

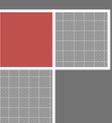
2012

FUNPREVI

Proposta de Investimentos

2º Semestre

Nota Técnica 13



Nota Técnica 13

Proposta de Investimentos – 2º Semestre

Em 30/07/2012

I – Introdução

O presente ensaio tem como objetivo propor uma Política de Investimentos para o FUNPREVI referente ao segundo semestre/2012¹. Para tanto, o trabalho foi dividido em seções. A seção “Cenário Interno” fundamenta-se no Relatório de Inflação do mês de junho do corrente, divulgado pelo Banco Central (BACEN), além de trabalhos elaborados pelo grupo de macroeconomia da BB DTVM², com o fito de demonstrar o desempenho da economia brasileira ao longo do primeiro semestre, com ênfase no mercado de bens/serviços e moeda/títulos.

A seção “Cenário Externo”, ainda se baseando no relatório acima descrito, procura descrever como o baixo crescimento observado no “resto do mundo”³, no período em consideração, e as suas projeções para o final do ano corrente, vem contribuindo para reduzir, internamente, as expectativas de inflação e as taxa de juros. Por outro lado, o acirramento da crise das dívidas soberanas de alguns países⁴ da Zona do Euro traz mais volatilidade, principalmente nos mercados de ações e de juros futuros.

Nas demais seções procurou-se descrever, com base nos indicadores coletados através do Boletim Focus do BACEN e nas estimativas realizadas pela BB DTVM,

¹ Em atendimento à decisão do último COMIN realizado em 15/06/2012.

² BB DTVM é a abreviatura de Banco do Brasil Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários.

³ O “resto do mundo” aqui se refere às economias dos EUA, da Zona do Euro, China e Japão.

⁴ As recentes elevações nas *yields* cobradas pelo mercado para financiamento/rolagem dos papéis de 10 anos da Grécia, Portugal, Espanha e Itália, trouxeram um aumento da aversão ao risco em termos globais.

uma proposta de compra de cotas de fundos de investimento em RPPS⁵ das instituições financeiras⁶ previstas na Política de Investimentos, aprovada pelo Conselho de Administração deste Instituto, na sessão ordinária nº 76, ocorrida em 13/12/2011. Com uma meta atuarial a ser atingida até o final do ano de 6% a.a. + IPCA-E e, por outro lado, um juro real de curto prazo na casa dos 3,35%⁷, com tendência declinante, a tarefa da Gerência de Ativos Mobiliários de atingir esse *benchmark* se tornou ainda mais difícil, razão pela qual é mister o entendimento do cenário atual, tanto interno quanto externo, bem como o acompanhamento diário de todos os mercados.

Por fim, foi elaborado o Apêndice Estatístico com vistas a atender às solicitações dos membros do COMIN, realizado em 13/07 do corrente. O Apêndice contém a projeção do fluxo de caixa do FUNPREVI, associada à estimativa da carteira de ativos, procurando observar a evolução patrimonial até o final do ano, empregando-se a hipótese de um cenário base⁸ e de outro alternativo.

Testes de *stress* para as rentabilidades dos fundos de investimentos eleitos também foram realizados, com o objetivo de mensurar as perdas em que poderão incorrer, caso se verifique uma deterioração nas expectativas dos preços dos títulos públicos federais⁹.

Como em 15/08/2012 ocorrerá o vencimento de aproximadamente R\$ 445 milhões de NTN-B's, elaboramos um possível calendário de alocação desses recursos

⁵ A sigla RPPS significa Regime Próprio de Previdência Social, cujo Agente Regulador é o Ministério da Previdência e Assistência Social.

⁶ As instituições financeiras são o Banco do Brasil e a Caixa Econômica Federal.

⁷ A taxa é o resultado da razão entre a taxa SELIC hoje em vigor, 8,5% a. a., e uma inflação média projetada para os próximos doze meses no percentual de 4,98%.

⁸ Nas propostas serão apresentados dois cenários para efeito de alocação de recursos advindos do vencimento de NTN-B's em agosto próximo: um cenário base e outro alternativo.

⁹ Devido à falta de uma ferramenta melhor para elaboração dos testes de *stress*, pois as metodologias empregadas requerem usos de modelos estatísticos que são processados em programas sofisticados, tais como o *Eviews* e o *Matlab*, do que o disponível para o *Excel for Windows*, optou-se por considerar os piores rendimentos ocorridos entre os meses de janeiro de 2010 a junho de 2012, para os fundos: BB IRF-M 1, BB RF IRF-M, CEF IRF-M 1, CEF IMA-B e CEF IMA GERAL. Para o fundo BB IDKA 2 anos, devido à data de sua constituição, o período considerado foi entre os meses de abril de 2011 a junho de 2012.

nos fundos de investimentos selecionados, com compras diárias de R\$ 10 milhões em aproximadamente 45 dias úteis. Nas aplicações, serão observados os principais indicadores que afetam a curva de juros¹⁰, de forma a evitar oscilações desfavoráveis no momento da aquisição.

II – Cenário Interno

No Brasil, apesar dos diversos estímulos que o governo vem despejando na economia desde agosto do ano passado¹¹, autoridades econômicas tiveram que endossar a previsão do mercado (vide GRAFICO Nº 01) de que o PIB vai crescer neste ano menos do que em 2011¹². A nova previsão do BACEN embute um corte de 100 b.p. em relação aos 3,5% projetados nos relatórios de dez/11 e de mar/12. Contudo, para crescer 2,5% neste ano, depois de ter registrado variação de apenas 0,2%, que, anualizados, resulta menos de 1%, o PIB terá que disparar nos próximos trimestres.

A razão deste baixo desempenho é, em parte, dividida pelo aprofundamento da crise europeia, pela desaceleração na China e pelos temores quanto à sustentabilidade da recuperação da economia dos EUA, que se transmitiu através da queda da confiança dos empresários nos fluxos de comércio exterior e nos investimentos, entre outros canais.

¹⁰ Em decisões de investimento em ativos financeiros é fundamental observar a “agenda semanal do Investidor”, que representa a definição de um conjunto de indicadores econômico-financeiros, num dado momento, com base nos quais instituições realizam suas projeções. Se os dados publicados vierem diferentes do “consenso do mercado”, podem ocorrer alterações, por vezes, significativas, em alguns dos vértices da curva de juros futuros. Os dados divulgados a cada segunda-feira no Boletim Focus também podem afetar os preços de alguns contratos futuros de juros. Este Boletim representa as expectativas de aproximadamente cem instituições quanto a vários indicadores econômicos, tais como: taxa de juros, taxa de câmbio, taxa de inflação, superávit primário, PIB e etc.

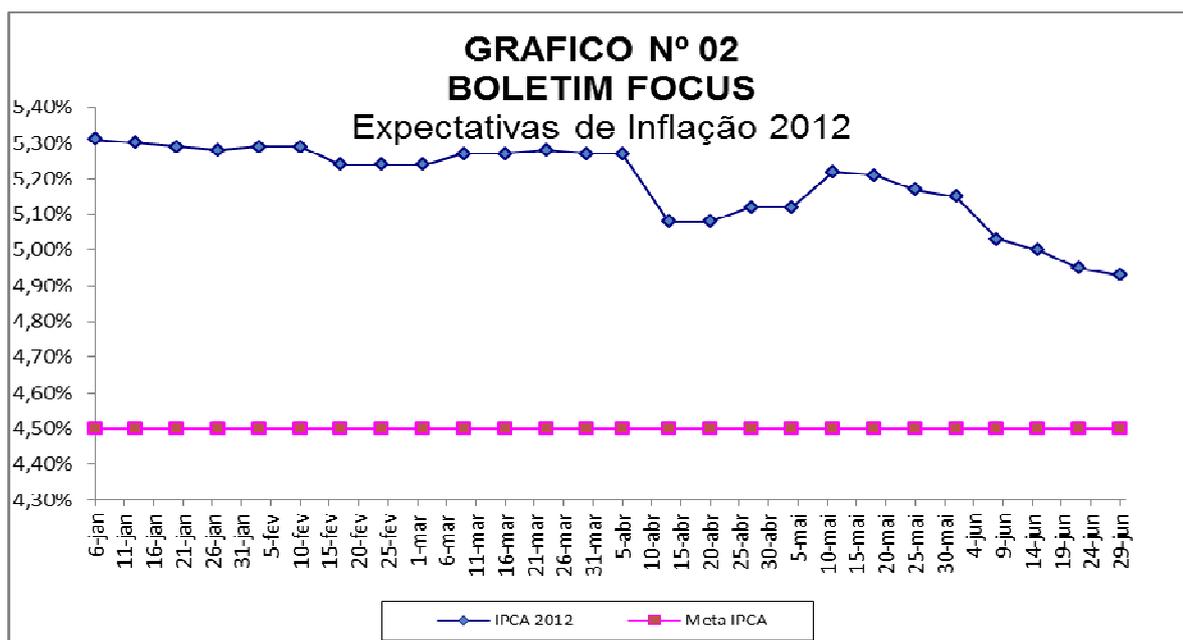
¹¹ Iniciando com a política de afrouxamento monetário, em que o BACEN, de set/11 a jun/12, já cortou a taxa SELIC em 400 b.p., além da redução no depósito compulsório dos bancos de pequeno e médio porte; redução das taxas de juros dos seus bancos públicos, tanto para a pessoa física quanto jurídica; reduções no IPI para a linha branca e para o setor automobilístico; mudança no critério de remuneração da poupança, com a sua vinculação à taxa SELIC; redução da TJLP de 6% a.a. para 5,5% a.a. e, por fim, um novo programa, da ordem de R\$ 8,4 bilhões, de compras governamentais em diversos setores da economia, visando o favorecimento de empresas nacionais.

¹² O BACEN, em seu último relatório de inflação, estima um crescimento de apenas 2,50%.

