12,9%	5,0%	10,0%	0,0%	0,0%	7,0%	0,0%	0,0%	10,0%	20,0%
11	6,0%	4,68%	40,5%	6,4%	5,0%	10,0%	0,0%	0,0%	8,1%	0,0%	0,0%	10,0%	20,0%
12	6,5%	4,72%	45,6%	0,0%	5,0%	10,0%	0,0%	0,0%	9,3%	0,0%	0,0%	10,0%	20,0%
13	7,0%	4,76%	41,2%	0,0%	5,0%	10,0%	0,0%	0,0%	13,8%	0,0%	0,0%	10,0%	20,0%
14	7,5%	4,79%	37,2%	0,0%	5,0%	10,0%	0,0%	0,0%	17,8%	0,0%	0,0%	10,0%	20,0%
15	8,0%	4,83%	33,5%	0,0%	5,0%	10,0%	0,0%	0,0%	21,4%	0,0%	0,0%	10,0%	20,0%
16	8,5%	4,86%	34,4%	0,0%	5,0%	6,8%	0,0%	0,0%	23,7%	0,0%	0,0%	10,0%	20,0%
17	9,0%	4,89%	37,3%	0,0%	5,0%	2,3%	0,0%	0,0%	25,4%	0,0%	0,0%	10,0%	20,0%
18	9,5%	4,91%	37,1%	0,0%	5,0%	0,0%	0,0%	0,0%	27,9%	0,0%	0,0%	10,0%	20,0%
19	10,0%	4,94%	33,7%	0,0%	5,0%	0,0%	0,0%	0,0%	31,3%	0,0%	0,0%	10,0%	20,0%
20	10,6%	4,98%	30,0%	0,0%	5,0%	0,0%	0,0%	0,0%	35,0%	0,0%	0,0%	10,0%	20,0%
Carteira Atual	2,3%	4,19%	1,9%	24,4%	58,4%	0,0%	5,1%	0,4%	3,3%	0,0%	0,0%	6,4%	0,0%

252

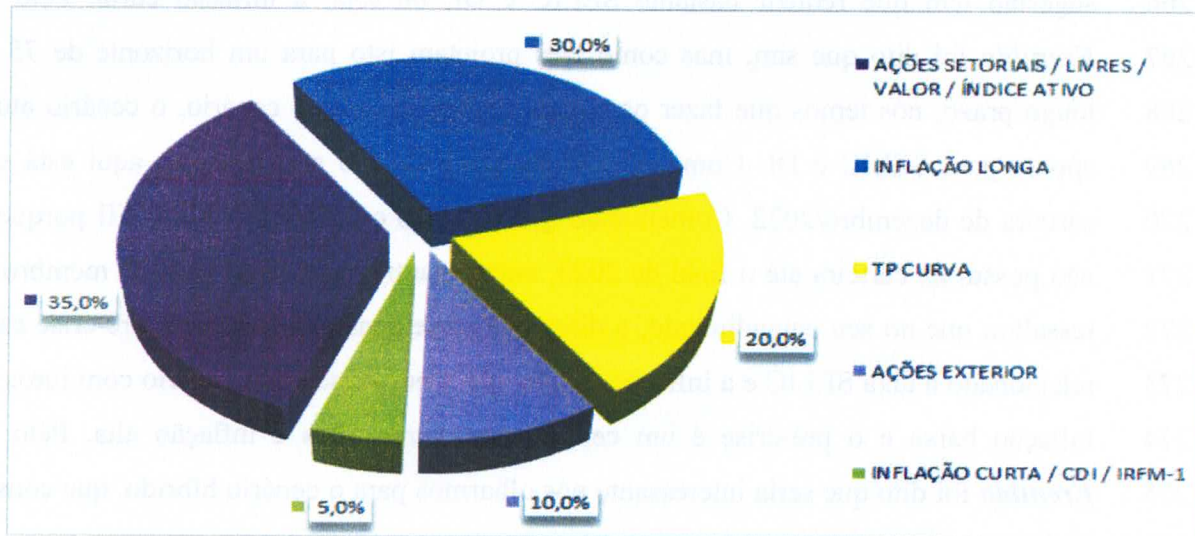
Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the left and several initials on the right.



