



# Relatório do Estudo de Solvência

Instituto de Previdência Social do Município de Angra dos Reis

**ANGRAPREV**

Plano Previdenciário

Novembro/2019

## ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO .....	2
2.	OBJETIVO .....	2
3.	METODOLOGIA .....	3
4.	ANÁLISE DA BASE CADASTRAL.....	3
5.	ANÁLISE DO FLUXO DE CAIXA.....	7
6.	ANÁLISE DO PORTFÓLIO DE ATIVOS .....	11
6.1.	<b>Ativos Financeiros</b> .....	11
7.	SIMULAÇÕES DE LONGO PRAZO.....	14
7.1.	<b>Hipótese 1: Carteira Atual com sensibilidade à taxa de retorno de 6,0% ao ano</b> .....	14
7.1.1.	<b>Fluxo de Caixa Sem Aporte Suplementar</b> .....	14
7.1.2	<b>Fluxo de Caixa Com Aporte Suplementar</b> .....	15
7.2	<b>Hipótese 2: Carteira Atual com sensibilidade à taxa de retorno estimada para o Cenário Base</b> .....	16
7.3	<b>Hipótese 3: Carteira Atual com sensibilidade à taxa de retorno estimada para o Cenário Alternativo</b> .....	18
7.4	<b>Hipótese 4: Otimização de carteira com sensibilidade à taxa de retorno estimada para o Cenário Base</b> .....	21
7.5	<b>Hipótese 5: Otimização de carteira com sensibilidade à taxa de retorno estimada para o Cenário Alternativo</b> .....	22
8	QUADRO DEMONSTRATIVO DA RENTABILIDADE REAL DOS INVESTIMENTOS (ANO A ANO) .....	24
	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	25
	Aviso Legal .....	27

## 1. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta a síntese dos resultados obtidos para o Estudo de Solvência realizado para o Instituto de previdência Social do Município de Angra dos Reis - ANGRAPREV.

De acordo com a Lei Municipal nº 2.074, de 29 de dezembro de 2008, alterada pela Lei Municipal nº 2.773, de 12 de julho de 2011, e posteriormente alterada pela Lei Municipal nº 3.063, de 28 de junho de 2013, foi definida a segregação da massa em dois grupos funcionais distintos, sendo: a) Plano Financeiro, o qual contempla todos os pensionistas em gozo de benefício à data de publicação da Lei Municipal nº 3.063, de 28 de junho de 2013, pelos aposentados cuja idade é igual ou superior a 56 (cinquenta e seis) anos completos em 31/12/2012, ou seja, aqueles que tenham data de nascimento até 31/12/1956, e pelos servidores ativos com data de posse em cargo efetivo neste Município até a data de 31 de dezembro de 1993 e seus respectivos dependentes; b) o Plano Previdenciário, o qual é composto pelos aposentados cuja idade é igual ou inferior a 55 (cinquenta e cinco) anos completos em 31/12/2012, ou seja, aqueles que tenham data de nascimento a partir de 01/01/1957, e pelos servidores ativos com data de posse em cargo efetivo neste Município a partir do dia 1º de janeiro de 1994 e seus respectivos dependentes.

O Plano Financeiro é um grupo fechado a novas entradas e tendera a extinção, sendo que toda a arrecadação tem a função principal de cobrir as despesas correntes, não havendo necessidade de se formar reservas. Eventual insuficiência de recursos será custeada pelo ente federativo.

O Plano Previdenciário tem como objetivo principal o regime financeiro de capitalização, onde a rentabilidade das reservas, somadas às contribuições, devem ser suficientes para cobrir as despesas previdenciárias deste grupo.

Dadas as características do Plano Financeiro, insolvente por natureza, não será realizado estudo de solvência para esse grupo de segurados. Assim sendo, o presente estudo tem por objetivo aferir o resultado atuarial obtido pela VPA Consultoria Atuarial Ltda., sociedade empresária contratada para elaboração da Avaliação Atuarial válida para o exercício de 2019, identificando a razão de solvabilidade do Plano Previdenciário, considerando premissas e hipóteses de simulação com base em fluxos de caixa atuarial, distribuição dos recursos investidos, conjugado com os riscos de oscilação das taxas de juros praticadas no mercado financeiro.

## 2. OBJETIVO

Os resultados projetados objetivam um melhor entendimento dos riscos inerentes à gestão dos recursos do Plano Previdenciário do ANGRAPREV, contemplando os riscos do descasamento futuro de ativos e passivos do plano de benefícios previdenciários, identificando com a devida antecedência quais os possíveis riscos, e se apresentando como suporte à tomada de decisão pelo gestor.

O presente trabalho contemplará a revisão das alocações estratégicas obtidas com base no estudo atuarial válido para o exercício de 2019, refletindo neste as mudanças ocorridas nos cenários de mercado, preços dos ativos e na base cadastral de participantes, propondo composições de carteiras de investimentos que possam suportar e alongar a sobrevida do plano de benefícios previdenciários.

### 3. METODOLOGIA

No cumprimento da meta atuarial, o portfólio de ativos deve gerar um fluxo de caixa suficiente para cumprir com o compromisso relacionado ao fluxo de pagamento de benefícios, dentro do conceito de Asset Liability Management - ALM.

O fluxo de caixa do Plano Previdenciário é composto pelas receitas de contribuição (patronal e servidores), parcelas relativas a parcelamento de dívidas previdenciárias, parcelas relativas ao plano de amortização de déficit técnico, eventual resíduo de compensação previdenciária, adicionado das receitas provenientes dos rendimentos das aplicações financeiras efetuadas pelo ANGRAPREV com origem nas reservas técnicas constituídas ao longo da existência do Regime Próprio de Previdência Social – RPPS.

Do lado da despesa, o fluxo de caixa é composto pelas seguintes rubricas: 1) benefícios de aposentadoria voluntária e compulsória, reversível aos dependentes na forma de pensão, financiados pelo regime CAP (Capitalização), pelo método Agregado, 2) benefícios de aposentadoria por invalidez, reversível aos dependentes na forma de pensão, pensão por morte do servidor ativo e auxílio-reclusão, financiados pelo regime RCC (Repartição de Capitais de Cobertura); e, 3) auxílio-doença, salário-família, salário-maternidade e auxílio reclusão, financiados pelo regime RS (Repartição Simples).

Além disso, o fluxo de caixa esperado dos ativos que compõem o portfólio do Plano Previdenciário do ANGRAPREV deve gerar uma rentabilidade que seja compatível com a meta atuarial estipulada, neste caso em IPCA + 6% ao ano.

Em complemento 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 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 2 (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 destes.

A partir dessas premissas, é possível aferir, com certo grau de probabilidade, se o patrimônio acumulado pelo Plano Previdenciário ao longo de um determinado período será suficiente para saldar os compromissos assumidos com os segurados.

### 4. ANÁLISE DA BASE CADASTRAL

A base de dados utilizada na Avaliação Atuarial, cuja data-base é dezembro de 2018 (Data Focal), contém informações sobre os servidores ativos e aposentados beneficiários do Plano Previdenciário do ANGRAPREV, bem como dos dependentes dos servidores e, ainda, as informações cadastrais dos pensionistas.

As características relativas à população, tais como: tempo de contribuição anterior à admissão no serviço público, valor da remuneração, sexo, data de admissão, data de posse no cargo atual, função desempenhada, estado civil e as idades do servidor, do seu cônjuge e dos seus dependentes legais, considerada em uma análise atuarial, são variáveis que influenciam diretamente os resultados apresentados no estudo.

Dessa forma, a combinação entre as variáveis estatísticas da população estudada e as garantias constitucionais e legais deferidas aos servidores públicos impacta na apuração do custo previdenciário, sobretudo em virtude dos seguintes fatores:

- a) quanto menor o tempo de contribuição maior será o custo previdenciário, uma vez que a forma de cálculo do benefício já está determinada, independentemente da reserva financeira acumulada; e,
- b) quanto maior o número de vantagens pecuniárias incorporadas à remuneração do servidor em atividade, maior será o crescimento real dos salários e conseqüentemente mais elevado será o custo previdenciário. Ressalta-se, ainda, que quanto mais perto da aposentadoria forem concedidas estas incorporações, menor será o prazo para a formação de reservas que possam garanti-las, resultando em um agravamento do custo previdenciário.

Conforme informações extraídas do Relatório de Avaliação Atuarial, a base de dados enviada pelo ANGRAPREV possuía amplitude e consistência necessárias e adequadas para a realização do cálculo atuarial, e as inconsistências encontradas foram corrigidas, sendo que algumas informações foram estimadas dentro dos princípios atuariais mais conservadores.

Em relação ao tempo de serviço anterior no serviço público foi constatado que não há, na base cadastral, informação de tempo anterior à admissão no serviço público para uma parcela dos servidores ativos. Para estes casos, foi adotada a premissa de que o servidor entrou no mercado de trabalho aos 25 anos de idade (experiência VPA Consultoria Atuarial Ltda.).

### BASE CADASTRAL

#### ATIVOS

Discriminação	Feminino	Masculino
Quantitativo	2.701	1.666
Idade média atual	43,09 anos	44,76 anos
Idade média de admissão no serviço público	33,33 anos	33,76 anos
Idade média de aposentadoria projetada	56,50 anos	61,74 anos
Salário médio dos servidores	R\$ 3.431,96	R\$ 3.658,13
Total da folha de salários mensal	R\$ 15.364.159,52	

#### APOSENTADOS

Discriminação	Feminino	Masculino
Quantitativo	271	60
Idade média atual	56,72 anos	57,30 anos
Benefício médio	R\$ 4.370,74	R\$ 2.689,68
Total da folha de aposentados mensal	R\$ 1.345.851,35	

#### PENSIONISTAS

Discriminação	Feminino e Masculino
Quantitativo	39
Idade média atual	43,33 anos
Benefício médio	R\$ 2.381,22
Total da folha de pensionistas mensal	R\$ 92.867,69

Procedendo à análise das informações disponibilizadas relativas à base cadastral, identifica-se os principais fatores que agravam o cálculo atuarial do ANGRAPREV:

- a) 61,9% da população de ativos é composta por servidores do sexo feminino;
- b) 23,0% da população de ativos é composta por servidores “professores”;
- c) 77,7% dos servidores “professores” são do sexo feminino;
- d) 61,6% dos servidores aposentados possuem idade inferior a 60 anos;

Ressalta-se que a variável “sexo” influencia diretamente a apuração do custo previdenciário haja vista que, comprovadamente, a mulher possui uma expectativa de vida superior à do homem, permanecendo em gozo de benefício por um período maior de tempo. Outro aspecto relevante refere-se à legislação previdenciária, que atualmente exige da mulher menores tempos de contribuição para aposentadoria, ainda mais reduzido se professora.

### QUADRO COMPARATIVO EVOLUTIVO

#### **ATIVOS**

Discriminação	Dez/2017	Dez/2018	Variações
Quantitativo	4.488	4.367	-2,70%
Idade média	42,89 anos	43,73 anos	1,95%
Salário médio dos servidores	R\$ 3.623,82	R\$ 3.518,24	-2,91%
Total da folha de salários mensal	R\$ 16.263.696,12	R\$ 15.364.159,52	-5,53%

#### **APOSENTADOS**

Discriminação	Dez/2017	Dez/2018	Variações
Quantitativo	289	331	14,53%
Idade média	55,89 anos	56,83 anos	1,67%
Benefício médio	R\$ 4.248,98	R\$ 4.066,02	-4,31%
Total da folha de aposentados mensal	R\$ 1.227.955,85	R\$ 1.345.851,35	9,60%

#### **PENSIONISTAS**

Discriminação	Dez/2017	Dez/2018	Variações
Quantitativo	23	39	69,57%
Idade média	37,37 anos	43,33 anos	15,94%
Benefício médio	R\$ 2.168,54	R\$ 2.381,22	9,81%
Total da folha de aposentados mensal	R\$ 49.876,37	R\$ 92.867,69	86,20%

## 5. ANÁLISE DO FLUXO DE CAIXA

Neste trabalho foi utilizado o fluxo de caixa previdenciário (receitas e despesas previdenciárias) do Plano Previdenciário do ANGRAPREV, extraído do Relatório de Avaliação Atuarial válido para o exercício de 2019, elaborado pela VPA Consultoria Atuarial Ltda., sob a responsabilidade técnica do atuário Julio Machado Passos, registrada no MIBA sob n.º 1.275.

