



**FACULDADE IBMEC - SÃO PAULO**

**Programa de Mestrado Profissional em Economia**

**Marco Antonio da Silva Barros**

**A EVOLUÇÃO DA PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR  
ABERTA NO BRASIL:  
UM ESTUDO DE EVENTOS**

**São Paulo  
2007**

Marco Antonio da Silva Barros

**A Evolução da Previdência Complementar Aberta no  
Brasil:  
Um Estudo de Eventos**

Dissertação apresentada ao Programa de  
Mestrado Profissional em Economia da  
Faculdade Ibmec São Paulo como parte dos  
requisitos para a obtenção do título de Mestre  
em Economia

Área de concentração: Finanças e  
Macroeconomia Aplicadas  
Orientador: Prof. Dr. Eurilton Alves Araújo  
Júnior – Ibmec SP

**São Paulo  
2007**

Barros, Marco Antonio da Silva

A Evolução da Previdência Complementar Aberta no Brasil: Um Estudo de Eventos / Marco Antonio da Silva Barros, orientador: Eurilton Alves Araújo Júnior. – São Paulo: IBMEC SÃO PAULO, 2007.  
69 f.

Dissertação: Faculdade de Economia e Administração.  
IBMEC SÃO PAULO.

1. Evolução 2. Previdência Complementar 3. Estudo de Eventos

# FOLHA DE APROVAÇÃO

Marco Antonio da Silva Barros

A Evolução da Previdência Complementar Aberta no Brasil: Um Estudo de Eventos

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Economia da Faculdade Ibmec São Paulo como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Economia

Área de concentração: Finanças e Macroeconomia Aplicadas

Aprovado em: Fev/2007

## Banca Examinadora

Prof. Dr. Eurilton Alves Araújo Júnior  
Instituição: Ibmec São Paulo

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. José Luiz Rossi Júnior  
Instituição: Ibmec São Paulo

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. Marcelo Leite de Moura e Silva  
Instituição: Ibmec São Paulo

Assinatura: \_\_\_\_\_

## Agradecimentos

Nesta hora tão importante, gostaria de agradecer a todas as pessoas que foram fundamentais e imprescindíveis para a conclusão desta jornada. Primeiramente quero agradecer ao meu orientador, Eurilton Araújo, pela ajuda em todas as fases do curso e mais efetivamente durante a elaboração deste trabalho. Quero também agradecer a todos os professores que de forma direta ou indireta são responsáveis por este momento.

Agradeço a todos os colegas de turma pelo apoio e carinho durante todo o curso. De forma especial agradeço ao meu grupo pelos momentos de discussão e aprendizado. Obrigado Tatiana, Marcelo Wilk, Rodrigo Fraga.

Não poderia deixar de agradecer a todos os companheiros de trabalho que sempre me incentivaram a completar o curso. Agradeço aos chefes Leandro Martins Alves e Valéria Maria de Paula Rezende por terem me apoiado nesta empreitada. Agradeço em especial ao amigo Jaime Luís Kalsing que sempre me incentivou a atingir este estágio.

Agradeço aos meus pais pela dedicação irrestrita e incondicional; a minhas filhas pelo apoio e incentivo a todo e qualquer momento.

Por fim, Vanessa, obrigado por todo apoio e compreensão durante este dois anos, onde por muitas vezes não pude dar a devida atenção que você merecia.

## Dedicatória

**À Vanessa, Bruna, Bianca e aos meus  
pais e irmãos.**

## RESUMO

BARROS, Marco Antonio da Silva. **A Evolução da Previdência Complementar Aberta no Brasil: Um Estudo de Eventos.**

São Paulo, 2007. Dissertação (Mestrado) – Faculdade Ibmec São Paulo, São Paulo 2007.

Este trabalho tem como objetivo analisar a evolução da Previdência Complementar no Brasil, compreendida entre os anos de 1995 e 2005, estudando eventos que possam ter alterado o ritmo normal de crescimento deste Mercado. Foram selecionados tanto eventos de natureza externa, como os de natureza doméstica.

Este trabalho aborda os principais conceitos acerca da Previdência Complementar Aberta, bem como descreve de forma sucinta os eventos selecionados, tentando estabelecer quais possíveis ligações e com que intensidade estes eventos marcaram a previdência complementar aberta.

Por fim, além de apresentar as principais conclusões a respeito deste estudo, foi elaborada uma previsão acerca do crescimento deste mercado em períodos de normalidade, como forma de validação do modelo proposto.

Palavras-Chave: Evolução da Previdência Aberta, estudo de eventos e previsão em períodos de normalidade.

## ABSTRACT

BARROS, Marco Antonio da Silva. **Supplementary Pension Market Evolution in Brazil: A Study of Events.**

São Paulo, 2007. Dissertation (Mastership) – Faculdade Ibmec São Paulo, São Paulo 2007.

The purpose of this work is to analyze the Supplementary Pension market evolution in Brazil during the period comprised between 1995 and 2005, seeking to investigate events that might have changed this market regular growth pace. To attain this objective, both international and local events have been selected.

This paper is also intended to describe the major concepts underlying the so-called Open-ended Supplementary Pension, as well as to provide a brief description of the selected events, trying to identify any possible relations with the market dynamics, and how deep such events affected the open-ended supplementary pension.

Lastly, the main conclusions in connection with this study are presented, as well as a pension market growth forecast assuming normality periods, as a means of validating the proposed model.

Keywords: Open-ended Pension Market Evolution; events study; forecast in normality periods.



# Sumário

<b>1 Introdução</b>	<b>11</b>
<b>2 Sistemas Previdenciários no Brasil</b>	<b>14</b>
2.1 Regime Geral de Previdência Social (RGPS)	15
2.2 Fator Previdenciário	20
<b>3 Previdência Complementar</b>	<b>22</b>
3.1 Previdência Complementar Aberta	24
3.2 Benefícios Fiscais	27
3.3 Produtos	28
<b>4 Eventos</b>	<b>31</b>
4.1 Plano Gerador de Benefício Livre – PGBL	31
4.2 Crise Cambial Russa	32
4.3 Crise Cambial Brasileira	34
4.4 Ataque Terrorista de 11 de setembro de 2001	37
4.5 Eleições 2002	39
4.6 Reforma da Previdência no Governo do Presidente Lula	41
4.7 Nova Regulamentação	42
<b>5 Metodologia Econométrica</b>	<b>44</b>
5.1 Base de Dados	45
5.2 Testes e Especificações	48
5.2.1 Procedimentos Iniciais	49
5.2.2 Construindo o Vetor Auto Regressivo (VAR)	50
5.3 Eventos – Uma análise através do Vetor Auto Regressivo	52
5.4 Definindo um Modelo Geral Parcimonioso	53
<b>6 Análise dos Resultados</b>	<b>54</b>
6.1 Descrição dos Procedimentos Adotados	55
6.2 Análise Gráfica	55
6.3 Estatísticas de Estudo de Eventos	60
6.3.1 Propriedades Estatísticas de Arrecadação Anormal	60
6.4 Validação do Modelo Via Previsão	62

**7 Conclusões**

**64**

***Referências Bibliográficas***

**68**

## Lista de Quadros

<b>Quadro 1 : Órgãos Oficiais de Regulação e Fiscalização da Previdência Complementar</b>	<b>24</b>
---	-----------

## Lista de Tabelas

<b>Tabela 1: Comparativo entre as 3 Tábuas de Mortalidade</b>	<b>32</b>
<b>Tabela 2: Teste de raiz Unitária – Estatística Dickey Fuller</b>	<b>49</b>
<b>Tabela 3: Teste LM – Correlação Serial dos Resíduos</b>	<b>50</b>
<b>Tabela 4: VAR : amostra compreendida entre Jan 1995 e Dez 2005</b>	<b>51</b>
<b>Tabela 5: Relação de Eventos e Amostras</b>	<b>52</b>
<b>Tabela 6: VAR : Modelos para Arrecsa em cada sub amostra definidas pelos Eventos</b>	<b>53</b>
<b>Tabela 7: Coeficientes, Resultados e Estatística T para o Modelo Geral Parcimonioso</b>	<b>54</b>
<b>Tabela 8: Janela de Observação dos Eventos</b>	<b>55</b>
<b>Tabela 9: Resumo da Análise Gráfica – Eventos</b>	<b>59</b>
<b>Tabela 10: Estatística dos Estudos de Eventos : Estatística Z</b>	<b>62</b>

## Lista de Gráficos e Figuras

<b>Figura 1: Arrecadação Mercado</b>	<b>46</b>
<b>Figura 2: Produto Interno Bruto</b>	<b>47</b>
<b>Figura 3: Índice de Preços ao Consumidor Amplo</b>	<b>47</b>
<b>Figura 4: Juros Nominais</b>	<b>48</b>
<b>Figura 5: Evento Nova Regulamentação</b>	<b>56</b>
<b>Figura 6: Evento Eleições 2002</b>	<b>56</b>
<b>Figura 7: Evento Ataque Terrorista 11/09</b>	<b>57</b>
<b>Figura 8: Evento PGBL Lançamento</b>	<b>57</b>
<b>Figura 9: Evento Crise Cambial Brasileira</b>	<b>58</b>
<b>Figura 10: Evento Crise Cambial Russa</b>	<b>58</b>
<b>Figura 11: Evento Reforma da Previdência</b>	<b>59</b>
<b>Figura 12: Modelo 1: Amostra de Jan 1995 a Dez 2005</b>	<b>63</b>
<b>Figura 13: Modelo 2: Amostra de Jan 2001 a Dez 2005</b>	<b>64</b>
<b>Figura 14: Modelo 3: Amostra de Jan 1999 a Dez 2005</b>	<b>64</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Durante o período delimitado para este trabalho - 1995 a 2005 - a população brasileira conviveu com importantes e complexos temas. A estabilização econômica, ocorrida com a implantação do Plano Real, fez com que a sociedade recuperasse na memória a questão do planejamento financeiro como algo real e concreto.

Em decorrência da queda dos índices de inflação, o imposto inflacionário, que financiava grande parte dos gastos públicos brasileiros, foi drasticamente reduzido, gerando novos desafios para as autoridades, como foi o caso da Previdência Oficial.

Nesse contexto se dá a evolução da previdência complementar aberta. Ou seja, a estabilidade de preços alcançada teve como efeito a volta do planejamento financeiro de longo prazo. Paralelamente, fatores como a desregulamentação do sistema financeiro, o aumento da concorrência, as crises financeiras e políticas em algumas regiões do planeta, a ocorrência de conflitos bélicos, ataques terroristas e disputas políticas internas, marcaram o cenário durante este período.

A pesquisa desenvolvida procurou demonstrar se alguns desses eventos foram capazes de alterar a estrutura de crescimento do mercado previdenciário. Os eventos foram escolhidos levando-se em conta a relevância dos mesmos nos cenários interno e externo, bem como sua capacidade de gerar incerteza nos agentes e, portanto, alterar os rumos do mercado de previdência complementar aberta.

Os Eventos definidos foram:

- Lançamento de novos produtos para o mercado de previdência aberta em novembro de 1997: Plano Gerador de Benefício Livre (PGBL);
- Crise cambial russa, em 1998;
- Crise cambial brasileira, em 1999;

- Ataque Terrorista ao World Trade Center de Nova Iorque, em 11 de setembro de 2001.<sup>1</sup>
- Eleição presidencial brasileira de 2002;
- Reforma da Previdência no Brasil: Proposta de Emenda Constitucional 40 – PEC40 em 2003; e,
- Nova regulamentação sobre tributação de planos de benefícios de caráter previdenciário – MP209/Lei 11.053, em janeiro de 2005;<sup>1</sup>

Procurou-se, num primeiro momento, contextualizar assuntos de relevância para o entendimento da evolução da previdência complementar aberta. Assim, no capítulo segundo descreve-se de forma sucinta os Sistemas Previdenciários no Brasil, enfatizando a existência de uma ampla diversidade de sistemas previdenciários. O País possui um sistema oficial para servidores públicos - programas especiais para militares, congressistas, entre outros -, um sistema para o setor privado e os regimes complementares privados fechados e abertos. Nesse capítulo é abordado o Regime Geral de Previdência Social – RGPS – que atende majoritariamente ao setor privado.

Através da estrutura proposta por Giambiasi (2002 e 2006), é demonstrado que o Regime de Repartição Simples, no atual contexto brasileiro, tende ao esgotamento. Tal idéia é discutida por meio da utilização do Modelo de Geração Sobreposta, como descrito por Champ e Freeman (1994). Também se procura enfatizar o fator previdenciário e como ele alterou os benefícios percebidos pela sociedade, além dos efeitos provocados sobre as novas aposentadorias.

No capítulo terceiro procuram-se descrever a estrutura da Previdência Complementar no Brasil, distinguindo-se, de forma simplificada, as diferenças fundamentais entre as Entidades Fechadas e Abertas. Nesse capítulo aprofunda-se a abordagem sobre como se encontra estruturada a Previdência Complementar Aberta, demonstrando como os Benefícios Fiscais estimulam a sociedade a utilizar estes instrumentos para a formação da poupança de longo

---

<sup>1</sup> No início do trabalho além dos eventos listados foram estudados também os seguintes eventos: Lançamento do produto Vida Gerador de Benefício Livre – VGBL (Fevereiro de 2001); Crise da Energia Elétrica (maio de 2001). Entretanto, dado a proximidade entre os eventos e a dificuldade de estabelecer relação causa e efeito entre os resultados encontrados, então, optamos por não listá-los no referido estudo.

prazo. Procurou-se, adicionalmente, elencar os produtos que esse mercado oferece atualmente, bem como os conceitos e o arcabouço legal e regulatório dos mesmos.

Em continuação, no capítulo quarto pretendeu-se descrever os eventos definidos, relacionar esses eventos com o negócio do mercado de previdência complementar, bem como se procurou demonstrar as possíveis conseqüências com a evolução do mercado.

O capítulo quinto é dedicado à metodologia econométrica. Apresentamos o modelo de referência, baseado na estrutura de análise descrita por Granville (2002). Nessa fase do estudo também é analisado o banco de dados e definidos os ajustes que se fizeram necessários para a modelagem econométrica, para a qual se utilizou, preliminarmente, um Vetor Auto Regressivo (VAR). Também neste capítulo utilizamos o Vetor Auto Regressivo (VAR) para estudar os eventos e determinar a dinâmica dos mesmos. Após a especificação do Vetor Auto Regressivo para a amostra ampla, 1995 – 2005, e da análise dos Vetores Auto Regressivos para os eventos em análise, foi definido um modelo mais parcimonioso, representado por um Auto Regressivo - AR - de ordem 1 com tendência e constante.