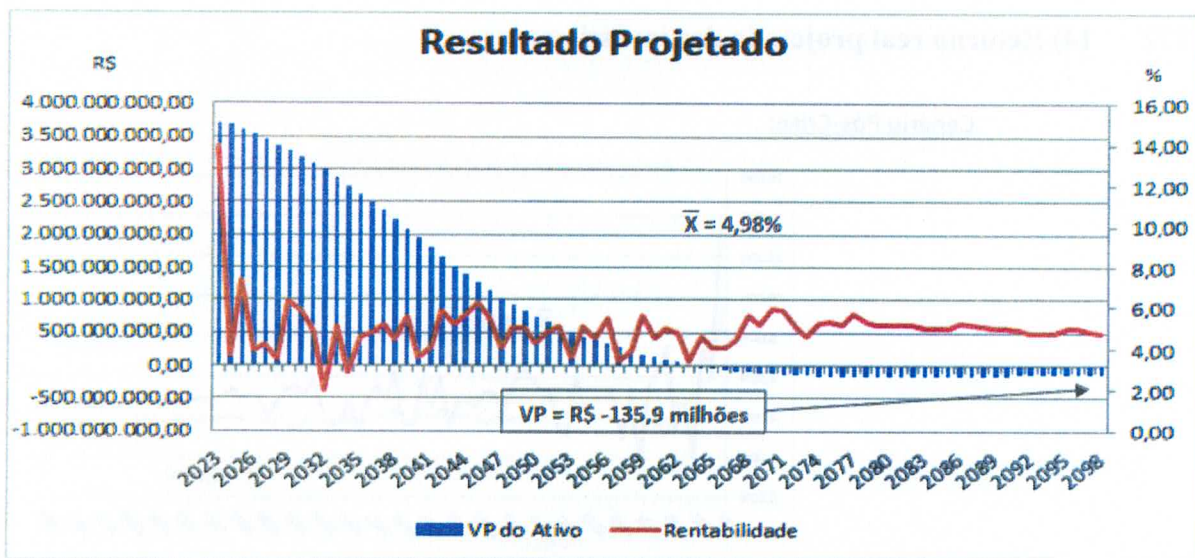


253 13.4) Resultado do Plano com a Carteira Ótima com sensibilidade à taxa de retorno  
254 estimada para o Cenário Híbrido

Carteira Otimizada



255



256

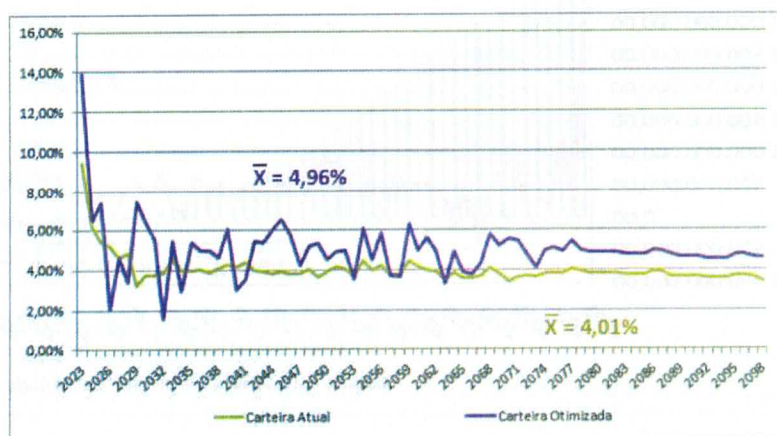
257 O resultado aponta para uma insuficiência patrimonial, gerando um resultado deficitário ao  
258 longo prazo no Valor Presente (VP) de R\$ -135,9 milhões. Cabe salientar que a otimização de  
259 carteira adicionou um ganho ao longo dos 75 anos de R\$ 386,5 milhões em relação à posição  
260 atual, se confirmado o cenário. Pelo membro **Eduardo** foi confirmado com o membro  
261 **Erenildo** se a linha rosa era a carteira ótima sugerida e a linha laranja era a nossa carteira. Foi  
262 respondido pelo membro **Erenildo** que sim. O membro **Eduardo** disse que o estudo sugeriu