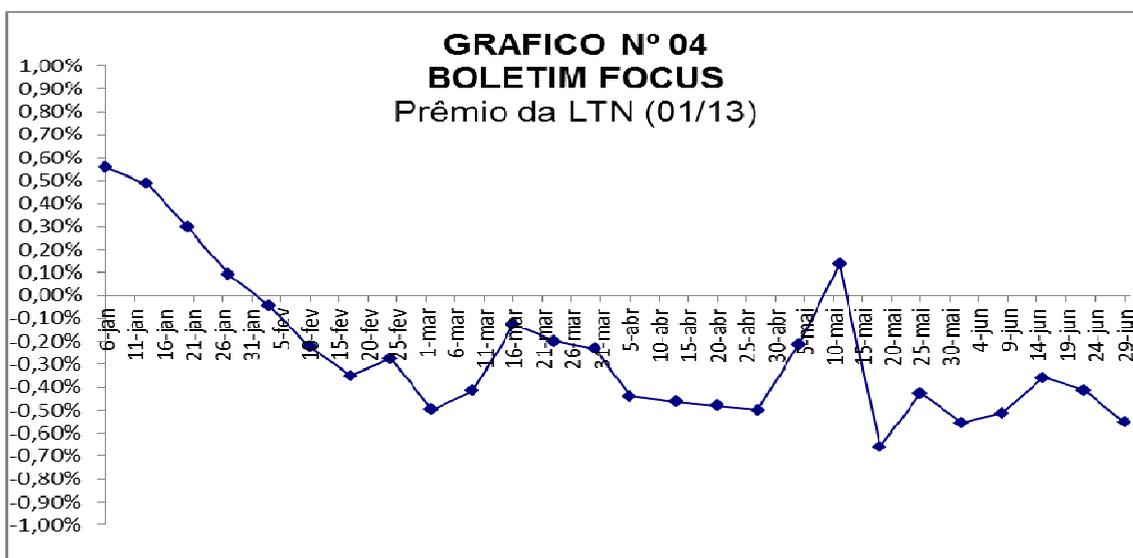
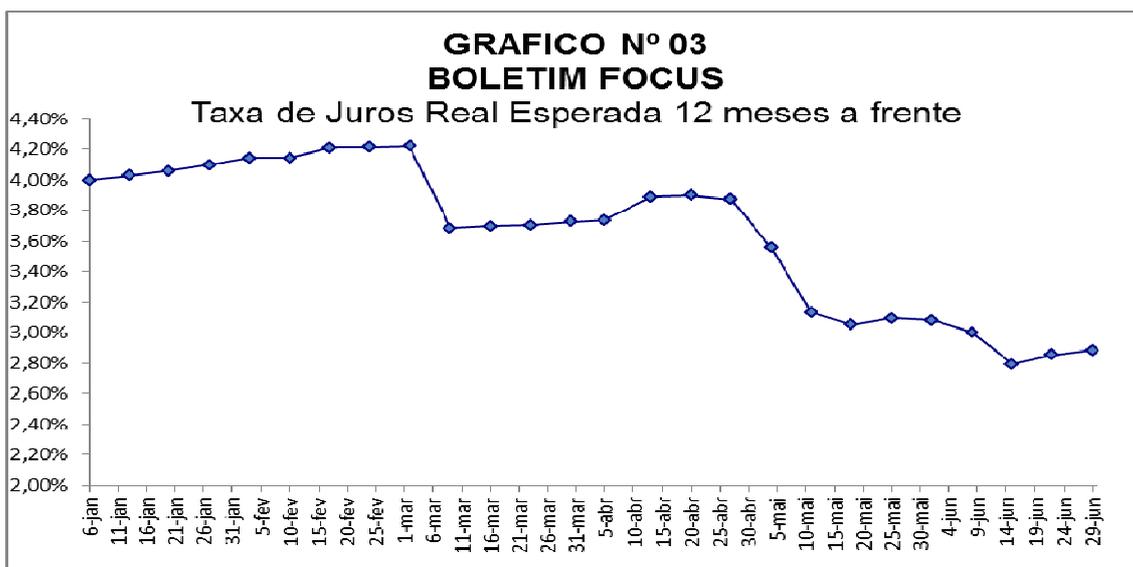


O BACEN, por outro lado, aposta nos efeitos defasados e cumulativos descritos na nota de rodapé nº 11 para que a economia, já no início deste segundo semestre, reinicie uma trajetória de crescimento.

O BACEN avalia, ainda, que o cenário internacional manifesta viés desinflacionário no horizonte relevante, ou seja, torna-se favorável o balanço de riscos para a inflação doméstica (vide GRAFICO Nº 02).



A Autoridade Monetária entende que ocorreram mudanças estruturais na economia brasileira, as quais determinaram recuo na taxa esperada de inflação, o que permitiu, também, o recuo nas taxas de juros em geral (vide GRAFICO Nº 03)¹³ e, em particular, na taxa neutra¹⁴. Apoia-se essa visão, entre outros fatores, na redução dos prêmios de risco (vide GRÁFICO Nº 04), consequência direta do “cumprimento” da meta de inflação pelo oitavo ano consecutivo.



¹³ O gráfico refere-se a quanto um agente receberia, em termos reais, se ficasse comprado numa Letra Financeira do Tesouro – LFT, descontando as suas reduções: aquelas impostas pelo COPOM e aquelas determinadas pelas expectativas de inflação estimadas pelo mercado.

¹⁴ Define-se taxa de juros neutra como aquela que não afeta nem a taxa de crescimento de curto prazo e nem a taxa de inflação esperada.

Além disso, o processo de redução dos juros foi favorecido por mudanças na estrutura dos mercados financeiros e de capitais, pelo aprofundamento do mercado de crédito, bem como pela geração de superávits primários consistentes com a manutenção de tendência decrescente para a relação entre a dívida pública e o PIB.

Considerando os componentes da demanda agregada, observa-se uma evolução favorável do consumo, notadamente das famílias, devido à expansão dos rendimentos reais e à manutenção dos indicadores de confiança em patamares elevados e à baixa taxa de desemprego.

Já os investimentos privados sofrem, como salientado, com as incertezas associadas ao cenário econômico global. Para o segundo semestre, espera-se a recuperação consistente desse componente, tanto na parte associada à construção civil, como na vinculada à absorção de máquinas e equipamentos.

As exportações líquidas¹⁵ devem registrar elevações anuais de 4,1% para as exportações de bens e serviços e 5,6% para as importações, ante estimativas de 3% e 7% observadas nos relatórios anteriores. A revisão, segundo o BACEN, está em linha com o resultado do primeiro trimestre e as perspectivas de baixo crescimento global, enquanto a redução na estimativa para as importações incorpora o resultado do primeiro trimestre e leva em conta o recuo nas projeções do PIB.

Por fim, o Setor Público, em outras palavras, a Política Fiscal do Governo Federal, se pautou, no primeiro semestre, por medidas complementares ao Plano Brasil Maior, envolvendo ações voltadas à expansão do crédito; estímulo de investimentos públicos e privados; a desoneração da folha de pagamentos para diversos setores da economia; e, como já salientado anteriormente, a desoneração de produtos de linha branca, móveis e luminárias. Outras iniciativas de apoio à atividade econômica, anunciadas em maio, foram: as reduções das alíquotas de IOF incidentes sobre operações de crédito de pessoas físicas, as reduções das alíquotas do IPI incidentes sobre veículos, a redução da taxa de juros cobrada pelo BNDES de 6% para 5,5% e, por fim, uma elevação de gastos da ordem de R\$ 8,4 bilhões, beneficiando diversos setores da indústria.

¹⁵ Exportação líquida corresponde ao saldo da balança comercial num determinado período de tempo.

Cabe salientar que, mesmo com as reduções de impostos, o Governo espera fechar o ano cumprindo com o superávit acordado em 3,1% do PIB.

Cenário Interno - Síntese

A economia brasileira manteve ritmo de crescimento bastante modesto no primeiro trimestre do ano, a despeito do desempenho favorável do mercado de trabalho e, principalmente, do consumo das famílias, turbinado por ganhos salariais reais e pela expansão do volume de crédito destinado a elas.

Por outro lado, a produção industrial e o setor agropecuário foram os destaques negativos no primeiro trimestre.

O BACEN avalia que a evolução de importantes indicadores que ocorreram no segundo trimestre pode sinalizar a retomada, de forma gradual, da economia, processo este que tende a se acentuar no segundo semestre, favorecido pelos efeitos defasados e cumulativos das ações de política monetária e pelo impacto das recentes medidas de estímulo à atividade industrial e ao consumo.

III – Cenário Externo

A economia mundial até hoje não se recuperou da grave crise financeira ocorrida entre os anos de 2008/09. Em verdade, muitas economias, notadamente as da Zona do euro, para evitar uma catástrofe de dimensões inimagináveis, compraram os passivos dos bancos em dificuldades de financiamento e, para tanto, elevaram sobremaneira suas dívidas soberanas¹⁶. Com isso, a razão DIV/PIB de diversas economias¹⁷ atingiu percentuais superiores a 100%, o que, na visão do mercado, implica situação de *default*.

Assim, a crise da dívida soberana na Europa passou a ocupar o radar dos investidores ao longo de todo o primeiro semestre. Reuniões de líderes políticos,

¹⁶ É o caso da Grécia, Espanha, Portugal, Irlanda, Islândia, Itália e França.

¹⁷ É o caso da Islândia, Irlanda, Grécia, Portugal, Espanha e Itália.

reduções de ratings, eleições presidenciais, pacotes de resgate, entre outras coisas, ajudaram a desenhar novos capítulos desta “novela” que já dura quase quatro anos. Sem solução definitiva, as turbulências na Zona do Euro vêm, especificamente, gerando aumento de volatilidade nos mercados internacionais e reduzindo os preços das principais *commodities*¹⁸.

Os meses de maio e junho/2012 foram marcados por eventos importantes. Em maio, foi eleito o novo presidente da França, o socialista *François Hollande*, que ao defender a bandeira do crescimento econômico, acabou por contrariar a posição da chanceler alemã *Angela Merkel* e a do então presidente francês *Nicolas Sarkozy*, que defendiam a austeridade do ajuste fiscal como forma de sair da crise.

