

POLÍTICA MONETÁRIA E DÍVIDA PÚBLICA: O QUE MUDOU COM A ALTERAÇÃO DO REGIME CAMBIAL?*

Roberto Meurer**

Robert Wayne Samohyl***

Neste trabalho, procura-se verificar se a mudança do regime cambial de semifixo para flutuante, ocorrida no Brasil em 1999, influenciou a condução da política monetária e o comportamento da dívida pública mobiliária federal. Para tanto, são analisados os fatores condicionantes da base monetária e o custo da dívida para os períodos de outubro de 1994 a dezembro de 1998 e janeiro de 1999 a junho de 2003. A principal característica da condução da política monetária brasileira, que é a utilização das operações com títulos públicos para esterilizar outros fatores e atingir a meta de taxa de juros, se mantém. Os superávits fiscais primários são importantes para a sustentabilidade da dívida pública brasileira. O câmbio flutuante passou a ser um grande fator de variação da dívida pública, o que fundamenta a estratégia de redução da dívida cambial e a redução da vulnerabilidade externa. As projeções de comportamento da dívida indicam que o crescimento econômico e a redução da taxa real de juros poderão permitir algum afrouxamento da política fiscal.

1 INTRODUÇÃO

Desde o início do Plano Real, em julho de 1994, o Brasil utilizou diferentes regimes cambiais. Nos primeiros meses, adotou-se o câmbio flutuante, que possibilitou uma grande valorização da moeda brasileira. Esta valorização, entretanto, gerou elevados déficits nas transações correntes, que levariam ao rápido esgotamento das reservas externas do país. Por isso, visando conter a avalanche de importações de bens e serviços, o regime cambial foi modificado para um regime de bandas em março de 1995, apesar de já haver um sistema informal de bandas desde outubro de 1994 (SILVA, 2002). O regime de bandas cambiais foi usado até o quase colapso das reservas internacionais no início de 1999. A partir de então, o país está em um regime de flutuação cambial, embora sejam comuns intervenções da autoridade monetária no mercado cambial.

Em um regime de câmbio fixo, o comprometimento da autoridade monetária com a taxa de câmbio gera a necessidade de intervenções no mercado cambial e a possibilidade de ataques especulativos. No período de outubro de 1994 a dezembro de 1998, o Banco Central assumiu explícita ou implicitamente o com-

* Os autores agradecem a um parecerista anônimo da série Planejamento e Políticas Públicas (PPP) pelas valiosas sugestões.

** Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

*** Professor do Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas da UFSC.

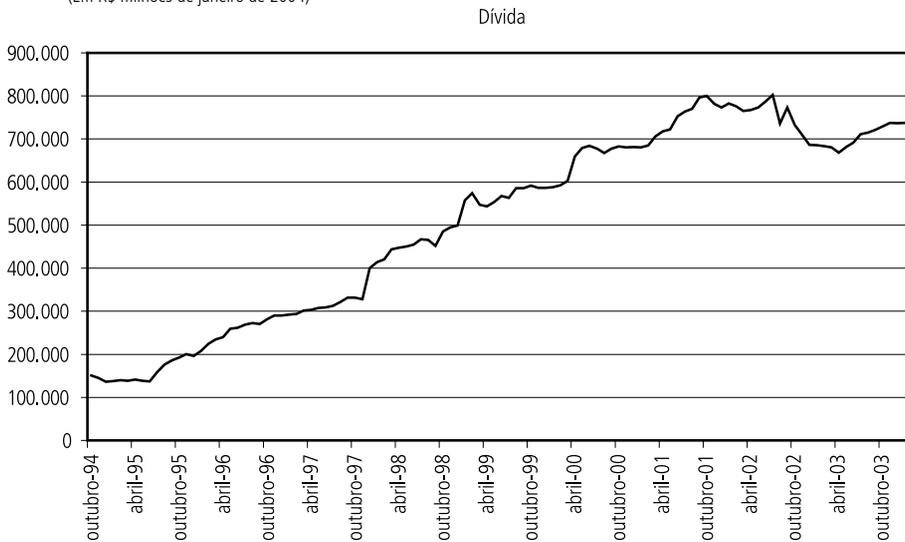
promisso com a taxa de câmbio, o que pode ser verificado pelo comportamento de desvalorizações quase constantes ao longo do tempo. O processo de sobrevalorização criado pela flutuação no início do Plano Real e pelo diferencial entre inflação interna e externa levou à inviabilidade do regime cambial em janeiro de 1999 e à adoção do câmbio flutuante.