19

263 35 % em renda variável, o crédito privado colocou zero porque não temos na carteira ou  
264 porque sugere zero mesmo? Pelo membro **Erenildo** foi dito que na simulação não foi  
265 considerado porque não temos na carteira. Pelo membro **Eduardo** também foi dito que na  
266 sugestão tem que reduzir bastante SELIC e DI, ou seja, a inflação curta. Pelo membro  
267 **Erenildo** foi dito que sim, mas como eles projetam isto para um horizonte de 75 anos de  
268 longo prazo, nós temos que fazer os ajustes de acordo com o cenário, o cenário atual ainda  
269 aponta para SELIC e DI. Como nós fizemos o estudo o ano passado, aqui está usando a  
270 carteira de dezembro/2022. Comentando que eles não colocaram o FIP e FII porque a gente  
271 não possui na carteira até o final de 2023, então mantiveram como zero. O membro **Viviane**  
272 ressaltou que no seu entendimento, a diferença entre cenário pós-crise e pré-crise está muito  
273 relacionado a taxa SELIC e a inflação, sendo que o pós-crise é um cenário com juros baixos e  
274 inflação baixa e o pré-crise é um cenário com juros altos e inflação alta. Pelo membro  
275 **Erenildo** foi dito que seria interessante nós olharmos para o cenário híbrido, que considera 70  
276 % do cenário pós-crise e 30 % do cenário pré-crise.

277 **14) Retorno real projetado dos investimentos**

Cenário Pós-Crise:



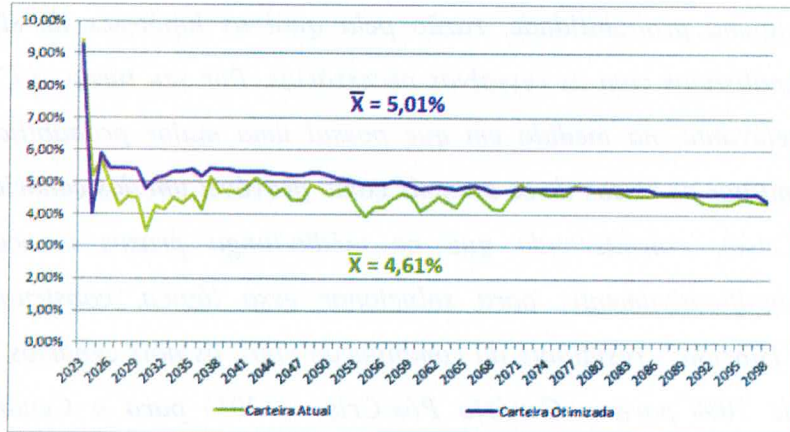
278





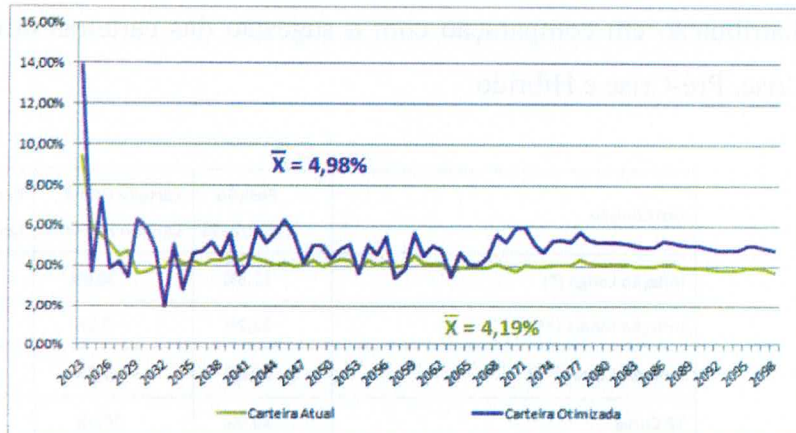
Estado do Rio de Janeiro  
Município de Macaé  
Instituto de Previdência  
Comitê de Investimentos

Cenário Pré-Crise:



279

Cenário Híbrido:



280

281 De acordo com o estudo realizado, tem-se como resultado projetado para as carteiras  
282 simuladas do Plano de Benefícios do MACAEPREV:

Carteira Atual	Taxa de Retorno (ao ano)	Superavit/(Deficit)
1) Carteira Atual com Taxa Atuarial	5,02%	(R\$ 203,1 milhões)
2) Carteira Atual com Cenário Pós-Crise	4,01%	(R\$ 602,9 milhões)
3) Carteira Atual com Cenário Pré-Crise	4,61%	(R\$ 353,5 milhões)
4) Carteira Atual com Cenário Híbrido	4,19%	(R\$ 522,4 milhões)

Carteira Otimizada	Taxa de Retorno (ao ano)	Superavit/(Deficit)
5) Carteira Ótima para Cenário Pós-Crise	4,96%	R\$ 10,5 milhões
6) Carteira Ótima para Cenário Pré-Crise	5,01%	R\$ 84,8 milhões
7) Carteira Ótima para Cenário Híbrido	4,98%	(R\$ 135,9 milhões)

283

Handwritten signatures and a page number '21' at the bottom of the page.