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

1. Tábua de Mortalidade Geral e Sobrevida para Válidos e Inválidos: IBGE 2017 (ambos os sexos);
2. Tábua de Entrada em Invalidez: Álvaro Vindas;
3. Composição Familiar: Tábua de composição familiar função Heritor (hx), com probabilidade de 80%;
4. Crescimento Real dos Salários dos Servidores Ativos: 1,0% ao ano;
5. Crescimento Real dos Benefícios Previdenciários: 0% ao ano;
6. Rotatividade (Turn Over): nula;
7. Massa de Segurados: Geração atual, sem reposição de servidores;
8. Taxa de Juros e Desconto Atuarial: 6% ao ano;
9. Compensação Previdenciária: O ANGRAPREV informou o valor do fluxo Comprev pro-rata, que foi utilizado no cálculo atuarial. Para efeito de estimativa da Compensação Previdenciária referente aos Benefícios a Conceder, utilizou-se como base o tempo de serviço dos servidores anteriormente à admissão no Município, sendo esta estimativa limitada em 10,00% sobre o Valor Presente dos Benefícios Futuros dos servidores Ativos de acordo com o § 5º do Art. 11 da Portaria MPS nº 403/2008.
10. Custeio administrativo: coberto por uma taxa correspondente a 2,00% incidente sobre o total da remuneração dos servidores ativos;
11. Contribuições Mensais dos Servidores Ativos: 11,00% incidentes sobre a remuneração;
12. Contribuições Mensais dos Servidores Aposentados e Pensionistas: 11,00%, incidentes sobre a parcela dos proventos que exceder o teto de benefícios do RGPS;
13. Contribuições Mensais dos Servidores Aposentados e Pensionistas Portadores de Doença Incapacitante: 11,00%, incidentes sobre a parcela dos proventos que exceder o dobro do teto de benefícios do RGPS;



14. Contribuições Mensais dos Órgãos Empregadores: 12,20% sobre a remuneração dos servidores ativos, a título de custo normal.
15. Fluxo relativo às receitas decorrentes da contribuição adicional para cobertura do déficit apurado na Avaliação Atuarial, no montante de R\$ 113.473.058,87, através de alíquota suplementar conforme tabela abaixo:

Ano	Aporte (R\$)	Ano	Aporte (R\$)	Ano	Aporte (R\$)	Ano	Aporte (R\$)
2019	2.269.461,18	2028	9.458.205,33	2037	9.458.205,33	2046	9.458.205,33
2020	2.360.239,62	2029	9.458.205,33	2038	9.458.205,33	2047	9.458.205,33
2021	2.454.649,21	2030	9.458.205,33	2039	9.458.205,33	2048	9.458.205,33
2022	5.105.670,36	2031	9.458.205,33	2040	9.458.205,33	2049	9.458.205,33
2023	7.815.670,36	2032	9.458.205,33	2041	9.458.205,33	2050	9.458.205,33
2024	9.458.205,33	2033	9.458.205,33	2042	9.458.205,33	2051	9.458.205,33
2025	9.458.205,33	2034	9.458.205,33	2043	9.458.205,33	2052	9.458.205,33
2026	9.458.205,33	2035	9.458.205,33	2044	9.458.205,33	2053	9.458.205,33
2027	9.458.205,33	2036	9.458.205,33	2045	9.458.205,33	**	*****

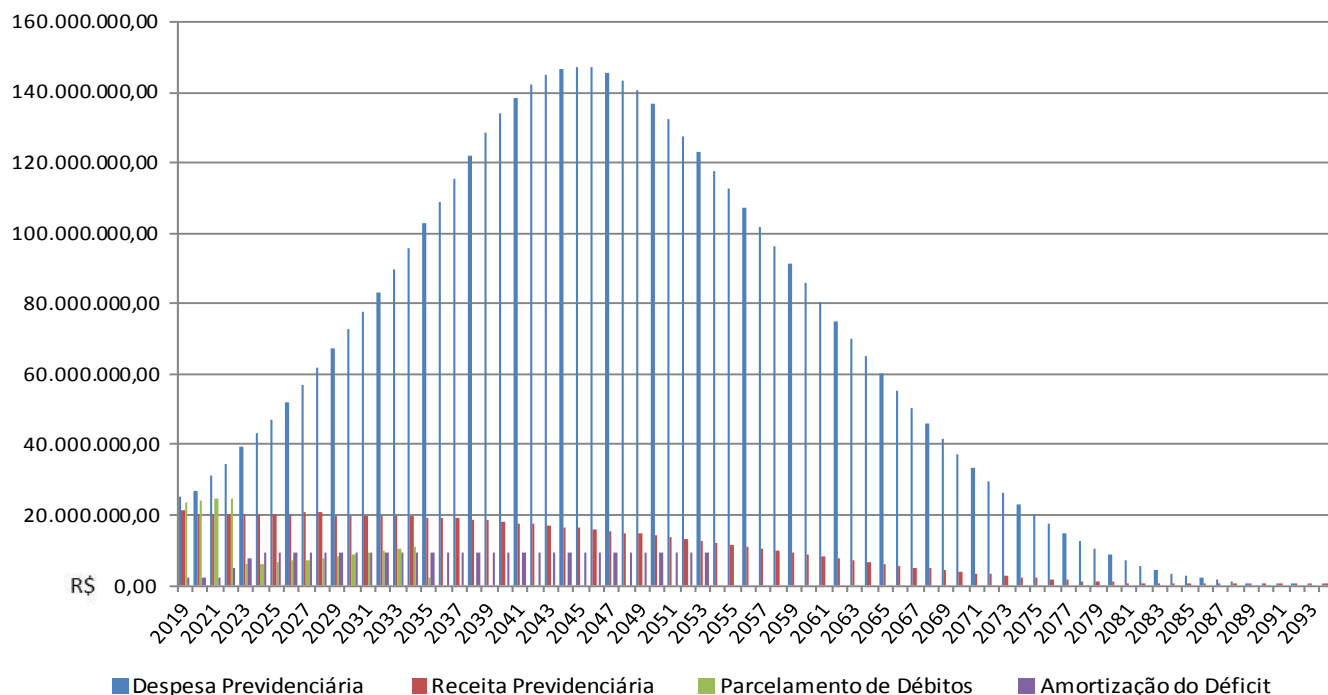
16. Fluxo relativo aos valores das parcelas vincendas dos Termos de Acordos de Parcelamento e Confissão de Débitos Previdenciários, acrescidas dos juros remuneratórios contratuais, conforme segue:

- Acordo CADPREV nº 01967/2017 – Termo de acordo referente ao arresto, aprovado pela Lei nº 3.695 de 2017;
- Acordo CADPREV nº 00878/2018 – Termo de acordo referente patronal PMAR/2015-2016, aprovado pela Lei Municipal nº 3.740 de 2018;
- Acordo CADPREV nº 00879/2018 – Termo de acordo referente contribuição dos segurados, aprovado pela Lei nº 3.740 de 2018;
- Acordo CADPREV nº 00960/2018 – Termo de acordo referente SAAE, aprovado pela Lei nº 3.759 de 2018;
- Acordo CADPREV nº 00961/2018 – Termo de acordo referente contribuição patronal PMAR e FUSAR, aprovado pela Lei nº 3.740 de 2018;



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

## Fluxo de Caixa Previdenciário

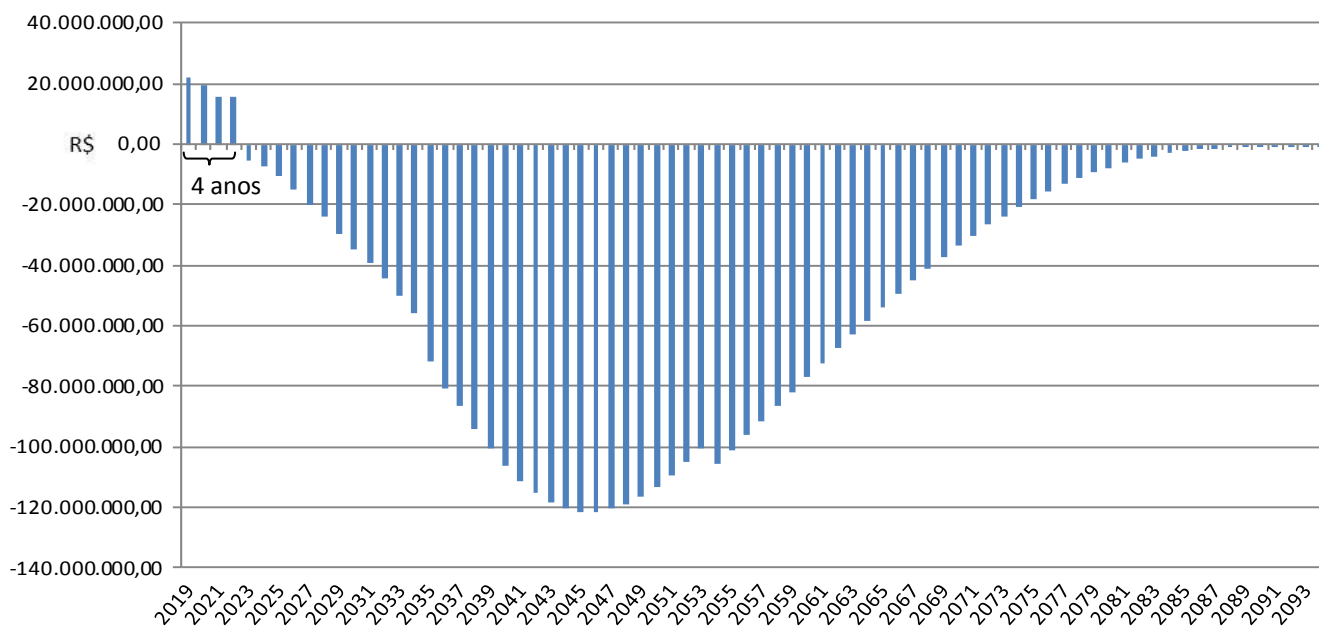


Na linha da Despesa Previdenciária, observa-se uma inclinação acentuada até atingir o ápice no ano 2045. Este desenho permite inferir que a massa atual de servidores ativos entra em gozo de aposentadoria de forma acelerada durante os próximos anos. A partir desse ponto, a curva inicia um comportamento em declínio acentuado, devido à extinção gradual dos benefícios de aposentadoria e pensão pela ocorrência do evento “morte” dos segurados.

A linha da receita previdenciária 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. Destaca-se que este é um movimento típico de um fluxo de caixa construído sem a recomposição do quadro de servidores

A linha de amortização do déficit é crescente até o ano de 2024. A partir deste ponto entra em rota de estabilidade até o ano de 2053, ocasião em que ocorre a extinção do plano de amortização do déficit proposto pelo atuário.

## Fluxo Líquido Anual



No gráfico que representa o Fluxo Líquido Anual, observa-se que até o ano de 2022 ocorrerá um ingresso líquido de recursos, proveniente de um total de receitas previdenciárias (receita normal, Comprev, parcelamento de débitos e aporte de recursos para equacionamento do déficit) superior ao valor da despesa previdenciária. A partir de 2023, ocorre uma inversão das estimativas, sendo que as despesas previdenciárias ultrapassam as receitas previdenciárias, situação que perdura até o final do fluxo.

