



CRÉDITO
& MERCADO

CONSULTORIA DE INVESTIMENTOS

Relatório de Risco

INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES PÚBLICOS DE MARIANA





São Paulo/SP, de 09 de agosto de 2024

INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES PÚBLICOS DE MARIANA

1. Introdução

Diante dos desafios enfrentados no funcionalismo público, a gestão eficiente dos regimes próprios de previdência torna-se crucial para o sucesso sustentado desse sistema ao longo do tempo. Essa gestão depende, em grande medida, do equilíbrio atuarial que deve ser obtido e mantido.

Nesse contexto, a gestão dos investimentos desempenha um papel fundamental ao buscar o equilíbrio entre risco e retorno, visando a obtenção de benefícios para o sistema. O objetivo principal deste relatório de risco é avaliar os mecanismos de controle de riscos, a fim de estabelecer a melhor relação possível entre risco e retorno.

2. Objetivo

Com o intuito de obter uma compreensão mais aprofundada sobre a gestão dos recursos do **Instituto De Previdência Dos Servidores Públicos De Mariana** e visando à mitigação de riscos, é necessário considerar os desafios presentes. O principal objetivo é garantir uma gestão eficiente dos recursos e reduzir os riscos envolvidos.

3. Metodologia

Este relatório conta com as premissas estabelecidas através da Portaria MTP nº 1.467, do **Art. 125 ao Art. 136** no quesito avaliação e monitoramento dos riscos. As avaliações efetuadas, contam com procedimentos e metodologias com critérios **quantitativos** e **qualitativos**, voltados para o monitoramento do risco e da meta de rentabilidade dos investimentos.



4. Risco de Liquidez

Trata-se da capacidade de um ativo ser transformado em dinheiro, o ativo mais líquido do sistema econômico. Quanto mais fácil for transformar um ativo em dinheiro, maior será a sua liquidez.

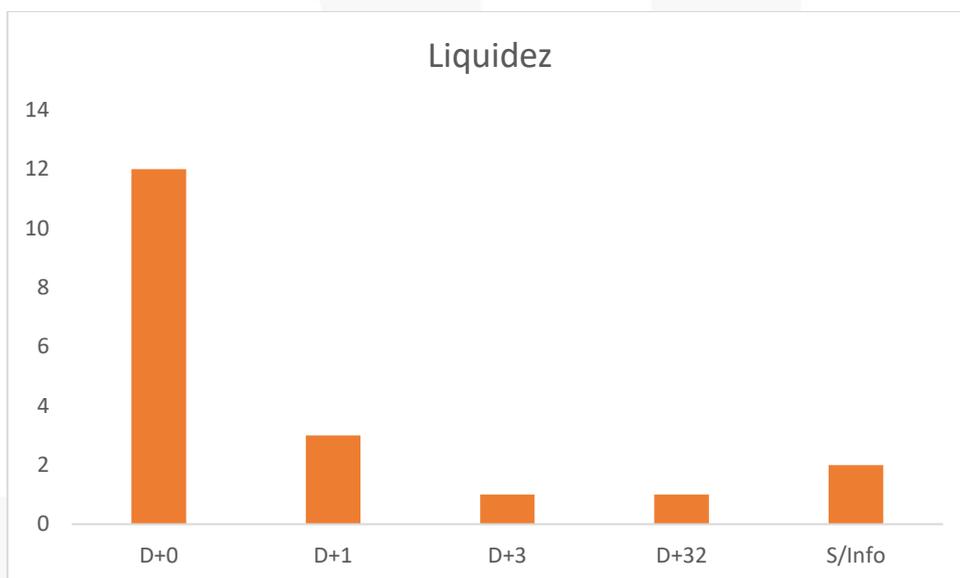
Ativos com liquidez alta são ativos que podem ser vendidos/resgatados com facilidade, sem ter a preocupação de ter que sacrificar a rentabilidade do ativo no mercado para realizar a venda do ativo.

Para o RPPS trata-se da ocorrência de um descasamento entre os fluxos de pagamento e de recebimento, gerando, a incapacidade para cumprir os compromissos assumidos. Ou seja, a insuficiência de honrar as suas obrigações no curto prazo.

Produto / Fundo	Disponibilidade de Resgate	Carência
TÍTULOS PÚBLICOS	-	-
BB AUTOMÁTICO FIC RENDA FIXA CURTO PRAZO	D+0	Não há
BB IDKA 2 TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	D+1	Não há
BB IMA-B TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	D+1	Não há
BB IRF-M 1 TÍTULOS PÚBLICOS FIC RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	D+0	Não há
BB TÍTULOS PÚBLICOS IPCA I FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	D+0	15/08/2022
BB TÍTULOS PÚBLICOS VÉRTICE 2024 FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	D+0	15/08/2024
BRANCO FEDERAL EXTRA FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI	D+0	Não há
CAIXA BRASIL 2024 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	D+0	16/08/2024
CAIXA BRASIL IDKA IPCA 2A TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA LP	D+0	Não há
ITAÚ INSTITUCIONAL IMA-B 5 FIC RENDA FIXA I	D+1	Não há
ITAÚ INSTITUCIONAL IRF-M 1 FI RENDA FIXA	D+0	Não há
BB PERFIL FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI PREVIDENCIÁRIO LP	D+0	Não há
ITAÚ INSTITUCIONAL FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI	D+0	Não há
SANTANDER INSTITUCIONAL PREMIUM FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI	D+0	Não há
LETRA FINANCEIRA ABC - IPCA + 6,30% - NOV/2025	D+0	Não se aplica
LETRA FINANCEIRA XP	S/Info	Não se aplica
BB TECNOLOGIA FI AÇÕES BDR NÍVEL I	D+3	Não há
ICATU VANGUARDA IGARATÉ LONG BIASED FI MULTIMERCADO	D+32	Não há



