

ESTUDO PARA OBTENÇÃO DE UMA ALOCAÇÃO ÓTIMA DE ATIVOS

PLANO DE BENEFÍCIO DEFINIDO

VERSÃO COMPACTA



Obs.1 - Este documento é uma sequência de recomendações que poderá ou não vir a compor, no todo ou parcialmente, a política de investimento da FUNDAÇÃO REAL GRANDEZA. A FUNDAÇÃO REAL GRANDEZA entende que os resultados obtidos têm base em simulações estatísticas, não sendo a plena verdade.

Obs.2 – O resultado do uso das informações a seguir apresentadas é de inteira responsabilidade da FUNDAÇÃO REAL GRANDEZA.

Obs. 3 – O modelo utilizado é de propriedade da PPS Portfolio Performance Consultoria.

Sumário

1. Introdução	3
2. Modelagem dos Cenários Econômicos	4
3. Estudo do Passivo	6
4. Fronteira Eficiente de Investimentos – Macro Alocação	11
5. Estudo para a Alocação Tática das NTNs – Micro Alocação	15
6. ALM e Alocação Tática Ativa	20
7. Conclusão	21
8. Glossário	22

1. Introdução

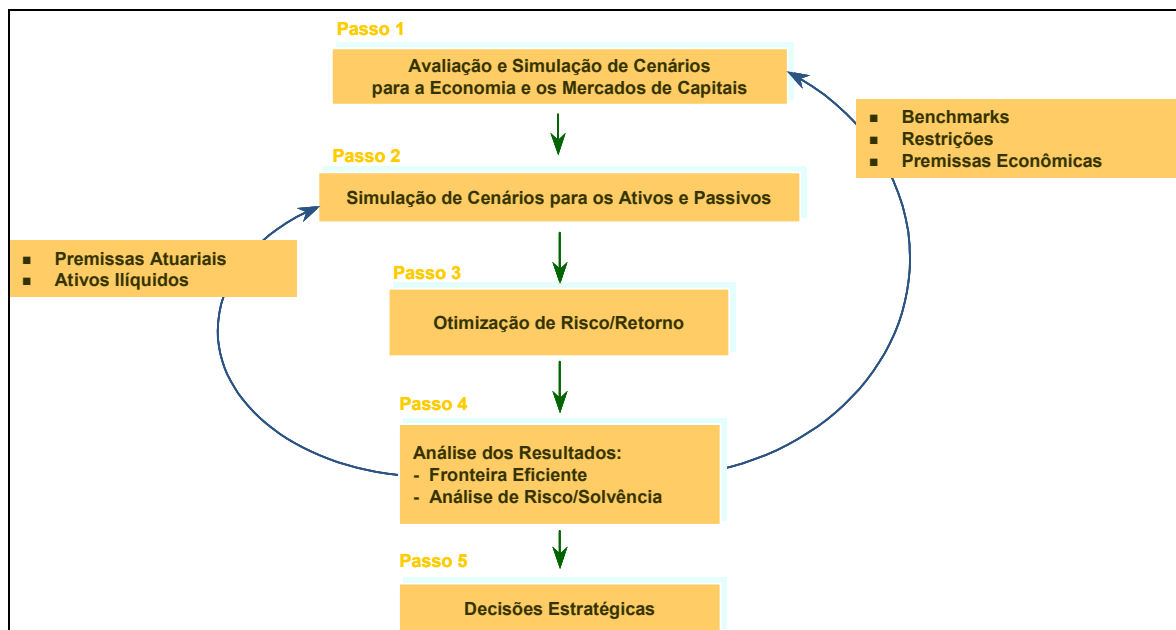
O presente estudo tem o objetivo de auxiliar na definição de uma estratégia de investimento dos recursos da Fundação REAL GRANDEZA para os próximos cinco anos, com realocações semestrais.

Partindo do pressuposto básico de que o desempenho dos ativos disponíveis para investimento é incerto, o estudo apresenta soluções obtidas com a utilização de métodos econométricos, através dos quais foi estimado o comportamento de importantes variáveis como taxa de juros, câmbio e inflação. A análise dessas estimativas nos fornecerá uma fronteira eficiente para a alocação dos ativos.

Desta forma, será possível apresentar estratégias de investimento que permitam a redução dos riscos envolvidos, bem como a maximização dos retornos esperados.

O fluxograma abaixo nos mostra a metodologia utilizada nesse estudo.

O Processo de Estudo de ALM



O primeiro passo será tratado no próximo capítulo. Os passos 2, 3 e 4 serão apresentados e discutidos nos capítulos posteriores. Por fim, a conclusão desse estudo fornece algumas informações que podem ser úteis para auxiliar o processo de tomada de decisão por parte do cliente.

2. Modelagem dos Cenários Econômicos

O modelo escolhido para estimar o comportamento das variáveis econômicas que serão utilizadas ao longo desse estudo foi o de Vetores Auto Regressivos (VAR) de ordem 1. Esse modelo nos mostra que o comportamento de uma variável no instante t pode ser explicado por seu comportamento no instante anterior ($t-1$) mais um erro aleatório no instante t . Essas são, respectivamente, as partes previsíveis e imprevisíveis do modelo.

Os parâmetros da parte previsível do modelo foram estimados utilizando o processo de mínimos quadrados ponderados, dando pesos menores a observações intuitivamente menos prováveis, como a explosão inflacionária de 2002. Os pesos atribuídos a cada um desses anos, definidos em conjunto com a Diretoria de Investimentos da REAL GRANDEZA, podem ser observados no quadro a seguir:

Modelagem dos Cenários Econômicos – Pesos para as observações passadas

Ano	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Peso	1,0	1,5	0,5	1,5	2,0	2,5	3,0	2,0

Percebe-se que, para uma grande parte das trajetórias previstas para os cenários econômicos, há uma tendência de convergência da taxa de juros para patamares anteriormente observados. Isso reflete os constantes ciclos do tipo “*stop and go*” que permearam a história de nossa economia ao longo das últimas décadas. Desta forma, foi implementada uma combinação de cenários econômicos, a fim de que o resultado final a ser utilizado nesse estudo apresentasse com mais segurança um cenário de médio prazo com taxas de juros reais baixas e permanentes. A ponderação adotada no estudo foi de 40% para a árvore construída via VAR; 10% para os cenários fornecidos pela própria entidade e 50% para o cenário Focus com data base em 10/08/2007.