## 6. ANÁLISE DO PORTFÓLIO DE ATIVOS

### 6.1. Ativos Financeiros

A carteira de investimentos do Plano Previdenciário do ANGRAPREV, na data-base 31/12/2018, estava assim distribuída:

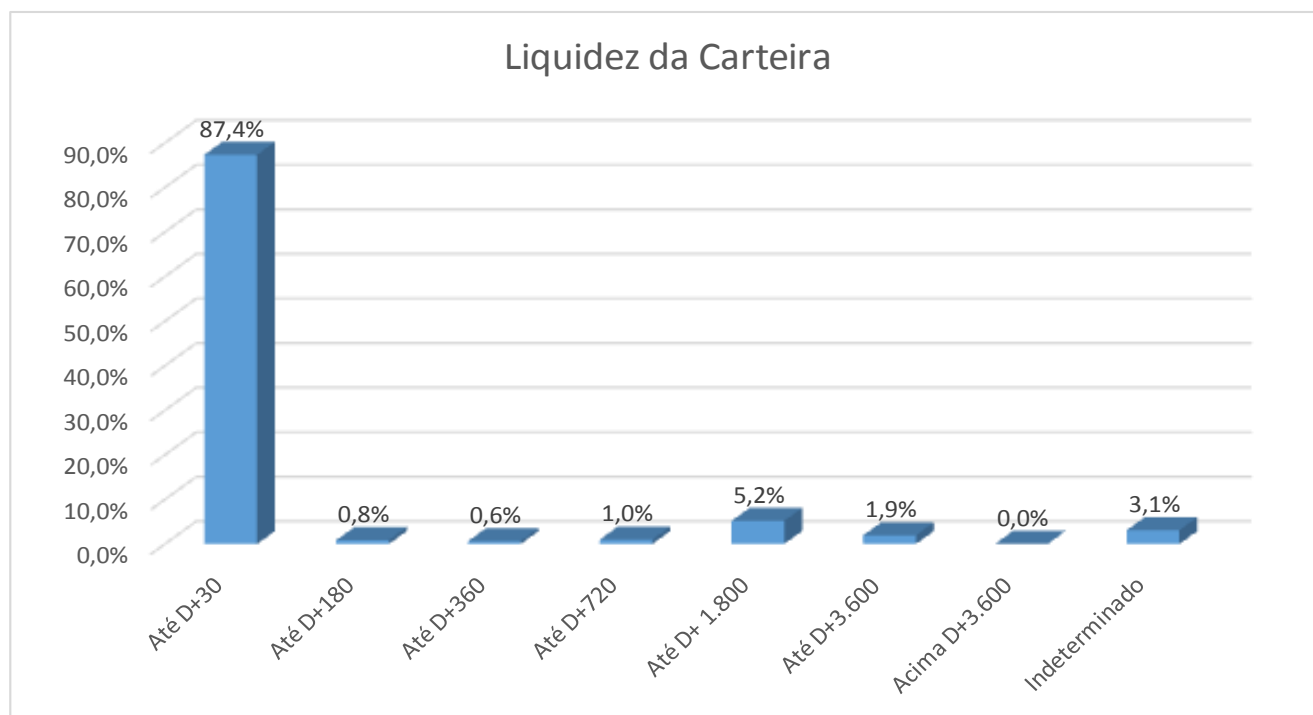
Carteira consolidada de investimentos - base (dezembro / 2018)

Produto / Fundo	Disponibilidade Resgate	Carência	Saldo	Particip. S/ Total	Qtde. Cotistas	% S/ PL Fundo	RESOLUÇÃO 3.922 / 4.392 / 4.604
TÍTULOS PÚBLICOS			253.703.227,23	36,61%			Artigo 7º, Inciso I, Alínea " a "
BB IRF-M 1 TÍTULOS PÚBLICOS FIC RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	D+0	Não há	21.051.225,11	3,12%	1.206	0,18%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea " b "
BB TÍTULOS PÚBLICOS IPCA I FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	D+0	15/08/2022	15.301.853,98	2,21%	95	3,28%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea " b "
CAIXA BRASIL 2020 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	D+0	18/08/2020	6.744.125,00	0,97%	19	5,00%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea " b "
CAIXA BRASIL IRF-M 1 TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	D+0	Não há	38.278.177,52	5,52%	1.477	0,21%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea " b "
BB IMA-B TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	D+1	Não há	26.954.480,00	3,89%	508	0,70%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea " b "
CAIXA BRASIL 2024 II TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	D+0	15/08/2024	10.226.602,50	1,48%	38	5,58%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea " b "
BRADESCO INSTITUCIONAL B VÉRTICE 2019 FI RENDA FIXA	D+1	16/05/2019	119.579,92	0,02%	11	0,15%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea " b "
CAIXA BRASIL 2022 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	D+0	18/08/2022	10.225.200,00	1,48%	17	12,91%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea " b "
BRADESCO IRF-M 1 TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	D+0	Não há	41.528.001,93	5,99%	306	2,52%	Artigo 7º, Inciso I, Alínea " b "
CAIXA BRASIL GESTÃO ESTRATÉGICA FI RENDA FIXA	D+0	Não possui	41.146.735,78	5,94%	345	1,30%	Artigo 7º, Inciso IV, Alínea " a "
BB PERFIL FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI PREVIDENCIÁRIO LP	D+0	Não há	12.320.566,11	1,78%	803	0,26%	Artigo 7º, Inciso IV, Alínea " a "
BRADESCO ALOCAÇÃO DINÂMICA FIC RENDA FIXA	D+4	Não há	700.806,12	0,10%	44	0,46%	Artigo 7º, Inciso IV, Alínea " a "
ITAÚ INSTITUCIONAL ALOCAÇÃO DINÂMICA II FIC RENDA FIXA	D+5	Não há	14.744.507,60	2,13%	196	0,58%	Artigo 7º, Inciso IV, Alínea " a "
BRADESCO PREMIUM FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI	D+0	Não há	55.295.168,16	7,98%	425	0,76%	Artigo 7º, Inciso IV, Alínea " a "
MASTER III FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR	Não se aplica	Não se aplica	18.856,81	0,00%	42	3,01%	Artigo 7º, Inciso VII, Alínea " a "
CAIXA BRASIL IPCA XVI FI RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO	D+0	3 anos	5.984.256,00	0,88%	77	3,94%	Artigo 7º, Inciso VII, Alínea " b "
CAIXA BRASIL IBOVESPA FI AÇÕES	D+4	Não há	5.431.224,34	0,78%	46	4,86%	Artigo 8º, Inciso I, Alínea " a "
AZ QUEST SMALL MID CAPS FIC AÇÕES	D+30	Não há	7.577.252,87	1,09%	5.276	0,99%	Artigo 8º, Inciso II, Alínea " a "
BB AÇÕES ALOCAÇÃO FI AÇÕES PREVIDENCIÁRIO	D+4	Não há	9.789.906,61	1,41%	47	8,13%	Artigo 8º, Inciso II, Alínea " a "
OCCAM FIC AÇÕES	D+4 ou D+18 (isento de taxa de resgate)	Não há	3.211.562,55	0,46%	785	1,36%	Artigo 8º, Inciso II, Alínea " a "
BTG PACTUAL DIVIDENDOS FIC AÇÕES	D+33	Não há	5.758.886,06	0,83%	656	11,17%	Artigo 8º, Inciso II, Alínea " a "
QUELUZ VALOR FI AÇÕES	D+13	Não há	2.394.288,99	0,35%	174	3,06%	Artigo 8º, Inciso II, Alínea " a "
CONSTÂNCIA LEGAN BRASIL FI AÇÕES	D+4	Não há	9.853.852,33	1,42%	76	5,61%	Artigo 8º, Inciso II, Alínea " a "
CAIXA VALOR RPPS FIC AÇÕES	D+23 DU	Não há	5.639.165,93	0,81%	53	4,80%	Artigo 8º, Inciso II, Alínea " a "
ITAÚ INSTITUCIONAL PHOENIX FIC AÇÕES	D+24	Não há	9.755.436,79	1,41%	151	0,69%	Artigo 8º, Inciso II, Alínea " a "
AZ QUEST AÇÕES FIC AÇÕES	D+4	Não há	7.592.125,37	1,10%	3.901	1,00%	Artigo 8º, Inciso II, Alínea " a "
AZ QUEST EQUITY HEDGE FIC MULTIMERCADO	D+6	Não há	7.612.905,53	1,10%	4.120	3,83%	Artigo 8º, Inciso III
CAIXA RV 30 FI MULTIMERCADO LP	D+4	Não há	11.334.353,83	1,64%	3.772	1,86%	Artigo 8º, Inciso III
CAIXA CAPITAL PROTEGIDO BRASIL IBOVESPA II FIC MULTIMERCADO	D+2	02/01/2020	4.310.709,61	0,62%	729	1,81%	Artigo 8º, Inciso III
INFINITY INSTITUCIONAL FI MULTIMERCADO	D+1	Não há	7.632.125,84	1,10%	77	5,04%	Artigo 8º, Inciso III
BB FI MULTIMERCADO PREVIDENCIÁRIO LP	D+4	Não há	5.205.889,55	0,75%	221	0,96%	Artigo 8º, Inciso III
LA SHOPPING CENTERS MULTIESTRATÉGIA FIP	Não se aplica	Não se aplica	9.010.558,01	1,30%			Artigo 8º, Inciso IV, Alínea " a "
BB RECEBÍVEIS IMOBILIÁRIOS FII - BBIM11	Não se aplica	Não se aplica	4.417.907,91	0,64%		0,18%	Artigo 8º, Inciso IV, Alínea " b "
VECTOR QUELUZ LAJES CORPORATIVAS FII - VLJS11	S/Info	Não se aplica	11.589.374,69	1,67%		16,80%	Artigo 8º, Inciso IV, Alínea " b "
BRAZILIAN GRAVEYARD AND DEATH CARE SERVICES FII - CARE11	Não se aplica	Não se aplica	9.828.570,20	1,42%		4,24%	Artigo 8º, Inciso IV, Alínea " b "
Total para cálculo dos limites da Resolução			692.893.064,78				
DISPONIBILIDADES FINANCEIRAS			2.793,60				Artigo 8º
Total			692.895.858,58				

A carteira apresentava distribuição com alta diversificação entre os segmentos permitidos pela Resolução CMN nº 3.922/2010. Em termos de concentração, a carteira possuía investimentos em fundos, cujo lastro é representado por títulos públicos de emissão do Tesouro Nacional (78,3%), títulos de emissão privada (6,4%), ações negociadas na BM&F Bovespa (10,3%), e ativos em participação e imobiliários (5,0%).

O direcionamento dos investimentos, preponderantemente, para ativos de emissão do Tesouro Nacional diminui a exposição da carteira ao risco de crédito. Por outro lado, a menor exposição em ativos de crédito privado limita a possibilidade de uma melhor rentabilidade nos investimentos, na medida em que as margens de prêmios são maiores nesta categoria de ativos. Em relação a este quesito, a carteira do ANGRAPREV apresentava distribuição adequada.