Na Grécia, a eleição de um novo parlamento levou mais turbulência aos mercados, devido ao impasse na formação de uma coalizão para dar sustentabilidade ao governo. O partido de esquerda radical, *Syriza*, liderado por *Alexis Tsipras*, se mostrou contra o pacote de socorro ao povo grego, devido ao enorme esforço fiscal para receber a ajuda de 130 bilhões de euros.

Com a Grécia cada vez perto de romper com o euro, o país voltou à pauta dos políticos e dos economistas ao redor do globo, levando os países da Europa a prepararem planos de contingência para uma situação que parecia iminente. Os líderes do G8¹⁹ manifestavam o seu apoio à permanência do país na Zona do Euro, enquanto a chanceler *Merkel* sugeria um referendo para discutir a situação da Grécia como membro do bloco.

Na Espanha, os receios quanto à saúde do sistema bancário começavam a se manifestar. O próprio governo do país já admitia injetar dinheiro público no sistema financeiro quando surgiam notícias sobre a nacionalização de 45% do *Bankia*, o quarto maior banco espanhol. Assim, o setor bancário espanhol viveu momentos de pânico, com rumores de fuga de correntistas do banco estatizado. Mais tarde a instituição voltou a chamar a atenção dos investidores ao anunciar um pedido de empréstimo de 19

¹⁸ Houve sensível redução nos preços das *commodities* metálicas e nos preços do barril de petróleo, tanto no mercado americano quanto no londrino.

¹⁹ Fazem parte do G8 as economias dos EUA, Japão, Alemanha, Inglaterra, França, Itália, Canadá e Rússia.

bilhões de euros. Tudo isso fez com que a agência de rating *Moody's* cortasse o rating de 16 bancos espanhóis, incluindo o Banco Santander.

Os mercados passaram a exigir mais prêmio para financiar os papéis da dívida soberana espanhola, chegando a cobrar 7% a.a., taxa considerada como país em *default* para os papéis de 10 anos.

Na Itália, a *Moody's* também colocou em cheque a solidez dos bancos italianos, com o rebaixamento na nota de crédito de 26 de seus bancos²⁰.

Em junho, Portugal se “uniu” a Espanha e Grécia, anunciando uma capitalização de 6,65 bilhões de euros em três grandes bancos. Na sequência, o governo espanhol solicitou uma ajuda internacional de 100 bilhões de euros para lidar com os problemas do seu sistema bancário.

Com o projeto Zona do Euro estando seriamente ameaçado, a cúpula da União Européia se reuniu entre os dias de 29 e 30 de junho. O resultado do encontro pode ser traduzido como uma vitória dos países que defendiam o crescimento econômico como forma de conter a grave crise da dívida soberana, em contraposição à austeridade fiscal, defendida pela Alemanha.

A corrente pró-crescimento defende a criação do uso de eurobônus²¹ e de resgates diretos da União Européia a seus bancos. Na prática, as medidas anunciadas abrem caminho para conter o custo de refinanciamento das dívidas da Itália e Espanha, com a criação de uma instituição que irá supervisionar os bancos europeus.

Outro resultado desta reunião foi a possibilidade de um pacto de União Fiscal, com intuito de conter os gastos governamentais das economias da União Europeia.

²⁰ Enquanto a crise se situava em economias do tamanho da Islândia, Irlanda e Grécia, os agentes não viam motivos para preocupação. A redução das notas de crédito de países como Espanha, Itália e França e de seus principais bancos trouxe muito nervosismo aos mercados, o que explica a valorização do dólar em relação às moedas do mundo inteiro, inclusive em relação ao real.

²¹ Eurobônus é um título público soberano cuja taxa exprime o risco médio dos países da Zona do Euro. O maior prejudicado com a criação dos eurobônus seria a Alemanha, com elevação de *spread* para colocação em relação à taxa paga para seus papéis.

Nos EUA, o recente anúncio do Federal Reserve – banco central americano - de que irá estender a sua “Operação *Twist*”²² em US\$ 267 bilhões, totalizando um montante de US\$ 667 bilhões só neste ano, não teve praticamente qualquer impacto tanto sobre as taxas de longo prazo como nos preços das ações.

A ausência de reação do mercado foi um indicador importante de que o alívio monetário deixou de ser, na opinião dos analistas, uma ferramenta útil para fomentar a atividade econômica.

A economia americana ainda está cambaleante, com um crescimento muito lento²³ e elevada taxa de desemprego²⁴. Os dados mais recentes mostram: uma queda nas rendas pessoais reais, declínio no avanço do emprego e quedas nas vendas do varejo. Cabe ressaltar, ainda, que os preços dos imóveis nos EUA continuam a cair e estão, agora, mais de 10% abaixo, em termos reais, do que dois anos atrás. O nível de investimentos em residências ainda é inferior à metade de seu nível antes da recessão de 2008.

Na China, os dados mais recentemente divulgados colocam mais incertezas à hipótese de reaceleração do crescimento da atividade no segundo semestre. Desta forma, são esperadas novas medidas de estímulo monetário, via redução da taxa básica, na tentativa de manter uma taxa de crescimento do PIB em torno de 8,0%.

Cenário Externo - Síntese

O aprofundamento da crise européia, a desaceleração na China e os temores quanto à sustentabilidade da recuperação da economia americana podem se traduzir em manutenção das volatilidades nos mercados internacionais, em especial para as bolsas e para os mercados de moedas e juros. Esse quadro contemplou, ainda, o recuo dos preços das *commodities* e moderação do comércio internacional.

²² Operação *twist*, na prática, se refere à compra, por parte do FED, de papéis americanos de longo prazo como forma de baixar a taxa de juros e assim incentivar o investimento privado.

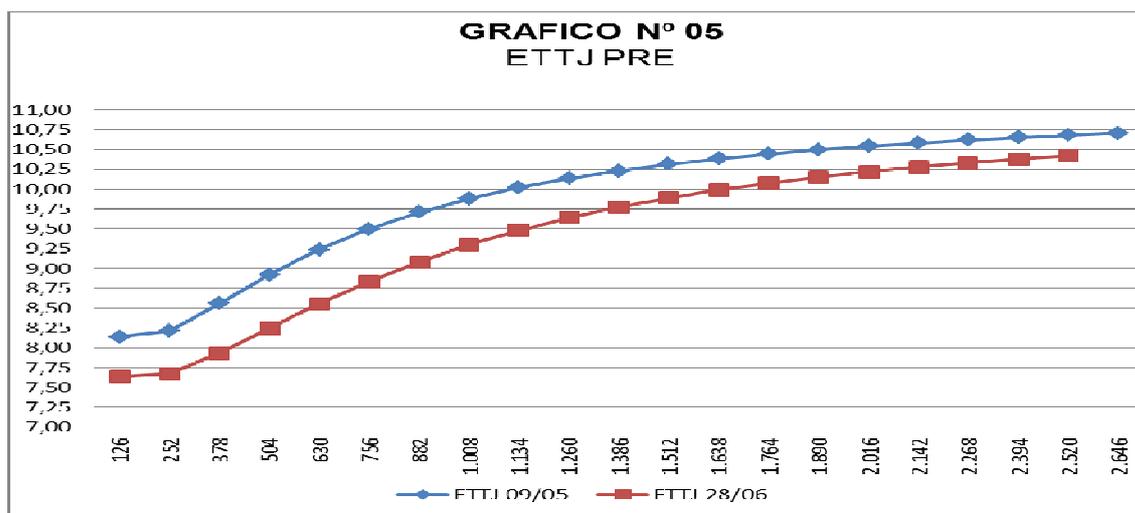
²³ A estimativa de crescimento do PIB para 2012 está em torno de 2,0%.

²⁴ A taxa de desemprego encontra-se em 8,2%.

No balanço de riscos, o cenário internacional manifesta viés deflacionário, o que, conforme já citado na primeira seção, favorece a dinâmica da evolução dos preços internos, abrindo a possibilidade de uma queda ainda maior na taxa SELIC no presente exercício.

IV – Proposta de Investimento para o FUNPREVI relativo ao Segundo Semestre²⁵

Após a leitura atenta das seções anteriores, poderíamos ser tentados a concluir que os juros, pelo menos os de curto prazo, continuarão a ceder, testando novas mínimas históricas²⁶. Apenas à guisa de exemplo, considerando a Estrutura a Termo da Taxa de Juros²⁷ entre as datas de 09/05 e 28/06/12, o argumento encontra ainda mais apelo (vide GRAFICO Nº 05).



²⁵ O processo de capitalização do FUNPREVI, viabilizado pela Lei Municipal Nº 5.300, de 13/09/2011, busca equacionar a questão do déficit atuarial do ponto de vista intertemporal. Contudo, o Fundo ainda incorre em déficits mensais primários de caixa de aproximadamente R\$ 28,5 milhões, em média, para o presente exercício, o que nos obriga a analisar os cenários de forma ainda mais cautelosa, sob pena de agravar o resultado nominal de caixa mensal.

²⁶ A menor taxa SELIC, desde a sua criação (2006), é a que se encontra neste momento, igual a 8,0% a.a.

²⁷ A Estrutura a Termo da Taxa de Juros é uma expressão gráfica que traduz como o mercado está precificando o risco. Em outras palavras, é quanto o mercado demanda de juros para cada prazo de vencimento (vértice). Os vértices são representados por semestres. Assim, a cada dia, o mercado calcula a taxa de juros de hoje para daqui a seis meses, um ano, um ano e meio e etc., sempre em termos anuais.

Assumindo esta hipótese, bastaria comprar títulos públicos ou cotas de fundos de investimentos, lastreados em títulos públicos federais, para obter rendimentos significativos e, em decorrência, a meta atuarial de 6% a.a. + IPCA-E poderia ser atingida²⁸.

Contudo, tanto a Estrutura a Termo da Taxa de Juros, como a Curva dos DI's futuros, são carregadas de expectativas que são revistas a cada dia. Foi mencionado que, tanto no cenário interno quanto no externo, a crise da dívida soberana na Zona do Euro vem elevando os níveis de volatilidade dos mercados, notadamente os de juros²⁹.

