

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO**  
**DEPARTAMENTO DE ECONOMIA**

**MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO**

**A DÍVIDA PÚBLICA E SUA INFLUÊNCIA NA EFICÁCIA DA POLÍTICA**  
**MONETÁRIA NO BRASIL**

Nome: Simone Fernandes Rennó

Nº de matrícula: 00157152

Orientador: Francisco Rigolon

Dezembro de 2003

“Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor”.

---

Simone Fernandes Rennó

“As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor”.

“Agradeço a meus familiares, amigos e professores pelo apoio e estímulo durante estes anos de dedicação e estudo; em especial ao meu orientador, Francisco Rigolon, pela idéia do tema e por seus conselhos, comentários e orientação durante a execução deste trabalho”.

## **Índice**

Índice – página 4

Índice de tabelas, gráficos e testes – página 5

Capítulo 1 – Introdução – página 6

Capítulo 2 – Decomposição da acumulação da dívida pública brasileira – página 8

Capítulo 3 – Estimativa da probabilidade de default – página 20

Capítulo 4 – Determinantes do risco país – página 24

Capítulo 5 - A relação entre a condição fiscal e as metas de inflação – página 28

Capítulo 6 – Conclusão – página 32

Bibliografia – página 34

## **Índice de tabelas, gráficos e testes**

Gráfico 1 – Relação da dívida com a probabilidade de default – página 22

Gráfico 2 – LPROBDEFAULT; LCBONDDM; LBAADMT – página 26

Gráfico 3 – Relação do risco país com a inflação – página 28

## **APÊNDICE 1**

Tabela 1 – página 35

Gráfico 4 – Taxa de juros real – página 36

Gráfico 5 – Taxa de câmbio real – página 36

Gráfico 6 – NFSP- Déficit primário – página 37

Gráfico 7 – PIB Real – página 37

Gráfico 8 – Dívida Interna Líquida do Setor Público (%PIB) – página 38

Gráfico 9 – Dívida Externa Líquida do Setor Público (%PIB) – página 38

Gráfico 10 – Dívida Total Líquida do Setor Público (%PIB) – página 39

Tabela 2 – Composição da dívida por indexador – páginas 39-40-41

## **APÊNDICE 2**

Testes ADF – páginas 42-43-44

## 1. Introdução

Este trabalho visa discutir como a questão fiscal, a evolução da dívida pública brasileira, interfere a execução da política monetária.

Blanchard (2003), argumenta que um aumento dos juros pode incidir sobre a taxa de câmbio e, portanto, sobre a inflação de duas formas. A primeira é a forma direta: o aumento dos juros valoriza a moeda, logo há uma apreciação da taxa de câmbio e, então, uma queda da inflação. A segunda é a forma indireta: o aumento dos juros provoca um aumento da dívida do governo, o que por sua vez pode levar a um aumento da probabilidade de “default” do governo, depreciando o câmbio, desvalorizando a moeda. E se o efeito predominante for o segundo, o aumento dos juros pode na realidade aumentar a inflação, prejudicando a eficácia da política monetária.

E de acordo com ele, em 2002 e 2003, no Brasil, pelo fato de a dívida situar-se em níveis elevados, o efeito predominante era de fato o segundo. E através da realização de diversas análises e testes, ele conclui que um aumento na taxa de juros realmente levou a uma depreciação no Brasil, e conseqüentemente, a um aumento da inflação.

Tendo em vista essa discussão feita por Blanchard, pretendo, portanto, analisando os dados da economia de janeiro de 95 a setembro de 2003, avaliar se a evolução da dívida e seus componentes realmente atrapalham a eficiência da política monetária e o alcance das metas de inflação. Isso será dividido em 4 capítulos.

No 1º capítulo será feita uma decomposição da dívida do setor público brasileiro, do 1º trimestre de 1995 até o 3º trimestre de 2003. Essa decomposição permitirá uma discussão da evolução da dívida, evidenciando as principais causas de seu crescimento.

Já o 2º capítulo conterà uma estimativa, para a probabilidade de default, e uma discussão de sua relação com a dívida. Assim, será possível analisar se a dívida realmente afeta a probabilidade de default e se ambas caminham juntas.

No 3º capítulo, será feita uma regressão do risco país<sup>1</sup>, usando-se a probabilidade de default estimada como variável explicativa. Sendo possível assim, explicar sua evolução.

---

<sup>1</sup> Blanchard não usa esse canal do risco país, analisando apenas o efeito da probabilidade de default na taxa de câmbio. Acredito, no entanto, que a probabilidade de default afeta o câmbio através do efeito que provoca no risco país. Fazendo-se, portanto, necessário uma análise da evolução do mesmo.

Finalmente no 4º capítulo irá se comparar a evolução do risco país com a evolução da inflação, na tentativa de se comprovar se uma desvalorização provocada por esta variável pode realmente levar a um aumento da inflação.

## 2. Decomposição da acumulação da dívida pública

Durante o período de 1995-2003 a dívida pública brasileira mais do que dobrou, passando de 31.4% do PIB no 1º trimestre de 1995 para 57.5% do PIB no 3º trimestre deste ano (2003).<sup>2</sup> Este capítulo apresenta a decomposição da dívida pública procurando identificar os fatores que a afetam e os principais responsáveis pelo seu crescimento durante o período em questão.

Começamos primeiro com a seguinte identidade:

$D_t = D_t^* . e_t + D_t^R$ , onde  $D_t$  é a dívida líquida do setor público;  $D_t^*$  é a dívida líquida do setor público indexada ao dólar;  $e_t$  é a taxa de câmbio nominal e  $D_t^R$  é a dívida líquida do setor público não indexada ao dólar.

Dividindo a equação acima por  $P_t$  (nível geral de preços), temos:

$$\frac{D_t}{P_t} = \frac{D_t^* . e_t}{P_t} + \frac{D_t^R}{P_t}$$

Dividindo e multiplicando  $P_t^*$  (nível geral de preços estrangeiros) no primeiro termo do lado direito, resulta em :

$$\frac{D_t}{P_t} = \frac{D_t^* . e_t . P_t^*}{P_t^* . P_t} + \frac{D_t^R}{P_t} \rightarrow \frac{D_t}{P_t} = \frac{D_t^* . E_t}{P_t^*} + \frac{D_t^R}{P_t}, \text{ onde } E_t \text{ é a taxa de câmbio real.}$$

Passando para a equação de forma a evidenciar a dinâmica da dívida, temos:

$$\frac{D_{t+1}}{P_{t+1}} = (1 + r_t) \left[ (1 + \Delta E_t) \frac{D_t^* . E_t}{P_t^*} + \frac{D_t^R}{P_t} \right] + \frac{X_t}{P_t} \quad (1), \text{ onde } r_t \text{ é a taxa de juros real e}$$

$X_t$  é a necessidade de financiamento do setor público, no conceito primário (ou seja, o déficit primário do setor público).

Dividindo (1) por  $Y_{t+1}$  (PIB real em t+1):

$$\frac{D_{t+1}}{P_{t+1} . Y_{t+1}} = \frac{(1 + r_t)}{Y_{t+1}} \left[ (1 + \Delta E_t) \frac{D_t^* . E_t}{P_t^*} + \frac{D_t^R}{P_t} \right] + \frac{X_t}{P_t . Y_{t+1}} \quad (a)$$

Multiplicando e dividindo (a) por  $Y_t$ :

<sup>2</sup> Importante ressaltar que durante esse período PIB também sofreu alterações, crescendo em termos reais. Logo, o aumento da dívida é ainda maior.

$$\frac{D_{t+1}.Y_t}{P_{t+1}.Y_{t+1}.Y_t} = \frac{(1+r_t).Y_t}{Y_{t+1}} \left[ \frac{(1+\Delta E_t)D_t^*.E_t}{P_t^*.Y_t} + \frac{D_t^R}{P_t.Y_t} \right] + \frac{X_t.Y_t}{P_t.Y_{t+1}.Y_t} \quad (b)$$

Obtemos:

$$d_{t+1} = \frac{(1+r_t)}{(1+n_t)} [(1+\Delta E_t)d_t^* + d_t^R] + \frac{X_t}{(1+n_t)} \quad (2) \quad , \text{ onde } d_t \text{ é a dívida líquida do}$$

setor público em % do PIB;  $d_t^*$  é a dívida líquida do setor público indexada ao dólar em % do PIB;  $d_t^R$  é a dívida líquida do setor público não indexada ao dólar em % do PIB e  $n_t$  é a taxa de crescimento real do PIB.

Considerando as proporções  $\mu_t = \frac{d_t^*}{d_t}$  e  $(1-\mu_t) = \frac{d_t^R}{d_t}$ , podemos reescrever (2) da

seguinte maneira:

$$d_{t+1} = \frac{(1+r_t)}{(1+n_t)} [(1+\Delta E_t)\mu_t + (1-\mu_t)]d_t + \frac{X_t}{(1+n_t)} \quad (3)$$

onde,  $d_{t+1}$  é a dívida líquida do setor público (DLSP), em % do PIB;  $r_t$  é a taxa de juros real;  $n_t$  é a taxa de crescimento real do PIB;  $\Delta E_t$  é a taxa de desvalorização real;  $d_t^*$  é a parte da DLSP indexada ao dólar, em % PIB;  $d_t^R$  é a parte da DLSP não indexada ao dólar, em % do PIB; e  $X_t$  é a necessidade de financiamento do setor público (déficit), em % do PIB, no conceito primário.

Com a equação (3), que mostra como cada variável afeta a dívida, e com a ajuda dos dados e dos gráficos<sup>3</sup> dessas variáveis do 1º trimestre de 1995 até o 3º trimestre de 2003, é possível analisar a evolução dessas e a contribuição de cada uma para o crescimento da dívida pública. Vamos primeiramente analisar como cada variável afeta a dívida pública, através da equação (3).

Começemos primeiro com a taxa de juros real<sup>4</sup>. Vemos pela equação que esta afeta positivamente a dívida. O que faz total sentido econômico, já que quanto maior os juros, maior o encargo com o pagamento dos mesmos e, portanto, maior a dívida.

<sup>3</sup> Todos os dados, tabelas e gráficos referentes a evolução da dívida se encontram reunidos no apêndice 1.

<sup>4</sup> Vale a pena ressaltar que a taxa de juros nominal, mais especificamente a taxa Selic, também afeta diretamente a dívida, uma vez que existe uma parte da dívida indexada a essa taxa (na equação, está dentro da parte não indexada ao dólar).

O câmbio também afeta a dívida positivamente. Isto porque uma variação positiva do câmbio, uma desvalorização do real, faz com que a moeda estrangeira fique mais cara do que a moeda doméstica, no caso, o dólar e o real, respectivamente. Logo, tudo o que for precificado em dólar fica mais caro. Como existe uma parte da dívida brasileira indexada ao dólar, uma desvalorização do real provoca o aumento desta parte da dívida, e conseqüentemente um aumento da dívida como um todo.

Outro fator importante na acumulação da dívida é a necessidade de financiamento do setor público (NFSP)<sup>5</sup>, ou seja, o déficit primário do governo. Pela equação (3) vemos que esta também a afeta positivamente. O que é lógico, já que uma diminuição dos gastos do governo menos as receitas diminui também a dívida.

Um quarto componente que afeta a dinâmica da dívida é o crescimento do PIB. Olhando para a equação (3), vemos que este a afeta negativamente. Como a dívida está sendo medida como % do PIB, um aumento deste faz com que a mesma quantidade de dívida represente um valor menor como % do PIB. Um aumento do PIB também pode ser interpretado como uma melhora na condição da dívida, já que esta pode ser financiada por este crescimento.

Finalmente, outra variável que influencia a dívida no próximo período, é a própria dívida do período anterior. Sendo essa dívida separada em duas partes, a parte indexada ao dólar e a não indexada.<sup>6</sup> Obviamente, essa relação será positiva: um aumento de ambas as partes da dívida no período  $t$  irá aumentar a dívida em  $t+1$ .