Uma característica da economia brasileira no período, comum a ambos os regimes cambiais adotados, foi a elevada taxa real de juros, que fez a dívida pública interna em títulos crescer rapidamente, influenciando também o seu risco. A estratégia adotada para evitar a explosão da dívida a partir de 1999 foi a obtenção de elevados superávits primários. Apesar disso, o crescimento da dívida foi rápido, como pode ser observado no gráfico 1.

GRÁFICO 1

Dívida pública mobiliária federal fora do Banco Central (out. 1994 a jan. 2004)

(Em R\$ milhões de janeiro de 2004)

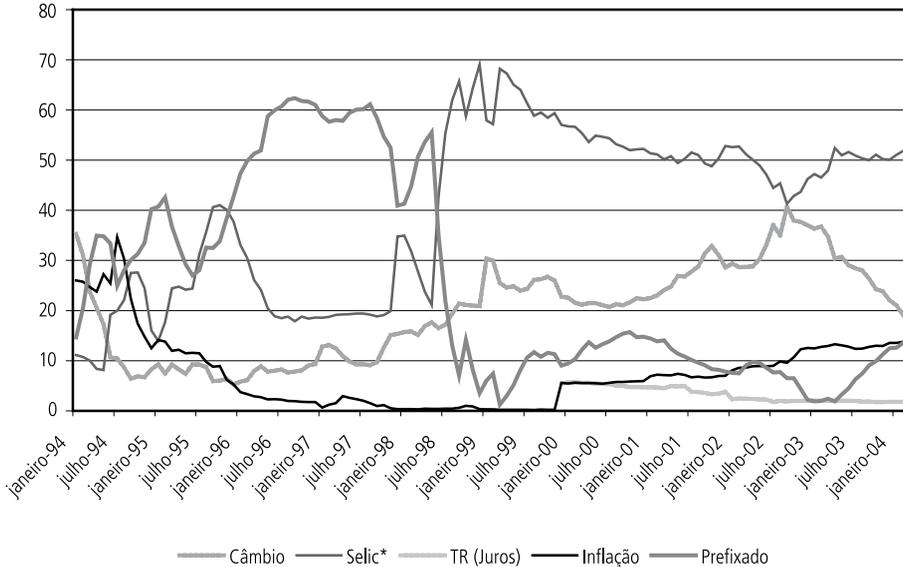


Fonte: Calculado a partir de dados do Banco Central do Brasil. Deflator: Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).

Além do crescimento em volume, também ocorrem alterações na composição da dívida, como pode ser notado no gráfico 2. As preferências dos compradores, dependendo das expectativas quanto ao desempenho futuro da economia, impuseram ao Banco Central a necessidade de alterar o tipo de título vendido. Isto inclui a atuação desse banco como efetivo fornecedor de *hedge* cambial, especialmente em períodos de depreciação do real, como alternativa a intervenções diretas no mercado cambial, que influenciariam negativamente o nível das reservas internacionais. Esse fato também ocorre com a maior ou a menor participação de títulos prefixados ou pós-fixados atrelados à taxa de juros de curtíssimo prazo e taxas de inflação.

GRÁFICO 2

Dívida pública mobiliária federal interna de participação (%) por indexador (jan. 1994 a fev. 2004)



Fonte: Banco Central do Brasil.

Obs.: *Sistema Especial de Liquidação e Custódia (Selic).

Neste texto, procura-se verificar se há alguma modificação, no comportamento da dívida pública brasileira com a alteração do regime cambial em 1999, não devida ao comportamento da parcela cambial da dívida, cujo efeito é direto. A questão é comparar se a condução da política monetária e a sua influência sobre a dívida são diferentes entre o período de câmbio semifixo de outubro de 1994 a dezembro de 1998 (51 meses), e o regime flutuante implantado a partir de janeiro de 1999 e analisado até junho de 2003 (54 meses). Na segunda seção, especifica-se o modelo para evolução da dívida por meio dos seus componentes e custos. Na terceira, é testada a ocorrência de modificações no comportamento da dívida entre os períodos. As perspectivas de comportamento da dívida em diferentes cenários para um horizonte de dez anos são o objeto da seção 4, e a seção 5 apresenta as conclusões do trabalho.

