

Goiás Previdência



## **ASSET LIABILITY MANAGEMENT (ALM) - 2023**

**Goiás Previdência - GOIASPREV**

**Goiânia - GO**



## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	2
2	METODOLOGIA.....	2
3	CENÁRIO MACROECONÔMICO.....	3
4	ESTUDO ATUARIAL.....	5
5	<i>DURATION</i> DO PASSIVO E DA CARTEIRA.....	12
6	OTIMIZAÇÃO DA CARTEIRA.....	13
7	RESULTADOS.....	19
	ANEXO.....	20



## 1 INTRODUÇÃO

A autarquia previdenciária Goiás Previdência — GOIASPREV — foi criada pela Lei Complementar nº 66, de 27 de janeiro de 2009, e regulamentada como a unidade gestora do único do Regime Próprio de Previdência Social do Estado de Goiás — RPPS/GO — mediante o que determina a Lei Complementar nº 167, de 07 de dezembro de 2021. Dentre os fundos especiais administrados pela GOIASPREV, o Fundo Previdenciário do RPPS/GO, estabelecido sob regime financeiro de capitalização, em acordo às predisposições da Lei Ordinária nº 20.850, de 16 de setembro de 2020, é tomado como objeto de análise deste estudo de gestão de ativos e passivos ou, como normalmente é tratado, *Asset Liability Management (ALM)*.

O estudo de ALM apresenta como propósito a adoção de melhores práticas na gestão de ativos e passivos do RPPS. O presente estudo busca demonstrar a compatibilidade do ativo com o passivo, além de uma aplicação da moderna teoria de diversificação de carteira para a elaboração de um diagnóstico da carteira de investimentos atual do Fundo Previdenciário do RPPS/GO. A partir dessa análise, pretende-se apresentar uma proposta de revisão de alocação das aplicações financeiras para fundamentar a elaboração da política de investimentos referente ao exercício de 2024, visando a otimização da carteira de investimentos, levando em consideração a atual conjuntura econômica e as projeções de mercado.

## 2 METODOLOGIA

A metodologia do estudo de ALM é dividida em três partes essenciais: uma breve análise da conjuntura macroeconômica no ano de 2023 e as projeções de mercado para o ano de 2024, a estimação dos fluxos de caixa futuros do RPPS/GO (ativo e passivo atuarial) e a aplicação da Teoria Moderna da Carteira. A otimização de carteira foi realizada com base nos principais *benchmarks* consolidados do mercado que possuem relação com os fundos de investimento que atualmente estão presentes na carteira do Fundo Previdenciário do RPPS/GO (a descrição de cada *benchmark* pode ser encontrada no Anexo deste estudo). A série temporal escolhida foi a janela dos últimos 30 meses anteriores ao início deste estudo (abril de 2021 a setembro de 2023), levando em conta os requisitos mínimos de espaço de tempo para a análise de séries temporais e o recorte após o principal choque causado pela pandemia da COVID-19, por conta das oscilações evidentemente anormais do mercado no período, que podem levar a distorções dos resultados.



### 3 CENÁRIO MACROECONÔMICO

O cenário global pós pandemia tem sido destacado pelas altas taxas básicas de juros adotadas como forma de combate aos persistentes níveis elevados de inflação, que desestimulam o consumo e acabam por estagnar os investimentos na economia mundial. O ano de 2023 foi marcado por intensos conflitos políticos e militares, como a guerra entre a Rússia e a Ucrânia e a intensificação do conflito entre Israel e a Palestina. Este cenário de incertezas quanto à pressão inflacionária e a consequente reação das autoridades monetárias em conjunto aos conflitos citados são as principais questões que permeiam as decisões de investimento para o ano de 2024.

No exterior, o primeiro semestre de 2023 foi caracterizado pela sequência de altas nas taxas básicas de juros nos EUA e na Europa aos patamares mais elevados das últimas décadas. Apesar da evidente necessidade de controle da inflação, tais atos de contração econômica foram responsáveis por sérias consequências ao setor bancário dessas economias. Tal movimento é evidenciado pela quebra de quatro grandes bancos regionais dos EUA e a crise do *Credit Suisse* na Europa, ocorrências que necessitaram da intervenção dos órgãos reguladores para evitar o pânico e uma possível contaminação do setor como um todo.

Outro fato relevante do período foi o atingimento do teto da dívida americana. O impasse político quanto à suspensão do teto da dívida foi responsável por uma grande onda de incertezas quanto ao financiamento da dívida americana. Devido à gravidade da situação, nos cenários mais pessimistas, cogitou-se até mesmo a possibilidade de declaração de uma moratória da maior economia do mundo. A resolução da questão a curto prazo foi a aprovação da suspensão do teto da dívida pela Câmara e o Senado dos Estados Unidos, mas a ocorrência demonstra a delicada missão do FED (*Federal Reserve*, o Banco Central americano) em combater a inflação por meio da política monetária e simultaneamente amortecer a crise bancária, além de reprimir o crescimento exponencial da dívida americana.

Ademais, o segundo semestre foi marcado pela quebra da sequência de elevação das taxas de juros nos meses de setembro e outubro nos EUA e na Europa, respectivamente. O FED e o BCE (Banco Central Europeu) ainda não enxergam possibilidades de redução das taxas no curto prazo, mas a manutenção da taxa marca o fim de um grande ciclo de apertos monetários. As decisões partem dos recentes dados de desaceleração da inflação a níveis compatíveis às expectativas de mercado nos EUA e na Zona do Euro. Apesar da sinalização positiva deste indicador, os formuladores de política monetária permanecem cautelosos em função do aquecimento da economia americana demonstrado pelos seguintes indicadores: elevação da empregabilidade indicado no *payroll* (criação de 336 mil vagas de emprego no mês de setembro), atividade econômica resiliente representada pela alta no PIB americano a 4,9% no 3º trimestre (acima do esperado pelo mercado), e inflação ainda em patamar elevado, apesar dos positivos sinais de desaceleração.



Na China — importante parceira comercial da economia brasileira — a passagem dos anos de 2022 a 2023 marcou o fim da política de covid zero praticada até então. A abertura econômica no território deu ensejo à revisão das perspectivas dos agentes. Por isso, no início do ano acentua-se o aumento das expectativas de crescimento da economia chinesa. As estimativas dos indicadores, no entanto, seguiram inalteradas ao longo dos meses em função do produto pouco expressivo divulgado no segundo semestre de 2023. O Índice dos Gerentes de Compras (PMI) relativo ao setor de serviços chinês que se contraiu no terceiro trimestre e a baixa demanda por empréstimos tomam partido da análise negativa que em geral é realizada sobre o país.

No Brasil, o Comitê de Política Monetária (COPOM) optou pela manutenção da taxa SELIC ao patamar de 13,75% nas reuniões referentes ao primeiro semestre, em contrapartida aos aumentos realizados pelas autoridades monetárias americana e europeia. Apesar da escolha por manutenção, o país continuou em destaque negativo por possuir, no período analisado, a maior taxa de juros real do mundo. A situação se tornou ainda mais preocupante ao observar o salto de 52% de pedidos de recuperação judicial no país em 2023, maior nível em 5 anos, além do alto nível de endividamento das famílias brasileiras (78,1% em julho). A Ata do Copom relativa à 255ª Reunião (21/06/2023), destaca a desaceleração da inflação ao consumidor e a incipiente melhora nos setores de maior inércia inflacionária. Entretanto, foi demonstrado preocupação por parte dos formuladores da política monetária acerca do índice ainda estar acima do intervalo compatível ao cumprimento da meta para o ano de 2023. Boa parte dos produtos básicos exportados pelo Brasil tiveram seus preços acomodados no primeiro trimestre do ano. Ainda que tenha havido uma ligeira recuperação do preço das *commodities*, os valores verificados ao longo do ano são menores que aqueles verificado em 2022.

Já no segundo semestre, as reuniões do COPOM (256ª e 257ª) acarretaram em dois cortes consecutivos em 0,5 p.p na taxa básica de juros (12,75%), em resposta a desaceleração da inflação e o estrangulamento sofrido por empresas e famílias no ciclo de alta da taxa. Durante o ano, o IBOVESPA refletiu o cenário de fuga de capitais do mercado de renda variável por conta das elevadas taxas de juros globais e fechou o mês de outubro em alta de 3,11% no ano, desempenho real negativo levando em conta o IPCA acumulado de 3,75% até outubro. Para efeitos de comparação, o CDI no mesmo período teve o desempenho de 11,02% ao ano, demonstrando a diferença de desempenho dos índices de renda fixa quando comparados aos índices de renda variável no ano de 2023 de maneira geral. Em relação ao PIB, os desempenhos nos dois primeiros trimestres do ano foram acima das expectativas de mercado, com altas de 1,9% e 0,9% ante aos trimestres anteriores. Juntamente à taxa de desemprego de 8% no segundo trimestre de 2023, o menor patamar em 9 anos, os indicadores econômicos demonstram um aquecimento da economia brasileira no ano de 2023, motivo pelo qual o Banco Central se mantém preocupado em convergir a inflação para o intervalo da meta para o ano.