CENÁRIO FORNECIDO PELA FRG				
	2008	2009	2010	2011
IPCA	4,50	4,50	4,00	4,00
JURO REAL	7,00	6,50	6,00	5,50

PORTFOLIO PERFORMANCE

CENÁRIO FOCUS em 10/08/07 - MÉDIA DAS EXPECTATIVAS DOS ECONOMISTAS					
	2007	2008	2009	2010	2011
INPC *	3,99	3,90	3,94	3,97	3,89
IPCA *	3,75	3,96	4,05	4,02	3,99
IGP-M *	3,52	3,96	4,02	4,01	3,94
DÓLAR **	1,87	1,95	2,05	2,11	2,16
SELIC *	11,83	10,30	9,60	9,32	8,79
JURO REAL *	7,79	6,10	5,33	5,10	4,62
* ACUMULADO NO ANO					
** FINAL DO ANO					

Em suma, os cenários econômicos projetados e adotados para a realização do estudo de ALM foram compostos por 50% de projeções realizadas pelo mercado financeiro, segundo a pesquisa Focus do Banco Central, 40% de cenários matemáticos (determinados com base no modelo de Vetores Auto Regressivos) e 10% do cenário fornecido pela Diretoria de Investimentos da REAL GRANDEZA. Seus valores combinados são apresentados nas tabelas seguintes:

TAXAS ANUAIS (50% FOCUS, 40% VAR, 10 FRG)							
	TX CAMB	SELIC	PRÉ	IGP-M	INPC	IPCA	BOLSA
2007	1,89	11,83%	12,64%	3,56%	4,03%	3,86%	20,13%
2008	1,94	10,71%	11,36%	3,94%	4,02%	4,02%	19,00%
2009	1,99	9,74%	10,35%	4,11%	4,05%	4,15%	18,00%
2010	2,04	9,22%	9,95%	4,12%	4,08%	4,12%	17,48%
2011	2,08	8,76%	9,55%	4,05%	4,02%	4,10%	16,99%
2012	2,10	8,54%	9,32%	4,07%	4,00%	4,10%	16,84%

3. Estudo do Passivo

3.1. Introdução

O trabalho de ALM deve consistir na coerência entre obrigações e direitos da Entidade Fechada de Previdência Complementar junto aos seus participantes. Neste sentido, deve haver, baseado no princípio previdenciário, o equilíbrio atuarial, que pode ser definido, em resumo, como a moderação entre receitas e despesas do plano.

A priori, para que seja determinada a alocação dos recursos acumulados na Entidade, é necessário estabelecer o montante que será arrecadado, bem como o prazo/montante das obrigações assumidas junto aos participantes. Para isso, projeta-se o passivo da Entidade (benefícios futuros) tomando-se por base as premissas técnicas determinadas no Plano, sob responsabilidade do atuário responsável.

Tais premissas, de forma alguma, devem ser “imediatistas”, principalmente as que envolvem diretamente a Patrocinadora, no que tange ao crescimento salarial e rotatividade. Muito embora seja obrigatória e determinante a manifestação da mesma, é importante frisar que os técnicos envolvidos na gestão do Fundo de Pensão devem analisar sob o ponto de vista da governança a realidade e aplicabilidade das informações.

Além disto, também cumpre aos profissionais envolvidos no estudo de ALM analisar tal situação, haja vista a significativa responsabilidade nela embutida. Em outras palavras, o trabalho tornar-se-á mais seguro e tecnicamente confiável somente na ocorrência da análise de sensibilidade do passivo como um todo, para, após esta fase, buscar-se as melhores formas de gerir o ativo da Entidade.

No caso específico do Plano BD da REAL GRANDEZA, é fator determinante informar que nos chamou atenção certa conjugação de fatores e premissas, envolvendo a manutenção ao longo do tempo dos valores hipotéticos de benefício da Previdência Social adotados pela entidade e crescimento salarial. Cabe dizer que julgamos que tais premissas, fundamentadas em critérios estabelecidos pelo Regulamento do Plano, levam à definição de cenários conservadores para o passivo.

Informamos que optamos por utilizar os cenários oficiais, respeitando as premissas já utilizadas pelo responsável técnico atuarial e as normas previstas no Regulamento do Plano.

Apresentamos abaixo parâmetros utilizados na projeção do passivo (base 30/09/2007):

3.2. Projeção de Receitas

- Utilizados os valores atuais de salário conforme cadastro dos participantes fornecido pela entidade;
- Considerado crescimento salarial conforme determinado na última avaliação atuarial;
- Foram adotados valores de contribuição de acordo com o que estabelece o Regulamento do Plano;
- Para projeção de receitas na atividade, foi considerada a diferença entre data prevista de aposentadoria e data base dos dados;
- Tábua de sobrevivência: AT 83 segregada por sexo;
- Tábua entrada em invalidez: Wyatt 85 Disability segregada por sexo;
- Taxa de desconto do cálculo atuarial: 6%;
- As Contribuições da Patrocinadora foram projetadas incluindo as parcelas relativas à cobertura do déficit passado (2,24%) e a adaptação à Lei 6.435/77 (2,85%), bem como aquelas contribuições estabelecidas através de contratos;
- Idade de aposentadoria mínima: 55 (cinquenta e cinco) anos, para participantes com data de inscrição a partir de 01/09/1979;
- Periodicidade do fluxo projetado: anual.

3.3. Projeção de Despesas (benefícios já concedidos):

- Utilizados os valores atuais de benefício para data atual conforme cadastro dos participantes fornecido pela entidade;
- Para projeção de benefícios, não foi considerado crescimento real;
- Tábua de sobrevivência: AT 83 segregada por sexo;
- Taxa de desconto do cálculo atuarial: 6%a.a.;
- Reversão para pensão: base real de dependentes;
- Periodicidade dos fluxos projetados: anual;
- Foram adotados valores de contribuição de acordo com o que estabelece o Regulamento do Plano;
- Composição da Família de Pensionistas: conforme cadastro dos participantes fornecido pela entidade.