Se fôssemos trabalhar com o cenário-base descrito no último Relatório de Inflação do BACEN (jun/12), poderíamos ser surpreendidos com uma elevação da parte mais longa da curva de juros, motivada tanto pela retomada do crescimento, prevista pelo BACEN ao longo deste segundo semestre, quanto pela possibilidade de recuperação da atividade econômica dos EUA e da China, admitindo, ainda, a hipótese de que os dirigentes da União Européia encontrariam, de fato, uma solução, ao menos de curto prazo, para o problema de solvência da Grécia, Espanha, Portugal e Itália.

Cabe salientar ainda que, conforme os juros domésticos caem, o apelo para novas posições diminui. O prêmio a se apropriar acaba não compensando o risco. Em conjunto, cai o espaço para variações da taxa. Então, a posição em juros tem de ser cada vez maior para obter-se o mesmo percentual de retorno. Contudo, conforme cresce o volume aplicado, também cresce o risco associado.

Assim, os fundos de investimento referenciados no IMA-GERAL podem ser arriscados devido ao efeito *duration*³⁰.

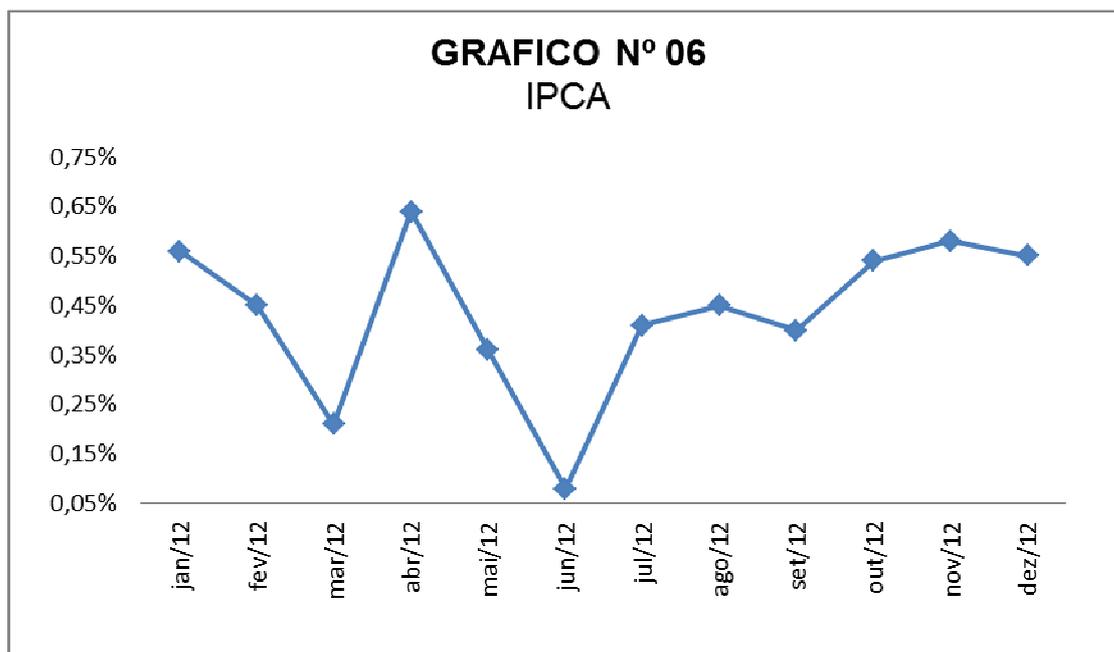
²⁸ A precificação de um ativo de renda fixa, notadamente, um título público federal, exceto as Letras Financeiras Federais – LFT's, se dá em função do valor presente de um fluxo de caixa. Assim, quanto menor for a taxa de desconto, leia-se taxa de juros, maior será o preço do ativo, ou seja, maior o seu rendimento ou valor de mercado.

²⁹ Segundo estudos de uma empresa de risco, a volatilidade das NTN-B's de prazo longo, até 2050, apresentou, nos meses de maio e junho/2012, um nível de volatilidade semelhante a de alguns ativos listados na Bovespa.

³⁰ *Duration* pode ser traduzida como sendo uma forma de se medir o risco de crédito de um ativo de renda fixa. Assim, quanto maior for a maturidade de um título, ou seja, o seu tempo de espera até o seu vencimento, tudo mais constante, maior tende a ser a sua *duration*.

Entre as famílias de fundos de investimento de RPPS disponibilizados tanto pelo Banco do Brasil, quanto pela Caixa Econômica Federal, os quais podemos operar, temos, basicamente, os referenciados nos índices: IRF-M 1³¹ e IRF-M 1⁺, IMA-GERAL³², IMA-B⁺³³ e IMA-B⁻ e IDKA³⁴ de 2 anos indexado ao IPCA.

Considerando as expectativas de inflação realizadas pela equipe da BB DTVM (vide GRAFICO Nº 06), a inflação se acelera até o final do ano.



Embora na curva de juros futuros já estejam “precificadas” as taxas esperadas de inflação, é conveniente observar como deverá ser o seu comportamento para o período em consideração (julho a dezembro/2012)³⁵.

³¹ O índice IRF-M refere-se a uma média ponderada de títulos públicos de curto prazo, com peso maior nas Letras do Tesouro Nacional – LTN e nas Notas do Tesouro Federal série F – NTN-F, de prazo curto.

³² O IMA-GERAL reflete, basicamente, a estrutura da dívida pública federal.

³³ O índice IMA-B refere-se a uma média ponderada de Notas do Tesouro Federal, Série – B, cujo indexador é o IPCA.

³⁴ O índice IDKA 2 anos refere-se a uma carteira teórica composta por NTN-B, cuja duração é sempre em torno de dois anos.

³⁵ A razão é simples: como a meta atuarial é 6% a.a. mais IPCA-E, quanto menor for a taxa esperada deste indexador a cada período, menor poderá ser a exposição ao risco da carteira em relação ao *benchmark*.

V – Alocação em Fundos de Investimento: Dois Possíveis Cenários

Em toda e qualquer estratégia de investimentos em ativos financeiros, há de se considerar, pelo menos, dois cenários. O primeiro, cenário base, como a própria expressão menciona, é o cenário que carrega a maior probabilidade de ocorrência. O segundo, alternativo, de probabilidade menor, visa representar a possibilidade de mudança frente a não confirmação das expectativas em relação a algumas variáveis-chave consideradas³⁶.

O cenário base considerado pressupõe a continuidade, na margem, das quedas nas taxas de juros, notadamente as de curto prazo, no qual a taxa SELIC poderá atingir o valor de 7,5%³⁷. As variáveis que poderão justificar esta hipótese no campo interno são: o baixo desempenho do PIB, notadamente o industrial, a despeito do grande volume de incentivos gerados pelo Governo Federal; uma valorização, na margem, da taxa de câmbio, fruto, entre outros, da melhora na percepção de risco local e do resto mundo, e o diferencial da taxa de juros, contribuindo para o aumento do fluxo cambial. No campo externo, a lenta recuperação dos EUA, uma revisão para baixo do crescimento do PIB Chinês e a Zona do Euro apresentando sinais mais consistentes em relação à questão do financiamento das dívidas soberanas, principalmente da Espanha e da Itália.

No cenário alternativo, a leitura seria inversa à descrita no parágrafo anterior, com exceção da manutenção de queda na taxa SELIC para 7,5% a.a., considerando as partes média e longa da curva de juros futuros incorrendo em mudanças, o que afetaria sobremaneira uma carteira que contenha papéis mais longos.

Conforme pode ser observado na tabela seguinte, a carteira do FUNPREVI³⁸ possui um montante total, em 29/06/2012, de aproximadamente R\$ 643 milhões de NTN-B's.

³⁶ Taxa de juros, inflação, mudança de percepção ao risco, nível esperado de atividade na economia local e no resto do mundo, etc.

³⁷ Esta taxa é basicamente um consenso no mercado e, se confirmada, irá representar a menor taxa nominal de juros já observada na economia brasileira.

³⁸ Em verdade, o total de reserva técnica do FUNPREVI, em 29/06/2012, era da ordem de R\$ 1,05 bilhões, devido a questões operacionais, pois foram sacados, referentes ao mês de junho, um total de aproximadamente R\$ 100 milhões com vistas aos pagamentos de aposentadorias e pensões. Os

DISPONIBILIDADE FINANCEIRA		29/06/2012	
FUNPREVI			
APLICAÇÕES			
	CEF	B. BRASIL	TOTAL
COMPROMISSADAS TX 100% - SELIC	R\$ 20.194.361,85	R\$ -	R\$ 20.194.361,85
COMPROMISSADAS TX 99,50% - SELIC	R\$ 11.383,79	R\$ -	R\$ 11.383,79
COMPROMISSADAS TX 100% - SELIC	R\$ 29.226.176,25	R\$ -	R\$ 29.226.176,25
Fundo de Inv. CAIXA Brasil IRF-M 1 Títulos Púb Renda Fixa	R\$ 169.195.328,11	R\$ -	R\$ 169.195.328,11
BB Previdenciário Renda Fixa IRF-M1 Títulos Púb Fundo de Investimento em	R\$ -	R\$ 199.514.061,22	R\$ 199.514.061,22
	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Fundo de Inv. CAIXA Brasil IRF-M 1 Títulos Púb Renda Fixa	R\$ 100.000.000,00	R\$ -	R\$ 100.000.000,00
	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Total	R\$ 318.627.250,00	R\$ 199.514.061,22	R\$ 518.141.311,22
APLICAÇÃO EM LH CAIXA CEF	R\$ 1.508.707,89	R\$ -	R\$ 1.508.707,89
APLICAÇÃO EM AÇÕES	R\$ -	R\$ 17.306.837,07	R\$ 17.306.837,07
APLICAÇÃO EM TÍTULOS PÚBLICOS - NTN-B	R\$ -	R\$ 643.069.824,40	R\$ 643.069.824,40
APLICAÇÃO EM TÍTULOS PÚBLICOS - LFT	R\$ -	R\$ -	R\$ -
TOTAL GERAL			R\$ 1.180.026.680,58

Tomando as participações percentuais de cada ativo, observa-se que 40,36% do total da carteira estão alocados em fundos de investimentos referenciados no IRF-M 1³⁹. Outros 55,38% estão distribuídos entre as NTN-B's de vencimento em 15/08/2012, num total aproximado de R\$ 445 milhões, e de vencimento em 15/05/2013, que totaliza aproximadamente R\$ 198 milhões. A parcela restante de 4,26% refere-se às operações compromissadas⁴⁰.

recursos já foram devidamente repassados pelo Tesouro Municipal à conta do FUNPREVI em 02/julho último. Face ao exposto, estes recursos foram reconsiderados, visando uma análise mais realista da evolução do déficit primário de caixa.