De maneira geral, ao observar o comportamento da economia global no ano de 2023, é perceptível um padrão de encerramento do ciclo de alta das taxas de juros globais até segunda ordem, após uma grande sequência de aumentos percentuais nos anos anteriores devido à forte pressão inflacionária do contexto pós pandemia da COVID-19. As expectativas de mercado para o ano de 2024, captadas pelo Boletim Focus do dia 27/10/2023, são de continuidade da sequência de cortes graduais na taxa SELIC (finalizando o ano ao patamar de 9,25% ao ano). A tendência observada pelo relatório é de uma queda da inflação no ano de 2024 (3,9%) ante ao patamar esperado ao fim de 2023 (4,63%).



## 4 ESTUDO ATUARIAL

O estudo traçado toma como público-alvo a massa dos participantes do Fundo Previdenciário do RPPS/GO, único fundo especial sob regime de capitalização administrado pela GOIASPREV. Salienta-se que a massa dos segurados do plano em capitalização não possui inativos e pensionistas.

O Fundo Previdenciário do RPPS/GO foi criado por meio da Lei nº 20.850, de 16 de setembro de 2020, que instituiu a segregação de massa dos segurados para fins de equacionamento do déficit atuarial do RPPS/GO. O critério utilizado para a segregação de massa possui relação direta com a instituição do Regime de Previdência Complementar<sup>1</sup>, tendo em vista que o Fundo Previdenciário, estruturado sob regime de capitalização, é composto pelos servidores que possuem base de contribuição e benefícios previdenciários limitados ao valor do teto do RGPS.

A base de dados cadastrais utilizada neste estudo está posicionada no mês de setembro de 2023 e a qualidade das informações fornecidas foram consideradas suficientes e razoáveis para a execução dos estudos. As informações relativas ao cadastro dos servidores contêm informações do Poder Executivo e Defensoria Pública do Estado de Goiás. Já aos fluxos projetados é aplicado um fator multiplicativo para suprir a ausência do cadastro dos poderes Legislativo e Judiciário, bem como dos Tribunais de Contas do Estado e dos Municípios e do Ministério Público.

Nos períodos seguintes, as tabelas 1, 2, 3 e 4 delimitam um grupo geral e outros três específicos e traçam as estatísticas sob as divisões. A primeira tabela se dedica à descrição geral da massa de segurados, a segunda traduz informações estatísticas sobre a massa que não possui critérios diferenciados de aposentadoria, o terceiro conjunto de estatísticas é relativo aos professores do ensino médio e fundamental. A quarta e última tabela encarrega de descrever as características principais daqueles que exercem atividades de risco.

**Tabela 1.** Estatísticas descritivas sobre a totalidade da massa de segurados do Fundo Previdenciário do RPPS/GO.

Variáveis	Homens	Mulheres	Total
Quantidade	2.645	1.648	4.293
Salário médio de contribuição	6.088,49	5.466,23	5.849,61
Salário médio bruto	6.088,49	5.466,23	5.849,61
Idade média de admissão	33,32	33,84	33,52
Idade média atual	35,73	35,85	35,77
Idade média proj. aposentadoria	63,01	60,05	61,87

Fonte: elaborado pela Gerência de Atuária e Dados Previdenciários.

<sup>1</sup> Com a publicação da Portaria PREVIC nº 689/2017, do Superintendente Nacional de Previdência Complementar, em 7 de julho de 2017, se deu a instituição do Regime de Previdência Complementar (RPC) no âmbito do Estado de Goiás, conforme previsto no § 1º do art. 2º da Lei estadual nº 19.179, de 29 de dezembro de 2015, acrescido pelo art. 2º da Lei nº 19.983, de 16-01-2018.

**Tabela 2.** Estatísticas descritivas sobre os segurados sem critérios diferenciados para aposentadoria contidos no Fundo Previdenciários do RPPS/GO.

Variáveis	Homens	Mulheres	Total
Quantidade	1.550	750	2.300
Salário médio de contribuição	6.392,78	5.551,86	6.118,57
Salário médio bruto	6.392,78	5.551,86	6.118,57
Idade média de admissão	34,17	36,03	34,78
Idade média atual	36,87	38,40	37,37
Idade média proj. aposentadoria	65,11	62,25	64,18

Fonte: elaborado pela Gerência de Atuária e Dados Previdenciários.

**Tabela 3.** Estatísticas descritivas sobre os segurados do fundo em capitalização do RPPS/GO que desempenham função de professores no ensino médio e fundamental.

Variáveis	Homens	Mulheres	Total
Quantidade	794	685	1.479
Salário médio de contribuição	4.966,74	4.750,88	4.866,77
Salário médio bruto	4.966,74	4.750,88	4.866,77
Idade média de admissão	32,71	32,64	32,68
Idade média atual	33,87	33,47	33,68
Idade média proj. aposentadoria	61,14	58,81	60,06

Fonte: elaborado pela Gerência de Atuária e Dados Previdenciários.

**Tabela 4.** Estatísticas descritivas da massa de segurados do fundo em capitalização do RPPS/GO que exerce atividade de risco.

Variáveis	Homens	Mulheres	Total
Quantidade	301	213	514
Salário médio de contribuição	7.480,52	7.465,25	7.474,19
Salário médio bruto	7.480,52	7.465,25	7.474,19
Idade média de admissão	30,51	30,03	30,31
Idade média atual	34,78	34,48	34,65
Idade média proj. aposentadoria	57,17	56,27	56,80

Fonte: elaborado pela Gerência de Atuária e Dados Previdenciários.

Nas tabelas seguintes, objetiva-se expor os fluxos atuariais projetados para as receitas e despesas previdenciárias, o resultado financeiro, a rentabilidade esperada e o saldo acumulado. Todos os fluxos estão descontados a uma taxa de juros real de 5,03%, que corresponde à premissa atuarial



utilizada na Avaliação Atuarial 2023 e com data focal em 31/12/2023. A definição da taxa de juros foi realizada por meio da *duration* observada na Avaliação Atuarial 2022 (31,34 anos), observando-se a Estrutura a Termo de Taxa de Juros Média publicada pelo então Ministério do Trabalho e Previdência

**Tabela 5.** Fluxos atuariais para o Fundo Previdenciário do RPPS/GO.

Ano	Receitas Previdenciárias (a)	Despesas Previdenciárias (b)	Resultado Financeiro (c = a - b)	Rentabilidade Esperada (d)	Fluxo Anual Projetado (e = c + d)	Saldo Acumulado
2024	102.578.817,75	501.886,69	102.076.931,06	10.629.625,01	112.706.556,06	334.660.733,89
2025	97.924.449,30	1.125.409,71	96.799.039,59	15.518.199,35	112.317.238,94	446.977.972,83
2026	93.468.545,05	1.761.459,25	91.707.085,81	20.154.009,78	111.861.095,58	558.839.068,41
2027	89.222.348,46	2.224.498,93	86.997.849,53	24.545.961,04	111.543.810,57	670.382.878,98
2028	85.049.885,02	3.017.341,60	82.032.543,43	28.712.381,91	110.744.925,33	781.127.804,31
2029	80.984.617,47	3.909.983,58	77.074.633,90	32.641.008,90	109.715.642,80	890.843.447,11
2030	77.013.253,47	4.979.554,38	72.033.699,08	36.332.196,26	108.365.895,35	999.209.342,46
2031	73.148.231,17	6.011.414,54	67.136.816,63	39.781.967,82	106.918.784,45	1.106.128.126,91
2032	69.380.182,82	7.129.510,49	62.250.672,33	42.997.222,39	105.247.894,72	1.211.376.021,63
2033	65.750.137,13	8.319.075,31	57.431.061,83	45.978.474,24	103.409.536,07	1.314.785.557,69
2034	62.236.383,60	9.486.000,14	52.750.383,46	48.728.909,74	101.479.293,20	1.416.264.850,89
2035	59.119.422,76	9.786.299,92	49.333.122,84	51.255.182,51	100.588.305,35	1.516.853.156,24
2036	55.870.678,33	10.826.714,90	45.043.963,43	53.617.798,98	98.661.762,41	1.615.514.918,66
2037	52.872.317,72	11.461.687,66	41.410.630,06	55.775.002,98	97.185.633,04	1.712.700.551,70
2038	49.916.275,33	12.384.285,60	37.531.989,73	57.758.202,73	95.290.192,46	1.807.990.744,16
2039	47.035.770,43	13.372.147,97	33.663.622,46	59.555.650,20	93.219.272,67	1.901.210.016,82
2040	44.242.363,58	14.435.737,83	29.806.625,76	61.167.837,40	90.974.463,15	1.992.184.479,97
2041	41.526.326,39	15.580.958,38	25.945.368,01	62.595.308,86	88.540.676,87	2.080.725.156,84
2042	38.971.762,35	16.528.779,04	22.442.983,32	63.837.860,52	86.280.843,84	2.167.006.000,68
2043	35.209.990,62	21.669.264,18	13.540.726,44	64.912.679,20	78.453.405,64	2.245.459.406,32
2044	32.389.965,05	24.067.478,62	8.322.486,43	65.561.159,20	73.883.645,63	2.319.343.051,95
2045	29.264.334,66	27.567.240,12	1.697.094,54	65.959.732,05	67.656.826,59	2.386.999.878,54
2046	26.376.803,18	30.461.699,26	-4.084.896,08	66.041.007,74	61.956.111,65	2.448.955.990,19
2047	23.662.939,13	33.073.845,70	-9.410.906,57	65.845.377,66	56.434.471,09	2.505.390.461,28
2048	21.178.539,94	35.304.785,29	-14.126.245,35	65.394.679,19	51.268.433,84	2.556.658.895,11