3.4. Projeção de Despesas (benefícios a conceder):

- Utilizada a média dos últimos 36 salários para o cálculo do benefício;
- Utilizado os valores adotados pela FRG no cálculo dos benefícios, a saber: R\$ 2.801,56 e R\$ 3.256,84 para complementações e adicional de aposentadoria, respectivamente, de acordo com os dados fornecidos pela entidade;;
- Considerada idade de aposentadoria – 55 anos para participantes com data de inscrição a partir de 01/09/1979;
- Tábua de sobrevivência: AT 83 segregada por sexo;
- Taxa de desconto do cálculo atuarial: 6%;
- Periodicidade dos fluxos projetados: anual;



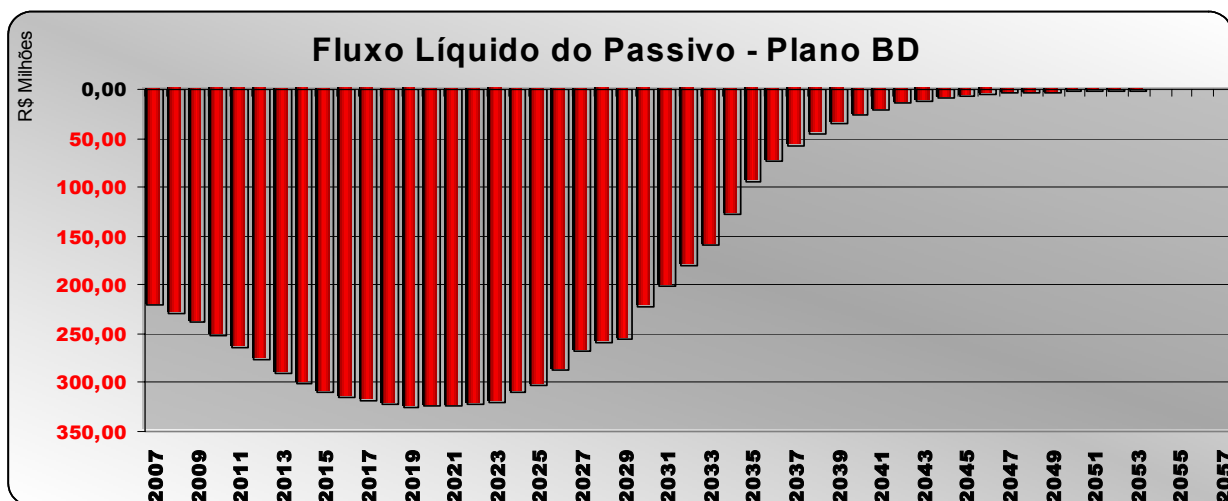
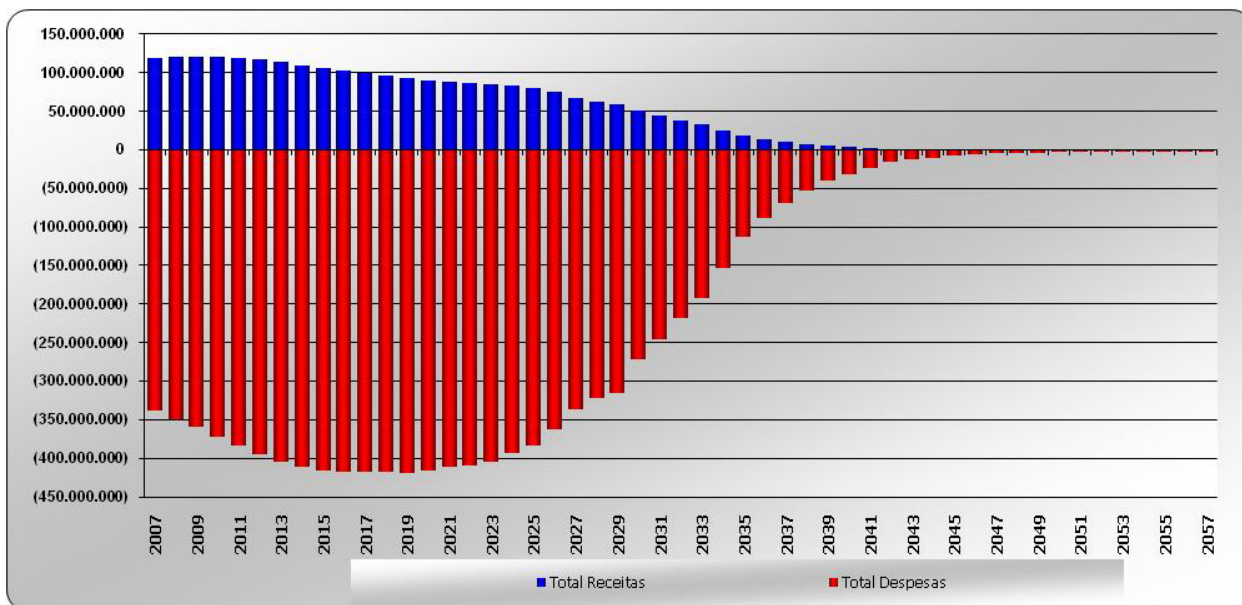
PORTFOLIO PERFORMANCE

- Composição da Família de Pensionistas: 90% casados e esposa 4 anos mais jovem;
- Valor do benefício da Previdência Social: foram adotados os valores hipotéticos utilizados pela FRG, conforme artigo 38 do Regulamento vigente do Plano;
- Entrada em aposentadoria: 50% na data da 1.^a elegibilidade / 20% um ano depois / 30% dois anos depois; para participantes na 2.^a elegibilidade na data da avaliação, as probabilidades de aposentadoria utilizadas foram 70% e 100%;
- Utilizada data de aposentadoria informada pela FRG;
- Utilizados critérios de concessão estabelecidos pelo Regulamento.

3.5. Recomendações:

- Observar a evolução dos resgates ocorridos após a efetivação na Entidade das regras constantes na Resolução CGPC n.º 19/2006 já que trará impactos em possíveis estudos de ALM;
- Observar e validar os critérios de crescimento real de salários e rotatividade;

3.6. Resultados Projetados – Demonstração Gráfica:



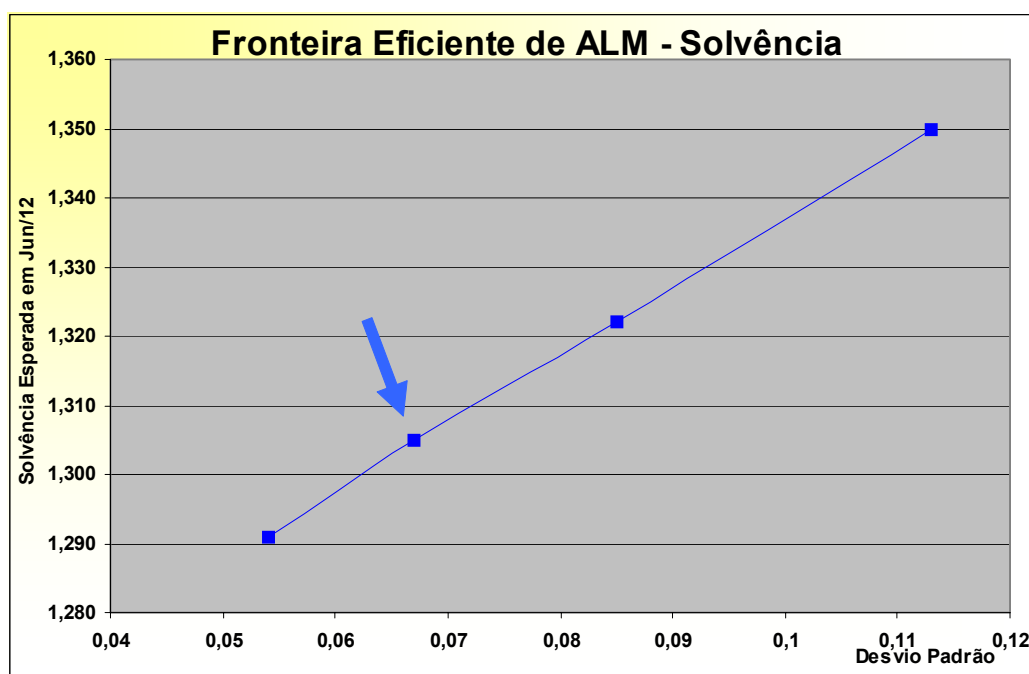
4. Fronteira Eficiente de Investimentos – Macro Alocação

