



RIOPREVIDÊNCIA

Plano Anual de Investimentos

2022

Rio de Janeiro

2021

Conselho de Administração

Nelson Rocha – Secretário de Estado de Fazenda

Nicola Moreira Miccione – Secretário de Estado da Casa Civil

José Luís Cardoso Zamith – Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão

Bruno Teixeira Dubeux – Procurador-Geral do Estado

Rodrigo Baptista Pacheco – Defensor Público Geral do Estado

Gabriel de Oliveira Zéfiro – Representante do Tribunal de Justiça

Israel Barbosa – Representante da Assembleia Legislativa

Pedro Paulo Marinho de Barros – Representante do Ministério Público

Joanna Granja Sant'Anna – Representante do Tribunal de Contas

Francisca Rodrigues Talarico – Representante dos Segurados do Executivo

Felipe Carvalho Gonçalves da Silva – Representante dos Segurados do Judiciário

Wilma de Souza Leal – Representante dos Segurados do Legislativo

Claudio Henrique da Cruz Viana – Representante dos Segurados do Ministério Público

Mauro da Silva Thomaz – Representante dos Segurados do Tribunal de Contas do Estado

Sérgio Aureliano Machado da Silva – Diretor-Presidente do Rioprevidência

Comitê de Investimentos

Aloisio Villeth Lemos – Presidente – Diretor de Investimentos do Rioprevidência

Robson Luis Barbosa – Membro Votante - Representante da Secretaria de Planejamento

Raphael da Mota e Silva – Membro Votante – Representante da Secretaria de Fazenda

Diretor-Presidente

Sergio Aureliano Machado da Silva

Diretor de Administração e Finanças

Yoriel Lima Moreira

Diretor de Investimentos

Aloisio Villeth Lemos

Diretor de Seguridade

Marcelo Fresteiro Dias Ferreira

Diretora Jurídica

Fabiana Morais Braga Machado

Gerência de Operações e Planejamento – GOP

Nicholas Ribeiro da Costa Cardoso – Gerente

Alisson José Ramos Batista - Coordenador

Rodrigo Santos Martins – Contribuidor

Flávio de Matos Silva – Contribuidor

Geny Andrea Alves – Contribuidor

Flávio Carramanhos Werneck – Contribuidor

Larissa dos Santos das Chagas – Estagiária

Maynara da Silva Tannis – Estagiária

Verusca Helena Pereira dos Santos - Estagiária

Fundo Único de Previdência Social do Estado do Rio de Janeiro – Rioprevidência
Rua da Quitanda nº 106, Centro
20.091-005 – Rio de Janeiro – RJ
Telefone: (21) 2332-5356
Home Page: www.rioprevidencia.rj.gov.br

Sumário

INTRODUÇÃO	6
CAPÍTULO 1: Estrutura Patrimonial do Rioprevidência	8
1.1. Fundo Financeiro.....	8
1.2. Fundo Previdenciário	9
CAPÍTULO 2: Cenário Macroeconômico	11
2.1. Cenário Global.....	11
CAPÍTULO 3: Política de Investimentos para 2022	36
3.1. Nova Resolução do Conselho Monetário Nacional.....	36
3.2. Modelo de Gestão.....	38
3.3. Estratégia de Alocação de Recursos.....	38
3.3.1. Rendimento Indicativo por segmento.....	38
3.3.1.1. Renda Fixa	38
3.3.1.2. Renda Variável	40
3.3.2. Estratégia Alocativa do Fundo Financeiro.....	42
3.3.2.1 Alocação-Objetivo	43
3.3.2.2. Retorno Esperado.....	43
3.3.3. Estratégia Alocativa do Fundo Previdenciário	43
3.3.3.1. Alocação-Objetivo	45
3.3.3.2. Retorno Esperado.....	45
3.3.3.3. Parâmetros de Rentabilidade Perseguidos	46
3.3.3.4. Aderência das Metas à Rentabilidade.....	47
3.4. Carteiras do Rioprevidência	48
3.4.1. Plano Financeiro.....	48
3.4.2. Plano Previdenciário.....	49
3.4.3. Rioprevidência: Carteiras Consolidadas	50
3.5. Análise prévia dos Riscos dos Investimentos	50
3.5.1. Risco de Mercado	50

3.5.2. Orçamento de Risco	51
3.5.2.1. Tendência de Risco da Carteira do Fundo Previdenciário.....	51
3.5.3. Risco de Crédito	52
3.5.4. Risco de Liquidez	53
3.5.5. Risco Sistêmico	54
3.6. Acompanhamento do Desempenho dos Investimentos e o Retorno Esperado.....	55
3.7. Plano de Contingência.....	55
CAPÍTULO 4: Gestão de Investimentos	56
4.1. A Gestão de Investimentos no Rioprevidência	56
4.2. A Escolha das Instituições Parceiras.....	57
CONSIDERAÇÕES FINAIS	58
ANEXO I	59
Metodologia de Precificação dos Ativos	59
ANEXO II	65
Estudo adicional - Retornos Esperados - Simulações	65
ANEXO III	68
Estudo de ALM	68

INTRODUÇÃO

O Fundo Único de Previdência Social do Estado do Rio de Janeiro – Rioprevidência foi criado em 1999 com a competência de prover o pagamento dos benefícios previdenciários aos servidores inativos e aos pensionistas, proporcionando alternativas de custeio, de capitalização de ativos e de transparência na gestão dos passivos previdenciários. A Autarquia concentra o pagamento de aposentadorias e de pensões de todos os servidores estaduais, englobando os Poderes Executivo, Judiciário e Legislativo, além do Ministério Público, do Tribunal de Contas do Estado, da Procuradoria Geral do Estado e da Defensoria Pública do Estado.

Com a promulgação da Emenda Constitucional nº 103, de 12 de novembro de 2019 e a publicação da Lei Federal 13.954/2019, de 16 de dezembro de 2019, que dispôs sobre o Sistema de Proteção Social dos Militares, a responsabilidade pelos benefícios deste sistema, que veio substituir o sistema previdenciário das carreiras militares - Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro e Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro - não é mais de competência do Rioprevidência, sendo esta Autarquia o agente que efetiva o pagamento.

O Estado do Rio de Janeiro, em 2012, criou a Previdência Complementar (Lei Estadual nº 6.243, de maio de 2012) e procedeu a segregação de massa (Lei Estadual nº 6.338, de 6 de novembro de 2012) para quem ingressasse no serviço público a partir de 4 de setembro de 2013.

Desde então o Rioprevidência tem a responsabilidade de administrar os dois planos de previdência do Regime Próprio (RPPS): o Fundo Financeiro e o Fundo Previdenciário. Conforme previsto na legislação, há uma segregação gerencial, financeira e contábil dos dois fundos.

O Fundo Financeiro está sob o regime de repartição simples, sendo a gestão de seus ativos focada na liquidez de curto prazo. Atualmente sua maior receita financeira advém das contribuições dos servidores, pois no ano de 2021, atendendo determinação do Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro os direitos do Estado

do Rio de Janeiro sobre a exploração de petróleo e gás, nos termos do art. 20, §1º, da Constituição Federal, deixaram de ser contabilizados pelo Rioprevidência.

O Fundo Previdenciário é destinado aos servidores que ingressaram no novo modelo de previdência do Estado, funcionando sob regime de capitalização. Sua gestão é direcionada à visão integrada de ativos e passivos no longo prazo, com ênfase no equilíbrio atuarial.

Importante destacar que o Rioprevidência possui público-alvo de aproximadamente 334¹ mil servidores ativos, inativos e pensionistas. Desta população, cerca de 200 mil são aposentados e pensionistas. A folha mensal destes aposentados e pensionistas gira em torno de R\$ 1 bilhão² por mês.

Diante da obrigatoriedade e pelo compromisso com as melhores práticas de gestão financeira, o Rioprevidência apresenta à sociedade o Plano Anual de Investimentos (PAI) para o ano de 2022 que torna transparente as diretrizes, metas e limites da gestão de investimento aplicadas por esta Autarquia.

¹ Avaliação Atuarial de 2021 (ano base 2020).

² Excluindo os militares.

CAPÍTULO 1: Estrutura Patrimonial do Rioprevidência

1.1. Fundo Financeiro

O Fundo Financeiro do Rioprevidência, em setembro de 2021, possuía um Ativo Total de R\$ 2 bilhões, aproximadamente, conforme último Relatório de Governança³ disponível no sítio da instituição, na data de elaboração do presente plano.

Quadro 1: Ativos do Fundo Financeiro (R\$)

Ativos	jan/21	fev/21	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21
Caixa e Equivalente de Caixa	61.532.462	58.045.959	58.769.290	77.708.536	117.692.130	78.828.268	63.865.737	135.002.103	92.264.586
COMPREV	202.380.325	209.299.563	218.291.682	223.406.630	230.797.484	238.367.000	245.920.104	253.307.618	261.933.437
DÍVIDA ATIVA - Curto Prazo	1.692.691	1.655.618	1.833.752	1.617.550	1.555.444	1.512.571	1.438.237	1.769.610	1.293.932
DÍVIDA ATIVA - Longo Prazo	838.732.458	838.731.797	847.807.189	847.813.533	847.813.533	847.848.064	847.820.942	847.310.005	847.264.425
FUNDES - Curto Prazo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FUNDES - Longo Prazo	645.427.954	641.193.915	634.863.003	632.145.125	628.114.894	621.581.124	621.581.124	614.316.479	607.502.395
ICMS Parcelado - Curto Prazo	26.131.033	-	221.635.021	157.055.243	349.724.195	1.063.620.540	167.229.423	147.444.918	263.779.590
ICMS Parcelado - Longo Prazo	730.787.194	730.787.194	460.301.576	460.301.576	778.521.635	778.521.635	778.521.635	778.521.635	-
Royalties / PEA / FEP - Curto Prazo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Geral	2.506.684.117	2.479.714.046	2.443.501.513	2.400.048.193	2.954.219.315	3.630.279.202	2.726.377.202	2.777.672.368	2.074.038.365

O Fundo Financeiro possui uma insuficiência de cobertura de R\$ 434,8 bilhões⁴.

Quadro 2: Variações dos Valores de Reservas e Ativo do Plano

Reservas Matemáticas (RMBaC + RMBC)	Avaliação Atuarial 2019	Avaliação Atuarial 2020	Avaliação Atuarial 2021
(-) Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC)	R\$ 384.966.489.063,73	R\$ 247.765.619.110,42	R\$ 218.788.894.409,72
(-) Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC)	R\$ 420.889.886.272,02	R\$ 228.147.854.086,23	R\$ 217.258.106.062,18
Reservas Matemáticas (RMBaC + RMBC)	R\$ 805.856.375.335,75	R\$ 475.913.473.196,65	R\$ 436.047.000.471,90
(+) Ativo Garantidor do Plano	R\$ 192.757.663.305,01	R\$ 10.962.165.270,96	R\$ 1.203.088.115,31
Resultado: Déficit Técnico Atuarial	-R\$ 613.098.712.030,74	-R\$ 464.951.307.925,69	-R\$ 434.843.912.356,59

* A partir da Avaliação Atuarial 2020 não estão incluídos os Militares de acordo com a Lei 13.954/2019.

³ https://www.rioprevidencia.rj.gov.br/cs/groups/public/documents/document/cnbf/mdm1/~edisp/rp_035858.pdf

⁴ Avaliação Atuarial 2020.

https://www.rioprevidencia.rj.gov.br/cs/groups/public/documents/document/cnbf/mdm2/~edisp/rp_036058.pdf

As provisões matemáticas representam uma estimativa do montante de recursos necessários ao pagamento dos benefícios previdenciários atuais e futuros de todos os segurados do Fundo.

O fundo financeiro apresenta insuficiência financeira anual recorrente, que é coberta pelo Tesouro Estadual conforme preconizado em normativa legal⁵, tendo em vista que o seu maior passivo está sob o regime de repartição simples e o volume de receitas geradas pelos seus ativos é insuficiente para cobrir as despesas previdenciárias.

Quadro 3: RECEITAS ORÇAMENTÁRIAS – Plano Financeiro

Receita	jan/21	fev/21	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	2021
COMPREV	-	1.883.441	-	129.631	129.631	-	-	-	-	1.883.441
Contribuição Patronal	200.977.690	205.596.436	184.045.458	179.252.404	184.134.818	180.752.144	179.445.010	180.287.788	169.178.096	1.663.669.845
Contribuição Segurados	113.167.884	113.044.706	153.751.566	186.648.158	152.175.058	121.700.764	116.146.606	195.620.888	150.266.774	1.302.522.404
Crédito Tributário Parcelado	-	26.131.034	-	64.579.778	-	-	910.583.771	36.368.450	12.196	1.037.675.229
FEP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outras Receitas	4.125.503	4.422.721	4.443.157	4.748.786	4.066.515	4.979.215	5.299.253	6.028.110	5.319.750	43.433.010
Participação Especial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rendimentos de Aplicação Financeira	287.132	361.618	374.860	565.583	5.654.865	6.533.322	1.434.397	10.468.797	10.359.778	36.040.353
Repasse FUNDES/FREMF	3.641.165	4.234.039	6.330.911	2.717.879	4.030.230	6.533.770	-	7.264.645	6.814.084	41.566.723
Royalties	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Geral	322.199.374	353.790.554	348.945.952	438.512.588	350.061.487	320.499.216	1.212.909.037	436.038.678	341.950.679	4.124.907.566

Quadro 4: DESPESAS ORÇAMENTÁRIAS – Plano Financeiro

Receita	jan/21	fev/21	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	2021
Despesas com Operação Royalties	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inativos	738.798.266	743.448.075	741.930.129	741.117.842	797.595.098	1.055.441.604	752.676.066	770.989.343	787.229.712	7.129.226.135
Pensionistas	275.206.825	289.057.662	282.368.419	286.303.916	287.186.960	428.974.859	288.663.851	287.497.910	288.853.905	2.714.114.307
Sentenças / Precatórios Judiciais	912.094	1.365.489	702.949	518.090	1.176.138	1.247.759	969.094	1.791.776	1.169.590	9.852.979
Total Geral	1.014.917.185	1.033.871.226	1.025.001.497	1.027.939.848	1.085.958.196	1.485.664.222	1.042.309.011	1.060.279.029	1.077.253.207	9.853.193.421

1.2. Fundo Previdenciário

O Fundo Previdenciário do Rioprevidência, em setembro de 2021, possuía um Ativo Total de R\$ 2,28 bilhões, conforme último Relatório de Governança⁶ disponível no sítio da instituição, na data de elaboração do presente plano.

⁵ Lei Estadual nº 3.189/99, art. 1º, §3º: Ao Estado do Rio de Janeiro compete responder solidariamente pelas obrigações assumidas pelo Rioprevidência com relação aos membros e servidores estatutários, ativos e inativos, bem como seus beneficiários. Lei 9.717/98, Art. 2º (...) §1º A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios são responsáveis pela cobertura de eventuais insuficiências financeiras do respectivo regime próprio, decorrentes do pagamento de benefícios previdenciários.

⁶ https://www.rioprevidencia.rj.gov.br/cs/groups/public/documents/document/cnbf/mdm1/~edisp/rp_035858.pdf

Quadro 5: Ativos do Fundo Previdenciário

Ativo	jan/21	fev/21	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21
Caixa e Equivalente de Caixa	432.384	478.394	94.846.112	532.591	121.566.338	120.884.273	721.097	786.301	707.821
Títulos e Valores Mobiliários	2.116.783.307	2.133.419.050	2.162.046.011	2.188.670.485	2.220.145.585	2.243.250.736	2.258.263.578	2.262.581.358	2.285.339.034
Total Geral	2.117.215.691	2.133.897.443	2.256.892.123	2.189.203.076	2.341.711.924	2.364.135.009	2.258.984.676	2.263.367.659	2.286.046.855

O Fundo Previdenciário apresenta Reserva Matemática⁷ (cálculo mais recente tem por base o final do ano de 2020) de aproximadamente R\$ 1,56 bilhão. Sendo o Ativo Total deste Fundo naquela data da ordem de R\$ 2,12 bilhões, o superávit calculado resultou em R\$ 563 milhões. Em observância às normas da Secretaria de Previdência, foi alocado na conta “Ajuste de Resultado Atuarial Superavitário” o equivalente ao mínimo entre 25% das Reservas Matemáticas e o valor do superávit, cujo valor foi de R\$ 389.390.289,97.

⁷ https://www.rioprevidencia.rj.gov.br/PortalRP/Transparencia/AvaliacaoAtuarial/RP_036058

Quadro 6: Reservas do Fundo Previdenciário

Discriminação	Valores
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros (aposentados)	-R\$ 22.773.023,34
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras (aposentados)	R\$ -
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros (pensionistas)	-R\$ 27.458.946,74
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras (pensionistas)	R\$ -
(+) Compensação Previdenciária	R\$ 370.762,17
Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMB Concedidos)	-R\$ 49.861.207,91
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros	-R\$ 5.754.035.860,53
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras - Serv. Ativos	R\$ 1.546.092.962,69
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras - Ente Sobre Ativos	R\$ 2.429.574.655,66
(+) Compensação Previdenciária	R\$ 270.668.290,20
Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMB a Conceder)	-R\$ 1.507.699.951,97
(-) Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC)	-R\$ 49.861.207,91
(-) Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC)	-R\$ 1.507.699.951,97
Reservas Matemáticas (RMBaC + RMBC)	-R\$ 1.557.561.159,88
(+) Ativo do Plano	R\$ 2.120.742.954,94
Superávit Técnico Atuarial	R\$ 563.181.795,06

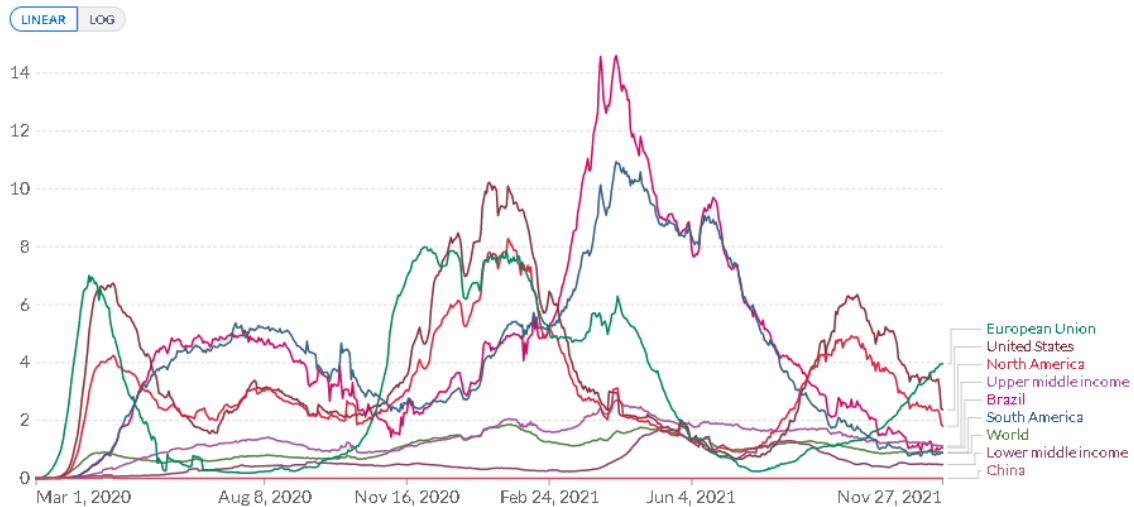
CAPÍTULO 2: Cenário Macroeconômico

2.1. Cenário Global

O ano de 2021 deu sequência aos fatores socioeconômicos e de saúde pública que se iniciaram em 2020 com a pandemia da Covid-19. O primeiro semestre foi marcado por surpresas até positivas quanto à recuperação econômica de diversos países, entre eles o Brasil. Quanto à trajetória da pandemia, dois elementos surpreenderam ao longo do ano. De um lado, no momento em que se acreditava que o pior havia ficado para trás, tendo em vista os elevados números de casos e óbitos de 2020, a primeira metade de 2021 trouxe uma nova onda de contágios, de uma maneira que não havia ainda sido vista durante a pandemia. Até outubro de 2021, estima-se que 5 milhões de pessoas tenham vindo à óbito em decorrência da Covid-19 em todo o mundo.

Daily new confirmed COVID-19 deaths per million people

7-day rolling average. Due to limited testing and challenges in the attribution of the cause of death, confirmed deaths can be lower than the true number of deaths.



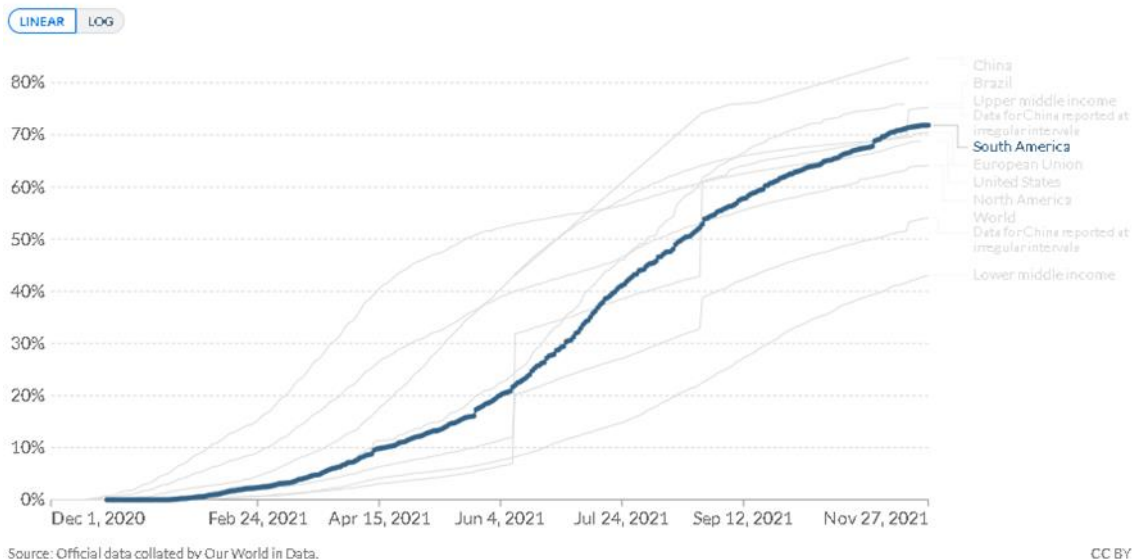
Source: Johns Hopkins University CSSE COVID-19 Data

CC BY

Por outro lado, o desenvolvimento bem-sucedido de diversas vacinas contra a doença consistiu em um enorme avanço científico, principalmente considerando o curto tempo entre o início do desenvolvimento dos imunizantes e sua aprovação. Além disso, ao contrário do que alguns acreditavam – por conta das dificuldades logísticas – foi possível realizar a produção e distribuição em massa dessas vacinas para diversos países, apesar de persistir a iniquidade no acesso em relação aos países de renda mais baixa. Nos países desenvolvidos, em média 60% da população está com o esquema vacinal completo contra o coronavírus, ao passo que em países de baixa renda cerca de 96% da população não recebeu sequer a primeira dose do imunizante.

Share of people who received at least one dose of COVID-19 vaccine

Total number of people who received at least one vaccine dose, divided by the total population of the country.



A aplicação de vacinas contra o coronavírus, em conjunto com a utilização de máscaras, tem sido a maior arma contra a disseminação do vírus. Mesmo nos países em que elevados números de novos casos voltaram a ser registrados no segundo semestre do ano é possível perceber que o número de óbitos não cresceu de forma proporcional, como ocorreu nos primeiros momentos da pandemia. Isso demonstra a eficácia das vacinas em proteger a população contra casos graves e óbitos e representa uma esperança de que em breve seja possível uma maior normalização da vida e da economia, mesmo que a doença continue a existir.

Dois fenômenos ameaçam a retomada da vida ao “normal”. De um lado, o negacionismo científico e a circulação de informações falsas sobre vacinas são movimentos que têm ganhado muita força em determinados países. Como exemplo, vemos os Estados Unidos, onde a oferta de vacinas é ampla e a vacinação é facilmente acessível a todos os cidadãos. Mesmo assim, o país foi ultrapassado por diversos outros em percentual de população vacinada – entre eles o Brasil, se considerarmos apenas a primeira dose. Dessa forma, é possível que continuem a existir comunidades de pessoas não vacinadas, mesmo em países com taxas razoáveis de vacinação, o que representa um perigo por impossibilitar que o vírus seja efetivamente controlado ou erradicado e por facilitar o surgimento de novas variantes,

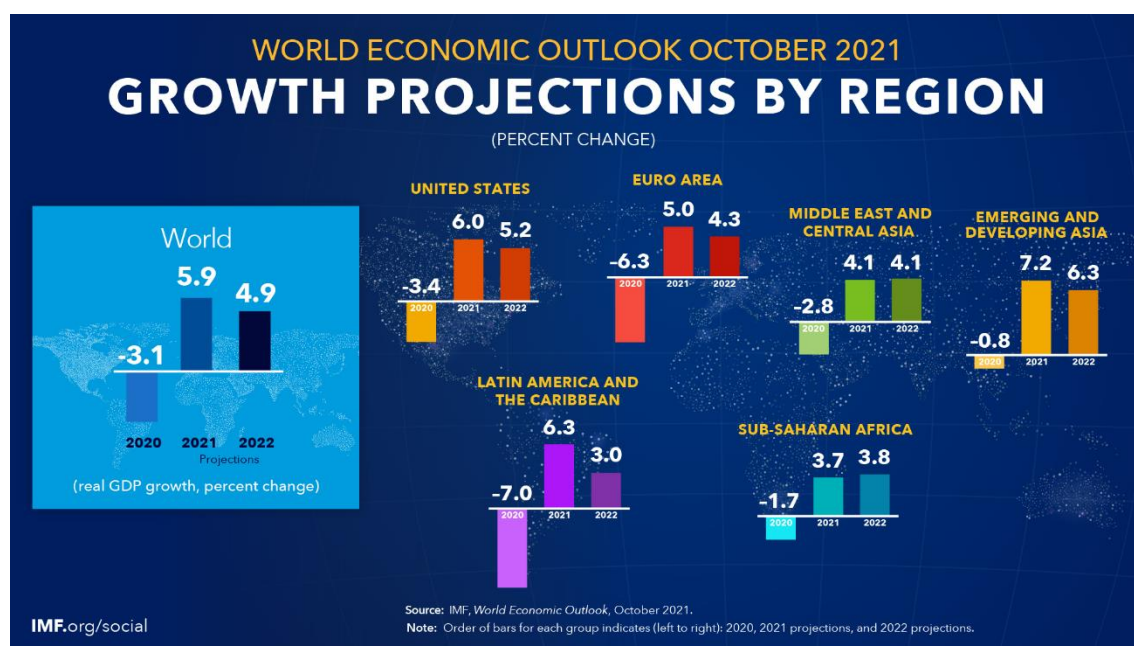
como a Ômicron, em bastante evidência no final de 2021.

O segundo fator de preocupação é a desigualdade na distribuição de vacinas entre países e continentes. Como citado, apenas 4% da população dos países mais pobres recebeu o imunizante contra Covid-19. O que a princípio pode parecer um problema unicamente para este conjunto de países é, na verdade, um motivo de preocupação para o mundo. A circulação do vírus favorece a modificação genética, que por sua vez pode originar novas variantes. Dessa forma, a exclusão do acesso às vacinas em países pobres pode se tornar um problema mundial.

Quanto à recuperação econômica, ela tem ocorrido de forma muito desigual entre os países. As nações mais ricas foram capazes de implementar programas de apoio à economia e investir na vacinação em montantes inatingíveis pela maioria dos países no mundo. O Fundo Monetário Internacional (FMI) estima que apenas em 2020 o total de dívida emitida – seja por governos, famílias ou entidades não financeiras – aumentou em U\$ 27 trilhões, chegando a um total de U\$ 226 trilhões, um aumento sem precedentes. Porém, do total de dívida gerada em 2020, os países desenvolvidos, juntamente com a China, representaram mais de 90%. Isso demonstra a fragilidade financeira a que os países pobres e emergentes estão submetidos e aumenta a desigualdade no processo de recuperação econômica.

Segundo o FMI, espera-se que o conjunto das economias avançadas retorne à trajetória de crescimento pré-pandemia em 2022 e tenha ultrapassado essa tendência em 0,9% até 2024; entretanto, o mesmo não é verdade para países subdesenvolvidos. Em relação aos países emergentes e subdesenvolvidos (excluindo-se a China), a expectativa é de que o produto permaneça 5,5% abaixo das projeções do pré-pandemia até 2024. Essa disparidade é em grande parte devido à diferença no acesso a vacinas e na implementação de medidas fiscais que impulsionem a economia. O FMI projeta um crescimento da economia mundial de 5,9% em 2021 e de 4,9% em 2022. Esse desempenho, projetado em outubro de 2021, foi revisado para cima em comparação com a projeção do início do ano. Em janeiro, a expectativa era de crescimento de 5,5% em 2021 e 4,2% em 2023. Ou seja, houve

uma surpresa positiva nos rumos da economia global ao longo do ano. A recuperação mostrou-se mais resiliente do que se pensara a princípio, podendo-se levar em conta os pacotes fiscais aprovados pelos países ricos para reconstruir as economias pós-covid, além da política monetária acomodatória que continua em vigor nos Estados Unidos e na Europa.



A recuperação vista nos países desenvolvidos e em alguns emergentes trouxe desafios que não foram antecipados por muitos economistas. Ao longo do primeiro semestre de 2021 e do início do segundo, deflação era uma palavra central para descrever as preocupações de diversos bancos centrais ao redor do mundo. A partir do momento em que os primeiros aumentos nos preços passaram a ser sentidos, a maioria das autoridades monetárias adotou a palavra “transitório” para descrever o que estava acontecendo (inclusive no Brasil). Com o passar do tempo, a discussão em torno da persistência da inflação se tornou mais complexa. Tornou-se mais comum ouvir opiniões contrárias à hipótese de aumento passageiro de preços e mais difícil acalmar o mercado em relação à preocupação quanto ao aumento das taxas de juros no mundo.