## Asset Liability Management (ALM) – GOIASPREV

Ano	Receitas Previdenciárias (a)	Despesas Previdenciárias (b)	Resultado Financeiro (c = a - b)	Rentabilidade Esperada (d)	Fluxo Anual Projetado (e = c + d)	Saldo Acumulado
2049	17.359.188,59	41.149.959,47	-23.790.770,87	64.718.158,06	40.927.387,19	2.597.586.282,30
2050	15.353.027,90	42.121.756,40	-26.768.728,51	63.578.792,38	36.810.063,87	2.634.396.346,17
2051	13.394.433,38	43.160.367,31	-29.765.933,93	62.296.809,10	32.530.875,17	2.666.927.221,34
2052	11.578.174,34	43.940.455,13	-32.362.280,79	60.871.286,41	28.509.005,62	2.695.436.226,96
2053	10.021.963,04	44.156.851,14	-34.134.888,10	59.321.421,87	25.186.533,77	2.720.622.760,73
2054	8.513.636,81	44.313.820,88	-35.800.184,07	57.686.665,26	21.886.481,19	2.742.509.241,92
2055	7.362.829,37	43.557.841,49	-36.195.012,13	55.972.155,82	19.777.143,70	2.762.286.385,62
2056	6.408.058,81	42.402.008,09	-35.993.949,28	54.238.737,65	18.244.788,36	2.780.531.173,98
2057	5.489.594,95	41.292.896,41	-35.803.301,46	52.514.948,59	16.711.647,13	2.797.242.821,12
2058	4.734.426,71	39.845.709,68	-35.111.282,96	50.800.289,86	15.689.006,90	2.812.931.828,01
2059	4.057.017,11	38.297.812,53	-34.240.795,42	49.118.772,64	14.877.977,22	2.827.809.805,23
2060	3.589.545,08	36.272.611,89	-32.683.066,81	47.478.944,01	14.795.877,20	2.842.605.682,43
2061	3.204.127,40	34.137.065,57	-30.932.938,17	45.913.716,69	14.980.778,52	2.857.586.460,95
2062	2.848.409,53	32.053.460,81	-29.205.051,28	44.432.304,91	15.227.253,63	2.872.813.714,58
2063	2.609.690,76	29.738.221,39	-27.128.530,63	43.033.643,50	15.905.112,87	2.888.718.827,45
2064	2.399.164,61	27.469.808,07	-25.070.643,46	41.734.428,90	16.663.785,44	2.905.382.612,89
2065	2.216.929,03	25.245.278,82	-23.028.349,79	40.533.768,74	17.505.418,95	2.922.888.031,84
2066	2.045.288,97	23.120.706,59	-21.075.417,63	39.430.916,23	18.355.498,60	2.941.243.530,44
2067	1.888.148,82	21.080.245,16	-19.192.096,34	38.421.591,74	19.229.495,41	2.960.473.025,85
2068	1.737.893,35	19.149.616,68	-17.411.723,33	37.502.461,55	20.090.738,22	2.980.563.764,07
2069	1.592.481,55	17.335.269,40	-15.742.787,85	36.668.595,33	20.925.807,48	3.001.489.571,56
2070	1.452.643,61	15.634.892,06	-14.182.248,45	35.914.656,24	21.732.407,79	3.023.221.979,34
2071	1.318.692,05	14.046.136,18	-12.727.444,13	35.235.453,06	22.508.008,94	3.045.729.988,28
2072	1.191.113,94	12.566.606,77	-11.375.492,83	34.625.922,04	23.250.429,21	3.068.980.417,49
2073	1.070.292,49	11.193.717,72	-10.123.425,24	34.081.137,41	23.957.712,17	3.092.938.129,66
2074	956.243,50	9.924.700,36	-8.968.456,87	33.596.315,66	24.627.858,79	3.117.565.988,45