³⁹ Devido à possibilidade de ocorrência dos fatos descritos na seção II, optou-se pelo resgate dos fundos de prazo mais elevado, permutando-os pelo de curto, mitigando assim o risco do aumento excessivo de volatilidade observado, com a consequente perda de rendimento.

⁴⁰ Por simplificação, nesta análise, o Portfólio de Ações e as Letras Hipotecárias foram excluídos da carteira.

A carteira do FUNPREVI, em termos acumulados, apresentou um rendimento equivalente a 86,55% da meta atuarial, o que corresponde a 4,85% de janeiro a junho.

A implantação da Política de Investimentos para este segundo semestre, além de considerar as expectativas de inflação⁴¹ previstas para o período de julho a dezembro, incorporou, também, um resíduo de 0,75%, referente à diferença de rendimento da carteira em relação ao seu *benchmark*.

No processo de seleção dos fundos de investimento foram observados os seguintes indicadores, além dos cenários descritos:

- coeficiente de variação, que mede a relação risco/retorno⁴²;
- prazo médio;
- composição dos ativos da carteira dos fundos de investimento;
- índice de *Sharpe*;
- média geométrica⁴³;
- data de aplicação e prazo de carência⁴⁴.

A tabela seguinte apresenta a composição dos fundos de investimento. Destes, foram selecionados o RF IRF-M e o IDKA 2 anos, do Banco do Brasil, e os IMA GERAL e IMA-B 5 (Supremo), da Caixa Econômica Federal.

⁴¹ A BB DTVM, em seu cenário macro, não apresenta projeções para o IPCA-E, e sim para o IPCA, razão pela qual adotamos este índice, mesmo ciente de que há diferenças na apuração devido ao período de coleta de cada um deles.

⁴² Foram priorizados os fundos com a melhor relação risco/retorno para os cenários projetados.

⁴³ Na falta de um outro estimador, foram empregadas as médias geométricas diárias para a projeção dos rendimentos dos fundos, mesmo sabendo dos riscos de erros de estimativa.

⁴⁴ Os fundos de maior prazo de carência, D+2, foram preteridos em relação aos de prazo D+1 e D+0, devido ao risco de mercado incorrido até o seu resgate.

POSIÇÃO DOS FUNDOS DE INVESTIMENTOS DO BANCO DO BRASIL E CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

JUNHO/2012

COMPOSIÇÃO		COMPOSIÇÃO											
		BANCO DO BRASIL					CAIXA ECONÔMICA FEDERAL						
VCTOS	IMA-B TP	IMA-B	RF IRF-M	RF IRF-M1	TOP ¹	IDKA 2	IMAGERAL	IRF-M 1	IMA B 5	IMA B	NOVO BRASIL	MASTER ²	
	(AT. CONS.)	(AT. MOD.)	(RF. CONS.)	(LIQ. FIC)	RF IRF-M1			(SOBERANO)	(SUPREMO)			IMA-B	
LTN	01/04/2012												
	01/07/2012			8,85%		26,79%							
	01/10/2012			1,63%		4,15%							
	01/01/2013			4,37%		12,65%		0,11%					
	01/04/2013			5,01%		14,00%							
	01/07/2013			7,73%		2,66%							
	01/01/2014			5,78%									
	01/04/2014			3,84%									
	01/07/2014			1,43%									
	01/01/2015			7,86%									
01/01/2016			4,38%										
Total parcial	0,00%	0,00%	50,88%	0,00%	60,25%	0,00%	0,00%	0,11%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
LFT	07/09/2012						0,02%	4,89%	2,78%		0,02%		
	07/03/2013			0,98%		0,53%		3,91%	7,44%		0,04%		
	07/06/2013			0,02%									
	07/09/2013			1,58%		7,57%		5,63%	1,21%				
	07/03/2014			4,18%				9,74%					
	07/09/2014			5,69%		7,72%		1,42%					
	07/03/2015			0,90%				3,78%	0,35%		0,14%		
	07/09/2015			0,16%		0,07%		3,18%	0,13%			0,04%	
	07/09/2016			0,10%		0,63%		2,21%					
	07/09/2017							0,98%					
01/03/2018			0,01%				2,45%						
Total parcial	2,65%	0,00%	12,70%	0,00%	16,52%	0,02%	38,19%	11,90%	0,00%	0,19%	0,00%	0,04%	
NTN-B	15/08/2012	6,06%	2,06%					2,06%	9,27%	1,98%		0,57%	
	15/05/2013	8,50%	7,96%				29,50%	2,86%	16,66%	10,10%		7,96%	
	15/08/2014	8,49%	8,60%				49,56%	2,70%	17,75%	10,54%		8,49%	
	15/05/2015	9,53%	9,17%				19,49%	3,08%	20,15%	9,48%		6,41%	
	15/08/2016	6,90%	3,92%					4,20%	27,34%	7,68%		4,55%	
	15/05/2017	6,02%	7,16%							0,17%			
	15/08/2018	1,00%	0,12%					1,41%	6,31%	3,56%		1,23%	
	15/08/2020	6,73%	6,96%					2,29%		8,16%		8,18%	
	15/08/2022	2,32%	2,06%					2,44%		8,53%		9,15%	
	15/08/2024	5,85%	7,69%							0,23%			
	15/08/2030	2,08%						2,20%		6,62%		6,41%	
	15/05/2035	4,84%	5,97%							0,24%			
	15/08/2040	4,24%	2,94%					3,82%		14,24%		12,91%	
	15/05/2045	11,52%	14,52%					0,12%		0,04%		0,32%	
	15/08/2050	8,13%	7,17%					4,88%		13,81%		14,22%	
	Total parcial	92,21%	86,30%	0,00%	0,00%	0,00%	98,55%	32,05%	0,00%	97,48%	95,37%	0,00%	80,39%
	NTN-F	01/01/2013			6,72%		18,11%						
01/01/2014				5,17%									
01/01/2015				0,40%									
01/01/2017				10,22%									
01/01/2018				0,59%									
01/01/2021				4,32%									
01/01/2023				0,89%									
Total parcial	0,00%	0,00%	28,31%	0,00%	18,11%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
OP. COMP.:													
LTN													
LFT			8,09%		5,06%								
NTN-B	5,14%	6,07%				1,42%	29,73%	87,99%	2,51%	4,45%		2,04%	
NTN-F													
Total parcial	5,14%	6,07%	8,09%	0,00%	5,06%	1,42%	29,73%	87,99%	2,51%	4,45%	0,00%	2,04%	
COTAS DE FDOS:													
TOP RF IRF-M1				100,00%									
MASTER BRASIL IMA-B ²											100,00%		
OUTROS												1,19%	
Total parcial	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	
DEBÊNTURES		5,77%										6,38%	
DEP. PRAZO/TIT.		1,34%										9,70%	
LETRAS FINANC.		0,51%											
DI FUTURO							0,03%					0,26%	
DEP. C/C PAIS		0,01%	0,02%		0,06%		0,01%						
Total parcial	0,00%	7,63%	0,02%	0,00%	0,06%	0,01%	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	16,35%	
TOTAL GERAL	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	

PRAZOS DE OPERAÇÃO

FUNDOS DE INVESTIMENTOS	BANCO DO BRASIL					CAIXA ECONÔMICA FEDERAL						
	IMA-B TP	IMA-B	RF IRF-M	RF IRF-M1	TOP ¹	IDKA 2	IMAGERAL	IRF-M 1	IMA B 5	IMA B	NOVO BRASIL	MASTER ²
	(AT. CONS.)	(AT. MOD.)	(RF. CONS.)	(LIQ. FIC)	RF IRF-M1			(SOBERANO)	(SUPREMO)			IMA-B
COTA DE APLICAÇÃO	D0	D0	D0	D0		D0	D0	D0	D0	D0	D0	
COTA DE RESGATE	D2	D2	D1	D0		D2	D0	D0	D0	D0	D0	
CRÉDITO DE RESGATE	D2	D2	D1	D0		D2	D0	D0	D0	D0	D0	

TAXA DE ADMINISTRAÇÃO

FUNDOS DE INVESTIMENTOS	BANCO DO BRASIL					CAIXA ECONÔMICA FEDERAL						
	IMA-B TP	IMA-B	RF IRF-M	RF IRF-M1	TOP ¹	IDKA 2	IMAGERAL	IRF-M 1	IMA B 5	IMA B	NOVO BRASIL	MASTER ²
	(AT. CONS.)	(AT. MOD.)	(RF. CONS.)	(LIQ. FIC)	RF IRF-M1			(SOBERANO)	(SUPREMO)			IMA-B
- PRINCIPAL	0,20%	0,30%	0,20%	0,10%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,10%
- FIC (MÍNIMA-MÁXIMA)	-	0,00% - 2,00%	-	0,00% - 0,20%	-	-	-	-	-	-	-	-
TAXA DE ADMINISTRAÇÃO MÁXIMA	0,20%	2,30%	0,20%	0,30%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,10%

CADASTRO NO MINISTÉRIO DA FAZENDA

FUNDOS DE INVESTIMENTOS	BANCO DO BRASIL					CAIXA ECONÔMICA FEDERAL						
	IMA-B TP	IMA-B	RF IRF-M	RF IRF-M1	TOP ¹	IDKA 2	IMAGERAL	IRF-M 1	IMA B 5	IMA B	NOVO BRASIL	MASTER ²
	(AT. CONS.)	(AT. MOD.)	(RF. CONS.)	(LIQ. FIC)	RF IRF-M1			(SOBERANO)	(SUPREMO)			IMA-B
CNPJ	07.442.078/0001-05	07.861.554/0001-22	07.111.384/0001-69	11.328.882/0001-35	11.839.250/0001-36	13.322.205/0001-35	11.061.217/0001-28	10.740.670/0001-06	11.060.913/0001-10	10.740.658/0001-93	10.646.895/0001-90	10.740.739/0001-93

VI - Estratégia de Investimento – Cenário Base

A tabela abaixo corresponde às projeções baseadas nas médias geométricas diárias de rentabilidade, referentes ao período de 01/01/12 a 29/06/2012, para todos os fundos de investimentos escolhidos: BB IDKA 2 anos, BB RF IRF-M, BB RF IRF-M 1, CEF IRF-M 1, CEF IMA GERAL e CEF IMA-B 5 (Supremo).