Em parte, a pressão inflacionária pode ser explicada por outro fator que

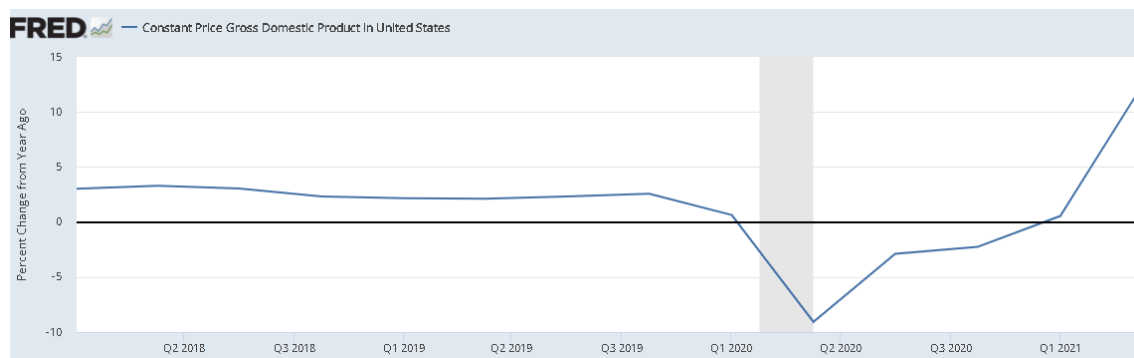
surpreendeu economistas e governos igualmente: escassez de insumos. A recuperação da economia mundial se deu em um ritmo que as cadeias de produção e distribuição globais não conseguem acompanhar, principalmente considerando as medidas de restrição à mobilidade que são constantemente retiradas ou reimplementadas a depender de novos surtos em diversos locais do mundo.

Portanto, a retomada da produção industrial, principalmente na indústria, tem pressionado a disponibilidade global de matérias-primas. Mais do que isso, os principais países do mundo vivem uma crise energética, com o preço da energia atingindo recordes históricos, e riscos de racionamento à vista – em alguns locais, como na China, o racionamento já efetivamente ocorreu.

Essa pressão na disponibilidade de insumos gera um paradoxo na condução da política monetária: por um lado, a escassez de matérias-primas e energia tem prejudicado o crescimento da produção e a recuperação econômica. Por outro lado, esses mesmos fatores têm causado uma escalada inflacionária a nível mundial. Portanto, ao escolher o aumento dos juros, os principais bancos centrais podem comprometer a economia de seus países; por outro lado, esperar demais para agir gera o risco de permitir a difusão da inflação e minar a ancoragem de expectativas dos agentes.

Olhando para alguns países individualmente, podemos ver que o processo de recuperação se deu de maneira diferente globalmente. Alguns já alcançaram níveis de produção superiores ao período pré-pandemia, enquanto outros têm dificuldades de manter o fôlego que tiveram nos primeiros meses de recuperação após a recessão de 2020.

Os Estados Unidos têm apresentado taxas de crescimento muito positivas, principalmente na indústria. Apesar de terem sido fortemente afetados pela segunda onda da pandemia, apresentando o maior número absoluto de mortes no mundo, a produção não experimentou nova recessão. Pelo contrário, o país já recuperou o crescimento perdido e tem apresentado crescimento sustentado e robusto.



O emprego também tem apresentado boa recuperação. Apesar de não haver retornado ao nível pré-pandemia, a maior parte queda apresentada durante a pandemia foi revertida. Ainda assim, a taxa de desemprego se encontra em 4,6%, o que é 1,1% superior ao que era antes da recessão de 2020.

Chart 1. Unemployment rate, seasonally adjusted, October 2019 – October 2021

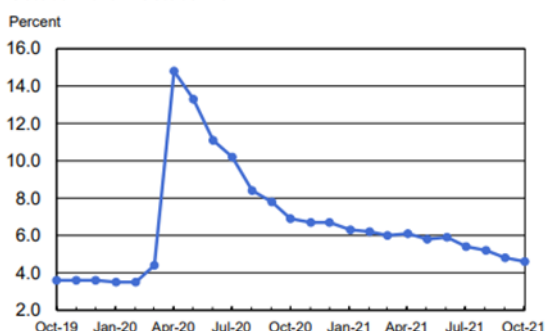
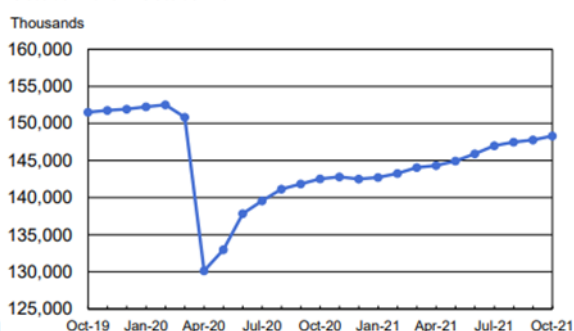


Chart 2. Nonfarm payroll employment, seasonally adjusted, October 2019 – October 2021



Um fato que aparenta ter relação com esse fenômeno é o forte apoio social prestado pelo governo às famílias americanas. Um grande pacote fiscal foi destinado para as medidas de alívio às consequências socioeconômicas da pandemia, incluindo recursos financeiros para os desempregados. Dessa forma, no estágio atual de recuperação da economia dos Estados Unidos, os empregadores têm tido dificuldades para encontrar candidatos que supram a crescente demanda por mão-de-obra.

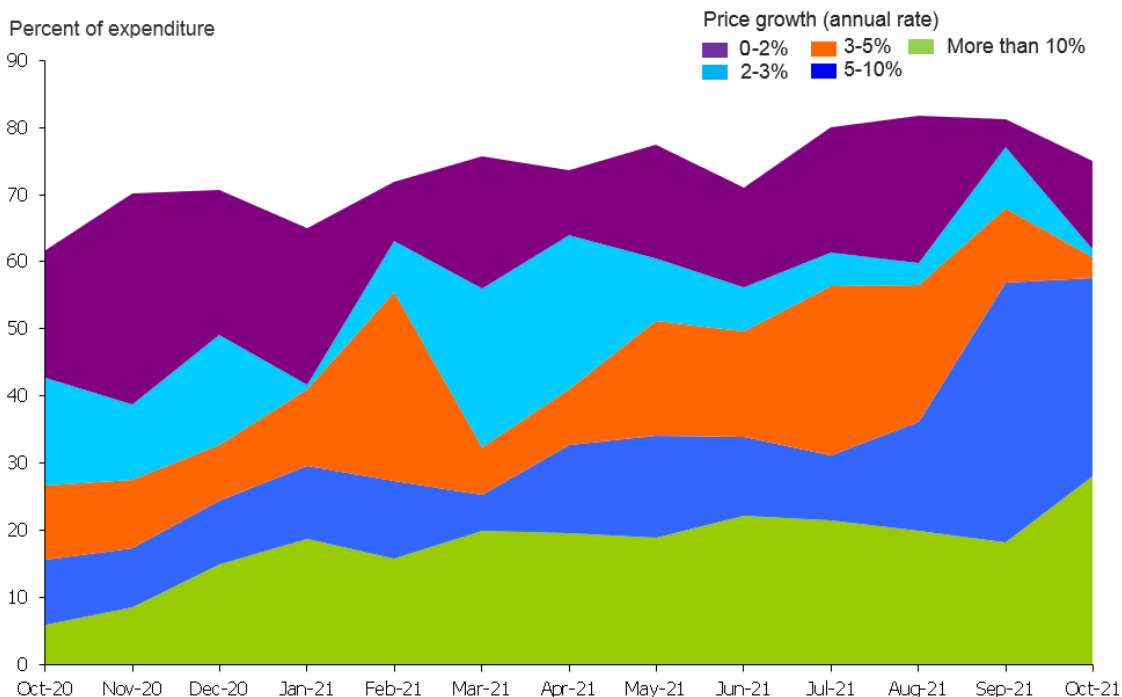
O governo de Joe Biden tem resgatado a ideia de Estado de bem-estar social. Os gastos sugeridos pelo democrata são muito menos conservadores do que as cifras destinadas pelo antigo presidente, Donald Trump. Seja em auxílio às empresas afetadas pelo distanciamento social, seja na concessão de benefícios sociais às

famílias ou em gastos com o combate à pandemia, Biden teve como prioridade aumentar os gastos governamentais.

Juntamente ao fenômeno de insuficiência de mão-de-obra, outro desafio a ser superado na recuperação é a forte restrição na oferta de insumos. O setor automobilístico americano foi duramente afetado pela escassez de componentes, em especial semicondutores.

Por fim, um dos assuntos que mais tem movimentado os mercados mundiais é a perspectiva inflacionária. Após sustentar por alguns meses o discurso de transitoriedade da inflação, os dirigentes do Fed admitiram que o fenômeno pode durar mais do que o antecipado. A expectativa pelo início do *tapering* – como é chamada a diminuição do ritmo de compras de ativos no montante de U\$120 bilhões que teve início durante a pandemia – gera especulações em torno das próximas reuniões do Banco Central americano.

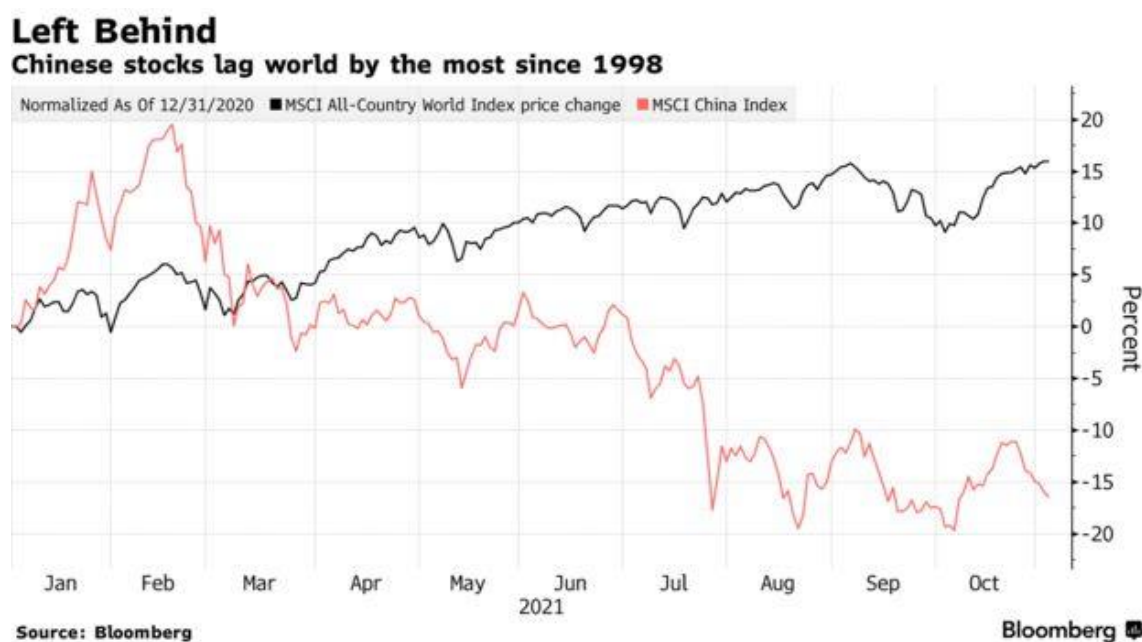
Evolution of the Distribution of Component Price Increases



Já a China, segunda maior economia do mundo e motor do crescimento dos emergentes, teve um desempenho econômico mais complicado. O Partido Comunista

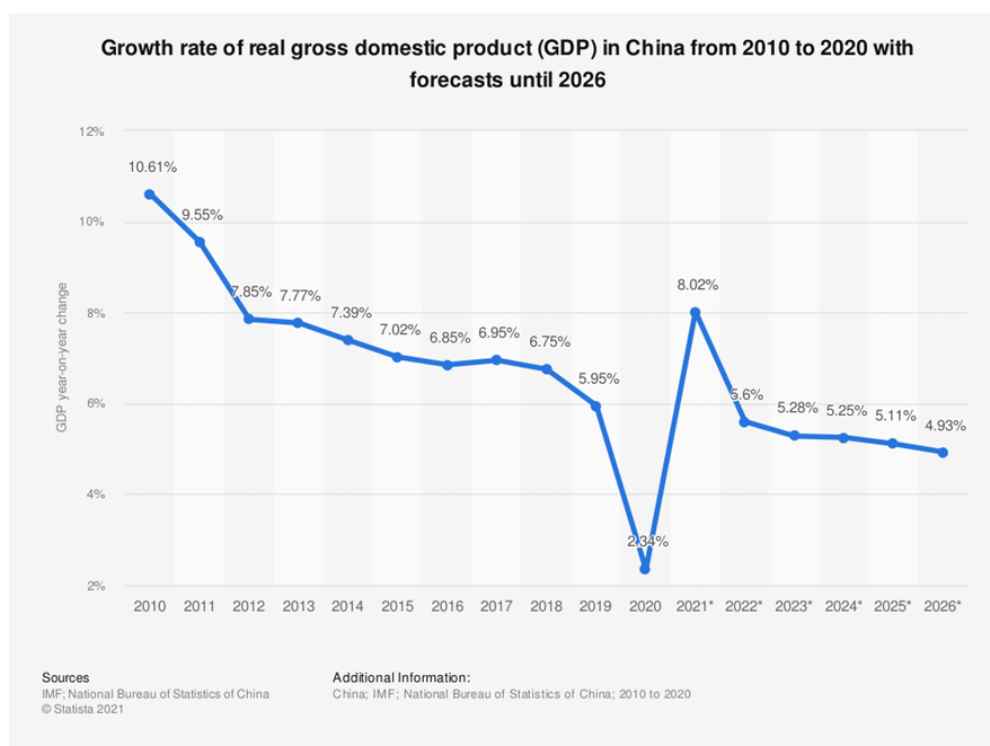
Chinês (PCC) decidiu implementar diversas mudanças políticas ao longo de 2021. Em particular, o governo tem mirado nas *big techs* e nas empresas imobiliárias. Considerando o conjunto de bens e serviços do setor imobiliário, a atividade responde por cerca de 29% do PIB chinês. Portanto, é compreensível a turbulência do mercado diante das investidas regulatórias do governo. As medidas adotadas tiveram por objetivo restringir o endividamento das empresas para diminuir a instabilidade financeira, reduzir a financeirização do setor imobiliário e prevenir o estouro de uma bolha no mercado, visto que 20% do total de casas construídas no país estão vazias.

Essas medidas regulatórias colocadas em vigor em 2020 e 2021 têm em comum a motivação de pôr em prática o discurso do PCC de “prosperidade comum”, que tem como pontos centrais a distribuição de renda e a limitação do poder das grandes empresas do país. Tendo em vista a pressão colocada pelo governo sobre as mais importantes empresas da economia do país, a bolsa chinesa experimentou brutal desvalorização ao longo do ano de 2021.

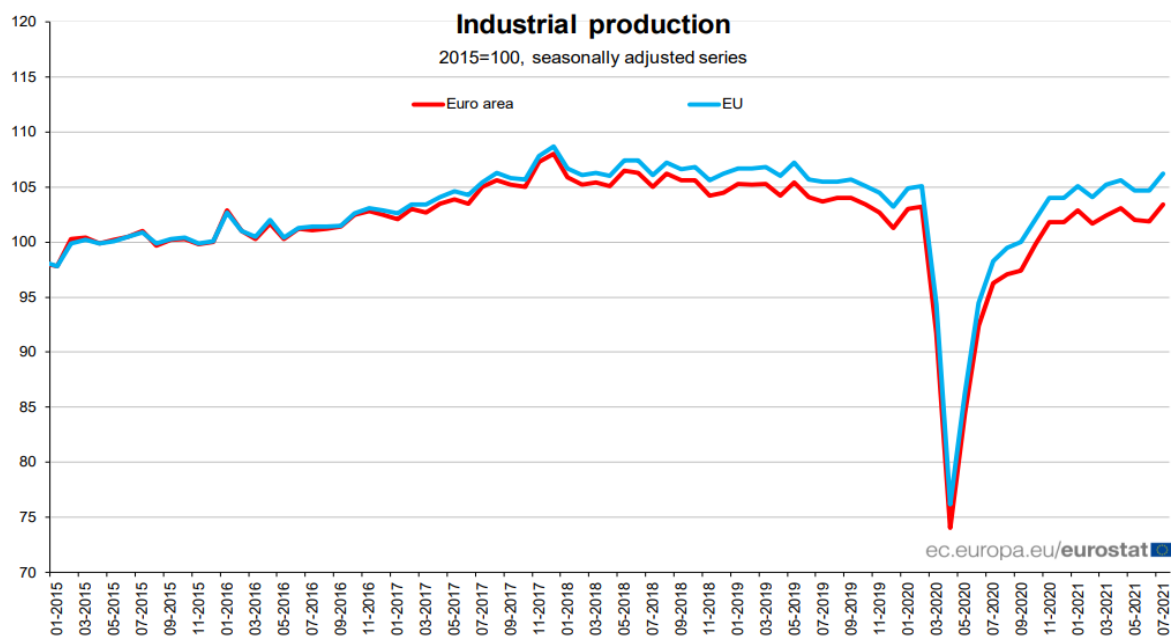


A atividade chinesa também sofreu certo baque em razão do conjunto de medidas regulatórias, somadas às fortes restrições impostas pelo governo para conter

o vírus. Há certa expectativa de que, ao menos no curto prazo, haja desaceleração da taxa de crescimento do país.

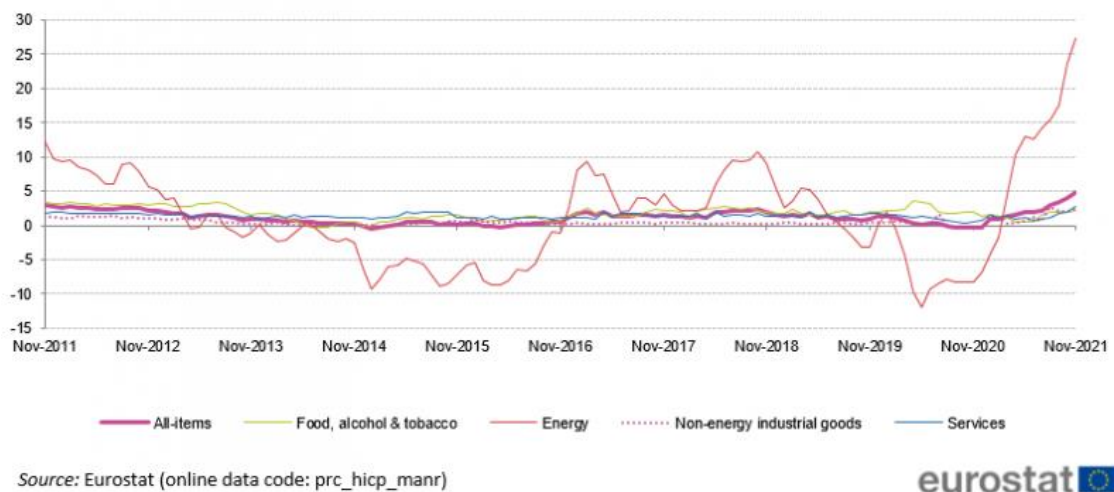


Com relação ao continente europeu, os países têm apresentado dificuldades em fazer suas economias deslancharem após o baque causado pela pandemia, com desempenho econômico inconstante. A Alemanha, principal economia do bloco europeu, foi fortemente afetada pelos gargalos mundiais de oferta. Em setembro, a demanda da manufatura alemã cresceu em 1,3%, enquanto a produção teve queda de 1,5%. Essa queda ocorre após desempenho negativo em agosto (-3,5%) e na maior parte do ano. Em suma, o desempenho da economia alemã e europeia como um todo está fortemente atrelado aos desenvolvimentos futuros do problema de distribuição das cadeias globais. Se o problema for passageiro, como os líderes dos mais importantes bancos centrais do mundo ainda declaram, há espaço para recuperação e crescimento robustos ao longo de 2022.



Em razão dessa fragilidade da economia europeia, o Banco Central Europeu se posiciona pela manutenção da taxa de juros em patamar baixo ao longo de 2022. Entretanto, alguns agentes se mostram céticos, em função da pressão sobre os preços que tem assolado a economia, principalmente por conta da energia - componente que apresentou alta de 27,4% no acumulado em 12 meses na zona do euro, maior valor da série histórica. Os principais dirigentes do BCE continuam a declarar comprometimento com a manutenção da liquidez a fim de ancorar as expectativas do mercado.

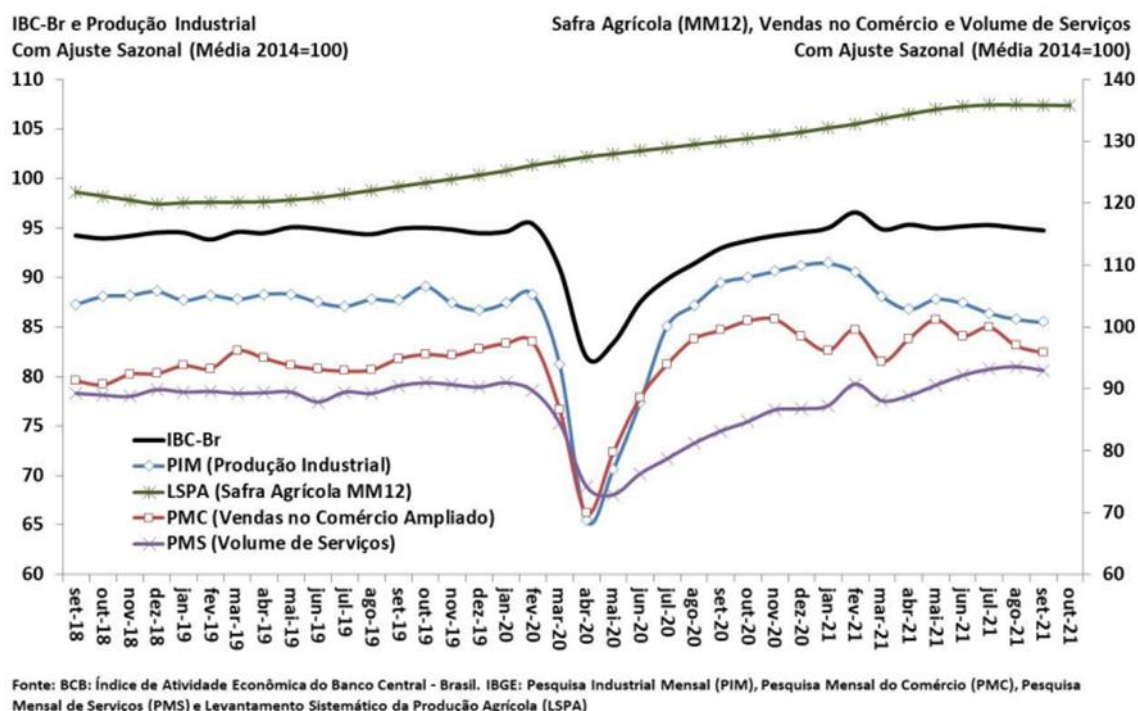
Euro area annual inflation and its main components, October 2011 - October 2021 (estimated) (%)



2.2. Cenário Interno

Assim como no caso da economia mundial, o ano de 2021 foi marcado pela revisão de expectativas em relação a todas as variáveis econômicas, seja para melhor ou para pior.

Em primeiro lugar, a recuperação da atividade mostrou-se muito mais robusta do que era inicialmente esperado. Tendo como fonte o relatório FOCUS, vemos que a mediana da projeção de crescimento esperada pelo mercado no dia 04/01/2021 era de 3,4%. Próximo ao fim do ano, com base nas repostas de 26/11/2021, vê-se que a projeção para essa taxa está em 4,78%, o que reflete forte recuperação dos setores econômicos, havendo recuperação e mesmo ultrapassagem dos níveis pré-pandemia.

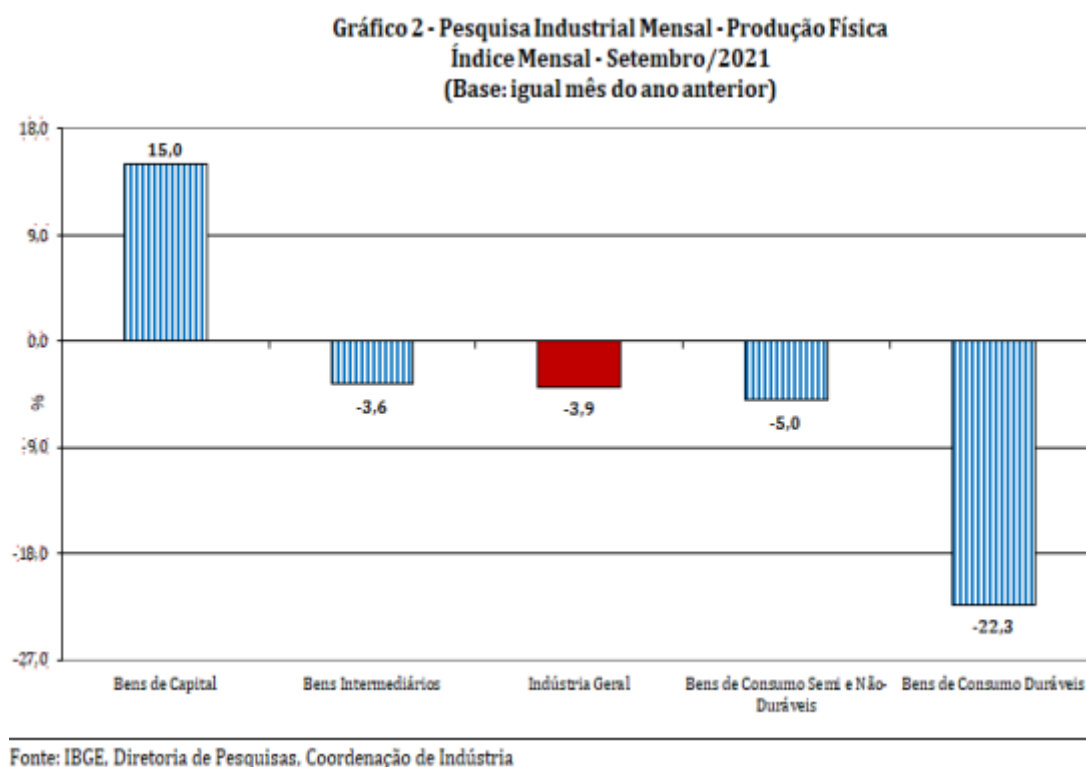


Porém, apesar da revisão positiva, isso não significa que a trajetória de crescimento do produto brasileiro teve apenas pontos positivos. Em seu melhor momento, por volta de agosto de 2021, as expectativas apontavam para crescimento de 5,3% do PIB. Entretanto, diversos obstáculos, principalmente relacionados às incertezas políticas e institucionais, foram prejudiciais a um desempenho econômico mais robusto.

Ao desagregar as atividades do PIB, pode-se constatar o desempenho de cada setor. As séries do IBGE tornam possível analisar de maneira individual a trajetória da indústria, do comércio e dos serviços.

Em abril de 2020 a indústria brasileira sofreu o maior baque registrado em função da pandemia: essa atividade teve queda de 19,4% frente ao mês anterior. Porém, nos meses que se seguiram, o desempenho foi consistentemente positivo no restante do ano. O mesmo não foi visto em 2021. Na realidade, na série até setembro, apenas dois dos nove meses registrados tiveram resultado positivo quando considerado o ajuste sazonal. Pelo indicador acumulado em 12 meses (que não possui ajuste sazonal), é possível constatar uma continuada desaceleração da

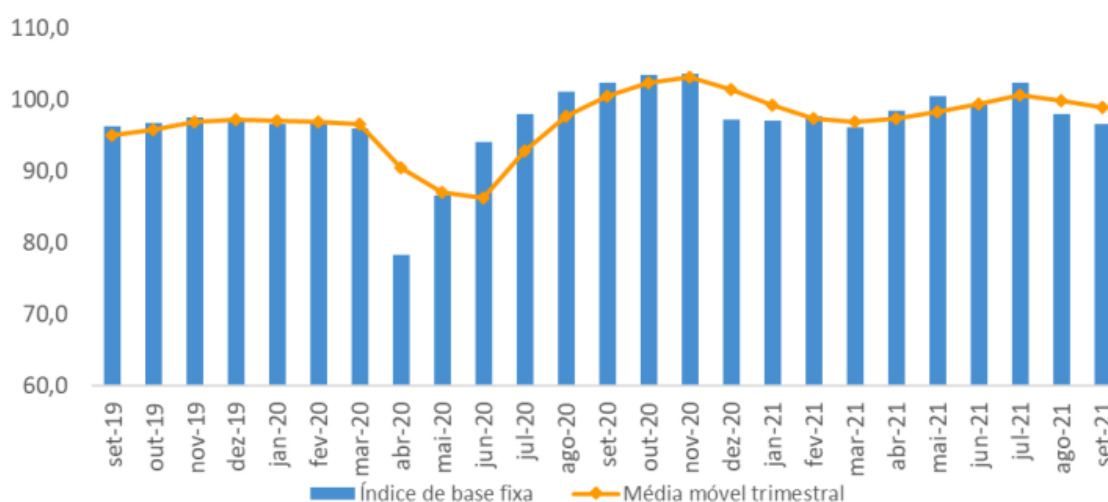
atividade industrial: houve avanço de 6,4% em setembro, o que representa diminuição do resultado de agosto (7,2%). Três das quatro categorias de bens pesquisados teve queda na comparação com igual mês do ano anterior: enquanto os bens de capital apresentaram 15% de aumento nessa base de comparação, os demais tiveram queda. O destaque fica para a variação de -22,3% nos bens de consumo duráveis, fortemente afetados pela escassez global de insumos e pelos problemas de distribuição, com consequências particularmente fortes para o setor automobilístico.