No capítulo sexto, procedemos a uma análise dos resultados encontrados, do ponto de vista gráfico, bem como procedemos a um estudo sobre a estatística dos testes para os eventos selecionados, procurando definir o efeito dos eventos e sua intensidade, no tocante a “arrecadações anormais”. A metodologia utilizada baseou-se MacKinlay (1997), tratando-se de um estudo de eventos, caracterizando a significância da “arrecadação anormal”.

Ainda no sexto capítulo, buscou-se validar o modelo proposto para arrecadação em previdência complementar aberta via previsão para o ano de 2006. Definimos, além da amostra original, mais dois modelos com amostras diferenciadas para verificar se os resultados mostravam convergência, o que de fato pareceu acontecer.

Por fim, no capítulo sétimo e último, foi apresentada a conclusão dos trabalhos, onde é feita uma pequena análise a respeito das possíveis causas para os resultados encontrados, bem como apresentamos possíveis extensões para o mesmo.

## **2 SISTEMAS PREVIDENCIÁRIOS NO BRASIL**

No Brasil, assim como na maioria dos países, tem-se observado grandes modificações na dinâmica do equilíbrio do sistema previdenciário. Isto decorre da existência de déficits crescentes entre o fluxo de pagamentos desses sistemas e as contribuições realizadas pela sociedade - pessoas e empresas - ao longo do tempo.

Grande parte desta situação, além de problemas como evasão de receitas e fraudes, origina-se principalmente de fatores demográficos - envelhecimento da população e taxa de natalidade decrescente - e de alterações no mercado de trabalho.

Outro aspecto relevante no caso brasileiro é a diversidade de regimes previdenciários. Existem sistemas oficiais para servidores públicos, tanto na esfera federal, quanto na estadual e municipal; sistemas especiais para militares, congressistas, Poder Judiciário e Ministério Público, com legislações exclusivas; sistema para o setor privado - o chamado Regime Geral de Previdência Social (RGPS) - e os regimes complementares privados fechados e abertos. Este último, da categoria conhecida como Previdência Complementar Aberta, será o objeto de investigação e análise neste trabalho.

O objeto deste estudo não abrange a análise dos regimes de previdência brasileira. Procurou-se desenvolver uma abordagem a respeito dos eventos que entre 1995 e 2005 proporcionaram “arrecadações anormais” na previdência complementar aberta. Tendo em vista a importância particular do Regime Geral de Previdência Social (RGPS), seja pela sua magnitude, seja pelo seu impacto nos resultados das contas nacionais, do ponto de vista fiscal, e, além disso, pela

relação que se faz com o crescimento da previdência complementar aberta, o trabalho dedica maior atenção a esse Regime.

## 2.1 REGIME GERAL DE PREVIDÊNCIA SOCIAL (RGPS)

A Constituição Federal de 1988 constitui um marco na história recente da Previdência Social Brasileira. As alterações promovidas a partir do novo marco constitucional resultaram na ampliação do conceito de Seguridade Social, abrangendo o conjunto de responsabilidades do Poder Público nas áreas da Saúde, Assistência e Previdência Social.

As principais novidades na área de previdência, introduzidas pela Constituição, foram:

- elevação do piso dos benefícios para um salário mínimo;
- redução em 5 anos para homens, e em 10 anos para as mulheres, os limites de idade mínima para efeito de aposentadoria dos trabalhadores rurais;
- extensão aos trabalhadores rurais, sob regime de economia familiar, o direito à percepção dos benefícios;
- extensão aos homens ou companheiros o direito à pensão por morte;
- extensão às mulheres o direito à aposentadoria proporcional após 25 anos de trabalho;
- extensão às professoras o direito à aposentadoria especial após 25 anos de magistério;
- ampliação de 90 para 120 dias o período de licença à gestante;
- instituição de correção monetária de todos os salários de contribuição envolvidos no cálculo do valor dos benefícios; e,
- revisão de todos os benefícios em manutenção com base no número de salários mínimos que possuíam na data de sua concessão.

Na realidade, todo este conjunto de medidas, que permitiram a inserção dos direitos previdenciários, do ponto de vista fiscal provocou importantes impactos nos gastos com benefícios da Previdência Social.



Diante desse novo contexto legal, associado ao encerramento do ciclo inflacionário no Brasil, o Presidente Fernando Henrique Cardoso encaminhou, em 1995, proposta de emenda constitucional para modificar a estrutura do sistema previdenciário brasileiro.

Entretanto, dado as dificuldades políticas surgidas com a proposta e divergências ideológicas sobre o tema, somente em 1998 o Governo conseguiu aprovar a Emenda constitucional número 20, e convém lembrar que a mesma foi aprovada, conforme relata Giambiasi(2006), no contexto de uma acentuada fuga de capitais e em uma tentativa desesperada, mediante sinalização ao mercado, de dar uma demonstração de comprometimento do país com as reformas para reconquistar a confiança deste, nas semanas nervosas que precederam à desvalorização cambial de janeiro de 1999.

Em resumo, as modificações ocorreram no Regime Geral de Previdência Social – RGPS e as mais relevantes foram:

- substituição do conceito do tempo de serviço pelo de contribuição;
- extinção de aposentadoria proporcional e de aposentadoria especial para professores universitários; e,
- supressão, do texto constitucional, da regra de cálculo do valor dos benefícios.

Neste contexto, e no que muitos chamam de forma genérica, Reforma Previdenciária do Governo Fernando Henrique Cardoso, no segundo mandato é aprovada o chamado Fator Previdenciário. Este dispositivo será objeto de análise em separado, uma vez que o mesmo tem fundamental importância no retardamento de aposentadorias por tempo de contribuição.

Antes de se analisar detalhadamente o impacto do fator previdenciário, é importante notar que o RGPS representa um regime conhecido como de repartição simples.

Cabe registrar que de modo geral, no mundo existem dois regimes previdenciários. Um regime de repartição e um regime de capitalização. No

regime de repartição simples temos sua fundamentação na solidariedade intergeracional, ou seja, se baseia em uma natureza solidária entre gerações onde as gerações que trabalham sustentam as gerações que estão aposentadas, esperando que quando elas estiverem naquela condição outras gerações possam subsidiá-las.

Esquemáticamente, segundo Giambiasi (2002 e 2006), pode-se analisar o regime de repartição simples da seguinte forma:

Considerando-se que:

- a) C = contribuição previdenciária
- b) W = salário médio da economia
- c) c = alíquota previdenciária (C/W)
- d) A = valor médio das aposentadorias e pensões
- e) a = taxa de reposição ( percentual de aposentadoria em relação ao salário A/W)
- f) B = número de beneficiários de aposentadoria e pensões
- g) N = número de contribuintes do sistema

Tem-se que em equilíbrio ( Receita x Despesa ), é encontrado:  $CN = AB$ , o que corresponde a  $cWN = aWB$ . Daí chegamos então que  $c = a(B/N)$

O significado da equação acima, no regime de repartição, é de que quando há um aumento de beneficiários de um sistema de aposentadorias em relação ao de contribuintes, ou seja, quando, para um dado “N”, “B” aumenta, tem-se que:

- o sistema não está em equilíbrio;
- é necessário aumentar o percentual de contribuição; ou
- para preservar o valor da alíquota previdenciária (c), a taxa de reposição (a) deve diminuir vis-à-vis o aumento do número de beneficiários ou, ainda, o número de contribuintes do sistema (N) deve se expandir concomitante com o número de beneficiários de aposentadorias e pensões(B).

Outra maneira de analisar o problema encontra-se descrita nos Modelos de Gerações Sobrepostas “(*Overlapping Generation Model*)”, conforme estrutura apresentada em Champ e Freeman (1994).

Supondo-se que:

- Exista um intermediário financeiro que pague uma taxa de juros “r” sobre a poupança “ $S_t = m_t$ ” ( Economia Monetária de Dotações);
- Se tenha um sistema de previdência que permita ao indivíduo recolher um valor de contribuição no primeiro período de vida  $d_t$ , para receber no segundo período de vida um valor “ $b_{t+1}$ ”, ou seja, “ $N_{t-1}B_t = N_tD_t$ ”

Onde:

$$N_t = nN_{t-1}$$

$$d_{t+1} = nd_t$$

Tem-se:

- Problema do Indivíduo:

1º. Período(t)

Dotação:  $P_t Y$

Consumo:  $P_t C_1$

Poupança:  $m_t$

Contribuição previdenciária:  $d_t$

$$P_t Y = P_t C_1 + m_t + d_t$$

$$m_t = P_t Y - P_t C_1 - d_t$$

2º. Período (t+1)

Dotação: nihil

Consumo:  $P_{t+1} C_2$

Poupança:  $m_t(1+r)$

Benefício Previdenciário:  $d_{t+1}$

$$m_t = P_{t+1} C_2 / 1+r - d_{t+1} / 1+r$$

- Portanto, a Restrição Orçamentária Intertemporal do indivíduo é:

$$P_t Y = P_t C_1 + P_{t+1} C_2 / 1+r + d_t - d_{t+1} / 1+r$$

$$P_t Y = P_t C_1 + P_{t+1} C_2 / 1+r + d_t ( 1 - n / 1+r)$$

- Dividindo tudo por  $P_t$ , a solução é :

$$Y = C_1 + \pi_{t+1}C_2/1+r + d_t/p_t ( 1-n/1+r)$$

Onde:

$P_t$  = Preço correntes no tempo t

$P_{t+1}$  = Preços correntes no tempo t+1

$C_1$  = Consumo no tempo t

$C_2$  = Consumo no tempo t+1

n = taxa de crescimento populacional

$m_t$  = poupança no tempo t

$d_t$  = contribuição no tempo t

$d_{t+1}$  = benefício no tempo t+1

$\pi_{t+1}$  = Inflação produzida pela variação de preços em t+1

- Em Equilíbrio Monetário, tem-se:

Oferta (S) = Demanda (D)

$$Y = C_1 + C_2/N(1+r) + D_t/P_t (1-(n/1+r));$$

Chamando de “Z” a expressão “ $D_t/P_t(1 - (n/1+r))$ ”, é possível notar que se “ $n < 1+r$ ”, portanto “ $Z > 0$ ”, existe uma diminuição de benefícios e o sistema se retrai, o que parece que ocorre no sistema brasileiro nos últimos tempos, provocando a continuada discussão da necessidade de se reformular o sistema para possibilitar o equacionamento fiscal e, a partir daí, iniciar um novo ciclo de crescimento sustentado.

Em contrapartida ao sistema de repartição simples, encontram-se o sistema de capitalização individual, onde o benefício futuro é calculado em função direta dos valores das contribuições no tempo, acrescido da rentabilidade auferida por estes capitais no período. Tal sistema é muito questionado do ponto de vista social, uma vez que não garante proteção aos

segmentos mais vulneráveis da população, que em função das dificuldades que enfrentam para a manutenção de seus empregos, não acumulam o suficiente para terem direito a uma aposentadoria que garanta o mínimo indispensável. O modelo é à base de toda lógica da Previdência Complementar Aberta.

A evolução dos déficits verificados no âmbito do Regime Geral (RGPS), originados dos fatores descritos anteriormente tem contribuído para a discussão, por parte da sociedade, de outras formas de acumulação de reservas para fazer frente a necessidades futuras de manutenção da qualidade de vida alcançada durante a vida laboral, uma vez que, independentemente do valor recebido durante o período de trabalho, a existência do teto de benefício adicionado ao dispositivo denominado fator previdenciário, objeto de análise específica, tem contribuído para colocar o mecanismo de previdência complementar na pauta das grandes discussões nacionais.

## 2.2 FATOR PREVIDENCIÁRIO

De acordo com o Informe da Previdência Social, de novembro de 1999, Volume 11, número 11, a nova regra de cálculo de benefícios, conhecida como “fator previdenciário”, que leva em conta fatores atuariais no sistema vigente no País, é um marco histórico na reorganização da previdência brasileira, procurando eliminar injustiças distributivas e contribuindo para a melhoria dos resultados financeiros.

Anteriormente ao fator, os benefícios eram calculados com base nos últimas 36 remunerações, o que privilegiava as classes de renda mais elevadas em detrimento dos extratos populacionais menos favorecidos, ou seja, as pessoas com menor renda e escolaridade ao final da vida laboral tendem a ter remunerações decrescentes.

O fator previdenciário leva em conta não mais as últimas 36 remunerações, mais as 80% maiores remunerações do segurado na sua trajetória profissional. O dispositivo passou a considerar a expectativa de vida, o tempo de contribuição e a alíquota, no momento em que o segurado passa a

requerer o benefício. O fator previdenciário só foi possível graças à aprovação da emenda constitucional número 20, que “descontitucionalizou” a questão.

Do ponto de vista técnico, o modelo do fator previdenciário partiu da percepção consensual de que o maior problema do sistema previdenciário brasileiro é a ausência da correlação entre as contribuições e benefícios. Como uma mudança para um regime de capitalização, mesmo que parcial, gera, além de custos políticos, problemas fiscais e custos de transição decorrentes do financiamento dos benefícios em vigor e do reconhecimento dos serviços passados, esse mecanismo se mostrou um instrumento eficaz para conter a explosão de pedidos de aposentadoria por tempo de contribuição (ATC).

A partir de parâmetros determinados, o cálculo do benefício será desenvolvido com base na seguinte equação:

$$S_b = M \times f$$

Onde:

- a)  $S_b$  = Sálario de Benefício;
- b)  $M$  = média dos 80% maiores salários de contribuição, apurados entre julho de 1994 e o momento do início do benefício, corrigidos monetariamente;
- c)  $f$  = fator previdenciário; e,
- d)  $f = (T_c \times a) / E_s \times (1 + (i_d + T_c \times a) / 100)$ .

Sendo:

- a)  $T_c$  = tempo de contribuição de cada segurado;
- b)  $a$  = alíquota de contribuição de cada segurado = 0,31;
- c)  $E_s$  = expectativa de sobrevivência do segurado na data de aposentadoria, fornecida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE – considerando-se média única nacional para ambos os sexos; e,
- d)  $i_d$  = Idade do segurado na data de aposentadoria.

Pode-se dizer que a introdução do “fator previdenciário” diminuiu o número de concessão de benefícios por tempo de contribuição nos anos seguintes ao da introdução do mesmo, bem como a despesa com a respectiva rubrica. Independentemente do instrumento, as despesas do INSS continuaram crescendo, mercê dos benefícios de risco, fortemente impactados pelo auxílio-doença e pelo efeito do aumento do salário mínimo nos últimos anos.

### **3 PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR**

A Previdência Complementar tem o papel de completar a ação do Governo no campo da proteção social. A importância deste instrumento de acumulação de recursos, por parte das famílias, vem crescendo consideravelmente nos últimos tempos, sejam pela percepção do aumento do desafio que a Previdência Oficial passou a enfrentar nos anos recentes, déficits crescentes, seja pela necessidade de a sociedade acumular recursos com perspectivas de longo prazo.