Estado do Rio de Janeiro  
Município de Macaé  
Instituto de Previdência  
Comitê de Investimentos

284 “Igualmente, cumpre destacar que o Cenário Pré-Crise foi construído como uma variante de  
285 alguma probabilidade, razão pela qual as hipóteses de simulação (3) e (6) devem ser  
286 analisadas com as ressalvas necessárias. Por seu turno, o Cenário Pós-Crise tem um peso  
287 relevante, na medida em que possui uma maior probabilidade de ocorrência. Buscando  
288 mitigar os riscos de se assumir como provável um dos cenários extremos (Pós-Crise ou Pré-  
289 Crise), considerando que no médio/longo prazos o acerto nas projeções se reduz  
290 significativamente, para solucionar essa lógica, construiu-se um cenário denominado  
291 “Híbrido”, resultante da combinação entre os dois cenários base projetados, na proporção  
292 de 70% para o Cenário Pós-Crise e 30% para o Cenário Pré-Crise. ” **15) Quadro**  
293 **Comparativo:** A carteira atual do MACAEPREV, base 29/12/2023, apresenta a seguinte  
294 distribuição em comparação com a sugestão das carteiras otimizadas para os cenários Pós-  
295 Crise, Pré-Crise e Híbrido:

Distribuição	Posição 31/12/2023	Carteira Ótima Cenário Pós-Crise	Carteira Ótima Cenário Pré-Crise	Carteira Ótima Cenário Híbrido
Inflação Longa (*)	11,8%	30,0%	40,4%	30,0%
Inflação Média (**)	22,2%	0,0%	13,5%	0,0%
Inflação Curta (***)	29,3%	5,0%	5,0%	5,0%
TP Curva	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%
Crédito Privado	0,1%	0,0%	10,0%	0,0%
Multimercado Conservador / Moderado	0,0%	0,0%	10,0%	0,0%
FII	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
FIP	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ações IBOVESPA / IBRX (Passivo)	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%
Ações Setoriais / Livres / Valor Índice Ativo	8,1%	35,0%	0,0%	35,0%
Ações Exterior	7,8%	10,0%	1,1%	10,0%

(\*) Títulos Públicos vcto. após 5 anos; IMA-B 5+, IMA-B, Fundos de Vértice superior a 5 anos, IDKA IPCA 20A; IRF-M 1+

(\*\*) Títulos Públicos vcto. entre 1 e 5 anos; IMA-B 5; Fundos de Vértice até 5 anos; IDKA IPCA e PRÉ 3 e 2A; IRF-M

(\*\*\*) Títulos Públicos vcto. até 1 ano; Fundos de Vértice até 1 ano; CDI; SELIC; IRF-M 1

296

297 A meta utilizada para o exercício acrescentou 0,30 % à taxa de duração do passivo, devido ao  
298 aumento de 2 períodos anuais com resultados superavitários nos últimos 5 anos. Isso elevou a  
299 exigência da meta atuarial. A variação da taxa utilizada pelo atuário, ano a ano, influenciou  
300 nas carteiras ótimas apuradas, possibilitando adaptações graduais a partir das carteiras com  
301 maior retorno que a carteira atual do Plano de Benefícios. Recomenda-se um estudo tático da