Assim como a indústria, o varejo tem tido dificuldades em manter o fôlego visto no período imediatamente posterior à recessão de 2020. Na série que compara mês contra mesmo mês do ano anterior o indicador já registra dois meses consecutivos de queda: -4,1% em agosto e -5,5% em setembro. Quando analisados os dados desagregados, verifica-se que o desempenho negativo foi generalizado, com sete das oito atividades pesquisadas no campo negativo. Já o indicador acumulado nos últimos doze meses registrou, em setembro, taxa positiva de 3,9%, porém abaixo do acumulado até agosto (5,0%).

Como destaques negativos temos os segmentos de Móveis e eletrodomésticos, que mostrou recuo de 22,6% no volume de vendas em relação a setembro de 2020, tendo a maior contribuição na composição absoluta da taxa interanual, somando -2,7 p.p. ao total de -5,5% do comércio varejista; e o segmento de Hipermercados, supermercados, produtos alimentícios, bebidas e fumo, com recuo de 3,7% frente a setembro de 2020, que registrou a oitava taxa negativa consecutiva nessa comparação e foi o segundo que mais contribuiu para o resultado negativo geral.

Gráfico 1 - Volume de Vendas do Varejo com Ajuste Sazonal
Índice de Base Fixa e Média Móvel Trimestral
Setembro 2021



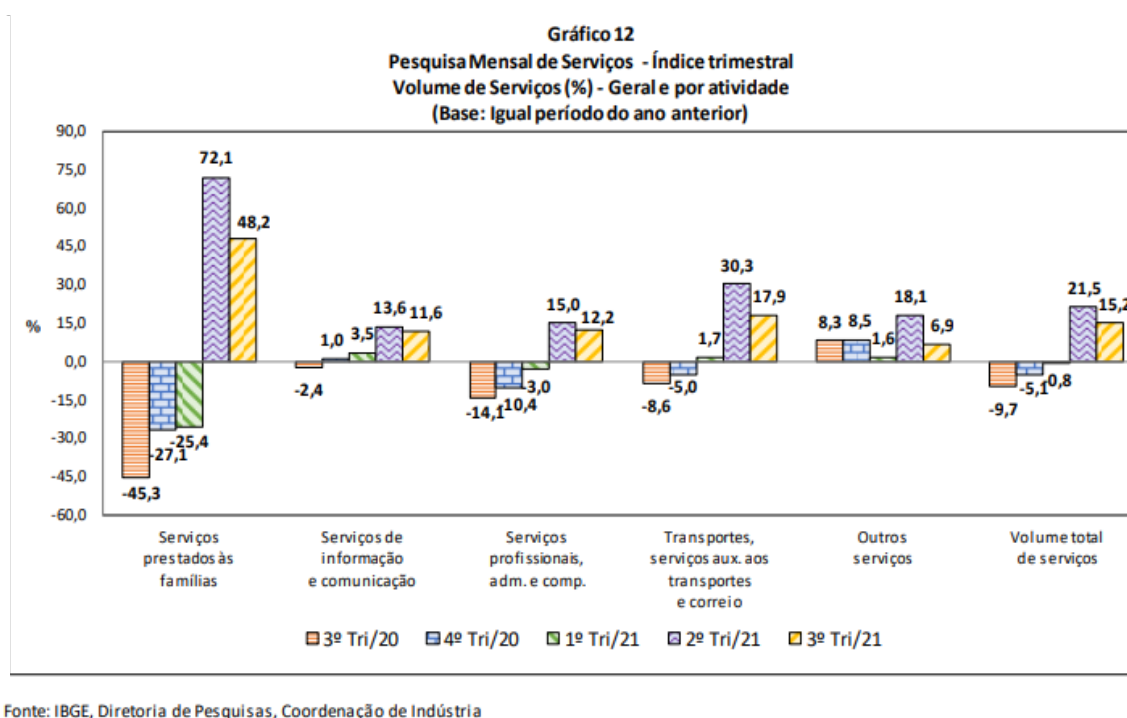
Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria

Por fim, o setor de serviços, após ultrapassar o volume visto no pré-pandemia, é outro que tem voltado a recuar. Em setembro de 2021, o indicador se encontra 3,7% acima do nível de fevereiro de 2020, resultado inferior ao observado nos meses de julho (3,9%) e agosto (4,3%). Apesar disso, o setor de serviços continua sua trajetória de recuperação e acumula avanço de 11,4% na comparação com o volume de setembro de 2020, a sétima taxa positiva consecutiva nessa base de comparação.

A principal contribuição para o indicador no momento vem dos serviços prestados às famílias, segmento particularmente afetado pelas medidas de isolamento

social implementadas durante a pandemia. Por isso, o setor tem uma base de comparação mais deprimida em 2020 e mais perdas a serem recuperadas ao longo de 2021. Na medição de setembro esse foi o único segmento com variação positiva, quando apresentou crescimento de 1,1% na comparação com o mês anterior.

Vale lembrar que o setor de serviços corresponde a quase 70% da economia brasileira, o que o coloca no centro das atenções quanto à sua contribuição para o desempenho futuro da atividade, principalmente tendo em vista o desempenho problemático da indústria.

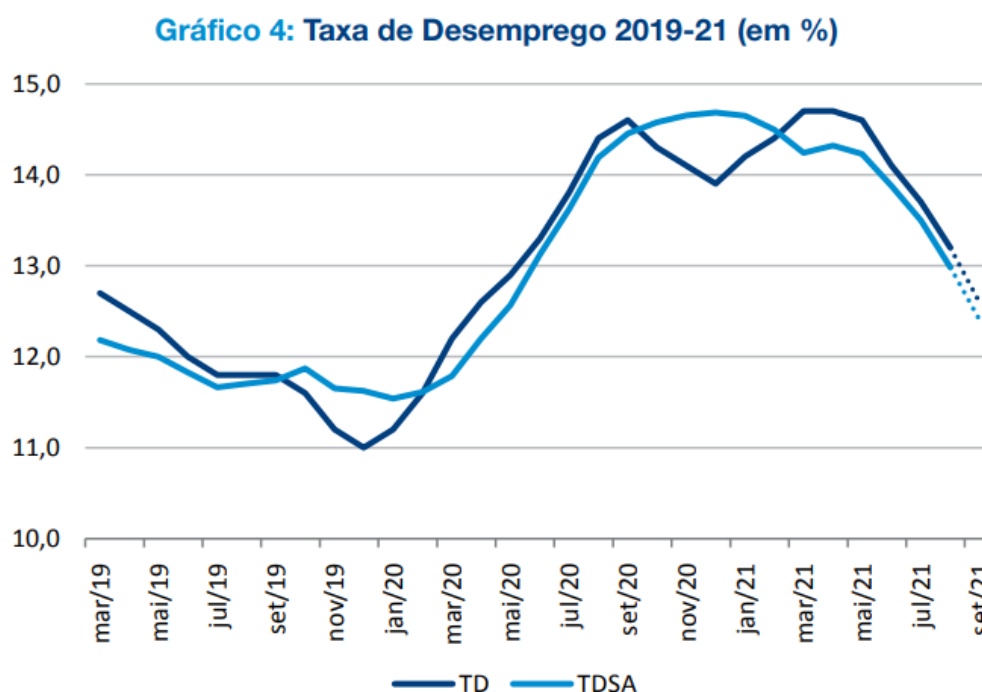


Ainda sobre a atividade econômica, mas sob a ótica do mercado de trabalho, também é possível apontar desempenho positivo e recuperação parcial das perdas vividas na pandemia; porém, com algumas ressalvas.

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) registrou em agosto nova queda forte da taxa de desocupação, de 13,7% (julho), para 13,2%, com recuo semelhante na série dessazonalizada, de 13,5% para 13%. O mercado de trabalho tem mostrado aceleração do número de ocupados, com o quarto aumento

mensal acima de 1 % nos últimos cinco meses (na série mensalizada com ajuste sazonal). Seguindo o mesmo ritmo dos últimos seis meses, a taxa de desocupação deve chegar ao mesmo nível de 2019 em março de 2022, marcando dois anos desde o início da pandemia.

Já a taxa de participação da força de trabalho teve um incremento de 1,4% frente ao trimestre de março a maio de 2021 e de 3,9% em comparação com igual trimestre do ano anterior. Apesar disso, o grupo dos desalentados – população que não está à procura de emprego – permanece acima do percentual pré-pandemia, o que pode continuar a pressionar a taxa de desemprego.



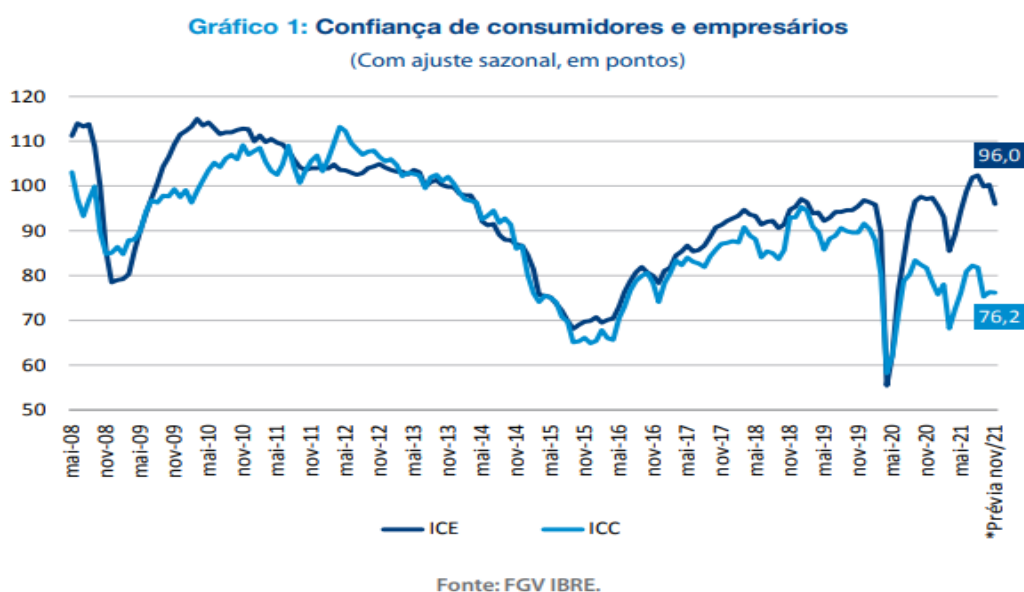
Fonte: PNADC (IBGE). Elaboração: FGV IBRE.

Por outro lado, ao analisarmos outros indicadores disponibilizados pela PNADC, percebemos que a situação não é tão favorável para o trabalhador médio brasileiro. Por exemplo, o rendimento médio real habitualmente recebido em todos os trabalhos pela população ocupada foi estimado em R\$ 2.489 no trimestre de junho a agosto de 2021, com redução de 4,3% frente ao trimestre de março a maio de 2021 e de 10,2% em relação ao mesmo trimestre do ano anterior. Ou seja, o poder de compra

do consumidor brasileiro vem sofrendo corrosão ao longo de 2021, fenômeno em muito devido à inflação crescente.

Outro indicador relevante para análise do mercado de trabalho é o Novo Caged, fonte do Ministério do Trabalho (MT) que disponibiliza informações sobre empregos formais. De acordo com a divulgação, o emprego celetista no Brasil apresentou crescimento em setembro de 2021, registrando saldo de 313.902 postos de trabalho. O estoque, que é a quantidade total de vínculos celetistas ativos, contabilizou 41.875.905 vínculos em setembro de 2021, o que representa variação de 0,76% em relação ao mês anterior. No acumulado do ano de 2021, foi registrado saldo de criação de 2.512.937 empregos formais.

Como se pode ver, o saldo da atividade no Brasil tem sido positivo, mas com muitas ressalvas. Com esse panorama é possível compreender melhor a perspectiva dos agentes apresentada na pesquisa dos Índices de Confiança da Fundação Getúlio Vargas (FGV). Por exemplo, a disparidade entre a confiança dos empresários e dos consumidores vem apresentando os maiores valores da série histórica. Porém, quando considerado que a renda da população vem sofrendo queda real e que o emprego ainda está abaixo do seu nível pré-pandemia, o que não se verifica em relação à produção, fica mais claro o comportamento dos indicadores.



É possível também verificar que o setor de serviços, muito afetado pelo isolamento social, como já foi citado, tem recuperado a perspectiva positiva. De fato, parte relevante do desempenho do indicador de confiança empresarial é devido à recuperação da confiança nos serviços, especialmente no segmento de serviços prestados às famílias.

Quanto aos consumidores, a situação financeira atual e futura é um dos principais fatores que pesam na redução dos níveis de confiança. Conforme já foi dito, a aceleração inflacionária tem contribuído para a corrosão do poder de compra dos trabalhadores. Entre as surpresas de cunho negativo que ocorreram no cenário econômico em 2021, a inflação talvez seja a principal delas. Recorrendo novamente ao relatório FOCUS para examinar as expectativas de mercado, verificamos que a expectativa para o IPCA 2021 passou de 3,32% no primeiro boletim do ano para 10,15% no último boletim de novembro. Um agravante é que as expectativas para o IPCA 2022 já estão desancoradas do centro da meta – a projeção é de inflação de 5% em 2022, teto da meta do Banco Central para o ano.

Até o mês de outubro de 2021, última divulgação disponibilizada pelo IBGE, o IPCA acumula alta de 8,24% e, nos últimos 12 meses, de 10,67%, o que representa aceleração em relação aos 10,25% observados nos 12 meses imediatamente anteriores. Apesar de o índice de difusão ter apresentado patamares elevados nos últimos meses – está acima dos 60% desde outubro de 2020 e tem alcançado os 70% em alguns meses – é possível rastrear as maiores influências para a pressão inflacionária em alguns itens específicos.

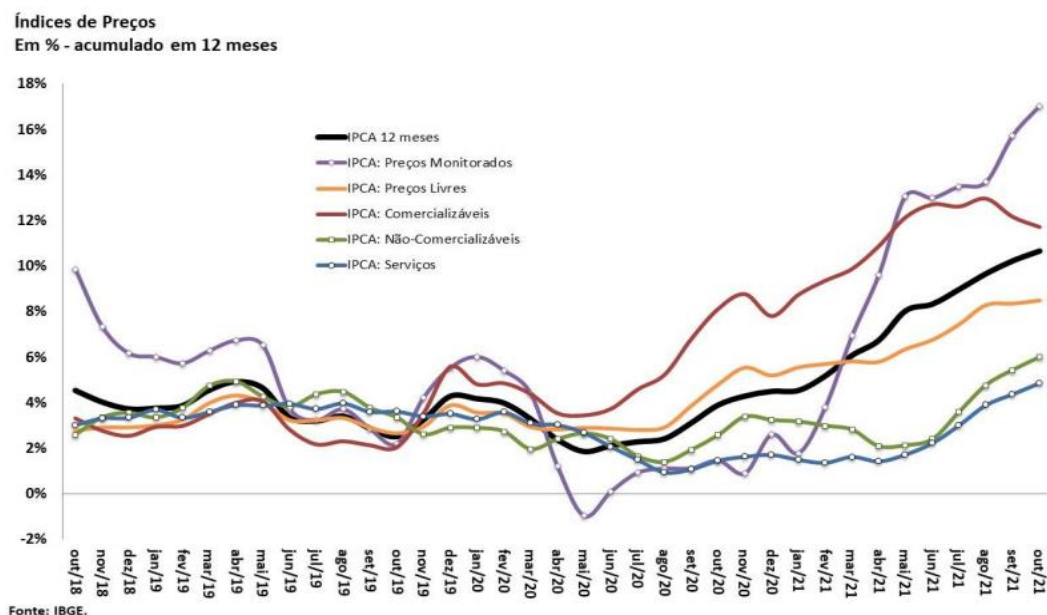
Entre o fim de 2020 e a primeira metade de 2021, um dos principais aumentos vistos no IPCA foi no segmento de alimentação e bebidas, que chegou a registrar taxa de inflação acumulada em 12 meses de 15%. Além desse grupo, a desvalorização cambial também foi um fator de pressão nos preços. Entretanto, a partir do segundo semestre de 2021, outros fatores se tornaram o epicentro da explosão inflacionária.

A crise energética pela qual outros países também passam foi sentida com

intensidade no Brasil. Tanto a energia elétrica quanto os combustíveis apresentaram disparada no ano de 2021. A energia elétrica residencial acumula aumento de 30,27% em 12 meses no IPCA de outubro. Já os combustíveis tiveram uma variação ainda mais impressionante, de 45,26% em 12 meses. A alta nesse conjunto de indicadores ocasiona uma disparada no grupo chamado de “preços monitorados”, aqueles cujo reajuste é acompanhado pelo governo.

Vale ressaltar que a ameaça de racionamento energético foi seriamente considerada pelos especialistas do setor, e o custo adicional de geração de energia dada a necessidade de se recorrer às termoeletricas levou à criação da chamada bandeira de escassez hídrica, que acrescenta à conta de luz R\$ 14,20 a cada 100 kWh (quilowatts-hora) consumidos. Esse valor representa um encarecimento de cerca de 50% em relação à bandeira vermelha patamar 2.

Outra preocupação importante é a trajetória dos preços do setor de serviços, visto que: 1) esse segmento, em particular os serviços prestados às famílias, ainda está em recuperação em relação ao pré-pandemia, o que pode ocasionar um repique inflacionário em razão da retomada das atividades; e 2) a inflação de serviços tende a apresentar maior efeito inercial.



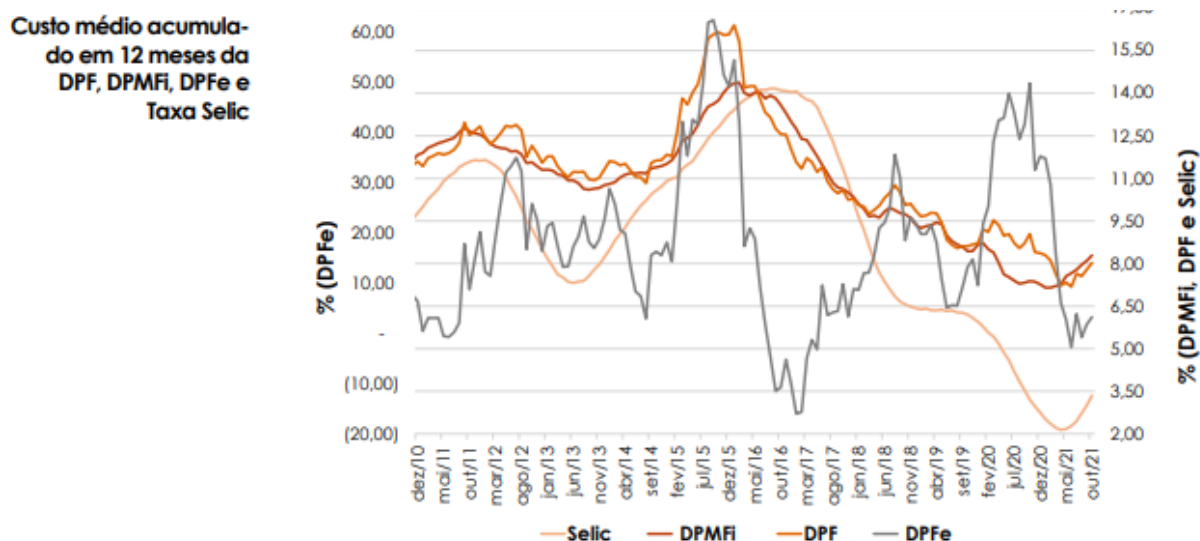
Tendo em vista o grave cenário inflacionário em que o país se encontra, o Banco Central se depara com um cenário cada vez mais complexo em termos de condução da política monetária. Entre o último trimestre de 2020 e o primeiro trimestre de 2021, a autoridade monetária sustentou o discurso de que a inflação seria um fenômeno transitório no país. Porém, à medida que as surpresas inflacionárias foram se seguindo, o Copom iniciou o ciclo de aumento da Taxa Selic na reunião de março. A princípio, o BC falava em “normalização” da taxa de juros, com a meta inicial sendo a elevação da Selic para um patamar neutro. Porém, com as seguidas altas do IPCA acima do antecipado pelo mercado, ficou claro que uma atitude mais dura seria necessária para não perder o controle da inflação.

O que começou como um ritmo de aumento de 75 bps (pontos-base), passou para 100 bps e chegou a 150 bps na reunião de outubro. O discurso do BC foi por vezes considerado “dovish” (mais conservador) na condução da política monetária. Um exemplo foi a reticência do Copom em aumentar o ritmo de aperto monetário por diversas vezes. Ainda persiste a incerteza sobre a taxa de juros ao fim do ciclo, e sobre até onde o BC está disposto a ir para manter a inflação de 2022 dentro da meta, considerando o *trade-off* entre inflação e atividade.

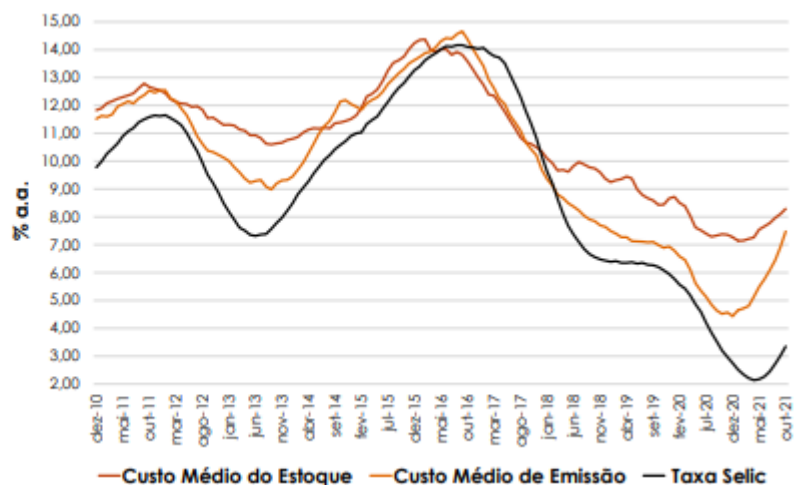
Outro fator relevante para a tomada de decisão do Copom tem sido a incerteza política e institucional que tem rondado o país na maior parte de 2021. Até mesmo o presidente do BC, Roberto Campos Neto, chegou a se pronunciar sobre o assunto ao afirmar que a política fiscal é importante no combate à inflação, em referência aos ruídos em torno da criação de um novo “bolsa família”, cujo financiamento era – e continua sendo – incerto.

Entre os fatores político-institucionais a afetarem as expectativas de inflação, a PEC dos precatórios, a criação do Auxílio Brasil e a criação das emendas de relator (conhecidas popularmente como “Orçamento Secreto”) são temas que têm dado muito o que falar nos noticiários, afetado o desempenho dos mercados financeiros e movimentado os partidos políticos no Congresso.

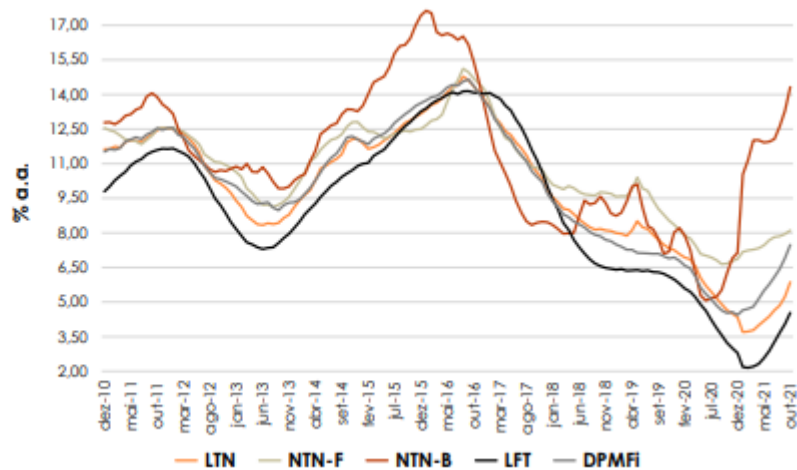
As perspectivas de mudanças na regra do teto de gastos e de abertura de espaço no Orçamento de 2022, que ganharam força com a aprovação em segundo turno na Câmara dos Deputados da PEC nº 23/2021 proposta pelo governo, provocaram um forte aumento dos juros exigidos nos leilões de títulos públicos e um movimento de revisão de projeções das principais variáveis macroeconômicas pelos agentes de mercado. Além disso, dados do Banco Central mostram que a despesa de juros do setor público, medida como proporção do PIB, subiu pelo terceiro mês consecutivo em setembro, o que representa as consequências da alta da Selic e os maiores prêmios de risco cobrados.



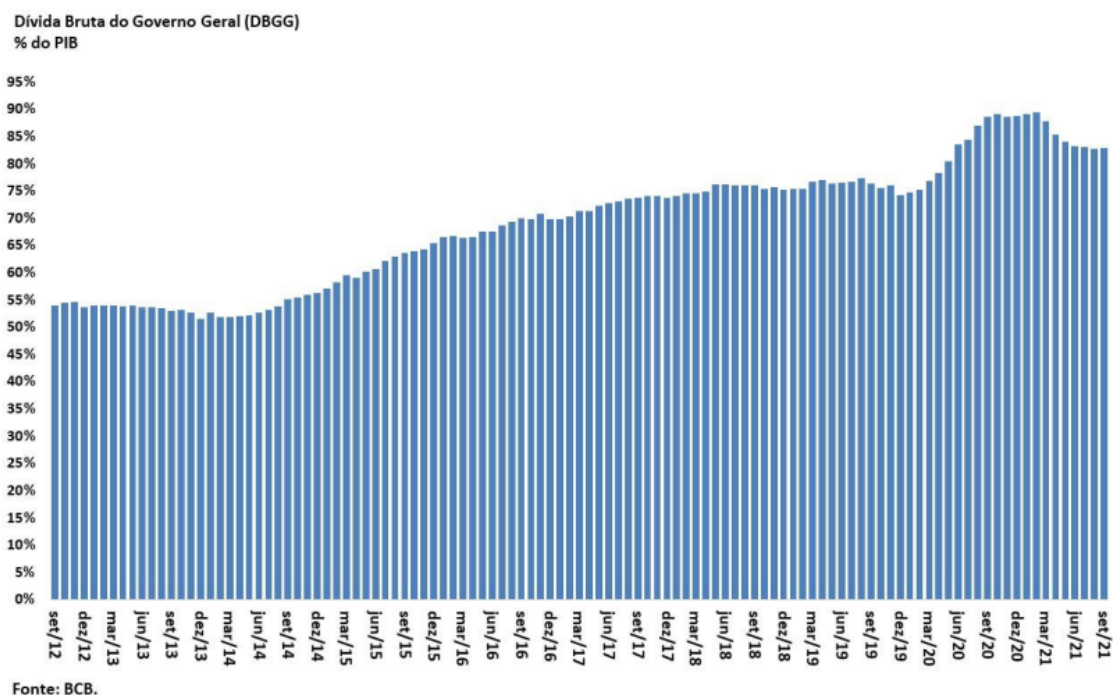
Custo médio do estoque e custo médio das emissões da DPMFI acumulado em 12 meses



Custo médio das emissões dos títulos da DPMFI acumulado em 12 meses



Apesar do grande número de incertezas cercando os rumos da política fiscal, o desempenho das contas públicas acabou por ser muito melhor do que o esperado no início do ano. Na primeira pesquisa FOCUS do ano, a expectativa era de que a Dívida Bruta do Governo Geral (DBGG) terminasse o ano em 92,66% do PIB; na última divulgação de novembro, esse número caiu para 81,8%.



Os dados sobre as contas públicas, disponíveis até setembro de 2021, demonstram que o déficit primário do Governo Central foi de 1,3% do PIB no acumulado de 2021. No mesmo mês de 2020, esse acúmulo era de 12,4% do PIB. Esse número é resultado de uma redução de 25,8% na despesa primária e aumento de 25,9% na receita primária.

De um lado, a queda nas despesas pode ser explicada por fatores tais quais a base de comparação elevada de 2020, que incluiu despesas altíssimas no combate à pandemia, além da ausência de reajustes ao funcionalismo público. Além disso, o atraso na aprovação do orçamento de 2021 causou retração na execução de despesas discricionárias, que tiveram queda de 8% na comparação entre os primeiros nove meses de 2021 e os primeiros nove meses de 2020.

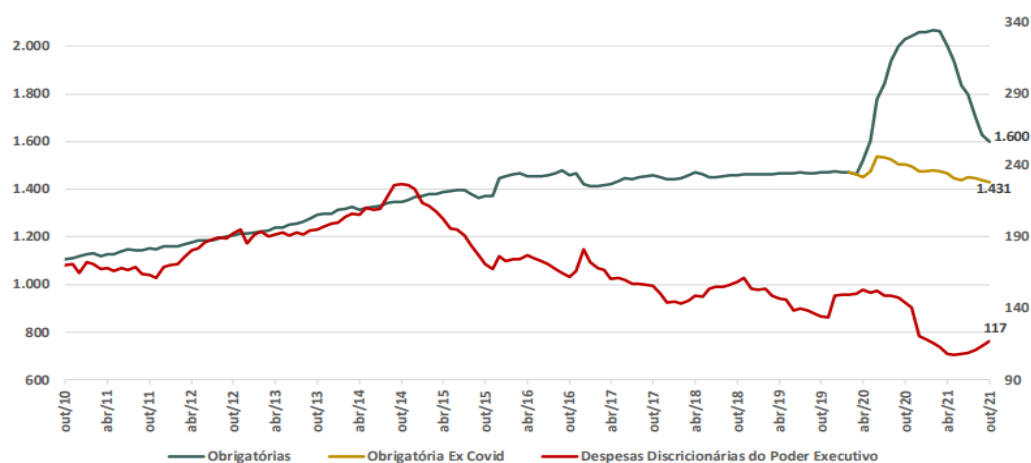
Do lado das receitas, o aumento pode ser atribuído a três fatores: 1) arrecadação de impostos que não foram recolhidos em 2020 em razão das medidas de alívio à pandemia; 2) aumento extraordinário nos preços das *commodities*, que

influenciam a arrecadação de tributos de comércio exterior e IRPJ/CSLL; e 3) comportamento do PIB nominal, ou seja, efeito inflacionário sobre os impostos recolhidos.