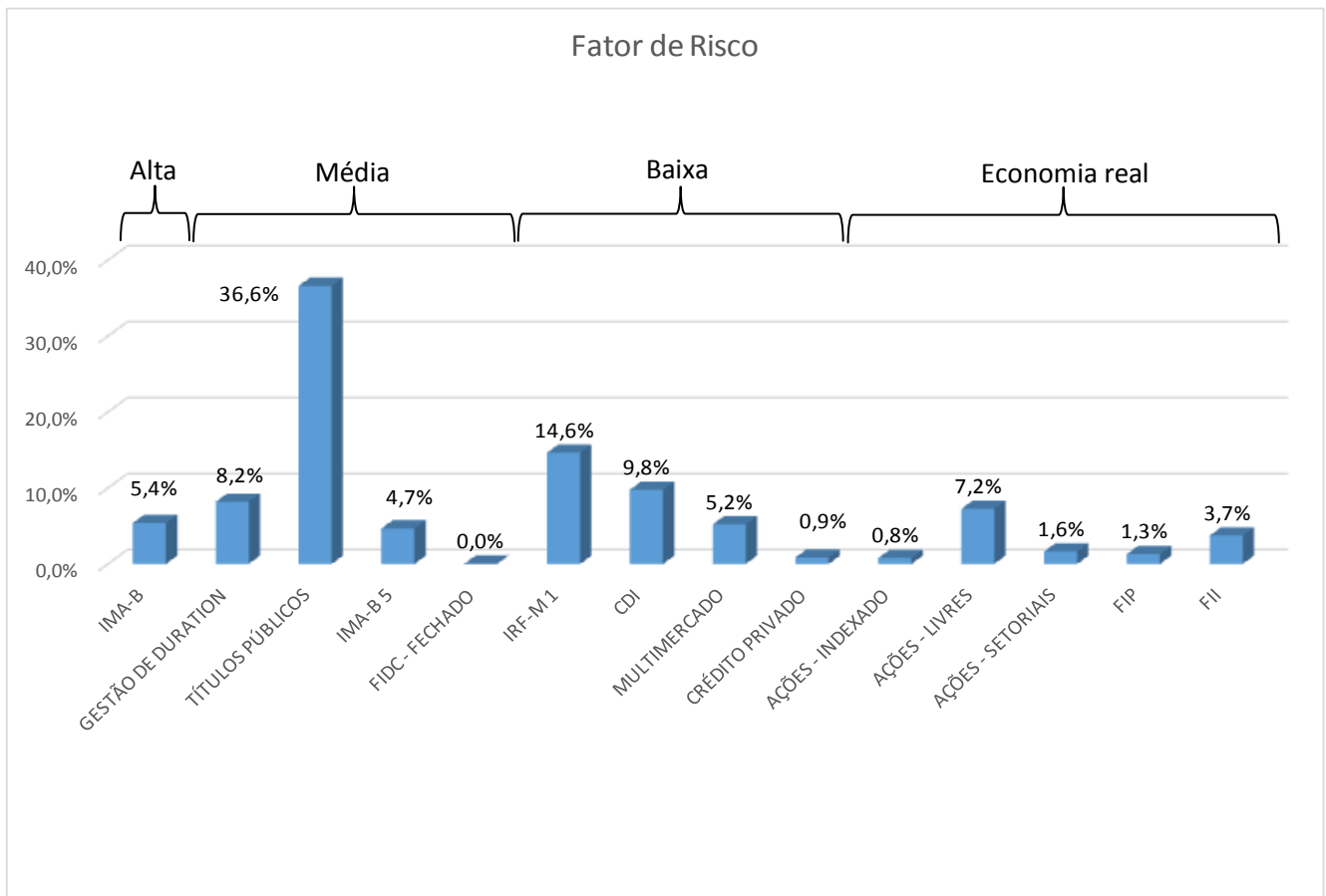
Em termos de liquidez, a carteira apresenta a seguinte distribuição:



A carteira apresentava forte concentração em fundos de investimentos com alta liquidez. Aproximadamente 87,4% (R\$ 605,3 milhões) da carteira possuía liquidez em até 30 dias (um mês), e aproximadamente 95,0% (R\$ 658,0 milhões) dos investimentos possuíam liquidez em até 3.600 dias (dez anos).

Considerando que o fluxo de caixa previdenciário é positivo para os próximos 4 (quatro) anos, ou seja, o ANGRAPREV receberá valores provenientes de receitas previdenciárias em volume superior aos compromissos previdenciários, observa-se que havia espaço para alongamento de parte dos investimentos, sem que comprometa o fluxo de pagamento dos benefícios futuro.

Em termos de distribuição por fator de risco, a carteira apresentava a seguinte composição:



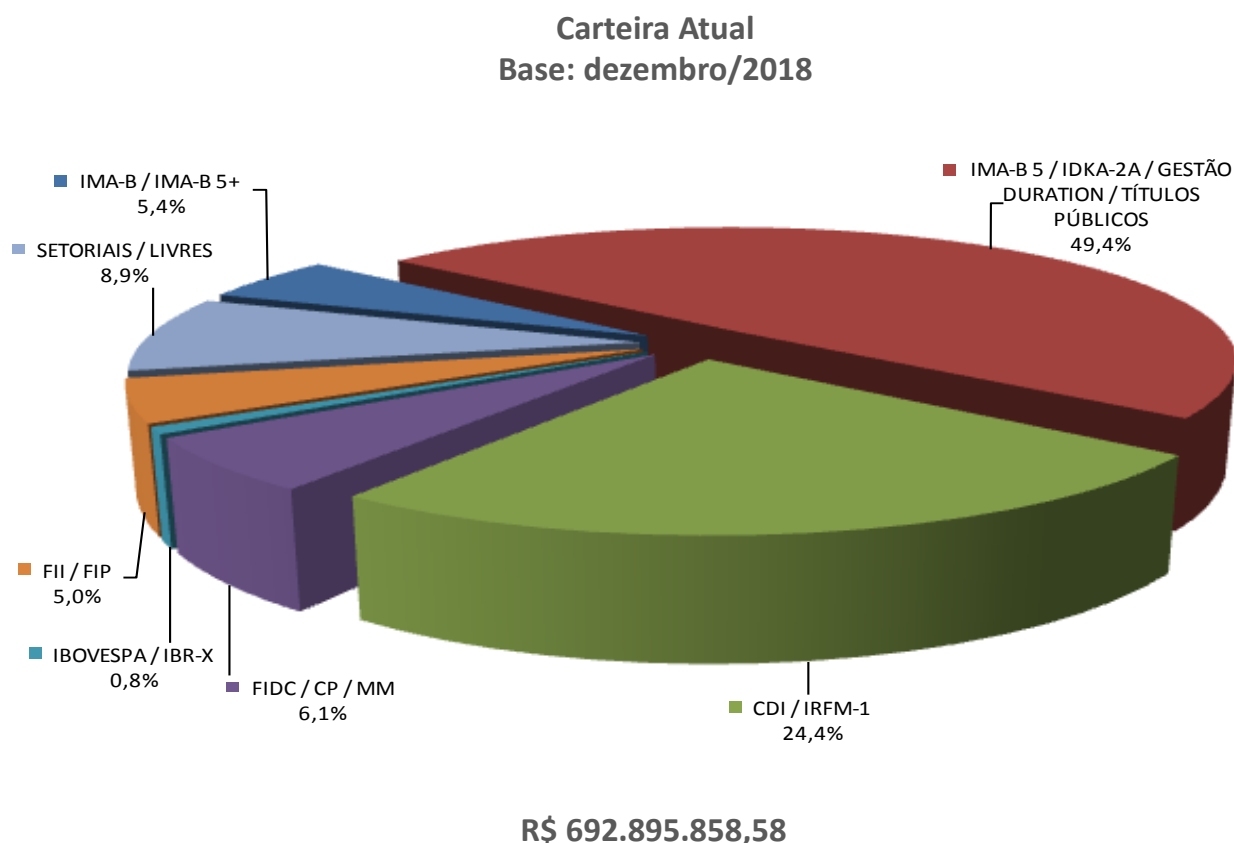
A carteira apresentava alta concentração (80,0% do PL) em fundos lastreados em ativos de média/baixa “duration”, em detrimento de ativos com maior “duration”, que possuíam menor concentração na carteira (5,4% do PL). Em relação à parcela alocada no segmento de renda fixa, a carteira apresentava distribuição adequada ao cenário macroeconômico da época. Entretanto, no médio/longo prazos é possível afirmar que a carteira não estava preparada para obter retornos consistentes com a meta atuarial.

Os ativos direcionados a capturar o potencial da recuperação da economia brasileira (ativos de base real) apresentavam 14,6% participação na carteira de investimentos, abaixo do recomendado para uma carteira com perfil previdenciário, ou seja, com objetivo de acumular poupança previdenciária.

## 7. SIMULAÇÕES DE LONGO PRAZO

### 7.1. Hipótese 1: Carteira Atual com sensibilidade à taxa de retorno de 6,0% ao ano

Para simular esta hipótese, utiliza-se a distribuição atual do patrimônio do Plano Previdenciário do ANGRAPREV entre os diversos sub-segmentos presentes na carteira de investimentos, conforme quadro abaixo:

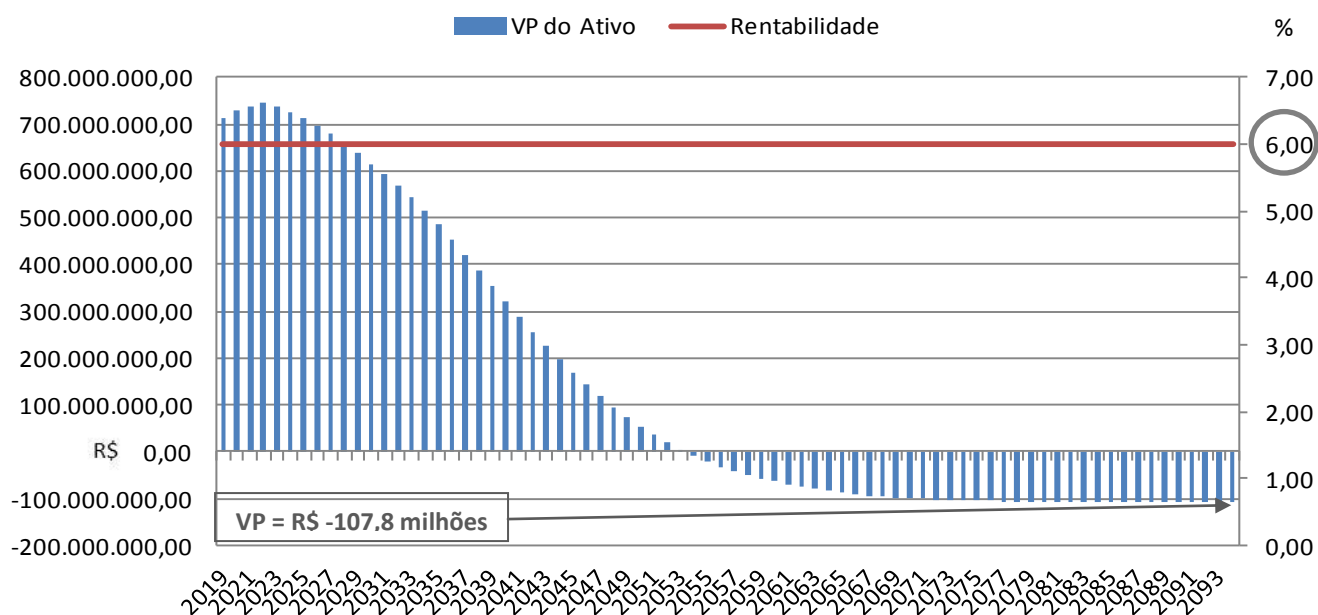


#### 7.1.1. Fluxo de Caixa Sem Aporte Suplementar

Simula-se, para efeito de cálculo, o fluxo de caixa previdenciário sem considerar os aportes programados relativos à contribuição suplementar para equacionamento do déficit, extraído do DRAA válido para o exercício de 2019. Tal simulação tem o objetivo de aferir a existência, ou não, de insuficiência patrimonial do Plano Previdenciário do ANGRAPREV e sua magnitude.

Utiliza-se a hipótese de que os investimentos retornarão pelos próximos 75 (setenta e cinco) anos, um rendimento equivalente à rentabilidade real de 6,0% ao ano, a mesma taxa utilizada pelo atuário na avaliação atuarial válida para o exercício de 2019.

Resultado:



O gráfico acima demonstra que os recursos financeiros do Plano Previdenciário serão insuficientes para cobertura dos compromissos atuariais do plano de benefícios. O resultado aponta para um déficit patrimonial no Valor Presente (VP) de R\$ -107,8 milhões, valor este próximo ao apontado no Relatório de Avaliação Actuarial válido para o exercício de 2019, no valor de R\$ -113,5 milhões.

Neste intervalo de tempo, o patrimônio acumulado será consumido com o pagamento dos benefícios previdenciários, e esgotar-se-á em abril de 2054.