302 carteira para avaliar o cenário macroeconômico de curto prazo e realizar trocas de posições  
303 pontuais, se necessário, visando maximizar a rentabilidade esperada da carteira no longo  
304 prazo. Quanto à liquidez da carteira, apesar de 68,39% dos recursos investidos estarem  
305 direcionados para fundos com liquidez em até 30 dias, já em 2023 há necessidade de resgate  
306 de recursos para cumprir os compromissos atuariais, limitando o espaço para eventual  
307 alongamento dos prazos de desinvestimento dos fundos e/ou alocação em ativos com  
308 vencimentos longos, o que indica a necessidade de um estudo específico de alocação (Cash  
309 Flow Matching). **16) Cash Flow Matching:** O Cash Flow Matching é uma abordagem para  
310 criar uma carteira de investimentos que visa gerar fluxo de caixa para o pagamento de  
311 despesas a longo prazo, funcionando como uma proteção do passivo. Idealmente, os ativos  
312 selecionados para essa estratégia devem ser de renda fixa, pois oferecem maior previsibilidade  
313 sobre o fluxo de caixa. No entanto, devido à escassez de ativos de renda fixa no mercado de  
314 capitais, especialmente para cobrir passivos previdenciários a longo prazo, a opção é  
315 direcionar parte dos recursos para investimentos em títulos de emissão do Tesouro Nacional  
316 de prazos mais longos, remunerados pelo IPCA + juros. Essa estratégia permite o  
317 apreçamento dos ativos "na curva", caso haja intenção de mantê-los até o vencimento, mas  
318 também possibilita a aquisição e marcação dos ativos "a mercado", ou uma combinação entre  
319 as duas hipóteses. Além disso, são apresentadas quatro premissas utilizadas: Cenário Pós-  
320 Crise, Cenário Pré-Crise, Cenário Híbrido e o montante dos recursos direcionados aos títulos  
321 públicos remunerados a IPCA + juros. Ressaltado pelo membro **Erenildo** que a linha amarela  
322 é o que já possuímos na carteira e a linha verde é o limite que podemos aplicar. Que não é  
323 possível alongar mais a carteira para 2060 por exemplo, pois já o fizemos baseado no estudo  
324 de ALM anterior.





Estado do Rio de Janeiro  
Município de Macaé  
Instituto de Previdência  
Comitê de Investimentos

RESULTADO DO CASH FLOW MATCHING

	MÉDIO PRAZO				LONGO PRAZO					
	até 2024	até 2025	até 2026	até 2027	até 2035	até 2040	até 2045	até 2050	até 2055	até 2060
VALOR ALOCADOS EM NTN'S CURVA	R\$ 1.029.520,53	R\$ 224.821.847,75	R\$ 101.695.654,75	R\$ 98.669.098,95	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 34.757.766,14	R\$ 188.866.291,61	R\$ 133.961.869,66	R\$ 87.059.320,47
VALOR ALOCADOS EM FUNDOS VÉRTICE COM CARÊNCIA	R\$ 500.792.179,86									
SALDO P/ ALONGAMENTO CEN PÓS-CRISE					R\$ 0,00	R\$ 590.000.000,00	R\$ 500.000.000,00	R\$ 160.000.000,00	R\$ 50.000.000,00	R\$ 0,00
SALDO P/ ALONGAMENTO CEN PRÉ-CRISE					R\$ 275.200.000,00	R\$ 750.000.000,00	R\$ 460.000.000,00	R\$ 170.000.000,00	R\$ 100.000.000,00	R\$ 0,00
SALDO P/ ALONGAMENTO CEN HÍBRIDO					R\$ 0,00	R\$ 590.000.000,00	R\$ 500.000.000,00	R\$ 160.000.000,00	R\$ 50.000.000,00	R\$ 0,00

Observação: eventual alongamento ocorrido após 2023, na carteira do MACAEPREV, deverá ser descontado dos valores indicados para alocação.

325

326 Pelo membro **Claudio** foi dito que é interessante esta reunião no dia de hoje pelo seguinte  
327 ponto: Entendo que o estudo de ALM excede o ano, com previsão a longo a prazo, mas o  
328 vencimento do contrato com a empresa referente ao último estudo foi basicamente em  
329 setembro. Quando nós já tínhamos acesso a esse estudo, tinha ainda uma gordura para  
330 comprarmos o vértice de 2060. Já conhecedores do novo estudo que apontou a não  
331 disponibilidade para comprar em 2060, nós ficamos em uma situação complexa, pois estou  
332 acompanhando, e o índice para este vértice bateu hoje, IPCA + 5,70 %, e considerando a  
333 nossa meta atuarial de IPCA + 5,02 %, entendo que poderíamos fazer a compra baseado no  
334 estudo anterior, porque estava em vigor ainda. Mas já éramos conhecedores que não tinha  
335 mais espaço no novo estudo para 2060, então é bem relevante esta apresentação da ALM para  
336 o Comitê, até visando a reunião que acontecerá para todos em março, porque já iremos uma  
337 leitura do colegiado e apontamentos para elucidar, de forma pedagógica a análise de todos.  
338 Fica a dúvida: poderia ou não comprar no vértice de 2060? Sendo que o antigo permitia a  
339 colocação e o novo não permite mais. Pelo membro **Erenildo** foi dito que no próximo pode  
340 ser que este vértice abra de novo a permissão para compra, sendo este estudo volátil, pois  
341 depende do fluxo atuarial, posição da carteira e outras variáveis. Neste momento, neste  
342 estudo, considerando o cenário híbrido ainda temos cerca de um bilhão e trezentos milhões