Ainda que o cenário pareça ser positivo à primeira vista e ter repercutido bem com o mercado, o bom resultado não resiste a uma avaliação qualitativa dos gastos públicos.

Evolução de Despesas do Governo Central

Despesas do Governo Central – Acumulado 12 meses
Brasil - 2010 a 2021: R\$ Bilhões – A preços de out/21- IPCA*



* Desconsidera a capitalização Petrobrás realizada em dezembro de 2010 e o pagamento à Petrobrás referente cessão onerosa de dezembro de 2019.

Fonte: Tesouro Nacional

CAPÍTULO 3: Política de Investimentos para 2022

3.1. Nova Resolução do Conselho Monetário Nacional

Os Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS) devem seguir as Leis e demais normativos pertinentes ao segmento de atuação. No que se refere aos investimentos, o principal instrumento legal tem origem no Conselho Monetário Nacional, através de Resolução. Até novembro de 2021 a Res. 3.922/2010 CMN era o principal marco regulatório, com suas atualizações, sendo a última publicada em novembro de 2018 (Res. CMN nº 4.695). Esta legislação acabou de ser modificada, com a publicação, em 25 de novembro de 2021, da Res. CMN 4.963/2021⁸. Através do seu artigo 30 ficam revogadas as Resoluções anteriores:

I - a Resolução nº 3.922, de 25 de novembro de 2010;

II - a Resolução nº 4.392, de 19 de dezembro de 2014;

III - a Resolução nº 4.604, de 19 de outubro de 2017; e

IV - os arts. 1º, 2º, 3º, 4º e 5º da Resolução nº 4.695, de 27 de novembro de 2018.

A Resolução CMN 4.963 entrará em vigor em 03 de janeiro de 2022 e, por consequência, as diretrizes deste Plano Anual de Investimentos já devem contemplar seus efeitos nas carteiras de investimentos dos RPPS para o próximo exercício.

A tabela a seguir indica a nova distribuição dos tipos de ativos por artigos:

⁸ <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-cmn-n-4.963-de-25-de-novembro-de-2021-362755126>

TIPOS DE ATIVOS	Artigo da Resolução 4.693/2021	Limite de Resolução CMN (%)		Limite de Resolução CMN (%) - PRÓ GESTÃO								LIMITE PL DO RPPS POR FUNDO	LIMITE PL DO FUNDO
RENTA FIXA		Limite Inicial	Limites por Blocos	Nível I	Limites por Blocos	Nível II	Limites por Blocos	Nível III	Limites por Blocos	Nível IV	Limites por Blocos	%	%
Títulos Públicos de emissão do TN (SELIC)	Art. 74, I, "a"	100,00%		100,00%		100,00%		100,00%		100,00%		100,00%	100,00%
Fundos Renda fixa 100% TP/ETF	Art. 74, I, "b"	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Fundos Renda Fixa "Livre"	Art. 74, I, "c"	100,00%		100,00%		100,00%		100,00%		100,00%		20,00%	15,00%
Operações compromissadas com lastros em TPF	Art. 74, II	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	10,00%	10,00%	15,00%	15,00%	20,00%	20,00%	100,00%	100,00%
Renda fixa conforme CVM	Art. 74, III, "a"	60,00%		65,00%		70,00%		75,00%		80,00%		20,00%	
ETF RF CVM	Art. 74, III, "b"	60,00%	60,00%	65,00%	65,00%	70,00%	70,00%	75,00%	75,00%	80,00%	80,00%	20,00%	15,00%
Ativos financeiros de renda fixa de emissão com obrigação ou cobertura de instituições financeiras (Lista BACEN)	Art. 74, IV	20,00%	20,00%	25,00%	25,00%	30,00%	30,00%	35,00%	35,00%	40,00%	40,00%	-	-
FIDC Sênior	Art. 74, V, "a"	5,00%		5,00%		10,00%		15,00%		20,00%		20,00%	
Renda Fixa Crédito Privado	Art. 74, V, "b"	5,00%	20,00%	5,00%	20,00%	10,00%	25,00%	15,00%	30,00%	20,00%	35,00%	20,00%	5%
Debentures Incentivadas	Art. 74, V, "c"	5,00%		5,00%		10,00%		15,00%		20,00%		20,00%	

TIPOS DE ATIVOS	Artigo da Resolução 4.693/2021	Limite de Resolução CMN (%)		Limite de Resolução CMN (%) - PRÓ GESTÃO								LIMITE PL DO RPPS POR FUNDO	LIMITE PL DO FUNDO
RENTA VARIÁVEL		Limite Inicial	Limites por Blocos	Nível I	Limites por Blocos	Nível II	\	Nível III	Limites por Blocos	Nível IV	Limites por Blocos		%
Fundo de Ações CVM	Art. 84, I, "a"	30,00%		35,00%		40,00%		45,00%		50,00%		20,00%	
ETF RV CVM	Art. 84, I, "b"	30,00%	30,00%	35,00%	35,00%	40,00%	40,00%	45,00%	45,00%	50,00%	50,00%	20,00%	15,00%
EXTERIOR		Limite Inicial	Limites por Blocos	Nível I	Limites por Blocos	Nível II	Limites por Blocos	Nível III	Limites por Blocos	Nível IV	Limites por Blocos		%
FIC e FIC FI - Renda Fixa - Dívida Externa	Art. 94, I											20,00%	
FIC Aberto - Investimento no Exterior	Art. 94, II	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	20,00%	15,00%
Fundo de Ações - BDR Nível I	Art. 94, III											20,00%	
FUNDOS ESTRUTURADOS		Limite Inicial	Limites por Blocos	Nível I	Limites por Blocos	Nível II	Limites por Blocos	Nível III	Limites por Blocos	Nível IV	Limites por Blocos		%
Fundos Multimercados	Art. 10, I, "a"	10,00%		10,00%		10,00%		15,00%		15,00%		20,00%	
FI em Participações	Art. 10, I, "b"	5,00%	20,00%	5,00%	20,00%	5,00%	20,00%	10,00%	20,00%	15,00%	20,00%	20,00%	15,00%
FI Ações - Mercado de Acesso	Art. 10, I, "c"	5,00%		5,00%		5,00%		10,00%		15,00%		20,00%	
FUNDOS IMOBILIÁRIOS		Limite Inicial	Limites por Blocos	Nível I	Limites por Blocos	Nível II	Limites por Blocos	Nível III	Limites por Blocos	Nível IV	Limites por Blocos		%
FI Imobiliários	Art. 11	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	10,00%	10,00%	15,00%	15,00%	20,00%	20,00%	20,00%	15,00%

TIPOS DE ATIVOS	Artigo da Resolução 4.693/2021	Limite de Resolução CMN (%)		Limite de Resolução CMN (%) - PRÓ GESTÃO								LIMITE PL DO RPPS POR FUNDO	LIMITE PL DO FUNDO
EMPRÉSTIMOS CONSIGNADOS		Limite Inicial		Nível I		Nível II		Nível III		Nível IV			
EMPRÉSTIMOS CONSIGNADOS	Art. 12	5,00%		10,00%		10,00%		10,00%		10,00%			

3.2. Modelo de Gestão

O modelo de gestão a ser utilizado no Fundo Previdenciário e no Fundo Financeiro será o de gestão própria. As instituições que receberão alocação são selecionadas por meio de credenciamento, cuja normatização é dada por Portaria disponível no site da Autarquia.

Atualmente, a Autarquia possui, no Fundo Previdenciário, cerca de R\$ 2,3 bilhões em carteira e se classifica como investidor qualificado por atender as seguintes exigências:

- I. Estar com o Certificado de Regularidade Previdenciária (CRP) em vigência;
- II. Ter no mínimo R\$ 40 milhões em recursos aplicados;
- III. Comprovação do efetivo funcionamento do Comitê de Investimentos;
- IV. Ter aderido ao Programa de Certificação Institucional e modernização da Gestão dos Regimes Próprios de Previdência Social (Pró-Gestão), onde tem o selo Nível 2.

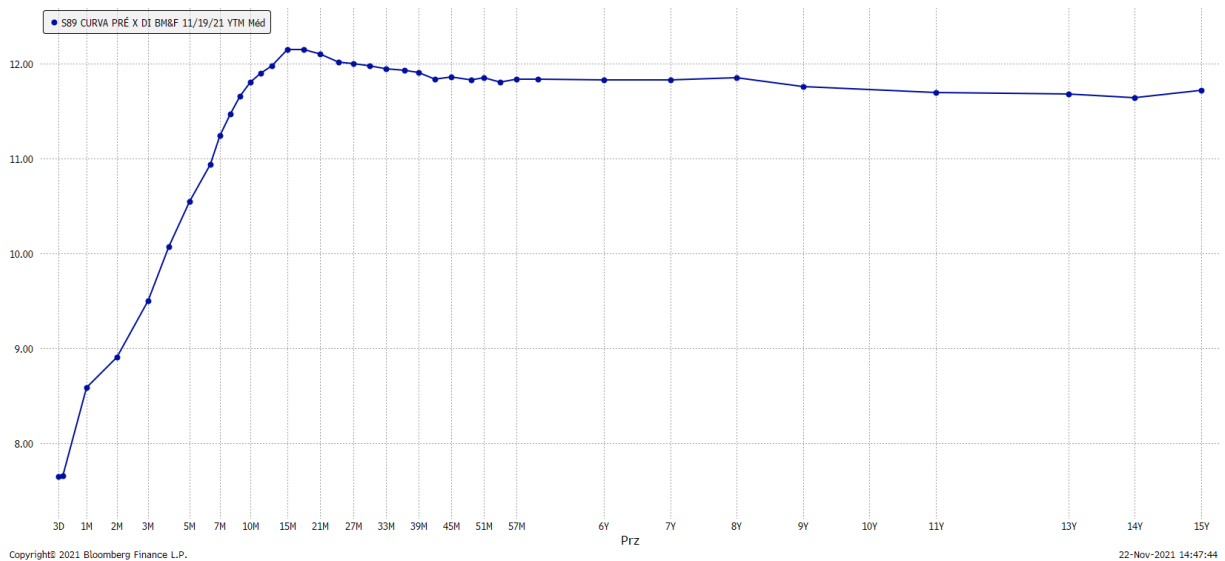
3.3. Estratégia de Alocação de Recursos

3.3.1. Rendimento Indicativo por segmento

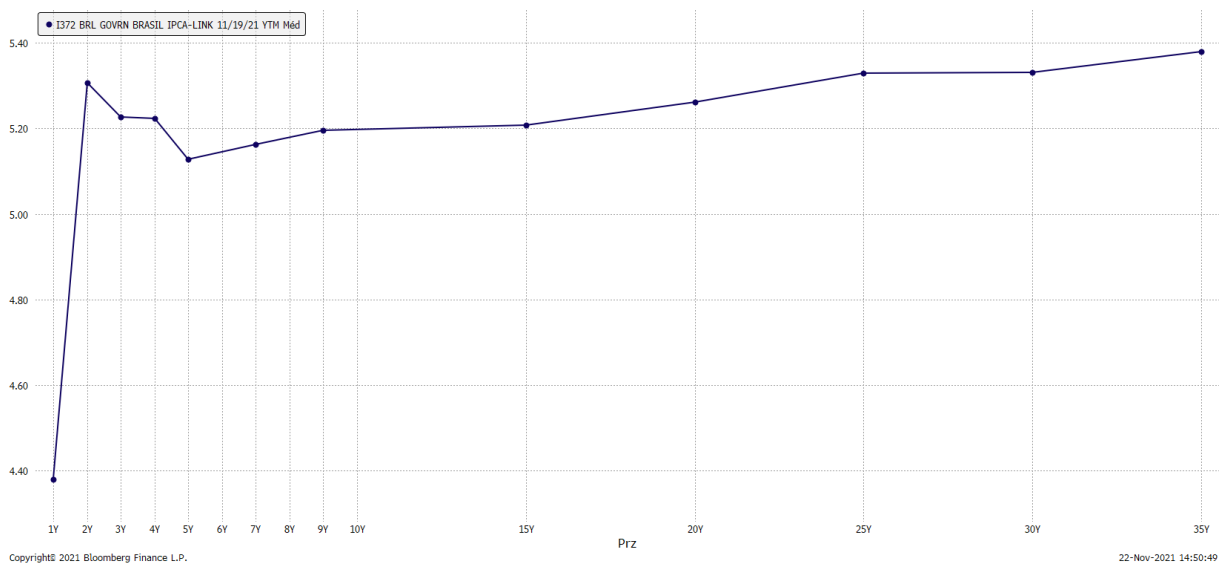
3.3.1.1. Renda Fixa

O ano de 2021 foi um período difícil para os investidores de renda fixa, que enfrentaram um cenário adverso causado por uma expectativa de política monetária menos frouxa em todas as economias globais. O avanço das curvas de juros afetaram negativamente os preços dos papéis já emitidos, entretanto gerou oportunidade de ganho no médio e longo prazo, caso a curva torne a fechar ou apresente pouca volatilidade.

- Títulos Públicos Pré-Fixados – o *yield* para uma maturidade mais próxima ao do passivo do RPPS é de 11,7% a.a. (nominal).

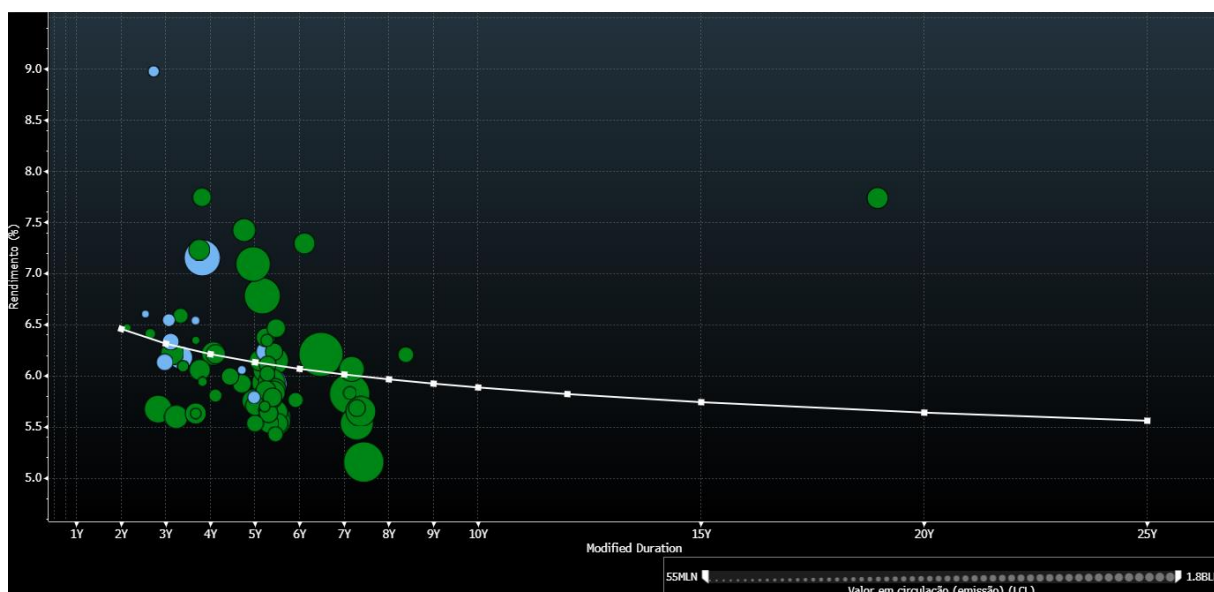


- Títulos Públicos vinculados a inflação – o *yield* para uma maturidade mais próxima ao do passivo do RPPS é de 5,33% a.a. (real).



- Crédito Privado – através da estimação da curva de títulos de dívida emitidos entre 01/01/2021 até 19/11/2021, com cupom composto por um spread + IPCA com um volume de emissão maior que R\$ 50

milhões, o rendimento conseguido para uma *duration* de 10 anos seria de 5,87% a.a. (real).



3.3.1.2. Renda Variável

- Multimercados – Atualmente o mercado de produtos classificados como multimercados, disponíveis ao segmento de RPPS, possuem CDI como benchmark, portanto o retorno esperado para o ano de 2022 é de 11% a.a., conforme Relatório Focus de 12/11/2021.
- Fundo de Investimentos em Participações⁹ –

A rentabilidades dos FIPs é muito diversa, em virtude justamente do seu objetivo que é reunir um montante de capital para investimento em, majoritariamente, companhias fechadas ou sociedades limitadas visando acompanhar e lucrar com o crescimento desses negócios a longo prazo. Ainda que sejam listados em bolsa, seus retornos possuem comportamento anormal, resultado do risco de liquidez. Essas características dificultam uma avaliação

⁹ Foi utilizada uma carteira teórica, igualmente distribuída, contendo os FIPs listados na Bovespa, classificados no sistema financeiro Bloomberg como “*Privaty Equity Fund*”.

de um retorno médio para esse mercado, portanto a avaliação da rentabilidade deve ser feita de projeto a projeto quando as oportunidades para o investimento forem apresentadas ao RPPS, sendo que o mínimo requerido é a meta atuarial do fundo.

- Fundos Imobiliários – o retorno proporcionado só pelo pagamento de dividendos – ou *dividend yield* – dos fundos está, na média, em 11,3% ao ano. É mais que o *dividend yield* médio dos fundos incluídos na carteira do Ifix¹⁰ (índice que reúne os fundos imobiliários mais negociados na B3), que hoje é de 9% ao ano. E chega a ser quase o dobro dos 6,3% oferecidos pelos “FIIs de tijolo”, fundos imobiliários que investem em imóveis físicos.
- Bolsa de Valores – Ibovespa¹¹ - retorno esperado para os próximos 252 dias é 1,42%¹².

IBOV	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Menor que -11,55%	13	1,30%
Retorno entre -11,55% e -5,07%	150	15,00%
Retorno entre -5,07% e 1,42%	350	35,00%
Retorno entre 1,42% e 7,90%	326	32,60%
Retorno entre 7,90% e 14,39%	134	13,40%
Maior que 14,39%	27	2,70%
Total	1000	100,00%

¹⁰ O objetivo do IFIX é ser o indicador do desempenho médio das cotações dos fundos imobiliários negociados nos mercados de bolsa e de balcão organizado da B3.

¹¹ O Ibovespa é o principal indicador de desempenho das ações negociadas na B3 e reúne as empresas mais importantes do mercado de capitais brasileiro.

¹² Vide Anexo II.

- Investimento no Exterior - MSCI World Index¹³ - retorno esperado para os próximos 252 dias é 7,82%.

MSCI	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Menor que 2,82%	22	2,20%
Entre 2,82% e 5,32%	139	13,90%
Entre 5,32% e 7,82%	354	35,40%
Entre 7,82% e 10,32%	324	32,40%
Entre 10,32% e 12,82%%	134	13,40%
Maior que 12,82%	27	2,70%
Total	1000	100,00%

3.3.2. Estratégia Alocativa do Fundo Financeiro

O Fundo financeiro é constituído sob o regime financeiro de repartição simples e, portanto, segue o princípio da solidariedade intergerações. Este Fundo apresenta insuficiência financeira e a movimentação de seus recursos se caracteriza pelo consumo dos ingressos de recursos no curtíssimo prazo. Sendo assim, os eventuais saldos financeiros serão alocados em produtos que tenham como *benchmark* a taxa de juros interbancária de um dia, evitando flutuações negativas no saldo deste fundo.

¹³ O MSCI World Index é um índice global de ações que representa o desempenho das ações de grande e média capitalização em todos os 23 países desenvolvidos. Cobre aproximadamente 85% da capitalização de mercado ajustada pelo *free float* em cada país. Não inclui mercados emergentes.

3.3.2.1 Alocação-Objetivo

Enquadramento	Segmento	Limite Inferior	Alocação Objetivo	Limite Superior
7º I a	Títulos Públicos de emissão do TN	0%	0%	100%
7º I b	Fundos Renda fixa 100% TP/ETF	0%	50%	100%
7º I c	Fundos Renda Fixa "Livre"	0%	0%	100%
7º II	Operações compromissadas com lastros em TPF	0%	0%	10%
7º III a	Renda fixa conforme CVM	0%	50%	70%
7º III b	ETFRFCVM	0%	0%	70%
7º IV	Ativos financeiros de renda fixa de emissão com obrigação ou coobrigação de instituições financeiras (Lista BACEN)	0%	0%	30%
7º V a	FDC Sênior	0%	0%	10%
7º V b	Renda Fixa Crédito Privado	0%	0%	10%
7º V c	Debentures Incentivadas	0%	0%	10%
8º I a	Fundo de Ações CVM	0%	0%	40%
8º I b	ETFRVCVM	0%	0%	40%
9º I a	FC e FC FI - Renda Fixa - Dívida Externa	0%	0%	10%
9º II a	FC Aberto - Investimento no Exterior	0%	0%	10%
9º III a	Fundo de Ações – BDR Nível I	0%	0%	10%
10º I a	Fundos Multimercados	0%	0%	10%
10º I b	FI em Participações	0%	0%	5%
10º I c	FI Ações - Mercado de Acesso	0%	0%	5%
11º	FI Imobiliários	0%	0%	10%
12º	EMPRÉSTIMOS CONSIGNADOS	0%	0%	10%

3.3.2.2. Retorno Esperado

O retorno esperado para o Fundo Financeiro é o da SELIC revisto para 2022, 11,25% a.a.¹⁴.

3.3.3. Estratégia Alocativa do Fundo Previdenciário

O Fundo Previdenciário, criado pela Lei Estadual nº 6.338, de 06 de novembro de 2012, por sua vez, segue o regime financeiro de capitalização. Este regime preconiza a constituição de um fundo composto pelas contribuições patronais e dos

¹⁴ Focus – Medianas das Expectativas de Mercado, do dia 19/11/2021.

servidores, que deve ser gerido de maneira que seu patrimônio possa garantir os benefícios previdenciários de seus participantes. Estas características subsidiam uma estratégia de alocação totalmente diversa do Fundo Financeiro.

O direcionamento na gestão do fundo é de busca de retorno compatível com o equilíbrio financeiro e atuarial do Plano Previdenciário com visão alocativa de longo prazo, de maneira que ao longo do tempo a rentabilidade sobre os ativos do plano gerem um fluxo de recebimento capaz de suprir as despesas presentes e futuras.

Portanto, as alocações devem levar em conta a expectativa dos futuros desembolsos a serem realizados pelo Fundo Previdenciário. Assim, a *duration*¹⁵ e a maturidade dos ativos devem ser equalizados aos do passivo do Fundo, assim como os montantes de desembolso e de ingresso.

Neste sentido, para auxiliar a gestão dos ativos anualmente recorre-se a contratação de serviço de consultoria responsável pela elaboração de estudo de *ALM – Asset Liability Management*¹⁶. Tal serviço vem sendo prestado pela empresa Aditus Consultoria Financeira, vencedora da licitação para esse propósito.

Todos os esforços devem ser concentrados em aquisição de ativos com liquidez e precificação transparente.

A estratégia alocativa se dará conforme a perspectiva de retorno e os riscos dos segmentos de mercado permitidos pela Resolução CMN 4963/2021 e seus limites de alocação.

¹⁵ É uma medida da sensibilidade do preço de um título ou outro instrumento de dívida a uma mudança nas taxas de juros. A duração de um título é facilmente confundida com seu prazo ou prazo até o vencimento, porque ambos são medidos em anos. No entanto, o prazo de um título é uma medida linear dos anos até o vencimento do principal; isso não muda com o ambiente da taxa de juros. A duração, por outro lado, é não linear e acelera à medida que o tempo até a maturidade diminui.

¹⁶ Gestão de riscos de descasamentos entre ativos e passivos.

3.3.3.1. Alocação-Objetivo

Tomaremos como apoio direcional o estudo de ALM de novembro de 2021¹⁷, que foi realizado com taxa indicativa de 4,99% a.a, da Portaria SPREV Nº 6.132, de 25 de Maio de 2021, para passivo atuarial do plano previdenciário com *duration* igual a 27,43 anos.

O estudo de novembro de 2021, reflete uma estratégia alocativa de expansão gradativa da carteira própria de títulos públicos, somada à busca de produtos expostos à variação cambial e oportunidades em renda variável local. Ademais destaca-se que a visão de gestão é de longo prazo, não sendo o foco, somente, o ano de 2022.

Enquadramento	Segmento	Limite Inferior	Alocação Objetivo	Limite Superior
7º I a	Títulos Públicos de emissão do TN	0%	23%	100%
7º I b	Fundos Renda fixa 100% TP	0%	0%	100%
7º I c	ETF (índices TP - ANBIMA)	0%	0%	100%
7º II	Operações compromissadas com la	0%	0%	10%
7º III a	Renda fixa conforme CVM	0%	50%	70%
7º III b	ETF (índices de RF CVM)	0%	0%	70%
7º IV	Ativos financeiros de renda fixa de e	0%	0%	30%
7º V a	FDC (Cota Sênior)	0%	0%	10%
7º V b	Fundos Renda Fixa Crédito Privado	0%	0%	10%
7º V c	Fundo de Debentures Incentivadas	0%	0%	10%
8º I a	Fundo de Ações CVM	0%	7%	40%
8º I b	ETFRV CVM	0%	0%	40%
9º I a	FC e FC FI - Renda Fixa - Dívida Exte	0%	0%	10%
9º II a	FC Aberto - Investimento no Exterio	0%	10%	10%
9º III a	Fundo de Ações – BDR Nível I	0%	0%	10%
10º I a	Fundos Multimercados	0%	10%	10%
10º I b	FI em Participações	0%	0%	5%
10º I c	FI Ações - Mercado de Acesso	0%	0%	5%
11º	FI Imobiliários	0%	0%	10%
12º	EMPRÉSTIMOS CONSIGNADOS	0%	0%	10%

3.3.3.2. Retorno Esperado

Segundo o estudo de ALM realizado em novembro de 2021, a mediana da

¹⁷ Vide Anexo III.

TIR (Taxa Interna de Retorno) em 2022 da carteira otimizada é 6,14% a.a.

Com base em estudos internos¹⁸ a Gerência de Operações e Planejamento apresenta um modelo, cujo resultado esperado apresenta percentual de 5,45%, um pouco abaixo do modelo apresentado na *ALM*.

	Rentabilidade Esperada		Carteira	Inflação Est.
	Real	Nominal	%	
NTNB 2035	5,27%	10,49%	3,3%	4,96%
NTNB 2040	5,28%	10,50%	4,2%	
NTNB 2045	5,32%	10,54%	2,3%	
NTNB 2050	5,34%	10,56%	10,0%	
NTNB 2055	5,35%	10,58%	1,6%	
CDI	5,99%	11,25%	19%	
IMA-B	6,60%	11,89%	9%	
IMAB-5	6,37%	11,65%	20%	
IRFM	5,34%	10,56%	3%	
MSCI	2,72%	7,82%	10%	
IBOV	-3,37%	1,42%	7%	
MultiMerca	5,99%	11,25%	11%	
Carteira	5,45%	10,68%		

3.3.3.3. Parâmetros de Rentabilidade Perseguidos

As edições do PAI relativas aos exercícios de 2020 e 2021 apresentaram como referência de meta de rentabilidade para a carteira de investimentos do Fundo Previdenciário a taxa anual real de 4,70% (que deve ser somada à variação do INPC – Índice Nacional de Preços ao Consumidor). Tal percentual teve por base estudos técnicos e atuariais explanados no PAI publicado em 2019, para aplicação em 2020, depois repetido para o exercício seguinte.

¹⁸ Anexo II

Em publicação datada de 25 de maio de 2021, a Secretaria de Previdência publicou a Portaria SPREV nº 6.132/2021¹⁹, que divulga a taxa de juros parâmetro a ser utilizada nas avaliações atuariais dos Regimes Próprios de Previdência Social relativas ao exercício de 2022, posicionadas em 31 de dezembro de 2021. De acordo com esta Portaria, a taxa de juros parâmetro definida em seu Anexo I (Estrutura a Termo da Taxa de Juros para o Exercício de 2022) indicada para um passivo com *duration* de 27,43 anos (caso do Fundo Previdenciário do Rioprevidência) **é de 4,99% (taxa de juros real, que deve ser somada à variação do INPC para a definição da taxa nominal), que está sendo adotada pela Autarquia como referência inicial para o ano de 2022.**

Vale ressaltar que o Estudo de Adequação das Hipóteses Atuariais, a ser desenvolvido pela equipe de atuária do Rioprevidência em 2022, irá definir a taxa que equaliza o plano, mas que deverá ter como limite máximo a taxa definida pela citada Portaria da SPREV.

Todos os fatores devem ser considerados em conjunto com o acompanhamento permanente das condições do mercado financeiro e de capitais, na busca permanente pela gestão mais adequada das carteiras de investimentos sob gestão do Rioprevidência.

3.3.3.4. Aderência das Metas à Rentabilidade

As metas definidas nos Planos Anuais de Investimentos dos anos anteriores, assim como a rentabilidade da carteira de investimento do Fundo Previdenciário do Rioprevidência nos últimos 5 anos, são apresentadas abaixo (taxas nominais).