Para o cálculo das rentabilidades das NTN-B₁₂, utilizamos um período de análise menor⁴⁵. Para a NTN-B com vencimento em 15/05/13, foi considerada a taxa de 6,75% a.a. + IPCA, correspondente a taxa do PU de compra⁴⁶.

MÉDIAS GEOMÉTRICAS MENSAIS (PROJEÇÃO)										
Data	OP. COMP.	NTN-B12	NTN-B13	BB IRF-M 1	CEF IRF-M 1	BB RF IRF-M	BB IDKA 2 ANOS	CEF IMA GERAL	CEF IMA-B5 (SUPREMO)	META ATUARIAL AJUSTADA
JUL	0,67%	0,82%	0,93%	0,88%	0,89%	-	-	-	-	0,99%
AGO	0,69%	0,43%	0,97%	0,88%	0,89%	1,33%	1,24%	1,43%	1,25%	1,06%
SET	0,60%	-	0,81%	0,67%	0,69%	1,33%	1,24%	1,43%	1,25%	0,96%
OUT	0,60%	-	0,94%	0,67%	0,69%	1,33%	1,24%	1,43%	1,25%	1,21%
NOV	0,60%	-	0,85%	0,67%	0,69%	1,33%	1,24%	1,43%	1,25%	1,14%
DEZ	0,60%	-	0,85%	0,67%	0,69%	1,33%	1,24%	1,43%	1,25%	1,11%

Tomando como base os estimadores da tabela acima, elaboramos uma carteira para vigorar entre os meses de julho a dezembro, conforme quadros seguintes, que também apresentam uma coluna de pesos de alocação, representando a contribuição estimada de cada fundo de investimento no rendimento mensal esperado da carteira⁴⁷. Este cenário base pressupõe a distribuição imediata dos recursos provenientes do vencimento das NTN-B's nos fundos selecionados.

⁴⁵ O *range* foi dos últimos 21 dias úteis em relação à data de corte: 29/06/2012. A escolha se deve à proximidade do vencimento do papel, em 15/08/2012.

⁴⁶ Como o papel será levado até o seu vencimento, admite-se, para efeito de estimativa, que o PU na curva seja um bom estimador para o PU de mercado.

⁴⁷ Cabe mais uma vez ressaltar que o resultado apurado é meramente um exercício de projeção, com todos os problemas relacionados a erros de estimativa, quando se toma médias geométricas como estimadores e a suposição de proporção fixa entre os ativos que compõem uma carteira de investimentos.

Dadas as participações de cada fundo, a carteira registra um prazo médio de aproximadamente 1,73 anos, baixo em se tratando de fundo de pensão. Mas, por outro lado, conforme salientado na nota de rodapé nº 25, a existência de um déficit primário de caixa nos leva a evitar o alongamento demasiado da carteira, sob pena de agravar o déficit nominal a cada período.

CARTEIRA DE INVESTIMENTOS (PROJEÇÃO)											
Data	OP. COMP.	NTN-B12	NTN-B13	BB IRF-M 1	CEF IRF-M 1	BB RF IRF-M	BB IDKA 2 ANOS	CEF IMA GERAL	CEF IMA-B5 (SUPREMO)	REND. CARTEIRA	META ATUARIAL AJUSTADA
JUL	0,03%	0,32%	0,16%	0,15%	0,20%	-	-	-	-	0,8567%	0,9885%
AGO	0,01%	0,04%	0,17%	0,13%	0,15%	0,12%	0,12%	0,21%	0,18%	1,1454%	1,0557%
SET	0,01%	-	0,14%	0,10%	0,12%	0,12%	0,14%	0,21%	0,18%	1,0316%	0,9623%
OUT	0,01%	-	0,15%	0,10%	0,12%	0,12%	0,12%	0,21%	0,18%	1,0217%	1,2099%
NOV	0,01%	-	0,15%	0,10%	0,11%	0,12%	0,12%	0,21%	0,18%	1,0175%	1,1377%
DEZ	0,01%	-	0,15%	0,10%	0,12%	0,12%	0,12%	0,21%	0,18%	1,0215%	1,1089%
<i>Rend. Acum</i>										6,25%	6,64%

Percentual em relação à meta → 94,15%

PESOS				
ATIVOS	JULHO	AGOSTO	PÓS AGOSTO	PRAZO MÉDIO
OP. COMP.	0,0436	0,0100	0,0127	-
NTN-B12	0,3900	0,0900	-	0,1200
NTN-B13	0,1779	0,1779	0,1779	0,8300
BB IRF-M 1	0,1654	0,1500	0,1500	1,0800
CEF IRF-M 1	0,2232	0,1700	0,1700	1,1700
BB RF IRF-M	-	0,0921	0,0921	1,9400
BB IDKA 2 anos	-	0,0700	0,1000	2,0000
CEF IMA GERAL	-	0,1000	0,1500	3,2500
CEF IMA-B5 (Supremo)	-	0,1400	0,1473	2,4300
TOTAL	100%	100%	100%	1,7326

Neste cenário, observa-se que aproximadamente 51,06% da carteira é composta de ativos de curto prazo, com os de prazo médio superior a um ano representando a parcela restante, igual a 48,94%.

Por fim, o quadro demonstra ainda o resultado estimado da carteira em termos acumulados. Quando comparado com a meta ajustada, o rendimento corresponde a 94,15%⁴⁸.

⁴⁸ Mais uma vez cabe esclarecer que se trata meramente de um exercício. Sua validade está na análise da composição da carteira à luz das expectativas futuras (aceleração da taxa de inflação no curto prazo).

VII - Estratégia de Investimento – Cenário Alternativo

No cenário alternativo, conforme mencionado, observaríamos uma elevação, na margem, da parte média e longa da curva de juros futuros. Com isso, os fundos: CEF IMA GERAL, CEF IMA-B 5 (Supremo) e o BB RF IRF-M teriam as suas participações reduzidas.

Este cenário alternativo, assim como o cenário base, também pressupõe a distribuição imediata dos recursos provenientes do vencimento das NTN-B's nos fundos selecionados.

CARTEIRA DE INVESTIMENTOS (PROJEÇÃO)												
Data	OP. COMP.	NTN-B12	NTN-B13	BB IRF M 1	CEF IRF-M 1	BB RF IRF-M	BB IDKA 2 ANOS	CEF IMA GERAL	CEF IMA B5 (SUPREMO)	REND. CARTEIRA	META ATUARIAL AJUSTADA	
JUL	0,03%	0,32%	0,16%	0,15%	0,20%	-	-	-	-	0,86%	0,99%	
AGO	0,01%	0,04%	0,17%	0,13%	0,24%	0,05%	0,10%	0,12%	0,12%	0,98%	1,06%	
SET	0,01%	-	0,14%	0,15%	0,19%	0,05%	0,11%	0,12%	0,12%	0,90%	0,96%	
OUT	0,01%	-	0,15%	0,15%	0,19%	0,05%	0,10%	0,12%	0,12%	0,90%	1,21%	
NOV	0,01%	-	0,15%	0,15%	0,18%	0,05%	0,10%	0,12%	0,12%	0,89%	1,14%	
DEZ	0,01%	-	0,15%	0,15%	0,19%	0,05%	0,10%	0,12%	0,12%	0,90%	1,11%	
<i>Rend. Acum</i>										5,55%	6,64%	

Percentual em relação à meta → 83,66%

PESOS				
ATIVOS	JULHO	AGOSTO	PÓS AGOSTO	PRAZO MÉDIO
OP. COMP.	0,0436	0,0100	0,0200	-
NTN-B12	0,3900	0,0900	-	0,1200
NTN-B13	0,1779	0,1779	0,1779	0,8300
BB IRF-M 1	0,1654	0,1500	0,2313	1,0800
CEF IRF-M 1	0,2232	0,1700	0,2700	1,1700
BB RF IRF-M	-	0,0921	0,0400	1,9400
BB IDKA 2 anos	-	0,0700	0,0800	2,0000
CEF IMA GERAL	-	0,1000	0,0850	3,2500
CEF IMA-B 5(Supremo)	-	0,1400	0,0958	2,4300
TOTAL	100%	100%	100%	1,4601

A carteira passaria a ter cerca de 69,92% de seu montante aplicado em ativos de prazo mais curto e 30,08% em aplicações de prazo superior a um ano. Sob este cenário, o desempenho da carteira atingiria um percentual de aproximadamente 83,66% da meta atuarial ajustada. O prazo médio da carteira passaria a 1,46 anos, o que representa uma redução de 0,27 anos ou, aproximadamente, 3 meses.

VIII - Conclusão

Em função das discussões ocorridas na reunião do COMIN, em 13/07/2012, foram realizadas alterações na projeção da carteira, além da inclusão do mês de julho que, somadas à revisão para cima da taxa de inflação, de 0,05% para 0,33%⁴⁹, levaram a um resultado esperado inferior ao anteriormente apurado. Em decorrência, não houve o alcance da meta atuarial ajustada, no que se refere ao cenário base, para o período em consideração.