Abaixo ilustraremos a liquidez da carteira do RPPS, desconsiderando, o casamento com os fluxos de pagamento do RPPS:



O RPPS possui **51,41%** dos seus recursos em ativos líquidos, garantindo flexibilidade para ajustar o portfólio em resposta a mudanças no cenário econômico. A maior parte desses recursos está concentrada em títulos públicos, que representam 43,31% da carteira. Desses, três NTN-Bs vencem em 15 de agosto de 2024. Além disso, há fundos de vértices na carteira, que correspondem a 2,07% do total e também vencem em agosto de 2024. Portanto, nesse mês, o RPPS contará com a liquidez desses ativos.

5. Risco de Crédito

O risco de crédito é popularmente conhecido como risco de contraparte, risco de calote, o risco de o devedor não honrar com o compromisso do pagamento definido na data acordada.

Diante disso, a classificação que demonstraremos abaixo está de acordo com a Resolução Nº 2.682 do Bacen que dispõe sobre os critérios de classificação das operações de crédito.

As classificações de Riscos vão do nível do nível AAA (melhor nota) ao Nível H (pior nota). Quanto mais próximo ao “A” alfabeticamente, e quanto mais letras na nota, melhor.

Para se obter o nível do risco, são analisados alguns aspectos:

Conforme presente na resolução Nº2.682, de 22/12/1999 – Banco Central do Brasil.



1. Situação econômico-financeira;
2. Grau de endividamento;
3. Capacidade de geração de resultados;
4. Fluxo de caixa;
5. Administração e qualidade de controles;
6. Pontualidade e atrasos nos pagamentos;
7. Setor de atividade econômica;
8. Limite de crédito

O rating de crédito das instituições financeiras que fornecem a nota e compõem a carteira do RPPS:

ADMINISTRADOR/GESTOR	RATING DE CRÉDITO
BANCO ABC BRASIL S.A.	AAA(bra)
BANCO BRADESCO	AAA(bra)
BANCO XP S.A	AAA(bra)
BB GESTÃO DE RECURSOS DTVM	AA(bra)
BEM DTVM	AAA(bra)
BRADESCO ASSET MANAGEMENT	AAA(bra)
CAIXA DTVM	AA(bra)
CAIXA ECONÔMICA FEDERAL	AA(bra)
ICATU VANGUARDA	AA(bra)
ITAÚ ASSET MANAGEMENT	AAA(bra)
ITAÚ UNIBANCO	AAA(bra)
SANTANDER BRASIL ASSET MANAGEMENT	AAA(bra)
SANTANDER DTVM	AAA(bra)

Todas as administradoras/gestoras que forneceram suas classificações apresentam uma pontuação excelente em relação ao risco de crédito. As agências classificadoras são reconhecidas como referência no mercado, o que demonstra estabilidade e confiabilidade para o Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) ao investir seus ativos.

Agências Classificadoras:

- S&P Global Ratings é a líder mundial no fornecimento de classificações de crédito independente. Possui mais de 1 milhão de classificações de crédito em vigor para entidades e títulos governamentais, corporativos, do setor financeiro e de finanças estruturadas. Fornecem opiniões e pesquisas sobre risco de crédito relativo; os participantes do mercado obtêm informações independentes para auxiliar o crescimento de mercados de dívida transparentes e líquidos em todo o mundo. Os ratings de gestão de risco da S&P vão de AMP-1 (melhor) até AMP-3 (pior).
- A Moody's é uma empresa global e é umas das líderes de mercado de avaliação integrada de riscos que capacita organizações a tomar decisões melhores. Nossos dados, soluções analíticas e insights auxiliam os



tomadores de decisão a identificar oportunidades e gerenciar os riscos de fazer negócios com outras empresas. Acreditamos que uma maior transparência, decisões mais informadas e acesso justo à informação abrem as portas para um progresso compartilhado. Com mais de 11.000 funcionários em mais de 40 países, a Moody's combina presença internacional com expertise local e mais de um século de experiência nos mercados financeiros. Os ratings de qualidade de gestão da Moody's, que são expressos através de uma escala que vai de MQ1 a MQ5

- A Fitch Ratings é uma agência global de classificação de risco sediada em Nova York, nos Estados Unidos. Ela foi fundada em 1913 por John Knowles Fitch e é uma das principais agências de classificação de risco junto com a Moody's e a Standard & Poor's. A agência tem uma presença global, com escritórios em várias regiões, incluindo América do Norte, América Latina, Europa, Ásia e Oceania. A Fitch Ratings fornece análises e avaliações independentes sobre a capacidade de pagamento de dívidas de emissores, como governos, empresas e instituições financeiras. Essas avaliações ajudam investidores e participantes do mercado a tomar decisões informadas sobre investimentos e riscos associados. A Fitch Ratings avalia uma ampla variedade de instrumentos financeiros e emissores, incluindo títulos corporativos, títulos municipais, títulos soberanos, instrumentos estruturados, empréstimos bancários e seguradoras. A agência utiliza uma metodologia analítica rigorosa para realizar suas avaliações, levando em consideração fatores como a capacidade de pagamento do devedor, a qualidade dos ativos, a estrutura de capital, a governança corporativa, as condições econômicas e outros fatores relevantes. Seu rating é composto de: fraco, adequado, proficiente, forte e excelente.