¹⁹ <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/assuntos/previdencia-no-servico-publico/legislacao-dos-rpps/portarias/arquivos/2020/portaria-sprev-me-no-6-132-de-25mai2021.pdf>

Período	Carteira	Meta (Bench)
2016	18,49%	11,90%
2017	13,98%	7,11%
2018	9,50%	8,56%
2019	13,19%	9,73%
2020	7,50%	10,38%
2021 (jan - 18/11)	0,67%	12,64%

Aderência (Tracking Error)	7,14%	20
----------------------------	-------	----

3.4. Carteiras do Rioprevidência

É possível verificar nos itens abaixo o enquadramento dos produtos de investimento da carteira do Rioprevidência, em 19/11/2021, e que o RPPS atende a legislação vigente.

3.4.1. Plano Financeiro

FUNDO ADMINISTRATIVO							
Dispositivo 3922/2010	Classe Benchmark	Instituição	Nome do fundo	CNPJ	Saldo bruto final	% PL do fundo	% PL Rioprev
Art 7 - IV - a	RF - Indexada DI	BB	Setor Público Automático	04.288.966/0001-27	R\$125.354.137,35	0,10%	2,01%

FUNDO FINANCEIRO							
Dispositivo 3922/2010	Classe Benchmark	Instituição	Nome do fundo	CNPJ	Saldo bruto final	% PL do fundo	% PL Rioprev
Art 7 - IV - a	RF - Indexada DI	Bradesco	Premium DI	03.399.411/0001-90	R\$0,00	0,00%	0,00%
Art 7 - IV - a	RF - Indexada DI	Bradesco	FI - DI Longo Prazo	00.975.480/0001-06	R\$91,56	0,00%	0,00%
Art 7 - I - b	RF - Indexada DI	CEF	CEF FI BR RF TP	05.164.356/0001-84	R\$821.417.143,96	13,64%	17,41%
Art 7 - IV - a	RF - Indexada DI	BB	BB Institucional RF	02.296.928/0001-90	R\$281.865,55	0,03%	0,00%
Art 7 - IV - a	RF - Indexada DI	BB	BB REF DI TP FI LP	11.046.645/0001-81	R\$267.845.234,86	1,53%	4,29%
Art 7 - I - b	RF - Indexada IRFM1	BB	BB Previd RF IRF-M1	11.328.882/0001-35	R\$945.799.444,30	13,39%	15,15%
Art 7 - IV - a	RF - Indexada DI	Itaú	Soberano FI	06.175.696/0001-73	R\$820.960.372,11	3,34%	13,15%
Art 7 - IV - a	RF - Indexada DI	Itaú	Inst DI 219 FI	00.832.435/0001-00	R\$2.625.117,50	10,33%	2,68%
Art 7 - IV - a	RF - Indexada DI	Santander	INSTITUCIONAL REF DI	02.224.354/0001-45	R\$20.714,60	0,00%	0,00%
Art 7 - IV - a	RF - Indexada DI	Santander	CORPORATE REF DI	03.069.104/0001-40	R\$177.411,60	0,00%	0,00%
Art 7 - IV - a	RF - Indexada DI	Santander	FICFI Soberano RF Ref DI	09.577.447/0001-00	R\$932.319.961,03	17,79%	14,94%
Art 7 - IV - a	RF - Indexada DI	BTG	TESOURO SELIC FI	09.215.250/0001-13	R\$1.044,72	0,00%	0,00%

²⁰ O erro de rastreamento (Tracking Error) é a divergência entre o comportamento do preço de uma posição ou carteira e o comportamento do preço de um benchmark. Quanto menor o seu valor maior é o nível de aderência entre os ativos comparados.

3.4.2. Plano Previdenciário

FUNDO PREVIDENCIÁRIO								
Dispositivo 3922/2010	Classe Benchmark	Instituição	Nome do fundo	CNPJ	Saldo bruto final	% PL do fundo	% PL Rioprev	
Art 7 - I - a	TPF	CEF	BNTNB 15/05/2055	76019915052055	R\$8.116.015,85			
Art 7 - I - b	RF - Indexada DI	CEF	FI BR RF TP	05.164.356/0001-84	R\$264.976.211,56	13,64%	17,41%	
Art 7 - I - b	RF - Vértice	CEF	BRASIL 2024 IV TP	20.139.595/0001-78	R\$170.233.916,12	12,09%	2,73%	
Art 7 - I - b	RF - Vértice	CEF	BRASIL 2024 VI TP	22.791.074/0001-26	R\$34.111.711,07	15,93%	0,55%	
Art 7 - I - b	RF - Vértice	CEF	BRASIL 2030 III TP	20.139.534/0001-00	R\$0,00	0,00%	0,00%	
Art 7 - I - b	RF - Ativa IMAG	CEF	Gestão Estratégica	23.215.097/0001-55	R\$436.678.173,63	3,32%	7,00%	
Art 7 - IV - a	RF - Ativa IMAG	CEF	CEF Brasil RF Ativa	35.536.532/0001-22	R\$100.470.883,63	10,31%	1,61%	
Art 7 - I - b	RF - Indexada IRFM1	CEF	CEF Brasil IRF-M1 TP RF	10.740.670/0001-06	R\$0,00	0,00%	0,00%	
Art 7 - I - b	RF - Vértice	BB	Prev TP IPCA VI	19.523.306/0001-50	R\$7.686.105,55	2,64%	0,12%	
Art 7 - I - b	RF - Vértice	BB	Previd RF TP X	20.734.931/0001-20	R\$15.704.711,38	3,67%	0,25%	
Art 7 - I - b	RF - Vértice	BB	Previd RF TP XI	24.117.278/0001-01	R\$30.106.486,09	14,75%	0,48%	
Art 7 - I - b	RF - Vértice	BB	Prev TP IPCA	15.486.093/0001-83	R\$46.592.013,39	13,56%	0,75%	
Art 7 - I - b	RF - Vértice	BB	Previd TP IPCA I	19.303.793/0001-46	R\$68.065.885,69	13,09%	1,09%	

FUNDO PREVIDENCIÁRIO								
Dispositivo 3922/2010	Classe Benchmark	Instituição	Nome do fundo	CNPJ	Saldo bruto final	% PL do fundo	% PL Rioprev	
Art 7 - I - b	RF - Ativa IMAG	BB	Prev RF Alloc	25.078.994/0001-90	R\$0,00	0,00%	0,00%	
Art 7 - IV - a	RF - Ativa IMAG	BB	BB Alloc. Ativa Retorno Total	35.292.588/0001-89	R\$191.895.542,15	4,31%	3,07%	
Art 7 - I - b	RF - Indexada IRFM1	BB	BB Prev. RF IRFM-1 TP FICFI	11.328.882/0001-35	R\$0,00	13,39%	15,15%	
Art 8 - III	RV - Estruturados MM	BB	BB MM Juros e Moedas FICFI	06.015.368/0001-00	R\$0,00	0,00%	0,00%	
Art 9 - A - III	IE - BDR SP500	BB	BB Asia Ex-Jp BDR ETF FICFIA	39.272.865/0001-42	R\$0,00	0,00%	0,00%	
Art 7 - IV - a	RF - Indexada DI	Itaú	Inst DI 219 FI	00.832.435/0001-00	R\$164.767.062,44	10,33%	2,68%	
Art 7 - IV - a	RF - Ativa IMAG	Itaú	Inst Alloc Din	21.838.150/0001-49	R\$0,00	0,00%	0,00%	
Art 7 - IV - a	RF - Ativa IMAG	Itaú	Itaú Global Dinâmico RF	32.972.942/0001-28	R\$265.191.803,05	14,46%	4,25%	
Art 9 - A - II	IE - Equities MSCI EM	Itaú	Itaú Ações EM IE FICFI	35.727.674/0001-77	R\$149.850.384,79	13,08%	2,40%	
Art 9 - A - II	IE - Comdty Gold	Itaú	Itaú Gold USD MM IE FICFI	37.555.061/0001-25	R\$0,00	0,00%	0,00%	
Art 7 - IV - a	RF - Indexada DI	Santander	Instit REF DI	02.224.354/0001-45	R\$0,00	0,00%	0,00%	
Art 9 - A - II	IE - Equities MSCI	Santander	G Equities MM IE	17.804.792/0001-50	R\$64.527.427,68	3,01%	1,03%	
Art 7 - IV - a	RF - Ativa IMAG	Santander	RF Ativo FIC FI	26.507.132/0001-06	R\$101.676.331,57	14,07%	1,63%	
Art 7 - IV - a	RF - Indexada IMAB5	Santander	Santander FI IMA-B 5 Top	18.599.673/0001-75	R\$8.334,12	0,00%	0,00%	
Art 7 - I - b	RF - Indexada IMAB5	Santander	Santander FICFI IMA-B 5 TP RF	13.455.117/0001-01	R\$0,00	0,00%	0,00%	
Art 7 - IV - a	RF - Indexada IRFM1	Safrá	Executive 2 FI	10.787.647/0001-69	R\$52.257.770,93	9,02%	0,84%	
Art 7 - I - b	RF - Indexada IMAB	Safrá	Safrá IMA FIC FI RF	30.659.168/0001-74	R\$63.897,01	0,01%	0,00%	
Art 8 - II - a	RV - Ativa IBOV	BTG	BTG Absoluto Inst FIA	11.977.794/0001-64	R\$151.653.973,71	7,15%	2,43%	
Art 7 - IV - a	RF - Indexada IMAB5	BTG	BTG Pactual Inflation	09.518.581/0001-22	R\$0,00	0,00%	0,00%	
Art 7 - I - b	RF - Indexada IMAB5	BTG	BTG Tesouro IPCA CURTO FI RF	07.539.298/0001-51	R\$0,00	0,00%	0,00%	
Art 7 - IV - a	RF - Indexada DI	BTG	BTG Tesouro SELIC	09.215.250/0001-13	R\$6.830,55	0,00%	0,00%	

3.4.3. Rioprevidência: Carteiras Consolidadas

Dispositivo 3922/2010	Alocação	% PL Rioprev	Pró-gestão - Nível II
Art 7 - I - a	R\$8.116.015,85	0,13%	100,00%
Art 7 - I - b	R\$2.841.435.699,75	45,53%	100,00%
Art 7 - III - a	R\$0,00	0,00%	70,00%
Art 7 - IV - a	R\$3.025.860.509,32	48,48%	50,00%
Art 8 - I - b	R\$0,00	0,00%	40,00%
Art 8 - II - a	R\$151.653.973,71	2,43%	30,00%
Art 8 - III	R\$0,00	0,00%	10,00%
Art 9 - A - II	R\$214.377.812,47	3,43%	10,00%
Art 9 - A - III	R\$0,00	0,00%	10,00%
TOTAL	R\$6.241.444.011,10	100,00%	

3.5. Análise prévia dos Riscos dos Investimentos

Em linha com o que estabelece a nova Resolução CMN nº 4.963/21, este tópico estabelece quais serão os critérios, parâmetros e limites de gestão de risco dos investimentos. O objetivo deste capítulo é demonstrar a análise dos principais riscos destacando a importância de estabelecer regras que permitam identificar, avaliar, mensurar, controlar e monitorar os riscos aos quais os recursos do plano estão expostos, entre eles os riscos de crédito, de mercado, de liquidez e sistêmico.

3.5.1. Risco de Mercado

É o risco associado à possibilidade de perda por oscilação nos preços de ativos diante das condições de mercado. Esse tipo de risco está relacionado às operações realizadas nos mercados de ações, câmbio, taxa de juros, commodities, entre outros, que podem ser feitas diretamente através da compra e venda de ativos.

O acompanhamento do risco de mercado será feito através do cálculo do *Value at Risk*²¹ (VaR) e do desvio-padrão.

3.5.2. Orçamento de Risco

Com base em uma carteira que está segmentada dentro dos limites máximos da normativa 4.963/2021 (onde se leva também em consideração os parâmetros possibilitados pelo Selo Nível 2 Pró-Gestão), em que se permite ao Rioprevidência o limite máximo de 40% no segmento renda variável (referência BOVA11), 10% em investimentos referenciados no exterior (referência ACWI11) e títulos públicos de emissão do Tesouro, indexados ao IPCA (até 100%), determinou-se um orçamento de risco para carteira com 10% de Desvio Padrão (dp) e Value at Risk - VaR (95%) de 1,2%.

Name	Mandato	Desvio Pad.	Dnside Risk	Var	Max Draw
PAI 2022 - RP	Carteira	9,96	7,57	-1,18	-10,48
ISHARES IBOVESPA	Renda Variável	21,16	16,19	-2,31	-21,88
IT NOW ID ETF IMA-B	Renda Fixa	9,00	6,53	-0,82	-7,72
TREND ETF ACWI	Investimento no Exterior	22,46	15,16	-1,89	-15,53

3.5.2.1. Tendência de Risco da Carteira do Fundo Previdenciário

A carteira do Fundo Previdenciário, ao longo dos anos, apresentou uma tendência de risco variável, que em certos períodos esteve ascendente e em outros descendentes, sendo que o valor mínimo foi 3,73% e máximo 6,63% (risco ex-ant).

²¹ *Value at Risk (VaR)* é um método para avaliar o risco em operações financeiras. O VaR resume, em um número, o risco de um produto financeiro ou o risco de uma carteira de investimentos, de um montante financeiro. Esse número representa a pior perda esperada em um dado horizonte de tempo e é associado a um intervalo de confiança.

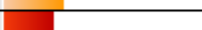
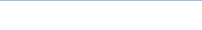


3.5.3. Risco de Crédito

O risco de crédito é a possibilidade de uma perda resultante do não reembolso do empréstimo ou do cumprimento de obrigações contratuais por parte do tomador do empréstimo. Tradicionalmente, refere-se ao risco de um credor não receber o principal e os juros devidos, o que resulta na interrupção do fluxo de caixa e aumento dos custos de cobrança. Os fluxos de caixa excedentes podem ser gravados para fornecer cobertura adicional para o risco de crédito. Quando um credor enfrenta risco de crédito elevado, ele pode ser mitigado por meio de uma taxa de cupom mais alta, que proporciona maiores fluxos de caixa.

Embora seja impossível saber exatamente quem ficará inadimplente, avaliar e gerenciar adequadamente o risco de crédito pode diminuir a gravidade de uma perda. Os pagamentos de juros do tomador ou emissor de uma obrigação de dívida são uma recompensa do credor ou do investidor por assumir o risco de crédito.

Para a avaliação do risco de crédito a Gerência de Operações e Planejamento adota uma abordagem qualitativa, baseada nos *ratings* atribuídos, por agência classificadora de risco de crédito atuante no Brasil, só permitindo em sua carteira ativos de crédito com grau de investimento.

Fitch Ratings	Standard & Poor's	Moody's	Significado na Escala	Escala de Confiança
AAA	AAA	Aaa	Grau de investimento com qualidade alta e baixo risco	
A+	AA+	Aa1		
AAA	AAA	Aa2		
AA-	AA-	Aa3		
A+	A+	A1		
A	A	A2		
A-	A-	A3		
BBB+	BBB+	Baa1	Grau de investimento com qualidade média	
BBB	BBB	Baa2		
BBB-	BBB-	Baa3		
BB+	BB+	Ba1	Categoria de especulação com baixa classificação	
BB	BB	Ba2		
BB-	BB-	Ba3		
B+	B+	B1		
B	B	B2		
B-	B-	B3		
CCC	CCC	Caa1	Alto risco de inadimplência e baixo interesse. Classificados "C" e "D" podem representar calote (* = "default" ou "sem rating")	
CC	CC	Caa2		
C	C	Caa3		
D*	D*	Ca		
		C*		

3.5.4. Risco de Liquidez

O risco de liquidez decorre da falta de liquidez de um investimento que não pode ser comprado ou vendido com rapidez suficiente para evitar ou minimizar uma perda. Isso normalmente se reflete em spreads de compra e venda incomumente amplos ou grandes movimentos de preços.

O risco de liquidez pode ser dividido em duas classes:

- A. Quando um investidor individual, empresa ou instituição financeira não consegue cumprir suas obrigações de dívida de curto prazo. (Passivo);

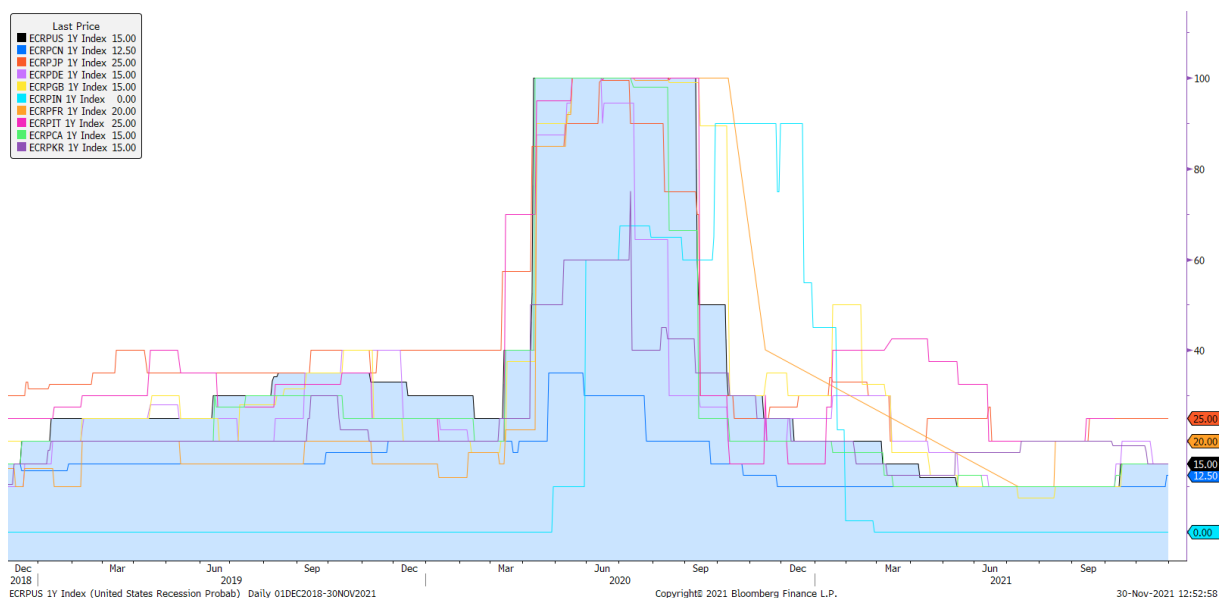
B. Quando o investidor ou entidade pode não conseguir converter um ativo em dinheiro sem renunciar ao capital e da receita devido à falta de compradores ou a um mercado ineficiente (Ativo).

No Rioprevidência este risco, na modalidade *Passivo*, é mitigado pelo uso do estudo de *ALM*, que visa imunizar o passivo. No que tange a modalidade *Ativo*, a gerência faz uso da explosão das carteiras dos Fundos de Investimento e avalia se os ativos de suas composições refletem o volume de negociação necessário para que o ativo seja precificado de maneira eficiente pelo mercado.

3.5.5. Risco Sistêmico

Em finanças, risco sistêmico refere-se ao risco de colapso de todo um sistema financeiro ou mercado, com forte impacto sobre as taxas de juros, câmbio e os preços dos ativos em geral, e afetando amplamente a economia - em contraste com o risco associado a uma entidade individual, um grupo ou componente de um sistema. Também é denominado de risco não diversificável, já que todos os setores estão expostos a este risco, em maior ou menor grau.

No Rioprevidência, como um parâmetro de avaliação do risco sistêmico, acompanhamos a probabilidade de recessão projetada (dois trimestres subsequentes de crescimento negativo), para as 10 maiores economias do mundo, no próximo ano, com base no resultado em de pesquisas com participantes do mercado em relação a projeção do PIB dessas economias (EUA, China, Japão, Alemanha, Reino Unido, Índia, Itália, Canadá, Coreia do Sul).



3.6. Acompanhamento do Desempenho dos Investimentos e o Retorno Esperado

O acompanhamento será feito através de método comparativo entre o retorno realizado e a meta atuarial, que é nosso *benchmark*, definido neste Plano. Na avaliação do desempenho procurar-se-á determinar se o gestor gerou valor comparativamente à meta atuarial e à forma como o gestor alcançou determinada rentabilidade.

O Retorno Esperado dos investimentos se dará pela média de todos os valores que esta variável pode assumir, ponderados pelas suas probabilidades. Também será avaliada a aderência do portfólio a benchmarks de mercado, através do *tracking error*.

Poderão ser utilizados outros indicadores de desempenho ou outras metodologias que vierem a ser necessários para tomada de decisão.

3.7. Plano de Contingência

O acompanhamento do cumprimento dos limites e requisitos previstos na resolução 4.963 de 25 de novembro de 2021 será realizado diariamente e, em caso de descumprimento, a Autarquia reenquadrará nos ditames preconizados pela

referida Resolução em até 90 dias corridos. No que se refere ao desenquadramento do Orçamento de risco, a Autarquia também adequará seu portfólio em até 90 dias úteis sempre que necessário.

CAPÍTULO 4: Gestão de Investimentos

4.1. A Gestão de Investimentos no Rioprevidência

Ao longo de 2020 e 2021, os principais esforços se concentraram nas seguintes áreas e ações, que continuarão a ser aperfeiçoadas em 2022:

- Planejamento estratégico, incluindo elaboração de cenários e definição de estratégias de investimentos;
- Acompanhamento do mercado financeiro e da gestão dos investimentos com utilização de plataformas eletrônicas como o *Bloomberg*, *Broadcast*;
- Avaliação contínua dos processos internos das operações de investimento mobiliário e imobiliário;
 - Respeito às atividades de controles internos;
 - Transparência;
 - Segurança nos procedimentos;
- Análises de investimentos, com ênfase no Fundo Previdenciário, tendo em vista as suas características, já descritas nesse relatório;
- Certificação da equipe e dos membros do Comitê de Investimentos e Conselho de Administração.

O crescimento do patrimônio do Fundo Previdenciário exige contínuo estudo sobre a dinâmica de investimentos de médio e longo prazo e aprimoramento da precificação de ativos, que devem dar suporte às recomendações de investimento no Fundo Previdenciário.

Na estrutura do Rioprevidência as decisões relativas aos investimentos são colegiadas. As diretrizes de investimentos são definidas pelo Conselho de

Administração, inclusive por intermédio deste PAI. As diretrizes mensais são discutidas e decididas no Comitê de Investimentos, de acordo com o Regimento Interno vigente. As decisões do Comitê de Investimentos são vinculantes para o Diretor de Investimentos ou seu substituto, que as deve seguir, aplicando-as em conformidade com a conjuntura econômica que se apresenta ao longo de cada mês.

4.2. A Escolha das Instituições Parceiras

O Rioprevidência realiza prévio credenciamento, com acompanhamento e avaliação dos gestores e administradores dos fundos de investimentos e das demais instituições escolhidas que estão aptas a receber as aplicações financeiras. Dentre os parâmetros avaliados estão o histórico e experiência de atuação, o volume de recursos sob gestão e administração da instituição, a solidez patrimonial, a exposição reputacional, o padrão ético de conduta e a aderência da rentabilidade a indicadores de desempenho.

Tal procedimento está em linha com as melhores práticas de mercado para a seleção de instituições financeiras na gestão de recursos de terceiros, inclusive com a seleção periódica realizada pelo Tesouro Nacional para os “*dealers*”²².

²²São as instituições financeiras mais ativas no mercado de títulos públicos credenciadas pela Secretaria do Tesouro Nacional e Banco Central do Brasil. As instituições têm acesso às operações especiais do Tesouro Nacional (1 – vendas de títulos públicos pelos preços médios apurados nas ofertas públicas e; 2 – compras de títulos públicos federais, a preços competitivos, restritas às instituições credenciadas). Atualmente, a participação nessas operações está relacionada ao desempenho mensal da instituição credenciada em uma série de metas estabelecidas pelo Tesouro Nacional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em 2021, o Rioprevidência renovou seu certificado, mantendo o selo Pró-Gestão Nível II. O certificado confirma a excelência das boas práticas de gestão, destinado a atestar a qualidade e a funcionalidade de produtos, serviços, processos produtivos, gestão ambiental, dentre outros.

Muitas ações já foram realizadas neste período, mas o caminho da melhora contínua deve ser sempre perseguido, representando um foco contínuo da administração do Rioprevidência e do Governo do Estado do Rio de Janeiro.

A gestão eficiente dos ativos dos fundos é um dos pilares para se atingir esse objetivo. Este Plano Anual de Investimentos tem como finalidade determinar as linhas mestras dessa gestão, a qual repousa nas diretrizes de segurança, rentabilidade, solvência, liquidez e transparência.

ANEXO I

Metodologia de Precificação dos Ativos

CAIXA E DISPONIBILIDADES – FUNDOS DE INVESTIMENTOS

As aplicações financeiras do Rioprevidência são feitas, até o momento, em fundos de investimento.

Os Fundos de Investimentos são regulados pelos normativos abaixo:

- Instrução CVM Nº 577 de 07 de julho de 2016 e alterações - Plano Contábil dos Fundos de Investimento – COFI

- Instrução CVM Nº 555, de 17 de dezembro de 2014, e alterações – Constituição, administração, funcionamento e divulgação de informações dos fundos de investimento.

- Código de Auto Regulação ANBIMA para Fundos de Investimento.

A responsabilidade pela precificação e cálculo do valor da cota é do administrador do Fundo de Investimento. O valor da cota do dia é resultante da divisão do valor do patrimônio líquido pelo número de cotas do fundo. Para cálculo do patrimônio, o administrador precifica todos os ativos do fundo no fechamento do dia. Segundo a Instrução CVM nº 577/2016, os ativos integrantes da carteira dos fundos de investimento devem ser preferencialmente registrados pelo valor justo e descreve que a melhor evidência do valor justo é o preço de transação. Afirma, também, que a metodologia de apuração do valor justo é de responsabilidade do administrador e deve ser estabelecida com base em critérios consistentes e passíveis de verificação.

Em termos metodológicos, a melhor informação para o apreamento seria aquela que tivesse como origem as próprias negociações realizadas entre os participantes do mercado e registradas em sistemas eletrônicos. Entretanto, no mercado secundário brasileiro, o relativo baixo nível de liquidez no mercado público de títulos e valores mobiliários faz com que as estatísticas relativas a esses segmentos sejam pouco representativas. Diante disto, em novembro de 1999, o BACEN e o

Tesouro Nacional delegaram à ANBIMA a atribuição de divulgar preços para títulos públicos federais negociados no mercado secundário, assim como as taxas indicativas dos agentes em relação às rentabilidades desses ativos. A ANBIMA utiliza-se de amostra que é formada por: informantes (price makers) formados por instituições financeiras mais ativas no mercado secundário de títulos públicos federais; dealers do mercado aberto indicados pelo BACEN; grupo de gestores de fundos e de intermediários financeiros especializados na brokeragem de títulos públicos. Logo, desde fevereiro de 2000, a ANBIMA vem divulgando taxas para negociações no mercado secundário para o conjunto de títulos públicos federais emitidos em leilões competitivos, consolidando-se como a principal fonte de informações para este segmento.

Desse modo, para precificação dos ativos de renda fixa os administradores de fundo de investimento utilizam-se principalmente das taxas indicativas divulgadas diariamente pela ANBIMA.

CARTEIRA PRÓPRIA DE TÍTULOS PÚBLICOS

Os títulos adquiridos para serem mantidos até o vencimento, serão apreçados e contabilizados pelos respectivos custos de aquisição acrescidos dos rendimentos auferidos. Enquanto os mantidos para negociação devem ser apreçados a valor de mercado no mínimo mensalmente, mediante a utilização de metodologias de apuração em consonância com as normas baixadas pelo Banco Central do Brasil e pela Comissão de Valores Mobiliários e parâmetros reconhecidos pelo mercado financeiro de forma a refletir o seu valor real, conforme PORTARIA Nº 577, DE 27 DE DEZEMBRO DE 2017, do Ministério da Fazenda.

Características Gerais dos Títulos Públicos Federais

Título	Índice	Cupom de Juros	Vencimento mais longo	Tipo	Valor de Face no Vencimento
LTN (Letra do Tesouro Nacional)	-	-	Aprox. 24 meses	Prefixado	R\$ 1.000,00
NTN-F (Nota do Tesouro Nacional – Série F)	-	10% a.a. pago semestralmente	Aprox. 10 anos		
NTN-B (Nota do Tesouro Nacional – Série B)	IPCA Índice de preços Fonte: IBGE (www.ibge.gov.br)	6% a.a. pago semestralmente	Aprox. 40 anos	Indexado à inflação	-
NTN-C (Nota do Tesouro Nacional – Série C)	IGP-M Índice de preços Fonte: FGV (www.fgv.br)	6 ou 12% a.a. pago semestralmente	Aprox. 25 anos		-
LFT (Letra Financeira do Tesouro)	Selic Taxa de juros Fonte: Banco Central (www.bcb.gov.br)	-	Aprox. 5 anos	Flutuante	-

**Fórmulas Utilizadas para o Cálculo de Preço e
Cotação dos Títulos Públicos Federais**

Título	Preço	Valor Nominal Atualizado (VNA)	Cotação
LTN (Letra do Tesouro Nacional)	$\frac{1.000,00}{(1 + taxa)^{\frac{du}{252}}}$	-	-
NTN-F (Nota do Tesouro Nacional – Série F)	$\left[\frac{1000 \times (1,10^{0,5} - 1)}{(1 + taxa)^{\frac{du}{252}}} \right] + \left[\frac{1000 \times (1,10^{0,5} - 1)}{(1 + taxa)^{\frac{du}{252}}} \right] + \dots + \left[\frac{1000 \times (1,10^{0,5})}{(1 + taxa)^{\frac{du}{252}}} \right]$	-	-
NTN-B (Nota do Tesouro Nacional – Série B)	Cotação (%) * VNA	Fator de atualização do IPCA entre a data base (15/07/2000) e a data da liquidação do negócio.	$\left[\frac{100 \times (1,06^{0,5} - 1)}{(1 + taxa)^{\frac{du}{252}}} \right] + \left[\frac{100 \times (1,06^{0,5} - 1)}{(1 + taxa)^{\frac{du}{252}}} \right] + \dots + \left[\frac{100 \times (1,06^{0,5})}{(1 + taxa)^{\frac{du}{252}}} \right]$
¹ NTN-C (Nota do Tesouro Nacional – Série C)	Cotação (%) * VNA	Fator de atualização do IGP-M entre a data base (01/07/2000) e a data da liquidação do negócio.	$\dots + \left[\frac{100 \times (1,06^{0,5})}{(1 + taxa)^{\frac{du}{252}}} \right]$
LFT (Letra Financeira do Tesouro)	Cotação (%) * VNA	Fator de atualização da Selic entre a data base (01/07/2000) e a data da liquidação do negócio	$\frac{100}{(1 + taxa)^{\frac{du}{252}}}$

Cotação => valor presente do fluxo de caixa descontado dos cupons remanescentes e do principal.