A Previdência Complementar não é um instrumento recente: foi institucionalizada pela lei 6.435, de 15.07.1977. Entretanto, apesar do horizonte temporal em que se situa, pode-se dizer que até 1994 - início do processo de estabilização econômica no Brasil - somente a Previdência Complementar Fechada era representativa.

Vale destacar que a legislação definiu o segmento de previdência complementar em dois tipos de entidades: as entidades fechadas e as entidades abertas, com legislações distintas.

O decreto 81.240, de 20.01.78, regulamentou as disposições da Lei 6.435 relativas às entidades fechadas, enquanto o decreto 81.402, de 23.02.78, regulamentou as entidades abertas.

Além desse arcabouço legal, resoluções do Conselho Monetário Nacional (CMN), Comissão de Valores Mobiliários (CVM), Superintendência de Seguros

Privados (SUSEP) e Banco Central estabelecem as regras gerais para o funcionamento do mercado de previdência complementar.

Por entidades fechadas de previdência complementar entendem-se as sociedades civis ou fundações criadas com o objetivo de instituir planos privados de concessões de benefícios complementares ou assemelhados aos de previdência social, acessíveis aos empregados ou dirigentes de uma empresa ou de um grupo de empresas, as quais, para os efeitos deste regulamento, serão denominadas patrocinadoras.

As entidades abertas de previdência complementar, por seu turno, são as sociedades constituídas com a finalidade de instituir planos de pecúlio ou de renda mediante contribuição de seus participantes.

Além destas definições, extraídas dos referidos decretos, um conceito intrínseco da lei 6.435/77, é de que para as entidades fechadas podem se habilitar somente aqueles que mantêm vínculo empregatício com uma empresa, e que para as entidades abertas todos podem se habilitar.

De se destacar que as entidades fechadas de previdência complementar fazem parte do Sistema Oficial da Previdência, sendo, portanto, enquadradas dentro da área de competência do Ministério da Previdência. Já as entidades abertas são regidas pelo Sistema Nacional de Seguros Privados, estando, portanto, vinculados ao Ministério da Fazenda.

Embora complementares, a Previdência Oficial e a Previdência Complementar são bastante distintas quanto aos seus métodos operacionais, uma vez que, enquanto na Previdência Oficial as contribuições ao sistema derivam de uma obrigatoriedade, na Previdência Complementar as contribuições são voluntárias e por adesão.

Do ponto de vista da operação o Conselho de Previdência Complementar (CPC) e a Secretária de Previdência Complementar (SPC) são responsáveis diretos pelas entidades fechadas, enquanto que a responsabilidade pelas



entidades abertas recai sobre o Conselho Nacional de Seguros Privados (CNSP) e da Superintendência de Seguros Privados (SUSEP), conforme representado no Quadro 1 a seguir.

<b>Entidades Fechadas</b>	<b>Entidades Abertas</b>
Ministério da Previdência	Ministério da Fazenda
Conselho de Previdência Complementar	Conselho Nacional de Seguros Privados
Secretaria de Previdência Complementar	Superintendência de Seguros Privados

Quadro 1 – Órgãos Oficiais de Regulação e Fiscalização da Previdência Complementar

### 3.1 PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR ABERTA

As entidades abertas, diferentemente das entidades fechadas, atendem ao público em geral através de simples inscrição e adesão aos regulamentos aprovados pela Superintendência de Seguros Privados (SUSEP). A adesão pode se dar através de contratos individuais ou coletivos, estes através de empresas que instituem ou averbam planos de previdência complementar aberta para seus colaboradores.

Convém diferenciar um plano instituído de um averbado. Enquanto que no primeiro caso a empresa aporta parte dos recursos na proporção definida em contrato, na condição de co-participante do processo de acumulação de recursos, em um plano averbado a empresa empresta somente seu nome para dar vantagens, do ponto de vista comercial, para seus colaboradores, não se comprometendo com aporte de contribuições em nome destes.

De modo amplo pode-se afirmar que a previdência complementar aberta surge para a sociedade brasileira a partir de 1994, coincidindo temporalmente com a implementação do processo de combate à inflação, período em que o País começa a experimentar os efeitos da estabilidade econômica.

Como instrumento de poupança de longo prazo, é claro que este não era um mecanismo crível nos anos de inflação alucinante e sem controle. Difícil, realmente, imaginar famílias planejando soluções futuras com inflação de 5, 10, 15% ao mês, nos anos de hiperinflação, durante o Governo do Presidente José

Sarney, chegamos a ter 80% de inflação ao mês. Somente com o restabelecimento do poder de compra da moeda no tempo é que se inicia um processo de acultramento com vistas a criar as condições necessárias para se pensar e planejar o longo prazo.

Neste contexto, inicia-se um crescimento vigoroso da previdência complementar aberta no país. Crescendo a taxas muito acima das verificadas para o conjunto da economia, a previdência aberta parece não enfrentar nenhum obstáculo durante este período.

Vários são os fatores apontados pelas autoridades e dirigentes do setor. Sendo sempre o mais importante a estabilidade econômica. Entretanto, outros fatores parecem ser consensos dentro do Mercado. Entre eles podemos citar:

- A entrada de "*players*" internacionais seja por aquisição de pequenas empresas nacionais ou por associações a grandes conglomerados financeiros;
- Necessidade das famílias a constituírem reservas para fazerem frente às dificuldades da Previdência Oficial (Reformas da Previdência);
- Criação de novos produtos para o Mercado. Até 1997 o mercado somente operava planos de Benefício Definido. Com a criação dos chamados Plano Gerador de Benefício Livre (1997) e Vida Gerador de Benefício Livre (2001) o Mercado passou a oferecer planos de Contribuição Definida;
- Processo crescente de informação através de maior interesse da mídia;
- Posicionamento estratégico dos bancos, que com a estabilidade passaram a focar o cliente, enxergando oportunidades de fidelização através deste instrumento, uma vez que o mesmo aloca recursos destinados ao longo prazo;
- Incentivos tributários introduzidos, com vistas a alongamento das aplicações. Pela sua relevância este tópico será explicitado mais adiante.

Quando observado a evolução que o setor vem experimentando, podemos inferir que existe uma conjugação de fatores positivos por parte dos agentes, senão vejamos:

- Governo – Alonga a poupança interna do País, gerando possibilidade de “*funding*” para projetos de investimento em infra-estrutura, embora nestes últimos dez anos o que tem ocorrido de fato é de que esta poupança está sendo canalizada para financiar o Déficit Público. Outra perspectiva positiva para o Governo é o fato de que este instrumento permite alongar o perfil da dívida, uma vez que sua natureza de longo prazo possibilita a troca de títulos de vencimento de mais curto prazo por títulos de maturação mais longa.
- Sistema Financeiro – Dada à credibilidade que este setor goza junto à sociedade, os grandes “players” destes mercados são empresas associadas aos Grandes Bancos Nacionais, empresas como Bradesco Seguros e Previdência (Bradesco), Itaú Seguros e Previdência (Itaú), BrasilPrev (Banco do Brasil) e Unibanco-AIG (Unibanco), detém 73% de participação do mercado. Outro aspecto importante que atraiu os Bancos para este mercado é o fato de que, como os recursos aportados no sistema são de longo prazo, este mercado gera possibilidade de relacionamento de longo prazo, facilitando assim a colocação de outros produtos, financeiros ou não financeiros, ao longo do ciclo de vida do cliente.
- Sociedade – Com a estabilidade econômica, surgem necessidades de planejamento de longo prazo. A possibilidade de diferimento fiscal, mais a isenção de impostos sobre ganho de capital durante o período de acumulação dos recursos e mais recentemente a possibilidade de regime tributário diferenciado ( Lei 11.053) geram para a sociedade ganhos no longo prazo quando comparados com outras aplicações de mesma natureza.

Antes de analisarmos como funcionam os mecanismos deste instrumento, convém abrir espaço para explicar o fator que costuma ser diferenciador, aqui e no mundo, para atrair a sociedade para investimentos desta natureza, uma vez que poupança nada mais é que a renúncia ao consumo presente, com vistas à suavização do consumo no tempo, as pessoas parecem dispostas, mediante um prêmio, os benefícios fiscais, de caráter previdenciário, a abrirem mão de consumirem toda a sua renda disponível.

### 3.2 BENEFÍCIOS FISCAIS

O plano de previdência complementar tem em sua natureza incentivos fiscais que buscam premiar àqueles que estão dispostos a abrir mão do consumo imediato.

Inicialmente, segundo as leis 9.249 e 9.250, de 26 de dezembro de 1995, os recursos vertidos para planos de previdência complementar, planos tradicionais e PGDL, até 12% da renda bruta declarada podem ser abatidos da base de cálculo do Imposto de Renda quando da declaração anual de ajuste. Ocorre que este benefício só é possível para àquelas pessoas que declaram sua renda através do Modelo Completo. Ora, este grupamento representa uma pequena minoria dentro da sociedade brasileira. Como, segundo a legislação, para planos contratados até 2005 toda a renda ou resgate, ou seja, benefícios provenientes de acumulação de recursos são tributados conforme valor, aqueles que não se utilizavam do benefício do diferimento fiscal na entrada poderiam sofrer perdas irreparáveis.

Diante deste quadro e com vistas a sanar esta desigualdade entre parcela da sociedade que se utilizava da declaração completa, e, portanto, se beneficiava da legislação em vigor, e àquela parcela da sociedade que se utilizava da declaração simplificada e, portanto, se utiliza única e exclusivamente do desconto padrão da ordem de 20%, foi criado um novo produto, VGDL, que com legislação específica, não permite abatimento, no tocante ao imposto de renda, para as contribuições vertidas ao plano, mas em contra partida também não existe cobrança de imposto sobre estes valores, sendo somente devido

imposto à rentabilidade auferida quando da utilização das reservas na forma de renda ou resgates. Também aqui, não incide imposto de renda durante o período de acumulação.

Outro aspecto importante, relacionado com a questão dos benefícios fiscais, é a criação da lei 11.053, com vigência a partir de janeiro de 2005 que cria regime de tributação diferenciada para aplicações em previdência complementar, o regime regressivo, que passa a tributar em razão do tempo de contribuição dos recursos e não mais do valor dos resgates ou renda. Vale lembrar que o regime, conhecido como progressivo continua vigente, sendo de livre escolha por parte do participante. Este tópico será melhor explicitado quando da análise de eventos que serão objeto de investigação para a verificação das “arrecadações anormais” em previdência complementar.

### 3.3 PRODUTOS

Os produtos existentes, hoje, no mercado vêm sendo atualizados ao longo do período analisado neste estudo, ou seja, entre 1995 e 2005.

De forma geral, os produtos de previdência complementar aberta têm duas grandes fases. A primeira fase é a de acumulação de recursos, onde os contribuintes fazem aportes periódicos ou não, com vistas a formarem reservas que serão utilizadas, em um momento futuro, na forma de renda ou resgates – parciais ou totais.

Inicialmente, e até 1997, o único produto comercializado pelo mercado era o produto conhecido como Tradicional ou Renda Garantida, ou seja, prometia uma remuneração mínima de juros, tanto na fase de acumulação quanto na fase de benefício, além de um índice de correção de preços. Este produto também era chamado de IGPM + 6, ou seja, o indexador de preços era o IGPM e os juros mínimos prometidos 6 % a.a..

Na gênese deste produto estava um conceito preocupante para os operadores deste mercado, ou seja, o conceito de garantia para os participantes

era motivo de preocupação por parte dos agentes, quer seja, pelo aumento da longevidade da sociedade, quer seja pela perspectiva que em um futuro ( parece estar se confirmando nos dias de hoje) as taxas de juros básicos da economia iriam decair de forma consistente e a garantia de rentabilidade mínima, portanto, levando, dado o estoque de planos nesta categoria, as empresas do setor a correrem maiores riscos.

Convém lembrar que a estrutura destes planos se dava na natureza legal de produtos de previdência, portanto permitindo somente benefícios fiscais para aqueles contribuintes que se relacionam com a Receita Federal, através do modelo completo quando do ajuste anual.

Tendo em mente os riscos embutidos com a questão da garantia mínima, e o conceito, portanto, de benefício definido, o mercado articula a introdução de um novo produto, o Plano Gerador de Benefício Livre, PGBL, através da resolução CNSP no. 6/97, em 17 de novembro de 1997, ainda sob a natureza legal dos planos de previdência, agora sob o conceito de contribuição definida, ou seja, o que é conhecido é quanto os participantes estão de fato dispostos a contribuir e que, assim sendo, o benefício futuro de renda será definido em função da reserva acumulada, esta em função do tempo, valor da contribuição e rentabilidade auferida pelos planos.

Esquemáticamente temos:

- $\text{Benefícios} = f(\text{Reserva})$
- $\text{Reserva} = f(\text{tempo}, \text{valor da contribuição}, \text{rentabilidade do fundo}),$

Logo,

- $\text{Benefício} = f(\text{tempo}, \text{valor da contribuição}, \text{rentabilidade do fundo}).$

A introdução do PGBL no mercado não representa de fato algo novo, pois em essência ele procura é minimizar os riscos das seguradoras. Logicamente ele traz apelos importantes sob o ponto de vista da comercialização. Menores taxas, 100% da rentabilidade líquida dos fundos onde estão amparados os recursos vertidos para esta finalidade é voltada para os participantes. Entretanto, a natureza limitante deste plano está no fato de que a estruturação do mesmo se dá sob as mesmas bases legais dos planos conhecidos como de garantia mínima, ou seja, limita os benefícios fiscais àqueles que declaram no modelo completo quando do ajuste do imposto de renda anual.

A percepção de que algo de inovador teria que ser feito para aumentar a parcela de mercado que se beneficiava com a renúncia ao consumo de curto prazo, ou seja, era necessário introduzir um prêmio para àquela parcela da sociedade que não fazia sua declaração de ajuste através do modelo completo, levou o mercado de Previdência Complementar a realmente introduzir uma novidade no que tange a colocação de produtos para o Mercado.

Sob a base legal dos Seguros, o Conselho Nacional de Seguros Privados, através da resolução CNPS no. 49, de 12 de fevereiro de 2001, cria o Vida Gerador de Benefício Livre – VGBL. Aqui podemos afirmar que se amplia sobremaneira o mercado, uma vez que agora toda a sociedade passa a usufruir de benefícios fiscais, uma vez que para quem declara no modelo simplificado, o imposto de renda incidente sobre renda ou resgate somente se dá sobre a rentabilidade auferida pelo fundo e não sobre o total conforme é verificado nos chamados PGBL.