6. Risco de Mercado

O risco de mercado, também chamado de risco sistemático, é o risco associado às flutuações e incertezas gerais do mercado financeiro como um todo. É influenciado por fatores macroeconômicos, políticos e eventos globais que afetam o mercado em larga escala. Ao contrário do risco específico de um ativo individual, o risco de mercado não pode ser diversificado completamente por meio da construção de uma carteira diversificada. Os investidores devem estar cientes desse risco ao tomar decisões de investimento e considerar estratégias para gerenciá-lo, como a diversificação de ativos. É importante lembrar que o risco de mercado é uma parte inerente dos investimentos e não pode ser totalmente eliminado. Portanto, os investidores devem estar preparados para lidar com as flutuações do mercado e buscar maneiras de maximizar seus retornos dentro desse contexto de incertezas.

6.1 VaR

O VaR (Value at Risk) pode ser definido como uma medida que evidencia a exposição da carteira ao risco de mercado, bem como suas chances de perda. É uma medida que resume a perda máxima esperada, em um dado horizonte de tempo e é associado a um intervalo de confiança.

Existem várias técnicas para o cálculo do VaR que podem ser divididas em dois grandes grupos: VaR Paramétrico e VaR Não Paramétrico (Simulação). O VaR Paramétrico baseia-se no conhecimento prévio de uma distribuição estatística para fazer o cálculo das perdas financeiras com base em hipótese de comportamento da distribuição de probabilidades dos retornos dos ativos.

O VaR Não Paramétrico não faz hipótese alguma sobre a distribuição de probabilidade dos retornos dos ativos. Nestas técnicas (Ex.: Simulação Histórica, Simulação de Monte Carlo) são utilizadas a história dos próprios retornos para obtenção de informações sobre as perdas financeiras.

VaR calculado em todos os ativos da carteira:

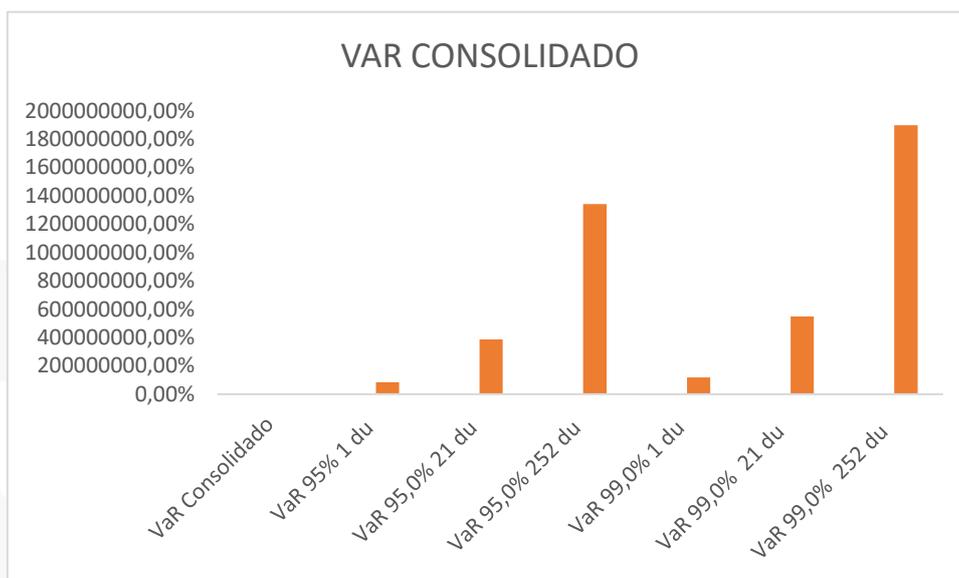
FUNDO	95% 1 du	95,0% 21 du	95,0% 252 du	99,0% 1 du	99,0% 21 du	99,0% 252 du
BB AUTOMÁTICO FIC RENDA FIXA CURTO PRAZO	0,00%	0,01%	0,04%	0,00%	0,02%	0,06%
BB IDKA 2 TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	0,16%	0,72%	2,50%	0,22%	1,02%	3,53%
BB IMA-B TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	0,31%	1,40%	4,85%	0,43%	1,98%	6,86%
BB IRF-M 1 TÍTULOS PÚBLICOS FIC RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	0,04%	0,20%	0,68%	0,06%	0,28%	0,97%
BB PERFIL FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI PREVIDENCIÁRIO LP	0,00%	0,02%	0,07%	0,01%	0,03%	0,09%
BB TECNOLOGIA FI AÇÕES BDR NÍVEL I	1,55%	7,11%	24,63%	2,19%	10,06%	34,84%
BB TÍTULOS PÚBLICOS IPCA I FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	0,00%	0,01%	0,04%	0,00%	0,02%	0,06%
BB TÍTULOS PÚBLICOS VÉRTICE 2024 FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	0,09%	0,39%	1,36%	0,12%	0,55%	1,92%
BRADESCO FEDERAL EXTRA FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI	0,00%	0,01%	0,05%	0,00%	0,02%	0,07%
CAIXA BRASIL 2024 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	0,42%	1,92%	6,64%	0,59%	2,71%	9,39%
CAIXA BRASIL IDKA IPCA 2A TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA LP	0,17%	0,78%	2,70%	0,24%	1,10%	3,82%
ICATU VANGUARDA IGARATÉ LONG BIASED RESP LIMITADA FIF MULTIMERCADO	0,56%	2,56%	8,86%	0,79%	3,62%	12,52%