Construiu-se a fronteira eficiente de ALM da REAL GRANDEZA, a fim de possibilitar a escolha do ponto mais adequado segundo as preferências da entidade.

O estudo detalhado do cenário escolhido será apresentado a seguir.

Perfil Adotado (solução 2)

A representação gráfica do perfil escolhido está representada a seguir.



A alocação sugerida que permite à FUNDAÇÃO REAL GRANDEZA alcançar tal situação é dada, resumidamente, pelo quadro seguinte.



PORTFOLIO PERFORMANCE

Perfil 2 – Alocação Sugerida

ATIVO/BENCHMARK	% RECURSOS
IGP-M MERCADO (Debêntures)	1,26%
NTN-C	19,74%
NTN-B CURVA	8,57%
NTN-B	24,62%
SELIC/CDI	4,50%
TR (TDA's)	0,00%
BOLSA	17,14%
CLEP	0,37%
IMÓVEIS	2,14%
EMPRÉSTIMOS	3,43%
DÍVIDA DA PATROCINADORA	18,24%

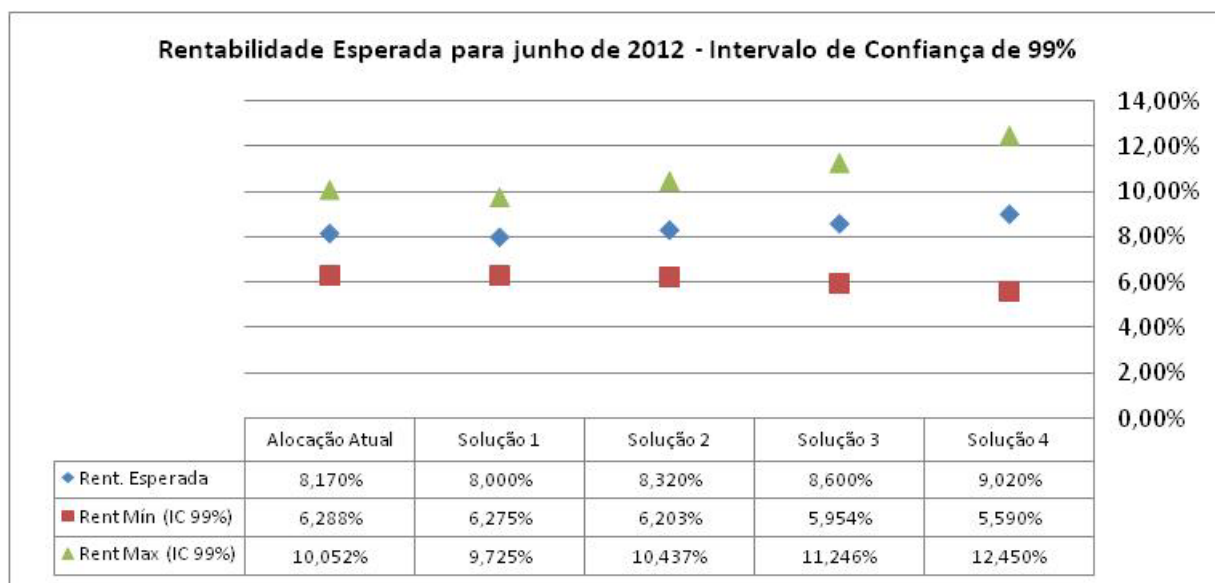
A tabela abaixo nos fornece os valores esperados para a razão de solvência em junho de 2012. Notamos que a probabilidade de o retorno esperado ser inferior à meta atuarial, caso o plano determinado neste estudo seja seguido, é de aproximadamente 1%. Já a solvência esperada para a entidade ao final desse período é de 1,305.

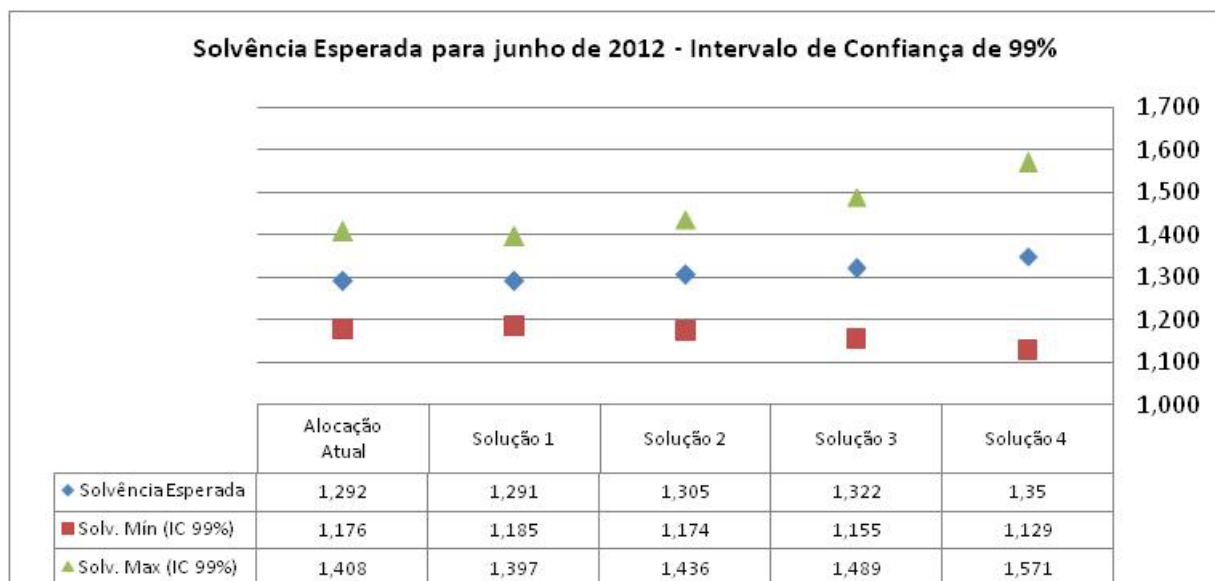
PERCENTIS DE RENTABILIDADE				PERCENTIS DE SOLVÊNCIA			
PERCENTIL	VALOR	PERCENTIL	VALOR	PERCENTIL	VALOR	PERCENTIL	VALOR
5,00%	6,85%	55,00%	8,02%	5,00%	1,218	55,00%	1,285
10,00%	7,38%	60,00%	8,02%	10,00%	1,248	60,00%	1,285
15,00%	7,75%	65,00%	8,02%	15,00%	1,269	65,00%	1,285
20,00%	8,01%	70,00%	8,13%	20,00%	1,285	70,00%	1,292
25,00%	8,01%	75,00%	8,50%	25,00%	1,285	75,00%	1,315
30,00%	8,01%	80,00%	8,92%	30,00%	1,285	80,00%	1,340
35,00%	8,01%	85,00%	9,27%	35,00%	1,285	85,00%	1,362
40,00%	8,02%	90,00%	9,78%	40,00%	1,285	90,00%	1,394
45,00%	8,02%	95,00%	10,54%	45,00%	1,285	95,00%	1,442
50,00%	8,02%			50,00%	1,285		