O tema da sustentabilidade da dívida é recorrente nas análises sobre a economia brasileira. Os motivos de preocupação decorrem de a dívida ser explosiva, como constatado, entre outros, por Luporini (2001), para o período 1981 a 1998. O governo brasileiro obviamente também se preocupa com a questão, como amplamente discutido no documento “Política econômica e reformas estruturais”, em que a conclusão é otimista quanto ao comportamento futuro da dívida. Conclui-se que a política monetária – na qual a gestão da liquidez é utili-

zada para se atingir uma meta de taxa de juros nominal de curto prazo compatível com uma meta intermediária de taxa real de juros, caracterizando a adoção de uma regra de Taylor – ocorreu independentemente do regime cambial adotado no país. Isto significa que foi necessário utilizar as operações com títulos públicos para esterilizar ocorrências de outros fatores sobre a liquidez da economia para atingir a taxa de juros desejada.

Questões importantes em relação à dívida pública, como o seu custo e composição ótima, não são analisadas nesta pesquisa, embora sejam importantes do ponto de vista teórico (GIAVAZZI; PAGANO, 1990) e empírico (BEVILAQUA; GARCIA, 2002). O fato de a economia brasileira ter passado por muitas turbulências domésticas e internacionais no período 1994 a 2003 explica, de certa forma, o fato de não se ter perseguido a composição ótima da dívida, mas feito a gestão possível, remetendo este aspecto fundamental para o futuro. Por trás disso, está uma profunda discussão sobre a condução das políticas monetária e fiscal, envolvendo a sustentabilidade da dívida por meio da obtenção de superávits primários ou de redução de taxas de juros e maior crescimento econômico. Como exemplo da argumentação em favor desses superávits, pode-se citar o próprio governo (MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2003), enquanto a posição de crescimento com redução da taxa real de juros é defendida, entre outros, em Oreiro, Sicsú e Paula (2003).

2 O MODELO

O Banco Central, considerando livre mobilidade de capitais, tem a opção de fixar a taxa de câmbio, abrindo mão de fazer política monetária ou permitir que a taxa de câmbio oscile, mas podendo utilizar política monetária. No caso do câmbio fixo, a quantidade de moeda seria determinada pelas reservas internacionais do país e a taxa de juros seguiria a da moeda à qual se atrelou a moeda doméstica. No caso de câmbio flutuante, a paridade internacional de juros e o risco explicariam as diferenças de taxas de juros entre países. Entre estes extremos, existe uma ampla possibilidade de variações e gradações da liberdade de flutuação da moeda e da mobilidade de capitais. Caso a flutuação não seja totalmente livre e a mobilidade de capitais não seja perfeita, será possível que o Banco Central influencie as taxas de juros tanto em uma situação de câmbio fixo como em uma situação de câmbio flutuante. Esse fato implica que poderá ser perseguida uma meta de juros independentemente do regime cambial adotado, o que exige a utilização de operações de esterilização para o controle da liquidez. Em outras palavras, operações com títulos públicos serão utilizadas para manter o nível de liquidez da economia compatível com a taxa de juros adotada como meta. O que se procura testar neste trabalho é se houve mudança nesse processo entre o período em que o câmbio no Brasil esteve próximo de fixo e o período de flutuação por meio da análise do

comportamento da dívida pública, refletindo as operações de esterilização das variações da quantidade de moeda doméstica. Como as operações de esterilização influenciam a dívida pública, é necessário verificar se esta não entra em uma trajetória insustentável. Os fluxos que levam às mudanças na dívida são analisados para verificar como se processam as operações de esterilização (ou deixam de sê-lo) mediante os fatores condicionantes da base monetária.

2.1 Evolução da dívida

Os modelos mais simples de livros-texto para a dívida pública consideram a economia fechada e, conseqüentemente, levam em conta somente a relação entre dívida pública, déficit primário e juros sobre a dívida, deixando de lado, em um primeiro momento, o setor externo. O comportamento da dívida pública, considerando as contas consolidadas do governo central e do Banco Central, pode ser escrito como:

$$DP_t = DP_{t-1} + ROP_t + rDP_{t-1} \quad (1)$$

em que:

DP = Dívida Pública Mobiliária Fora do Banco Central;

ROP = Resultado Orçamentário Primário do governo; e

r = Taxa real de juros.

Claramente, existem situações em que a equação (1) não representa a realidade, quando outras variáveis afetam o valor da dívida. Isto ocorre quando há renegociação de dívidas dos estados e municípios com o governo federal ou alterações na demanda por moeda. Outra possibilidade é a diferença entre a taxa de juros real esperada quando os títulos são vendidos e a taxa real *ex post*, quando já se conhece a inflação ocorrida. Assim, mais realistamente, esta equação teria de ser reescrita em forma de hipótese:

$$DP_t = DP_{t-1} + \alpha ROP_t + \beta rDP_{t-1} + e_t \quad (2)$$

em que:

Ho: $\alpha = \beta = 1$; α e β são coeficientes a serem estimados e e_t é o termo de erro.