Embora a lógica do produto fosse de equidade, ou seja, tanto os detentores de maiores renda, quanto os detentores de rendas menos relevantes, tivessem benefícios fiscais, o que se observou de fato é que este produto criou uma oportunidade grande para quem detém poupança expressiva, uma vez que pela estruturação legal o VGBL permite, que além de arbitragem no tocante ao custo de oportunidade de aplicações similares com perfil de longo prazo, os detentores destes planos se utilizem dos mesmos para fazerem

planejamento sucessório, conforme. Lei Complementar no. 109/2001 art. 73; Lei 10.406/2005 e Código Civil Art. 794.

Importante lembrar que a Lei 11.053, ao instituir um novo regime tributário, o regime regressivo, será melhor detalhado quando da análise específica deste evento, sem eliminar o anterior, o regime progressivo, permitiu ao Mercado criar soluções diversificadas aos participantes de mais alta renda, lançando inclusive produtos específicos para estes segmentos, ampliando, portanto, as vantagens de cunho financeiro e fiscal embutidos em planos de previdência.

## **4 EVENTOS**

### **4.1 PLANO GERADOR DE BENEFÍCIO LIVRE – PGBL**

O Conselho Nacional de Seguros Privados, através da resolução CNSP no. 6/97, em 17 de novembro de 1997, no seu artigo primeiro aprova o regulamento que estabelece normas e critérios para se operacionalizar planos de previdência complementar aberta, cujas reservas técnicas sejam remuneradas pela taxa de rentabilidade da carteira de investimentos. Na realidade, o PGBL é um plano de contribuição definida sendo esta a mudança fundamental em relação aos planos anteriormente comercializados, denominados de planos tradicionais ou planos de renda garantida, cuja natureza era de benefício definido.

A aprovação do PGBL não aposentou imediatamente os planos tradicionais, tendo convivido com os mesmos até meados de 2001. Vale notar que como a natureza jurídica dos planos era a mesma, ou seja, ambos os planos estão baseados nas leis de natureza previdenciária, não se pode dizer que o lançamento do PGBL por si só tenha ampliado o mercado de previdência complementar.

Além da possibilidade de oferecer um produto diferente aos consumidores, o maior objetivo do PGBL foi o de substituir os planos com garantia, ademais o novo plano permitiu a introdução de uma nova Tábua de Mortalidade,



substituindo a AT 49, pela AT 83 e AT2000. Convém lembrar que do ponto de vista do consumidor, quanto menor o número da tábua, maior seu benefício quando da transformação da reserva em renda, ou seja, tem-se uma menor expectativa de vida. Na realidade estas tabelas só fazem sentido se o participante transformar sua reserva em benefício, caso contrário, se o participante utilizar sua reserva na forma de resgate, parcial ou total, as tábuas não são utilizadas.

Somente para efeito de ilustração, na Tabela 1 é oferecida uma comparação entre as três tábuas, a saber:

Tabela 1: Comparativo entre as três tábuas de Mortalidade

Idade	AT 49	AT 83	AT 2000
50	25,7	30,5	32,8
51	24,9	29,7	31,9
52	24	28,8	31
53	23,2	27,9	30,1
54	22,4	27,1	29,2
55	21,7	26,2	28,3
56	20,9	25,4	27,5
57	20,1	24,5	26,6
58	19,4	23,7	25,7
59	18,7	22,9	24,9
60	17,9	22,1	24
61	17,2	21,3	23,2
62	16,5	20,4	22,4
63	15,8	19,6	21,5
64	15,1	18,9	20,7
65	14,5	18,1	19,9

Fonte: BrasilPrev

## 4.2 CRISE CAMBIAL RUSSA

No início dos anos 90, quando começa a transição da antiga União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) para a Comunidade dos Estados Independentes e a criação de diversos Países, a Rússia comandada por Boris Yeltsin vive momentos de grande antagonismo, enfrentando grandes desafios, mas também grandes oportunidades.

Apesar de ter vivido durante muitos anos sob os auspícios do comunismo, e, portanto, a sociedade Russa não deter conhecimento aprofundado de como funcionava uma economia de mercado, não se pode negar que a Rússia era um país bastante rico e sua população, de modo geral, detinha elevado grau de educação e conhecimento, principalmente, segundo Stiglitz (2002), nas áreas técnicas mais importantes para a Nova Economia.

Ainda, conforme Stiglitz (2002), logo após o fim, de fato, da União Soviética, em 21 de dezembro de 1991, a Rússia começa a buscar experimentar a economia de mercado. Já em 1992 a maioria dos preços foi liberada de uma hora para outra, trazendo de imediato inflação para o país.

Com vistas a controlar a inflação, a Rússia inicia um aperto em sua Política Monetária, ou seja, inicia-se o aumento das taxas de juros.

Sob a coordenação do Fundo Monetário Internacional, a Rússia promoveu a liberalização de sua economia, a estabilização monetária, além de promover privatizações de suas empresas.

A recuperação, que o Estado Russo vinha experimentando até 1997, começou a dar sinais de declínio em 1998 decorrentes dos efeitos da Crise Asiática. A crise Asiática gerou um medo generalizado dos investidores quanto ao retorno dos seus capitais, junto aos Países Emergentes, passando a exigir, portanto, maiores prêmios por empréstimos a estes países.

O Governo Russo, debilitado nas suas finanças, tomou empréstimos significativos, aumentando o ritmo de sua dívida. Apesar de o País ser abundante em recursos naturais, o Estado Russo não conseguia cumprir compromissos junto à sociedade.

Além de já estar muito endividada, as taxas crescentes por empréstimos, dada à crise asiática, abalaram a Rússia firmemente. Com a queda dos preços de petróleo, que caíram mais de 40% nos primeiros seis meses de 1998, a Rússia sucumbiu.

Na medida em que a crise crescia, as reservas caíram e os especuladores apostaram cada vez mais em uma desvalorização como única saída. Em julho de 1998 o Fundo Monetário Internacional concedeu um empréstimo emergencial à Rússia de 4,8 bilhões de dólares, não sem antes aprofundar os problemas da dívida Russa, uma vez que o Fundo incentivou o Governo a tomar mais empréstimos em moeda estrangeira.

O argumento utilizado era de que as taxa de juros em moeda estrangeira era muito menor do que as taxas de juros em moeda local.

Enfim, a Rússia, como já era esperado, anunciou a suspensão unilateral dos pagamentos e a desvalorização do rublo. O pronunciamento realizado no dia 17 de agosto de 1998, terça-feira, precipitou, segundo Stiglitz (2002), uma crise financeira global. Os países emergentes sofrem com o aumento expressivo das taxas de juros, com níveis superiores aos experimentados quando da crise asiática.

#### 4.3 CRISE CAMBIAL BRASILEIRA

Após várias crises cambiais (México 1994, Coréia do Sul 1997, Tailândia 1997, Rússia 1998) onde houve fortes desvalorizações cambiais, em janeiro de 1999 chegava a vez do Brasil desvalorizar sua moeda.

Apesar das várias crises vividas por países asiáticos durante o ano de 1997, o Governo brasileiro sempre procurou diferenciar as características daquelas crises com a situação vivida à época pelo país. Segundo Averbug e Giambiasi (2000) vários eram os argumentos utilizados pelos membros do Governo, dentre eles destacamos:

- a) O déficit em conta corrente da Tailândia, em 1996, era de aproximadamente de 8%, mais que o dobro do que o do Brasil, observado pela ótica de percentual do PIB;

- b) Enquanto os Países, que passaram pela crise, mantinham praticamente inalteradas suas taxas nominais de câmbio, o Brasil estava iniciando um processo de desvalorização real, de maneira gradual, da taxa de câmbio, mantendo em conta uma desvalorização nominal da taxa de câmbio ao redor de 8%;
- c) Os investimentos Diretos Estrangeiros estavam aumentando no Brasil. Excluído os ingressos oriundos de privatizações de empresas estatais e incluindo os recursos de portfólio, o resultado líquido foi em 1995 US\$ 5 bilhões; em 1996 US\$ 13 bilhões e em 1997 US\$ 16 bilhões, ou seja, a entrada destes recursos adicionados aos provenientes da privatização seriam suficientes, portanto, o Brasil teria tempo suficiente para de maneira gradual desvalorizar o Real;
- d) A política econômica no Brasil tinha perspectiva estável, uma vez que o então Presidente, que acabaria reeleito era favorito para o pleito ao final de 1998;
- e) Por fim, a qualidade do Crédito no Brasil era totalmente diferente daqueles enfrentados pelos países asiáticos.

Apesar de entendimento consensual sobre a necessidade de mudança na política econômica, o Brasil continuou a apostar em um ajuste gradual. Apesar de ter sido observado uma melhora no resultado fiscal primário e ter de fato acontecido uma desvalorização real da taxa de câmbio, quando se compara 1998 em relação a 1997, poder-se-ia dizer que a situação brasileira era extremamente desconfortável, tendo em vista a crise russa que àquela época já se pronunciava.

Com a deflagração da crise Russa, o calote de agosto de 1998, e, apesar de que o Brasil, no primeiro semestre, tenha demonstrado uma extraordinária recuperação, ou seja, melhora nos índices do risco-país, reservas internacionais em processo de recuperação, privatização coroada de êxito da Telebrás, o mercado acometeu-se de uma crise de confiança de muita intensidade.

Assim, neste contexto, já no final de 1998, a situação brasileira era muito desconfortável, gerando todo o tipo de especulação. Boatos sobre controle de capitais e calote eram freqüentes. A dificuldade vivida em função da necessidade dos agentes de realocarem suas carteiras, tendo em vista as perdas contabilizadas com a crise vivenciada pela Rússia, fez com que o Governo, a poucas semanas da eleição presidencial, viesse a público e anunciasse que estava, em caráter oficial, negociando um empréstimo junto ao Fundo Monetário Internacional – FMI – para fazer frente a situação experimentada pelo país.

O amplo apoio externo conseguido pelo Governo, aliado as medidas de ajustes na economia, bem como a confirmação, já esperada, da reeleição do então presidente Fernando Henrique Cardoso permitiu um alívio. Variáveis importantes davam sinais positivos. O risco-país começava a cair, os juros estavam voltando a uma trajetória de queda após as eleições.

Apesar de respirar com a situação que se configurava, o Governo foi pego de surpresa no início de Janeiro de 1999. O recém empossado Governador de Minas Gerais, Itamar Franco, decretou, unilateralmente, um calote junto ao Governo Federal. Aliado a negativa do Congresso Nacional de aprovar medidas que facilitassem a condução da crise por parte das autoridades estabelecidas, pós em curso um cenário de descrédito junto aos agentes econômicos que começaram a perceber que o Governo seria incapaz de sair da situação em que se encontrava.

As autoridades, diante da situação, renovaram seus votos em cumprimento de projetos de austeridade fiscal e monetária, entretanto, já era tarde. As reservas brasileiras estavam sangrando. A credibilidade diminuindo. Para os agentes a desvalorização era uma questão de tempo, mas inevitável. A sociedade preocupada corre aos bancos com medo de novo calote. O Governo Fernando Collor é lembrado .

Diante da situação o Governo anunciou um novo presidente do Banco Central, em 13 de janeiro de 1999. Adota-se a banda diagonal endógena. Não dá certo.

Finalmente, sem mais alternativas concretas para enfrentamento da crise, o Banco Central anuncia a mudança da política cambial do país, o câmbio flutua a partir do dia 15 de janeiro de 1999. A taxa de câmbio que era de R\$/US\$ 1,32 no dia 14 de janeiro chegar a R\$/US\$ 1,98 ao final de janeiro e em março de 1999 pula para R\$/US\$ 2,16. Conforme Averbug e Giambiasi (2000) o ataque especulativo contra a moeda brasileira tinha chegado ao fim.

#### 4.4 ATAQUE TERRORISTA DE 11 DE SETEMBRO DE 2001

O mundo acompanhou, quase que on-line, na Televisão, a queda das Torres Gêmeas em Nova York. Em um primeiro momento parecia um terrível e lastimável acidente aéreo, logo depois, o mundo, ainda sem entender o verdadeiro significado do fato, soube que se tratava de um ataque organizado contra os Estados Unidos da América.

Diante da perplexidade das autoridades mundiais com o ocorrido, o Governo americano se sente impotente ao perceber e expor suas fragilidades. Parece que não existe outra saída senão uma resposta militar quase que imediata a Osama Bin Laden.

Como não podia deixar de ser, os impactos na economia mundial foram imediatos. O aumento da aversão ao risco por parte dos agentes econômicos foi percebido nos instantes seguintes. Conforme artigo da Macrométrica (1999), enquanto o mercado acionário americano se encontrava fechado, as principais bolsas do mundo apresentavam quedas significativas, a variação negativa oscilava entre 5% e 17%. Entre 11 de setembro e 14 de setembro o IBOVESPA experimentou queda de quase 16%.

A aversão ao risco, a restrição ao crédito, a queda significativa das bolsas de valores no mundo aceleram o processo recessivo das economias mundiais.

A taxa de câmbio brasileira refletiu imediatamente o novo contexto. Adicionalmente o Brasil ainda sofre com a crise de energia elétrica, evento de relevante magnitude negativa. A proximidade das eleições presidenciais em 2002 parece, também, explicar, o temor dos agentes com a economia brasileira.

A perspectiva a respeito do aumento da taxa de juros no país, dado o contexto internacional para conter a pressão inflacionária, face a desvalorização do real, parece paralisar a economia do País. A taxa SELIC pula de 16,65% a.a. em 15.06.2001 para 19,08% a.a. em 14.09.2001.

De fato o ataque terrorista de 2001 marca uma nova relação entre as economias dos países e os agentes, pois há um aumento da aversão ao risco, principalmente em relação aos países emergentes.

Outro aspecto importante vivenciado, naqueles dias, era de que a guerra deflagrada pelos Estados Unidos contra o Afeganistão, embora sem parâmetros de comparação quanto ao poder bélico dos países envolvidos, não seria facilmente solucionada, dada as dificuldades de enfrentamento de guerra de guerrilha, além das dificuldades naturais geográficas.

A incerteza, portanto, quanto a duração dos conflitos alimentava e gerava desconfiança por parte dos agentes o que dificultava a retomada das decisões de inversões. A certeza de que o conflito impunha uma nova ordem mundial, ou seja, medo, ameaça, terror, dificultava naqueles primeiros dias a retomada normal dos negócios.

Vale lembrar que a crise só não foi maior graças à articulação estratégica realizada pelos principais Bancos Centrais do mundo, que permitiram, através de um aumento de liquidez nos mercados, diminuir as tensões face às incertezas do momento. Sem dúvida o mundo nunca será e nem foi o mesmo depois dos ataques de 11.09, independentemente das ações tomadas pelas nações mais ricas e poderosas do planeta.