CRÉDITOS TRIBUTÁRIOS PARCELADOS

O crédito tributário parcelado é um ativo incorporado pelo Estado do Rio de Janeiro ao patrimônio do Rioprevidência e trata-se da cessão de créditos tributários parcelados, de titularidade do Estado do Rio de Janeiro, existentes até a data de publicação do Decreto 36.994, de 25 de fevereiro de 2005 e aqueles que venham a ser concedidos posteriormente (com débito cuja origem possui data máxima, 25 de fevereiro de 2005). É um direito a receber do Estado do Rio de Janeiro atualizado anualmente pela Secretaria de Fazenda sobre os pagamentos efetuados. O ativo foi incorporado pelo Decreto nº 36.994, de 25/02/2005 e pelo Decreto n.º 37.047 de 10/03/2005.

DÍVIDA ATIVA

Este ativo corresponde ao saldo líquido do direito chamado “dívida ativa do Estado do Rio de Janeiro” incorporado ao patrimônio do Rioprevidência. São considerados os créditos, tributários e não tributários, inscritos até 1997 em dívida ativa do Estado do Rio de Janeiro, de suas autarquias e fundações ou recursos advindos da respectiva liquidação. O ativo possuiu ato autorizativo por meio do art. 13, VII, da Lei n.º 3.189, de 22/02/1999 e efetiva incorporação após regulamentação descrita no art. 22, do Decreto n.º 25.217, de 17/03/1999.

Os valores da Dívida Ativa a serem contabilizados proveem de ofício enviado pelo Procurador-Chefe da Procuradoria da Dívida Ativa (PG-5). A PG-5 também encaminha o Demonstrativo do Cálculo para Provisão de Créditos de Liquidação Duvidosa.

FUNDES

O Estado do Rio de Janeiro incorporou, por meio do decreto 40.155 de 17 de outubro de 2006, ao patrimônio do Rioprevidência, os valores referentes ao fluxo do Fundo de Desenvolvimento Econômico Social – FUNDES, instituído pelo Decreto-Lei 8/75, ingressos no Tesouro Estadual a partir de janeiro de 2007.

O acompanhamento do fluxo se dá por meio de recebimento de relatórios mensais enviados pela AGERIO gestora do FUNDES.

RESTITUIÇÃO A RECEBER DO ERJ- DECRETO Nº 46.115/2017

Compensação devida pela SEFAZ do ERJ ao Rioprevidência pela utilização pelo Tesouro Estadual do ERJ de fluxo financeiro de R\$ 450.000.000,00 (quatrocentos e cinquenta milhões de reais), previsto para o exercício de 2014, dos direitos sobre os royalties e participações especiais. A recomposição será feita pela SEFAZ com recursos financeiros do Tesouro Estadual, atualizados pela Taxa SELIC. O ativo possui regulamentação por meio do Decreto Estadual nº 43.783/2012 e Decreto

CARTEIRA DE IMÓVEIS

Os imóveis pertencentes à carteira imobiliária do Rioprevidência, são avaliados por meio de engenheiros e arquitetos, que obedecendo aos preceitos da NBR 14653, buscam o melhor valor mercadológico e utilizam de diversos métodos preceituados pela referida norma no intuito de obter o valor que seja mais proveitoso para a Administração Pública.

De acordo com a NBR 14653, os imóveis devem ser avaliados preferencialmente pelo Método Comparativo de Dados de Mercado. Este método busca um universo amostral mais semelhante possível ao imóvel sob análise. Utiliza-se de atributos que influenciam na formação de preços (área, localização, fachada, gabarito, padrão construtivo). O critério que permeia esse método é a Homogeneização, que corrige os atributos de todos os imóveis utilizados na comparação por meio de coeficientes chamados fatores.

Existem casos nos quais o imóvel a ser avaliado não representa o máximo potencial construtivo estipulado pelas legislações municipais para a localidade. Para tal fato, utiliza-se o Método Involutivo. Tal método, consiste na elaboração de um estudo de viabilidade de massa que prevê um projeto hipotético, ou seja, a construção de um prédio comercial ou multifamiliar. Este método não somente prevê os valores do empreendimento, como também, as margens de lucro de incorporação e as despesas oriundas da construção. Deve obedecer aos critérios urbanísticos da região, e não poderá ser utilizado quando o imóvel for tombado/preservado, e somente será utilizada quando a benfeitoria existente no imóvel for considerada desprezível.

Quando houver benfeitoria construída no terreno a ser avaliado, utiliza-se o Método Evolutivo. Este método é a soma entre a avaliação obtida para terreno e para as benfeitorias. Os critérios para definição deste valor, o terreno pode ser calculado através dos dois métodos citados acima (comparativo e involutivo). Já a benfeitoria é o resultado do produto do custo construção e da depreciação.

ANEXO II

Estudo adicional - Retornos Esperados - Simulações

Esse capítulo faz uma projeção dos principais índices de renda fixa, variável e internacional utilizando uma combinação do método de Monte Carlo, para simular diferentes cenários, e o movimento geométrico browniano, ver equação abaixo, para determinar o quanto e para qual direção o índice irá na próxima unidade de tempo,

$$S_t = S_{t-1} e^{\mu - \frac{1}{2}\sigma^2 \Delta t + \sigma \sqrt{\Delta t} \epsilon}$$

aonde μ é a média do ativo, σ é o desvio padrão e ϵ é uma variável aleatória com distribuição normal $N(0, \sigma)$. Para que nas simulações os ativos fossem correlacionados, a variável aleatória foi substituída por uma normal multivariada $N(0, \Sigma)$, aonde Σ é a matriz de covariância entre os ativos.

Os ativos escolhidos foram o IBOV, *MSCI Worlds*, IMAB, IMAB5, IMAB5+ e IRFM e seus dados foram obtidos pela plataforma Bloomberg no período de 01/10/2010 a 30/09/2021. Foram um total de 1000 simulações para os próximos 252 dias e os resultados são apresentados abaixo.

A começar pelo IBOV, o resultado das simulações está na tabela 1. Dentre todas as simulações realizadas com diferentes ativos, o único que apresentou resultados foi este, em 414 simulações realizadas (41,4%). A média entre os retornos foi de 1,42%.

IBOV	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Menor que -11,55%	13	1,30%
Retorno entre -11,55% e -5,07%	150	15,00%
Retorno entre -5,07% e 1,42%	350	35,00%
Retorno entre 1,42% e 7,90%	326	32,60%
Retorno entre 7,90% e 14,39%	134	13,40%
Maior que 14,39%	27	2,70%
Total	1000	100,00%

Tabela 1: Retornos do IBOV

O próximo ativo é o *MSCI Worlds*, e seus resultados são vistos na tabela 2. A média entre os retornos foi de 7,82% e ele não apresentou nenhum resultado negativo.

MSCI	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Menor que 2,82%	22	2,20%
Entre 2,82% e 5,32%	139	13,90%
Entre 5,32% e 7,82%	354	35,40%
Entre 7,82% e 10,32%	324	32,40%
Entre 10,32% e 12,82%	134	13,40%
Maior que 12,82%	27	2,70%
Total	1000	100,00%

Tabela 2: Resultados MSCI Worlds

Na tabela 3 o resultado das simulações do IMAB. A média dos resultados das simulações foi de 11,89%

IMAB	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Menor que 10,47%	19	1,90%
Entre 10,47% e 11,18%	137	13,70%
Entre 11,18% e 11,89%	350	35,00%
Entre 11,89% e 12,60%	330	33,00%
Entre 12,60% e 13,31%	142	14,20%
Maior que 13,31%	22	2,20%
Total	1000	100,00%

Tabela 3: Resultados IMAB

Na tabela 4 o resultado das simulações do IMAB5. A média dos resultados das simulações foi de 11,65% e este foi, dentre todas as simulações realizadas, o ativo que apresentou o menor desvio padrão.

IMAB5	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Menor que 11,44%	20	2,00%
Entre 11,44% e 11,54%	131	13,10%
Entre 11,54% e 11,65%	353	35,30%
Entre 11,65% e 11,75%	331	33,10%
Entre 11,75% e 11,85%	135	13,50%
Maior que 11,85%	30	3,00%
Total	1000	100,00%

Tabela 4: Resultados IMAB5

Na tabela 5 o resultado das simulações do IMAB5+. A média dos resultados das simulações foi de 12,01%

IMAB 5+	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Menor que 8,94%	19	1,90%
Entre 8,94% e 10,48%	142	14,20%
Entre 10,48% e 12,01%	332	33,20%
Entre 12,01% e 13,55%	352	35,20%
Entre 13,55% e 15,09%	130	13,00%
Maior que 15,09%	25	2,50%
Total	1000	100,00%

Tabela 5: Resultados IMAB5

E por último, a tabela 6 com os resultados do IRFM. A média dos resultados foi de 10,56%. Dentre os índices de renda fixa este foi o que apresentou menor resultado médio.

IRFM	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Menor que 10,28%	22	2,20%
Entre 10,28% e 10,42%	141	14,10%
Entre 10,42% e 10,56%	323	32,30%
Entre 10,56% e 10,70%	360	36,00%
Entre 10,70% e 10,83%	132	13,20%
Maior que 10,83%	22	2,20%
Total	1000	100,00%

Tabela 6: Resultados IRFM

A tabela 7 mostra o retorno médio, o desvio padrão dos resultados e a relação retorno/risco. Dentre estes ativos o que demonstra a melhor relação retorno/risco é o IMAB5 que apresentou o menor desvio padrão e o seu retorno ficou muito próximo aos dos outros índices de renda fixa.

Índices	Média	Desvio Padrão	Retorno x Risco
IBOV	1,42%	6,49%	0,218543964946351
MSCI	7,82%	2,50%	3,12787712678708
IMAB	11,89%	0,71%	16,7124809061111
IMAB5	11,65%	0,10%	113,061142228771
IMAB 5+	12,01%	1,54%	7,81818753371674
IRFM	10,56%	0,14%	75,8855961576487

Tabela 7: Relação de retorno médio, desvio padrão e retorno/risco

ANEXO III

Estudo de ALM

.

ALM RIOPREVIDENCIA

NOVEMBRO/2021

INTRODUÇÃO

Essa apresentação detalha os estudos realizados para a carteira de ativos da Entidade, face ao passivo atuarial;

O principal objetivo do estudo é obter uma carteira ótima de ativos que forneça:

- I. O cumprimento dos objetivos atuariais;
- II. Liquidez adequada à carteira;
- III. A geração de resultados compatíveis em termos de risco e retorno.

ÍNDICE

1. Modelo de Otimização

2. Geração de Cenário – Metodologia

3. Cenário Base

4. Projeções de Retorno e Estatística

5. Passivo Atuarial

6. Carteira de Ativos e Premissas

7. Resultados

MODELO DE OTIMIZAÇÃO



MODELO DE OTIMIZAÇÃO DE CARTEIRA

O objetivo do estudo de macro-alocação de ativos, no caso, **ALM** (sigla em inglês para *Asset Liability Management*), é encontrar a combinação de ativos financeiros mais compatíveis com as futuras obrigações atuárias da Entidade.

A ADITUS possui ferramenta proprietária que permite a parametrização de regras e objetivos específicos, de acordo com o tipo de plano de benefícios da Entidade, com o intuito de atender, da melhor forma possível, as peculiaridades da Entidade.

A ferramenta verifica o comportamento da carteira em 1.000 cenários distintos, resultantes das simulações dos cenários econômicos, onde todos os índices de: liquidez, solvência e rentabilidade são otimizados.



MODELO DE OTIMIZAÇÃO DE CARTEIRA

O modelo de ALM da ADITUS é baseado num modelo estocástico de *Kouwenberg*¹ (1998) e tem como objetivo principal a minimização do déficit dos planos de benefícios de uma Fundação, com liquidez suficiente para o pagamento de suas obrigações.

Os modelos de otimização e geração de cenários são feitos utilizando-se bibliotecas proprietárias da ADITUS e *engine* de cálculo da NAG², uma das mais conceituadas empresas de software científico do mundo.

A carteira ótima resultante do estudo, é aquela que na média dos 1.000 cenários: atende os requisitos de liquidez para o período da simulação, com melhores índices de rentabilidade e solvência para o Plano, sem comprometer o fluxo de caixa futuro da Entidade.

⁶ ¹ KOUWENBERG, Roy. *Scenario Generation and Stochastic Programming Models for Asset Liability Management*. Econometric Institute, Erasmus University Rotterdam.

² Numerical Algorithms Group



FONTES DE DADOS

As seguintes fontes de dados são utilizadas no estudo:

1. Sistema Económica (séries históricas de indicadores);
2. Bloomberg (séries históricas);
3. Indicadores económicos Bacen (projeções macro económicas);
4. Curvas de mercado BM&F Bovespa;
5. CVM (base de dados dos fundos).

7



METODOLOGIA DE GERAÇÃO DE CENÁRIOS



CENÁRIO MACRO-ECONÔMICO

Essa seção detalha a metodologia e a definição do cenário para o estudo de ALM. O objetivo é estruturar de forma técnica, um cenário aderente de acordo com as expectativas da Entidade, Aditus e do mercado atual.

A construção dos cenários é baseada em dados históricos e projeções atuais de mercado, a saber:

- ✓ Volatilidade histórica dos ativos;
- ✓ Correlação histórica entre os ativos;
- ✓ Projeção de mercado para taxas nominais e reais;
- ✓ Metas de rentabilidade do plano.



METODOLOGIA DO GERADOR DE CENÁRIOS

O modelo utilizado para geração de cenários é o **ClearHorizon**, desenvolvido e publicado pela *RiskMetrics*;

O **ClearHorizon** basicamente é um modelo híbrido que considera em sua formulação uma participação ótima entre a componente de tendência (**fator determinístico** - “reversão à média”) e a componente de comportamento aleatório (**fator estocástico** - “*random walk*”) dos ativos financeiros para fins de geração de cenários;

A composição ótima é obtida pelo modelo **ClearHorizon** encontrando-se a combinação dos dois fatores (estocástico e determinístico) que converge para a razão de variância histórica dos preços dos ativos financeiros considerados para fins de projeção.



METODOLOGIA DO GERADOR DE CENÁRIOS

Podemos observar abaixo, como cada um dos fatores exerce sua influência nas simulações a serem realizadas para cada um dos *benchmarks* do estudo:

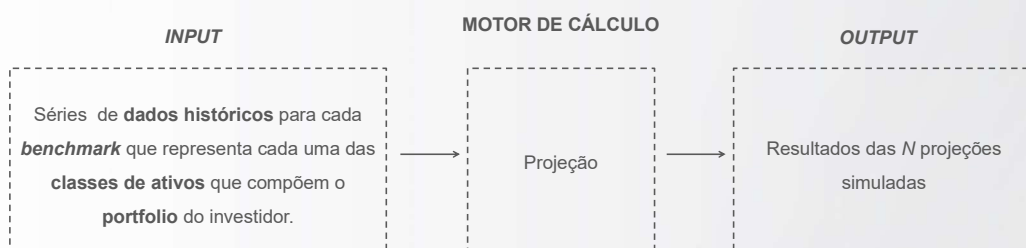
- I. **Fator determinístico** - “reversão à média” - trata-se do fator responsável por apontar a estabilização da tendência de longo prazo.
- II. **Fator estocástico** - “*random walk*” - trata-se do fator que representa os choques sofridos pela série histórica.

11



METODOLOGIA DO GERADOR DE CENÁRIOS

A partir da combinação desses dois efeitos, o modelo é capaz de gerar projeções cujo comportamento se assemelha muito ao comportamento real dos ativos, que podem sofrer choques relacionados às incertezas do mercado, mas que preservam sua tendência de longo prazo. O processo é descrito a seguir:



12



CENÁRIO BASE

PROJEÇÃO DE CENÁRIOS

Os slides a seguir demonstram os dados de mercado utilizados como base nas projeções de cenário, para cada um dos *benchmarks* que compõe o portfólio do cliente.

O cenário-base é obtido a partir de uma combinação entre as curvas de mercado e projeções macro-econômicas.

Os dados de mercado se referem a projeção de inflação, taxa de juros e renda variável, que servem como referência para o desenvolvimento da linha de tendência base para o gerador de cenários.



PROJEÇÃO DE CENÁRIOS

DADOS DE MERCADO

Taxa de Juros:

- I. Yield Pré;
- II. Expectativa Selic - FOCUS;
- III. Projeção Selic.

Inflação:

- I. IPCA Histórico;
- II. Yield IPCA;
- III. Expectativa Inflação - FOCUS;
- IV. Inflação Implícita.

Renda Variável:

- I. Ibovespa;
- II. Estrangeiros no Brasil.



15



YIELD PRÉ

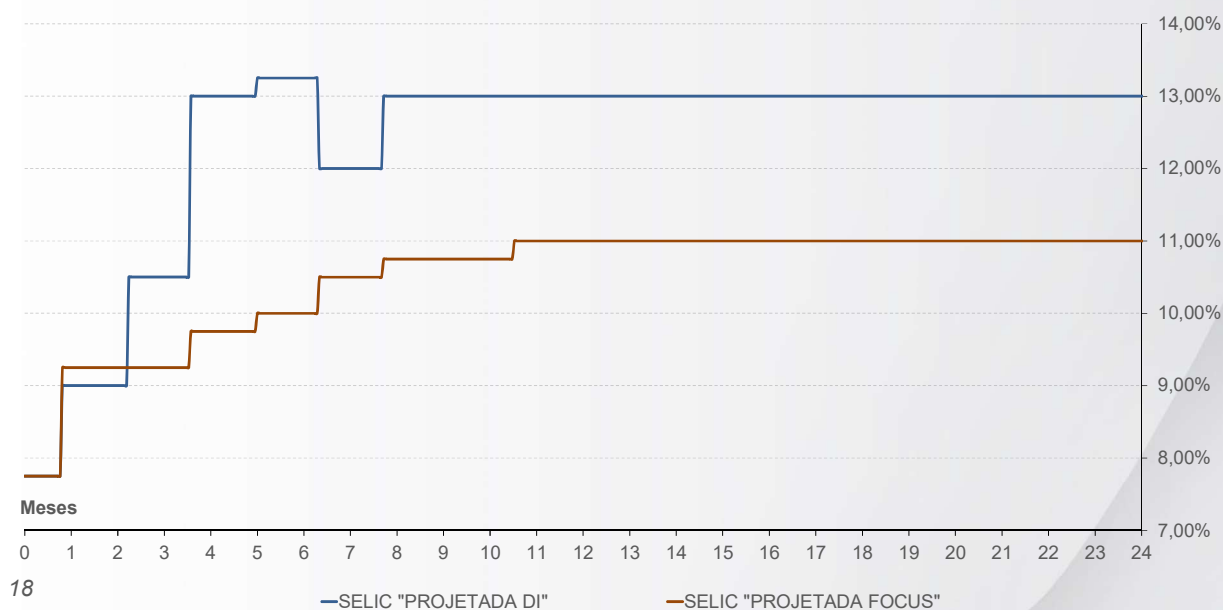


16

EXPECTATIVA SELIC – RELATÓRIO FOCUS



PROJEÇÃO SELIC – MERCADO X FOCUS





PROJEÇÃO DE CENÁRIOS

DADOS DE MERCADO

Taxa de Juros:

- I. Yield Pré;
- II. Expectativa Selic - FOCUS;
- III. Projeção Selic.

Inflação:

- I. IPCA Histórico;
- II. Yield IPCA;
- III. Expectativa Inflação - FOCUS;
- IV. Inflação Implícita.

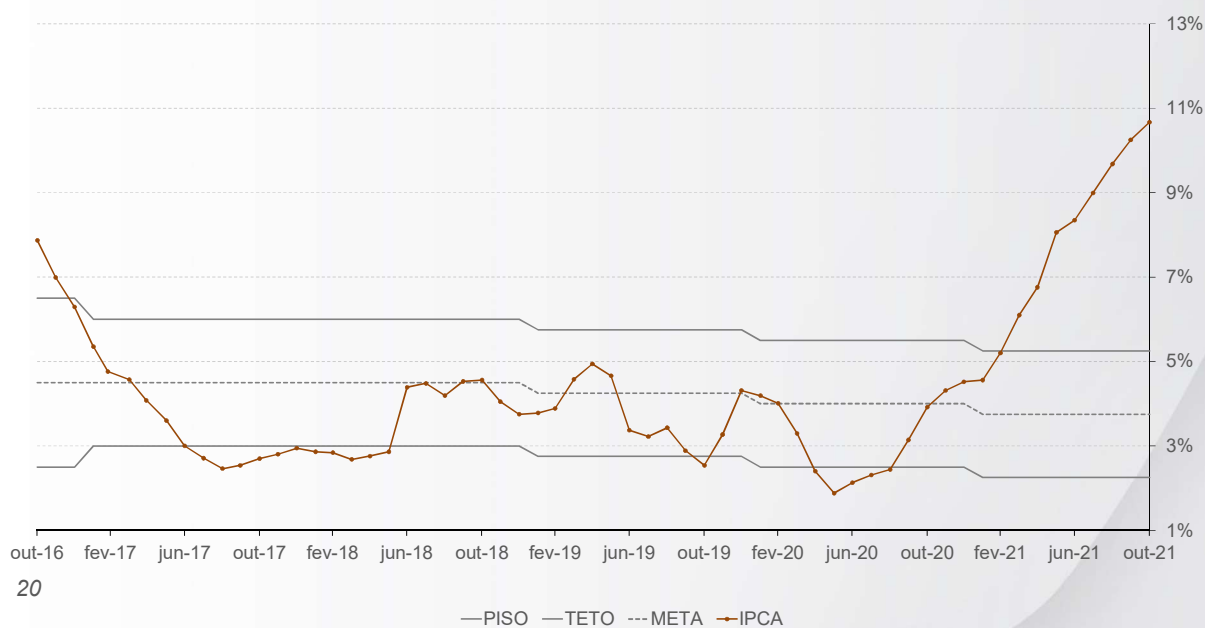
Renda Variável:

- I. Ibovespa;
- II. Estrangeiros no Brasil.

19



IPCA (12 MESES)



20

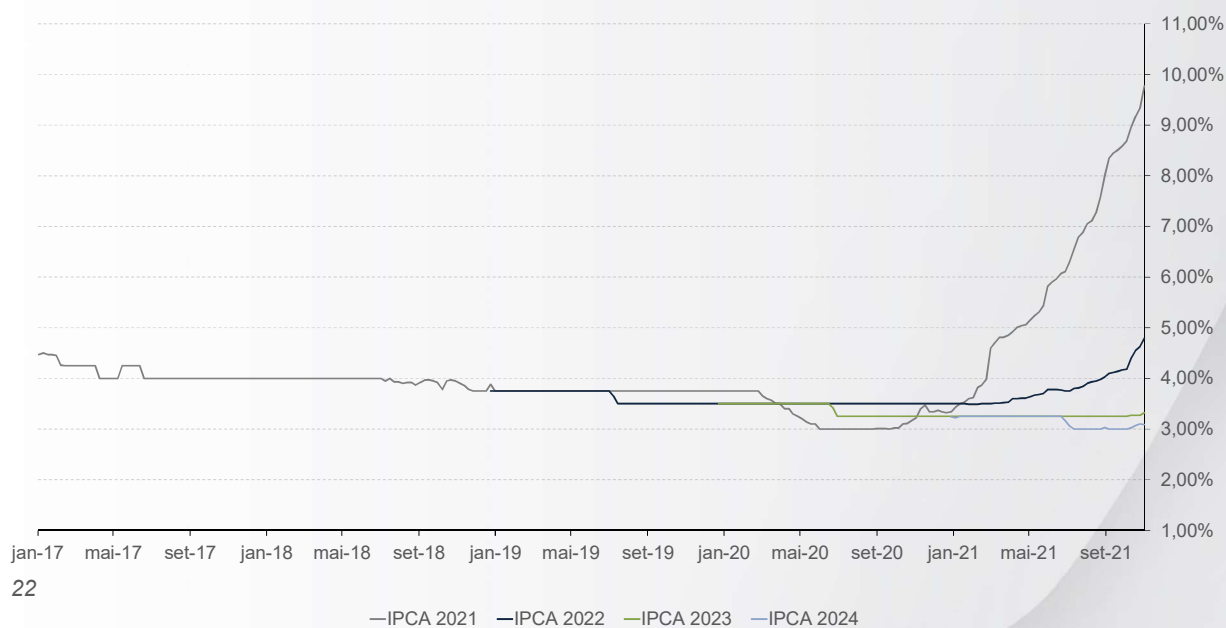


YIELD IPCA



21

EXPECTATIVA IPCA – RELATÓRIO FOCUS



22

EXPECTATIVA IGP-M – RELATÓRIO FOCUS



INFLAÇÃO IMPLÍCITA (YIELD PRÉ – YIELD IPCA)





PROJEÇÃO DE CENÁRIOS

DADOS DE MERCADO

Taxa de Juros:

- I. Yield Pré;
- II. Expectativa Selic - FOCUS;
- III. Projeção Selic.

Inflação:

- I. IPCA Histórico;
- II. Yield IPCA;
- III. Expectativa Inflação - FOCUS;
- IV. Inflação Implícita.

Renda Variável:

- I. Ibovespa;
- II. Estrangeiros no Brasil.

25



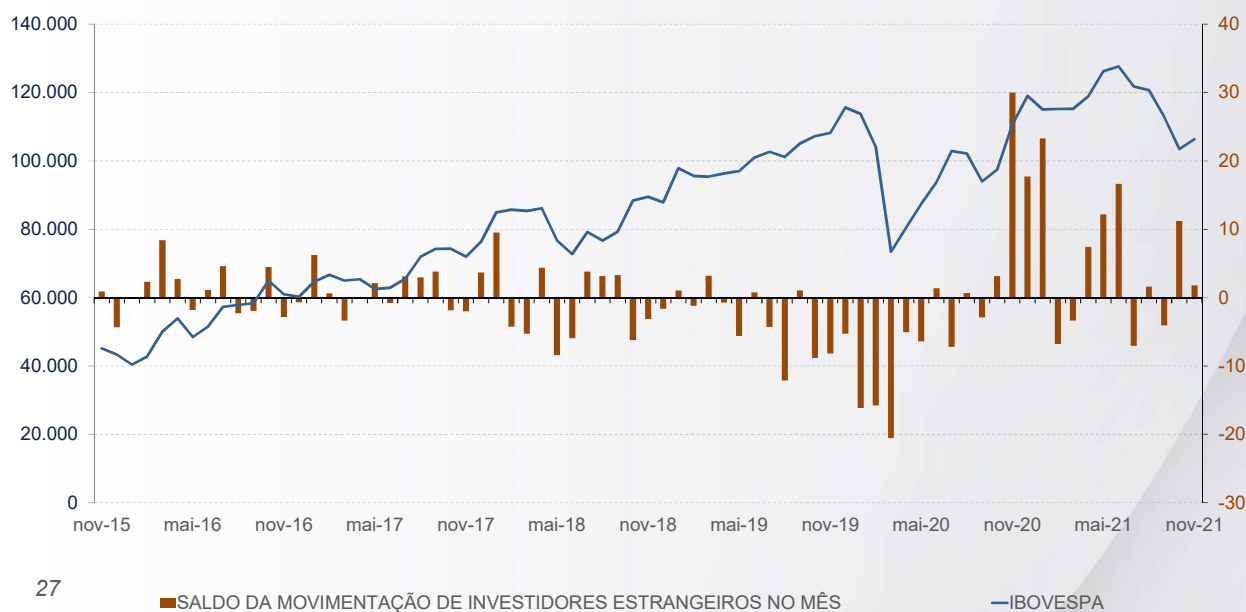
IBOVESPA



26



ESTRANGEIROS NA BOVESPA (EM BILHÕES R\$)



PROJEÇÕES DE RETORNO E ESTATÍSTICAS



CENÁRIO BASE

Com base nos dados disponibilizados, foi desenvolvida uma linha de tendência para cada um dos *benchmarks* do portfólio da Entidade.

Essa linha de tendência é fonte base para o gerador de cenários, que utiliza essa expectativa de retorno dos *benchmarks* para as simulações estocásticas, considerando a volatilidade histórica de cada um deles.

O slide a seguir demonstra as linhas de tendências desenvolvidas para esse estudo; em sequência, os resultados das simulações para cada *benchmark*.