## Asset Liability Management (ALM) – GOIASPREV

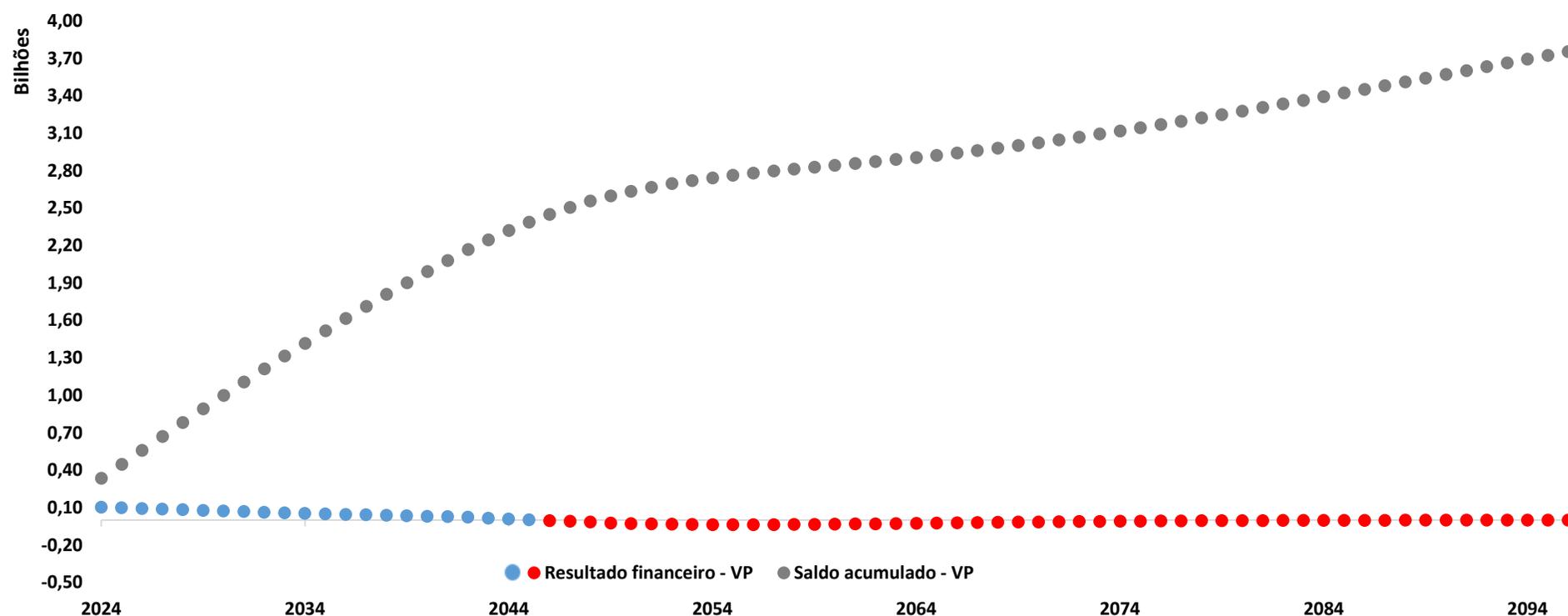
Ano	Receitas Previdenciárias (a)	Despesas Previdenciárias (b)	Resultado Financeiro (c = a - b)	Rentabilidade Esperada (d)	Fluxo Anual Projetado (e = c + d)	Saldo Acumulado <sup>2</sup>
2075	849.020,25	8.756.523,70	-7.907.503,45	33.166.806,58	25.259.303,13	3.142.825.291,59
2076	749.349,79	7.685.866,94	-6.936.517,15	32.788.107,71	25.851.590,56	3.168.676.882,15
2077	657.240,08	6.709.167,74	-6.051.927,66	32.455.910,42	26.403.982,76	3.195.080.864,91
2078	572.659,61	5.822.563,27	-5.249.903,66	32.166.077,08	26.916.173,42	3.221.997.038,33
2079	495.493,78	5.021.938,91	-4.526.445,13	31.914.653,53	27.388.208,40	3.249.385.246,72
2080	425.556,10	4.302.964,24	-3.877.408,15	31.697.877,19	27.820.469,04	3.277.205.715,77
2081	362.688,18	3.661.146,84	-3.298.458,67	31.512.183,93	28.213.725,27	3.305.419.441,03
2082	306.600,00	3.091.843,78	-2.785.243,78	31.354.217,19	28.568.973,41	3.333.988.414,44
2083	256.933,61	2.590.275,85	-2.333.342,25	31.220.828,86	28.887.486,61	3.362.875.901,05
2084	213.319,94	2.151.574,55	-1.938.254,61	31.109.082,58	29.170.827,97	3.392.046.729,02
2085	175.360,47	1.770.834,53	-1.595.474,06	31.016.257,48	29.420.783,42	3.421.467.512,44
2086	142.656,22	1.443.151,21	-1.300.494,99	30.939.848,50	29.639.353,51	3.451.106.865,96
2087	114.753,91	1.163.664,37	-1.048.910,46	30.877.566,40	29.828.655,94	3.480.935.521,89
2088	91.200,52	927.614,91	-836.414,40	30.827.332,94	29.990.918,54	3.510.926.440,43
2089	71.557,30	730.383,02	-658.825,73	30.787.276,15	30.128.450,43	3.541.054.890,86
2090	55.376,10	567.506,95	-512.130,85	30.755.724,28	30.243.593,43	3.571.298.484,29
2091	42.222,81	434.693,31	-392.470,50	30.731.197,78	30.338.727,28	3.601.637.211,58
2092	31.681,09	327.854,88	-296.173,79	30.712.401,95	30.416.228,16	3.632.053.439,73
2093	23.362,77	243.176,83	-219.814,06	30.698.217,86	30.478.403,80	3.662.531.843,53
2094	16.909,09	177.143,47	-160.234,38	30.687.690,73	30.527.456,35	3.693.059.299,88
2095	11.993,41	126.550,46	-114.557,05	30.680.016,93	30.565.459,88	3.723.624.759,76
2096	8.323,87	88.528,02	-80.204,14	30.674.530,67	30.594.326,53	3.754.219.086,29
2097	5.643,09	60.538,41	-54.895,32	30.670.689,61	30.615.794,29	3.784.834.880,58
2098	3.729,03	40.383,49	-36.654,46	30.668.060,61	30.631.406,15	3.815.466.286,73

<sup>2</sup> Em  $t_1$  (2024) o saldo acumulado é função da soma do “Fluxo anual projetado” ao saldo dos ativos garantidores do mês de setembro de 2023. O montante do Patrimônio do Plano apurado no mês de setembro de 2023 equivale a R\$ 221.954.177,82. Para os próximos anos o saldo acumulado é a soma do “Fluxo anual projetado” e o “Saldo acumulado” do ano anterior.



O produto da análise do fluxo atuarial como denotado na tabela 5 demonstra que o resultado financeiro permanecerá positivo até o ano de 2045. Os cálculos imprimem que, a partir de 2046, as despesas previdenciárias excederão o volume das contribuições e, decorrente disso, haverá sucessivos resultados financeiros deficitários. Porém, é importante destacar que o Fundo Previdenciário do RPPS/GO é superavitário, apresentando no cálculo atuarial empreendido para esse estudo um superávit atuarial na ordem de R\$ 640.334.400,45 a valor presente. Assim, mesmo que a partir de 2046 as receitas não sejam suficientes para cobrir as despesas, o saldo acumulado derivado dos investimentos do fundo é suficiente para arcar com as obrigações e preservar o superávit do Fundo Previdenciário.

**Figura 1.** Projeção do resultado financeiro e da rentabilidade esperada para o Fundo Previdenciário do RPPS/GO (em R\$ milhões).



Fonte: elaborado pela Gerência de Atuária e Dados Previdenciários da GOIASPREV.



Na situação que o Fundo Previdenciário do RPPS/GO defronta, a rentabilidade esperada para os próximos 75 anos chancela uma perspectiva otimista para o plano. Os fluxos estimados para o desempenho do patrimônio investido superam, em todos os anos cujo resultado financeiro for deficitário, o montante necessário para sanear as despesas previdenciárias. Ademais, como verificado na Figura 1, o saldo acumulado é consideravelmente maior, evidenciando a cada ano da evolução, a sustentabilidade do Fundo Previdenciário.

A análise sedimentada permite concluir pela razoabilidade da adoção da premissa da taxa de juros atuariais como parâmetro suficiente para orientar a rentabilidade do Fundo Previdenciário do RPPS/GO pelo menos no curto prazo, uma vez que a meta atuarial cumpre os preceitos de equilíbrio do plano.



## 5 DURATION DO PASSIVO E DA CARTEIRA

A *duration* apurada para o passivo do Fundo Previdenciário na Avaliação Atuarial 2023 é de 31,34 anos. Já o vencimento dos ativos da carteira tem o prazo máximo para 2030, conforme disposto na tabela abaixo. Cerca de 93,34% da carteira possui liquidez em até 30 dias, sendo 74,76% do portfólio representado por fundos de liquidez imediata (D+0).

Fundos	CNPJ	Saldo Aplicado	Prazo - Resgate	PRAZO	RECURSOS	PERC.
CAIXA BRASIL IRF-M 1 TP FI RF	10.740.670/0001-06	R\$ 37.127.765,04	D+0	D+0	R\$ 165.832.119,71	74,76%
CAIXA BRASIL IDKA IPCA 2A TP FI RF LP	14.386.926/0001-71	R\$ 8.574.895,90	D+0	D+1 a D+30	R\$ 41.209.034,22	18,58%
CAIXA BRASIL IMA-B 5 TP FI RF LP	11.060.913/0001-10	R\$ 5.312.745,89	D+0	2024	R\$ 101.905,32	0,05%
CAIXA BRASIL FI RF REF DI LP	03.737.206/0001-97	R\$ 7.394.816,21	D+0	2027	R\$ 3.708.035,58	1,67%
CAIXA BRASIL DISPONIBILIDADES FIC RF	14.508.643/0001-55	R\$ 3.093.004,30	D+0	2030	R\$ 10.959.985,66	4,94%
CAIXA BRASIL TP FI RF LP	05.164.356/0001-84	R\$ 729.666,08	D+0			
CAIXA ALIANÇA TP FI RF	05.164.358/0001-73	R\$ 26.040.301,46	D+0			
CAIXA BRASIL MATRIZ FI RF	23.215.008/0001-70	R\$ 7.873.568,40	D+0			
CAIXA JUROS E MOEDAS FI MULTI LP	14.120.520/0001-42	R\$ 86.517,26	D+0			
BB PREV RF IRF-M1 TP	11.328.882/0001-35	R\$ 15.587.100,62	D+0			
BB PREV FLUXO RF SIMPLES FIC	13.077.415/0001-05	R\$ 2.893.093,86	D+0			
BB PREV RF PERFIL FIC FI	13.077.418/0001-49	R\$ 51.118.644,70	D+0			
CAIXA BRASIL ATIVA FIC RF LP	35.536.532/0001-22	R\$ 1.718.951,50	Até D+30			
CAIXA BRASIL AÇÕES LIVRE	30.068.169/0001-44	R\$ 1.548.850,41	Até D+30			
CAIXA INSTITUCIONAL FI AÇÕES BDR NÍVEL I	17.502.937/0001-68	R\$ 1.951.878,97	Até D+30			
BB PREV RF IMA-B 5 LP FIC FI	03.543.447/0001-03	R\$ 7.472.062,79	Até D+30			
BB PREV RF IDKA 2 TP	13.322.205/0001-35	R\$ 7.440.242,81	Até D+30			
BB AÇÕES GOVERNANÇA	10.418.335/0001-88	R\$ 408.469,24	Até D+30			
BB AÇÕES AGRO	40.054.357/0001-77	R\$ 1.021.162,72	Até D+30			
BB AÇÕES RETORNO TOTAL	09.005.805/0001-00	R\$ 76.286,99	Até D+30			
BB AÇÕES EUROPEIAS BDR I	38.236.242/0001-51	R\$ 1.985.372,45	Até D+30			
BB AÇÕES ALOCAÇÃO ETF IE FIA	28.578.897/0001-54	R\$ 1.437.156,00	Até D+30			
CAIXA FIA ELETROBRAS	45.443.475/0001-90	R\$ 441.655,32	Até D+30			
BB PREVIDENCIÁRIO RENDA FIXA IRF-M 1+	32.161.826/0001-29	R\$ 15.706.945,02	Até D+30			
BB VÉRTICE 2024	49.964.484/0001-88	R\$ 101.905,32	2024			
BB PREV RF TP VÉRTICE 2030	46.134.117/0001-69	R\$ 3.708.035,58	2027			
BB PREV RF TP VÉRTICE 2027	46.134.096/0001-81	R\$ 10.959.985,66	2030			