A evolução da dívida pode ser dividida em dois períodos distintos. O primeiro é o período do regime de câmbio fixo, que vai de janeiro de 1995 até janeiro de 1999, onde as taxas de câmbio eram fixadas e os juros deveriam ser tais que contivessem a inflação e mantivessem esse câmbio fixo. O outro período seria o de taxas de câmbio flutuantes, sendo analisado aqui de 1999 até setembro de 2003, no qual os choques poderiam ser respondidos também através do câmbio e não somente dos juros. Ao analisar o comportamento das variáveis nesses dois períodos, poderemos tirar conclusões de como a

---

<sup>5</sup> Utilizarei os dados da NFSP com o conceito primário, sem considerar, portanto, os gastos com os juros, já que este está sendo analisado separadamente.

<sup>6</sup> Não confundir dívida indexada ao dólar como dívida externa, pois existe uma parte da dívida interna que também é indexada ao dólar.

dívida foi afetada em cada um deles, observando que apesar das mudanças ocorridas de um período para o outro, ambos contribuíram para uma evolução ascendente da mesma.

Começamos no início do 1º período, no ano de 1995, quando havia um comprometimento, com o Plano Real, de se reduzir a taxa de inflação e mantê-la em níveis baixos. Com isso as taxas de juros se mantinham nesse período ainda bastantes elevadas. Isso ocorre também em função da crise do México em dezembro de 1994, que provoca um aumento da aversão ao risco dos investidores, exigindo uma taxa maior. Em decorrência desses fatos, portanto, a taxa de juros real chega a 29.56% no 1º trimestre de 1995.

No entanto, passado o efeito da crise e a medida que o objetivo de se diminuir a inflação vai sendo atingido, a taxa de juros vai gradualmente se reduzindo, como vemos pelos dados da taxa de juros real, nominal e da inflação na tabela 1. Porém, a taxa de juros estava comprometida também, durante esse período, com a manutenção da taxa de câmbio, que nessa época ainda era dirigida pelo regime de câmbio fixo, não podendo ser ainda mais reduzida.<sup>7</sup>

Com isso, podemos observar que esses juros ainda bastante altos, apesar de apresentar tendência de queda, acabam por restringir o crescimento do PIB. Este que se encontrava alto no começo de 1995, começa a declinar a partir daí e mantém essa tendência até o 1º trimestre de 1996. Já no 2º trimestre de 1996, os juros atingem níveis mais viáveis (menos exorbitantes), com sinal de permanência de queda, permitindo que o PIB volte a crescer.

Quanto a NFSP<sup>8</sup>, podemos observar que esta começou a crescer bastante em 1995, indicando uma deterioração das contas públicas. Isso acontece por conta de uma política fiscal frouxa, que não se preocupava em gerar superávits primários; por conta do endividamento constante dos Estados e municípios; e também por conta de uma perda de receita inflacionária, que vai diminuindo a medida que a inflação vai abaixando.

Em relação a indexação da dívida ao dólar, vemos que nessa época os títulos da dívida com essa indexação apresentaram na verdade diminuição, sendo a dívida composta praticamente por títulos nominais (sem indexação). Além disso, os títulos indexados ao

---

<sup>7</sup> Esse comprometimento se dava pela existência da condição da paridade de juros, que supõe que as taxas de juros domésticas e estrangeiras tem que ter o mesmo valor quando medidas na mesma moeda, senão haveria possibilidade de arbitragem, com todos preferindo um mesmo ativo em detrimento do outro. Com esse compromisso com a paridade dos juros, e o câmbio tendo que permanecer fixo, qualquer choque teria que ser resolvido mexendo-se nos juros, a fim de evitar a desvalorização/valorização do câmbio.

<sup>8</sup> Expressa em % do PIB, de forma a simplificar a análise.

dólar, na verdade, nessa época, não chegava a representar um problema, já que a taxa de câmbio era fixa.

Como resultado desses juros reais altos, do crescimento baixo e até negativo, e do déficit primário do setor público em níveis elevados, a dívida interna mantém tendência crescente durante todo esse tempo (1º trimestre de 1995 até 2º trimestre de 1996). Contudo, esse aumento é mais do que compensado por uma tendência declinante da dívida externa. Assim, a dívida total permanece relativamente estável.

A partir do 3º trimestre de 1996, a dívida cresce um pouco e entre o 1º trimestre e o 3º trimestre de 1997, se mantém novamente estável. Nesse período, no entanto, essa relativa estabilidade da dívida se deve a estabilidade tanto da dívida externa quanto da interna, não havendo uma compensação como no período acima. Essa estabilidade da dívida interna pode ser explicada por uma pequena diminuição do déficit primário; um aumento do crescimento do PIB e uma queda das taxas de juros reais no 1º e 2º trimestre de 1997.

Esse quadro, porém, é invertido, uma vez que, no 4º trimestre de 1997 ocorre a crise asiática, a qual provocou um ataque especulativo no Brasil, que teria como consequência uma “fuga” de capitais do país. Para evitar essa “fuga” o Banco Central aumentou a taxa de juros. A taxa de juros real passou de 19.63% no 3º trimestre de 1997 para 31.35% no 4º trimestre.

Em razão da crise deflagrada e o conseqüente aumento dos juros, o crescimento da economia fica comprometido. Isso porque na crise o investimento, a demanda por bens e mesmo a produção de bens são menores, prejudicando o crescimento do PIB.

A crise provoca também uma deterioração da NFSP, que retoma tendência de alta. Essa piora da NFSP pode ser explicada pelo fato de que para amenizar o momento de crise os gastos são aumentados e também, a receita pública diminui, já que na crise o consumo e a atividade diminuem, diminuindo os impostos.

Esse crescimento da NFSP permanece até o 3º trimestre de 1998, pois além da crise asiática, ocorre, no começo de 1998, quando a taxa de juros começava a ensaiar uma tendência de queda, após a acomodação dos choques, um novo choque na economia. A Rússia decreta moratória, criando nova onda de ataques especulativos, que é claro, atingem o Brasil, um dos principais suspeitos de ser o “próximo”.

A taxa de juros real chega a 35.75% no 4º trimestre de 1998, resultado da grave crise de confiança que é deflagrada no Brasil, com grande redução das reservas internacionais.

Isso provoca também uma mudança na composição dos títulos da dívida. Com o aumento da inflação e dos juros decorrentes dessas crises, o Tesouro e o Banco Central passam a negociar apenas títulos indexados. Aumenta, portanto, a participação dos títulos indexados ao dólar, uma vez que essas crises acabaram gerando uma crise de confiança em relação ao Brasil, aumentando a incerteza e levando os investidores a se precaverem contra uma possível desvalorização do câmbio. Os títulos indexados a taxa de juros, também tiveram sua participação bastante aumentada durante esse período de crises, passando de 21,11% em maio para atingir seu auge, de 70,98%, em dezembro de 1998.

Toda essa conjuntura ruim faz com que a dívida dispare. A dívida total chega a 41.1% do PIB no 4º trimestre de 1998.

Diante dessa situação, o governo inicia negociações com o FMI, e implementa o Programa de Estabilização Fiscal, onde se compromete a manter crescentes superávits primários e manter o câmbio fixo, de forma a fazer com que a dívida não se deteriore ainda mais e conseguindo com isso melhorar a imagem do Brasil, tentando apagar a idéia de um possível “calote” na dívida.

Com esse acordo, a imagem externa do Brasil, de fato, melhora e a perda de reservas diminui. No entanto, o estado de Minas decreta moratória da dívida com o governo federal no início de 1999. Isso somado aos juros exorbitantes provoca um aumento do risco de default da dívida. Com isso, há uma enorme perda de reservas que acaba levando o governo a desvalorizar o real, mudando o regime de câmbio fixo para câmbio flexível. Com essa medida a política monetária ganha um maior poder de manobra, não tendo mais que atrelar os juros à manutenção do câmbio, estando atrelada apenas ao principal objetivo do Plano Real, que era o de manter a inflação em níveis reduzidos.

A partir dessa desvalorização, a evolução da dívida passa por uma transformação. Antes da desvalorização, os fatores responsáveis pelo crescimento da dívida foram, basicamente, os juros muito elevados e uma política fiscal extremamente frouxa, os quais permitiam os grandes gastos e empréstimos praticados pelos estados e municípios; uma

política sem regras e restrições<sup>9</sup>. Após a desvalorização, contudo, apesar de permanecer com sua tendência ascendente, essa evolução é explicada por uma nova conjunção de fatores que não os vigentes até então, conforme veremos mais adiante.

Esse novo período, o das taxas de câmbio flutuantes, começa com um avanço da dívida total de 41.1% no final de 1998 para 50% no 1º trimestre de 1999. Isso é explicado pela desvalorização do real, que é representada por um salto da taxa de câmbio real de 2,7 para 41,87. Essa enorme deterioração do câmbio provoca um aumento da dívida indexada ao dólar. A dívida externa, de fato, passa de 5,88% do PIB para 11,21%. Quanto a dívida interna essa apresenta também crescimento, apesar de em menor relevância, passando de 35.2% para 38.75%. Crescimento esse, decorrente do aumento da parte dessa dívida indexada ao dólar, uma vez que os juros reais apresentam decréscimo, a NFSP é na verdade superávit, já que regime fiscal está mais rígido, e o PIB apresenta crescimento.

Objetivando uma melhora dessa conjuntura, um novo acordo é firmado entre o governo e o FMI, visando mais uma vez recuperar a credibilidade do país e garantir a sustentabilidade da dívida, de forma a assegurar a confiança externa e com isso os fluxos de capitais. Para que isso seja possível esse novo acordo prevê metas ainda maiores para o superávit primário, acreditando que com esse esforço fiscal, o governo estaria sinalizando para o seu comprometimento com a dívida, permitindo uma diminuição da desconfiança em relação ao país.

A medida que o governo se compromete finalmente, em buscar soluções para o problema fiscal, reformas são implementadas na tentativa de ajudar nesse fim. Uma delas é a reforma da previdência, aprovada em 1999<sup>10</sup>. Outra medida implementada foi a lei de responsabilidade fiscal, a qual define regras que devem ser seguidas na administração das finanças públicas, se traduzindo basicamente na premissa de que os gastos não devem exceder as receitas fiscais, assegurando um regime fiscal sólido e mais permanente.

---

<sup>9</sup> Na realidade, os juros altos também podem ser interpretados como uma consequência desse péssimo quadro fiscal. E ao aumentar, seja por conta desse quadro ou não, o piora ainda mais, resultando em um ciclo que cedo ou tarde se mostra insustentável. Como de fato se mostrou, levando a desvalorização do real.

<sup>10</sup> Uma nova reforma previdenciária está sendo votada no congresso este ano (2003), devendo ser aprovada até o fim do ano.

Vemos, assim, que desde 1999, com o acordo com o FMI, a NFSP vem caindo continuamente, dando suporte a idéia de que “... talvez a mudança mais importante acontecida em 1999 tenha sido a mudança de atitude do governo, do congresso nacional e do público em geral a respeito da necessidade de ter – e respeitar – metas fiscais”.<sup>11</sup>

Outra medida tomada pelo governo frente a essa mudança no regime de câmbio, é a adoção, em julho de 1999 de um sistema de metas de inflação. Esse regime de metas de inflação tinha o objetivo de prevenir que o salto temporário da inflação decorrente da mudança do regime de câmbio se tornasse permanente. E aparecia, de fato, como a política certa para guiar as expectativas e garantir a transparência.

O Tesouro Nacional e o Banco Central também anunciaram algumas diretrizes acerca da administração da dívida interna, visando contornar sua deterioração. Os principais objetivos eram o de alongar a maturidade média da dívida; aumentar a participação dos títulos nominais, não indexados e ao mesmo tempo diminuir a participação dos títulos indexados ao câmbio e a taxa de juros (SELIC).

Com todas essas iniciativas, se torna possível uma redução gradual da taxa de juros, com os juros reais chegando a 6.62% no 4º trimestre de 1999, contribuindo para o crescimento do PIB nesse trimestre. O câmbio também se ajusta depois da enorme desvalorização, chegando até a valorizar no 2º trimestre. Desvalorizando novamente no 3º trimestre, mas sem causar transtornos adicionais.

Observamos, assim, que após salto inicial no começo de 1999, a dívida começa a seguir sem grandes variações, uma vez que medidas são tomadas para amenizar os danos causados na economia. No entanto, ela segue em um nível mais elevado. A dívida externa permanece em torno de 10-11% e a interna em torno de 39-40%, deixando a dívida total entre 49-51%.