29



CENÁRIO BASE

Mediana da expectativa de retorno por *Benchmark*

Ano	CDI/Selic	IPCA/INPC	IGP-M	IMA-B	IFIX	Ibovespa	MSCI World BRL
1	11,51	6,13	7,40	11,37	10,38	17,59	14,90
2	10,56	4,90	4,22	9,84	9,10	16,09	14,21
3	9,21	4,30	4,00	8,98	8,47	13,30	11,58
4	7,33	3,70	4,00	8,32	7,85	10,64	9,01
5	7,00	3,52	4,00	8,13	7,66	10,21	8,60
6	7,00	3,50	4,00	8,11	7,64	10,21	8,60
7	7,00	3,50	4,00	8,11	7,64	10,21	8,60
8	7,00	3,50	4,00	8,11	7,64	10,21	8,60
9	7,00	3,50	4,00	8,11	7,64	10,21	8,60
10 ¹	7,00	3,50	4,00	8,11	7,64	10,21	8,60



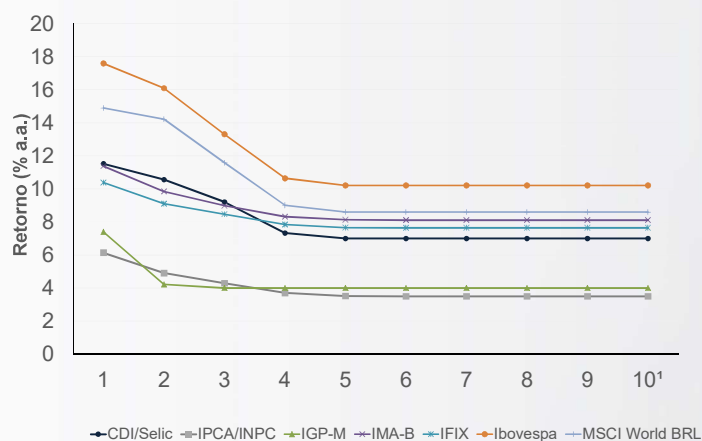
30

¹ Para os anos posteriores, os *benchmarks* tornam-se constantes, utilizando os valores projetados no décimo ano para a perpetuidade.





CENÁRIO BASE



31

¹ Para os anos posteriores, os *benchmarks* tornam-se constantes, utilizando os valores projetados no décimo ano para a perpetuidade.



PROJEÇÃO DE CENÁRIOS

A partir da expectativa de retorno para os indicadores, foram simulados 1.000 cenários dentro do modelo *ClearHorizon*.

Os dados a seguir serão exibidos de forma acumulada e anualizada, ou seja, as simulações em torno do cenário base são acumuladas ano a ano, para então serem anualizadas.

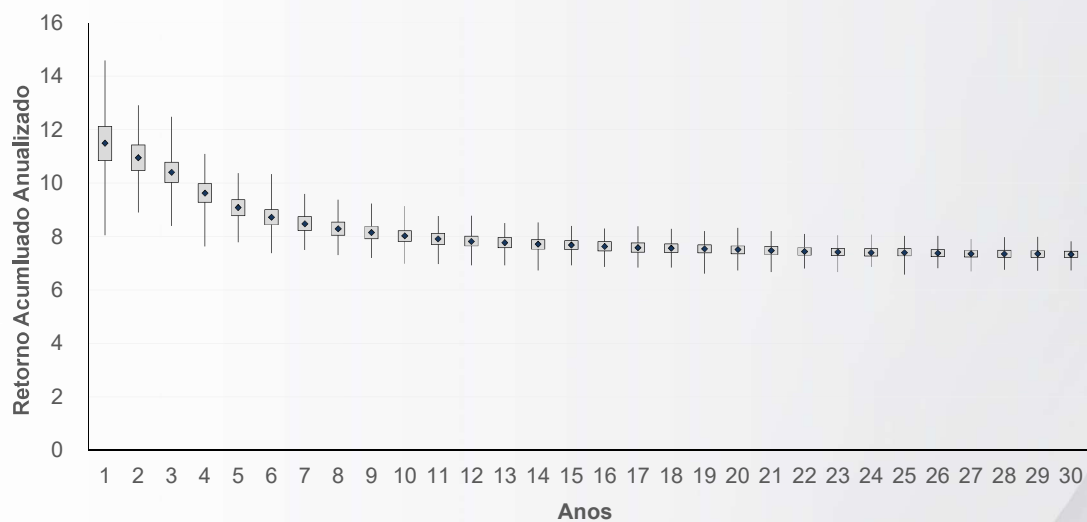
Dessa forma podemos analisar como o fator tempo age de forma a mitigar a volatilidade dos indicadores.

Temos nos slides a seguir, o resultado dessas simulações para cada um dos índices em gráficos de Boxplot. Para entender mais sobre esse tipo de gráfico, clique [aqui](#).

32



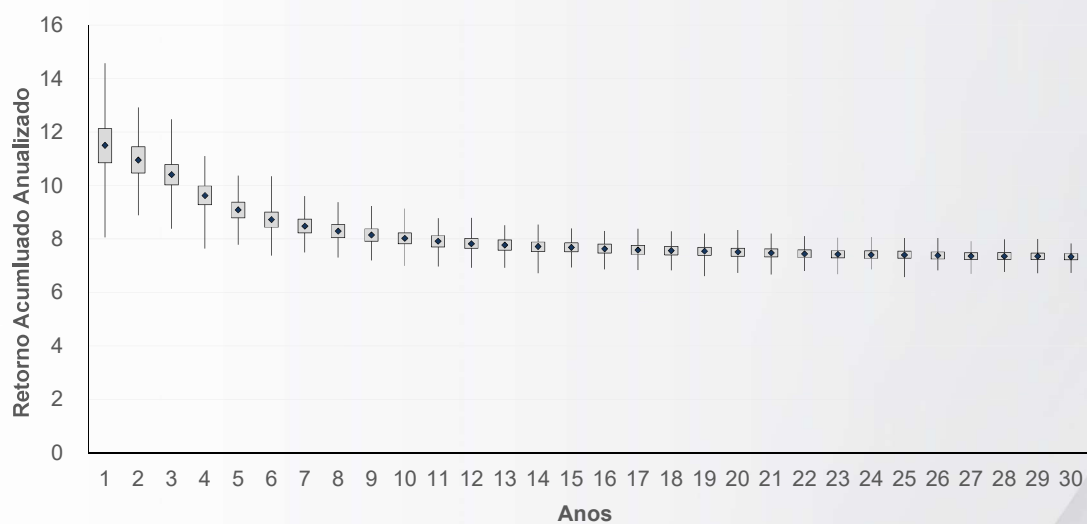
PROJEÇÃO DE CENÁRIOS – CDI



33



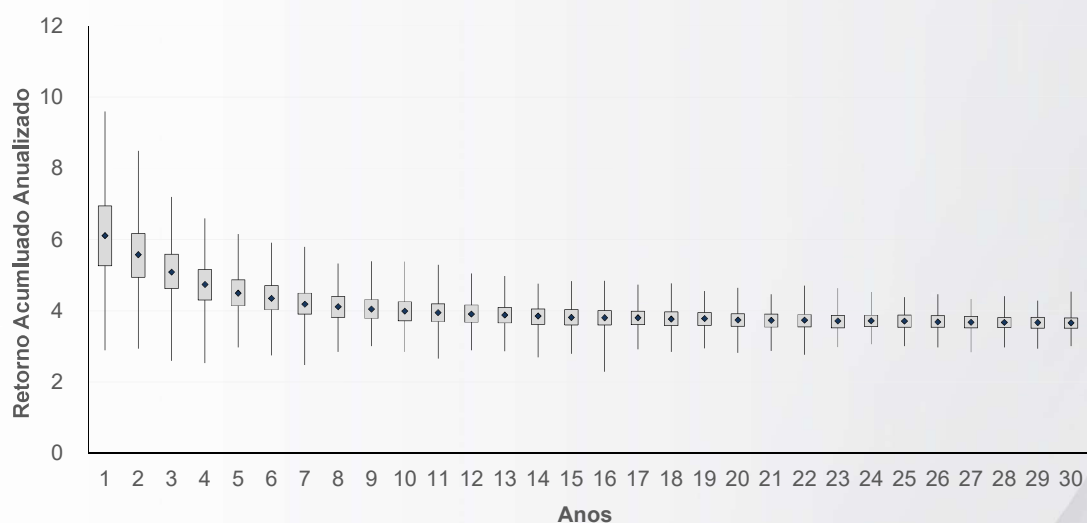
PROJEÇÃO DE CENÁRIOS – SELIC



34



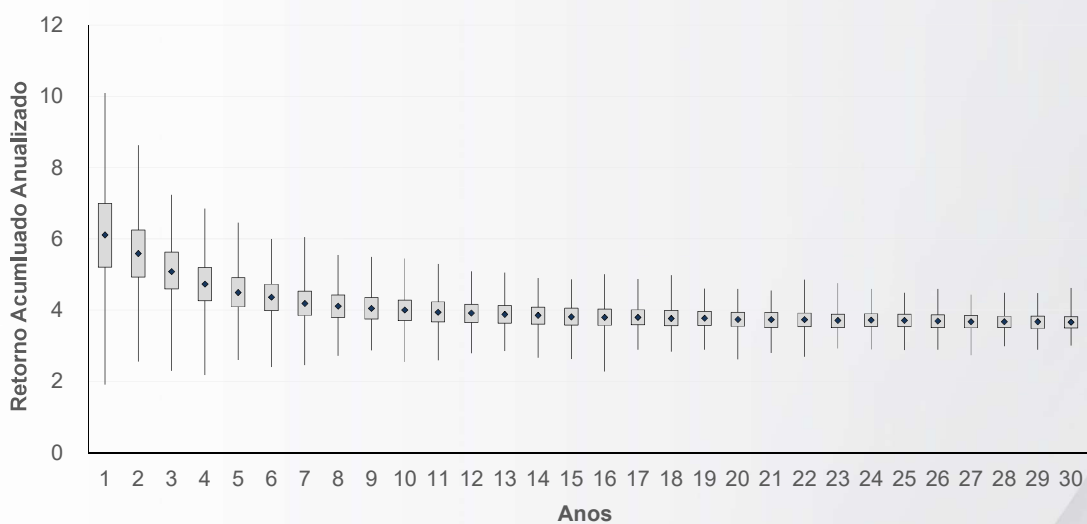
PROJEÇÃO DE CENÁRIOS – IPCA



35



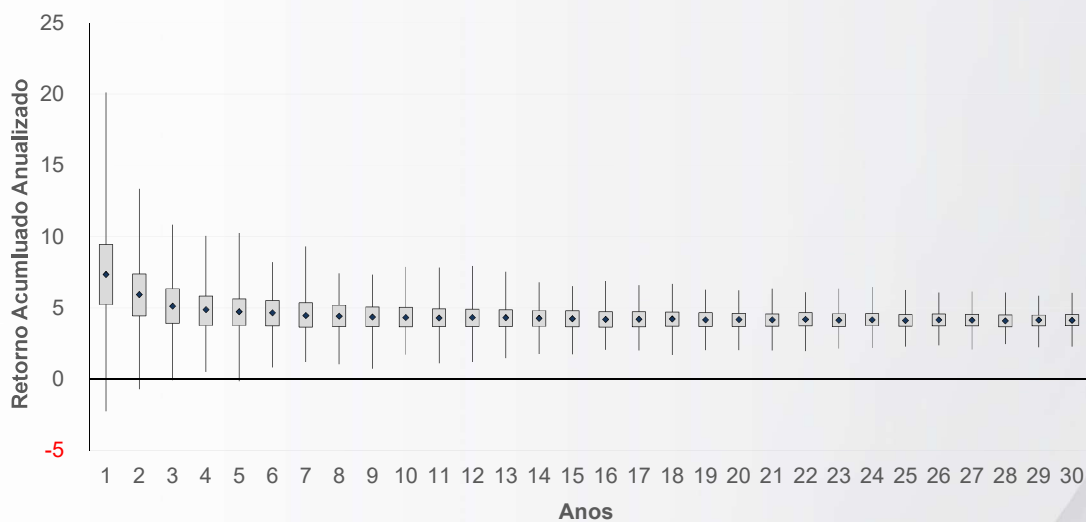
PROJEÇÃO DE CENÁRIOS – INPC



36



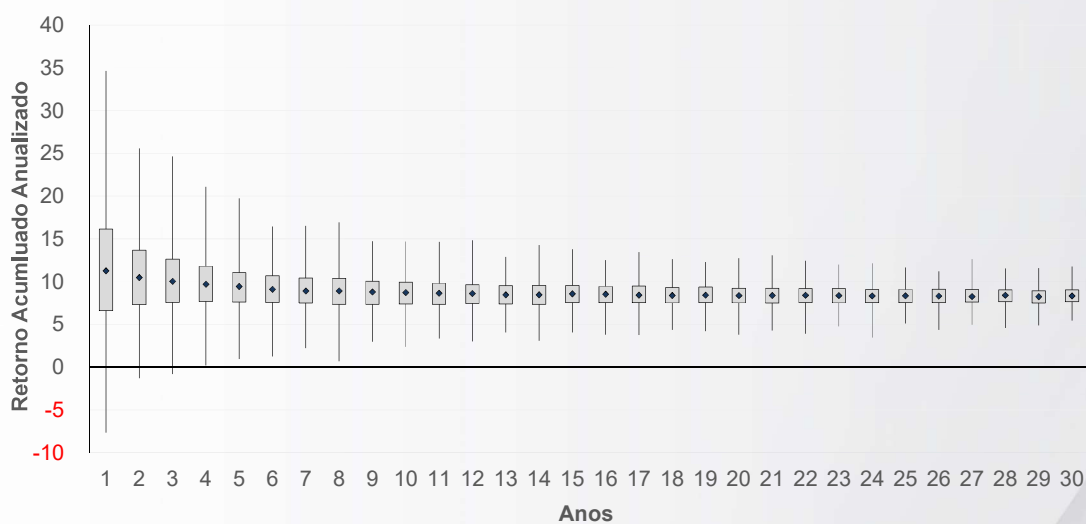
PROJEÇÃO DE CENÁRIOS – IGP-M



37



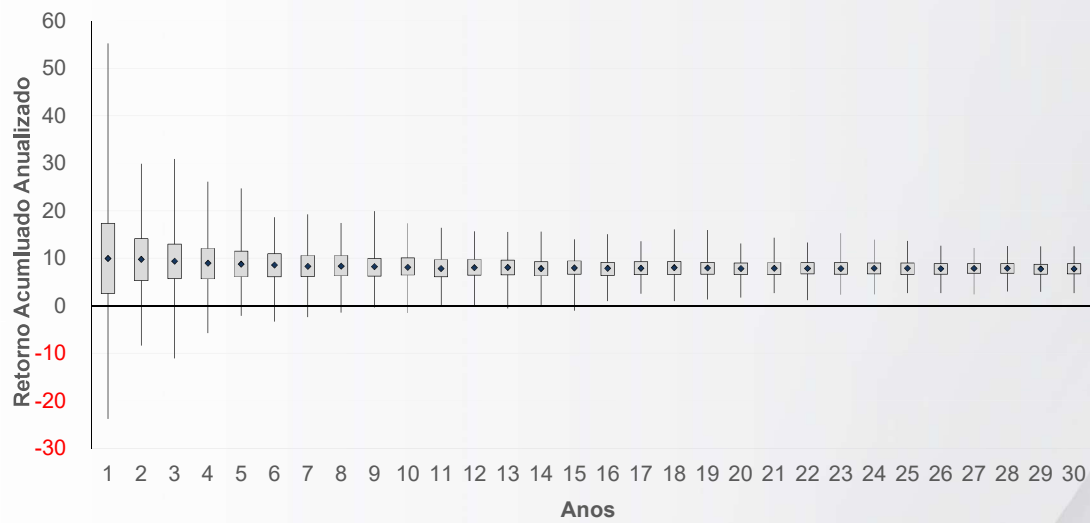
PROJEÇÃO DE CENÁRIOS – IMA-B



38



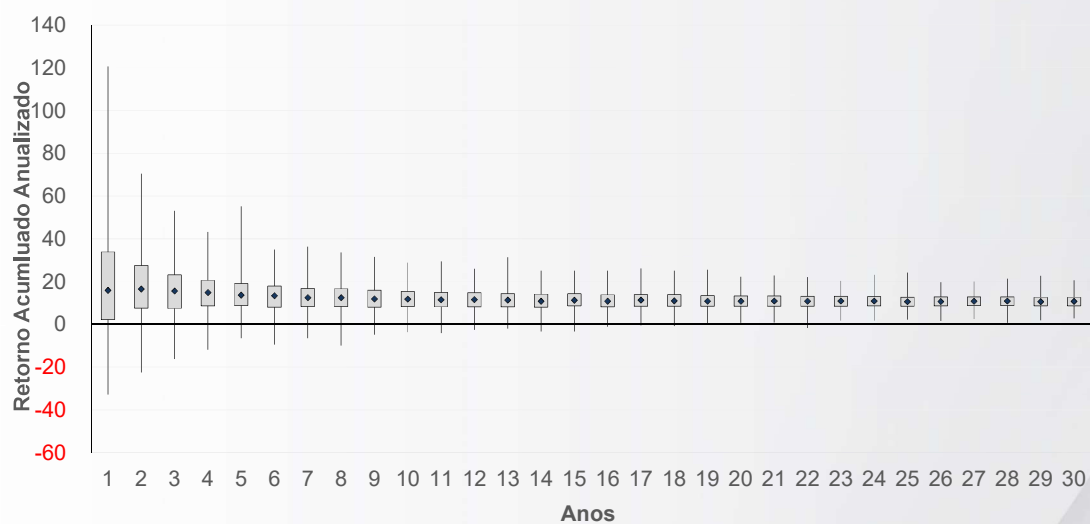
PROJEÇÃO DE CENÁRIOS – IFIX



39



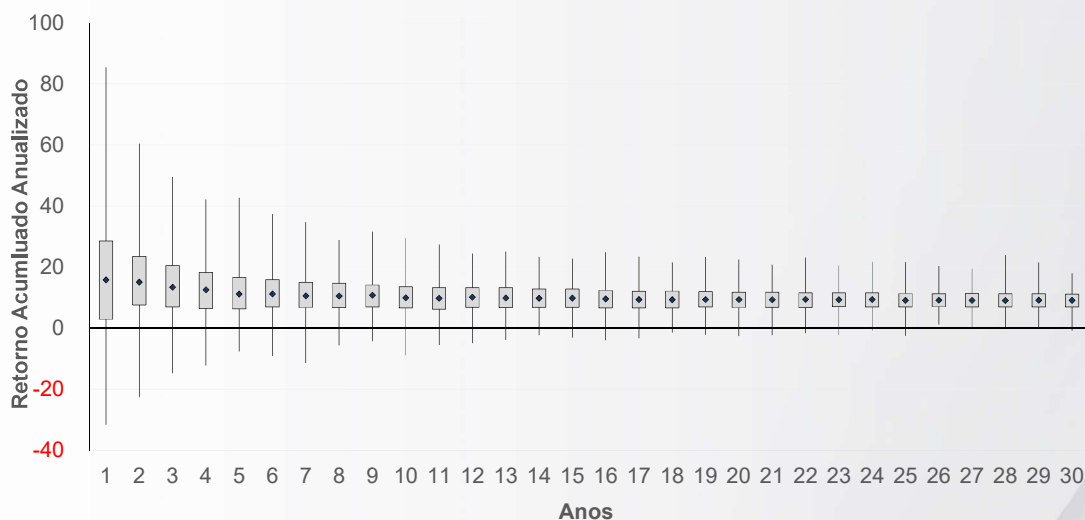
PROJEÇÃO DE CENÁRIOS – IBOVESPA



40



PROJEÇÃO DE CENÁRIOS – MSCI World BRL



41



PROJEÇÃO DE CENÁRIOS – NTN-BS

Para os títulos públicos atrelados a inflação (NTN-Bs), foram considerados dados das curvas do dia 16/11/2021. As taxas utilizadas estão descritas na tabela abaixo:

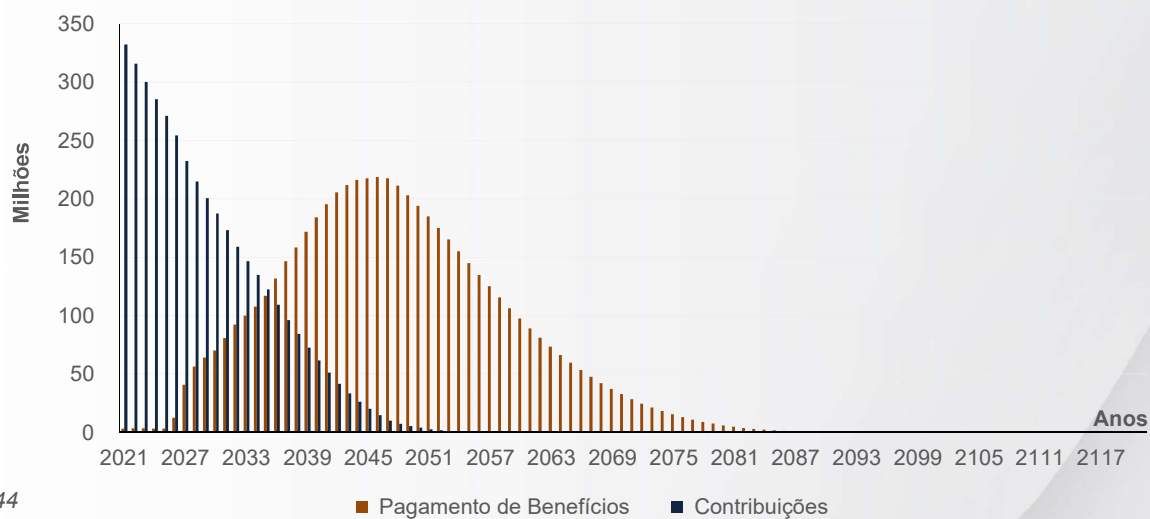
Vencimento	Yield
ago/22	4,19
mai/23	5,15
ago/24	5,28
mai/25	5,29
ago/26	5,26
ago/28	5,28
ago/30	5,27
mai/35	5,27
ago/40	5,28
mai/45	5,32
ago/50	5,34
mai/55	5,35

42

PASSIVO ATUARIAL

PASSIVO ATUARIAL

Utilizou-se a taxa de desconto de **4,99%** ao ano para descontar esse fluxo;





CARTEIRA DE ATIVOS E PREMISSAS CONSIDERADAS



CARTEIRA ATUAL

Os slides a seguir descrevem os investimentos que compõe o portfólio atual de Entidade, e, sua categorização para o estudo de ALM.

Para os fundos de estratégia e característica similares, são utilizados os mandatos definidos na Política de Investimentos. Para cada mandato, existe a definição de *benchmark* específico, em linha com sua categoria e expectativa de retorno.

Os títulos de crédito privado e público em carteira própria são considerados no casamento do fluxo futuro da entidade, bem como na otimização da carteira.



CARTEIRA ATUAL

A tabela a seguir apresenta a correspondência entre cada investimento da Entidade e os mandatos definidos para o estudo.

Ativo	Valor Financeiro (R\$)	Mandato
CEF BRASIL TP RF	264.195.685,05	Renda Fixa CDI
CEF BRASIL 2024 IV TP RF FI	167.645.408,99	Renda Fixa IMA-B
CEF BRASIL 2024 VI TP RF FI	33.593.433,62	Renda Fixa IMA-B
CEF Gestão Estratégica	435.044.537,09	Renda Fixa IMA-B 5
CEF Brasil Renda Fixa Ativa TP LP	100.149.562,37	Renda Fixa CDI
BB Prev TP IPCA VI	7.595.419,91	Renda Fixa IMA-B 5
BB Prev RF TP X	15.526.108,74	Renda Fixa IMA-B 5
BB Prev RF TP XI	29.717.123,84	Renda Fixa IMA-B 5
BB Prev TP IPCA	47.333.556,75	Renda Fixa IMA-B 5
BB Prev TP IPCA I	67.182.928,07	Renda Fixa IMA-B 5
BB Alloc. Ativa Retorno Total	191.139.714,81	Renda Fixa IMA-G
Itaú Inst DI 219 FI	158.805.080,07	Renda Fixa CDI
Itaú Global Dinâmico RF	263.540.376,12	Multimercado Estruturado
Itaú Ações EM IE FICFI	149.710.106,03	Investimentos no Exterior
Santander MM Global Equities IE	65.076.247,39	Investimentos no Exterior
Santander Renda Fixa Ativo FIC FI	101.284.978,34	Renda Fixa CDI
Santander FI IMA-B 5 Top	8.247,59	Renda Fixa IMA-B 5
Safrá Executive 2 FI	52.080.773,12	Renda Fixa Pré
Safrá IMA FIC FI RF	63.729,31	Renda Fixa IMA-B
BTG Absoluto Inst FIA	155.638.058,98	Renda Variável
BTG Tesouro SELIC	6.810,77	Renda Fixa CDI
NTN-B 15/05/2055	8.259.424,94	Carteira de Títulos
Total	2.313.597.311,90	-

47



CONSOLIDAÇÃO DOS MANDATOS

A tabela abaixo apresenta a correspondência entre os diversos mandatos mantidos pela Entidade e os *benchmarks* considerados.

Mandato	Carteira Atual	% PL	Benchmark
Renda Fixa CDI	624.442.116,60	26,99	CDI
Renda Fixa IMA-B	201.302.571,92	8,70	IMA-B
Renda Fixa IMA-B 5	602.407.921,99	26,04	IMA-B 5
Renda Fixa IMA-G	191.139.714,81	8,26	IMA-G
Renda Fixa Pré	52.080.773,12	2,25	IRF-M
Renda Variável	155.638.058,98	6,73	Ibovespa
Multimercado Estruturado	263.540.376,12	11,39	CDI + 2,00% a.a.
Investimentos no Exterior	214.786.353,42	9,28	MSCI World BRL
Carteira de Títulos	8.259.424,94	0,36	- ¹
Total	2.313.597.311,90	-	-

48

¹ Para os títulos públicos foram consideradas as taxas e fluxos individuais dos papéis.





OUTRAS HIPÓTESES E RESTRIÇÕES

Para a taxa de reinvestimento, foi considerado 100% do CDI. Isso implica que todos os novos recursos recebidos e todos os fluxos dos títulos da carteira serão reinvestidos a CDI, o que é uma hipótese bastante conservadora.

Como premissa, a escolha do CDI como taxa de reinvestimento considera que a Entidade irá reaplicar os fluxos de caixa e excesso financeiro a taxa livre de risco com liquidez adequada.

É possível que no momento do reinvestimento, as taxas praticadas pelo mercado possibilitem retornos superiores ao definido, porém, a fim de manter o estudo conservador nas premissas de longo prazo, o CDI é adotada.



RESULTADOS



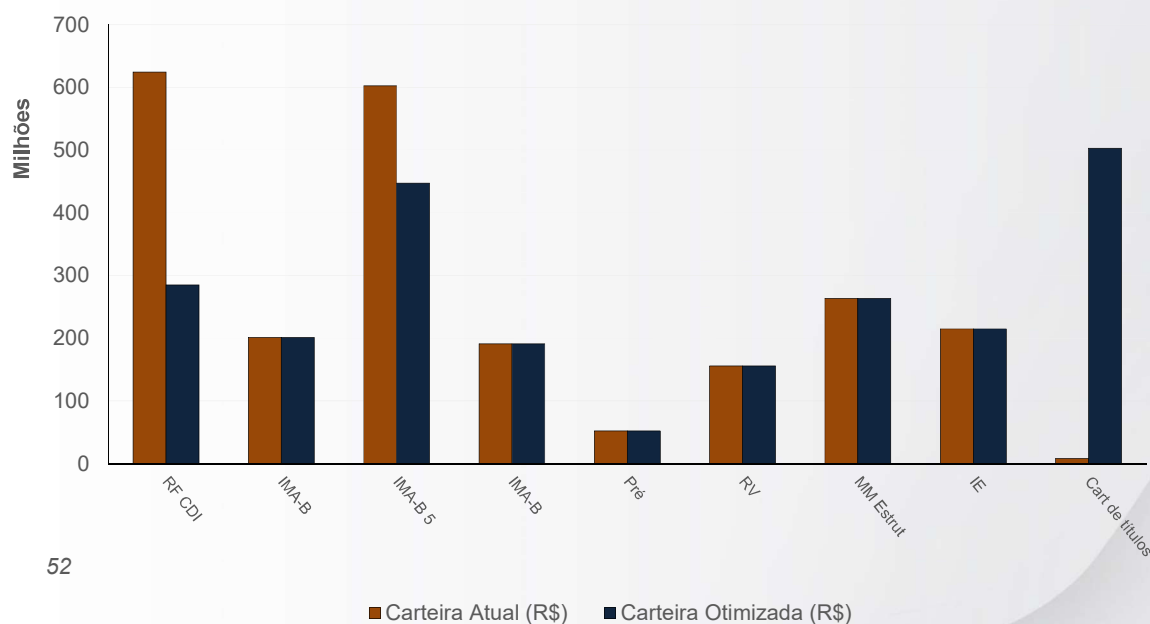
ESTUDO DE ALM – CARTEIRA OTIMIZADA

Mandato	Carteira Atual (R\$)	% PL	Carteira Otimizada (R\$)	% PL	Movimentações (R\$)
Renda Fixa CDI	624.442.116,60	27,09	285.035.188,83	12,32	-339.406.927,77
Renda Fixa IMA-B	201.302.571,92	8,73	201.302.571,92	8,70	0,00
Renda Fixa IMA-B 5	602.407.921,99	26,13	447.218.360,39	19,33	-155.189.561,60
Renda Fixa IMA-G	191.139.714,81	8,29	191.139.714,81	8,26	0,00
Renda Fixa Pré	52.080.773,12	2,26	52.080.773,12	2,25	0,00
Renda Variável	155.638.058,98	6,75	155.638.058,98	6,73	0,00
Multimercado Estruturado	263.540.376,12	11,43	263.540.376,12	11,39	0,00
Investimentos no Exterior	214.786.353,42	9,32	214.786.353,42	9,28	0,00
Carteira de Títulos	8.259.424,94	9,32	502.855.914,31	21,73	494.596.489,37
Total	2.313.597.311,90	-	2.313.597.311,90	-	0,00

51



CARTEIRA OTIMIZADA



52





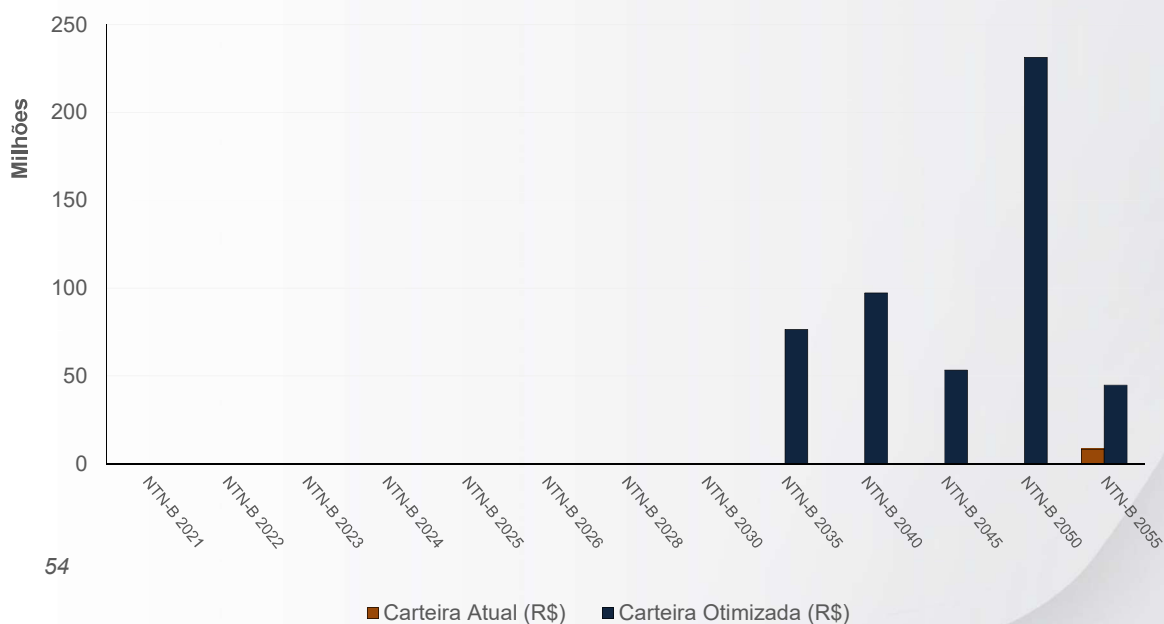
ESTUDO DE ALM – CARTEIRA DE TÍTULOS

Títulos	Carteira Atual (R\$)	% PL	Carteira Otimizada (R\$)	% PL	Movimentações (R\$)
NTN-B 2021	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NTN-B 2022	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NTN-B 2023	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NTN-B 2024	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NTN-B 2025	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NTN-B 2026	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NTN-B 2028	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NTN-B 2030	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NTN-B 2035	0,00	0,00	76.348.711,29	15,18	76.348.711,29
NTN-B 2040	0,00	0,00	97.171.087,10	19,32	97.171.087,10
NTN-B 2045	0,00	0,00	53.212.738,17	10,58	53.212.738,17
NTN-B 2050	0,00	0,00	231.359.731,19	46,01	231.359.731,19
NTN-B 2055	8.259.424,94	100,00	44.763.646,56	8,90	36.504.221,62
Total	8.259.424,94	-	502.855.914,31	-	494.596.489,37

53



CARTEIRA DE TÍTULOS



54





FLUXO FUTURO DE CAIXA

No slide a seguir, apresentamos a cobertura do passivo somente a partir dos fluxos gerados pela carteira de títulos, de forma a estimar a real necessidade de desinvestimentos ao longo do tempo, bem como a geração de caixa ao longo dos anos.