Conforme observado no tocante a *duration* do passivo e do ativo, e considerando o superávit atuarial do plano, não é necessário que sejam executados quaisquer ajustes de precificação dos títulos, uma vez que, atualmente, as rentabilidades registradas suprem a necessidade do plano.



## 6 OTIMIZAÇÃO DA CARTEIRA

As informações seguintes apresentam a distribuição percentual por fundo de investimento e *benchmarks* do portfólio do Fundo Previdenciário do RPPS/GO, posicionada no último dia útil de setembro de 2023.

Ativo	CNPJ	Benchmark	Saldo Aplicado	Participação (%)	Benchmark	Participação
BB PREV RF PERFIL FIC FI	13.077.418/0001-49	CDI	R\$ 51.118.644,70	23,05%	CDI	33,00%
CAIXA BRASIL FI RF REF DI LP	03.737.206/0001-97	CDI	R\$ 7.394.816,21	3,33%	IRF-M1	23,77%
CAIXA BRASIL TP FI RF LP	05.164.356/0001-84	CDI	R\$ 729.666,08	0,33%	N/A	11,74%
CAIXA ALIANÇA TP FI RF	05.164.358/0001-73	N/A <sup>3</sup>	R\$ 26.040.301,46	11,74%	IPCA	7,43%
CAIXA BRASIL MATRIZ RENDA FIXA	23.215.008/0001-70	CDI	R\$ 7.873.568,40	3,55%	IDKA IPCA 2A	7,22%
BB AÇÕES ALOCAÇÃO ETF IE FIA	28.578.897/0001-54	MSCI ACWI	R\$ 1.437.156,00	0,65%	IRF-M1+	7,08%
BB AÇÕES AGRO	40.054.357/0001-77	IBOVESPA	R\$ 1.021.162,72	0,46%	IMA-B5	5,76%
BB AÇÕES EUROPEIAS BDR I	38.236.242/0001-51	MSCI Europe	R\$ 1.985.372,45	0,90%	MSCI ACWI	1,53%
CAIXA INSTITUCIONAL FI AÇÕES BDR NÍVEL I	17.502.937/0001-68	MSCI ACWI	R\$ 1.951.878,97	0,88%	IBOVESPA	1,19%
BB AÇÕES GOVERNANÇA	10.418.335/0001-88	IGCT	R\$ 408.469,24	0,18%	MSCI Europe	0,90%
BB AÇÕES RETORNO TOTAL	09.005.805/0001-00	IBOVESPA	R\$ 76.286,99	0,03%	IGCT	0,18%
BB PREV FLUXO RF SIMPLES FIC	13.077.415/0001-05	CDI	R\$ 2.893.093,86	1,30%	ELET3	0,20%
BB PREV RF IDKA 2 TP	13.322.205/0001-35	IDKA IPCA 2A	R\$ 7.440.242,81	3,35%	IRF-M	0,00%
BB PREV RF IMA-B 5 LP FIC FI	03.543.447/0001-03	IMA-B5	R\$ 7.472.062,79	3,37%	IMA-B5+	0,00%
BB PREV RF IRF-M1 TP	11.328.882/0001-35	IRF-M1	R\$ 15.587.100,62	7,03%	IMA-B	0,00%
BB PREVIDENCIÁRIO RENDA FIXA IRF-M 1+	32.161.826/0001-29	IRF-M1+	R\$ 15.706.945,02	7,08%		
CAIXA BRASIL DISPONIBILIDADES FIC RF	14.508.643/0001-55	CDI	R\$ 3.093.004,30	1,39%		
CAIXA BRASIL IRF-M 1 TP FI RF	10.740.670/0001-06	IRF-M1	R\$ 37.127.765,04	16,74%		
CAIXA BRASIL IDKA IPCA 2A TP FI RF LP	14.386.926/0001-71	IDKA IPCA 2A	R\$ 8.574.895,90	3,87%		
CAIXA BRASIL IMA-B 5 TP FI RF LP	11.060.913/0001-10	IMA-B5	R\$ 5.312.745,89	2,40%		
CAIXA BRASIL ATIVA FIC RF LP	35.536.532/0001-22	IPCA	R\$ 1.718.951,50	0,77%		
CAIXA BRASIL AÇÕES LIVRE	30.068.169/0001-44	IBOVESPA	R\$ 1.548.850,41	0,70%		
CAIXA JUROS E MOEDAS FI MULTI LP <sup>4</sup>	14.120.520/0001-42	CDI	R\$ 86.517,26	0,04%		
BB PREV RF TP VÉRTICE 2024	49.964.484/0001-88	IPCA	R\$ 101.905,32	0,05%		
BB PREV RF TP VÉRTICE 2027	46.134.096/0001-81	IPCA	R\$ 10.959.985,66	4,94%		
BB PREV RF TP VÉRTICE 2030	46.134.117/0001-69	IPCA	R\$ 3.708.035,58	1,67%		
CAIXA FIA ELETROBRAS	45.443.475/0001-90	ELET3	R\$ 441.655,32	0,20%		

SEGMENTO	%
Renda fixa	95,96%
Renda variável	1,62%
Investimentos no exterior	2,42%

<sup>3</sup> O fundo de investimento “CAIXA ALIANÇA TP FI RF” não possui um índice de referência definido em sua lâmina ou na CVM. Sua carteira é composta 100% por LTN (pré-fixado).

<sup>4</sup> Mesmo o CDI sendo um índice de renda fixa, o fundo “CAIXA JUROS E MOEDAS FI MULTI LP” é de renda variável multimercado que possui o CDI como *benchmark*.



Ao analisar o portfólio, nota-se o alto percentual em renda fixa (95,96%) e o restante distribuído entre renda variável no Brasil (1,62%) e renda variável no exterior (2,42%), nos moldes de um perfil conservador e a par das especificidades de um Regime Próprio de Previdência Social.

A seguir, é apresentada a distribuição percentual gerada pela otimização de carteira, bem como a rentabilidade esperada nominal e real. A rentabilidade esperada nominal é calculada como a média das rentabilidades passadas de cada *benchmark*, e a real, descontada da inflação do período, a partir do mesmo cálculo. Além disso, também foram calculadas as rentabilidades anualizada e acumulada, sendo todas estas relativas aos últimos 30 meses (abril de 2021 a setembro de 2023), além do desvio padrão corresponde ao mesmo período para os *benchmarks* selecionados:

**Tabela 6.** Carteira Otimizada - *Benchmarks*

Benchmark	Participação (%)	Rent. Esperada Nominal (%a.a)	Rent. Esperada Real (%a.a)	Rent. Anualizada (%a.a)	Rent. Acumulada (30M)	Desvio Padrão
CDI	66,59%	10,52%	3,63%	10,16%	28,39%	0,31%
IPCA	32,00%	6,89%	0,00%	6,64%	18,08%	0,50%
MSCI ACWI	0,92%	6,21%	-0,68%	5,19%	13,95%	3,73%
IGCT	0,48%	1,37%	-5,52%	-0,40%	-1,03%	5,47%
MSCI Europe	0,00%	6,79%	-0,10%	5,67%	15,31%	3,89%
IRF-M1+	0,00%	8,01%	1,13%	7,63%	20,91%	1,40%
IRF-M1	0,00%	9,95%	3,06%	9,61%	26,74%	0,41%
IRF-M	0,00%	8,52%	1,63%	8,17%	22,48%	1,04%
IMA-B5+	0,00%	5,66%	-1,22%	5,20%	14,00%	2,16%
IMA-B5	0,00%	9,44%	2,56%	9,09%	25,19%	0,82%
IMA-B	0,00%	7,58%	0,69%	7,21%	19,71%	1,38%
IDKA IPCA 2A	0,00%	9,44%	2,55%	9,07%	25,14%	0,90%
IBOVESPA	0,00%	1,64%	-5,25%	-0,02%	-0,06%	5,29%