Quanto ao cenário alternativo, pelas razões acima expostas, a projeção também se mostrou inferior ao anteriormente apresentado.

Embora os cenários projetados não atinjam a meta atuarial, ressaltamos que suas carteiras possuem baixa exposição a riscos, com prazos médios máximos resultantes de 1,73 anos. A observância deste prazo médio, relativo ao cenário base, foi considerada para realização do teste de *stress*, apresentado na seção Apêndice Estatístico deste ensaio.

Apêndice Estatístico

Conforme sugestão de membros do COMIN, em reunião realizada em 13/07 do corrente, este Apêndice vem apresentar a análise dos fluxos de caixa financeiros do FUNPREVI⁵⁰, para os cenários base e alternativo, associados a um cronograma de aplicações dos recursos advindos do vencimento de aproximadamente R\$ 445 milhões de NTN-B's, em agosto próximo. Neste compasso, os cronogramas em questão, considerando os fundos de investimentos selecionados, admitem compras diárias de R\$ 10 milhões, em aproximadamente 45 dias úteis, guardando as proporções (pesos)

⁴⁹ Esta taxa refere-se ao IPCA-E efetivo do mês de julho.

⁵⁰ Cabe ressaltar que os resultados operacionais relativos ao mês de julho, quando comparados com o fluxo de caixa anteriormente apresentado aos membros do COMIN, diferem por não termos considerado o resgate de recursos do Fundo para efeito de pagamento da folha de aposentadorias e pensões, uma vez que estes foram repostos em seguida.

apresentadas. Ressaltamos que a projeção do fluxo de caixa operacional está associada às estimativas das carteiras de ativos referentes às hipóteses dos cenários base e alternativo, procurando observar as evoluções patrimoniais até 31 de dezembro.

Esta seção apresenta também um teste de *stress* para as rentabilidades dos fundos de investimentos eleitos, com o objetivo de mensurar as perdas em que poderão incorrer, caso se verifique uma elevada deterioração nas expectativas no comportamento dos preços dos títulos públicos federais.

A) Análise dos Fluxos de Caixa

A.1) Cenário Base

Apresentamos, a seguir, o fluxo de caixa do FUNPREVI⁵¹, relativo ao cenário base, e as respectivas participações dos ativos na carteira, por conta do cronograma de alocações acima mencionado.

ESTIMATIVA DO FLUXO DE CAIXA DO FUNPREVI 2012 (JULHO A DEZEMBRO) - CENÁRIO BASE						
FLUXO DE CAIXA FUNPREVI	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
RECEITA OPERACIONAL	166.839.608,44	166.814.908,97	166.642.837,59	167.055.664,64	166.845.022,57	328.843.473,95
DESPESA OPERACIONAL	195.867.196,60	196.158.085,65	196.275.894,74	196.600.941,48	196.926.547,41	295.765.410,21
SALDO OPERACIONAL	-29.027.588,16	-29.343.176,68	-29.633.057,15	-29.545.276,84	-30.081.524,83	33.078.063,74
ATIVOS FINANCEIROS						
OP. COMP.	49.752.132,85	379.035.329,79	190.690.048,38	51.336.617,51	51.632.094,51	51.795.331,14
BB IRF-M 1	189.071.836,32	178.402.326,28	166.861.614,50	155.447.935,90	143.627.555,60	158.618.666,00
CEF IRF-M 1	255.082.191,66	240.704.615,05	225.189.171,81	209.850.091,11	193.953.608,74	214.225.812,46
CEF IMA-B 5	-	37.779.438,89	98.148.339,53	143.746.088,86	145.457.703,07	147.189.697,82
CEF IMA GERAL	-	20.527.671,36	53.371.374,60	78.263.606,41	79.326.029,87	80.402.875,65
BB IDKA 2 ANOS	-	38.471.002,33	99.940.781,49	146.361.578,24	148.091.314,71	149.841.493,62
BB RF IRF-M	-	23.626.866,66	61.403.906,06	89.984.006,85	91.126.869,43	92.284.247,19
NTN-B 12	445.751.291,64	-	-	-	-	-
NTN-B 13	203.283.227,38	205.237.993,15	206.866.969,45	208.769.311,82	210.513.890,40	212.273.047,53
TOTAL CARTEIRA	1.142.940.679,85	1.123.785.243,49	1.102.472.205,82	1.083.759.236,71	1.063.729.066,31	1.106.631.171,40

⁵¹ Conforme mencionado na nota de rodapé nº 38, foram alteradas as receitas operacionais relativas ao mês de julho, visando a apuração da estimativa do déficit primário de caixa.

PARTICIPAÇÕES DOS ATIVOS NA CARTEIRA - CENÁRIO BASE

	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	
OP. COMP.	4,35%	33,73%	17,30%	4,74%	4,85%	4,68%	
BB IRF-M 1	16,54%	15,88%	15,14%	14,34%	13,50%	14,33%	
CEF IRF-M 1	22,32%	21,42%	20,43%	19,36%	18,23%	19,36%	57,55%
CEF IMA-B 5	-	3,36%	8,90%	13,26%	13,67%	13,30%	(Participações em ativos de curto prazo)
CEF IMA GERAL	-	1,83%	4,84%	7,22%	7,46%	7,27%	
BB IDKA 2 ANOS	-	3,42%	9,07%	13,50%	13,92%	13,54%	
BB RF IRF-M	-	2,10%	5,57%	8,30%	8,57%	8,34%	
NTN-B12	39,00%	0,00%	-	-	-	-	
NTN-B13	17,79%	18,26%	18,76%	19,26%	19,79%	19,18%	

	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	ACUMULADO
RENDIMENTO CARTEIRA	0,8556%	0,8505%	0,7948%	1,0135%	0,9385%	0,9303%	5,51%
META ATUARIAL AJUSTADA	0,857498%	1,147430%	0,975505%	1,207605%	1,186972%	1,156791%	6,71%
PERCENTUAL EM RELAÇÃO META	99,775939%	74,121617%	81,474906%	83,928869%	79,067312%	80,419863%	82,02%

EVOLUÇÃO DO PRAZO MÉDIO DA CARTEIRA - EM ANOS

	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
OP. COMP.	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040
BB IRF-M 1	1,0800	1,0800	1,0800	1,0800	1,0800	1,0800
CEF IRF-M 1	1,1700	1,1700	1,1700	1,1700	1,1700	1,1700
CEF IMA-B5 (Supremo)	-	2,4300	2,4300	2,4300	2,4300	2,4300
CEF IMA GERAL	-	3,2500	3,2500	3,2500	3,2500	3,2500
BB IDKA 2 anos	-	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
BB RF IRF-M	-	1,9400	1,9400	1,9400	1,9400	1,9400
NTN-B12	0,1200	0,1200	-	-	-	-
NTN-B13	0,8300	0,7700	0,6800	0,5200	0,5100	0,4400
Prazo Médio da Carteira	0,6344	0,8143	1,1937	1,4700	1,4796	1,4578

Ao observarmos as planilhas acima, constatamos o não alcance da meta atuarial. Quanto a isso, há dois pontos que merecem destaque. O primeiro se deve à aceleração da taxa de inflação no mês de julho, implicando o aumento da meta atuarial para o mês e uma deterioração, na margem, nos rendimentos dos fundos de curto prazo, notadamente no BB IRF-M 1. Por outro lado, o aumento da inflação proporcionou um ganho na rentabilidade das NTN-B's, de forma a compensar parcialmente a perda citada. O segundo está associado ao cronograma de alocações que prevê, durante 45

dias úteis, a aplicação de aproximadamente R\$ 10 milhões/dia, para atingir a carteira indicada no cenário base. Há de se observar que a “taxa de permanência” dos recursos em operações compromissadas, que apresentam um rendimento substancialmente menor do que os demais, proporcionou quedas nos rendimentos projetados nos meses de agosto e setembro, quando comparados àqueles observados na aplicação imediata dos recursos.

A.2) Cenário Alternativo

Apresentamos, a seguir, o fluxo de caixa do FUNPREVI, relativo ao cenário alternativo, e as respectivas participações dos ativos na carteira, por conta do cronograma de alocações já mencionado.

ESTIMATIVA DO FLUXO DE CAIXA DO FUNPREVI 2012 (JULHO A DEZEMBRO) - CENÁRIO ALTERNATIVO						
FLUXO DE CAIXA FUNPREVI	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
RECEITA OPERACIONAL	166.839.608,44	166.814.908,97	166.642.837,59	167.055.664,64	166.845.022,57	328.843.473,95
DESPESA OPERACIONAL	195.867.196,60	196.158.085,65	196.275.894,74	196.600.941,48	196.926.547,41	295.765.410,21
SALDO OPERACIONAL	-29.027.588,16	-29.343.176,68	-29.633.057,15	-29.545.276,84	-30.081.524,83	33.078.063,74
ATIVOS FINANCEIROS						
OP. COMP.	49.752.132,85	379.035.329,79	190.690.048,38	51.336.617,51	51.632.094,51	51.795.331,14
BB IRF-M 1	189.071.836,32	187.357.433,09	190.057.342,17	189.276.936,56	177.670.918,50	192.877.749,46
CEF IRF-M 1	255.082.191,66	252.786.394,79	256.488.144,86	255.505.362,70	239.909.037,64	260.483.372,03
CEF IMA-B 5	-	37.779.438,89	98.148.339,53	143.746.088,86	145.457.703,07	147.189.697,82
CEF IMA GERAL	-	10.263.835,68	26.685.687,30	39.131.803,20	39.663.014,93	40.201.437,83
BB IDKA 2 ANOS	-	38.471.002,33	99.940.781,49	146.361.578,24	148.091.314,71	149.841.493,62
BB RF IRF-M	-	12.826.746,28	33.335.453,89	48.851.252,36	49.471.698,93	50.100.025,62
NTN-B 12	445.751.291,64	-	-	-	-	-
NTN-B 13	203.283.227,38	205.237.993,15	206.866.969,45	208.769.311,82	210.513.890,40	212.273.047,53
TOTAL CARTEIRA	1.142.940.679,85	1.123.758.173,99	1.102.212.767,06	1.082.978.951,26	1.062.409.672,68	1.104.762.155,04