Em 2000 a taxa de juros real aparece um pouco mais alta, mas isso por conta de uma redução do índice de preços, que se encontrava mais alto no final de 1999 e não por uma decisão do Banco Central de aumentar os juros. Como vemos na tabela 1, a taxa de juros nominal permanece basicamente a mesma.

---

<sup>11</sup>GIAMBIAGI, F.;ALÉM,A.C. Finanças Públicas – Teoria e Prática no Brasil, 2ª edição, Editora Campus.

Esse aumento do índice de preços ocorre novamente no 3º trimestre de 2000, por causa de um aumento no preço do petróleo, resultando em uma taxa de juros real de 2,92%. Mas já no 4º trimestre esse efeito do preço do petróleo desaparece e a taxa de juros real passa para 11,09%.

Na realidade o ano de 2000, foi um ano sem grandes choques, onde, na verdade ocorre uma recuperação mais vigorosa do nível de atividade comandada por aumentos das exportações e pela intensificação do movimento de substituição de importações. Com isso, torna-se possível o cumprimento das metas de inflação na maior parte do período. O que por sua vez, permite que a taxa de juros possa ser pouco a pouco reduzida. O câmbio também segue com sinais de queda, indicando uma valorização, possibilitada pela melhora do cenário econômico. Este ambiente mais propício melhora a confiança dos consumidores e a confiança nos negócios, e provoca também uma expansão do crédito possibilitando altas taxas de crescimento do PIB.

Essa melhora de cenário, verificada por evoluções mais satisfatórias das variáveis, como mencionado acima, se traduz em uma dívida pouco oscilante, que caminha mantendo praticamente o mesmo nível.

Com relação a composição da dívida, apesar de em meados de 1999 o objetivo do tesouro de aumentar a participação dos títulos prefixados e reduzir a parte dos indexados ao dólar e a taxa Selic, ter caminhado na direção certa, a participação destes dois últimos ainda é bastante alta durante o ano de 2000. Isso acaba não permitindo uma redução da dívida, mas pelo menos não há uma pressão destes na direção contrária.

No entanto, em 2001 a situação se altera. A economia continua crescendo, o que provoca um aquecimento da demanda, que por sua vez causa uma deterioração no saldo da balança comercial, pois as importações aumentam mais que as exportações, causando um déficit em conta corrente. Esse déficit pressiona o câmbio, que acaba sofrendo uma enorme desvalorização no 2º trimestre de 2001.

Outros fatores que também contribuem para essa desvalorização são a crise da Argentina, a qual provoca uma desconfiança por parte dos investidores com o Brasil; a desaceleração da economia americana; os ataques terroristas de 11 de setembro nos Estados Unidos e a crise de energia, que força o governo a implementar um rígido

programa de racionamento, criando um impacto negativo na confiança das pessoas em relação ao governo.

Essa desvalorização do câmbio, por sua vez incita uma preocupação com a inflação, pois se a desvalorização fosse considerada duradoura, haveria um maior risco de repasse para os preços.

Diante disso, o Banco Central eleva os juros no 2º e 3º trimestres de 2001. E ao mesmo tempo aumenta a emissão dos títulos indexados ao dólar, de forma a garantir o investimento, evitando que a taxa de câmbio entrasse em um ciclo de desvalorização sem fim.

Assim, tanto a dívida externa, quanto a interna sofrem elevações no período. Isso pode ser explicado pela desvalorização do câmbio, que piora a dívida externa e a parte da dívida interna indexada ao dólar; pelo crescimento da taxa de juros e pela desaceleração do crescimento do PIB provocando a elevação da dívida total.

Já no 4º trimestre de 2001 há uma melhora no cenário econômico, devido à recuperação da balança comercial e a “separação” do risco país do Brasil do risco da Argentina, permitindo uma apreciação do câmbio. E favorecendo também uma redução da taxa de juros. Com esse novo cenário a dívida interna, a externa e a total interrompem suas tendências de alta.

No começo de 2002 (1º trimestre), permanece essa percepção de melhora do cenário econômico, com a contribuição de uma melhora do cenário externo, que possibilita uma diminuição do risco país. A balança comercial continua sua recuperação, apresentando superávits. Tudo isso favorece nova apreciação do câmbio, que por sua vez melhora as perspectivas quanto a inflação, permitindo nova redução dos juros. Possibilitando também uma retomada do crescimento.

Novamente esse cenário muda, ocorrendo, no 2º e 3º trimestre de 2002, um aumento do risco país, em função do aumento da incerteza em relação ao futuro do Brasil, em virtude das eleições. No 3º trimestre ainda há o evento do crescimento lento e a redução do financiamento externo, um “sudden stop”, que junto com a incerteza pressionam o câmbio que acaba se desvalorizando, chegando a 22,4 nesse trimestre. Isso provoca uma pressão sobre a inflação, fazendo com que se faça necessário um aumento dos juros.

Com isso, a dívida retoma tendência de crescimento, chegando a 61,3% do PIB no 3º trimestre de 2002. Esse aumento é provocado pelo impacto da desvalorização na dívida externa e nos títulos indexados ao dólar, que respondiam por grande parte dos títulos da dívida nessa época.

Com esse cenário ruim Brasil faz um novo acordo com o FMI em agosto, na tentativa de aumentar a credibilidade do país, e reduzir o risco país, que havia disparado, estando acima de 1000 pontos base.

No 4º trimestre de 2002 a inflação permanece bastante alta, devido principalmente ao repasse do câmbio, a inércia inflacionária e a incerteza, que ainda persistia, quanto a futura condução da política econômica. Sendo assim, o Banco Central é “obrigado” a aumentar ainda mais a taxa de juros.

No 1º trimestre de 2003, apesar da reação da economia aos choques de 2002, recuperando a confiança e a volta de capitais externos, possibilitando uma queda do risco país e conseqüentemente, uma apreciação do câmbio, o momento ainda exigia cautela. Primeiro porque ainda era muito cedo para se avaliar os efeitos da política monetária implementada no início de 2003. E segundo, existia a iminência de uma guerra entre Eua e Iraque, o que também gerava incerteza. Por esses motivos, juros sofrem novo aumento.

No 2º trimestre continua a recuperação da confiança na condução da política monetária, permitindo uma queda do risco país, e conseqüentemente apreciação do câmbio. No entanto, para garantir que a inflação permanecesse caindo, os juros são novamente aumentados, impedindo mais uma vez que o crescimento do PIB se concretizasse.

Esses sucessivos aumentos da taxa de juros, além de impedir o crescimento, acabam por provocar um aumento da parte da dívida interna indexada a taxa Selic, a qual é bastante considerável. Na realidade, mais da metade da dívida é indexada a essa taxa, embora o Tesouro tenha o objetivo de diminuir o custo e o risco da dívida, por meio da revitalização do mercado de títulos prefixados.

Entretanto, o câmbio apreciado contribui para uma diminuição da dívida externa, permitindo leve queda na dívida total.

O câmbio, contudo, volta a depreciar no 3º trimestre de 2003, e os juros reais aumentam como resultado de uma inflação menor. Esses fatores pressionam tanto a dívida interna como a externa, elevando a dívida total para 57,5% do PIB.

Vemos, assim, que durante o período de câmbio flutuante, as taxas de juros puderam ser mais reduzidas, uma vez que o impacto das crises era dividido com a taxa de câmbio. Sendo o aumento dos juros muitas vezes compartilhado com uma depreciação do câmbio.

Nesse período também, não havia mais a pressão do déficit primário do setor público, pois com a implementação do programa de estabilização fiscal e demais medidas para melhorar a situação das finanças públicas, foi possível a geração de superávits primários relevantes e consistentes.

A lei de responsabilidade fiscal contribuiu também, para o reconhecimento de dívidas anteriores que não haviam sido contabilizadas, os chamados esqueletos, que contribuíram para um crescimento da dívida de aproximadamente 10% do PIB, segundo estimado por Ilan Goldfajn. Não obstante, isso parece ser o resultado de um aumento da transparência das contas públicas, que acaba dificultando a criação de gastos infundados.

No entanto, apesar da produção de superávits primários de 1999 até hoje; do aumento da transparência fiscal; e das taxas de juros mais reduzidas do que no período de câmbio fixo; a composição da dívida que era um pouco mais da metade indexada a taxa selic e um quarto indexada ao câmbio, contribuiu para um crescimento da dívida em níveis bastante elevados em função dos choques que causaram a depreciação do câmbio e “forçaram” a manutenção de taxas de juros elevadas, para garantir que as metas de inflação fossem atingidas.

### 3. Estimativa da probabilidade de Default

A probabilidade de default é uma variável que não é diretamente observável. Por isso, farei nesse capítulo uma estimação dessa variável. E para tal usarei o método desenvolvido por Blanchard em trabalho recente<sup>12</sup>.

Segundo Blanchard, a probabilidade de default faz parte do risco país. No entanto esse inclui também a aversão ao risco dos investidores estrangeiros. Logo, ele acredita que o risco país pode ser explicado pela seguinte equação<sup>13</sup>:

$\log S = \log p + a\theta^* + u$ , onde  $S$  é o risco país;  $p$  é a probabilidade de default;  $\theta^*$  é a aversão ao risco internacional; e  $u$  é um resíduo.

$\theta^*$  também não é observável. Mas existem algumas variáveis que podem ser usadas como proxies. A variável usada por Blanchard e que será também utilizada neste trabalho é o spread do Baa, ou seja, a diferença entre as taxas dos títulos Baa americanos e os títulos do tesouro americano, de maturidades similares.

Para o risco país Blanchard usa o EMBI spread, a diferença entre a taxa de retorno dos títulos brasileiros denominados em dólar e os títulos americanos denominados em dólar, de mesma maturidade. Neste trabalho, no entanto utilizarei o spread do C-bond, obtido através da diferença entre a taxa oferecida pelo C-bond, título da dívida externa, e a taxa dos títulos do tesouro americano de mesma duração, como medida do risco país, uma vez que estes dados são mais facilmente divulgados, e a utilização deste ao invés do outro não prejudica o resultado, já que as duas medidas caminham juntas.

A partir da equação acima e da especificação das variáveis a serem utilizadas chegamos na seguinte regressão:

$\text{Log}(1+S_t) = c + \rho \log(1+S_{t-1}) + b \log(1+\text{spread baa}_t) + \text{resíduo}_t$ <sup>14</sup>, onde o resíduo inclui a probabilidade de default; e  $S_{t-1}$  é o risco país defasado um período.

No entanto, ao realizar os testes de raiz unitária (teste ADF)<sup>15</sup>, para saber se as séries eram estacionárias, foi constatado que não eram, sendo necessário algumas modificações

<sup>12</sup> BLANCHARD, O. Fiscal Dominance and inflation targeting. Lessons from Brazil, MIT, junho 2003.

<sup>13</sup> Para simplificar a análise ele utiliza essa equação que na realidade é uma aproximação de uma equação mais complexa que inclui a taxa de câmbio, também desenvolvida por ele. Me concentrarei somente nessa equação simplificada por considerar que esta satisfaz os objetivos desse trabalho.

<sup>14</sup> Foram feitas algumas alterações em relação a regressão feita por Blanchard, de forma a obter a melhor regressão possível.

nas mesmas, para que estas se tornassem estacionárias e a regressão pudesse ser estimada sem apresentar problemas.

Para a série do spread do c-bond primeiro foi feita uma regressão entre esta e a constante. Depois a constante resultante dessa regressão foi subtraída da série. E assim essa se tornou estacionária.

Quanto a série do spread do Baa, o mesmo foi feito. Regrediu-se a série com a constante e a constante obtida foi subtraída da série. Além disso, como se observou presença de tendência na série, através da análise gráfica, usou-se o filtro Hodrick-Prescott (filtro HP), e subtraiu-se da série já sem constante, esse filtro, obtendo-se, assim uma série estacionária.

Uma regressão então, foi feita com essas séries modificadas. Depois disso feito, pegou-se o resíduo dessa regressão e o coeficiente da constante para se calcular a probabilidade de default, pois estimamos que:  $\log p_t = c + \text{resíduo}_t$ , logo,  $p_t = \exp(c + \text{resíduo}_t)$ .