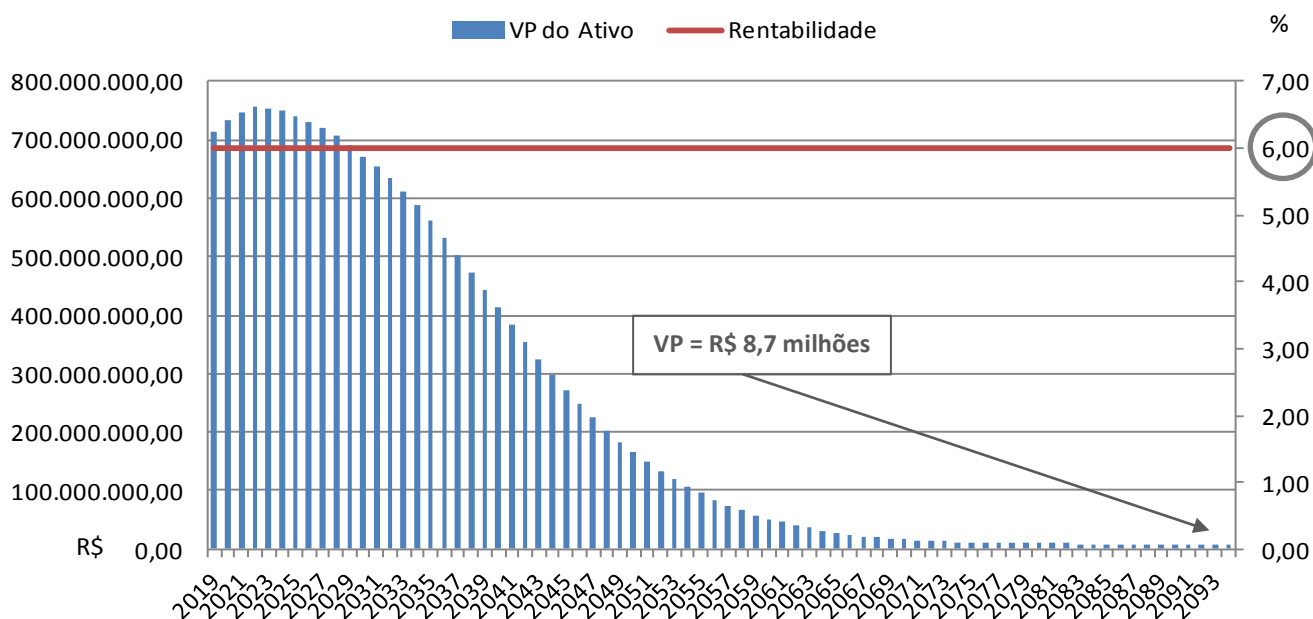
**7.1.2 Fluxo de Caixa Com Aporte Suplementar**

Simula-se, para efeito de cálculo, o fluxo de caixa previdenciário acrescido dos aportes programados relativos à contribuição suplementar para equacionamento do déficit do Plano Previdenciário do ANGRAPREV, extraído do DRAA válido para o exercício de 2019.

Utiliza-se a hipótese de que os investimentos retornarão pelos próximos 75 (setenta e cinco) anos, um rendimento equivalente à rentabilidade real de 6,0% ao ano, a mesma taxa utilizada pelo atuário na avaliação atuarial válida para o exercício de 2019.



Resultado:



O gráfico acima demonstra que o Plano de Benefícios Previdenciários encontra-se equilibrado, e que os recursos financeiros acumulados ao longo do tempo serão suficientes para cobertura dos compromissos atuariais do plano. O resultado aponta para um superávit patrimonial no Valor Presente (VP) de R\$ 8,7 milhões, o qual se julga satisfatório considerando o horizonte de tempo do fluxo projetado.

Daqui em diante, as simulações serão efetuadas considerando somente o de fluxo de caixa acrescido dos aportes programados relativos à contribuição suplementar para o equacionamento do déficit, dado que a simulação do resultado sem a contribuição suplementar teve o objetivo de aferir a existência, ou não, de insuficiência patrimonial do Plano Previdenciário do ANGRAPREV, e sua magnitude.

**7.2 Hipótese 2: Carteira Atual com sensibilidade à taxa de retorno estimada para o Cenário Base**

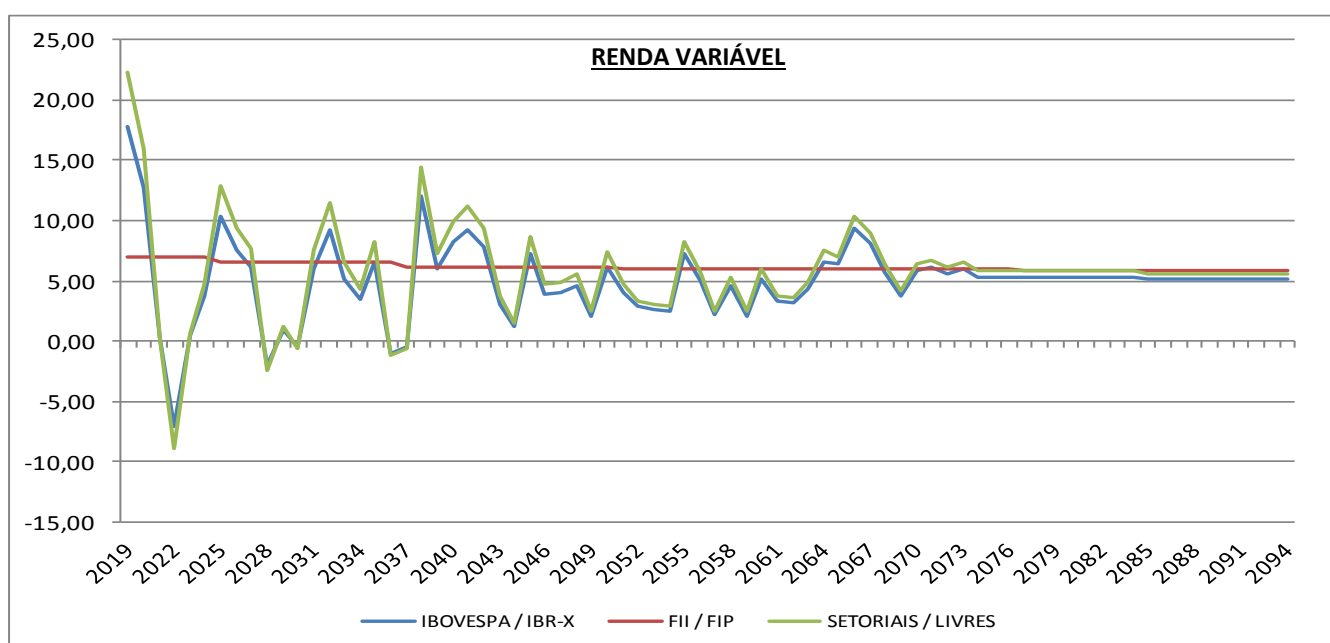
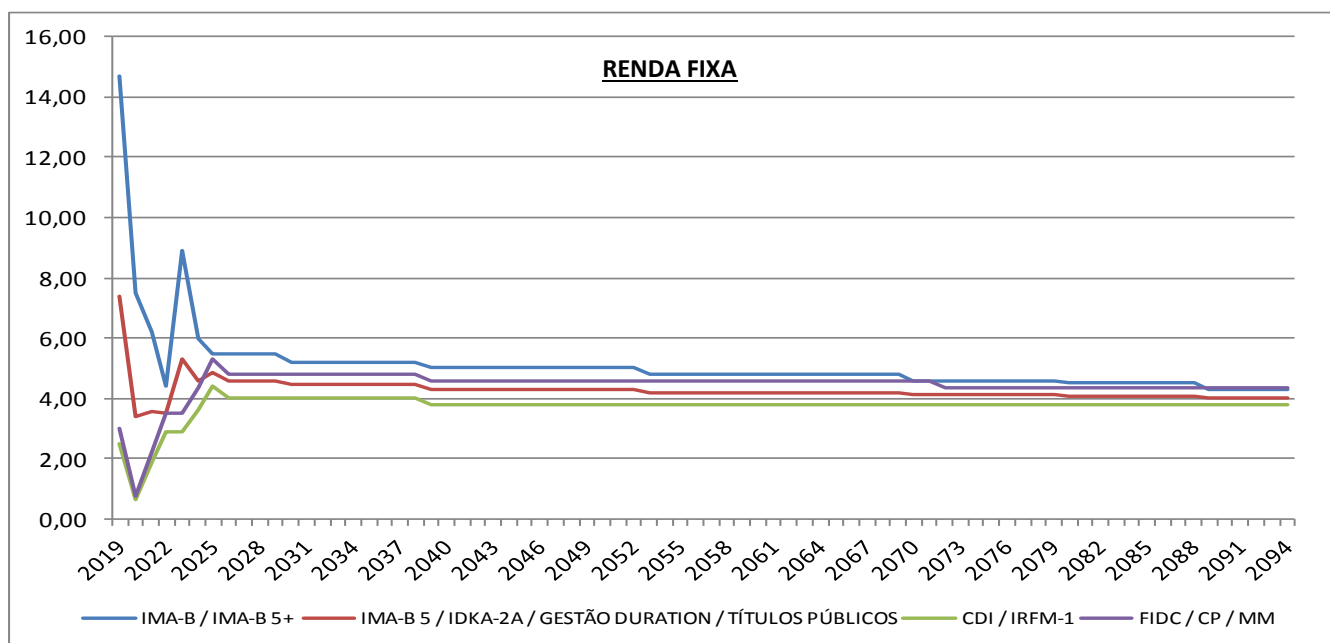
Para simular esta hipótese, produzimos um cenário em que as taxas de remuneração dos investimentos sejam sensivelmente influenciadas por uma melhora das variáveis macroeconômicas. Neste contexto, o Governo Central obtém o apoio necessário no Congresso Nacional para promover as reformas necessárias e reequilibrar o orçamento do País, criando condições para uma redução gradual dos índices inflacionários e do juro que onera a dívida mobiliária federal, e atraindo de volta a confiança dos investidores (interno e externo).

Os índices de confiança da indústria e do consumidor retornam aos números pré-crise. Neste círculo virtuoso, o risco-país diminui drasticamente no longo prazo, fazendo com que as agências de classificação de riscos melhorem a nota de crédito do Brasil, retornando para o “grau de investimento”. No cenário internacional, as principais economias mundiais mantêm um crescimento moderado das suas economias, após os bancos centrais dos principais países se utilizarem de políticas monetárias expansivas com relativo sucesso. A inflação nos países desenvolvidos converge para o centro das metas estabelecidas.

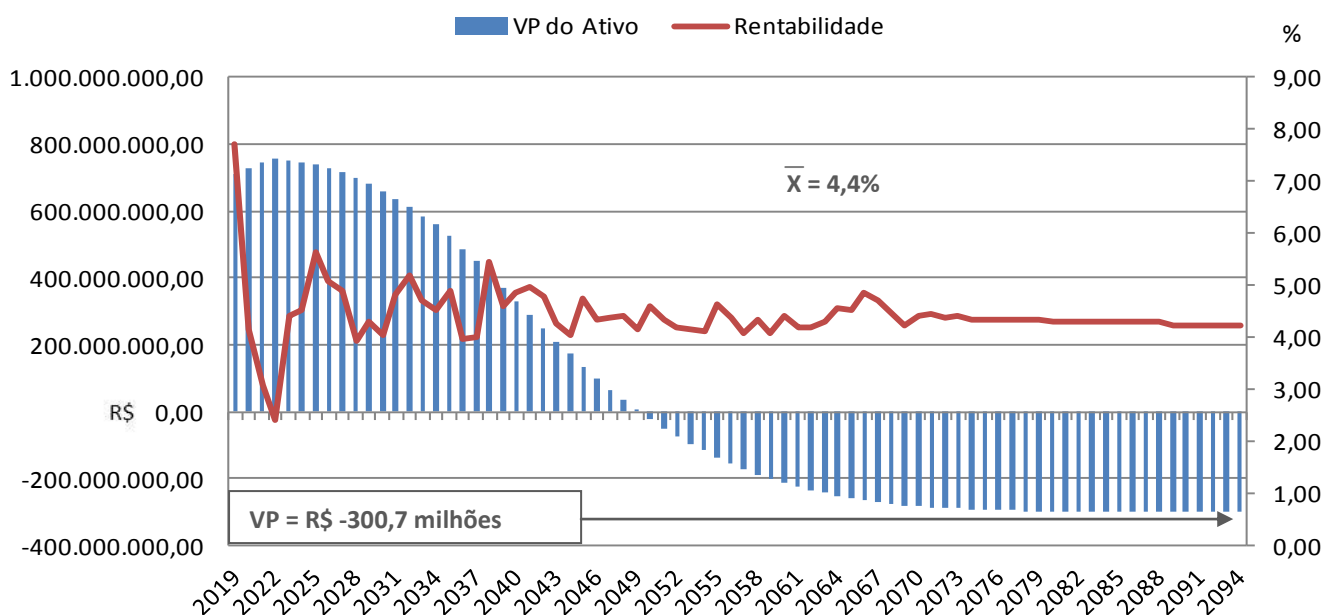
<b>Variação % Anual (mediana)</b>					
	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b>SELIC MÉDIA</b>	5,88	4,25	5,67	6,50	6,50
<b>IPCA</b>	3,31	3,60	3,75	3,50	3,50
<b>PIB</b>	0,92	2,08	2,50	2,50	2,50
<b>Dólar R\$</b>	4,00	4,00	3,97	4,00	4,07

**Fonte: Sistema de Expectativas (BACEN)**

Nos gráficos abaixo estão demonstradas as rentabilidades projetadas ano a ano nos próximos 75 anos para os diversos subsegmentos dos segmentos de Renda fixa e Renda Variável:



Resultado:



O gráfico acima demonstra que os recursos financeiros do Plano Previdenciário serão insuficientes para cobertura dos compromissos atuariais do plano. O resultado aponta para uma insuficiência patrimonial, gerando um resultado deficitário no longo prazo no Valor Presente (VP) de R\$ -300,7 milhões. Em fevereiro/2050 a totalidade dos recursos acumulados se esgota, não havendo mais patrimônio para honrar com os benefícios previdenciários.