PARTICIPAÇÕES DOS ATIVOS NA CARTEIRA - CENÁRIO ALTERNATIVO						
	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
OP. COMP.	4,35%	33,73%	17,30%	4,74%	4,86%	4,69%
BB IRF-M 1	16,54%	16,67%	17,24%	17,48%	16,72%	17,46%
CEF IRF-M 1	22,32%	22,49%	23,27%	23,59%	22,58%	23,58%
CEF IMA-B 5	-	3,36%	8,90%	13,27%	13,69%	13,32%
CEF IMA GERAL	-	0,91%	2,42%	3,61%	3,73%	3,64%
BB IDKA 2 ANOS	-	3,42%	9,07%	13,51%	13,94%	13,56%
BB RF IRF-M	-	1,14%	3,02%	4,51%	4,66%	4,53%
NTN-B12	39,00%	0,00%	-	-	-	-
NTN-B13	17,79%	18,26%	18,77%	19,28%	19,81%	19,21%

64,94%
(Participações em ativos de curto prazo)

	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	ACUMULADO
RENDIMENTO CARTEIRA	0,8556%	0,8539%	0,7634%	0,9575%	0,8879%	0,8811%	5,31%
META ATUARIAL AJUSTADA	0,857498%	1,147430%	0,975505%	1,207605%	1,186972%	1,156791%	6,71%
PERCENTUAL EM RELAÇÃO META	99,775939%	74,418206%	78,261966%	79,286016%	74,807053%	76,171666%	79,17%

EVOLUÇÃO DO PRAZO MÉDIO DA CARTEIRA - EM ANOS						
	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
OP. COMP.	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040
BB IRF-M 1	1,0800	1,0800	1,0800	1,0800	1,0800	1,0800
CEF IRF-M 1	1,1700	1,1700	1,1700	1,1700	1,1700	1,1700
CEF IMA-B5 (Supremo)	-	2,4300	2,4300	2,4300	2,4300	2,4300
CEF IMA GERAL	-	3,2500	3,2500	3,2500	3,2500	3,2500
BB IDKA 2 anos	-	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
BB RF IRF-M	-	1,9400	1,9400	1,9400	1,9400	1,9400
NTN-B12	0,1200	0,1200	-	-	-	-
NTN-B13	0,8300	0,7700	0,6800	0,5200	0,5100	0,4400

Prazo Médio da Carteira	0,6344	0,7872	1,1219	1,3630	1,3692	1,3504
--------------------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Pelas mesmas razões apontadas no cenário base, os resultados indicam o não alcance da meta atuarial.

Ressalta-se que, nas propostas de carteiras apresentadas, foram selecionados os fundos de investimento que mitigassem eventual risco de mercado (sobreposição dos riscos sobre o retorno), tomando como base seus coeficientes de variações e prazos médios. Em outras palavras, abre-se mão de um retorno mais expressivo em prol de um portfólio menos arriscado.

Por fim, destaca-se que, de forma conservadora, foram revisadas a maior as expectativas de inflação para o período de agosto a dezembro, sem a respectiva revisão

mais favorável das médias geométricas que se obteria pela inclusão do mês de julho/2012.

Cabe lembrar que fundos de pensão, mais especificamente no caso em questão RPPS's, além da visão de longo prazo para suas reservas técnicas, estão vinculados à regulamentação do Conselho Monetário Nacional, que visa restringir os graus de liberdade relativos aos riscos a que podem ser submetidas as carteiras previdenciárias. Também contribuem para esta mitigação de riscos as projeções deficitárias primárias do fluxo de caixa operacional.

B) Teste de *Stress*

“.....conforme os juros domésticos caem, o apelo para novas posições diminui. O prêmio a se apropriar acaba não compensando o risco. Em conjunto, cai o espaço para variações da taxa. Então, a posição em juros tem de ser cada vez maior para obter-se o mesmo percentual de retorno. Contudo, conforme cresce o volume aplicado, também cresce o risco associado.”

A metodologia empregada considerou o levantamento dos 21 piores rendimentos diários para cada fundo selecionado, no período de janeiro/2010 a junho/12, com exceção do Fundo BB IDKA 2 anos, constituído em abril/2011⁵². As médias geométricas destes resultados foram mensalizadas e aplicadas, cumulativamente, a partir de 2/julho, em todos os fundos integrantes da carteira até o final deste ano.

São apresentadas, abaixo, as perdas mensalizadas, observadas para cada fundo, relativas ao período de jan/2010 até jun/2012 (exceto BB IDKA 2 anos, constituído em abril/2011).

⁵² A rigor, o Fundo BB IDKA 2 anos não poderia ser comparado diretamente aos demais, em função de sua constituição mais recente, não capturando, desta forma, eventos desfavoráveis impactados nos mais antigos.

FUNDOS DE INVESTIMENTO	PIORES RESULTADOS DIÁRIOS EM 21 DIAS	FATOR DIÁRIO	PERDA MENSALIZADA
BB IRF-M 1	-0,000736	0,999264	-1,54%
BB RF IRF-M	-0,002186	0,997814	-4,49%
BB IDKA 2 anos	-0,002120	0,997880	-4,36%
CEF IRF-M 1	-0,000091	0,999909	-0,19%
CEF IMA-B 5	-0,002693	0,997307	-5,51%
CEF IMA GERAL	-0,003616	0,996384	-7,32%

Nesta análise, também foi considerado o cronograma de alocações acima descrito.

As planilhas seguintes demonstram que, se considerarmos esses rendimentos, cumulativamente, ao extremo, até o final do exercício, iríamos incorrer numa perda de aproximadamente R\$ 131 milhões, em relação ao cenário base.

ESTIMATIVA DO FLUXO DE CAIXA DO FUNPREVI 2012 (JULHO A DEZEMBRO) - CENÁRIO BASE - TESTE DE STRESS						
FLUXO DE CAIXA FUNPREVI	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
RECEITA OPERACIONAL	166.839.608,44	166.814.908,97	166.642.837,59	167.055.664,64	166.845.022,57	328.843.473,95
DESPESA OPERACIONAL	195.867.196,60	196.158.085,65	196.275.894,74	196.600.941,48	196.926.547,41	295.765.410,21
SALDO OPERACIONAL	-29.027.588,16	-29.343.176,68	-29.633.057,15	-29.545.276,84	-30.081.524,83	33.078.063,74
ATIVOS FINANCEIROS						
OP. COMP.	49.752.132,85	378.959.902,23	190.614.188,80	51.260.263,22	51.555.300,75	51.718.294,59
BB IRF-M 1	184.251.031,54	168.664.479,54	154.056.201,35	139.162.132,14	124.465.881,76	122.645.566,83
CEF IRF-M 1	252.185.400,17	234.808.447,50	217.484.146,09	200.173.797,98	182.843.319,56	218.446.874,70
CEF IMA-B 5	-	33.521.704,51	84.427.974,44	117.735.425,07	111.552.780,50	105.694.805,36
CEF IMA GERAL	-	38.902.863,44	97.142.995,77	133.634.412,53	124.295.744,44	115.609.683,12
BB IDKA 2 ANOS	-	19.611.552,20	49.659.553,88	69.841.697,04	66.939.228,11	64.157.379,47
BB RF IRF-M	-	26.139.279,12	66.147.725,49	92.939.457,03	88.958.960,66	85.148.944,65
NTN-B12	445.751.291,64	-	-	-	-	-
NTN-B13	203.283.227,38	205.237.993,15	206.866.969,45	208.769.311,82	210.513.890,40	212.273.047,53
TOTAL CARTEIRA	1.135.223.083,58	1.105.846.221,70	1.066.399.755,28	1.013.516.496,82	961.125.106,18	975.694.596,26

RENDIMENTOS POR ATIVO NA CARTEIRA - CENÁRIO BASE - TESTE DE STRESS							
	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	ACUMULADO
RENDIMENTO CARTEIRA	-0,1899%	-1,7571%	-4,2981%	-6,1250%	-6,0664%	-5,6921%	-21,96%
META ATUARIAL AJUSTADA	0,9885%	1,0557%	0,9623%	1,2099%	1,1377%	1,1089%	6,64%

RENTABILIDADE MENSAL						
OP. COMP.	0,6736%	0,6941%	0,6044%	0,6044%	0,6044%	0,6044%
BB IRF-M 1	-2,7530%	-2,7530%	-2,7530%	-2,7530%	-2,7530%	-2,7530%
CEF IRF-M 1	-1,1716%	-1,1716%	-1,1716%	-1,1716%	-1,1716%	-1,1716%
CEF IMA-B 5	-	-15,4198%	-15,4198%	-15,4198%	-15,4198%	-15,4198%
CEF IMA GERAL	-	-18,3490%	-18,3490%	-18,3490%	-18,3490%	-18,3490%
BB IDKA 2 ANOS	-	-11,4158%	-11,4158%	-11,4158%	-11,4158%	-11,4158%
BB RF IRF-M	-	-8,0891%	-8,0891%	-8,0891%	-8,0891%	-8,0891%
NTN-B12	0,8196%	0,4285%	-	-	-	-
NTN-B13	0,9259%	0,9695%	0,8051%	0,9362%	0,8536%	0,8522%

O teste de *stress* torna clara a possibilidade de riscos associados às compras de cotas de fundos de investimentos, notadamente aqueles com prazos superiores à 12 meses. Cumpre destacar que vivemos um período envolto de incertezas, associadas a um cenário europeu que voltou a gerar preocupações quanto às capacidades de pagamento das dívidas soberanas, especialmente da Espanha e da Itália. No *front* interno, observamos, no mercado de juros, dois outros fatores: a existência de taxas mínimas históricas em todos os vértices da curva, somada à possibilidade de reaceleração da taxa de inflação no curto prazo, o que torna o processo decisório ainda mais complexo.

Diretoria de Investimentos

Pedro Paulo Arruda Correia

Gerência de Ativos Mobiliários

Marcelo Peron Gomes Monteiro