No entanto, esse resíduo da estimação contém, na verdade, não só  $(\log p)$ , mas sim  $(\log p + u)$ . Portanto, aproximando o log da probabilidade de default dessa maneira, só será correto se o resíduo restante for pequeno em relação a mudanças na probabilidade de default.

Outro problema com essa estimação é o fato de o coeficiente b poder ser viesado, uma vez que Baa spread e o resíduo provavelmente são correlatados, já que um aumento na aversão ao risco internacional irá possivelmente causar um aumento na probabilidade de default.

No entanto, apesar desses inconvenientes, a probabilidade de default na realidade segue padrões muito perto do esperado. Podemos, portanto utilizá-la para nossos objetivos, não esquecendo, no entanto, suas imperfeições.

De fato, podemos observar isso no gráfico abaixo. Esse gráfico mostra a evolução da probabilidade de default<sup>16</sup> e da dívida<sup>17</sup>, no mesmo período analisado no capítulo anterior,

---

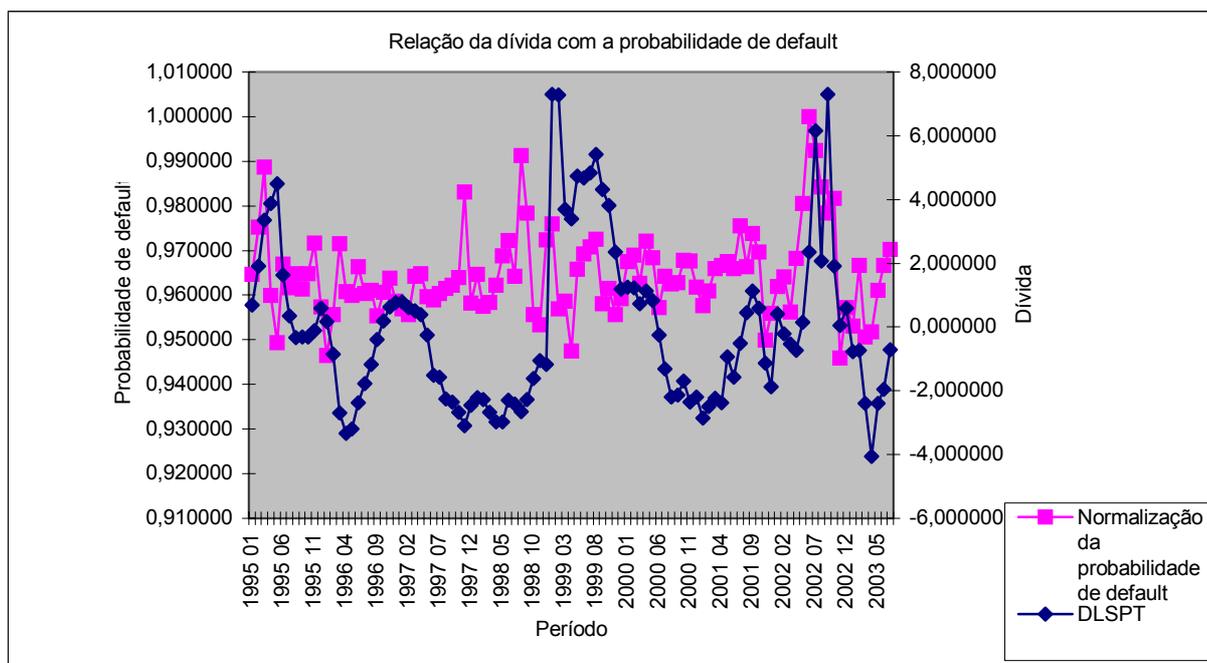
<sup>15</sup> Esses testes se encontram no apêndice 2.

<sup>16</sup> A estimativa da probabilidade de default foi normalizada.

<sup>17</sup> A série da dívida utilizada nesse gráfico é a série sem tendência. A tendência foi retirada para possibilitar uma melhor visualização da evolução de ambas as séries e facilitar a constatação de correlação entre as duas.

que vai de janeiro de 1995 a setembro de 2003, nos permitindo observar a relação entre ambas no período em questão.

Gráfico 1



Realmente, o gráfico nos mostra uma trajetória da probabilidade de default bem coerente com o esperado. Na verdade, essa evolução segue bastante de acordo com os fatos analisados no capítulo anterior. Vemos que essa trajetória começa bastante ascendente, refletindo o impacto sentido pela crise do México, em dezembro de 1994. Depois disso, apresenta picos nos períodos referentes a crise asiática e a moratória da Rússia, onde embute também a expectativa das pessoas com relação a uma possível desvalorização. Quando essa se concretiza a probabilidade de default mais uma vez aumenta, mas depois do impacto inicial, cai para níveis mais baixos.

Em 2002, entretanto, atinge novo pico, em virtude da incerteza quanto o futuro do país, temendo-se que o novo presidente pudesse não manter um comprometimento com o pagamento da dívida. Mas já no final de ano, as expectativas vão se tornando menos pessimistas, possibilitando uma queda da probabilidade de default.

---

E de fato ao calcular a correlação foi observado que a série da dívida sem tendência possui uma correlação maior com a probabilidade de default do que a série com tendência.

Quanto a relação da probabilidade de default com a dívida, seria esperado que uma deterioração da dívida fosse acompanhado por um aumento da probabilidade de default. No entanto, uma vez que essa última reflete a percepção dos investidores em relação a dívida, é razoável supor que se for esperado uma deterioração desta, ou uma crença de que esta não irá se sustentar, a probabilidade de default irá, de fato, aumentar antes mesmo do aumento da dívida ocorrer.

E analisando o gráfico percebemos, que isso, realmente parece ser o que ocorre. As duas caminham praticamente juntas na maior parte do tempo, com a probabilidade de default se antecipando um pouco ao aumento da dívida.

Foi calculada, também, a correlação entre as duas e constatou-se uma correlação positiva de 0,21. Pode-se esperar, assim, que os fatores que afetam a dívida como a taxa de juros, a taxa de câmbio e demais fatores, irão conseqüentemente afetar a probabilidade de default.

#### 4. Determinantes do risco país

Este capítulo tem como objetivo explicar a evolução do risco país no Brasil. Isso será feito utilizando-se a probabilidade de default como uma das variáveis explicativas, ao invés de outras variáveis fiscais, como a DLSP ou a NFSP. Isso porque usar essas outras variáveis pode causar problemas de simultaneidade, uma vez que elas são afetadas diretamente por outras variáveis macroeconômicas relevantes (taxas de juros, taxas de câmbio), ou seja, são variáveis endógenas. Já a probabilidade de default, apesar de também ser afetada por essas variáveis, ela o é indiretamente, uma vez que ela na verdade, capta a situação fiscal como percebida pelos investidores.

E na verdade, o risco país, medido pelo spread do C-bond, mede a taxa requerida pelos investidores para cobrir o risco incorrido ao se negociar títulos da dívida brasileiros, como o risco de default. Desta forma, o risco país pode ser considerado, como um espelho da situação econômica e financeira do Brasil, retratando também a estabilidade política e a performance histórica no cumprimento das obrigações financeiras. Isso porque, são esses os fatores que são percebidos e analisados por um investidor, influenciando seu “apetite” pelo título brasileiro.

Sendo assim, a probabilidade de default, parece realmente, ser uma parte importante na explicação do risco país. Podemos, portanto, explicá-lo da seguinte forma:

$$S_t = c + \phi S_{t-1} + \alpha p_t + \beta(\text{spread Baa})_t + u$$

Ou seja, o risco país (medido pelo spread do C-bond) depende dele mesmo defasado um período, da probabilidade de default (estimada antes) e da aversão ao risco internacional (aproximada pelo spread dos títulos Baa).

Faremos, portanto, a mesma regressão feita anteriormente, incluindo agora a probabilidade de default estimada. As variáveis usadas sofrem de novo as mesmas mudanças de modo a se tornarem estacionárias. A probabilidade de default, por sua vez, já é estacionária<sup>18</sup>, e a única mudança é utilizá-la na forma  $\log(1 + \text{probabilidade default})$ .

O resultado dessa regressão é mostrado abaixo:

---

<sup>18</sup> Este teste se encontra no apêndice 2.

Dependent Variable: LCBONDDM  
 Method: Least Squares  
 Date: 11/24/03 Time: 21:17  
 Sample(adjusted): 1995:02 2003:07  
 Included observations: 102 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.372229	0.000539	-2547.246	0.0000
LCBONDDM(-1)	0.886244	0.000164	5408.750	0.0000
LPROBDEFAULT	2.031701	0.000798	2546.884	0.0000
LBAADMT	1.082787	0.002057	526.4616	0.0000
R-squared	0.999998	Mean dependent var	-0.000145	
Adjusted R-squared	0.999998	S.D. dependent var	0.029352	
S.E. of regression	3.94E-05	Akaike info criterion	-17.40550	
Sum squared resid	1.52E-07	Schwarz criterion	-17.30256	
Log likelihood	891.6803	F-statistic	18652782	
Durbin-Watson stat	1.686555	Prob(F-statistic)	0.000000	

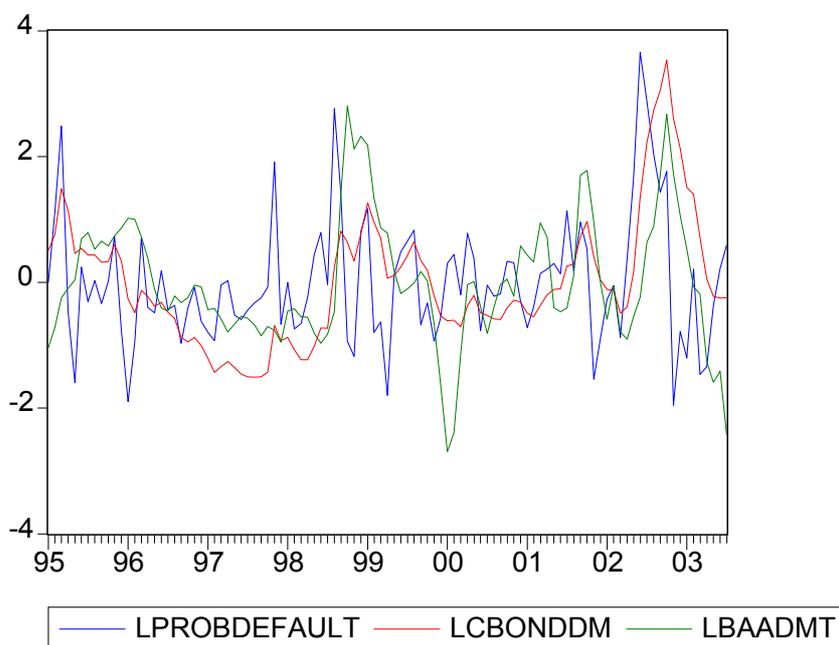
Vemos assim, que os resultados são satisfatórios, com todas as variáveis apresentando os sinais esperados e altamente significantes. O  $R^2$  também é bem alto. No entanto, como a probabilidade de default é uma variável estimada, e apresenta os problemas já mencionados anteriormente, como uma possível correlação com a aversão ao risco, outros testes e outras correções deveriam ser tentados. Entretanto, para o presente trabalho considerarei esse resultado como uma boa aproximação do real, servindo para confirmarmos a grande influência da probabilidade de default na explicação do risco país. Um aumento de 1 unidade da probabilidade de default, praticamente duplica o risco país.

A aversão ao risco internacional também contribui bastante para um aumento do risco país. O que faz sentido, uma vez que uma rejeição maior por títulos por parte dos investidores, irá fazer com que esses títulos ofereçam uma taxa de retorno maior para atraí-los, já que sem estes investidores fica mais difícil se pagar a dívida. Logo, a taxa dos títulos aumentam, aumentando o risco país.

No gráfico abaixo podemos observar a evolução das três variáveis<sup>19</sup>, o risco país, a probabilidade de default e a aversão ao risco internacional, durante o período analisado nesse trabalho (janeiro de 1995 até setembro de 2003). Conseguiremos, assim explicar a evolução do risco país e como esse foi influenciado pelas outras duas variáveis.