**7.3 Hipótese 3: Carteira Atual com sensibilidade à taxa de retorno estimada para o Cenário Alternativo**

Para simular esta hipótese, produzimos um cenário em que a melhora do cenário macroeconômico não acontecerá no curto prazo. Dificuldades enfrentadas pelo Governo Central em formar um bloco de apoio no Congresso Nacional serão potencializadas, e as reformas necessárias para reequilibrar as contas públicas serão postergadas. Neste contexto, a inflação permanecerá em patamares elevados por mais tempo. O Banco Central utilizará os instrumentos de política monetária de maneira restritiva, mantendo os juros altos por um período suficientemente prolongado.

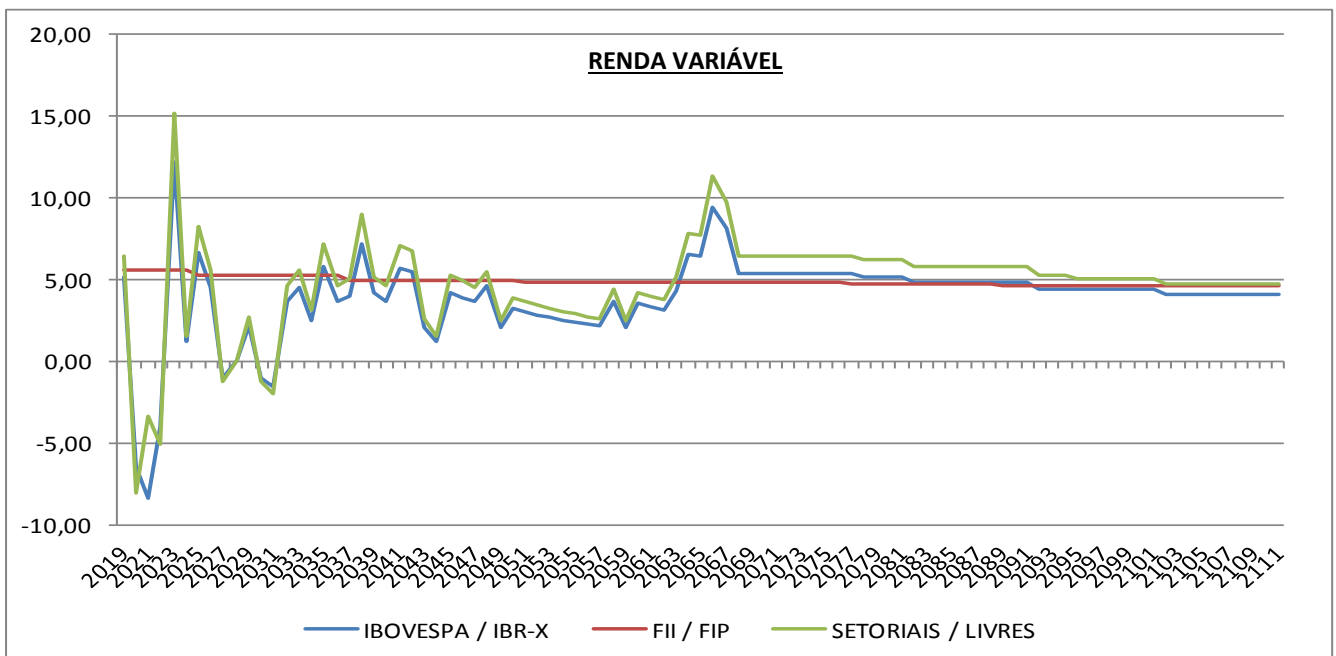
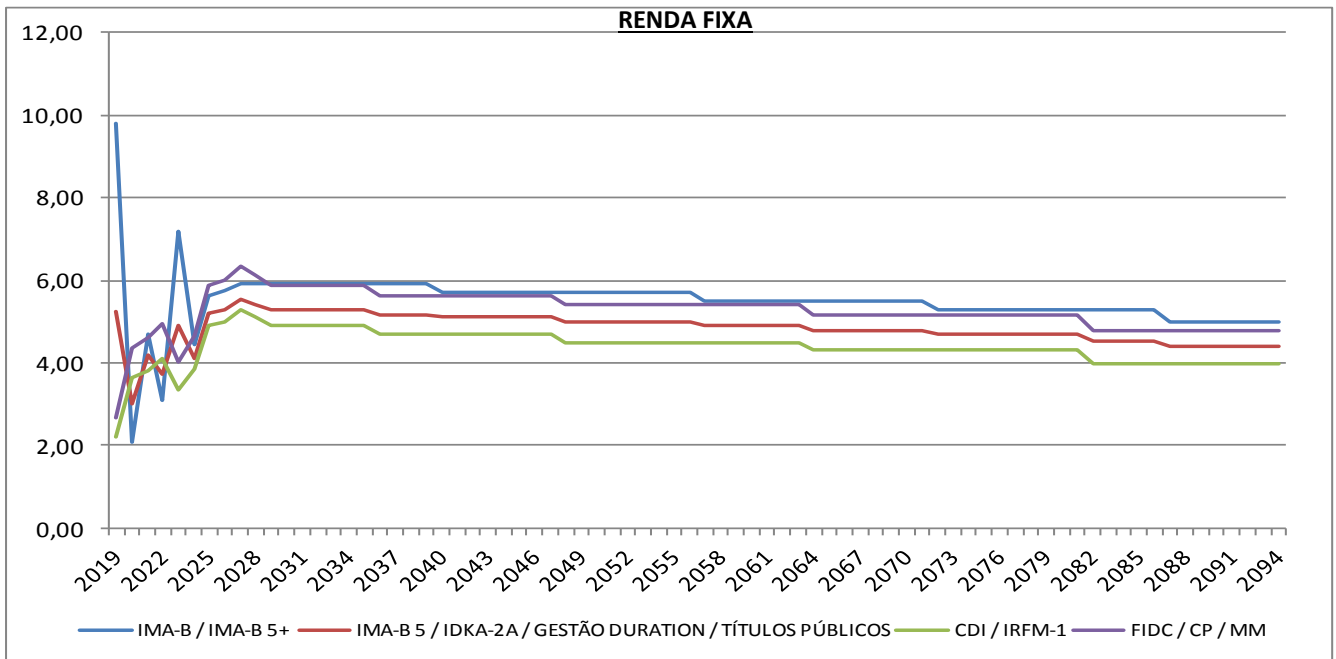
O círculo vicioso permanece durante os próximos anos, com lenta recuperação após as eleições presidenciais de 2022. O risco-país permanece elevado, com recuo para patamar moderado por um período prolongado.

No cenário internacional, as principais economias mundiais mantêm um crescimento baixo das suas economias, após os bancos centrais dos principais países se utilizarem de políticas monetárias expansivas sem o sucesso esperado. A inflação nos países desenvolvidos permanece abaixo das metas estabelecidas.

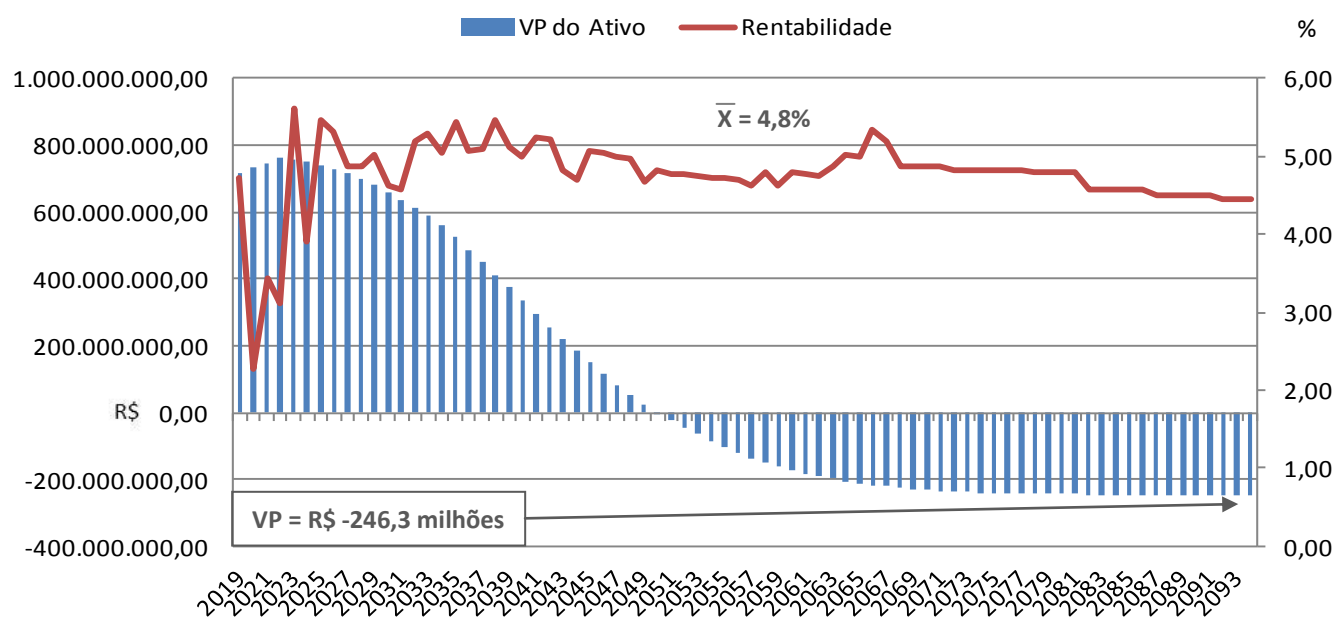
<b>Variação % Anual (mediana)</b>					
	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b>SELIC MÉDIA</b>	6,20	8,50	8,50	8,50	7,50
<b>IPCA</b>	3,90	4,70	4,50	4,20	4,00
<b>PIB</b>	0,70	1,50	1,80	2,20	3,00
<b>Dólar R\$</b>	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00

**Fonte: Sistema de Expectativas (BACEN)**

Nos gráficos abaixo estão demonstradas as rentabilidades projetadas, ano a ano, para os próximos 75 anos, para os diversos subsegmentos dos segmentos de Renda fixa e Renda Variável:



Resultado:

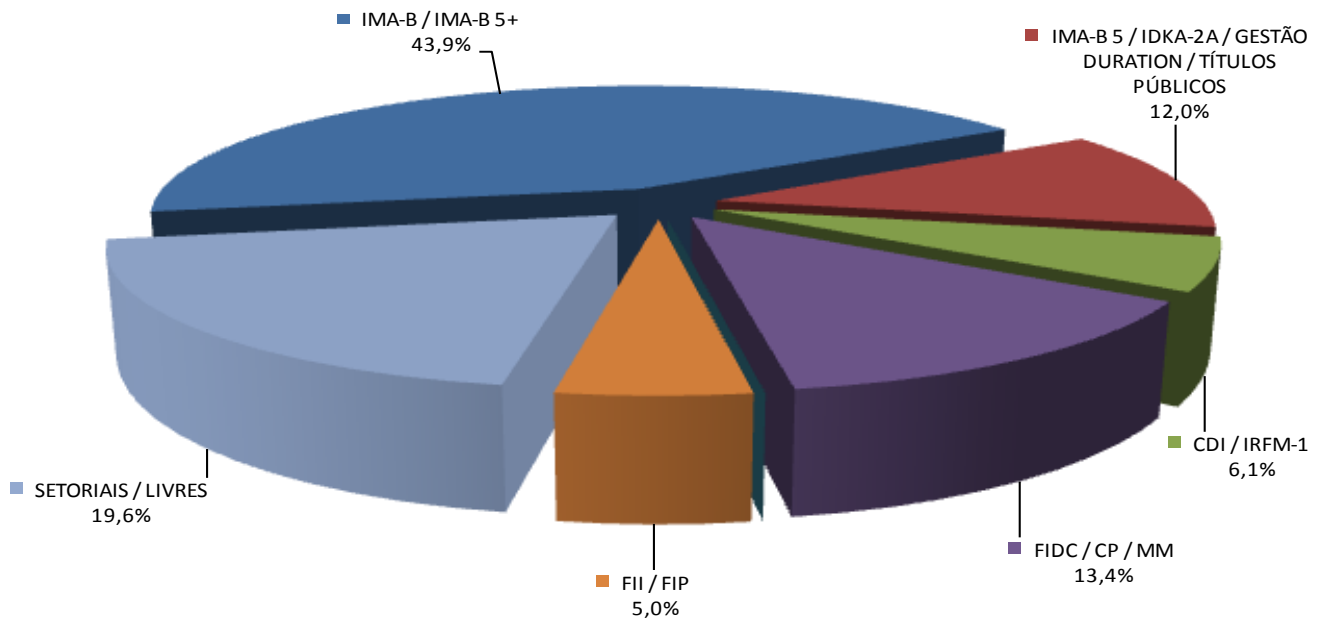


O gráfico acima demonstra que os recursos financeiros do Plano Previdenciário serão insuficientes para cobertura dos compromissos atuariais do plano. O resultado aponta para uma insuficiência patrimonial, gerando um resultado deficitário no longo prazo no Valor Presente (VP) de R\$ -246,3 milhões. Em dezembro/2050 a totalidade dos recursos acumulados se esgota, não havendo mais patrimônio para honrar com os benefícios previdenciários.

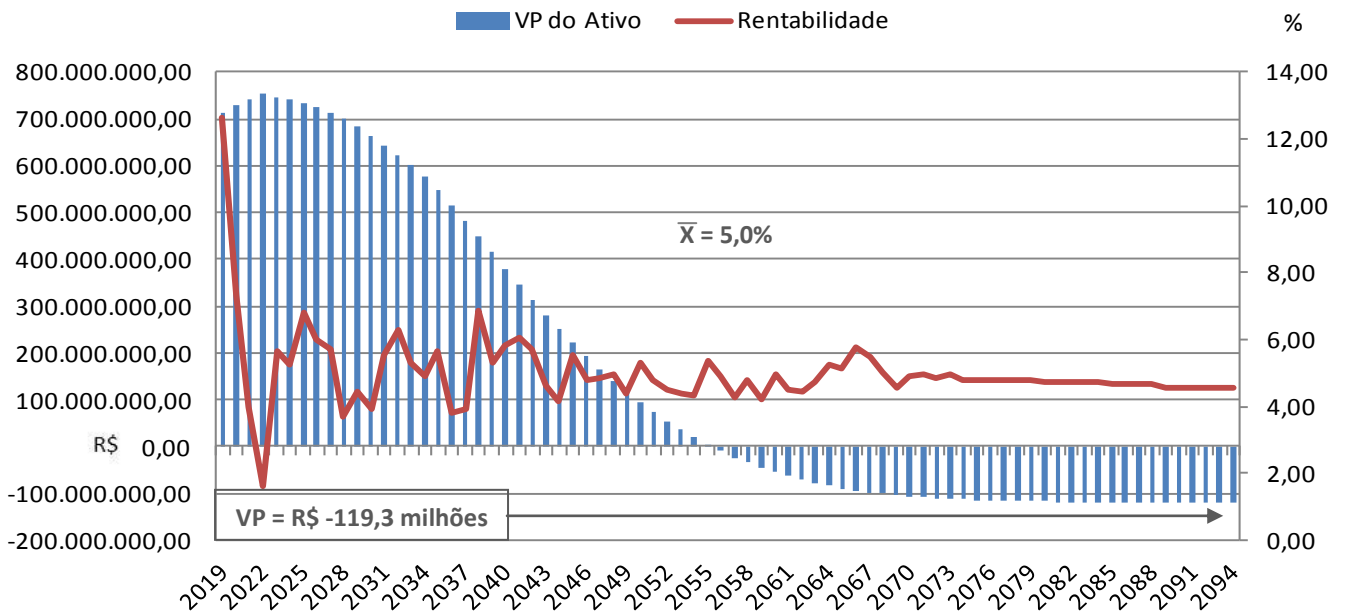
**7.4 Hipótese 4: Otimização de carteira com sensibilidade à taxa de retorno estimada para o Cenário Base**

Esta simulação demonstra que uma gestão ativa, buscando a melhor relação risco x retorno ao longo prazo, permite otimizar o resultado considerando intervenções na composição do portfólio do Plano Previdenciário do ANGRAPREV, de forma a reproduzir uma carteira eficiente, respeitando-se os limites máximos estabelecidos na legislação em vigor.

**Carteira Otimizada**



**Resultado:**

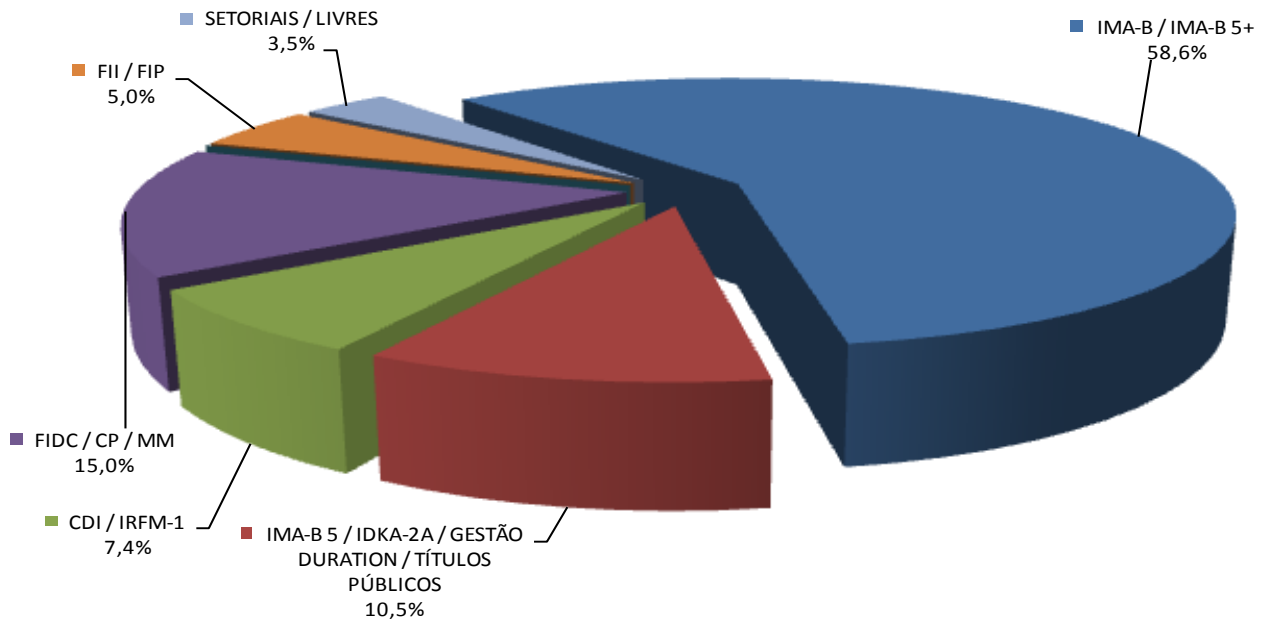


O gráfico acima demonstra que os recursos financeiros do Plano Previdenciário serão insuficientes para cobertura dos compromissos atuariais do plano. O resultado aponta para uma insuficiência patrimonial, gerando um resultado deficitário ao longo prazo no Valor Presente (VP) de R\$ -7,4 milhões. Em julho/2057 a totalidade dos recursos acumulados se esgota, não havendo mais patrimônio para honrar com os benefícios previdenciários.

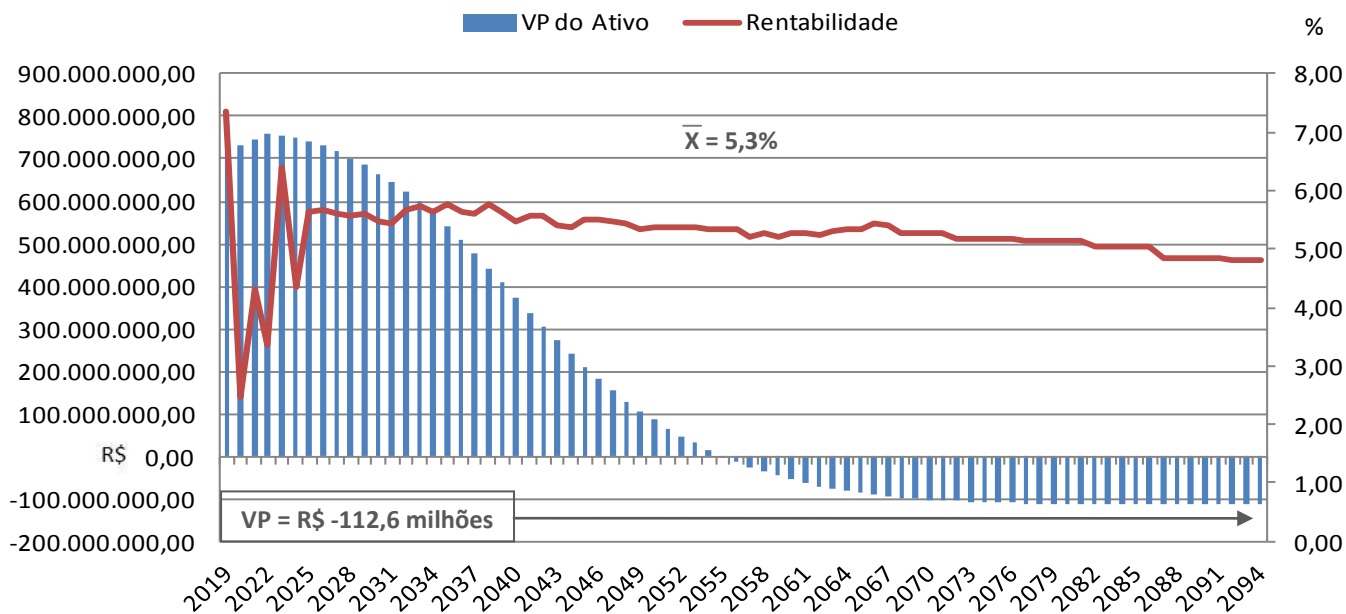
### 7.5 Hipótese 5: Otimização de carteira com sensibilidade à taxa de retorno estimada para o Cenário Alternativo

Esta simulação demonstra que uma gestão ativa, buscando a melhor relação risco x retorno ao longo prazo, permite otimizar o resultado considerando intervenções na composição do portfólio do Plano Previdenciário do ANGRAPREV, de forma a reproduzir uma carteira eficiente, respeitando-se os limites máximos estabelecidos na legislação em vigor.