#### 4.5 ELEIÇÕES 2002

Apesar de um início de ano tranqüilo, as eleições de 2002 foram marcadas por grande tensão local e internacional, levando o Brasil a uma situação extremamente frágil com relação a sua economia.

Na primeira reunião do Comitê de Política Monetária – doravante denominada COPOM - apontavam para a recuperação e superação dos fatores que provocaram a desaceleração econômica a partir de abril de 2001.

Segundo ata do COPOM o Índice de Intenção de Consumidores, intenção presente e futura de consumo teve melhora pela terceira vez consecutiva. O cenário externo também parecia colaborar com a normalidade da economia mundial. Entretanto, uma avaliação de que a queda da inflação seria lenta e gradual o COPOM decidiu por unanimidade manter a taxa de juros SELIC em 19%a.a..

No mês de fevereiro o Brasil experimenta uma melhora nas projeções inflacionárias e, embora, ainda sem consenso o COPOM decide reduzir a taxa SELIC para 18,75% a.a..

Embora esta redução tenha sido bastante pequena, dada a magnitude da taxa de juros à época, demonstrou que até aquele momento o processo eleitoral passava ao largo, sem gerar incertezas além do normal, face a real possibilidade de troca de poder.

Com as condições mantidas, mais uma vez, o COPOM decide reduzir a taxa de juros SELIC para 18,5% na terceira reunião do órgão.

A partir de abril o cenário começa a se alterar. A convergência mais lenta para a meta de inflação, a piora do risco Brasil e a depreciação cambial traçam um cenário pouco favorável e o COPOM decide manter a taxa de juros inalterada, em maio do respectivo ano.



A partir de junho a incerteza gerada pelo processo eleitoral e, portanto, quanto a capacidade de controle da inflação, faz com que o COPOM mais uma vez mantenha a taxa de juros SELIC inalterada, mas desta vez, introduzindo um viés de baixa. A crescente incerteza que levou o Banco Central a manter inalterada a taxa de juros na reunião do COPOM de junho parece ter acelerado já nos dias subsequentes a decisão tomada. A piora na percepção de risco e alguns movimentos especulativos, agentes se desfazendo de posições em contrato futuro, contribuíram para que no dia 21 de junho de 2006, a curva de juros atingisse o maior grau de inclinação durante o período.

Diante deste contexto, o então candidato e futuro Presidente do País Luís Inácio Lula da Silva, divulgou um documento, intitulado “Carta ao Povo Brasileiro”, onde constava o compromisso com a estabilidade econômica, o controle da inflação, o equilíbrio fiscal, preservando o superávit fiscal, com o intuito de acalmar os mercados.

Com os mercados mais tranquilos o Banco Central decide reduzir a taxa de juros SELIC para 18%. Na reunião seguinte sem grandes alterações nos dados econômicos e na situação política, o COPOM decide manter inalterada a taxa de juros, apesar de uma desvalorização cambial da ordem de 7%.

Na reunião seguinte, em setembro de 2002, sem grandes alterações o Governo decide a manter a taxa inalterada. Entretanto, com a proximidade das eleições e as incertezas de como seria um governo de esquerda, representado pela iminente vitória do candidato de oposição Luís Inácio Lula da Silva, acrescido de acentuada desvalorização cambial, em 14/10/2002 a taxa de câmbio situava-se na casa de R\$/US\$ 3,86, o COPOM decidiu por unanimidade elevar a taxa de juros para 21%a.a, mantida a mesma em reunião realizada em 22 e 23.10.

Com expectativas inflacionárias apontando para o ano de 2003 o COPOM, mais uma vez durante o ano de 2002, decidiu elevar a taxa para 22%a.a. Para finalizar o ano o COPOM, já com o novo governo eleito, e tendo como

Presidente o candidato de oposição Luís Inácio Lula da Silva, decidiu elevar a taxa de juros SELIC para 25% a.a.

De certo a incerteza causada pelo processo eleitoral, agravada pela perspectiva do desconhecido, ou seja, a obtenção do poder por um representante de esquerda, fez com que o país vivesse momento de grandes tensões refletindo-se mais uma vez em um resultado pífio no tocante ao crescimento do Produto Interno Bruto – PIB.

#### 4.6 REFORMA DA PREVIDÊNCIA NO GOVERNO DO PRESIDENTE LULA

Diferentemente da reforma do Governo Fernando Henrique Cardoso, onde a ênfase dada foi no Regime Geral de Previdência Social – RGPS – a reforma proposta pelo Governo Lula através da Proposta de Emenda Constitucional 40 – conhecida como PEC 40 – procurou focar mais intensamente na estrutura em que se encontra amparada a previdência dos Servidores Públicos, Federais, Estaduais e Municipais.

Vale lembrar que o tema Reforma da Previdência não é um fenômeno puramente nacional. Ao longo dos anos vários países experimentaram esta discussão dentro do seio de suas sociedades. Itália, França, Alemanha e até mesmo os Estados Unidos da América, maior potência econômica do planeta, promoveram e até hoje promovem acalorados debates a respeito do tema junto à população.

É fato que o envelhecimento da população é fenômeno mundial, não mais ficando circunscrito a um conjunto ou determinado país. Este fato por si só já seria sério o suficiente para uma sociedade iniciar um debate a respeito do tema. Entretanto, outros fatores de natureza político-sócio-econômico corroboram esta necessidade. Entre tantos outros, pode-se destacar:

- mudança nas relações do trabalho;
- esgotamento dos modelos atuais de previdência, baseados em estruturas de repartições simples;
- evasão, elisão e equilíbrio fiscal;

- queda da taxa de natalidade.

Fato é que, independentemente dos fatores que levem os governos a provocar discussões a respeito de necessidade de reformar ou não a previdência oficial, o tema por si só gera uma profusão de matérias nos principais periódicos locais.

Depoimentos de autoridades, dando conta da incapacidade do Estado de manter a solvência do sistema, da necessidade de reformar a previdência para iniciar um processo consistente de redução de taxas de juros, entre outros dogmas colocados na ordem do dia, permitem a sociedade debater sobre quem é ou não responsável pela manutenção das condições de vida em um período futuro.

Neste contexto, a princípio, instaura-se um ambiente propício para que a sociedade busque formas adicionais de poupança de longo prazo, para fazer frente a duas conseqüências naturais que permeiam todos os processos de reforma da previdência, quais sejam: aumento da idade mínima para requerimento do benefício ou diminuição do valor de benefício.

É claro notar que, sempre que ocorre, este processo gera insatisfação naqueles que se julgam prejudicados pelas decisões tomadas, dificultando sobremaneira a aprovação das medidas por parte do Congresso. Em última instância, o processo traz para a ordem do dia agentes contrários e a favor das medidas, gerando incertezas quanto a real situação da previdência oficial.

#### 4.7 NOVA REGULAMENTAÇÃO

Em 26 de agosto de 2004, é publicada a Medida Provisória número 209 que dispõe sobre a tributação dos planos de benefícios de caráter previdenciário e dá outras providências. Em síntese a MP 209, como ficou conhecida no mercado, permitiu que os participantes de planos de previdência, estruturados na forma de contribuição definida ou contribuição variável, optassem, a partir de 1º de Janeiro de 2005, por um novo regime de tributação pelo quais os valores

pagos aos participantes a título de benefícios ou resgates sujeitassem à incidência de imposto de renda na fonte conforme alíquotas abaixo, ou seja, os valores dados a tributo passaram, para quem escolhesse esta modalidade de tributação, a chamada tributação regressiva, a ser função direta do tempo de acumulação.

- I. trinta e cinco por cento, para recursos com prazo de acumulação inferior ou igual a dois anos;
- II. trinta por cento, para recursos com prazo de acumulação superior a dois anos e inferior ou igual a quatro anos;
- III. vinte e cinco por cento, para recursos com prazo de acumulação superior a quatro anos e inferior ou igual a seis anos;
- IV. vinte por cento, para recursos com prazo de acumulação superior a seis anos e inferior ou igual a oito anos;
- V. quinze por cento, para recursos com prazo de acumulação superior a oito anos e inferior ou igual a dez anos; e
- VI. dez por cento, para recursos com prazo de acumulação superior a dez anos.

A Medida Provisória também define que o imposto retido na fonte será definitivo, ou seja, não permitindo futuras compensações quando da Declaração Anual de Ajuste do Imposto Renda.

A Medida Provisória também definiu que a partir de 01/01/2005, os resgates parciais ou totais de recursos acumulados relativos a planos de previdência que não estivessem enquadrados como “tributação regressiva” passaram a estar sujeitos à incidência de imposto de renda na fonte à alíquota de quinze por cento, sob a forma de antecipação, devendo o participante apurar o efetivo imposto quando da declaração de ajuste da pessoa física.

Convém notar que a MP em questão teve por objetivo alongar o perfil da poupança previdenciária da sociedade, oferecendo para tanto um prêmio pela paciência.

Outro aspecto importante foi de que a Medida não eliminou os direitos, nem a legislação anterior e ainda permitiu a convivência das duas formas de tributação, ou seja, tanto o participante que já estava dentro do sistema quanto o participante que aderiria a um plano de previdência a partir de janeiro de 2005 poderia optar por permanecer ou contratar um plano na forma da lei anterior, ou seja, mantida a forma de tributação sobre valores resgatados ou pagos na forma de benefícios, a tributação progressiva, ou poderia optar por migrar seu plano para a nova forma de tributação ou contratar um plano já na forma “Regressiva”.

A manutenção dos direitos adquiridos foi sem dúvida alguma um grande avanço para a cultura brasileira de planejamento de longo prazo, tão prejudicada por planos anteriores que não respeitavam contratos. Todas as medidas foram ratificadas quando da promulgação da Lei 11.053, de 29 de dezembro de 2004, que dá forma final a Medida Provisória número 209.

Desde sua publicação, a Medida Provisória trouxe muita confusão para o Mercado. Diversas matérias desencontradas foram publicadas nos mais importantes veículos de comunicação do País, acarretando grande confusão por parte da sociedade e também por parte do mercado. As dúvidas do setor sobre o funcionamento da nova Lei foram logo absorvidas pelos consumidores que com grandes interrogações diminuíram o ritmo de investimentos no mercado, chegando no começo de 2005 a registrar captação líquida negativa.

A despeito da dificuldade de entendimento inicial da medida e da incapacidade do setor comunicar de forma efetiva e clara o objeto da nova Lei, é de se observar que a mesma foi muito importante para o setor, pois ampliou de forma substancial a oferta de soluções para os participantes.

## **5 METODOLOGIA ECONOMETRICA**

Primeiramente é importante lembrar que Previdência Complementar Aberta é um instrumento de poupança das famílias, portanto, podemos entender

que o recurso alocado neste instrumento faz parte da poupança privada nacional.

Neste sentido, podemos propor uma estrutura de análise, tal como descreve Granville (2002).

$$S = c_0 + c_1X,$$

Onde:

S = Arrecadação da Previdência Complementar Aberta, denominado arrec, como proporção do Produto Interno Bruto:  $\text{arrec} = \text{arrecadação}/\text{PIB}$ ;

$c_0$  = Constante;

X = Vetor de variáveis endógenas;

Como variáveis exógenas explicativas para a Arrecadação de Recursos em Previdência Complementar Aberta temos renda real, juros reais, e riqueza, entendido aqui, como a soma dos ativos da sociedade, conforme Silva (1999). Como determinar a implicação da riqueza na evolução da arrecadação em previdência complementar aberta, doravante chamada de arrecadação, seria muito complexo, e de resultado duvidoso, optamos por descrever este modelo como:

$$\text{Arrecadação} = f(\text{renda real, juros reais})$$

## 5.1 BASE DE DADOS

O período definido para o estudo ficou compreendido entre janeiro de 1995 e dezembro de 2005. As variáveis utilizadas foram:

Arrecadação Mercado: Fonte ANAPP

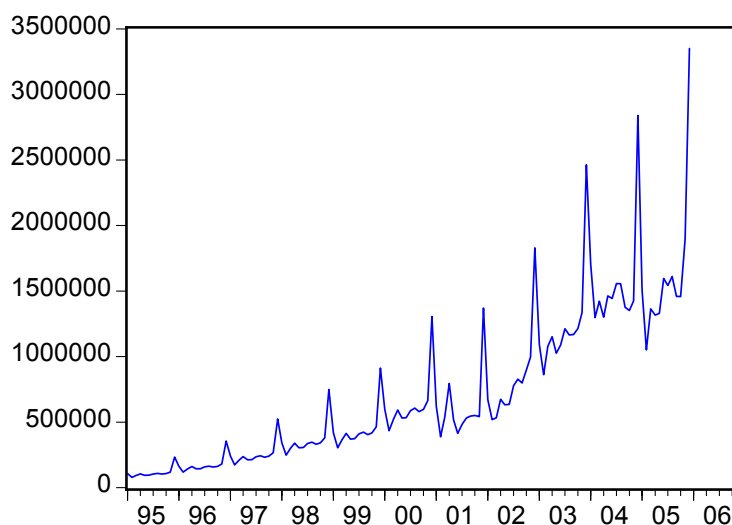
Produto Interno Bruto (PIB): Fonte Banco Central do Brasil

Juros Nominais: Fonte Comitê de Política Monetária

Índice de Preços: IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo: Fonte Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE

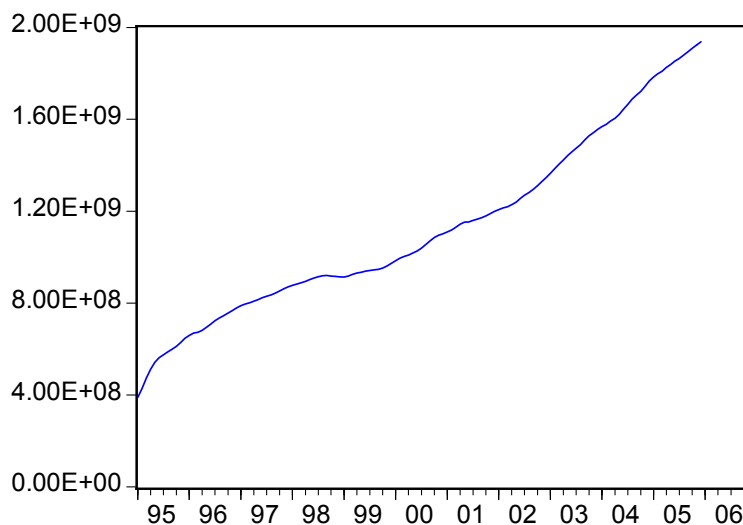
Arrecadação de Mercado: Foram utilizadas as informações disponibilizadas pela ANAPP (Associação Nacional de Previdência Privada). O período definido para o estudo ficou compreendido entre janeiro de 1995 e dezembro de 2005. Como até o ano de 2001 os dados eram disponibilizados trimestralmente e, dado à dinâmica do setor e da análise da curva de arrecadação de um dos principais atores deste mercado (Brasilprev) optamos por mensalizar os dados utilizando-se das médias obtidas nos meses dos anos onde os dados estão disponibilizados na forma mensal. Este fato permitiu-nos a trabalhar com frequência mensal para todas as séries.