Alocação Atual x Alocações Estudadas

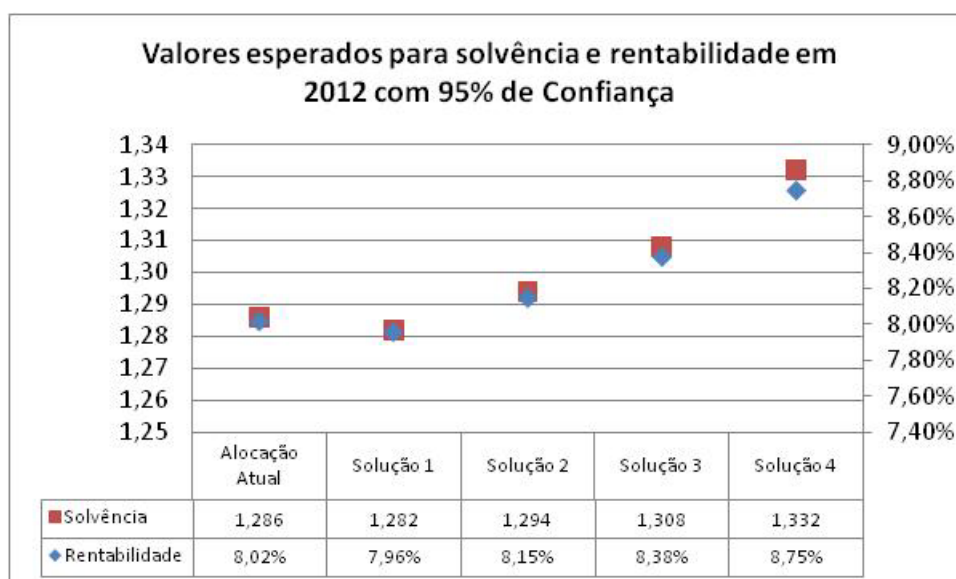
ATIVO/BENCHMARK	Alocação Atual*	Solução 1	Solução 2	Solução 3	Solução 4
IGP-M MERCADO (Debêntures)	0,93%	1,32%	1,26%	1,26%	1,15%
NTN-C	24,36%	20,68%	19,74%	19,74%	18,05%
NTN-B CURVA	8,57%	8,57%	8,57%	8,57%	8,57%
NTN-B	22,92%	26,62%	24,62%	20,32%	15,27%
SELIC/CDI	3,79%	5,00%	4,50%	4,10%	3,65%
TR (TDA's)	0,14%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BOLSA	15,11%	13,64%	17,14%	21,84%	29,14%
CLEP	0,37%	0,37%	0,37%	0,37%	0,37%
IMÓVEIS	2,14%	2,14%	2,14%	2,14%	2,14%
EMPRÉSTIMOS	3,43%	3,43%	3,43%	3,43%	3,43%
DÍVIDA DA PATROCINADORA	18,24%	18,24%	18,24%	18,24%	18,24%
Rent. Esperada jun/12	8,17%	8,00%	8,32%	8,60%	9,02%
Prob. Ret <6%a.a. jun/12	0,96%	0,68%	1,00%	1,35%	1,85%
Solvência Esperada jun/12	1,292	1,291	1,305	1,322	1,350

Com o valor esperado para Rentabilidade e Desvio Padrão em 2012, podemos obter, com um intervalo de confiança de 99%, os valores mínimos e máximos para cada uma dessas variáveis para tal nível de significância. Os gráficos a seguir nos mostram essas estatísticas.





Por fim, com 95% de Confiança conseguimos apresentar um gráfico que relaciona a solvência e o desvio padrão. Podemos observar no gráfico a seguir os valores esperados para cada uma das variáveis a esse nível de confiabilidade.



5. Estudo para a Alocação Tática das NTNs - Micro Alocação

Uma vez definida a macro alocação entre os segmentos por classe de ativos, faz-se necessário o estudo de uma alocação ótima dos vencimentos das NTN-Bs e NTN-Cs para a composição da carteira da entidade.

Essa etapa de Micro Alocação do estudo respeitou as saídas do modelo de otimização anteriormente apresentadas e procurou ajustar, via fluxo de caixa projetado para os próximos 50 anos, a melhor distribuição da carteira de NTNs a ser adquirida pela FRG.

Algumas premissas foram adotadas para a construção desse fluxo e para o tratamento dado aos ativos da entidade no horizonte de tempo estudado.