<sup>19</sup> As variáveis foram normalizadas de modo, a serem representadas em conjunto, em uma mesma escala.

Gráfico 2



Como pode ser visto pelo gráfico, as evoluções da probabilidade de default e da aversão ao risco são um pouco mais instáveis, com altos picos e quedas, do que a evolução do risco país. Isso porque a trajetória deste último é na verdade um meio termo das duas outras evoluções, que apesar de seguirem trajetórias parecidas, já que ambas são afetadas com um aumento nas crises, elas tem tempos e proporções diferentes de absorção. Com isso, a trajetória do risco país é suavizada.

De fato, vemos que, o risco país se encontrava alto no começo de 1995, em função da crise do México, acompanhando a probabilidade de default. No entanto, se situava em níveis mais baixos que essa uma vez que a aversão ao risco, ainda estava crescendo não sendo tão alta e puxando o risco país para baixo. Após essa crise, o risco país declina até a crise asiática em 97, onde sofre novo aumento. Sendo puxada mais pela probabilidade de default do que pela aversão ao risco, que não é tão abalada.

Depois desse acontecimento, o risco país começa a decair mais uma vez, até a crise da Rússia em 98. Cai novamente depois dessa, mas permanece em um nível mais elevado do que antes da crise. Com a desvalorização em janeiro de 99, o risco país sofre nova alta, caindo de novo no 2º trimestre.

Em 2000, o risco país permanece mais ou menos estável, apesar de se manter em um nível relativamente elevado. Em 2001 sofre um aumento, por ser um ano de crise, como visto anteriormente, caindo depois do término da mesma.

Em 2002, entretanto, o risco país sofre uma grande explosão, que pode ser explicada, como comentado previamente, pelo aumento da incerteza quanto ao futuro do país, por conta das eleições. Isso porque os investidores não sabiam qual seria a postura do novo presidente em relação a dívida, temendo que na verdade, pudesse ser eleito um candidato que não estivesse disposto em manter um comprometimento com o pagamento desta.

Essa explosão é levada tanto pelo aumento da probabilidade de default como pelo crescimento da aversão ao risco internacional. Este na realidade parece ser maior devido à crise de confiança nos mercados financeiros internacionais – com os escândalos corporativos, como o da Enron – e em função de problemas geopolíticos, como os riscos de guerra no Oriente Médio, no Iraque, os quais são fatores que deterioram as expectativas do mercado financeiro, levando a uma maior cautela por parte dos investidores, que se tornam assim, mais avessos ao risco.

Já o elevado crescimento da probabilidade de default parece ser decorrente, de com uma comparação do Brasil com casos anteriores. Os investidores ainda se recordavam do acontecido na Rússia, no Equador e principalmente na Argentina. E com isso associam a situação da dívida do Brasil com as sofridas por esses países anteriormente, resultando em uma crença de que pode ser possível um não pagamento da dívida, como ocorrido nos casos mencionados.

Em 2003, no entanto, essa suspeita do não pagamento da dívida é diminuída, a medida que se mantém políticas monetárias e fiscais austeras, dando continuidade ao que vinha sendo feito anteriormente, acalmando os investidores.

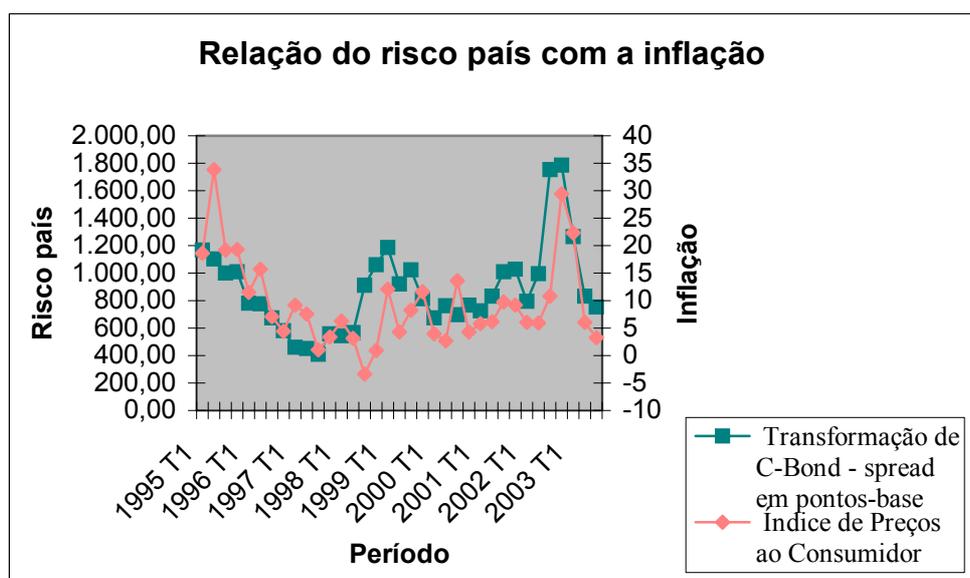
Vemos assim, que a evolução do risco país é bastante influenciada pela probabilidade de default, e, portanto pela condição da dívida, sendo desse modo afetada também pelas variáveis que a afetam, como os juros.

## 5. A relação entre a condição fiscal e as metas de inflação

Já foi analisada a evolução da dívida; a sua relação com a probabilidade de default e a evolução do risco país, explicada através destes. Com isso, observou-se que a taxa de juros foi de fato um fator importante na elevação e deterioração da dívida durante todo o período analisado. E, que essa deterioração por sua vez, parece explicar a evolução da probabilidade de default, a qual é refletida na evolução do risco país. Nos resta agora, então, comparar a evolução deste último com a evolução da inflação, e verificar se os aumentos da taxa de juros, transmitido através desse canal, serviram na verdade para conter ou para piorar a inflação.

Para permitir essa análise um gráfico relacionando o risco país e a inflação é mostrado abaixo.

Gráfico 3



Observando o gráfico vemos que realmente parece existir uma relação positiva entre o aumento do risco país e a inflação. Isso se deve ao fato, como já mencionado, de o aumento do risco país provocar uma desvalorização do câmbio que por sua vez, pressiona a inflação.

Entretanto, no período 1995 a 1999, essa relação não existe, obviamente, já que o câmbio é fixo. No entanto, pode-se dizer que esse período contribui para o aumento posterior da inflação. Pois, esta que ainda era alta por conta do período de hiperinflação, leva a uma manutenção dos juros em patamares altos, para levar e manter a inflação em

níveis mais baixos, complementando o Plano Real, o qual já estava servindo para reduzi-la. Esses juros altos acabam favorecendo uma piora da dívida, que vai se elevando e contribuindo, posteriormente, para um câmbio mais desvalorizado, por conta do efeito provocado no risco país.

Já quando ocorre a desvalorização, a qual é provocada por uma situação fiscal insustentável, que por sua vez é resultado de uma conjunção de fatores ruins, a inflação e o risco país começam a caminhar na mesma direção. Um aumento do risco país, parece de fato, ser seguido por um aumento da inflação.

O risco país já apresentava trajetória ascendente um pouco antes da desvalorização, pois os investidores já temiam que aquela situação se tornaria insustentável. Com isso, a situação se torna realmente inviável, resultando na desvalorização. Essa alta desvalorização é transferida para os preços, aumentando a inflação.

Em meados de 2000, entretanto, a inflação parece crescer independente do risco país, já que este mantém trajetória mais ou menos estável e a inflação sofre um súbito aumento. Isso pode ser explicado por um aumento do preço do petróleo, no 3º trimestre de 2000.

Já em 2001, o risco país retoma tendência de crescimento, por causa dos diversos choques ocorridos nesse período, como analisado anteriormente. Com isso câmbio sofre sucessivas desvalorizações, que acabam elevando a inflação.

No final de 2001 e começo de 2002, a situação começa a se acalmar, e uma recuperação se inicia. Contudo, em meados de 2002, a grande incerteza provocada pelas eleições altera todo o cenário. O risco país dispara, levando a uma grande desvalorização do câmbio e a um salto da inflação.

Porém, em 2003, quando se percebe que aquele cenário catastrófico que estava se prevendo, como o default na dívida, não é tão provável, como se imaginava, de ocorrer, observa-se uma diminuição gradual do risco país, que acaba provocando uma apreciação do câmbio, levando a inflação a um patamar bem mais reduzido.

Contudo, apesar de o risco país influenciar bastante a evolução da inflação, este não chegou a impedir o cumprimento de suas metas em 1999 e 2000. Isso porque as metas estabelecidas já eram altas, uma vez que levavam em consideração que as medidas tomadas para conter o efeito da desvalorização de 1999 na inflação demorariam um tempo para surtirem efeito, não resolvendo o problema de um dia para o outro. Sendo assim, foi

fixada a meta de 8,0% para 1999 e de 6,0% para 2000, com intervalos de tolerância de 2 pontos percentuais acima e abaixo das metas centrais. Essas metas foram cumpridas, com a inflação atingindo 8,9% em 1999, e 6,0% em 2000.

O Banco Central tinha como objetivo reduzir a inflação de forma gradual, estipulando metas cada vez menores para a inflação. Sendo assim, este fixa uma meta de 4% para a inflação em 2001, acreditando que a economia já estaria recuperada dos choques e não haveria mais pressões sobre a inflação.

Entretanto, essa meta não se concretiza e a inflação atinge 7,7% em 2001, situando-se acima de 6%, que seria o valor máximo do intervalo da meta inflacionária. Diante disso, o Banco Central divulga publicamente as razões do descumprimento das metas, através de carta aberta ao Ministro da Fazenda. As principais razões para o descumprimento da meta, segundo esta carta, são os choques externos e internos que atingiram a economia, provocando uma desvalorização e o aumento dos preços administrados.

No entanto, de acordo com a carta, “em 2001 o Banco Central atuou de maneira preventiva com o objetivo de reduzir os potenciais efeitos inflacionários das novas trajetórias da taxa de câmbio e dos preços administrados por contrato(...).Caso o Banco Central não tivesse agido de forma preventiva a inflação teria sido maior que a ocorrida (...)”<sup>20</sup>.

Em 2002, novamente a meta para a inflação não é cumprida se situando em 12,5%, bastante acima da meta central de 3,5%, e da meta com o intervalo superior de 2 pontos a mais, de 5,5%. Mais uma vez uma carta aberta é divulgada, para explicar as razões do descumprimento. De acordo com esta, “O ano de 2002 foi caracterizado por uma conjunção perversa de uma severa crise de confiança na evolução da economia brasileira e um forte aumento na aversão ao risco nos mercados internacionais. Esses fatores se refletiram em turbulências no mercado financeiro doméstico, em dificuldades na administração da dívida pública e em quedas bruscas no financiamento externo do país, com conseqüências negativas sobre a inflação e o nível de atividade na economia”<sup>21</sup>.

---

<sup>20</sup> BANCO CENTRAL DO BRASIL, Metas de Inflação, Carta Aberta, 2002.

<sup>21</sup> BANCO CENTRAL DO BRASIL, Metas de Inflação, Carta Aberta, 2003.

Sendo assim, o Banco Central aponta a desvalorização cambial, o aumento dos preços administrados e a deterioração das expectativas para a inflação, como os fatores responsáveis pelo não cumprimento da meta.

Na realidade, essa deterioração nas expectativas para a inflação acaba provocando uma revisão das metas estipuladas anteriormente pelo Banco Central para 2003 e 2004, que acaba ajustando-as para cima, para 8,5% em 2003 e 5,5% em 2004. Essa atitude, na verdade, serve para assegurar que as metas serão realmente cumpridas, garantindo a credibilidade na política monetária e revertendo as expectativas em relação a inflação.

Vemos, assim que o risco país de fato colaborou para um aumento da inflação, e contribuiu para que sua meta não fosse cumprida em 2001 e 2002. Entretanto é importante ressaltar, que esse não é o único fator que contribui para um aumento da inflação, como visto acima, e, portanto um aumento na credibilidade da política monetária, por exemplo, pode garantir melhores expectativas para a inflação. Podendo até, em se conseguindo atingir um nível de credibilidade suficiente, fazer com que choques adversos na economia não prejudiquem a expectativa com a inflação, tirando a pressão dessa sobre a inflação, e se conseguindo assim realmente atingir a meta, mesmo com uma piora do risco país.