Quando incluído o setor externo da economia na análise, deve ser considerada a influência da conversão da moeda externa sobre a oferta monetária interna e, dependendo da política monetária adotada, possivelmente na dívida mobiliária.

De maneira muito restritiva, pode-se dizer que

$$SE_t = \frac{c(TC_t + BK_t)}{P_t} \quad (3)$$

em que:

SE = Influência do setor externo sobre a liquidez interna;

c = Taxa nominal de câmbio;

TC = Saldo de transações correntes;
 BK = Saldo da balança de capitais; e
 P = Nível de preços.

O modelo da equação (3) seria operacional caso não ocorressem operações envolvendo reservas internacionais sem a contrapartida em moeda doméstica, o que é comum quando o governo tem transações com o resto do mundo. Isto significa que é possível a ocorrência de variações nas reservas internacionais sem que haja o impacto monetário correspondente. Exemplos deste tipo de transação são emissões governamentais no exterior sem repasse interno ou amortizações e pagamentos de encargos sobre a dívida externa pública. Por isso, em termos práticos, é de se esperar que:

$$SE_t \neq \frac{c(TC_t + BK_t)}{P_t} \quad (4)$$

Como se está interessado no efeito que as transações com o exterior têm internamente, a melhor alternativa é utilizar a variação da quantidade de moeda em circulação gerada pelas transações com o resto do mundo, o que é medido pelo fator condicionante setor externo da base monetária divulgado pelo Banco Central.

O impacto monetário das transações externas da economia tem de ser compatibilizado com os demais objetivos de política econômica, especialmente de controle da inflação, relacionando-se, dessa forma, diretamente com a política monetária. A expansão ou contração dos meios de pagamento pelas transações do setor externo, por isso, pode ser contrabalançada por outras medidas como, por exemplo, operações de mercado aberto. Assim, pode existir vinculação entre o setor externo como gerador de alterações na base monetária e a dívida pública mobiliária, por meio do processo de esterilização do Banco Central. Tem-se, adicionando, então, o setor externo à equação (2):

$$DP_t = DP_{t-1} + \alpha ROP_t + \beta rDP_{t-1} + \gamma SE_t + e_t \quad (5)$$

Obtém-se a equação subtraindo DP_{t-1} de ambos os lados da equação (5):

$$\Delta DP_t = \alpha ROP_t + \beta rDP_{t-1} + \gamma SE_t + e_t \quad (6)$$

Caso exista dívida interna vinculada à moeda estrangeira, como é o caso brasileiro, o custo da dívida pode ser desdobrado em sua parte atrelada à moeda estrangeira e expressa em moeda doméstica. A equação correspondente seria

$$\ddot{\Delta} DP_t = \hat{\alpha} ROP_t + \hat{\alpha}(1-f)rDP_{t-1} + \delta f(1+\Delta c)(1+j)^{-1} DP_{t-1} + \hat{\alpha} SE_t + e_t \quad (7)$$

em que f é a participação da dívida cambial no total, Δc a desvalorização percentual da moeda doméstica e j a taxa de juros paga além da variação cambial nos títulos cambiais. Os modelos de evolução da dívida pública das equações (6) e (7) são estimados para o Brasil na seção 3 e testada a hipótese nula de que todos os coeficientes sejam iguais à unidade: $H_0: \alpha = \beta = \varphi = \gamma = 1$.

Se aceita a hipótese conjunta, a expressão da equação (6) com todos coeficientes iguais à unidade seria uma explicação completa dos determinantes da dívida mobiliária federal. A dívida seria simplesmente a soma da movimentação monetária de três elementos tradicionais da macroeconomia: setor externo, tesouro nacional via seus resultados primários e juros pagos sobre a dívida mobiliária acumulada.