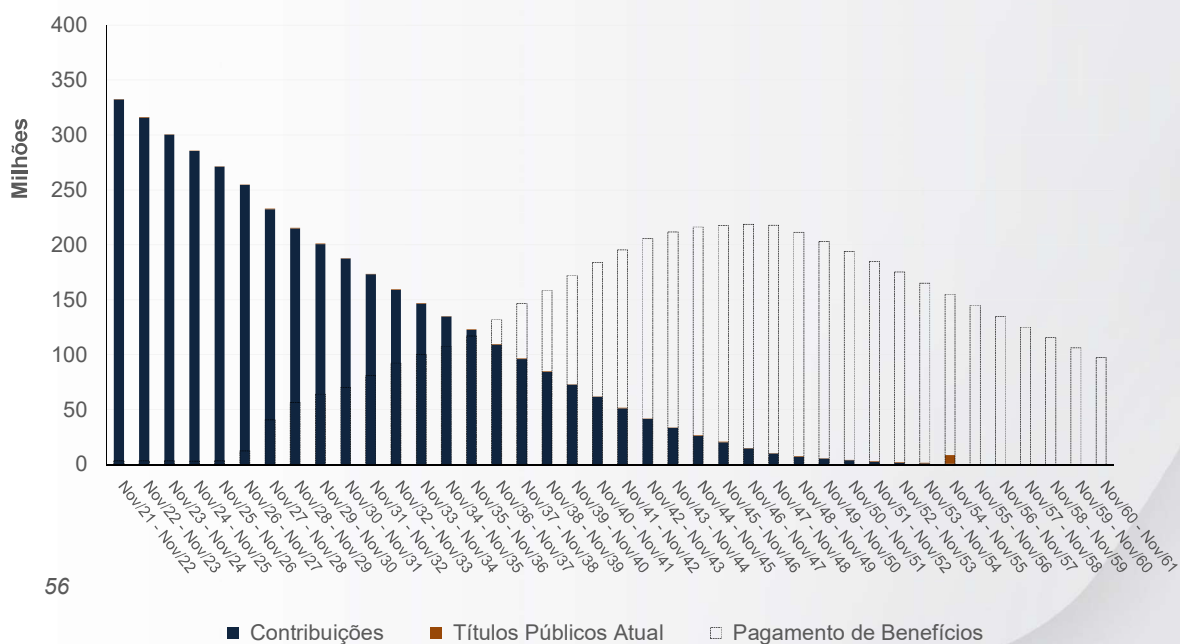
O gráfico demonstra a entrada de recursos provenientes do pagamento de cupom e de principal dos títulos públicos e privados ao longo dos anos.

Todos os valores são rentabilizados por seu indexador e descontados pela inflação no período, ou seja, os gráficos traduzem os valores reais ao longo dos anos.

55



FLUXO FUTURO DE CAIXA CARTEIRA ATUAL



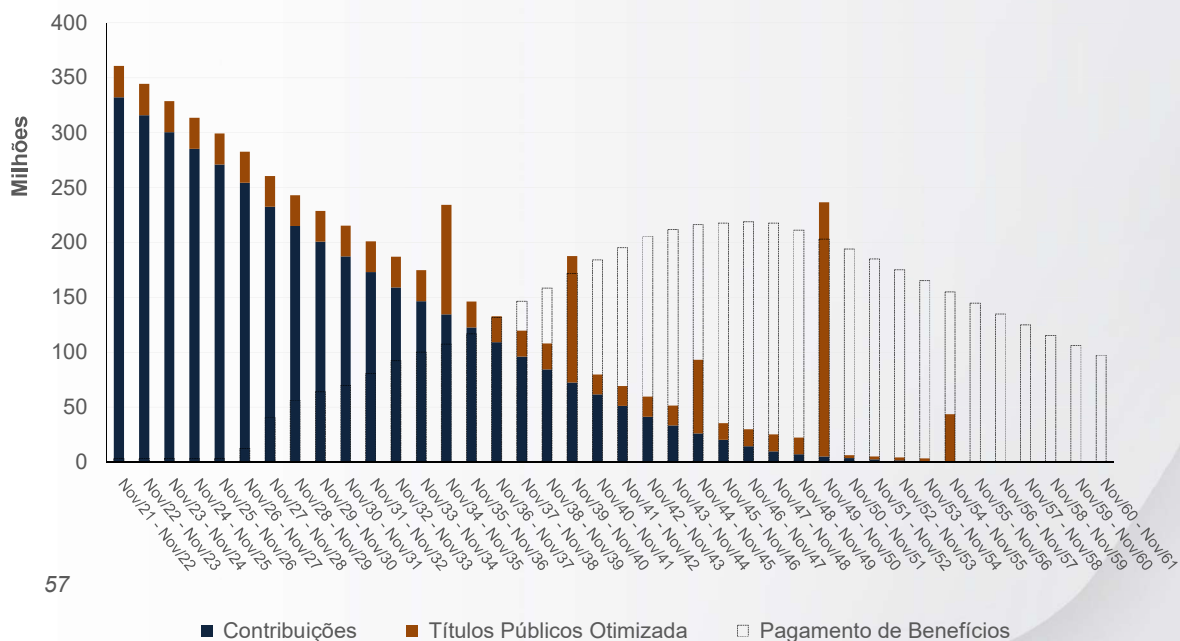
56





FLUXO FUTURO DE CAIXA

CARTEIRA OTIMIZADA

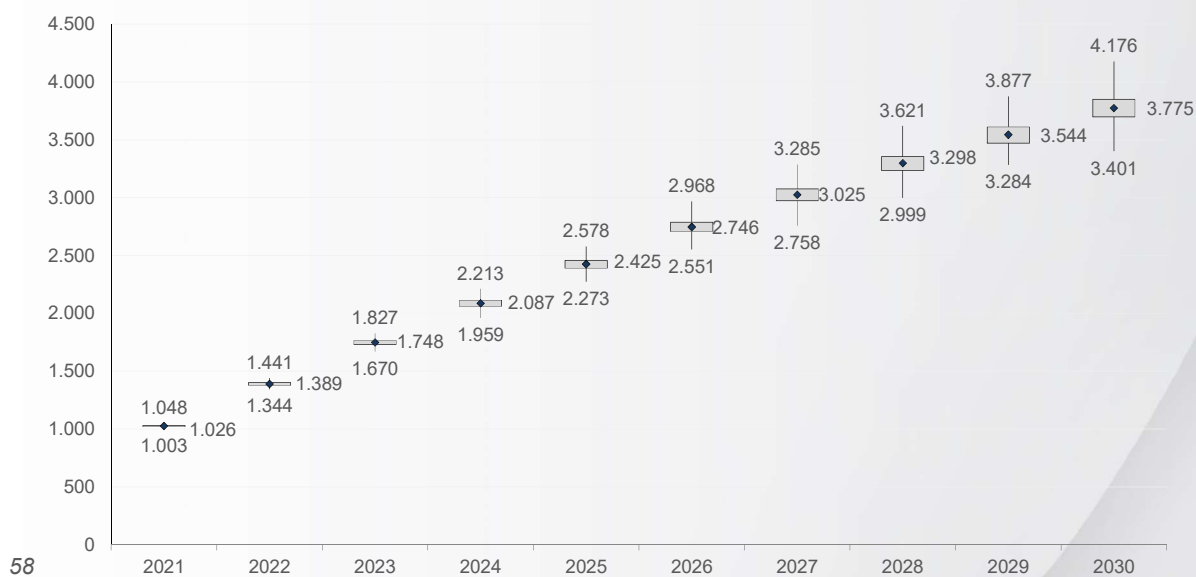


57



SALDO EM CAIXA

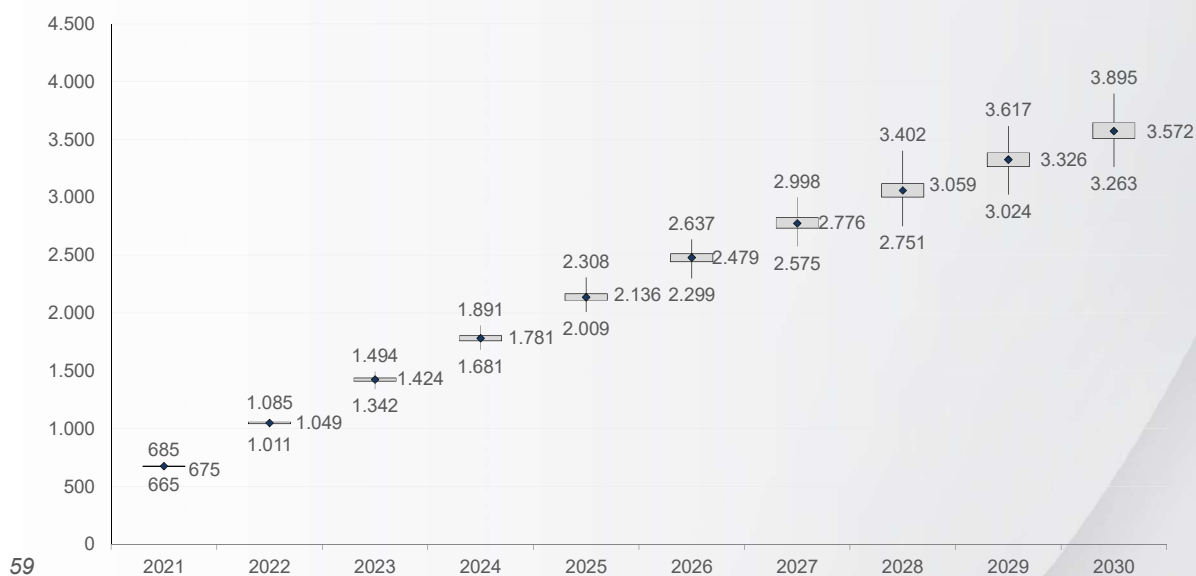
CARTEIRA ATUAL



58



SALDO EM CAIXA CARTEIRA OTIMIZADA



EVOLUÇÃO DA RAZÃO DE SOLVÊNCIA

A razão da solvência considera o valor presente dos ativos sobre o valor presente do passivo atuarial, portanto, reflete o nível de cobertura do passivo pelos ativos do plano;

A razão se resume à seguinte fórmula:

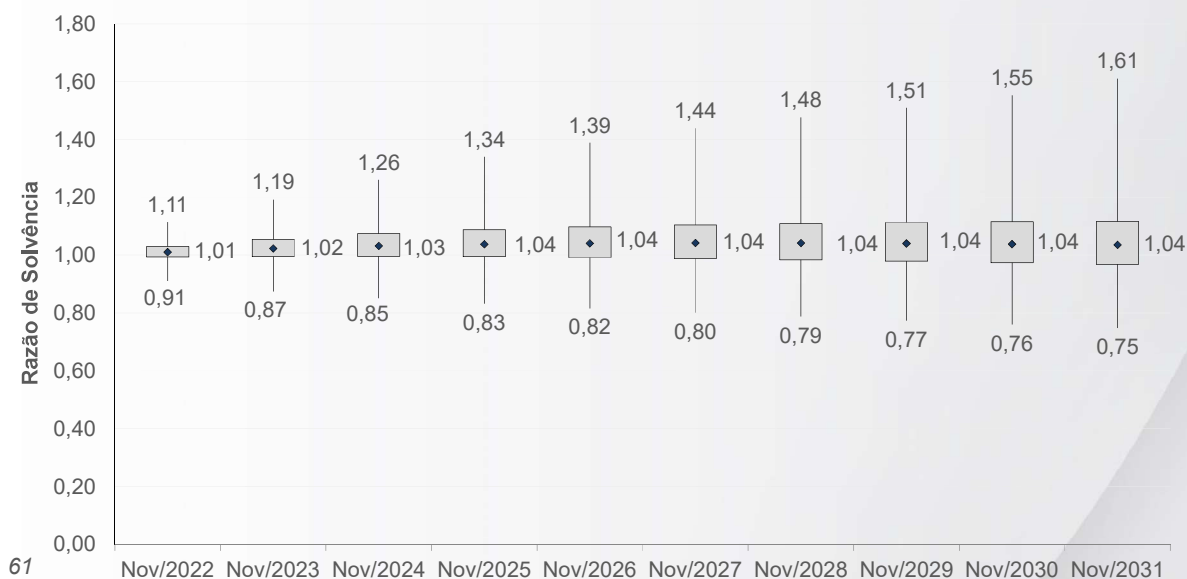
$$\text{Razão de solvência} = \frac{\text{Ativos a valor presente}}{\text{Passivo atuarial a valor presente}}$$

Os slides a seguir apresentam a evolução desta razão ao longo do tempo.



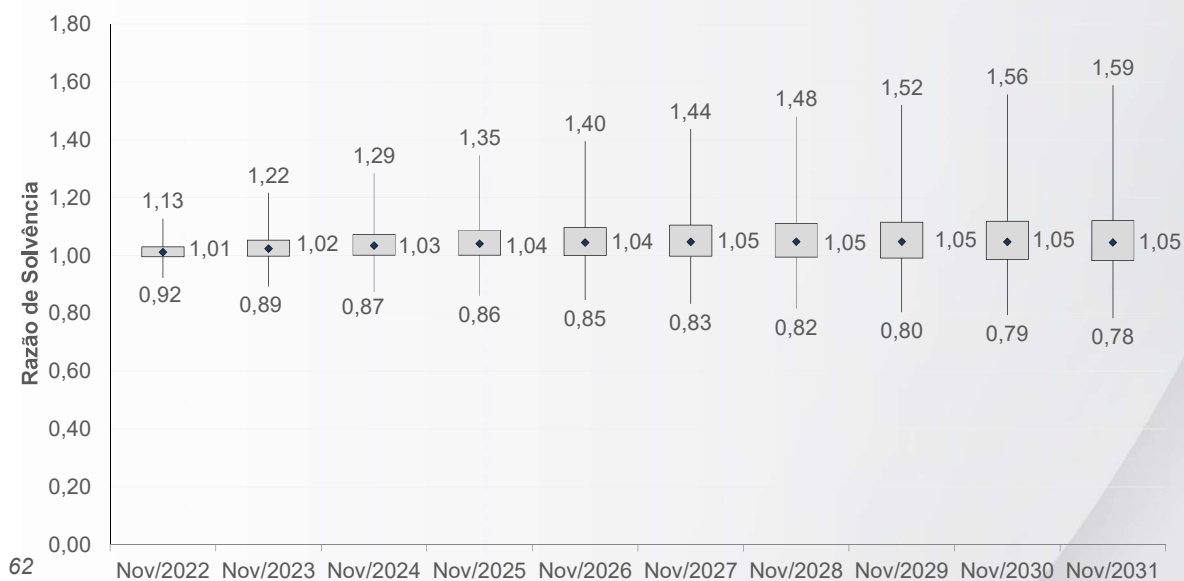
RAZÃO DE SOLVÊNCIA

CARTEIRA ATUAL



RAZÃO DE SOLVÊNCIA

CARTEIRA OTIMIZADA





PROBABILIDADE DE DÉFICIT x DÉFICIT MÉDIO

A seguir, apresentamos a probabilidade de ocorrência de déficit e o déficit médio ao longo dos anos.

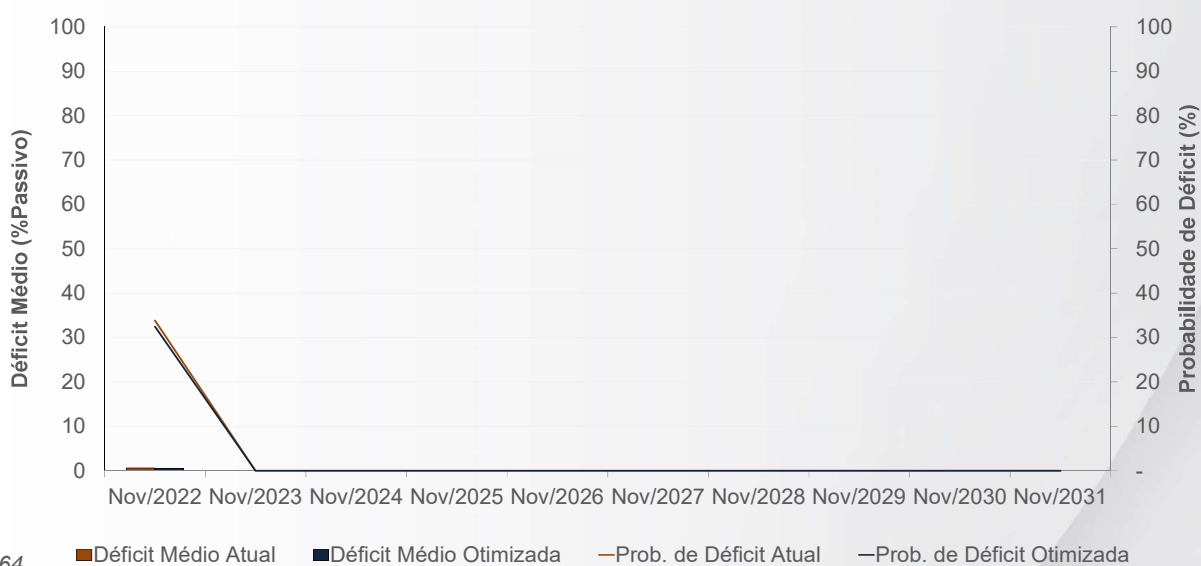
O déficit é caracterizado, a partir do momento em que as provisões matemáticas do Plano forem superiores à totalidade de ativos que compõe sua carteira.

Os dados demonstram a quantidade de cenários em que ocorre o déficit (probabilidade de déficit) em comparação com a média do déficit nesses cenários (déficit médio).

63



PROBABILIDADE DE DÉFICIT x DÉFICIT MÉDIO



64





TIR – RETORNO DOS ATIVOS

A TIR (Taxa Interna de Retorno) apresentada foi obtida considerando o saldo dos fluxos realizados a cada ano e a mediana do saldo de ativos projetado no estudo de ALM.

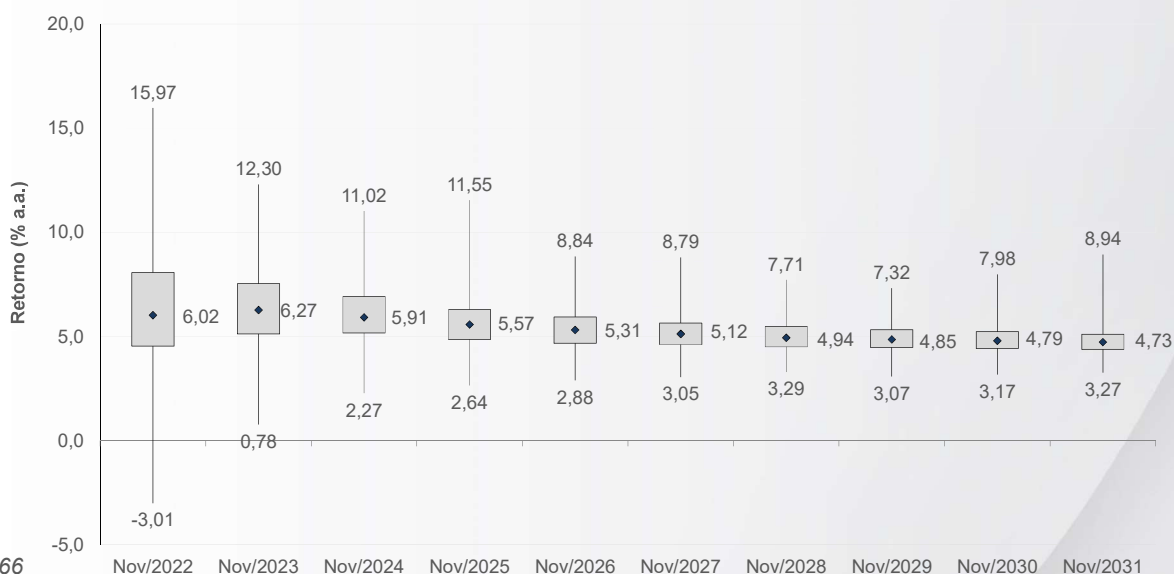
Nesse contexto, temos ainda o fluxo atuarial de entradas e saídas, que são determinísticos, uma vez que refletem simplesmente as projeções feitas pelo atuário com base nas hipóteses adotadas.

A seguir, temos a TIR para o período de 10 anos.

65



TIR – RETORNO DOS ATIVOS CARTEIRA ATUAL

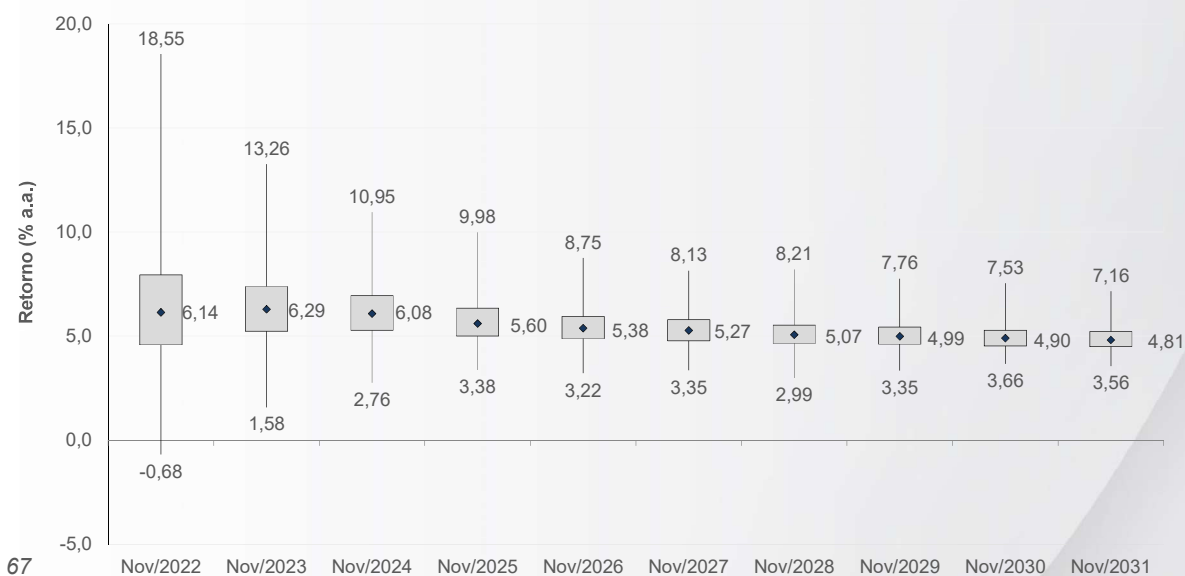


66

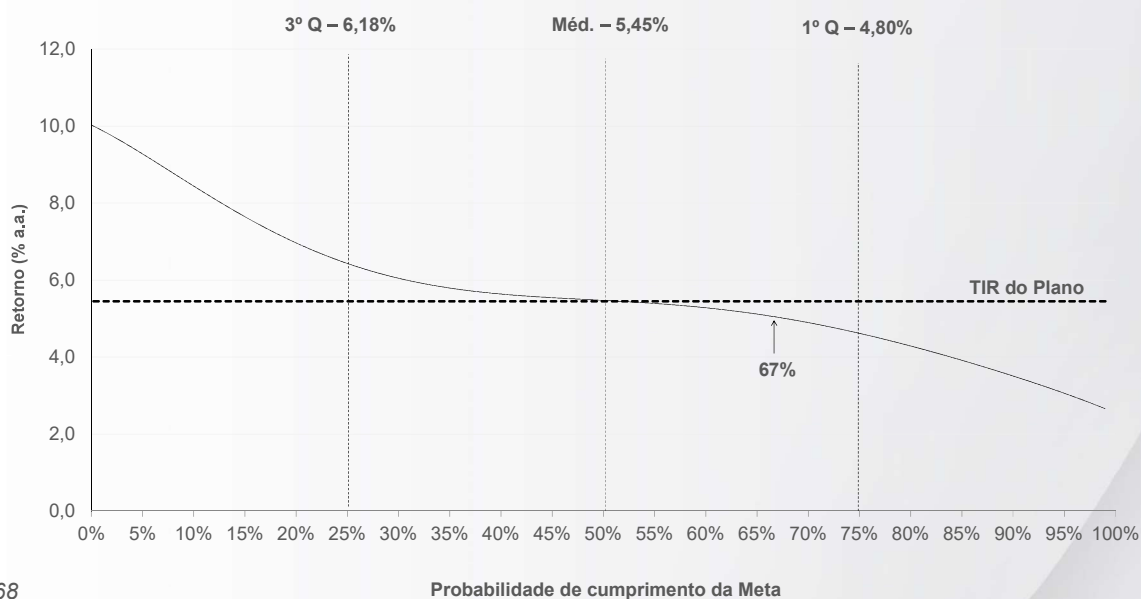




TIR – RETORNO DOS ATIVOS CARTEIRA OTIMIZADA



PROBABILIDADE DE CUMPRIMENTO DA META





DISCLAIMER

Essa apresentação é destinada a investidores qualificados e não deve ser entendida como recomendação de investimento, desinvestimento ou manutenção de ativos.

Os resultados aqui apresentados baseiam-se em modelos matemáticos, que envolvem simulações de cenários futuros. Ainda que a metodologia de tais simulações seja consagrada, não há garantias de que as mesmas terão acurácia ou, ainda, que os resultados observados venham a acontecer na realidade.

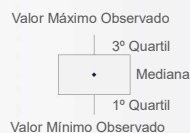
Esse material é de propriedade da ADITUS Consultoria Financeira e não deve ser reproduzido, ainda que parcialmente, ou retransmitido sem a prévia autorização de seus autores.



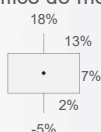


ENTENDENDO O GRÁFICO DE BOXPLOT

O gráfico de Boxplot demonstra as medidas estatísticas de uma distribuição específica (exemplo: retorno, risco, etc). Os valores são demonstrados pelas seguintes medidas: valor mínimo, primeiro quartil, mediana, terceiro quartil, valor máximo e outras medidas de posição relativas. O gráfico abaixo demonstra a estrutura do Boxplot:



Para entendermos melhor como o gráfico pode ser interpretado, disponibilizamos um exemplo abaixo, que reflete o histórico de retornos mensais de um fundo específico do mercado:



Podemos então, verificar que no histórico de retornos mensais desse fundo, a menor observação da série foi de -5%, podemos também analisar que em 25% das observações, o retorno ficou entre 2% e -5%. A mediana da série ficou em 7%; podemos concluir também que 50% dos retornos mensais desse fundo ficaram entre 2% e 13%. Os outros 25% da amostra ficaram entre 13% e 18%.