Estado do Rio de Janeiro  
Município de Macaé  
Instituto de Previdência  
Comitê de Investimentos



343 para alongar a carteira. Pelo membro **Claudio** foi dito que tendo em vista que o Conselho  
344 Previdenciário autorizou a compra direta de títulos públicos em IPCA + 5,50 %, então em  
345 2060 está batendo em IPCA + 5,70 %, teríamos condições de comprar no estudo anterior.  
346 Porém como foi dito, ontem estava liberado a compra, hoje não está mais, mas amanhã poderá  
347 estar. Conforme dito anteriormente, da previsão do nosso limite em renda variável, sendo uma  
348 ferramenta para virar a chave de déficit para superavit, cabe a análise do comitê também, para  
349 nos momentos oportunos promovermos a entrada de renda variável pelo menos para  
350 atingirmos a meta da nossa política de investimentos. Pelo membro **Miriam** foi dito que  
351 concorda, temos que estar atentos, fico pensando que se o nosso Instituto está neste cenário  
352 imagine os outros Institutos que são menores. Pelo membro **Eduardo** foi perguntado ou  
353 membro **Erenildo**, como na pagina 8 o estudo sugere que o recurso está sendo todo  
354 direcionado para o pagamento de despesa, isto não cria distorção para o restante do estudo,  
355 pois acaba faltando dinheiro para estas alocações. Pois entendo que pegou somente duas  
356 colunas, o anexo I ou II do cálculo atuarial mostra este efeito da rentabilidade e dos ganhos  
357 dos investimentos. O ganho patrimonial acaba sendo representado na ultima coluna. Isto é  
358 uma dúvida que teremos de tirar junto ao senhor Ronaldo na reunião presencial. Por fim o  
359 estudo é finalizado com as memórias de cálculo e o aviso legal do estudo. Pelo membro  
360 **Patric** foi dito que esta leitura e analise é muito importante para o Comitê visto que é uma  
361 ferramenta diretamente ligada ao cerne técnico do Comitê, sendo que parabenizou ao membro  
362 **Erenildo** pelo esforço no trabalho para concluir este estudo. Após a leitura considerou  
363 necessário falar sobre os seguintes pontos a serem corrigidos: **1) Na página 3:** Há um trecho  
364 que versa: "... acrescida de 0,30% referente ao incremento de 2 (dois) anos com resultados  
365 superavitários nos 5 (cinco) últimos...". Entendo ser necessário replicar o intervalo de tempo  
366 de anos que foi utilizado pois isto irá modificar de estudo para estudo. Ou seja, que o intervalo  
367 considerado foi de 2017 a 2021. **2) Na página 5:** O técnico faz menção a duas afirmativas:  
368 "b) 27,98% (27,97% em dez/2021) da população de "ativos" é composta por servidores  
369 "professores"; c) 84,74% (84,70% em dez/2021) dos servidores "professores" são do sexo  
370 feminino; ". Porém no quadro estatístico que baseou estas afirmativas não há nenhum dado de  
371 professores. Então, a quantidade de servidores professores não está disposta nas tabelas, seria  
372 bom colocar e a quantidade de servidores professores masculino e feminino não está disposta  
373 nas tabelas, entendo necessário colocar para haver comprovação para o público em geral  
374 destas afirmativas. **3) Na página 10:** Na composição da carteira, há um fundo chamado BB





Estado do Rio de Janeiro  
Município de Macaé  
Instituto de Previdência  
Comitê de Investimentos