ITAÚ INSTITUCIONAL FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI	0,01%	0,03%	0,11%	0,01%	0,05%	0,16%
ITAÚ INSTITUCIONAL IMA-B 5 FIC RENDA FIXA I	0,14%	0,65%	2,25%	0,20%	0,92%	3,18%
ITAÚ INSTITUCIONAL IRF-M 1 FI RENDA FIXA	0,04%	0,19%	0,67%	0,06%	0,28%	0,95%
SANTANDER INSTITUCIONAL PREMIUM FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI	0,01%	0,04%	0,13%	0,01%	0,05%	0,18%

Abaixo ilustramos VaR da carteira consolidada do RPPS:

VaR Consolidado		
VaR 95% 1 du	0,22%	R\$ 844.438,66
VaR 95,0% 21 du	1,00%	R\$ 3.869.941,73
VaR 95,0% 252 du	3,47%	R\$ 13.409.685,89
VaR 99,0% 1 du	0,31%	R\$ 1.189.452,17
VaR 99,0% 21 du	1,42%	R\$ 5.479.200,55
VaR 99,0% 252 du	4,91%	R\$ 18.963.679,57



6.2 Tracking Error

É uma medida de quão aproximadamente uma carteira de investimentos replica o seu benchmark. Mede o desvio-padrão da diferença entre os retornos da carteira e os do benchmark. Para um fundo que visa replicar um índice, o resultado do tracking error deverá ser tão próximo quanto possível de zero.



Fundos de Renda Fixa	Tracking Error - CDI			
	no ano	12M	24M	36M
BB AUTOMÁTICO FIC RENDA FIXA CURTO PRAZO	0,01%	0,01%	0,01%	
BB IDKA 2 TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	1,52%	1,70%	2,20%	2,33%
BB IMA-B TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	2,95%	3,87%	4,61%	4,89%
BB IRF-M 1 TÍTULOS PÚBLICOS FIC RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	0,41%	0,34%	0,36%	0,51%
BB PERFIL FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI PREVIDENCIÁRIO LP	0,03%	0,03%	0,06%	0,06%
BB TÍTULOS PÚBLICOS IPCA I FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	0,00%	0,00%	0,33%	1,02%
BB TÍTULOS PÚBLICOS VÉRTICE 2024 FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	0,83%	0,87%		
BRADESCO FEDERAL EXTRA FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI	0,01%	0,02%	0,02%	0,03%
CAIXA BRASIL 2024 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	4,04%	3,86%	4,30%	4,49%
CAIXA BRASIL IDKA IPCA 2A TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA LP	1,64%	1,71%	2,27%	2,40%
ITAÚ INSTITUCIONAL FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI	0,06%	0,07%	0,08%	0,10%
ITAÚ INSTITUCIONAL IMA-B 5 FIC RENDA FIXA I	1,37%	1,72%	2,09%	2,26%
ITAÚ INSTITUCIONAL IRF-M 1 FI RENDA FIXA	0,41%	0,34%	0,36%	0,50%
SANTANDER INSTITUCIONAL PREMIUM FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI	0,07%	0,07%	0,08%	0,08%

Fundos Multimercado	Tracking Error - CDI			
	no ano	12M	24M	36M
ICATU VANGUARDA IGARATÉ LONG BIASED RESP LIMITADA FIF MULTIMERCADO	5,38%	5,47%	7,32%	9,86%

Fundos de Investimento no Exterior	Tracking Error - S&P 500			
	no ano	12M	24M	36M
BB TECNOLOGIA FI AÇÕES BDR NÍVEL I	13,03%	12,52%	18,39%	19,59%

7. Risco Legal

Para fundos de investimento, o risco legal refere-se às possíveis questões jurídicas que podem afetar negativamente o funcionamento e os interesses dos investidores do fundo. Esses riscos podem surgir de diferentes fontes e têm o potencial de causar danos financeiros, perda de reputação e até mesmo a possibilidade de liquidação do fundo. Em relação a enquadramento da carteira do cliente, todos os fundos estão enquadrados de acordo com a Regulação 4.963/21.

Em relação a aderência à política de investimentos quanto a estratégia de alocação de 2024 do RPPS, referente ao mês de junho, temos os seguintes dados:

Artigos - Renda Fixa	Resolução	Carteira \$	Carteira	Estratégia de Alocação - 2024			GAP Superior
				Inf	Alvo	Sup	
Artigo 7º, Inciso I, Alínea 'a'	100,00%	167.109.968,84	43,31%	0,00%	50,00%	80,00%	141.540.856,82
Artigo 7º, Inciso I, Alínea 'b'	100,00%	58.657.503,50	15,20%	0,00%	10,00%	80,00%	249.993.322,16
Artigo 7º, Inciso III, Alínea 'a'	60,00%	145.488.333,06	37,71%	0,00%	25,00%	70,00%	124.581.139,39
Artigo 7º, Inciso IV	20,00%	3.169.822,93	0,82%	0,00%	0,00%	20,00%	73.992.883,48
Artigo 7º, Inciso V, Alínea 'a'	5,00%	0,00	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	38.581.353,21
Artigo 7º, Inciso V, Alínea 'b'	5,00%	0,00	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	38.581.353,21
Total Renda Fixa	100,00%	374.425.628,33	97,05%	0,00%	85,00%	270,00%	