De forma geral, o resultado indica que, no período analisado, a renda fixa ofereceu a melhor relação risco e retorno devido ao ciclo de alta das taxas de juros. O CDI foi o índice de referência que apresentou melhor rentabilidade acumulada e menor desvio padrão, justamente por conta de sua correlação direta com a taxa SELIC. O IRF-M1, apesar de possuir a segunda melhor rentabilidade acumulada e o segundo menor desvio padrão, possui



uma altíssima correlação com o CDI no período analisado (0,9) segundo a Matriz de Correlação entre os *benchmarks* apresentada na Figura 2. Por conta disso, o software utilizado nos cálculos optou por selecionar o melhor dos dois índices considerando tais quesitos, e excluir o segundo da carteira, aumentando a diversificação do portfólio. O mesmo argumento pode ser aplicado aos demais índices de renda fixa ANBIMA, pois ao observar a matriz de correlação, todos possuem correlação altamente positiva entre si, conjuntura que aumenta o risco da carteira ao imaginar um cenário de queda nos índices de renda fixa por conta de uma diminuição da SELIC.

O IPCA, apesar de possuir apenas um nível médio de retorno ao analisar a conjuntura dos índices, destaca-se pelo baixo desvio padrão e correlação negativa com o CDI (-0,46), principal índice na composição ótima na carteira. Tal fato é consequência lógica da ação da política monetária: em regra, o aumento da taxa básica de juros, e consequentemente do CDI, leva à desaceleração da inflação.

Partindo para os índices de renda variável, o IGCT (Índice de Governança Corporativa), apesar de possuir uma rentabilidade nominal levemente negativa no período, possui baixa correlação com a grande maioria dos índices da carteira, destacando-se sua alta correlação negativa com o IPCA (-0,4). Por ser um indicador econômico, o IPCA é capaz de afetar negativamente índices de renda variável, como o IGCT, por meio de resultados considerados negativos para as projeções de desempenho da economia pelo mercado. Os cenários de incertezas advindos, por exemplo, de um ciclo de alta do IPCA, revisam as expectativas dos agentes econômicos para níveis inferiores. Consequentemente, a aversão ao risco aumenta, levando as empresas e famílias a cessarem as aplicações financeiras em renda variável e buscarem segurança em ativos de renda fixa.

Ao observar a matriz de correlação, é perceptível que o “MSCI ACWI” não possui correlação com a maioria dos índices analisados por sua característica intrínseca. Por ser um índice de renda variável ligado à economia externa, os eventos da política e economia brasileira não afetam o índice de maneira significativa. Outro ponto a se destacar, é que, apesar de seu alto desvio padrão, por se tratar de um *benchmark* ligado à renda variável, o índice apresentou recuperação significativa ao observar os anos anteriores ao período estudado, além de uma rentabilidade relativamente média comparada aos demais *benchmarks* da carteira.

A adição do IPCA, IGCT e MSCI ACWI mesmo a taxas de retorno esperado menores em comparação a outros *benchmarks* considerados na análise, demonstra a busca do software pela diversificação da carteira. Tal fato é perceptível ao analisar a matriz de correlação e os índices de correlação neutros ou negativos dos *benchmarks* citados. A junção da busca por rentabilidades atrativas a baixos níveis de desvio padrão (risco intrínseco ao índice), e a consideração de índices negativamente correlacionados como uma estratégia de cálculo da diversificação da carteira estão em conformidade à Teoria do Portfólio de Markowitz.



Figura 2. Matriz de Correlação – Benchmarks

## Pearson Correlation Image

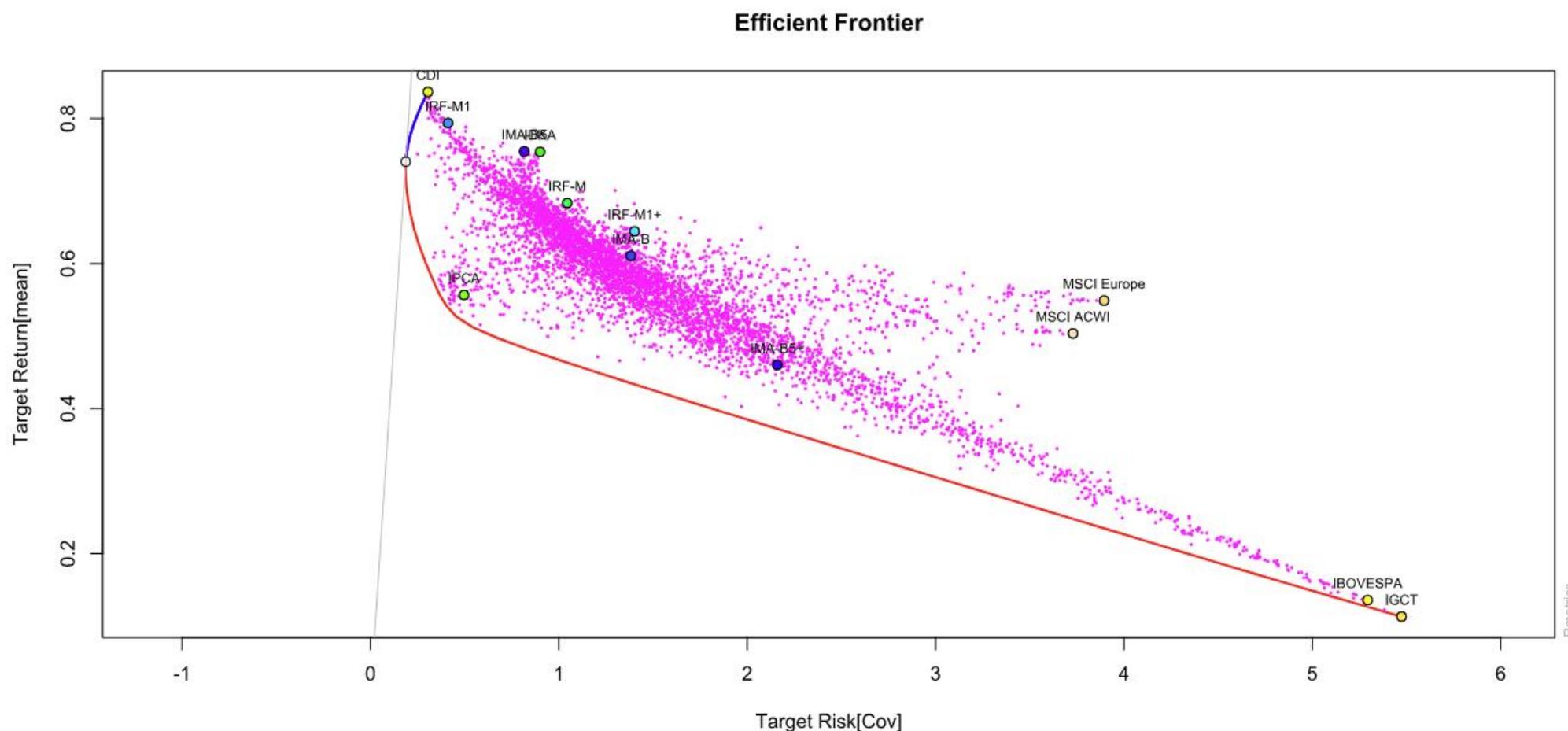
IMAB5	1	0.59	0.75	0.42	0.5	0.52	0.98	0.33	0.19	0.13	0.15	-0.04	-0.05
IMAB5+	0.59	1	0.97	0.42	0.75	0.72	0.51	-0.08	0.23	0.37	0.38	-0.21	-0.05
IMAB	0.75	0.97	1	0.45	0.74	0.73	0.68	0.03	0.23	0.34	0.35	-0.17	-0.05
IRFM1	0.42	0.42	0.45	1	0.72	0.78	0.38	-0.5	0.88	0.24	0.26	-0.18	-0.17
IRFM1+	0.5	0.75	0.74	0.72	1	1	0.47	-0.44	0.47	0.46	0.49	-0.16	-0.03
IRFM	0.52	0.72	0.73	0.78	1	1	0.49	-0.45	0.52	0.45	0.47	-0.16	-0.06
IDKA	0.98	0.51	0.68	0.38	0.47	0.49	1	0.32	0.13	0.08	0.1	-0.1	-0.14
IPCA	0.33	-0.08	0.03	-0.5	-0.44	-0.45	0.32	1	-0.46	-0.4	-0.41	0.03	-0.07
CDI	0.19	0.23	0.23	0.88	0.47	0.52	0.13	-0.46	1	0.14	0.13	-0.13	-0.13
IBOVESPA	0.13	0.37	0.34	0.24	0.46	0.45	0.08	-0.4	0.14	1	1	0.27	0.37
IGCT	0.15	0.38	0.35	0.26	0.49	0.47	0.1	-0.41	0.13	1	1	0.27	0.37
MSCI EU	-0.04	-0.21	-0.17	-0.18	-0.16	-0.16	-0.1	0.03	-0.13	0.27	0.27	1	0.85
ACWI	-0.05	-0.05	-0.05	-0.17	-0.03	-0.06	-0.14	-0.07	-0.13	0.37	0.37	0.85	1
	IMAB5	IMAB5+	IMAB	IRFM1	IRFM1+	IRFM	IDKA	IPCA	CDI	IBOVESPA	IGCT	MSCI EU	ACWI