2.2 Relação dívida – Produto Interno Bruto (PIB)

Além da evolução da dívida em valores absolutos, é importante analisar a sua relação com o produto. Tal relação é um indicador do risco ao qual os detentores dos títulos estão submetidos porque a capacidade de pagamento da dívida estaria relacionada com a arrecadação tributária, e esta depende principalmente da renda. Portanto, se a relação dívida–Produto Interno Bruto (PIB) crescer indefinidamente, o risco aumentará, tornando o processo ainda mais explosivo pelo aumento dos juros exigido pelos compradores dos títulos. Essa relação, desse modo, é acompanhada com muito interesse pelos participantes do mercado. Formalmente:

$$D_{t+i} B_{t-1} = M_t - M_{t-1} + B_t - B_{t-1} \quad (8)$$

em que D é o déficit primário em termos nominais, i a taxa de juros sobre a dívida B e M o estoque de base monetária, todos expressos em valores nominais.

Tem-se, decompondo a despesa com juros i em uma parte correspondente aos juros reais, r , e outra à reposição da taxa de inflação, π :

$$D_t + [(1 + \pi)(1 + r) - 1] B_{t-1} = M_t - M_{t-1} + B_t - B_{t-1} \quad (9)$$

Obtém-se, ao rearranjarem-se os termos e dividindo pelo PIB nominal Y_t :

$$\frac{B_t}{Y_t} - \frac{B_{t-1}}{Y_t} = \frac{[(1 + \pi)(1 + r) - 1] B_{t-1}}{Y_t} - \frac{(M_t - M_{t-1})}{Y_t} + \frac{D_t}{Y_t} \quad (10)$$

Sendo y a taxa de crescimento real do PIB, tem-se que:

$$Y_t = (1 + \pi)(1 + y) Y_{t-1} \quad (11)$$

Considerando as relações entre as variáveis e o PIB nominal, $b_t = \frac{B_t}{Y_t}$, $d_t = \frac{D_t}{Y_t}$ e $m_t = \frac{M_t - M_{t-1}}{Y_t}$ e efetuando as substituições, obtém-se:

$$b_t - \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}(1 + \pi)(1 + y)} = \frac{[(1 + \pi)(1 + r) - 1] B_{t-1}}{Y_{t-1}(1 + \pi)(1 + y)} - m_t + d_t \quad (12)$$

Assim, rearrajando os termos e simplificando a expressão, tem-se que

$$b_t - b_{t-1} = \left(\frac{1 + r}{1 + y} - 1 \right) b_{t-1} - m_t + d_t \quad (13)$$

Portanto, a variação da relação dívida-PIB depende desta relação no período anterior, da taxa real de juros, da taxa real de crescimento do PIB e das relações entre senhoriagem e PIB e superávit primário e PIB. Caso se considere também a participação de títulos cambiais, é necessário desdobrar o custo da dívida em seu componente cambial e estabelecido em moeda doméstica. No caso da dívida cambial, o que interessa é a diferença entre a variação da taxa de câmbio e a inflação doméstica e a taxa de juros paga além da variação cambial. Com isso, a variação na relação dívida-PIB passa a ser

$$b_t - b_{t-1} = \left(\frac{1 + (r(1-f) + ((1+\Delta c)(1+j) - 1)f)}{1+y} - 1 \right) b_{t-1} - m_t + d_t \quad (14)$$

Conseqüentemente, a modificação na relação dívida-PIB passa a ser influenciada pelo comportamento do câmbio comparativamente à inflação e da participação da dívida cambial no total. Especificamente, se o preço da moeda estrangeira aumentar menos que o nível de preços doméstico, a dívida aumentará menos, além de depender da taxa de juros acima da variação cambial paga sobre os títulos cambiais.¹

3 TESTE DO MODELO

Do ponto de vista teórico, o primeiro período em análise (outubro de 1994 a dezembro de 1998), em que o câmbio é aproximadamente fixo, deveria se caracterizar por uma política monetária endógena. No segundo, com o câmbio flutuante, a política monetária passaria a ser ativa, especialmente por implantar, alguns meses após a flutuação cambial, o regime de metas para a inflação, cuja principal característica é a utilização da taxa de juros de curto prazo como instrumento para atingir os objetivos mais amplos.

Como estimativa de custo da dívida pública, considerou-se o custo observado nas vendas de títulos públicos no mercado primário entre novembro de 1999 e junho de 2003, extrapolado para todo o período. Estes dados foram coletados nas Notas para a Imprensa sobre Mercado Aberto do Banco Central do Brasil (disponível, a cada mês, em: <www.bcb.gov.br>). As taxas praticadas nos leilões de venda primários foram ponderadas pelo volume negociado. Como o Banco Central passou a operar *swaps* cambiais a partir de março de 2002, estes foram incluídos no cálculo do custo da dívida cambial, proporcionalmente à exposição nesse instrumento de dívida. O custo médio da dívida cambial para esse período foi de 11,15% a.a., acima da variação cambial. Tal valor corresponde a j da equação (7), aplicado sobre a proporção de dívida cambial na dívida total, f dessa equação. Toda a dívida interna não cambial foi considerada conjuntamente como tendo o custo de taxa Selic acrescida do deságio médio sobre o valor nominal das