- A função objetivo que norteou a distribuição dos vencimentos das NTNs procurou realizar um Hedge Atuarial para a entidade. Em outras palavras, tentou-se garantir que o fluxo líquido do passivo da REAL GRANDEZA fosse coberto por tais ativos, uma vez que, por se tratarem de títulos públicos lastreados pelo Tesouro, representam os ativos de menor risco de crédito para a entidade, garantindo desta forma o cumprimento de suas obrigações atuariais;
- Para a construção desse modelo, foram consideradas como variáveis endógenas o fluxo dos benefícios a serem pagos pela entidade, o fluxo das contribuições a serem recebidas, o fluxo da Dívida da Patrocinadora e o fluxo dos Aluguéis recebidos mensalmente pela entidade, bem como os fluxos de determinados ativos da carteira de Renda Fixa, como os Títulos da Dívida Agrária (marcados a mercado), Debêntures e os ativos atrelados ao CDI/Selic. Desta forma, a variável exógena a ser otimizada foi a quantidade a ser adquirida de cada NTN disponível no mercado que, em função da data de seu vencimento, melhor cobrisse (com seus cupons semestrais e o resgate do principal) a diferença apresentada pelo fluxo das variáveis endógenas acima descritas;
- Conforme observado no item acima, foram desconsiderados os vencimentos ilíquidos do mercado, como as NTN-Bs de vencimento em 2023 e 2033. Também não foram consideradas novas aquisições de NTN-Cs;
- Vale ressaltar que a carteira de NTN-Bs contabilizada "na curva" em cada uma das alocações propostas reflete a atual posição da entidade. Caso as novas NTNs propostas venham a ser efetivamente adquiridas pela REAL GRANDEZA, fica a cargo da própria entidade a determinação da parcela que será contabilizada "na curva" e a que terá tratamento "a mercado".

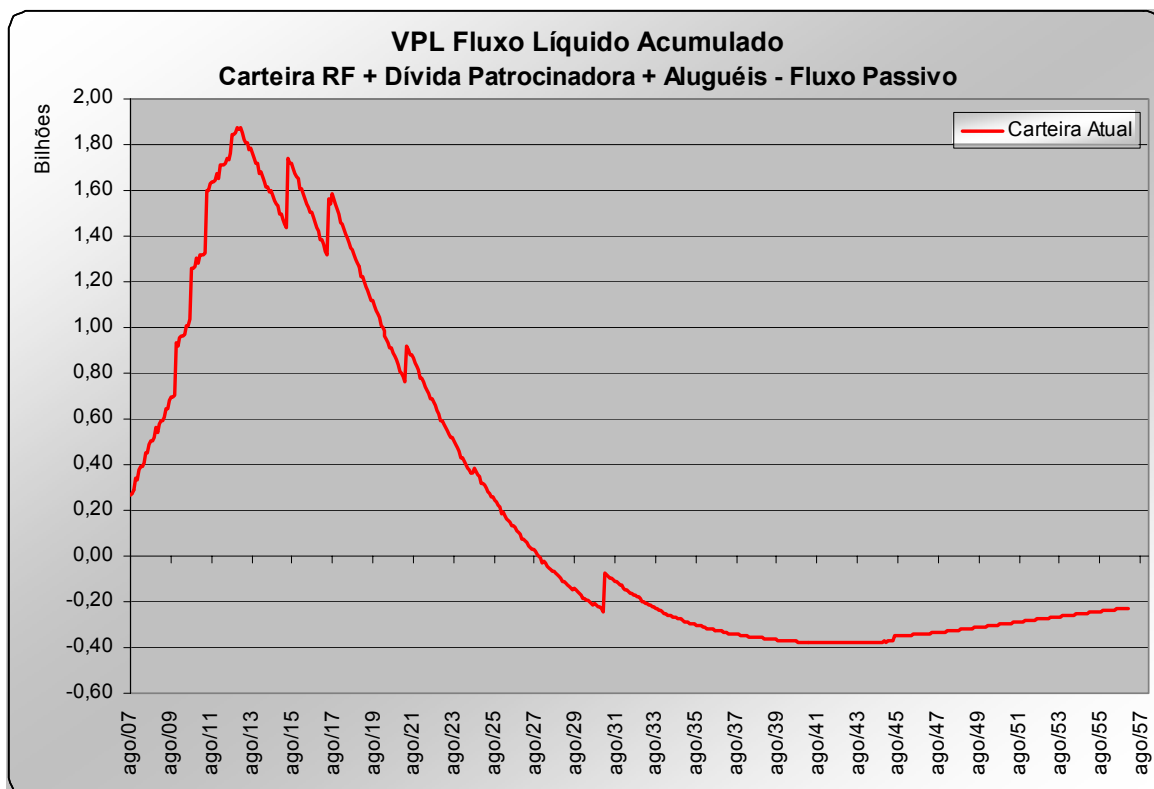


- O fluxo do passivo utilizado respeitou as características de modelagem apresentada no capítulo 3 deste estudo.
- Já o fluxo dos aluguéis sofreu uma depreciação anual de 5%a.a., até atingir um valor residual de aproximadamente R\$ 14 milhões ao ano, em 2020;
- Os ativos de renda fixa, como TDAs e aqueles indexados a CDI/Selic foram considerados como sendo de liquidez imediata. Já as Debêntures foram consideradas líquidas apenas no momento de seus respectivos resgates;
- Os demais ativos da FRG foram considerados na complementação do fluxo de caixa, embora não tenham sido utilizados para a definição da carteira de NTN's a ser adquirida;
- A carteira de empréstimos foi valorizada a uma taxa de 6% a.a., conforme sua meta de rentabilidade constante na atual Política de Investimentos do Plano BD da REAL GRANDEZA;
- A taxa de reinvestimento para o segmento de Renda Variável seguiu a árvore de cenários projetada pelo estudo para os próximos 5 anos (2007 a 2012) e apresentada no capítulo 2 deste material;
- Após 2012, todos os fluxos do Ativo (exceção feita aos empréstimos) foram considerados reinvestidos a uma taxa real de 4,75% a.a.;
- Foi adotada taxa de reinvestimento dos papéis a 4,75%a.a..

Simulação com a Taxa de Reinvestimento de 4,75% a.a.

Alocação Atual (em 30/09/2007)

Conforme apresentado no gráfico seguinte, podemos perceber que a atual composição de NTN's da carteira possui uma concentração no curto prazo maior do que o necessário. Desta forma, surge a possibilidade de alongamento dos vencimentos desses papéis, otimizando as alocações e respeitando a restrição de mantê-los posicionados a vencimento. Os benefícios da adoção dessa estratégia seriam a promoção de um casamento entre Ativo e Passivo de maneira mais eficiente, bem como a diminuição dos riscos incorridos com as taxas de reinvestimento futura desses papéis.