Method: cor



A carteira que maximiza a relação risco e retorno, representada pelo ponto de tangência, apresenta rentabilidade média de 0,74% ao mês, 25,39% de rentabilidade acumulada e desvio padrão de 0,19% no período analisado. Ao analisar os índices de forma individualizada, é perceptível que a diversificação realizada pelo software foi capaz de reduzir o nível de risco apresentado por todos os *benchmarks*. Apesar de uma leve redução da rentabilidade quando comparado a alguns índices de renda fixa, o resultado é compatível com o perfil de risco conservador do RPPS/GO ao reduzir o risco diversificável e ao mesmo tempo manter um nível satisfatório de rentabilidade. No ano de 2023, a carteira otimizada apresentou uma rentabilidade de 7,95% até o mês de setembro, enquanto a meta atuarial acumulada no período é de 7,24%.

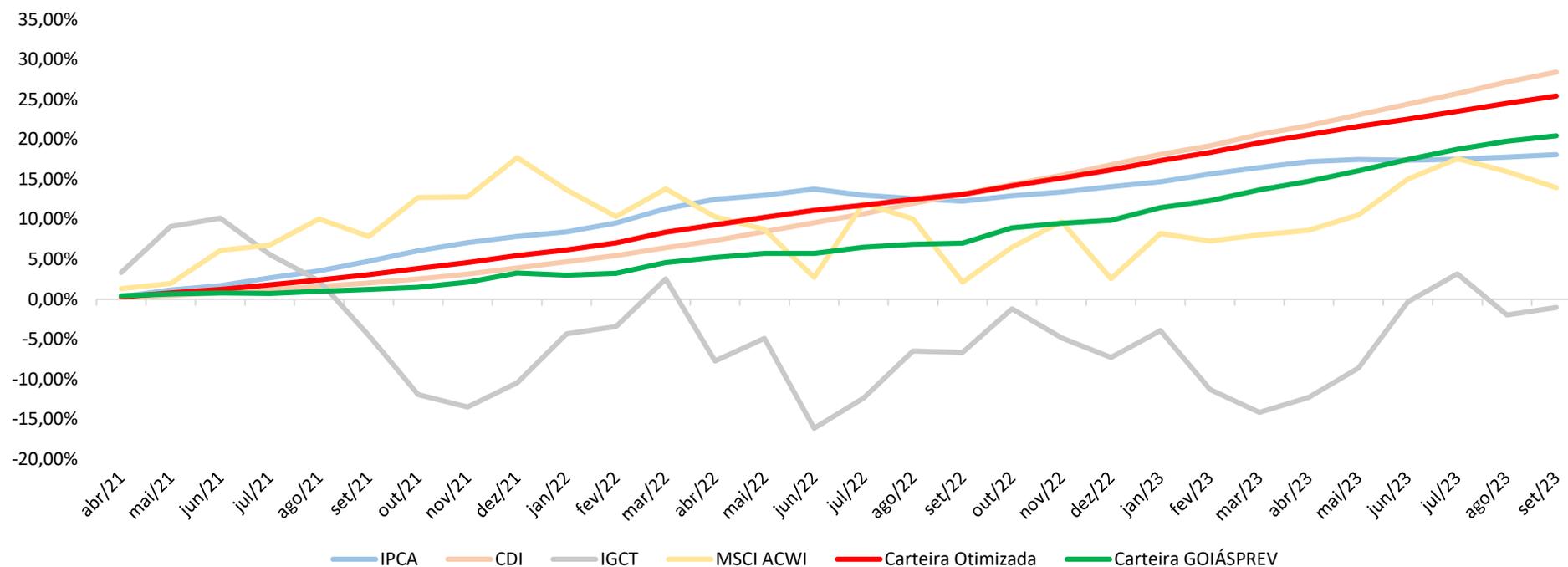
Figura 3. Fronteira Eficiente de Markowitz – Benchmarks





A seguir, tem-se um comparativo entre a rentabilidade acumulada de cada *benchmark* recomendado pelo software no período, o portfólio otimizado a partir da combinação dos pesos de cada um desses ativos, e o histórico de rentabilidade da carteira de investimentos do Fundo Previdenciário do RPPS/GO.

**Figura 4.** Rentabilidade acumulada dos *benchmarks* e carteiras



Ao observar o gráfico, nota-se que a carteira otimizada possibilitou um nível de rentabilidade acima da maioria dos *benchmarks* indicados, além da própria carteira de investimentos gerida pela GOIASPREV. Além disso, também é perceptível que a carteira otimizada possibilitou o menor grau de variação de rentabilidade quando comparado aos demais — resultado este que é aspirado pelo RPPS/GO haja vistos os princípios de diversificação de portfólio e de maior aversão ao risco.



## 7 RESULTADOS

O resultado da otimização de carteira demonstra a influência do ciclo de alta das taxas de juros nas indicações de ativos, por conta do forte desempenho dos índices de renda fixa e das grandes oscilações e performances abaixo da média no mercado de renda variável. Entretanto, é necessário elucidar que análises realizadas a partir de informações de rentabilidade passadas não são garantia de rendimentos futuros. Por conta disso, é preciso realizar uma análise conjunta das perspectivas de mercado para o cenário macroeconômico no ano de 2024 e os resultados apontados pela aplicação da Teoria do Portfólio de Markowitz. Dessa forma, como demonstrado anteriormente nas projeções de mercado sintetizadas pelo Boletim Focus, a economia para o ano de 2024 apresenta tendência de queda nas taxas de juros globais, por conta dos indícios de contenção da inflação por meio das ações de política monetária realizadas em todo o período pós pandemia.

Em um cenário de queda gradativa das taxas de juros, os índices pós fixados de renda fixa, como o CDI, apresentam tendência natural de queda de rentabilidade, apesar do desempenho altamente significativo no ano de 2023. Já os *benchmarks* ligados a carteiras de títulos públicos pré-fixados, como o IRF-M1 e o IRF-M1+, apresentam perspectivas interessantes de rentabilidade, justamente por conta de futuras quedas da taxa de juros. Já a tendência relativa aos mercados de renda variável — frente a uma diminuição da margem de conforto proporcionada pelas altas taxas aliadas à segurança dos títulos pós fixados — é de um aumento da demanda por conta das possibilidades de maiores rendimentos dessa categoria, apesar de um maior grau de risco associado. Ainda, na futura estratégia de alocação traçada para a diversificação da carteira é importante que sejam observados os limites de aplicação determinados na Resolução do Conselho Monetário Nacional nº 4.963 conforme explicitado no anexo desse documento.

Ao observar o contexto do Fundo Previdenciário do RPPS/GO — um fundo superavitário devido ao recebimento regular de contribuições em conjunto à ausência de pagamento de benefícios a curto prazo — aliado a um cenário de fim do ciclo de alta da taxa de juros e perspectiva de quedas futuras, os fundos de investimento pré-fixados se apresentam como uma boa possibilidade de investimento. Considerando o perfil conservador do RPPS/GO, a necessidade de atingimento das metas atuariais e a liquidez necessária para cumprir com o fluxo de pagamentos previstos pelo Fundo Previdenciário, o alongamento da carteira por meio de títulos pré-fixados e fundos vértices de maior vencimento se destaca como uma estratégia válida.