375 NORDA INVESTIMENTO NO EXTERIOR FI MULTIMERCADO que está com sua  
376 rentabilidade em 33,57 % que está em vermelho e com uma seta do lado, seria bom incluir  
377 uma nota de rodapé ou explicativa sobre o que se trata, se é desenquadramento ou outra  
378 situação, pois pode passar a sensação de fundo em negativo para o público em geral. 4) Na  
379 **página 10:** Senti falta da explicação para o público em geral de que a carteira da taxa de  
380 administração não entra no estudo. Sabemos nós que não, mas deve haver menção sobre isto  
381 no estudo para o público em geral. 5) **Na página 11:** No quadro da carteira, acho que é  
382 preciso corrigir: onde se lê: "Total Carteira – Déficit Atuarial - R\$ 33.404.876,30", acho que  
383 deve estar escrito: "Total Carteira – Déficit 2023 - R\$ 33.404.876,30". 6) **Na página 06, 14:**  
384 Há a seguinte informação: “enviada pelo órgão gestor quando solicitada (3º envio, em  
385 04.01.2024)...” – Entendo ser necessário corrigir pois quem enviou a informação, s.m.j. foi o  
386 atuário responsável pela avaliação e não o órgão Macaeprev. 7) **Na página 37:** No Aviso  
387 Legal, necessário corrigir, onde se lê: “Sistema de Previdência do Município de Presidente  
388 Prudente”, leia-se: “Instituto de Previdência Social do Município de Macaé - MACAEPREV.  
389 ” O membro *Patric* destacou que, na página 22, o responsável pelo estudo sugere que o  
390 Macaeprev leve em consideração as hipóteses relacionadas ao cenário híbrido. Ao considerar  
391 o cenário híbrido na sugestão de carteira ótima, observamos que a linha laranja representa  
392 nossa carteira atual, enquanto a linha rosa representa a sugestão de carteira ótima. Vale  
393 ressaltar que já foi mencionado o aumento da exposição à renda variável ativa de 35%,  
394 embora, no momento do estudo, essa alocação esteja em 3,3%. No entanto, mesmo como uma  
395 projeção, essa carteira não alcança a meta atuarial de IPCA + 5,02%, ficando em IPCA +  
396 4,98%. Primeiramente, é importante mencionar que a carteira ótima apresenta uma  
397 rentabilidade de juros de 4,98% com um fator de risco (volatilidade) de 10,6%, enquanto  
398 nossa posição atual da carteira possui uma rentabilidade de 4,16% com um fator de risco  
399 (volatilidade) de 2,3%. Isso nos leva à primeira conclusão: estamos atingindo 84,13% da meta  
400 de rentabilidade com apenas 21,69% do risco assumido em comparação ao risco sugerido.  
401 Outra conclusão baseada no estudo é que, para alcançar os restantes 15,87% de rentabilidade  
402 ou 0,79% adicional de rentabilidade, o Macaeprev precisaria assumir quatro vezes mais risco  
403 do que o atual (volatilidade). Adicionalmente, é importante ressaltar que se trata de uma  
404 simulação projetada para um horizonte temporal de 75 anos. Pelo membro *Viviane* foi dito  
405 que na página 12, no gráfico da liquidez da carteira há menção que estamos com 68,39 % com  
406 ativos com D+30, mas não vi no estudo algum outro trecho destrinchando a composição





Estado do Rio de Janeiro  
Município de Macaé  
Instituto de Previdência  
Comitê de Investimentos