É claro que diante da situação como a enfrentada pelo país em 2002, essa medida sozinha, não bastaria para uma reversão do quadro, mas diminuiria seu efeito. Um aumento do risco país então, teria um efeito menor no aumento da inflação.

## 6. Conclusão

Diante do exposto fica claro que uma taxa de juros maior, de fato provoca uma deterioração na dívida, principalmente nas condições que ela se encontra hoje, em um nível bastante elevado, e uma composição dos títulos da dívida que provoca uma deterioração ainda maior. Com isso a economia fica mais vulnerável aos choques sofridos, com uma probabilidade de default maior e uma maior aversão ao risco internacional, levando a um maior risco país, prejudicando de fato a inflação.

No entanto, não se deve acreditar, como inferido por Blanchard (2003), que a lógica das metas de inflação deva ser questionada, e essa até abolida. O aumento dos juros pode sim levar a um aumento da inflação ao invés de uma diminuição, mas nem sempre isso irá ocorrer, como de fato não ocorreu. Houve momentos, onde conseguiu-se de fato reduzir-se a inflação com um aumento dos juros, e vemos que neste ano, a inflação se encontra em níveis mais baixo por conta dos aumentos dos juros.

Além disso, os choques adversos que atingiram a economia não foram poucos. Só em 2001 tivemos a crise da Argentina, a desaceleração da economia americana, o 11 de setembro e a crise de energia, diante disso tudo os juros tiveram que ser bastante aumentados. Em 2002 o choque também não foi pequeno sendo bastante prejudicial.

Entretanto, espera-se que essa conjunção de fatores perversos não venha a se repetir e na verdade, há esperança de que a economia tenha um espaço para poder reverter essa situação. Já que durante todo o período analisado nesse trabalho prevaleceu o aparecimento de choques, havendo poucos momentos de calma. Mesmo assim várias medidas foram implementadas na direção do equilíbrio fiscal, conseguindo-se melhorar a imagem das contas públicas, que se tornam mais transparentes.

Considero, portanto, as conclusões do Blanchard pessimistas e até um pouco exageradas quando ele diz que a política monetária não deve ser usada para se conter a inflação, devendo-se usar apenas a política fiscal. A política monetária pode sim ser eficaz, e na verdade ela parece ter apresentado uma certa eficácia mesmo diante de choques adversos, como o ocorrido em 2002. Vemos que, apesar de as metas para a inflação não terem sido atingidas, a inflação foi de fato reduzida, chegando a 3,29% no 3º trimestre de 2003.

Entretanto, é essencial que as medidas e os objetivos visando uma melhora na evolução da dívida sejam realmente mantidas, como os objetivos de se reduzir a razão dívida-PIB e as partes da dívida indexada ao dólar e à taxa Selic.

Deve-se também tentar aumentar a credibilidade do Banco Central em relação às metas de inflação, permitindo expectativas mais consistentes, que por sua vez não pressionarão a inflação, contribuindo para que as metas sejam atingidas.

Ressalto, portanto, mais uma vez, que apesar de acreditar que a política monetária pode de fato ser eficaz, o patamar em que se encontra a dívida hoje é preocupante, e deve ser revertido. Impedindo assim, que a economia fique tão vulnerável, como é atualmente, aos possíveis choques que possam vir a ocorrer.

## Bibliografia

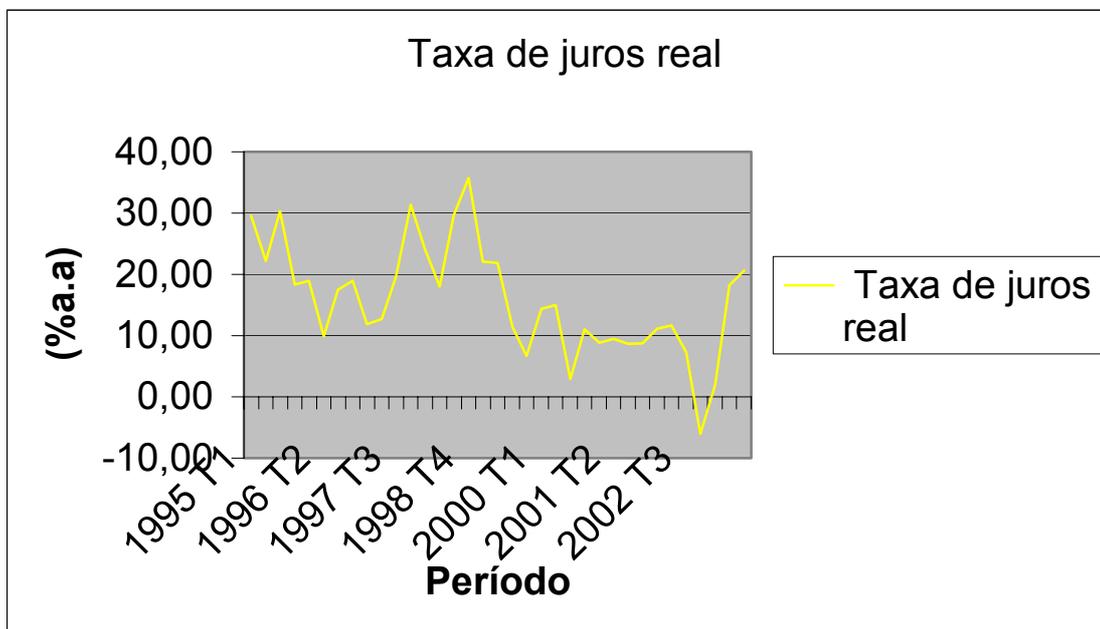
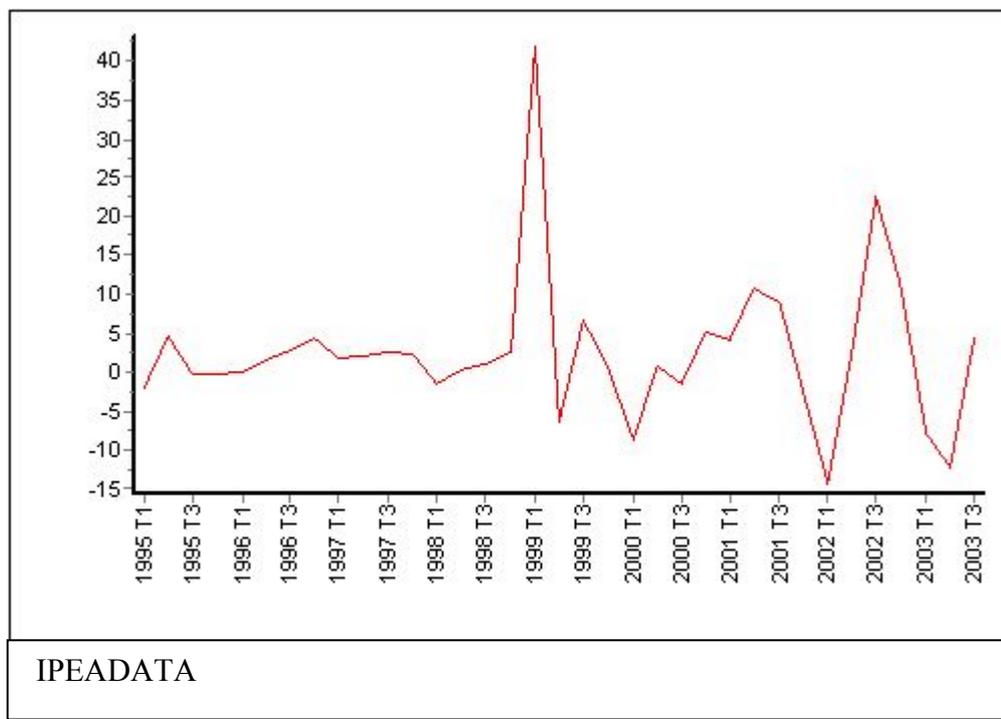
- BANCO CENTRAL DO BRASIL, Atas do Copom
- BANCO CENTRAL DO BRASIL, Dívida Líquida e Necessidade de Financiamento do Setor Público, agosto 1999
- BANCO CENTRAL DO BRASIL, Metas de Inflação, Carta Aberta, 2002/2003
- BEVILAQUA, A.; GARCIA, M. Debt management in Brazil, julho 2000
- BLANCHARD, O. Fiscal dominance and inflation targeting. Lessons from Brazil, MIT, junho 2003
- FIGUEIREDO, L. F.; FACHADA, P.; GOLDENSTEIN, S. Monetary Policy in Brazil: Remarks on the Inflation Targeting Regime, Public Debt Management and Open Market Operations, Banco Central do Brasil (Working Paper Series 37)
- GARCIA, M. Brazil in the 21<sup>st</sup> Century: How to Escape the High Real Interest Trap?, abril 2003
- GARCIA, M. Public Debt Management, Monetary Policy and Financial Institutions, (Texto para discussão nº 464), Departamento de Economia PUC-RIO, junho 2002
- GARCIA, M.; DIDIER, T. Very high interest rates and the cousin risks: Brazil during the real plan (Texto para discussão nº441), Departamento de Economia PUC-RIO, dezembro 2000
- GIAMBIAGI, F.; ALÉM, A. C. Finanças Públicas - Teoria e Prática no Brasil, 2<sup>a</sup> Edição, Editora campus
- GOLDFAJN, I.; GUARDIA, E.R. Fiscal Rules and Debt Sustainability in Brazil, (Notas Técnicas do Banco Central número 39), julho 2003
- GOLDFAJN, I. Há Razões para Duvidar de que a Dívida Pública no Brasil é Sustentável?, (Notas Técnicas do Banco Central número 25), julho 2002
- MINELLA, A.; FREITAS, P.S.; GOLDFAJN, I.; MUINHOS, M. K. Inflation Targeting in Brazil: Constructing Credibility under Exchange Rate Volatility, Banco Central Do Brasil, (Working Paper Series 77), julho 2003
- , and Celine, A; Public Debt in Emerging Markets: Is It Too High?(Chapter III), FMI