Artigos - Renda Variável / Estruturado / Imobiliário	Resolução	Carteira \$	Carteira	Estratégia de Alocação - 2024			GAP Superior
				Inf	Alvo	Sup	
Artigo 8º, Inciso I	30,00%	0,00	0,00%	0,00%	2,00%	40,00%	154.325.412,83
Artigo 8º, Inciso II	30,00%	0,00	0,00%	0,00%	1,00%	40,00%	154.325.412,83
Artigo 10º, Inciso I	10,00%	9.173.950,04	2,38%	0,00%	3,50%	10,00%	29.407.403,17
Artigo 10º, Inciso II	5,00%	0,00	0,00%	0,00%	0,00%	5,00%	19.290.676,60
Artigo 11º	5,00%	0,00	0,00%	0,00%	1,00%	10,00%	38.581.353,21
Total Renda Variável / Estruturado / Imobiliário	30,00%	9.173.950,04	2,38%	0,00%	7,50%	105,00%	

Artigos - Exterior	Resolução	Carteira \$	Carteira	Estratégia de Alocação - Limite - 2024			GAP Superior
				Inferior	Alvo	Superior	
Artigo 9º, Inciso II	10,00%	0,00	0,00%	0,00%	3,75%	10,00%	38.581.353,21
Artigo 9º, Inciso III	10,00%	2.213.953,70	0,57%	0,00%	3,75%	10,00%	36.367.399,51
Total Exterior	10,00%	2.213.953,70	0,57%	0,00%	7,50%	20,00%	

Fonte: Plataforma Crédito & Mercado

O RPPS está respeitando todos os limites da Política de Investimentos, o que indica uma gestão eficiente dos recursos.

8. Índices ESG

Segundo o Artigo 125, parágrafo 2, da portaria 1.467/22, deverão ser considerados na análise de riscos, sempre que possível, os aspectos relacionados à sustentabilidade econômica, ambiental, social e de governança dos investimentos.

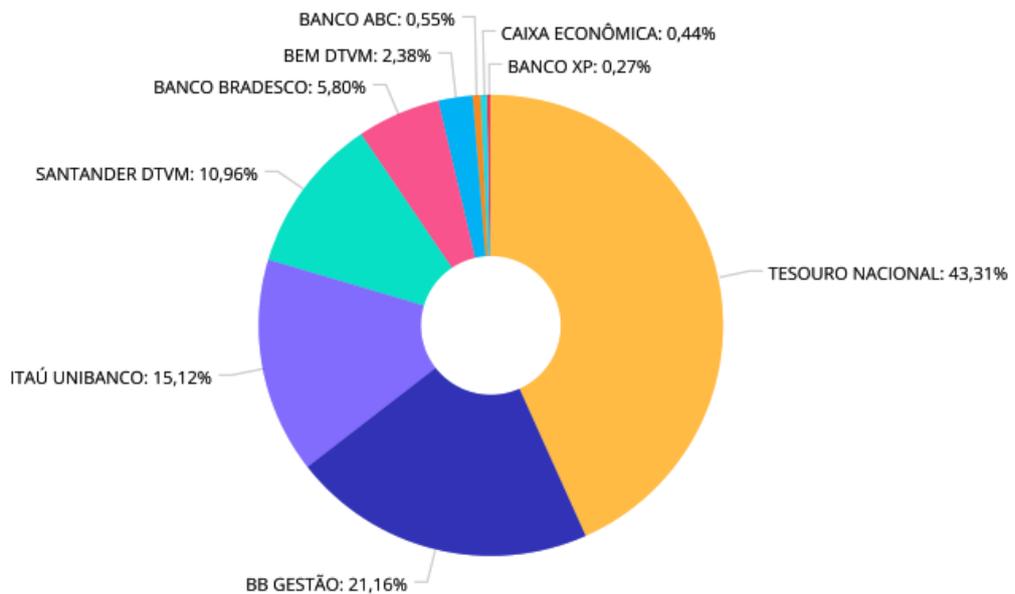
ESG é uma abordagem que engloba os pilares ambiental, social e de governança. Ambientalmente, busca-se a preservação do meio ambiente e a adoção de práticas sustentáveis. Socialmente, visa-se a equidade, respeito aos direitos humanos e engajamento com a comunidade. No âmbito da governança, enfatiza-se



a transparência, ética e conformidade. Esses critérios são utilizados para avaliar o desempenho corporativo, sendo cada vez mais relevantes para investidores e stakeholders interessados na sustentabilidade e responsabilidade social das empresas. O índice escolhido para avaliar as instituições financeiras do RPPS foi o indicador ETHOS-SEBRAE.

O Instituto Ethos e o SEBRAE construíram uma metodologia de indicadores de sustentabilidade, permitindo que sua empresa/organização possa selecioná-los de acordo com seu interesse e com a reflexão a respeito dos temas que pretende desenvolver. Esses indicadores podem contribuir com os pequenos negócios na elaboração de métricas sustentáveis de desempenho.

Todas as principais instituições financeiras presentes na carteira do RPPS estão associadas a indicadores de ESG, demonstrando comprometimento com práticas sustentáveis socioambientais e governança corporativa. Banco do Brasil, Itaú, Santander, Bradesco/BEM DTVM representam mais de 50% da carteira do RPPS. O Tesouro Nacional, por sua vez, detém a maior concentração dentro do portfólio, como evidenciado no gráfico a seguir:



Fonte: Plataforma Crédito & Mercado

9. Índices de Desempenho

9.1 Índice de Sharpe

O Índice de Sharpe calcula a relação entre o retorno adicional gerado pelo investimento (retorno em excesso) e a volatilidade (risco) desse investimento. Ele considera o retorno ajustado ao risco em relação a um investimento livre de risco, como os títulos do governo.