Figura 1: Arrecadação Mercado



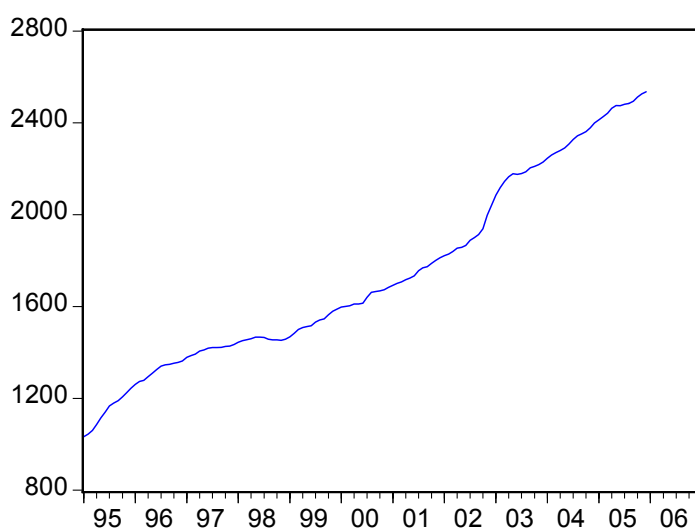
Produto Interno Bruto: Foi utilizado o banco de dados do produto mensalizado disponibilizado pelo Banco Central do Brasil.

Figura 2: Produto Interno Bruto



Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA): Calculado mensalmente pelo IBGE. Sua abrangência são famílias residentes em áreas urbanas com rendimentos mensais compreendidos entre um e quarenta salários-mínimos.

Figura 3: Índice de Preços ao Consumidor Amplo

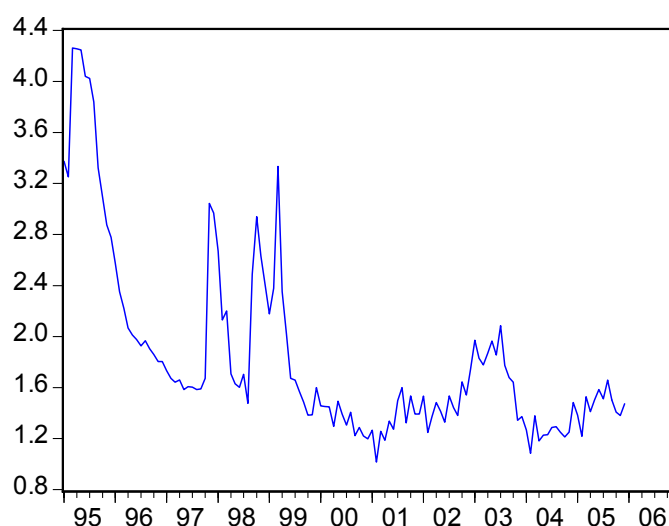


Juros Nominais: Taxa utilizada é a Selic. A taxa de juros definida pelo Banco Central do Brasil, em reunião do Comitê de Política Monetária – COPOM



- é a base para a taxa Selic que é a taxa média dos financiamentos diários, com lastro em títulos federais, computados pelo Sistema Especial de Liquidação e Custódia.

Figura 4: Juros Nominais



## 5.2 TESTES E ESPECIFICAÇÕES

Para determinar a dinâmica do modelo de poupança proposto, onde definimos arrecadação, juros reais e renda real como as variáveis endógenas, vamos utilizar uma Auto-regressão Vetorial (VAR).

Deste modo o modelo que iniciaremos a análise do proposto neste presente trabalho é:

$$Arrec_t = \alpha + \sum_{i=1}^j \beta Arrec_{t-i} + \sum_{i=1}^j \phi JurosReais_{t-i} + \sum_{i=1}^j \Omega RendaReal_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

onde:

Arrecadação (arrec) =  $\log(\text{Arrecadação}) - \log(\text{PIB})$ ;

Juros Reais (jreal) = Juros Nominais – Inflação;

Renda Real ( $y_{real}$ ) =  $\log(\text{PIB}) - \log(\text{Índice de preços})$ ; e,

$\varepsilon_t$  = Processo ruído branco.

Pela dinâmica própria deste mercado, que tem em dezembro um mês de ajuste das contribuições, com vistas a maximização do benefício fiscal, dezembro sempre é um mês “anormal” para a arrecadação do setor. Portanto, utilizamos Dummies mensais com vistas a minimizar este efeito, passando a denominar a nova série como *arrecsa*.

### 5.2.1 PROCEDIMENTOS INICIAIS:

Foram realizados testes de raiz unitária para todas as séries definidas na equação 1, através da Estatística Dickey Fuller. Os testes, preliminarmente, foram realizados em nível, incluindo intercepto e tendência, cujos resultados estão dispostos na tabela 2.

Tabela 2: Teste de Raiz Unitária: Estatística Dickey Fuller

Séries	Estatística T	P-valor
Arrecsa	-3.629017	0.0311
Jreal	-4.991702	0.0004
Yreal	-3.157825	0.0977

Com base nos testes acima e considerando valores críticos a 5% rejeitamos a hipótese nula, para as variáveis *arrecsa* e *jreal*, de que existe raiz unitária e, portanto as séries são estacionárias. Para a variável *yreal* não rejeitamos a hipótese nula, portanto não podemos considerar a série estacionária<sup>2</sup>.

Para tornar a série estacionária tiramos a primeira diferença, denominando a nova série em *lyreal*, e novamente submetemos a mesma ao teste de raiz

<sup>2</sup> Importante notar, que se considerarmos valores críticos a 10% rejeitamos  $H_0$  para todas as séries.

unitária, onde encontramos um p-valor de 0.000, portanto, agora a série é estacionária.

### 5.2.2 CONSTRUINDO O VETOR AUTO REGRESSIVO (VAR)

Após as análises iniciais das séries e dos testes realizados para determinar a existência de raiz unitária, o VAR será construído com as séries *arreca*, *jreal* e *lyreal*.

Através do método de análise da defasagem ideal para a determinação do VAR, conforme critério de informação de Akaike e Schwarz, o modelo deveria ser definido com “lag” 1, entretanto, conforme tabela 3, quando analisamos a Correlação Serial dos Resíduos, através do teste LM, definimos determinar o modelo com “lag” 2, uma vez que este resolve o problema de autocorrelação dos resíduos. Definido o número de defasagens, verificamos que o VAR satisfaz a condição de estabilidade, portanto possibilitando a análise dos resultados do mesmo.

Tabela 3: Teste LM – Correlação Serial dos Resíduos

lags	Defasagem 1		Defasagem 2	
	Estatística LM	P-valor	Estatística LM	P-valor
1	12.66750	0.1782	15.62774	0.0751
2	12.10409	0.2075	15.18258	0.0860
3	12.20847	0.2018	7.180231	0.6184
4	17.06376	<b>0.0477</b>	10.80638	0.0518

Uma vez definido o número de defasagem ideal e realizados os testes de Correlação Serial dos Resíduos e Estabilidade passamos a analisar os resultados preliminares referentes ao VAR conforme tabela 4.

Tabela 4: VAR amostra compreendida entre Jan 1995 e Dez 2005

	ARRECSA	JREAL	LYREAL
ARRECSA <sub>t-1</sub>	0.741262 [ 8.15560]	0.354640 [ 0.75638]	0.003830 [ 0.91313]
ARRECSA <sub>t-2</sub>	0.085829 [ 0.94696]	-0.410529 [-0.87803]	-0.004965 [-1.18694]
JREAL <sub>t-1</sub>	-0.012432 [-0.55755]	0.811526 [ 7.05543]	-0.002406 [-2.33778]
JREAL <sub>t-2</sub>	0.013994 [ 0.62745]	-0.146062 [-1.26953]	0.000962 [ 0.93505]
LYREAL <sub>t-1</sub>	1.504.837 [ 0.67388]	-1.703.894 [-1.47913]	0.864378 [ 8.38704]
LYREAL <sub>t-2</sub>	-2.449.374 [-1.35314]	1.067.579 [ 1.14329]	-0.207454 [-2.48326]
CONSTANTE	-0.118115 [-2.14102]	0.517133 [ 1.81714]	0.003077 [ 1.20846]
TENDÊNCIA	0.002010 [ 2.69789]	-0.001955 [-0.50871]	-5.03E-06 [-0.14623]

Observando as Estatísticas de teste do VAR, apenas percebemos valores significantes na própria variável, defasada em 1 lag, bem como na constante e na tendência, ou seja, a dinâmica do VAR nos revela que a arrecadação de previdência como proporção do PIB é função dela mesma, com defasagem de 1 lag mais uma constante e com tendência, ou seja, o modelo é um Auto-Regressivo de ordem 1 : AR(1).

Após a análise do modelo inicialmente proposto, passamos a estudar os resultados das amostras definidas pelos eventos, com vistas a verificar se a dinâmica dos resultados é a mesma obtida para a amostra entre janeiro de 1995 e dezembro de 2005.

### 5.3 EVENTOS – Uma análise através do Vetor Auto Regressivo

Os eventos, para efeito de análise da dinâmica do modelo, bem como para analisar posteriormente se existiu “arrecadações anormais” e qual a sua magnitude, ou seja, se houve uma “surpresa” na trajetória do crescimento do mercado de previdência complementar aberta, foram definidos em função de suas características.

Os eventos que foram marcados pela surpresa, foram definidos no mês imediatamente anterior ao fato, como por exemplo, “O Ataque Terrorista de 11/09”, já aqueles que produziram efeitos antes de sua data alvo foram definidos para o mês onde se começou a sentir seus efeitos. A Tabela 5 mostra os eventos que serão analisados, com suas respectivas amostras.

Tabela 5: Relação de Eventos e Amostra

Evento	Período
Nova regulamentação	Jan 1995 – Jun 2004
Eleições 2002	Jan 1995 – Jun 2002
Ataque Terrorista 11.09	Jan 1995 – Ago 2001
PGBL – Lançamento	Jan 1995 – Out 1997
Crise Cambial Brasileira	Jan 1995 – Dez 1998
Crise cambial russa	Jan 1995 – Jan 1998
Reforma da previdência	Jan 1995 - Jun 2003

Definida as amostras para a análise dos eventos rodaram-se Vetores Autoregressivos para todos os eventos definidos para estudo. O intuito foi observar se a mesma dinâmica que foi obtida para a amostra total seria verificada para os eventos em estudo.

Após a análise de todos os Vetores Auto Regressivos (VAR) a mesma dinâmica foi verificada, ou seja, o resultado indica que estamos diante de um Auto Regressivo de ordem 1, AR(1), com constante e tendência, conforme tabela 6.

Tabela 6: VAR – Modelos para Arrecsa em cada sub amostra definidas pelos Eventos

Evento	Arrecsa <sub>t-1</sub>	Constante	Tendência
Nova Regulamentação	0.742848 (7.56901)	-0.206345 (-2.89124)	0.003304 (3.29314)
Eleições 2002	0.783301 (6.98966)	-0.161730 (-2.05443)	0.002432 (2.20524)
Ataque Terrorista 11.09	0.901610 (7.60318)	-0.266933 (-2.52206)	0.004199 (2.52277)
PGBL Lançamento	0.571640 (2.65719)	-0.496865 (-2.63294)	0.009706 (2.65147)
Crise Cambial Brasileira	0.625807 (3.37135)	-0.509169 (-3.14283)	0.009992 (3.11887)
Crise Cambial Russa	0.605351 (2.54857)	-0.542606 (-2.78048)	0.010516 (2.84517)
Reforma da Previdência	0.790790 (7.58628)	-0.173574 (-2.42625)	0.002784 (2.77866)

#### 5.4 DEFININDO UM MODELO GERAL PARCIMONIOSO

Desta forma, e com vistas a construir um modelo parcimonioso, definimos o modelo de previsão de arrecadação de previdência complementar aberta como proporção do PIB, utilizando o método de estimação conhecido como Mínimos Quadrados Ordinários, como se segue:

$$Arrec_t = \alpha + \delta t + \sum_{k=0}^{10} \beta_r D_k + \beta_{11} Arrec_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Onde:

$\alpha$  é constante,  $t$  denota uma tendência linear,  $D_k$  são dummies sazonais para cada mês do ano, exceto dezembro e  $\varepsilon_t$  é um processo ruído branco.

Com base na tabela 7 onde, se apresentam os resultados encontrados para os coeficientes, e observada a Estatística T, podemos concluir que todos são significativos.

Tabela 7: Coeficientes, Resultados e Estatística T para o modelo Geral Parcimonioso

Coeficientes	Resultados	Estatística T
$\alpha$	-7.857598191	(-84.54420)
$\delta$	0.0127148034	(11.64948)
$\beta_0$	-0.5334998893	(-19.44657)
$\beta_1$	-0.8766367908	(-24.62715)
$\beta_2$	-0.7150820023	(-17.59392)
$\beta_3$	-0.6196784821	(-14.15340)
$\beta_4$	-0.7470675650	(-16.41846)
$\beta_5$	-0.7646328361	(-16.61609)
$\beta_6$	-0.6876363295	(-15.14833)
$\beta_7$	-0.6777546811	(-15.55909)
$\beta_8$	-0.7443794124	(-18.47984)
$\beta_9$	-0.7356020756	(-21.01260)
$\beta_{10}$	-0.6555274059	(-24.92836)
$\beta_{11}$	0.8213083509	(15.53126)

## 6 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A metodologia utilizada se baseou em, MacKinlay (1997). O método se baseia em marcar o período onde o evento atuou com maior intensidade, ou seja, a idéia é perceber se quando comparado o resultado real com o previsto encontramos evidências de que o evento alterou de forma significativa a trajetória da evolução da previdência complementar aberta.

A janela para observação do evento e, portanto para análise se houve ou não medida de surpresa durante o período de atuação do evento foi estabelecida conforme tabela 8.

Tabela 8: Janela de Observação dos Eventos

Evento	Janela
Nova Regulamentação	Jul 2004 – Ago 2005
Eleição de 2002	Jul 2002 – Jun 2003
Ataque Terrorista 11.09	Set 2001 – Jun 2002
PGBL – Lançamento	Nov 1997 – Mar 1998
Crise Cambial Brasileira	Jan 1999 – Dez 1999
Crise Cambial Russa	Fev 1998 – Set 1998
Reforma da previdência	Jul 2003 – Jun 2004

## 6.1 DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS ADOTADOS

Para cada evento objeto de estudo, foi ajustada a amostra dentro da equação 2, equação do modelo de previsão de arrecadação, com o objetivo de realizar a previsão dentro da janela estabelecida.