1. Um modelo completo teria de decompor a dívida em todos os seus indexadores.

LFTs vendidas no mercado primário entre novembro de 1999 e junho de 2003. Este deságio foi de 0,57% a.a. O valor de r da equação (7), portanto, é a taxa Selic real do mês acrescida de 0,57% a.a., calculado sobre a dívida não cambial, $(1-f)$ da mesma equação. A variação cambial foi calculada entre a taxa P_{tax} do último dia útil do mês e a do último dia útil do mês anterior. A taxa Selic é a taxa efetiva acumulada no mês. As séries de taxa de câmbio e Selic foram obtidas no mecanismo de recuperação de séries temporais do Banco Central do Brasil (disponível em: <www.bcb.gov.br>) e transformadas em taxas reais utilizando a inflação medida pelo IPCA. Estes custos da dívida cambial e não cambial foram considerados, juntamente com os fatores condicionantes da base monetária, para explicar o comportamento da dívida. Os condicionantes da base monetária estão resumidos na tabela 1.

TABELA 1

Fatores condicionantes da base monetária (1994 a 2003)(Em milhões de reais de dezembro/2003, deflacionados pelo IPCA)¹

	TN	TP	SE	Proer	Proes	DIF	AFL	AJDRV	Outros	VBM*
1992	-6.412	-38.106	41.236	0	0	-883	3.001	0	25.453	24.289
1993	-2.981	1.950	27.632	0	0	-1.979	-3.465	0	2.421	23.578
1994	-12.946	33.175	25.454	0	0	-11.654	10.316	0	2.639	46.985
1995	-7.936	-26.042	27.253	10.166	0	7.296	-7.027	0	2.396	6.106
1996	9.590	-51.135	17.154	14.806	0	-3.282	3.547	0	5.652	-3.669
1997	-7.966	34.530	-14.219	8.726	1.525	-13.938	-5.226	0	15.493	18.925
1998	-23.091	42.507	-32.776	-309	26	31.081	-5.243	0	-980	11.215
1999	-22.787	50.588	-21.863	0	-321	3.056	-2.605	0	6.650	12.719
2000	-35.922	28.060	6.036	0	-31	1.914	-833	0	-1.145	-1.921
2001	-15.616	52.003	-23.273	0	0	-2.252	0	0	-4.410	6.451
2002	-24.263	104.670	-30.511	0	0	-39.245	522	12.764	-1.647	22.290
2003	-1.624	11.024	7.07	0	0	7.295	3	-15.825	-1.986	-712
Out. 1994 a dez. 1998	-36.929	20.810	-9.261	33.389	1551	14.926	-4.182	0	23.042	43.347
Jan. 1999 a jun. 2003	-119.469	250.901	-68.907	0	-352	-30.471	-2.874	1.610	-914	29.525

Fonte: Banco Central do Brasil: Notas para a Imprensa, Política Monetária e Operações de Crédito e mecanismo de busca de séries temporais. Disponíveis em: <www.bcb.gov.br>.

Nota: ¹ TN: Operações do Tesouro Nacional; TP: Operações com Títulos Públicos; SE: Operações do Setor Externo; Proer: Operações do Programa de Estímulo à Reestruturação e Fortalecimento do Sistema Financeiro; Proes: Operações do Programa de Incentivo à Redução do Setor Público Estadual na Atividade Bancária; DIF: Depósitos de Instituições Financeiras; AFL: Operações de Assistência Financeira de Liquidez; e AJDRV: Ajustes de Operações com Derivativos.

Obs.: * Valor da Base Monetária.