Obs.: Índice Sharpe negativo, podemos assumir que o fundo pode ter perda no curto prazo, mas não necessariamente no longo prazo.

9.2 Índice de Treynor

O Índice de Treynor é uma medida utilizada para avaliar o desempenho ajustado ao risco de um investimento ou carteira de investimentos. Usado para calcular a relação entre o retorno adicional gerado pelo investimento (retorno em excesso) e o risco sistemático desse investimento, representado pelo coeficiente beta.

9.3 Beta

É uma medida que determina a sensibilidade das cotas em relação ao índice a que estão atreladas. O Beta pode ser interpretado como uma medida do risco sistemático, ou seja, o risco que não pode ser eliminado através da diversificação de uma carteira. Um Beta maior que 1 indica que o ativo é mais volátil do que o mercado, enquanto um Beta menor que 1 indica que o ativo é menos volátil do que o mercado. Um Beta igual a 1 indica que o ativo tem a mesma volatilidade do mercado.

9.4 Alfa de Jansen

É definido como o diferencial entre o retorno do fundo em excesso ao ativo livre de risco e o retorno explicado pelo CAPM- Capital Asset Pricing Model. Se o alfa é positivo o gestor gerou retorno acima do esperado pelo nível de risco da carteira.

9.5 Índice de Sortino

Muito semelhante ao Índice de Sharpe, o Sortino é uma ferramenta que permite comparar o retorno dos ativos em relação a volatilidade, ou seja, o risco. Ele foi desenvolvido para superar algumas limitações do Sharpe e a principal diferença entre os dois é o tipo de volatilidade usada. Enquanto Sharpe considera qualquer tipo de volatilidade (tanto o desvio padrão negativo como o desvio padrão positivo), o Sortino utiliza **somente os retornos negativos** para seu cálculo.

Uma pontuação mais alta do Índice de Sortino indica que o investimento ou carteira apresenta uma relação mais favorável entre o retorno esperado e a volatilidade negativa, indicando uma maior capacidade de gerar retornos positivos em relação ao risco relevante. Isso é considerado positivo pelos investidores, pois mostra uma melhor relação entre recompensa e risco.



Apesar de ser mais utilizado por fundos multimercado, o Índice de Sortino pode ser utilizado para fundos de renda fixa que desejam minimizar suas perdas em momentos de estresse do mercado e oferecer retornos mais consistentes. Em fundos de ações, ele pode ser utilizado da mesma maneira, além de ser útil para a busca de retornos em setores específicos no mercado.

Abaixo os indicadores de desempenho da carteira de investimentos do RPPS:

Fundos de Renda Fixa	Sharpe 12M	Treynor 12M	Beta 12M	Alfa 12M
BB AUTOMÁTICO FIC RENDA FIXA CURTO PRAZO	-42,30	-0,03	0,98	-0,02
BB IDKA 2 TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	-1,81	-0,02	1,43	-0,08
BB IMA-B TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	-1,89	-0,02	3,80	-0,39
BB IRF-M 1 TÍTULOS PÚBLICOS FIC RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	-2,51	-0,01	1,76	-0,09
BB PERFIL FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI PREVIDENCIÁRIO LP	0,28	0,00	0,99	0,00
BB TÍTULOS PÚBLICOS IPCA I FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	-3,24	0,00	1,00	0,00
BB TÍTULOS PÚBLICOS VÉRTICE 2024 FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	-0,27	0,01	-0,21	0,13
BRDESCO FEDERAL EXTRA FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI	-4,43	0,00	0,96	0,00
CAIXA BRASIL 2024 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	-1,48	0,04	-1,45	0,22
CAIXA BRASIL IDKA IPCA 2A TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA LP	-1,81	-0,02	1,80	-0,12
ITAÚ INSTITUCIONAL FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI	7,42	0,01	1,29	-0,02
ITAÚ INSTITUCIONAL IMA-B 5 FIC RENDA FIXA I	-1,80	-0,03	1,08	-0,04
ITAÚ INSTITUCIONAL IRF-M 1 FI RENDA FIXA	-2,11	0,00	1,63	-0,08
SANTANDER INSTITUCIONAL PREMIUM FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI	6,12	0,01	1,24	-0,02
Fundos Multimercado	Sharpe 12M	Treynor 12M	Beta 12M	Alfa 12M
ICATU VANGUARDA IGARATÉ LONG BIASED RESP LIMITADA FIF MULTIMERCADO	-0,25	0,00	3,40	-0,28
Fundos de Investimento no Exterior	Sharpe 12M	Treynor 12M	Beta 12M	Alfa 12M
BB TECNOLOGIA FI AÇÕES BDR NÍVEL I	0,15	0,03	0,69	0,14

Para renda fixa, os indicadores podem apresentar valores divergentes, pois são fundos que tem baixa volatilidade e de maneira geral são passivos. Por isso, caso apresentem um retorno negativo, o Sharpe e o Treynor terão valores desproporcionais. Do lado positivo, podemos destacar o ITAÚ INSTITUCIONAL FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI, com um Sharpe e um Treynor positivos, além de gerar um Alfa em relação ao benchmark, esperado de um fundo de renda fixa ativo.



No fundo multimercado, os indicadores ficam abaixo da média. Com Sharpe negativo, o que significa que os investimentos tiveram um retorno menor do que a taxa livre de risco em relação ao risco total. Além disso, o Alfa deles está é negativo, o que mostra que o retorno do fundo é menor do que o esperado para o nível de risco tomado.