Após este passo buscou-se analisar a nova série criada, ou seja, a trajetória determinada pela previsão dentro da janela estabelecida e comparar com a série original de arrecadação, denominada arrec. Em um primeiro estágio de análise, procuramos apenas observar graficamente se houve alteração entre as trajetórias.

Em um segundo momento, e seguindo MacKinlay (1997), procuramos determinar as estatísticas de estudo de eventos, com o intuito de verificar se as alterações são significativas e em caso positivo qual a sua intensidade.

## 6.2 ANÁLISE GRÁFICA

Para cada evento construímos uma figura, procurando visualmente estabelecer a ocorrência de “arrecadações anormais” e qual sua intensidade.



Figura 5: Evento Nova Regulamentação

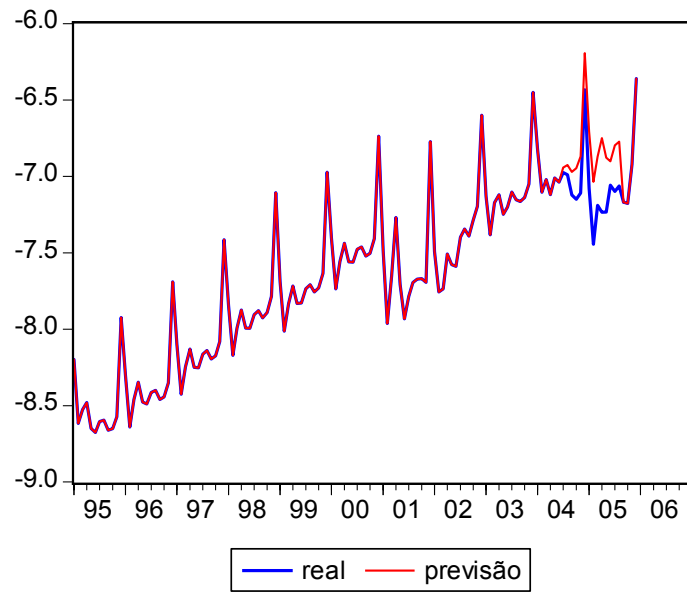


Figura 6: Evento Eleições 2002

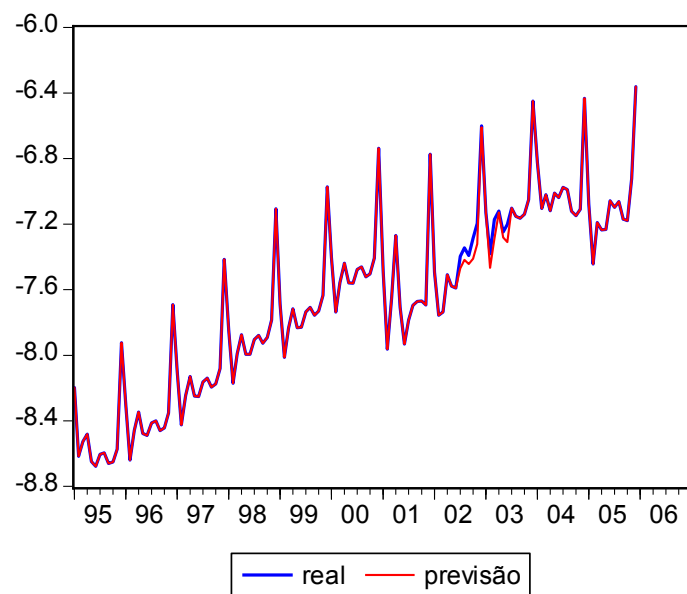


Figura 7: Ataque Terrorista 11.09

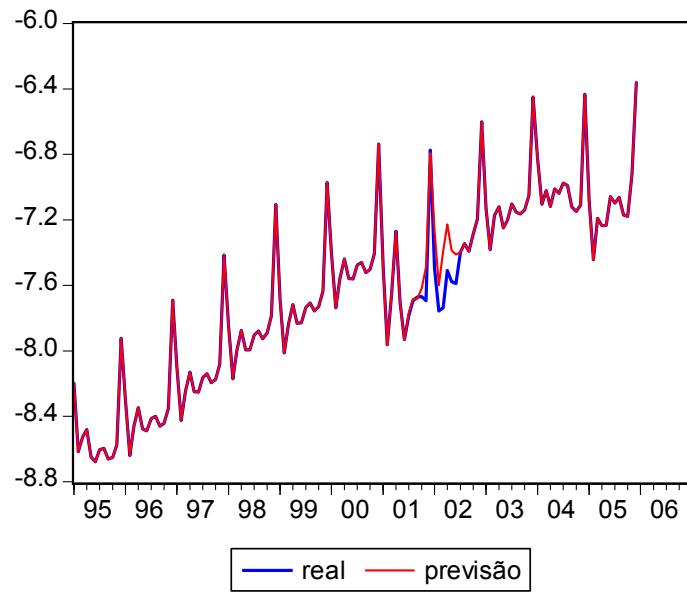


Figura 8: PGBL Lançamento

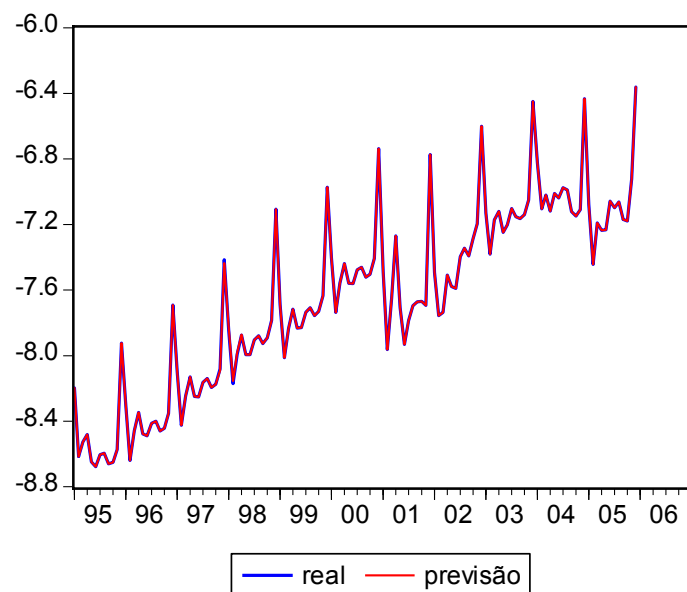


Figura 9: Crise Cambial Brasileira

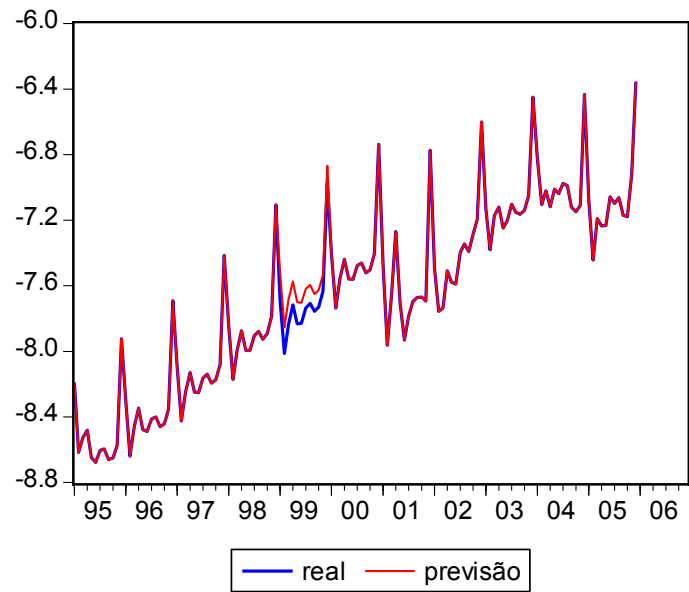


Figura 10: Crise Cambial Russa

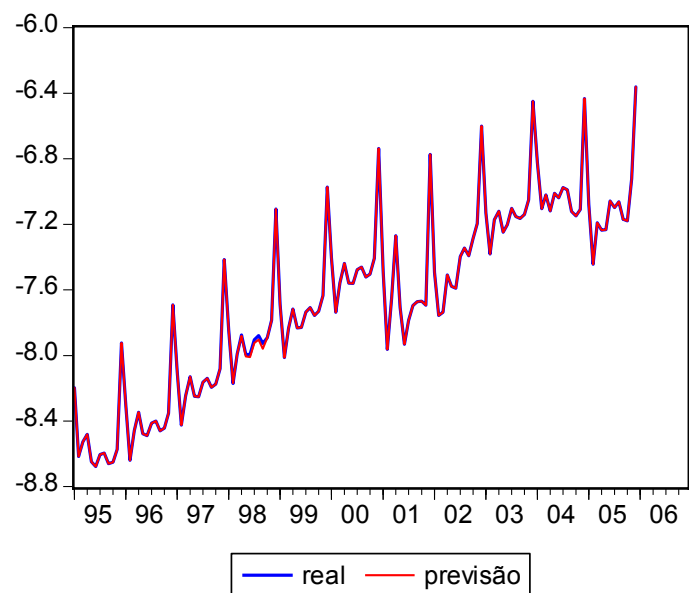
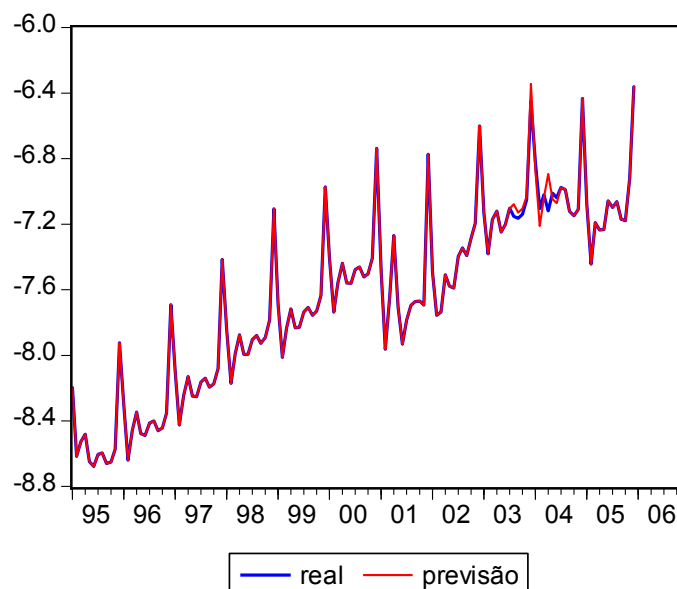


Figura 11: Reforma da Previdência



Através da análise visual percebemos que alguns eventos não acarretaram “arrecadações anormais”, que outros acarretaram efeitos negativos e que um único evento trouxe um efeito positivo. Podemos também observar, que visualmente, o evento nova regulamentação parece ter sido o de maior magnitude.

Tabela 9: Resumo da Análise Gráfica – Eventos

Evento	Efeito
Nova Regulamentação	Negativo
Eleições 2002	Positivo
Ataque Terrorista 11.09	Negativo
PGBL Lançamento	Neutro
Crise Cambial Brasileira	Negativo
Crise Cambial Russa	Neutro
Reforma da Previdência	Negativo

Embora a análise gráfica nos permita determinar o efeito do evento, ela não permite que possamos testar sua significância e intensidade, embora neste caso também seja possível inferir que o evento nova regulamentação, conforme já mencionado, é o de maior intensidade.

### 6.3 ESTATÍSTICAS DE ESTUDO DE EVENTOS

Para verificar se o evento causou ou não impacto, do ponto de vista de “arrecadações anormais” é preciso determinar uma medida de “arrecadação anormal”. A “arrecadação anormal” é o resultado, ex-post, obtido para a série dentro da janela do evento menos a “arrecadação normal para a mesma série no mesmo período, previsto para o modelo. Portanto, podemos definir “arrecadação normal” como sendo a arrecadação esperada sem o respectivo evento, conforme descreve MacKinlay (1997).

Assim, para determinado período  $t$  onde o evento ocorre a “arrecadação anormal” é dado por:

$$AR_{it} = R_t - E(R_{it}/X_t),^3$$

Onde:

$AR_{it}$  = arrecadação anormal do evento  $i$  no período  $t$

$R_{it}$  = arrecadação real do evento  $i$  no período  $t$

$E(R_{it}/X_t)$  = arrecadação normal do evento  $i$  para o período  $t$

#### 6.3.1 Propriedades Estatísticas da “Arrecadação Anormal”

Sob a hipótese nula,  $H_0$ , que o evento não tem impacto no comportamento da arrecadação, na média ou na variância, as propriedades de distribuição da “arrecadação anormal” podem ser usadas para inferências sobre algum período fora da janela do evento. Assim, sob  $H_0$  a distribuição da “arrecadação anormal” de uma dada observação na janela do evento é, assintoticamente, normal.

$$AR_{it} \sim N(0, \sigma^2(AR_{it}))$$

---

<sup>3</sup> Foi mantida a notação original de MacKinlay (1997) que se refere a retorno, daí a letra R da notação.

Esta Relação é importante para ser incorporada na análise das “arrecadações anormais agregadas”. As “arrecadações anormais” observadas podem ser agregadas para permitir inferências para os eventos de interesse. O conceito de “arrecadação anormal” acumulado é importante e necessário para acomodar vários períodos na janela do evento. Definimos, portanto como a estatística da “arrecadação anormal acumulada” (CAR) de  $t_1$  para  $t_2$  (janela do evento), onde a “arrecadação anormal acumulada” é a soma das “arrecadações anormais”:

$$CAR_i(t_1, t_2) = \sum_{t=t_1}^{t_2} AR_t,$$

Assintoticamente a variância da “arrecadação anormal acumulada” (CAR) é:

$$\delta_i^2(t_1, t_2) = (t_2 - t_1 + 1) \delta_{\varepsilon i}^2,$$

onde  $\delta_{\varepsilon}^2$  a variância do resíduo da equação estimada.

A distribuição da “arrecadação anormal acumulada” sob  $H_0$  é, normal

$$CAR_i(t_1, t_2) \sim N(0, \delta_i^2(t_1, t_2)).$$

A estatística do teste Z e:

$$Z = CAR_i(t_1, t_2) / \delta_i(t_1, t_2) \sim N(0, 1)$$

Na tabela 10 mostraremos a Estatística Z para o início da janela do evento, pico do evento, e o final do evento. Importante lembrar que os valores são acumulados no período definido para a janela do evento.