## APÊNDICE 1

### TABELAS E GRÁFICOS RELACIONADOS COM A EVOLUÇÃO DA DÍVIDA

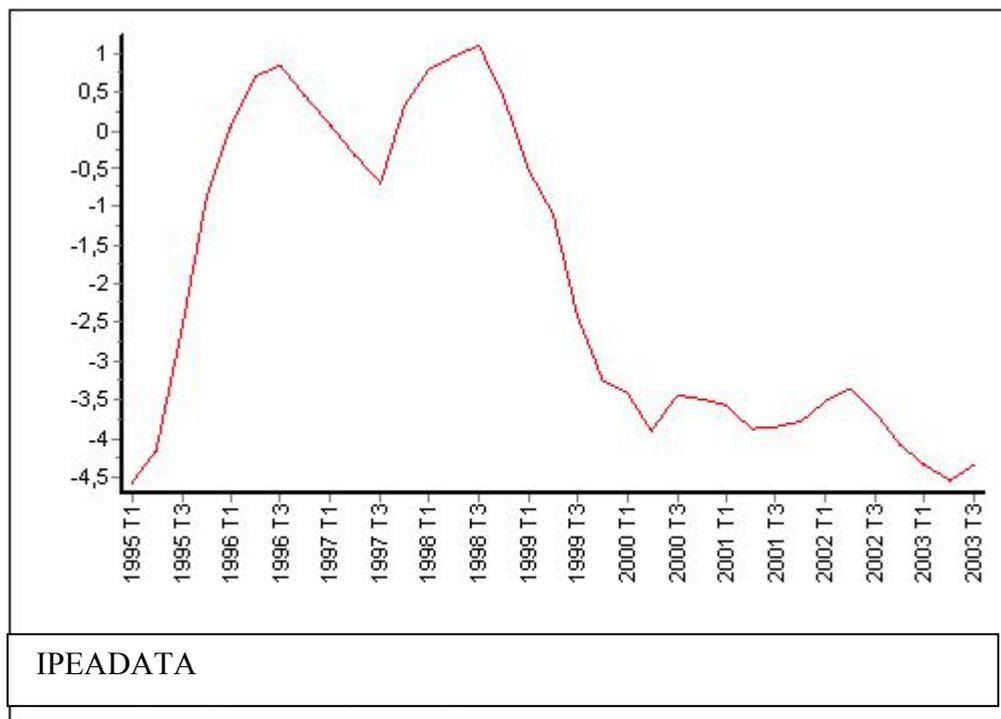
#### TABELA 1

Período	Dívida total setor público líquida	Dívida interna setor público líquida	Dívida externa setor público líquida	PIB real	Taxa de câmbio efetiva real - INPC - exportações - índice (média 1995 = 100)	Taxa de juros real	NFSP - setor público - acum. 12 meses	Taxa de juros nominal - Over / Selic	Índice de Preços ao Consumidor Ampliado (IPCA)
1995 T1	31,4	21,9	9,46	10,78	-2	29,56	-4,58	53,59	18,55
1995 T2	32,9	22,01	10,39	7,2	4,73	22,21	-4,18	63,49	33,78
1995 T3	29,7	22,64	7,08	1,73	-0,17	30,32	-2,58	55,25	19,13
1995 T4	30,2	24,34	5,85	-1,71	-0,24	18,36	-0,89	41,18	19,28
1996 T1	29,3	24,66	4,66	-2,22	0,01	18,93	0,04	32,68	11,56
1996 T2	28	24,32	3,63	1,43	1,55	9,85	0,71	27,11	15,71
1996 T3	30,4	26,69	3,68	6,28	2,93	17,46	0,83	25,84	7,13
1996 T4	32,7	28,82	3,89	4,95	4,39	18,91	0,46	24,2	4,45
1997 T1	33,6	29,59	4,06	4,7	1,88	11,87	0,06	22,16	9,2
1997 T2	33,5	29,3	4,22	4,81	2,05	12,67	-0,32	21,23	7,6
1997 T3	33	29,31	3,7	1,88	2,59	19,63	-0,69	20,89	1,05
1997 T4	33,6	28,97	4,61	1,93	2,34	31,35	0,31	35,79	3,38
1998 T1	35,3	31,93	3,38	0,86	-1,55	24,20	0,79	31,94	6,23
1998 T2	36,4	34,4	2,04	1,73	0,39	17,98	0,96	21,65	3,11
1998 T3	38,3	35,01	3,3	0,05	1,18	29,65	1,1	25,33	-3,33
1998 T4	41,1	35,2	5,88	-2,05	2,7	35,75	0,45	37,04	0,95
1999 T1	50	38,75	11,21	0,82	41,87	22,08	-0,52	36,78	12,04
1999 T2	49,6	39,14	10,49	-0,34	-6,21	21,86	-1,09	27,1	4,3
1999 T3	51,5	40,3	11,24	-0,48	6,58	11,44	-2,41	20,58	8,2
1999 T4	50,3	39,34	10,93	3,26	0,83	6,62	-3,27	18,96	11,57
2000 T1	49,9	39,78	10,02	5,25	-8,72	14,33	-3,42	18,88	3,98
2000 T2	50,3	39,78	10,34	4,21	0,85	14,98	-3,9	18,07	2,69
2000 T3	48,7	38,87	9,59	4,12	-1,43	2,92	-3,46	16,93	13,61
2000 T4	49,3	39,22	9,92	3,91	5,15	11,09	-3,5	15,87	4,3
2001 T1	49,6	40,31	9,25	3,98	4,01	8,82	-3,57	15,12	5,79
2001 T2	51,2	40,93	10,2	2,07	10,78	9,49	-3,88	16,29	6,21
2001 T3	53,9	42,93	10,98	0,5	9,03	8,60	-3,86	19,21	9,77
2001 T4	53,4	42,38	11,06	-0,75	-2,71	8,80	-3,77	18,73	9,13
2002 T1	54,8	44,17	10,65	-0,8	-14,24	11,18	-3,53	17,95	6,09
2002 T2	56,1	44,85	11,31	0,97	2,57	11,69	-3,37	18,29	5,91
2002 T3	61,3	45,78	15,51	2,47	22,4	7,34	-3,68	18,91	10,78
2002 T4	57,5	42,2	15,31	3,44	11,6	-6,01	-4,08	21,61	29,38
2003 T1	55,9	41,97	13,89	2	-7,85	1,99	-4,35	24,75	22,32
2003 T2	54,8	42,55	12,21	-1,4	-12,32	18,19	-4,56	25,31	6,02
2003 T3	57,5	44,87	12,6		4,26	20,58	-4,36	24,55	3,29

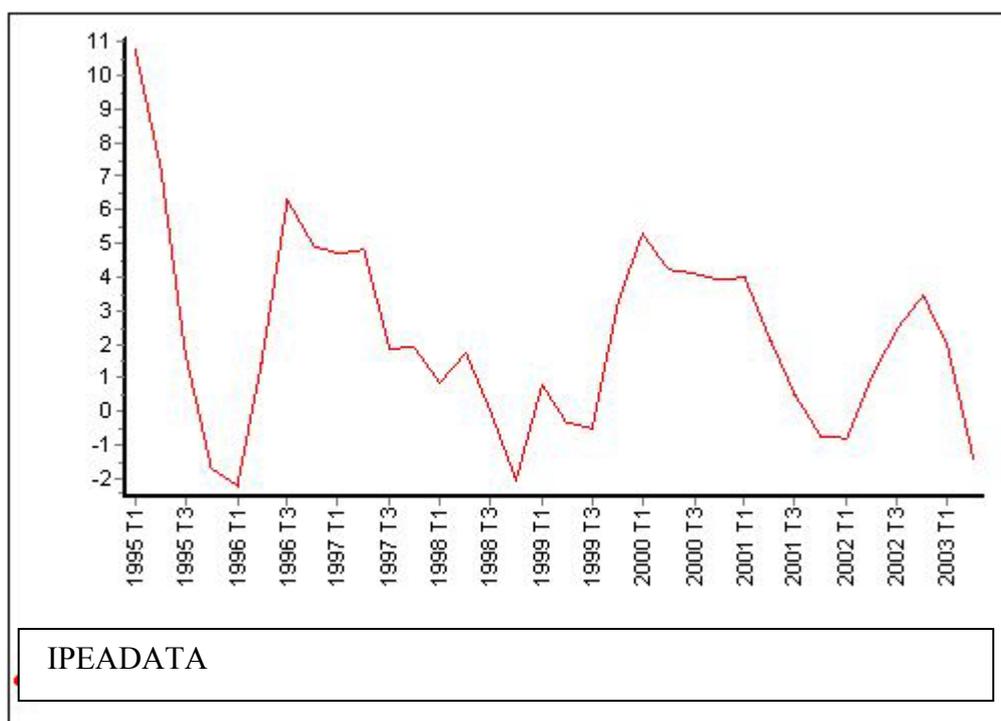
**GRÁFICO 4****GRÁFICO 5****TAXA DE CÂMBIO REAL**

**GRÁFICO 6**

## NFSP – DÉFICIT PRIMÁRIO

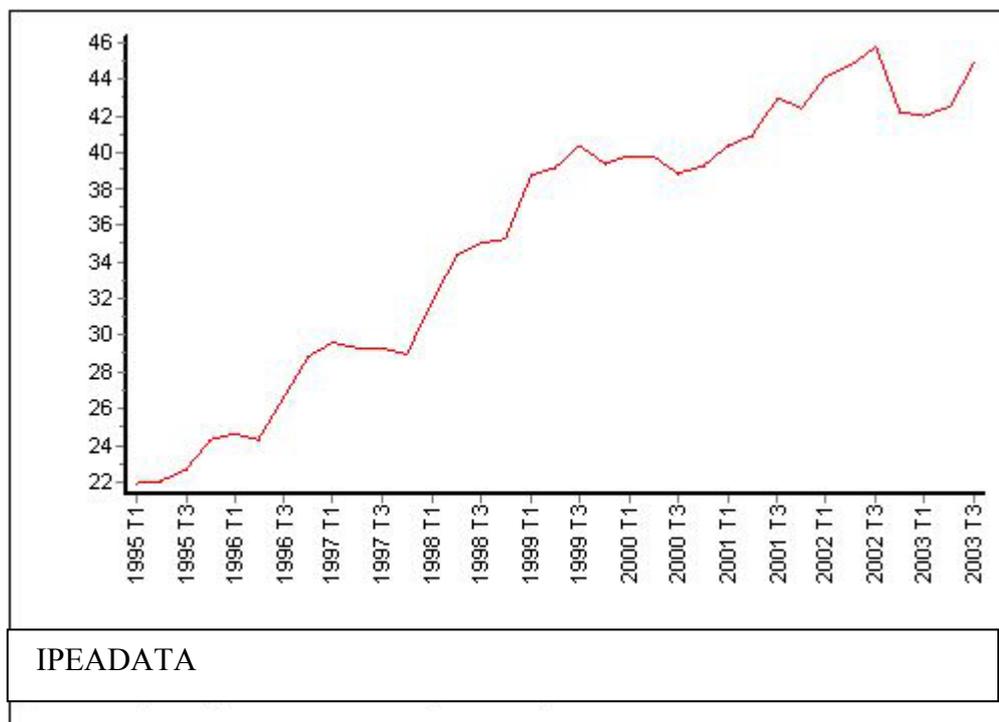
**GRÁFICO 7**

## PIB REAL

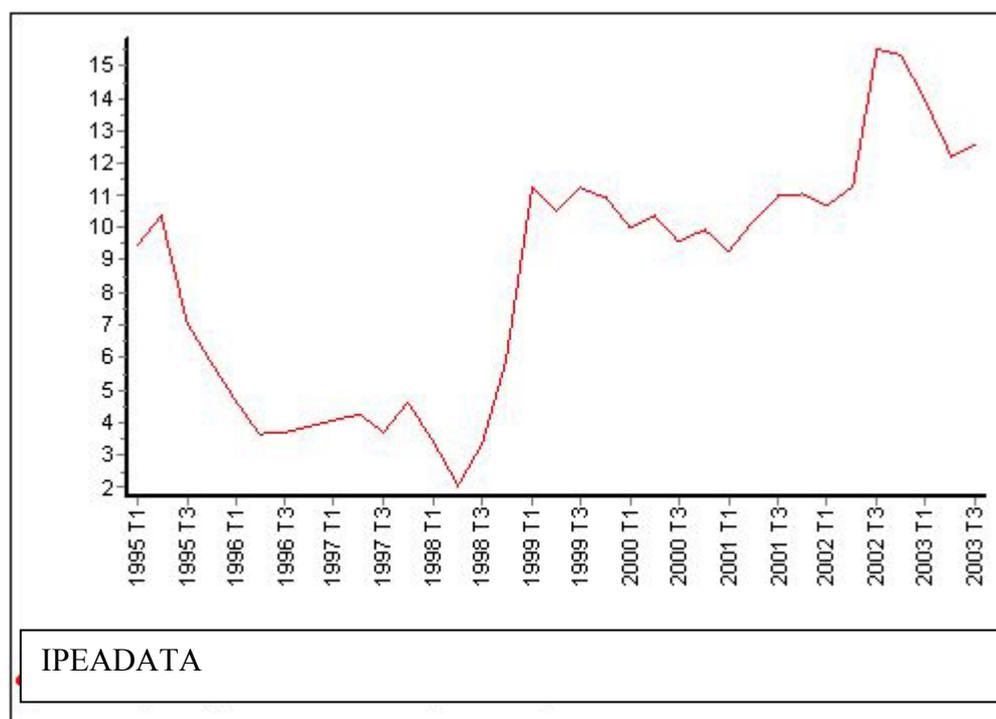


**GRÁFICO 8**

DÍVIDA INTERNA LÍQUIDA DO SETOR PÚBLICO (%PIB)

**GRÁFICO 9**

DÍVIDA EXTERNA LÍQUIDA DO SETOR PÚBLICO (%PIB)