No BB TECNOLOGIA FI AÇÕES BDR NÍVEL I, podemos ver um Sharpe positivo e um Alfa positivo, o que indica que o gestor está realizando uma estratégia frutífera baseada no risco tomado. O Sharpe negativo significa que o investimento teve um desempenho inferior ao mercado em relação ao risco de mercado, não em relação ao risco total, como é calculado no Sharpe.

Para o Sortino, temos os seguintes resultados nos fundos da carteira.

SORTINO				
Fundos de Renda Fixa	ano	12M	24M	36M
BB AUTOMÁTICO FIC RENDA FIXA CURTO PRAZO	-15,80	-	-	
BB IDKA 2 TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	-3,12	-2,22	-2,11	-1,06
BB IMA-B TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	-4,68	-2,36	-1,26	-1,22
BB IRF-M 1 TÍTULOS PÚBLICOS FIC RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	-4,31	-3,14	-1,80	-2,03
BB PERFIL FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI PREVIDENCIÁRIO LP	2,01	1,11	0,12	2,28
BB TÍTULOS PÚBLICOS IPCA I FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	-15,75	15,79	-0,87	1,18
BB TÍTULOS PÚBLICOS VÉRTICE 2024 FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	1,79	-0,37		
BRADESCO FEDERAL EXTRA FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI	-12,20	11,39	10,62	-7,75
CAIXA BRASIL 2024 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	-1,17	-1,49	-1,96	-1,62
CAIXA BRASIL IDKA IPCA 2A TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA LP	-3,11	-2,24	-2,13	-1,09
ITAÚ INSTITUCIONAL FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI	29,29	57,71	8,22	11,00
ITAÚ INSTITUCIONAL IMA-B 5 FIC RENDA FIXA I	-3,25	-2,22	-2,04	-0,99
ITAÚ INSTITUCIONAL IRF-M 1 FI RENDA FIXA	-3,93	-2,68	-1,37	-1,72
SANTANDER INSTITUCIONAL PREMIUM FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI	29,15	33,39	6,39	9,92
Fundos Multimercado	ano	12M	24M	36M
ICATU VANGUARDA IGARATÉ LONG BIASED RESP LIMITADA FIF MULTIMERCADO	-1,89	-0,34	1,00	-0,30
Fundos de Investimento no Exterior	ano	12M	24M	36M
BB TECNOLOGIA FI AÇÕES BDR NÍVEL I	-0,78	0,26	0,71	-0,56

O Índice de Sortino é mais adequado para comparar fundos multimercado, pois ele mede o desempenho do fundo em relação à taxa livre de risco (CDI). Como os fundos de renda fixa geralmente têm o objetivo de acompanhar o CDI, e os fundos



de ações não possuem um benchmark diretamente relacionado ao CDI, os fundos multimercado são os mais indicados para esse tipo de análise.

No caso em questão, o ICATU VANGUARDA IGARATÉ LONG BIASED RESP LIMITADA FIF MULTIMERCADO apresentou um Índice de Sortino positivo em um período de 24 meses. Um Índice de Sortino negativo, por outro lado, indica que o investimento teve um desempenho inferior ao do mercado em termos de risco de queda, o que pode ser atribuído a um desempenho fraco durante períodos de baixa, a um risco de queda elevado ou a uma taxa livre de risco baixa.

10. Stress Test

Uma análise que afere o risco de mercado em cenários opostos e extremos (otimistas e pessimistas). É utilizada para avaliar a vulnerabilidade da carteira de investimentos nas mudanças de regime monetário, crises de liquidez ou variações extremas de mercado.

10.1 Stress Test Bearish:

Análise de Estresse Pessimista.

O Stress Test Bearish reflete toda a deterioração das expectativas macroeconômicas: subidas repentinas de taxas de juro, cambio sofre desvalorização, as bolsas norte americana e brasileira caem, dívida interna sobe, aumentando o risco país.

Diante da carteira do RPPS, o cenário pessimista se tornaria mais vantajoso, já que o aumento repentino da taxa de juros aumentaria consideravelmente a sua rentabilidade. Já que o RPPS tem uma maior exposição em títulos atrelado a Selic e IPCA.

10.2 Stress Test Bullish:

Análise de Estresse Otimista.

O Stress Test Bullish, é o oposto do Bearish, tendo forte queda de juros, fortalecimento da moeda, subida das bolsas e diminuição da dívida interna em relação ao PIB.

	%	R\$
Stress Test Bullish	-6,02%	-23.245.038,13
Stress Test Bearish	-1,73%	-6.676.691,27



Na carteira do RPPS é comum ver cenários invertidos. Em cenários ótimos, a carteira do RPPS responde negativamente, em cenários péssimos, responde positivamente. Isso é explicado pela alta exposição em títulos de renda fixadas atrelados ao IPCA e a taxa de juros. Nos cenários pessimistas, a Selic está em alta, assim como a inflação, o que ajuda a rentabilizar a renda fixa. Quanto menor for a diferença entre os dois cenários, mais diversificada será a carteira do RPPS, ficando mais sensível as variações de mercado e possíveis cenários de inversão econômica.

Neste caso, os dois cenários estressados o RPPS teria uma rentabilidade negativa, isso é comum quando há diversidade na carteira, porém, dentro de renda fixa, ainda há uma grande parte da carteira do RPPS atrelada à taxa de juros.