#### Carteira Otimizada



Resultado:



O gráfico acima demonstra que os recursos financeiros do Plano Previdenciário serão insuficientes para cobertura dos compromissos atuariais do plano. O resultado aponta para uma insuficiência patrimonial, gerando um resultado deficitário ao longo prazo no Valor Presente (VP) de R\$ -112,6 milhões. Em dezembro/2055 a totalidade dos recursos acumulados se esgota, não havendo mais patrimônio para honrar com os benefícios previdenciários.



**8 QUADRO DEMONSTRATIVO DA RENTABILIDADE REAL DOS INVESTIMENTOS (ANO A ANO)**

Carteira Atual						Carteira Otimizada					
Cenário			Cenário			Cenário			Cenário		
Ano	Base	Alternativo	Ano	Base	Alternativo	Ano	Base	Alternativo	Ano	Base	Alternativo
2019	7,36%	4,72%	2057	4,08%	4,63%	2019	12,61%	7,36%	2057	4,24%	5,21%
2020	2,47%	2,26%	2058	4,35%	4,81%	2020	7,31%	2,47%	2058	4,79%	5,27%
2021	4,33%	3,45%	2059	4,07%	4,63%	2021	3,97%	4,33%	2059	4,23%	5,21%
2022	3,36%	3,11%	2060	4,41%	4,79%	2022	1,61%	3,36%	2060	4,93%	5,27%
2023	6,40%	5,61%	2061	4,21%	4,77%	2023	5,65%	6,40%	2061	4,50%	5,26%
2024	4,35%	3,92%	2062	4,19%	4,74%	2024	5,26%	4,35%	2062	4,46%	5,25%
2025	5,64%	5,48%	2063	4,31%	4,88%	2025	6,82%	5,64%	2063	4,72%	5,30%
2026	5,06%	5,32%	2064	4,56%	5,01%	2026	6,02%	5,66%	2064	5,23%	5,33%
2027	4,91%	4,88%	2065	4,52%	5,00%	2027	5,70%	5,61%	2065	5,13%	5,33%
2028	3,93%	4,88%	2066	4,84%	5,35%	2028	3,69%	5,59%	2066	5,79%	5,45%
2029	4,29%	5,02%	2067	4,70%	5,19%	2029	4,43%	5,62%	2067	5,50%	5,40%
2030	4,03%	4,64%	2068	4,45%	4,88%	2030	3,92%	5,48%	2068	5,00%	5,28%
2031	4,81%	4,56%	2069	4,24%	4,88%	2031	5,51%	5,45%	2069	4,57%	5,28%
2032	5,19%	5,20%	2070	4,40%	4,88%	2032	6,29%	5,68%	2070	4,91%	5,28%
2033	4,71%	5,29%	2071	4,43%	4,88%	2033	5,31%	5,72%	2071	4,97%	5,28%
2034	4,51%	5,05%	2072	4,37%	4,83%	2034	4,90%	5,63%	2072	4,84%	5,16%
2035	4,88%	5,44%	2073	4,41%	4,83%	2035	5,65%	5,78%	2073	4,92%	5,16%
2036	3,98%	5,07%	2074	4,34%	4,83%	2036	3,80%	5,62%	2074	4,77%	5,16%
2037	4,02%	5,09%	2075	4,34%	4,83%	2037	3,90%	5,62%	2075	4,77%	5,16%
2038	5,45%	5,47%	2076	4,34%	4,83%	2038	6,84%	5,76%	2076	4,77%	5,16%
2039	4,59%	5,11%	2077	4,33%	4,83%	2039	5,27%	5,63%	2077	4,77%	5,15%
2040	4,85%	5,01%	2078	4,33%	4,80%	2040	5,81%	5,48%	2078	4,77%	5,15%
2041	4,97%	5,24%	2079	4,33%	4,80%	2041	6,05%	5,56%	2079	4,77%	5,15%
2042	4,80%	5,21%	2080	4,31%	4,80%	2042	5,70%	5,56%	2080	4,72%	5,15%
2043	4,26%	4,82%	2081	4,31%	4,80%	2043	4,59%	5,41%	2081	4,72%	5,15%
2044	4,04%	4,71%	2082	4,31%	4,57%	2044	4,14%	5,37%	2082	4,72%	5,03%
2045	4,73%	5,07%	2083	4,31%	4,57%	2045	5,55%	5,50%	2083	4,72%	5,03%
2046	4,35%	5,03%	2084	4,31%	4,57%	2046	4,78%	5,49%	2084	4,72%	5,03%
2047	4,37%	5,00%	2085	4,29%	4,57%	2047	4,83%	5,48%	2085	4,68%	5,03%
2048	4,43%	4,97%	2086	4,29%	4,57%	2048	4,94%	5,45%	2086	4,68%	5,03%
2049	4,14%	4,68%	2087	4,29%	4,50%	2049	4,36%	5,34%	2087	4,68%	4,85%
2050	4,61%	4,81%	2088	4,29%	4,50%	2050	5,32%	5,39%	2088	4,68%	4,85%
2051	4,34%	4,78%	2089	4,23%	4,50%	2051	4,78%	5,37%	2089	4,57%	4,84%
2052	4,20%	4,76%	2090	4,23%	4,50%	2052	4,49%	5,37%	2090	4,57%	4,84%
2053	4,14%	4,74%	2091	4,23%	4,50%	2053	4,36%	5,36%	2091	4,57%	4,84%
2054	4,12%	4,73%	2092	4,23%	4,45%	2054	4,33%	5,35%	2092	4,57%	4,82%
2055	4,63%	4,71%	2093	4,23%	4,45%	2055	5,38%	5,35%	2093	4,57%	4,82%
2056	4,39%	4,70%	2094	4,23%	4,45%	2056	4,88%	5,34%	2094	4,57%	4,82%

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A Portaria MPS nº 403/2008 estabelece, em seu Artigo 9º, que a taxa real de juros utilizada na avaliação atuarial deverá ter como referência a meta estabelecida para as aplicações dos recursos do RPPS na Política de Investimentos do RPPS, limitada ao máximo de 6,0% (seis por cento) ao ano.

Constata-se que a taxa de juros adotada na avaliação atuarial válida para o exercício de 2019, de 6,0% ao ano, encontra-se alinhada à taxa utilizada na Política de Investimentos válida para o mesmo exercício.

Entretanto nossas estimativas, com base nos cenários prospectivos, indicam que a rentabilidade real média dos investimentos, no longo prazo, deve situar-se na faixa de 4,4% a 5,3% ao ano, conforme se observa no quadro consolidado abaixo:

Hipótese	Taxa de Retorno (ao ano)	Superávit/(Déficit)
1) Carteira Atual Sem Amortização do Déficit	6,0%	(R\$ 107,8 milhões)
2) Carteira Atual Com Amortização do Déficit	6,0%	R\$ 8,7 milhões
3) Carteira Atual no Cenário Base (*)	4,4%	(R\$ 300,7 milhões)
4) Carteira Otimizada no Cenário Base (*)	5,0%	(R\$ 119,3 milhões)
5) Carteira Atual no Cenário Alternativo (*)	4,8%	(R\$ 246,3 milhões)
6) Carteira Otimizada no Cenário Alternativo (*)	5,3%	(R\$ 112,6 milhões)

(\*) com amortização do déficit.

Preliminarmente, cabe frisar que é baixíssima a probabilidade de que a rentabilidade real média situe-se na faixa dos 6,0% ao ano em longo prazo, dado que, num ambiente macroeconômico expansivo, uma economia não se sustenta com um custo de capital extremamente elevado. Portanto, a hipótese de simulação (1) teve como objetivo aferir se o custeio do Plano Previdenciário está adequado às obrigações do passivo. Registra-se que, de fato, a simulação (1) apontou para um déficit atuarial projetado no valor de R\$ -107,8 milhões, resultado próximo àquele apontado no Relatório de Avaliação Atuarial válido para o exercício de 2019, no valor de R\$ -113,5 milhões. Se considerarmos os aportes suplementares incluídos na simulação (2), o resultado passa a ser de R\$ 8,7 milhões, o que representa inferir que o plano de amortização proposto pelo atuário elimina o déficit do Plano Previdenciário.

Igualmente, cumpre destacar que o Cenário Alternativo foi construído como uma variante de alguma probabilidade, razão pela qual as hipóteses de simulação (5) e (6) devem ser analisadas com as ressalvas necessárias. Por seu turno, o Cenário Base tem um peso relevante, na medida em que possui uma maior probabilidade de ocorrência. Isto posto, dar-se-á maior importância à análise e comparação entre as hipóteses (3) e (4).

Nota-se que é possível otimizar o resultado geral dos investimentos do Plano Previdenciário do ANGRAPREV, promovendo uma realocação dos recursos de maneira a melhorar a performance geral da carteira, dentre as quais, destaca-se:

- 1) Reduzir progressivamente os investimentos em ativos de vértices curtos (IRF-M 1 e CDI) e médios (IMA-B 5, Títulos Públicos e Gestão de "Duration") e aumentar proporcionalmente os investimentos em ativos de vértices longos (IMA-B / IMA-B 5+ / IDkA IPCA 20A), com vistas a diminuir o risco geral da carteira de investimentos em renda fixa de não obter retornos consistentes no longo prazo. Os fundos com estratégia de Gestão de "Duration", considerados para fins de distribuição no grupo de vértice médio, devem ser mantidos na carteira em razão da capacidade do gestor em alterar de maneira dinâmica a composição da carteira do fundo, objetivando uma relação risco x retorno adequada ao cenário.
- 2) Aumentar progressivamente os investimentos em ativos direcionados a capturar o potencial de recuperação da economia brasileira (ativos de base real), promovendo aporte de recursos nos segmentos de renda variável, preferencialmente em fundos de investimentos em ações. Em 31/12/2018, o ANGRAPREV investia 14,6% dos recursos nos segmentos de ações e de estruturados (FIP e FII), abaixo do recomendado para uma carteira com perfil de investidor previdenciário.

Em relação à liquidez da carteira, o risco atualmente presente é inexistente, considerando que 87,4% (aproximadamente R\$ 605,3 milhões) dos recursos investidos no mercado financeiro estavam direcionados para fundos com liquidez em até 30 dias. Ainda, se considerarmos o fluxo das receitas previdenciárias, somente a partir de 2023 haverá necessidade de resgate de recursos para cumprimento dos compromissos atuariais do Plano Previdenciário, motivo pelo qual há espaço para alongamento dos prazos de desinvestimento dos fundos, sem que comprometa o fluxo de pagamento dos benefícios futuro.

Salienta-se a importância da diversificação dos investimentos nos diversos segmentos permitidos pela legislação, como forma de acumular reservas suficientes, objetivando desonerar o custeio do Plano Previdenciário no longo prazo, tanto aos segurados quanto à municipalidade.



Luís Arnaud Vasques de Araújo  
Consultor de Valores Mobiliários CVM

---

**AVISO LEGAL**

Este Relatório foi elaborado baseado em premissas, cenários e informações fornecidas pelo Instituto de previdência Social do Município de Angra dos Reis, sob a denominação ANGRAPREV.

A Crédito & Mercado Consultoria em Investimentos Ltda. de nenhum modo expressa opinião sobre as premissas, cenários ou informações fornecidas pelo ANGRAPREV, ou obtidas de fontes públicas.

Para a realização do presente estudo, alguns cenários foram tratados por procedimento estatístico de modo a adicionar-se volatilidade a estes sem, entretanto, alterar os seus valores esperados.

Há riscos atuariais, riscos legais, riscos operacionais, risco de crédito (principalmente com relação à falta de repasse do ente instituidor) e outros riscos que podem afetar e comprometer substancialmente os resultados e conclusões deste trabalho.

A Crédito & Mercado Consultoria em Investimentos Ltda. não realizou qualquer ação de auditoria sobre os dados entregues, seja de natureza contábil, legal, ou qualquer outra.

Os resultados aqui expostos não são garantia de que os resultados apresentados venham a ocorrer. A Crédito & Mercado Consultoria em Investimentos Ltda. não assume qualquer responsabilidade por eventuais situações e circunstâncias não previstas neste estudo que influenciem de qualquer maneira os resultados obtidos.