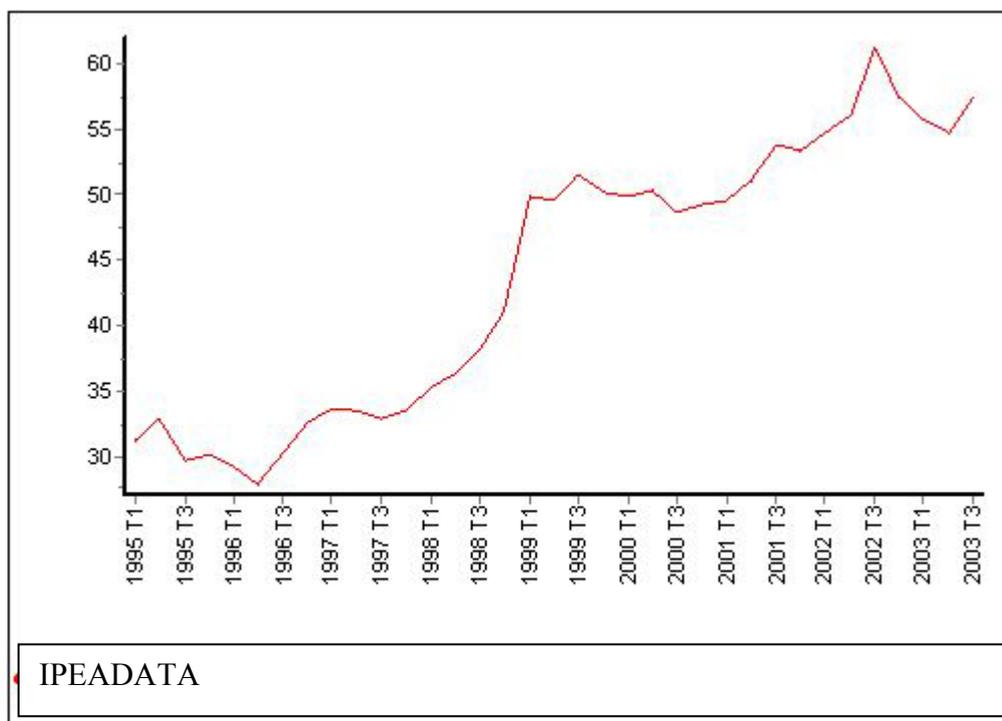
**GRÁFICO 10****DÍVIDA TOTAL LÍQUIDA DO SETOR PÚBLICO (%PIB)**

TABELA 2

**COMPOSIÇÃO DA DÍVIDA**

Data	Dívida mobiliária indexada ao Câmbio - %	Dívida mobiliária indexada a taxa Over/Selic - %	Dívida mobiliária sem indexação – Prefixado - %
jan/95	9,29	13,97	40,69
fev/95	7,45	17,67	42,57
mar/95	9,24	24,44	36,75
abr/95	8,27	24,78	32,81
mai/95	7,41	24,14	29,22
jun/95	9,24	24,38	27,03
jul/95	9,25	31,19	28,02
ago/95	8,71	35,66	32,58
set/95	5,93	40,61	32,48
out/95	6,04	40,99	33,86
nov/95	6,37	40,08	38,36

dez/95	5,28	37,77	42,7
jan/96	5,81	33,08	47,29
fev/96	6,16	30,46	49,81
mar/96	7,93	26,08	51,28
abr/96	8,89	24,1	51,92
mai/96	7,82	20,48	58,74
jun/96	8,02	18,86	59,95
jul/96	8,24	18,48	60,68
ago/96	7,64	18,78	62,06
set/96	7,85	17,86	62,37
out/96	8,1	18,79	61,8
nov/96	9,01	18,38	61,66
dez/96	9,38	18,61	61
jan/97	12,78	18,57	58,77
fev/97	13,11	18,74	57,63
mar/97	12,47	19,13	57,98
abr/97	10,94	19,25	57,84
mai/97	9,86	19,25	59,43
jun/97	9,28	19,39	60,05
jul/97	9,31	19,41	60,18
ago/97	9,11	19,19	61,14
set/97	9,72	18,82	58,38
out/97	12,61	19,09	54,68
nov/97	15,08	19,9	52,46
dez/97	15,36	34,78	40,91
jan/98	15,71	34,93	41,29
fev/98	15,82	31,83	44,76
mar/98	15,13	27,78	50,68
abr/98	16,88	23,76	53,62
mai/98	17,66	21,11	55,55
jun/98	16,49	42,73	35,13
jul/98	17,19	55,34	21,94
ago/98	19,38	61,95	13,05
set/98	21,38	65,7	7,05
out/98	21,12	66,27	6,66
nov/98	20,98	66,86	5,65
dez/98	20,91	70,98	1,68
jan/99	30,37	57,92	6,03
fev/99	29,94	57,16	7,42
mar/99	25,48	68,19	1,22
abr/99	24,58	67,28	2,99
mai/99	24,81	65,05	5,13
jun/99	23,98	64,01	8,14
jul/99	24,32	61,32	10,66
ago/99	26,09	58,82	11,69
set/99	26,28	59,5	10,78
out/99	26,69	58,43	11,55
nov/99	25,98	59,35	11,31
dez/99	24,23	61,09	9,19
jan/00	23,54	61,23	9,92

fev/00	22,93	60,65	10,92
mar/00	22,51	58,83	12,97
abr/00	21,06	54,21	13,59
mai/00	20,99	55,24	12,95
jun/00	20,55	54,93	13,86
jul/00	20,26	55,13	13,79
ago/00	20,74	53,59	15,02
set/00	20,52	53,19	15,67
out/00	21,14	52,45	16,03
nov/00	21,88	52,62	15,07
dez/00	21,7	52,36	15,34
jan/01	21,62	51,17	15,97
fev/01	22,45	51,53	14,39
mar/01	23,25	50,82	14,47
abr/01	24,39	51,07	12,63
mai/01	26,51	49,73	11,64
jun/01	26,36	50,79	10,86
jul/01	27,22	52,4	10,02
ago/01	28,4	51,68	9,51
set/01	31,01	49,62	9
out/01	32,17	49,65	8,04
nov/01	30,2	51,11	8,07
dez/01	28,11	53,76	7,21
jan/02	28,61	53,38	7,54
fev/02	28,25	53,27	7,51
mar/02	28,13	51,81	9,22
abr/02	27,06	52,33	9,59
mai/02	27,3	51,46	10,32
jun/02	30,55	49,17	9,64
jul/02	27,05	53,48	9,21
ago/02	26,97	53,05	9,11
set/02	26,35	52,22	10,95
out/02	23,94	52,39	12,26
nov/02	21,1	58,61	7,55
dez/02	19,79	61,8	5,46
jan/03	18,44	63,35	5,58
fev/03	18,08	61,71	7,24
mar/03	16,58	65,95	4,22
abr/03	13,71	68,03	4,34
mai/03	13,22	67,29	5,67
jun/03	12,37	66,17	7,85
jul/03	11,9	64,65	10,22
ago/03	11,37	66,34	9,34

Fonte de dados: Banco Central do Brasil

## APÊNDICE 2

## TESTES ADF

ADF Test Statistic	-1.999643	1% Critical Value*	-4.0503
		5% Critical Value	-3.4539
		10% Critical Value	-3.1523

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

## Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LBAA)

Method: Least Squares

Date: 12/03/03 Time: 17:27

Sample(adjusted): 1995:02 2003:07

Included observations: 102 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LBAA(-1)	-0.093447	0.046732	-1.999643	0.0483
C	0.001315	0.000581	2.261207	0.0259
@TREND(1995:01)	1.48E-05	9.80E-06	1.512760	0.1335
R-squared	0.042647	Mean dependent var		0.000128
Adjusted R-squared	0.023306	S.D. dependent var		0.001298
S.E. of regression	0.001283	Akaike info criterion		-10.45007
Sum squared resid	0.000163	Schwarz criterion		-10.37286
Log likelihood	535.9535	F-statistic		2.205045
Durbin-Watson stat	1.199850	Prob(F-statistic)		0.115632

Este teste nos mostra que a variável LBAA é não estacionária, uma vez que a estatística ADF, em torno de  $-2$ , é menor que os valores críticos, levando a aceitação da hipótese nula de presença de raiz unitária.

Quando modificamos esta série, retirando a constante e a tendência (através do filtro HP), vemos que a estatística ADF se torna bem mais significativa rejeitando a hipótese nula de raiz unitária, indicando uma série estacionária.

ADF Test Statistic	-4.041191	1% Critical Value*	-2.5862
		5% Critical Value	-1.9432
		10% Critical Value	-1.6174

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

## Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LBAADMT)

Method: Least Squares

Date: 12/03/03 Time: 17:29

Sample(adjusted): 1995:03 2003:07

Included observations: 101 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LBAADMT(-1)	-0.208434	0.051577	-4.041191	0.0001
D(LBAADMT(-1))	0.467422	0.092284	5.065022	0.0000
R-squared	0.248898	Mean dependent var		-3.91E-05

Adjusted R-squared	0.241311	S.D. dependent var	0.001295
S.E. of regression	0.001128	Akaike info criterion	-10.71693
Sum squared resid	0.000126	Schwarz criterion	-10.66515
Log likelihood	543.2051	F-statistic	32.80634
Durbin-Watson stat	1.873405	Prob(F-statistic)	0.000000

Quanto a série LCBOND vemos que esta é não estacionária, já que os valores críticos são maiores que a estatística ADF, conforme mostrado abaixo.

ADF Test Statistic	-2.877745	1% Critical Value*	-3.4959
		5% Critical Value	-2.8900
		10% Critical Value	-2.5818

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

#### Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LCBOND)

Method: Least Squares

Date: 12/03/03 Time: 17:31

Sample(adjusted): 1995:03 2003:07

Included observations: 101 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LCBOND(-1)	-0.091788	0.031896	-2.877745	0.0049
D(LCBOND(-1))	0.439770	0.090235	4.873615	0.0000
C	0.007498	0.002830	2.649795	0.0094
R-squared	0.222212	Mean dependent var	-0.000287	
Adjusted R-squared	0.206338	S.D. dependent var	0.010397	
S.E. of regression	0.009262	Akaike info criterion	-6.496440	
Sum squared resid	0.008408	Schwarz criterion	-6.418763	
Log likelihood	331.0702	F-statistic	13.99914	
Durbin-Watson stat	1.978786	Prob(F-statistic)	0.000004	

ADF Test Statistic	-2.891943	1% Critical Value*	-2.5862
		5% Critical Value	-1.9432
		10% Critical Value	-1.6174

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

#### Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LCBONDDM)

Method: Least Squares

Date: 12/03/03 Time: 17:33

Sample(adjusted): 1995:03 2003:07

Included observations: 101 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LCBONDDM(-1)	-0.091796	0.031742	-2.891943	0.0047
D(LCBONDDM(-1))	0.440176	0.089779	4.902857	0.0000

R-squared	0.221846	Mean dependent var	-0.000287
Adjusted R-squared	0.213986	S.D. dependent var	0.010397
S.E. of regression	0.009218	Akaike info criterion	-6.515771
Sum squared resid	0.008412	Schwarz criterion	-6.463987
Log likelihood	331.0464	F-statistic	28.22412
Durbin-Watson stat	1.978652	Prob(F-statistic)	0.000001

Quando tiramos a constante da série LCBOND, obtemos uma série que é de fato estacionária. A tabela abaixo nos mostra que a estatística ADF é bem maior que o valor crítico, rejeitando presença de raiz unitária.

ADF Test Statistic	-6.366332	1% Critical Value*	-3.4952
		5% Critical Value	-2.8897
		10% Critical Value	-2.5816

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(LPROBDEFAULT)  
 Method: Least Squares  
 Date: 12/03/03 Time: 17:39  
 Sample(adjusted): 1995:02 2003:07  
 Included observations: 102 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPROBDEFAULT(-1)	-0.578519	0.090872	-6.366332	0.0000
C	0.390683	0.061364	6.366626	0.0000
R-squared	0.288409	Mean dependent var	2.82E-05	
Adjusted R-squared	0.281293	S.D. dependent var	0.005290	
S.E. of regression	0.004484	Akaike info criterion	-7.957024	
Sum squared resid	0.002011	Schwarz criterion	-7.905554	
Log likelihood	407.8082	F-statistic	40.53019	
Durbin-Watson stat	1.897219	Prob(F-statistic)	0.000000	

A respeito da série LPROBDEFAULT, vemos que esta não precisa sofrer nenhuma modificação, pois já é estacionária. De fato a tabela acima nos mostra uma estatística ADF acima do valor crítico.