Uma análise preliminar dos dados da tabela 1 revela que houve uma maior expansão da base monetária no período de outubro de 1994 a dezembro de 1998. As operações de assistência financeira de liquidez nos primeiros anos do Plano Real foram elevadas, enquanto, no segundo período, o seu valor é baixo. As alterações na política monetária – utilizada para influenciar a disponibilidade de crédito e liberdade de alocação de recursos pelo sistema financeiro – podem ser detectadas pelos elevados valores dos depósitos de instituições financeiras, grande parte referente a depósitos compulsórios remunerados. Os sinais negativos nas operações refletem efeito contracionista sobre a base monetária; há, portanto, períodos de contração e de afrouxamento sobre as operações do

sistema financeiro. Em ambos os períodos, o Tesouro Nacional foi contracionista, refletindo a obtenção de superávits primários e receitas de privatização. O setor externo foi contracionista, mostrando as vendas líquidas de divisas efetuadas pelas autoridades monetárias. Um aspecto intrigante do setor externo é que ele apresenta maior efeito contracionista no segundo período comparativamente ao primeiro, quando seria de se esperar menor intervenção no mercado cambial no período do câmbio flutuante. No somatório dos subperíodos, as operações com títulos públicos são muito superiores no período de câmbio flutuante, comparativamente ao de câmbio fixo.

Esta análise, entretanto, é incompleta caso se queira verificar a utilização das operações com títulos públicos como maneira de esterilizar ocorrências de outros fatores condicionantes da liquidez. Isto pode ser resolvido de duas formas distintas: observar o comportamento em valores absolutos, o que permite ter noção da grandeza das variações geradas e esterilizadas ou não pelo Banco Central e a análise da correlação entre os diferentes fatores. A média dos valores absolutos para os dois períodos é apresentada na tabela 2. Neste cálculo, não se considera, portanto, que o efeito de cada fator condicionante pode ser contracionista ou expansionista.

TABELA 2

Principais fatores condicionantes da base monetária: média mensal dos valores absolutos (Em reais de junho de 2003, deflacionados pelo IPCA) e teste de hipótese para a média nos dois períodos

	TN	TP	SE	Outros ¹
Média out. 1994 a dez. 1998 (A)	2.129	6.599	4.191	4.093
Média jan. 1999 a jun. 2003 (B)	3.288	7.434	1.886	4.071
(B)(A)	1,545	1,126	0,450	0,995
Probabilidade teste t supondo heteroscedasticidade (Ho: médias dos dois períodos são iguais)	0,0261	0,4845	0,0136	0,0005

Fonte: Calculado a partir de dados do Banco Central do Brasil.

Nota: ¹ Outros compõem-se de todos os fatores, exceto TN, TP e SE.

A média dos valores absolutos do impacto das operações do Tesouro Nacional sobre a base monetária no segundo período é muito superior à observada no primeiro, enquanto as operações do setor externo reduzem-se em aproximadamente 55%. No caso das operações com títulos públicos, por sua vez, os valores médios estão muito próximos, assim como o de “outros”, cujos principais componentes são as operações do Proer/Proes, depósitos de instituições financeiras, assistência financeira de liquidez e operações com derivativos (*swaps* cambiais). Foi efetuado o teste t para verificar a igualdade dessas médias, cujo resultado aparece na última linha da tabela 2. Aceita-se a igualdade das médias para as operações com títulos públicos, enquanto a igualdade é rejeitada em nível de 2,61% e 1,36% para TN e SE, respectivamente. No caso dos outros fatores, apesar da proximidade dos valores absolutos, rejeita-se a igualdade na média dos dois perí-

odos, ocasionada pelas grandes diferenças de valores ao longo do período, como pode ser observado nos gráficos 7 e 8, no Anexo 1. Especialmente no segundo período, tais valores foram fortemente influenciados por medidas de restrição ao crédito e operações com derivativos. Surgem, desta forma, fortes evidências de que há uma mudança de comportamento entre os dois períodos para TN e SE e de manutenção de padrão para TP.² Isto poderá ser melhor evidenciado por meio dos coeficientes de correlação entre os fatores condicionantes da base monetária, que são mostrados, para os dois períodos, na tabela 3.

TABELA 3
Correlações entre os fatores condicionantes da base monetária e variação da base monetária (out. 1994 a dez. 1998)

	TN	TP	SE	DIF	Outros AM.	Proer	Proes	AFL	AJDRV	Outros	VBM
TN	1										
TP	-0,335*	1									
SE	0,059	-0,708	1								
DIF	0,022	-0,059	-0,356	1							
Outros	0,039	-0,199	-0,252	0,538	1						
Proer	0,276	-0,274	0,081	-0,010	0,248	1					
Proes	-0,201	0,016	0,085	-0,136	-0,213	0,027	1				
AFL	-0,053	-0,006	-0,112	-0,050	0,658	-0,140	-0,227	1			
AJDRV	-	-	-	-	-	-	-	-	1		
Outros	-0,078	-0,169	0,077	-0,110	0,163	0,005	0,037	-0,146	-	1	
VBM	0,119	0,038	-0,156	0,315	0,843	0,200	-0,249	0,699	-	0,070	1