Tabela 10: Estatística de Estudos de Eventos: Estatística Z

Evento	Início	Pico	Final
Nova Regulamentação	-4.58	-25.27	-35.07
Eleições 2002	9.85	10.99	9.19
Ataque Terrorista 11/09	1.60	-12.43	-21.87
PGBL Lançamento	-1.24	0.61	-0.33
Crise Cambial Brasileira	-22.87	-19.86	-17.21
Crise Cambial Russa	-0.42	1,41	1.80
Reforma da Previdência	0.26	-6.07	-2.82

Os resultados obtidos estão em linha com o observado na análise gráfica. Apesar de que em alguns eventos, tais como Ataque Terrorista e Reforma da Previdência, os valores obtidos no início da janela não sejam significantes, o resultado acumulado para a janela do evento mostra que o mesmo é significativo.

#### 6.4 VALIDAÇÃO DO MODELO VIA PREVISÃO

Embora o objetivo central deste trabalho não fosse estruturar um modelo para previsão, procuramos analisar os resultados, projetados pelo modelo, a luz dos dados coletados durante o ano de 2006, de Janeiro de 2006 a Novembro de 2006, a fim de validar o mesmo.

Dentro deste espírito procuramos, a partir do modelo definido para arrecadação, definir outras duas amostras além da amostra utilizada durante todo o trabalho, qual seja de Janeiro de 1995 a Dezembro de 2005.

Como sabemos, o crescimento percentual em um mercado incipiente pode levar a taxas bastante altas. Com vistas a neutralizar os anos iniciais e analisar

o modelo depois que o mercado adquiriu maturidade, embora esta seja bastante relativa, uma vez que o mercado de previdência complementar aberta ainda esteja distante de ser realmente um mercado maduro, definimos outros dois horizontes temporais para avaliar previsões com base no ano de 2006.

Em uma visão mais restrita o tamanho da amostra ficou compreendido entre os anos de 2001 a 2005. Já para uma visão intermediária o tamanho da amostra ficou compreendido entre os anos 1999 a 2005.

O processo de avaliação do modelo com os resultados reais levou em conta para mais ou para menos dois desvios padrões, obtidos no processo da apuração das previsões.

Assim vamos testar, em ambiente de normalidade, a previsão para os três modelos:.

Modelo 1 : Amostra – Jan 1995 até Dez 2005

Modelo 2: Amostra – Jan 2001 até Dez 2005

Modelo 3: Amostra – Jan 1999 até Dez 2005

Os resultados obtidos serão demonstrados a partir das Figuras 12, 13 e 14.

Figura 12: Modelo 1: Amostra – Jan 1995 – Dez 2005

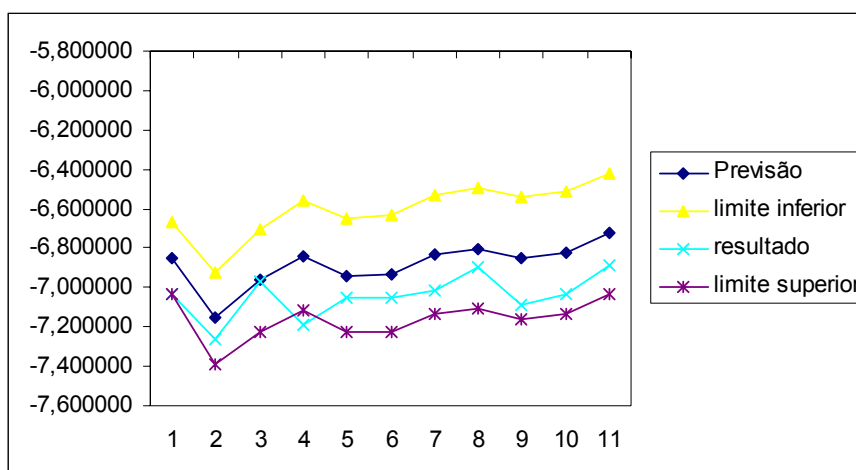




Figura 13: Modelo 2: Amostra – Jan 2001 – Dez 2005

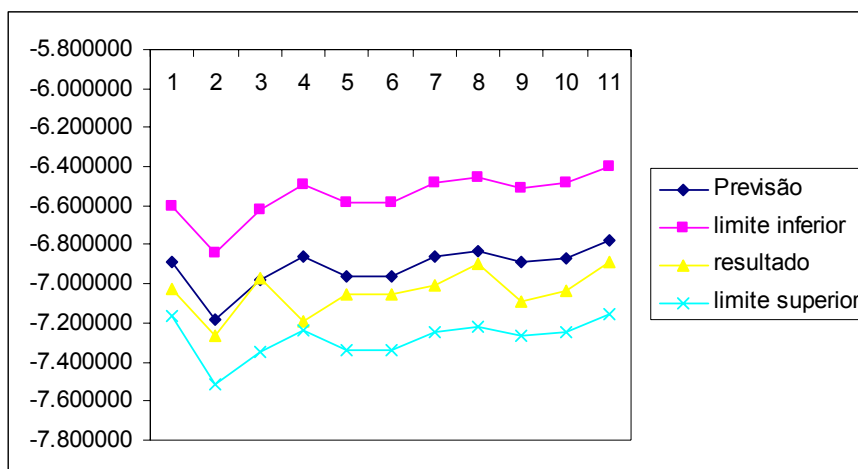
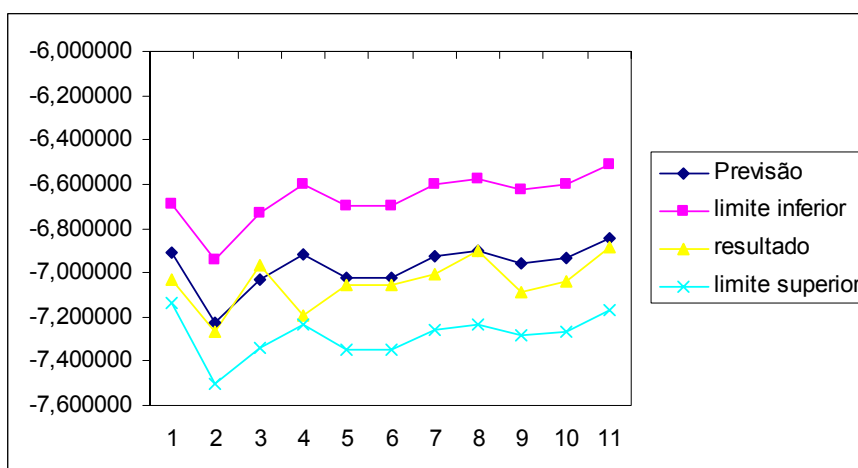


Figura 14: Modelo 3: Amostra – Jan 1999 – Dez 2005



Dados os resultados encontrados, para todos os modelos, podemos afirmar que o mesmo foi capaz de prever, para o período estudado, o crescimento do mercado de previdência complementar aberta, quando em períodos de normalidade.

## 7 CONCLUSÕES

Vários eventos exógenos ao modelo foram capazes de afetar a normalidade do mercado de previdência complementar aberta. Identificamos os eventos denominados de Nova Regulamentação, Eleições 2002, Ataque terrorista 11.09, Crise Cambial Brasileira e Reforma da Previdência, como

aqueles que trouxeram “arrecadações anormais”, sejam elas negativas, ou positivas como é o caso das Eleições 2002.

Ao se procurar identificar as possíveis causas para os resultados obtidos em cada um dos eventos precisamos levar em conta a natureza econômica de cada um deles.

Ao se analisar a Nova Regulamentação – Lei 11.053, que o evento além de ser significativo e de natureza negativa, é o de maior intensidade quanto ao fenômeno de se produzir “arrecadações anormais”, é preciso levar em conta que este evento é uma conquista do mercado de previdência complementar aberta. Aqui o problema parece se tratar da total incapacidade do Governo e do próprio mercado de se comunicar com a sociedade. Informações desencontradas, receio de que as medidas, na realidade, escondessem alguma perversidade, além da, infelizmente, costumeira desinformação por parte da sociedade, foram a tônica do resultado encontrado. Tanto que, tão logo o mercado conseguiu passar um mínimo de informação estruturada, os resultados mostraram sinais firmes de recuperação.

A Crise Cambial Brasileira também foi um evento de natureza negativa e de grande intensidade para o mercado. Aqui, diferentemente do observado quando da Nova Regulamentação, a questão básica era a econômica. Em um primeiro momento a mudança de regime cambial trouxe incertezas para a sociedade, além de afetar diretamente o PIB brasileiro naquele ano.

Outro evento de natureza negativa e de grande impacto foi o Ataque Terrorista de 11/09. Apesar de um início não significativo, durante o período definido para o evento pode se observar o forte descolamento com os resultados esperados. Sem dúvida alguma, o episódio em questão afetou todo o mundo. A liquidez internacional foi reduzida, apesar do esforço dos principais Bancos Centrais do Mundo coordenados pelo Banco Central Americano. Neste ano também o PIB brasileiro não teve um bom desempenho.

Como último evento de natureza negativa, embora com intensidade bem inferior ao dos demais eventos, temos a Reforma da Previdência. Este resultado, a princípio, contradiz a expectativa do mercado, que é de que uma

Reforma da Previdência traria benefícios imediatos para o Mercado de Previdência Complementar Aberto. Analisando com cuidado os resultados acumulados obtidos nas Estatísticas de Testes, observamos que o evento não começa de forma significativa, ou seja, o início das discussões não parece afetar as decisões da sociedade a respeito das suas alocações de portfólio. Contudo, à medida que o ápice do evento se aproxima parece que a sociedade passa a suspeitar que a Reforma possa vir a afetar o todo, ou seja, tanto a Previdência Oficial, de natureza Pública, quanto a Previdência Complementar de natureza Privada. Na medida em que não se observa mudanças significativas, os agentes retornam a “normalidade”, como parece ser demonstrado pela queda das Estatísticas.

Já o evento Eleições 2002 teve efeito positivo e com intensidade mediana, quando comparado por exemplo ao evento Nova Regulamentação. Parece que a incerteza trazida pelo novo, a possibilidade de um Governo de “Esquerda”, após a retomada da Democracia, representada pela a Eleição do Presidente Lula, fez com que a sociedade reduzisse seu consumo direcionando, portanto, recursos para a poupança nacional, sendo parte captada pela previdência complementar.

Apesar desta ser uma possível explicação para o efeito positivo do evento Eleições 2002, encontramos aqui um resultado contraditório quando comparado com o resultado encontrado no evento Crise Cambial Brasileira, uma vez que os dois eventos têm na incerteza dos agentes seu ponto central. Uma provável explicação para estes resultados está no fato de que, no evento Eleições 2002, a incerteza é de natureza externa, já que é a classe média, em sua maioria quem conduz o Presidente Lula ao poder, ou seja, é esta classe que em grande medida, à época, direcionou seus recursos para o sistema de Previdência Complementar Aberta. Já a incerteza associada ao evento Crise Cambial Brasileira parece ser de natureza tanto interna, quanto externa, o que faz com que a sociedade busque outras alternativas para direcionar seus recursos.

Por último os eventos PGBL Lançamento e Crise Cambial Russa não afetaram a trajetória de crescimento do mercado. No caso do PGBL, parece-nos que o lançamento por um agente de pouca expressão, além do mesmo não ter

mudado a natureza jurídica do plano quando comparado ao plano existente à época, fez com que naquele momento a sociedade não despertasse para a sua “existência”.

Uma possível extensão deste trabalho é especificar um modelo de crescimento deste mercado. O modelo parcimonioso proposto para a arrecadação precisa ser mais avaliado do ponto de vista da sua robustez para se tornar um instrumento de previsão sistemática.

## Referências bibliográficas

ANDRADE, Eduardo **Economia Monetária**, São Paulo: IBMEC, 2005. Notas de Aula

ARAÚJO, Eurílton **Macroeconometria**, São Paulo: IBMEC, 2005. Notas de Aula

AVERBUG, André; GIAMBIASI, Fábio **A Crise Brasileira de 1998/1999 – Origens e Conseqüências**, BNDES, Textos para Discussão 77: Rio de Janeiro, maio – 2000.

BANCO CENTRAL DO BRASIL, **Atas COPOM 2002**, Brasília 2002.

BORGES, Ernesto **Puxando o Crescimento**, Conjuntura Econômica: Rio de Janeiro, Outubro de 2006.

BRASILPREV **Documentos Internos**, 2006.

CHAMP, Bruce; FREEMAN, Scott **Modeling Monetary Economics**, 1994.

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO **Lei No. 6.435**, de 15 de julho de 1977.

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO **Medida Provisória no. 209**, de 26 de agosto de 2004.

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO **Lei No. 11053**, de 29 de dezembro de 2004.

ENDERS, Walter **Applied Econometric Time Series**, Wiley, 2004.

GIAMBIASI, Fábio **Reforma da Previdência: O encontro marcado**, Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

GIAMBIASI, Fábio et al **Diagnóstico da Previdência Social no Brasil: o que foi feito e o que falta reformar?**, 2004

GIAMBIASI, Fábio **Proposta para uma agenda de Reformas da Previdência Social**, Abril 2002

GRANVILLE, Brigitte; MALLICK, Sushanta **Does Capital Market Reform Boost Savings? Evidence From The UK Pension Reforms**, Journal of Economic Literature Classifications: G23, H55, and C50, 2002

JOHNSTON,J; DINARDO,J. **Métodos Econométricos**, McGRAW-HILL 2001.

SILVA, Luís Inácio Lula da **Carta ao Povo Brasileiro**: São Paulo, 2002.

MACROMÉTRICA, **O Ataque Terrorista de 11 de Setembro: Significado e Conseqüências**.

Disponível em <http://www.macrométrica.com.br/emacro/conhecer/9set14.htm>

MACKINLAY, A. Craig **Event Studies in Economics and Finance**, Journal of Economic Literature, Vol.35, No.1 Mar.1997, pp.13-29.

MINISTÉRIO DA FAZENDA, **Resolução CNSP No. 49**, de 2001.

MINISTÉRIO DA FAZENDA, **Resolução CNSP No.6/97**, de 1997.

MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL, **A Nova Regra de Cálculo dos Benefícios: O Fator Previdenciário**, Volume 11, Número 11, Novembro de 1999.

MORHY, Lauro (Organizador) **Reforma da Previdência em Questão**: Editora Universidade de Brasília, 2003.

PROPOSTA DE EMENDA CONSTITUCIONAL **PEC 40**, 2003.

SILVA, José Cláudio Ferreira da **Modelos de Análise Macroeconômica**, Rio de Janeiro: Campus, 1999.

STIGLITZ, Joseph E. **A Globalização e Seus Malefícios**. São Paulo: Futura 2002.