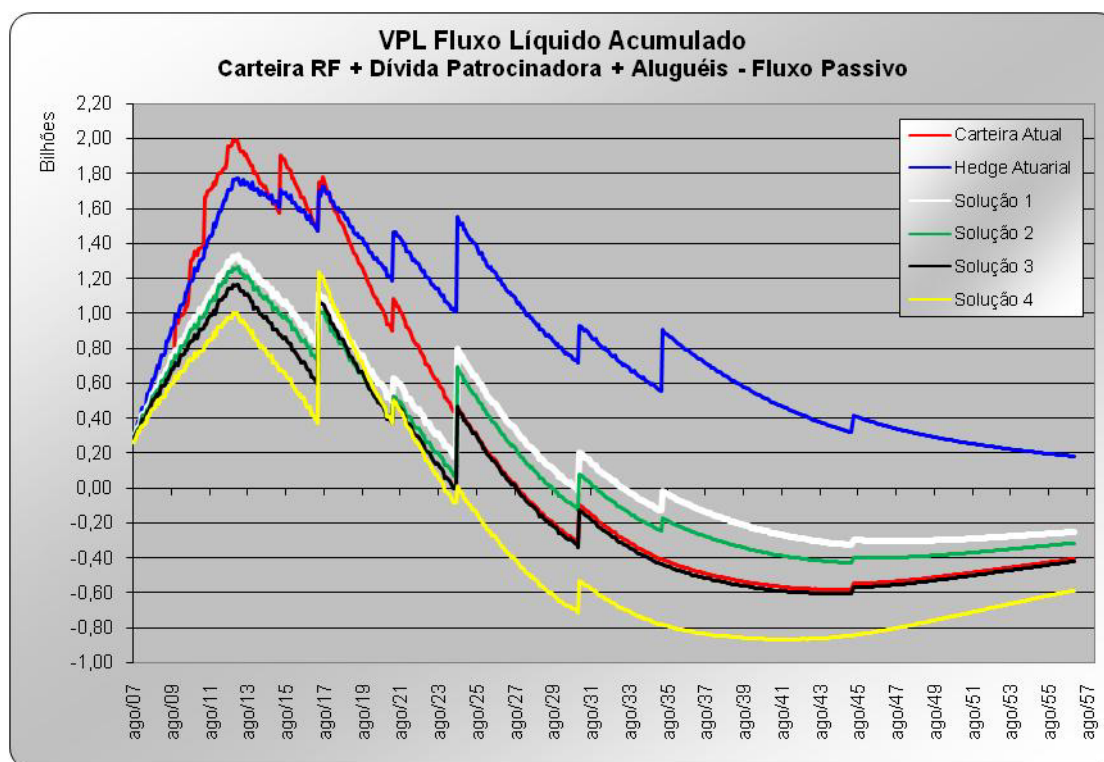
Hedge Atuarial

Conforme dito nas considerações iniciais desse capítulo, procurou-se estabelecer qual seria a carteira de títulos públicos necessária para atender exclusivamente o fluxo do passivo do plano BD da FRG. Assim, temos que o montante necessário para atender a essa demanda seria da ordem de R\$ 5,1 bilhões (conforme nos mostra a tabela “Micro Alocação das NTNs”). Em outras palavras, descontados os demais ativos da carteira de RF (Debêntures, TDAs e Selic), o fluxo de aluguéis e dívida da patrocinadora, essa carteira de NTNs seria suficiente para cobrir o fluxo líquido do passivo da FRG para os próximos 50 anos. Como o estoque atual de NTNs da entidade (cerca de R\$ 3,6 bilhões) não é suficiente para saldar tal fluxo, será necessária a utilização de outros ativos da entidade a partir do ano de 2027.

Soluções Ótimas (1, 2, 3 e 4 da fronteira eficiente)

O último passo adotado foi o de tentar encontrar um ponto de equilíbrio entre a alocação atual da entidade e a solução verificada pelo hedge atuarial. Para tanto, esta parte do estudo considerou a hipótese de restringir a alocação em títulos indexados à inflação conforme apresentado pelo modelo de otimização. Assim, com base nas soluções de 1 a 4 anteriormente apresentadas, foram elaboradas alocações táticas da carteira de NTNs. É importante observar que

tais alocações de forma isolada também não são suficientes para realizar o pagamento integral do fluxo do passivo. Entretanto, vale ressaltar que as soluções 1 e 2 representam oportunidades de otimização da atual carteira de NTN's (em função dos valores sugeridos de alocações estarem próximos do valor atualmente alocado nesses papéis). Já a solução 3 apresenta um resultado bastante parecido com a carteira atual, mas com um estoque de ativos cerca de 11% menor, como pode ser observado na tabela com as micro alocações propostas. Por fim, a solução 4 – mais agressiva em Renda Variável – não consegue produzir um resultado muito interessante nem em termos de hedge atuarial nem em termos de otimização da posição atual da carteira de NTN's. O gráfico seguinte demonstra o fluxo líquido acumulado das diferentes composições até aqui apresentadas.



Por fim, a tabela seguinte nos mostra a composição dessas carteiras, tanto por volume financeiro quanto pela quantidade de papéis para cada um dos vencimentos e em cada uma das simulações. Podemos perceber que, de fato, existe uma liquidez acentuada nos ativos de curto prazo da entidade. Existe, portanto, a possibilidade de alongar os vencimentos desses papéis, garantindo assim um hedge mais seguro para o fluxo do passivo da entidade, bem como o aproveitamento do fechamento dos cupons, na expectativa de que os cenários projetados para a diminuição da taxa de juros reais de nossa economia

realmente se concretizem num curto e médio prazo e os possíveis impactos que tais acontecimentos trarão para os mercados de um modo geral.

Micro Alocação das NTN's

Valor Financeiro						
Papel	Carteira Atual	Solução 1	Solução 2	Solução 3	Solução 4	Hedge Atuarial
NTN-C (04/08)	2.634.174,23	-	-	-	-	-
NTN-B (08/08)	-	-	-	-	-	-
NTN-B (05/09)	-	-	-	-	-	-
NTN-B (11/09)	214.605.271,71	-	-	-	-	-
NTN-B (08/10)	248.454.683,68	-	-	-	-	-
NTN-B (05/11)	295.055.741,70	-	-	-	-	-
NTN-B (08/12)	105.305.271,60	-	-	-	-	-
NTN-B (11/13)	-	-	-	-	-	14.992.135,18
NTN-B (05/15)	468.475.056,13	-	-	-	-	107.342.490,29
NTN-B (05/17)	444.647.475,13	469.926.267,45	469.926.267,45	752.480.778,58	1.326.730.978,55	329.670.897,77
NTN-C (07/17)	88.740.182,34	-	-	-	-	88.740.182,34
NTN-C (04/21)	375.776.334,47	277.879.583,45	277.879.583,45	277.879.583,45	277.879.583,45	547.394.864,13
NTN-B (03/23)	-	-	-	-	-	-
NTN-B (08/24)	99.498.311,05	1.305.764.789,41	1.305.764.789,41	986.959.053,20	240.721.720,29	1.153.432.566,09
NTN-C (01/31)	1.089.658.928,16	1.089.658.928,16	1.027.441.649,20	1.027.441.649,20	915.582.924,26	1.089.658.928,16
NTN-B (11/33)	-	-	-	-	-	-
NTN-B (05/35)	-	390.554.688,45	255.724.869,30	-	-	1.207.915.972,03
NTN-B (05/45)	173.204.811,93	173.204.811,93	173.204.811,93	173.204.811,93	-	552.581.545,61
Total	3.606.056.242,1	3.706.989.068,9	3.509.941.970,7	3.217.965.876,4	2.760.915.206,6	5.091.729.581,6