**Pedro Costa Rigazzo**

Assessor da Gerência de Investimentos

**Patrícia Ribeiro Silva Gomes**

Assessora de Atuária e Dados  
Previdenciários

**Stephany Camila Lazo Teixeira**

Assessora de Atuária e Dados  
Previdenciários

**Matheus Nogueira Martins**

Estagiário de Atuária e Dados  
Previdenciários



## ANEXO

Tabela 1: Descrição dos *benchmarks* selecionados para análise

Benchmarks	DESCRIÇÃO
CDI	O CDI, ou Certificado de Depósito Interbancário, é uma taxa de juros utilizada nos empréstimos entre os bancos. Ela é usada como principal índice dos investimentos de renda fixa.
IPCA	O Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo é um índice que tem por função medir a variação de preços de uma cesta de produtos e serviços consumida pela população do país, indicando a variação mês a mês.
MSCI ACWI	O índice MSCI ACWI, o principal índice de ações globais da MSCI, foi projetado para representar o desempenho de todo o conjunto de oportunidades de ações de alta e média capitalização em 23 mercados desenvolvidos e 27 mercados emergentes.
IGCT	O IGCT é o resultado de uma carteira teórica de ativos composta pelas ações e <i>units</i> exclusivamente de ações de companhias listadas na B3 que atendem aos seguintes critérios: não estão incluídos nesse universo BDRs e ativos de companhias em recuperação judicial ou extrajudicial, regime especial de administração temporária, intervenção ou que sejam negociados em qualquer outra situação especial de listagem
MSCI Europe	O índice MSCI <i>Europe</i> representa uma carteira teórica de ativos de grandes e médias empresas em 15 diferentes mercados desenvolvidos (DM) na Europa.
IRF-M1+	O IRF-M 1+ representa a evolução, a preços de mercado, da carteira de títulos públicos prefixados (LTN e NTN-F) com prazos superiores a um ano.
IRF-M1	O IRF-M 1 representa a evolução, a preços de mercado, da carteira de títulos públicos prefixados (LTN e NTN-F) com prazos inferiores a um ano.
IRF-M	O IRF-M representa a evolução, a preços de mercado, da carteira de títulos públicos prefixados (LTN e NTN-F).
IMA-B5+	O IMA-B 5+ representa a evolução, a preços de mercado, da carteira de títulos públicos indexados ao IPCA (NTN-B) com prazos superiores a cinco anos.
IMA-B5	O IMA-B 5 representa a evolução, a preços de mercado, da carteira de títulos públicos indexados ao IPCA (NTN-B) com prazos inferiores a cinco anos
IMA-B	O IMA-B representa a evolução, a preços de mercado, da carteira de títulos públicos indexados ao IPCA (NTN-B).
IDKA IPCA 2A	O Índice de Duração Constante ANBIMA, conhecido como IDkA, apresenta o comportamento de aplicações de prazos fixos (vencimentos mantidos sempre com mesmo prazo) em títulos públicos. O índice é calculado com base em determinados pontos (chamados vértices) da curva de juros e tem como objetivo refletir ganhos e perdas decorrentes dos movimentos do mercado. A curva é calculada no vencimento de dois anos para o IDKA IPCA 2A.
Ibovespa	O Ibovespa é o principal indicador de desempenho das ações negociadas na B3 e reúne as empresas mais importantes do mercado de capitais brasileiro.

Fonte: ANBIMA, B3, XP Investimentos e MSCI.

**Tabela 2:** Limites de Aplicação segundo Resolução CMN nº4963

LIMITE DE ALOCAÇÃO DOS RECURSOS	Limite da Resolução CMN 4.963/21	Limite RPPS
<b>Segmento de Renda Fixa</b>	<b>100%</b>	<b>Até 100%</b>
I - Títulos de emissão do Tesouro Nacional, registrados no Sistema Especial de Liquidação e Custódia (Selic). Cotas de fundos de investimento classificados como renda fixa, conforme regulamentação estabelecida pela Comissão de Valores Mobiliários, constituídos sob a forma de condomínio aberto, cujos regulamentos determinem que seus recursos sejam aplicados exclusivamente em títulos definidos na alínea "a", ou compromissadas lastreadas nesses títulos. E, cotas de fundos de investimento em índice de mercado de renda fixa, negociáveis em bolsa de valores, conforme regulamentação estabelecida pela Comissão de Valores Mobiliários, cujos regulamentos determinem que suas carteiras sejam compostas exclusivamente em títulos definidos na alínea "a", ou compromissadas lastreadas nesses títulos (fundos de índice de renda fixa)	100%	100%
II - Operações compromissadas, lastreadas exclusivamente pelos títulos de emissão do Tesouro Nacional.	5%	5%
III - Cotas de fundos de investimento classificados como renda fixa, conforme regulamentação estabelecida pela Comissão de Valores Mobiliários, constituídos sob a forma de condomínio aberto (fundos de renda fixa) e cotas de fundos de investimento em índice de mercado de renda fixa, negociáveis em bolsa de valores, compostos por ativos financeiros que busquem refletir as variações e rentabilidade de índice de renda fixa, conforme regulamentação estabelecida pela Comissão de Valores Mobiliários (fundos de índice de renda fixa)	60%	60%
IV - Ativos financeiros de renda fixa de emissão com obrigação ou coobrigação de instituições financeiras bancárias autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil, que atendam às condições previstas no inciso I do § 2º do art. 21 da Portaria nº 4.963/2021	20%	20%



## Asset Liability Management (ALM) – GOIASPREV

V - Cotas de classe sênior de fundos de investimento em direitos creditórios (FIDC); cotas de fundos de investimento classificados como renda fixa com sufixo "crédito privado" constituídos sob a forma de condomínio aberto, conforme regulamentação estabelecida pela Comissão de Valores Mobiliários (fundos de renda fixa); e cotas de fundo de investimento de que trata art. 3º da Lei nº 12.431, de 24 de junho de 2011, que disponha em seu regulamento que 85% (oitenta e cinco por cento) do patrimônio líquido do fundo seja aplicado em debêntures de que trata o art. 2º dessa mesma Lei, observadas as normas da Comissão de Valores Mobiliários.	5%	5%
<b>Segmento de Renda Variável</b>	<b>30%</b>	<b>Até 30%</b>
I - Cotas de fundos de investimento classificados como ações, constituídos sob a forma de condomínio aberto, conforme regulamentação estabelecida pela Comissão de Valores Mobiliários (fundos de renda variável)	30%	30%
II - Cotas de fundos de investimento em índice de mercado de renda variável, negociáveis em bolsa de valores, cujas carteiras sejam compostas por ativos financeiros que busquem refletir as variações e rentabilidade de índices de renda variável, divulgados ou negociados por bolsa de valores no Brasil, conforme regulamentação estabelecida pela Comissão de Valores Mobiliários (fundos de índice de renda variável)	30%	30%
<b>Segmento de Investimentos no Exterior</b>	<b>10%</b>	<b>Até 10%</b>
I - Cotas de fundos de investimento e cotas de fundos de investimento em cotas de fundos de investimento classificados como "Renda Fixa - Dívida Externa"	10%	10%
II - Cotas de fundos de investimento constituídos no Brasil sob a forma de condomínio aberto com o sufixo "Investimento no Exterior", nos termos da regulamentação estabelecida pela Comissão de Valores Mobiliários, que invistam, no mínimo, 67% (sessenta e sete por cento) do seu patrimônio líquido em cotas de fundos de investimento constituídos no exterior	10%	10%
III - cotas dos fundos da classe "Ações - BDR Nível I", nos termos da regulamentação estabelecida pela Comissão de Valores Mobiliários	5%	5%
<b>Segmento de Investimentos Estruturados</b>	<b>15%</b>	<b>Até 15%</b>
I - Cotas de fundos de investimento classificados como multimercado (FIM) e em cotas de fundos de investimento em cotas de fundos de investimento classificados como multimercado (FICFIM)	10%	10%



## Asset Liability Management (ALM) – GOIASPREV

II - Cotas de fundos de investimento em participações (FIP), constituídos sob a forma de condomínio fechado, vedada a subscrição em distribuições de cotas subsequentes, salvo se para manter a mesma proporção já investida nesses fundos	5%	5%
III - Cotas de fundos de investimento classificados como "Ações - Mercado de Acesso", conforme regulamentação estabelecida pela Comissão de Valores Mobiliários.	5%	5%
<b>Segmento de Fundos Imobiliários</b>	<b>5%</b>	<b>Até 5%</b>
<b>Segmento de Empréstimos Consignados</b>	<b>5%</b>	<b>Até 5%</b>