407 deste. Se temos a intenção de aumentar o investimento em ações, D+30 não seria muito  
408 tempo? Questionou ainda, o fato de não haver, no relatório, o percentual dos investimentos  
409 com maior liquidez do que D+30, como D+10, D+15, D+1, por exemplo. Pelo membro  
410 **Erenildo** foi respondido que a maioria deste segmento está posicionado em D+0 ou D+1, mas  
411 até temos alguns grupos de ações que são D+20 ou D+30, acaba pegando este período. Outra  
412 coisa a se mencionar é que na nossa política de investimentos já prevê que o mínimo que 10  
413 % tem que estar em D+0, ou seja, alta liquidez. Pelo membro **Eduardo** mencionou que na  
414 página 29, no gráfico da carteira híbrida, nós correndo menos risco, 2,3% de risco, no longo  
415 prazo, na realidade, estes 80 % que o membro **Patric** se referiu e só referente a estatística,  
416 porque na realidade conforme você mediu **Erenildo**, na média não deu 60 % da meta no longo  
417 prazo, que é o real. Pelo membro **Erenildo** foi dito que este retorno que conseguimos agora  
418 nos favorece para o cenário atual. Como estamos com muito CDI e o cenário é juros mais  
419 altos, saímos beneficiado hoje na carteira. Pelo membro **Eduardo** foi dito que precisamos  
420 aumentar a renda variável, é necessário correr mais risco para aproximarmos da meta. O que  
421 sugere que estamos a 84 % da meta, em dez anos de estudo que foi apresentado, nós estamos  
422 muito longe dela. Pelo membro **Erenildo** foi dito que outro detalhe daquele período é que não  
423 tínhamos os títulos na curva e isto ajudando porque 20 % aqui já está garantindo a meta  
424 enquanto estiverem na carteira. Pelo membro **Eduardo** foi perguntado ao membro **Erenildo**,  
425 naquele resultado dos títulos públicos não teve nenhum excesso nos vértices? Pelo membro  
426 **Erenildo** foi dito que foi comprado abaixo do limite, mantendo uma folga justamente  
427 prevendo que o novo estudo poderia haver modificações, então não houve nenhum excesso.  
428 Pelo membro **Claudio** foi dito que fez esta pergunta para os técnicos do estudo, porque  
429 fecharam o vértice de 2060, então seria porque extrapolamos ou não a compra? Eles  
430 responderam que como é um estudo de natureza prolongada, não é que tenhamos comprado a  
431 mais, porque dentro da perspectiva do ALM não se fez necessário aportar mais valores ali,  
432 pois o montante já aportado já era o suficiente para ter a performance da nossa carteira neste  
433 longo prazo. Pelo membro **Patric** foi pedido para lembrarmos o conceito de títulos  
434 marcados na curva e a mercado juntamente como o membro **Erenildo**. Os títulos marcados na  
435 curva exigem que o instituto os mantenha até o vencimento, conforme estabelecido na  
436 Portaria nº 1467, enquanto os títulos a mercado têm seus preços marcados diariamente,  
437 possibilitando sua venda a qualquer momento. Durante nosso último estudo de ALM, percebi  
438 essa comparação e fiquei satisfeito por obter uma nova perspectiva. No momento da



Estado do Rio de Janeiro  
Município de Macaé  
Instituto de Previdência  
Comitê de Investimentos

439 realização do estudo, nossa carteira está em 84,13% da otimização sugerida, com um risco de  
440 2,13%, ou seja, quatro vezes menos arriscada. Não há nada de estatística nisso, sendo real.  
441 Isso demonstra que, sob a ótica da teoria do Risco x Retorno, o objetivo dos investimentos  
442 dentro do Instituto é atingir a meta atuarial, e estar tão próximo dela com um risco quatro  
443 vezes menor é verdadeiramente relevante. Através das palavras do membro **Claudio**, resalta-  
444 se que, resumidamente, o estudo de ALM eleva o Macaeprev a um novo nível no  
445 gerenciamento das receitas e despesas, bem como nas alocações de recursos. Isso evidencia  
446 um planejamento sólido e um compromisso contínuo com o nosso Macaeprev, refletindo uma  
447 visão ampliada e aprimorada, embasada em um estudo realizado de forma independente, com  
448 análises críticas e projeções de longo prazo. **II – PRÓXIMA REUNIÃO:** Fica designado  
449 para o dia 28 de fevereiro de 2024, a nossa reunião ordinária para tratarmos do fechamento da  
450 carteira de janeiro de 2024. **III - ENCERRAMENTO:** O membro **Patric** registrou que todos  
451 os gráficos e informações do Estudo de ALM expostos nesta ata são de inteira  
452 responsabilidade dos seus responsáveis técnicos. Nada mais havendo a tratar, a reunião foi  
453 encerrada às dezoito horas e vinte minutos, tendo a ata sido lida e assinada por todos os  
454 presentes.

455 COMITÊ DE INVESTIMENTOS:

456

457 **Alfredo Tanos Filho**

458 **Claudio de Freitas Duarte**

459

460 **Erenildo Motta da Silva Júnior**

459 **Fábio de Carvalho de Moraes Drumond**

461

462

463 **José Eduardo da Silva Guinâncio**

462 **Miriam Amaral Queiroz**

464

465

466 **Patric Alves de Vasconcelos**

464 **Viviane da Silva Lourenço Campos**