11. Conclusão

Com base na análise realizada, conclui-se que o objetivo de identificar, analisar, avaliar, controlar e monitorar os riscos dos investimentos de recursos do RPPS foi alcançado. Durante o processo de análise de riscos, foram considerados, sempre que possível, os aspectos relacionados à sustentabilidade econômica e de governança dos investimentos.

Os exames efetuados resultaram em conclusões relevantes para a gestão dos recursos do RPPS em que foi possível avaliar a aderência da gestão dos recursos em relação as normas em vigor, bem como à política de investimentos estabelecida. Essa avaliação proporciona uma visão abrangente sobre a conformidade das práticas de investimento do RPPS, garantindo transparência e eficiência na gestão dos recursos previdenciários.

Com base nessas conclusões, recomenda-se que a gestão dos recursos do RPPS continue a priorizar a aderência às normas e políticas vigentes, bem como a consideração dos aspectos de sustentabilidade nos processos de tomada de decisão relacionados aos investimentos, como por exemplo, a adoção de diversificação de carteira como estratégia de mitigação da maioria dos riscos citados nos itens acima.

Além disso, é importante manter um sistema de monitoramento contínuo e atualizado dos riscos envolvidos de acordo inclusive com o que é estabelecido pela própria Portaria MTP nº 1.467/22, a fim de garantir a mitigação adequada e o controle eficaz desses riscos.

A implementação dessas recomendações contribuirá para o aprimoramento da gestão dos recursos do RPPS, fortalecendo a segurança financeira dos beneficiários e promovendo a sustentabilidade a longo prazo do regime previdenciário.



CRÉDITO
& MERCADO

Permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

Diego Lira de Moura
Economista
Consultor de Valores Mobiliários

Bruna Bertini Demétrio
Economista/MBA Gestão Financeira
CPA 20
Consultora Técnica

CRÉDITO E MERCADO – CONSULTORIA EM INVESTIMENTOS
(C.N.P.J.: 11.340.009/0001-68)



DISCLAIMER

Este documento (caracterizado como relatório, parecer ou análise) foi preparado para uso exclusivo do destinatário, não podendo ser reproduzido ou distribuído por este a qualquer pessoa sem expressa autorização da CRÉDITO & MERCADO. As informações aqui contidas, tem por somente, o objetivo de prover informações e não representa, em nenhuma hipótese, uma oferta de compra e venda ou solicitação de compra e venda de qualquer valor mobiliário ou instrumento financeiro. Trata-se apenas uma OPINIÃO que reflete o momento da análise e são consubstanciadas em informações coletadas em fontes públicas e que julgamos confiáveis. A utilização destas informações em suas tomadas de decisão e consequentes perdas e ganhos não nos torna responsáveis diretos. As informações aqui contidas não representam garantia de exatidão das informações prestadas ou julgamento sobre a qualidade delas, e não devem ser consideradas como tais. As informações deste documento estão em consonância com as informações sobre o(s) produto(s) mencionado(s), entretanto não substituem seus materiais oficiais, como regulamentos, prospectos de divulgação e outros exigidos legalmente. É recomendada a leitura cuidadosa destes materiais, com especial atenção para as cláusulas relativas aos objetivos, aos riscos e à política de investimento do(s) produto(s). Todas as informações podem ser obtidas com os responsáveis pela distribuição, administração, gestão ou no próprio site da CVM (Comissão de Valores Mobiliários) através do link: <https://www.gov.br/cvm/pt-br>. Sua elaboração buscou atender os objetivos do cliente, considerando a sua situação financeira e seu perfil de investidor. A rentabilidade obtida no passado não representa garantia de rentabilidade futura e os produtos estruturados e/ou de longo prazo possuem, além da volatilidade, riscos associados à sua carteira de crédito e estruturação. Os riscos inerentes aos diversos tipos de operações com valores mobiliários de bolsa, balcão, nos mercados de liquidação futura e de derivativos, podem resultar em perdas aos investimentos realizados, bem como o inverso proporcionalmente. Todos e qualquer outro valor exibido está representado em Real (BRL) e para os cálculos, foram utilizadas observações diárias, sendo sua fonte o Sistema Quantum Axis e a CVM. A contratação de empresa de Consultoria de Valores Mobiliários para a emissão deste documento não assegura ou sugere a existência de garantia de resultados futuros ou a isenção de risco. Cabe a Consultoria de Valores Mobiliários a prestação dos serviços de ORIENTAÇÃO, RECOMENDAÇÃO E ACONSELHAMENTO, DE FORMA PROFISSIONAL, INDEPENDENTE E INDIVIDUALIZADA, SOBRE INVESTIMENTOS NO MERCADO DE VALORES MOBILIÁRIOS, CUJA ADOÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO SEJAM EXCLUSIVAS DO CLIENTE (Resolução CVM nº 19/2021). Na apuração do cálculo de rentabilidade da carteira de investimentos são considerados os recursos descritos no Art. 3º da Resolução CMN nº 4.963/2021, provenientes do recolhimento das alíquotas de contribuição dos servidores, exclusivamente com finalidade previdenciária, excluindo qualquer tipo de recurso recebidos com finalidade administrativa, em consonância com a Portaria MTP nº 1.467/2022, art. 84, inciso III, alínea "a". Os RPPS DEVEM, independente da contratação de Consultoria de Valores Mobiliários, se adequar às normativas pertinentes e principalmente a Portaria MTP nº 1.467/2022 e suas alterações, além da Resolução CMN nº 4.963/2021, que dispõem sobre as aplicações dos recursos financeiros dos Regimes Próprios de Previdência Social, instituídos pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios e dá outras providências.