6. ALM e Alocação Tática Ativa

Um aspecto importante a ser observado é a relação entre a política da entidade referente à Alocação Tática e as diretrizes de Alocação Estratégica obtidas do estudo de ALM.

A metodologia empregada neste estudo de ALM procura determinar, à luz do passivo atuarial, dos cenários econômicos previstos, das características dos ativos atuais da entidade e das condições de contorno impostas pela legislação e pela Política de Investimentos, uma alocação estratégica que maximize a probabilidade de que os objetivos da entidade sejam alcançados, no horizonte temporal utilizado na otimização.

Assim sendo, devemos considerar a alocação escolhida pela entidade, dentre aquelas apresentadas na fronteira eficiente, como a solução ótima sob gestão passiva das carteiras de investimentos. No estudo de ALM, não estão previstos os resultados que possam ser obtidos por gestão ativa. Portanto, prêmios obtidos em relação aos benchmarks em cada carteira agregarão valor à carteira de investimentos consolidada, conduzindo o balanço da entidade a uma situação mais favorável do que a prevista pelo estudo de ALM.

Em nossa visão, é importante salientar que a realização de um estudo de ALM não implica na obrigatoriedade de se adotar uma política de gestão passiva das carteiras. A gestão passiva é apenas uma hipótese utilizada na modelagem do problema a ser resolvido.

Quanto à gestão ativa, podemos considerá-la sob dois aspectos: a gestão ativa de uma carteira, com a finalidade de superar seu benchmark, e a gestão ativa na alocação dos recursos entre as diferentes macro-classes de ativos financeiros, cada uma representada por um benchmark. A esta última chamamos de Alocação Tática. Tampouco este tipo de atuação é vedado pela existência de uma Alocação Estratégica ótima determinada por um estudo de ALM. O gestor, ou órgão responsável por esta atividade, se permitida pela Política de Investimentos, promoverá, a partir de análises sobre o comportamento de curto prazo das variáveis econômicas e financeiras, movimentações oportunísticas de recursos entre as carteiras associadas a diferentes benchmarks. Se tais movimentos forem bem sucedidos, resultarão em resultados superiores aos previstos pelo estudo de ALM; caso contrário, o resultado final será inferior.



7. Conclusão

O estudo apresentado neste documento procurou analisar o comportamento futuro das principais variáveis macroeconômicas que influenciam o desempenho dos ativos disponíveis para o investimento. Um modelo estocástico foi desenvolvido para a previsão desses comportamentos. Assim, buscou-se a maximização dos retornos disponíveis, bem como a redução dos riscos esperados.

Essa última seção apresenta algumas sugestões para auxiliar o processo de tomada de decisão por parte da REAL GRANDEZA.

A histórica correlação positiva entre o IGP-M e o Dólar Comercial e a conseqüente correlação negativa do dólar com a Bolsa de Valores fazem do IGP-M um hedge natural para a renda variável, justificando, portanto, a manutenção das NTN-Cs na carteira da entidade.

A possibilidade de redução dos juros reais para patamares inferiores a 6% ao longo dos próximos anos faz com que papéis atrelados à Taxa Selic deixem de ser alternativas de investimentos atrativas para os fundos de pensão. As alocações ótimas apresentadas sugerem a troca desses papéis por outros indexados a índices de inflação, como as NTN-Bs, por exemplo. Adicionalmente, constatamos ser este um momento propício para o alongamento dos vencimentos da carteira de NTNs da REAL GRANDEZA. A entidade possui uma saúde financeira atual bastante sólida, permitindo que as alocações propostas sejam praticadas conforme surjam as melhores oportunidades.

8. Glossário de Termos Técnicos

ALM – “Asset Liability Management”, metodologia de definição de alocação ótima entre macro-classes de ativos (CDI, ações, inflação, etc.) em função do passivo atuarial da entidade, cenários econômicos projetados, restrições da política de investimentos e objetivos da entidade.

Desvio Padrão – medida de dispersão de uma variável probabilística. Quanto maior o desvio padrão, menos as observações se concentram ao redor da média. Em análise de desempenho, o desvio padrão da série histórica de retornos de um fundo ou carteira de investimentos é utilizado como medida de risco de mercado. Em projeções acerca de uma variável, como em estudos de ALM, é utilizado como medida da incerteza acerca do valor esperado para a variável, o que é uma boa representação do risco percebido.

Focus – pesquisa realizada pelo Banco Central e divulgada semanalmente, na qual são apuradas as estimativas do mercado financeiro para diversas variáveis econômicas relevantes, como índices de inflação, taxa de juros, taxa de câmbio e contas do Governo Federal.

Fronteira Eficiente de Investimentos – modelo teórico desenvolvido por Harry Markowitz na década de 1950, que representa o conjunto de carteiras ótimas passíveis de serem construídas com os ativos disponíveis no mercado. As carteiras ótimas são as que apresentam, para um dado nível de risco, o maior retorno esperado e, para um dado retorno esperado, o menor nível de risco. Num estudo de ALM, podemos utilizar o conceito para representar retorno esperado para os ativos e risco associado à carteira ou a razão de solvência esperada e a incerteza associada a essa projeção (desvio padrão).

Hedge Atuarial – metodologia de decisão de investimentos em que se busca casar, da melhor maneira possível, uma carteira de títulos de renda fixa com as obrigações do passivo atuarial.

Razão de Solvência – também chamada de Índice de Solvência, representa a relação entre o ativo e o passivo, em valores presentes, de uma entidade previdenciária.

Risco de Mercado – risco representado pela oscilação dos preços de um ativo financeiro.

Vetores Auto Regressivos – metodologia matemática utilizada na construção da árvore de cenários econômicos, que tem a propriedade de fazer com que o cenário associado a um determinado momento no tempo seja influenciado pelo cenário estimado para o momento imediatamente anterior.