	Jan. 1999 a jun. 2003										
	TN	TP	SE	DIF	Outros AM.	Proer	Proes	AFL	AJDRV	Outros	VBM
TN	1										
TP	-0,324	1									
SE	-0,179	-0,600	1								
DIF	-0,093	-0,464	0,492	1							
Outros	-0,075	-0,541	0,399	0,726	1						
Proer	-	-	-	-	-	1					
Proes	-0,082	-0,084	0,292	-0,027	0,075	-	1				
AFL	-0,147	-0,131	0,303	0,210	0,341	-	0,458	1			
AJDRV	0,102	-0,163	-0,100	-0,209	0,461	-	0,002	-0,003	1		
Outros	-0,167	-0,125	0,014	-0,009	0,200	-	0,048	0,004	-0,036	1	
VBM	0,001	0,355	-0,101	0,306	0,481	-	0,034	0,231	0,312	-0,047	1

Fonte: Calculado a partir de dados do Banco Central do Brasil.

Obs.: *Os valores em negrito são estatisticamente significantes em nível de 5%.

A comparação entre os resultados para os dois períodos permite algumas conclusões interessantes. Em primeiro lugar, há uma correlação mais forte entre a variação da base monetária e títulos públicos no segundo período, indicando a sua utilização não apenas como esterilizador de outros fatores condicionantes, mas também para influenciar a própria base. Este comportamento é coerente com a modificação do regime cambial, em que a política monetária deixa de ser endógena. A isso adiciona-se o fato de que, no segundo período, há uma forte corre-

2. No caso dos fluxos do Tesouro Nacional, ele é influenciado pelas privatizações, que permitiram a redução da dívida (CARVALHO, 2001).

lação negativa entre depósitos de instituições financeiras e títulos públicos, que é próxima de zero no primeiro. Esse fato indica que estão sendo usados mais ativamente mecanismos que obrigam os bancos a recolher recursos ao Banco Central, os quais têm de ser compensados por operações com títulos públicos para que se atinja a taxa de juros desejada. Como pode ser observado na tabela 1, enquanto os depósitos de instituições financeiras são expansionistas em R\$ 14,9 bilhões no período de câmbio semifixo, são contracionistas em R\$ 30,5 bilhões quando o câmbio é flutuante. A forte correlação positiva entre as operações de AFL e a variação da base monetária existente no primeiro período reduz-se consideravelmente no segundo, o que reflete a redução da importância dessas operações após o saneamento do sistema financeiro, como mostrado na tabela 1.

Entre os principais fatores condicionantes da base monetária, também ocorrem alterações e semelhanças entre os períodos. A correlação entre as operações do TN e com títulos públicos apresenta valores muito próximos, passando de -0,335 para -0,324, o que acontece também com a correlação entre setor externo e títulos públicos, que passa de -0,708 para -0,600. Isto mostra que as operações com títulos públicos continuam sendo utilizadas para a esterilização das alterações de liquidez geradas pelo TN e SE. Uma análise dos gráficos 3 a 6 do Anexo 1, indicando as contribuições do TN, SE e títulos públicos à variação da base monetária permitem refinar tais conclusões. A comparação dos gráficos 3 e 4 com 5 e 6 revela que há uma mais clara esterilização dos fluxos do SE comparativamente aos fluxos do TE. Os gráficos 3 a 8 denotam o comportamento inverso das séries, indicando a utilização de títulos públicos como esterilizador no período de outubro de 1994 a dezembro de 1998. No período de janeiro de 1999 a junho de 2003, não há tanta clareza visual para a comparação de TN e SE individualmente com as operações com títulos públicos, como pode ser visto nos gráficos 4 e 6.

A mudança de regime cambial, portanto, teve conseqüências no volume da intervenção do Banco Central no mercado cambial, mas não na utilização dos títulos públicos para se atingirem as metas de taxa de juros. Isto é evidenciado pelas correlações negativas ou nulas das operações com títulos públicos com os demais fatores condicionantes da base monetária. Com isso, esses fatores têm um impacto direto na dívida pública mobiliária. Mesmo em volumes menores, a intervenção do Banco Central no mercado cambial continuou ocorrendo, tanto para influenciar a taxa de câmbio como para a compra de moeda estrangeira necessária ao pagamento dos compromissos do governo, e o impacto que esse fato gera sobre a liquidez é esterilizado por meio de títulos públicos.

Um resultado importante da modificação de comportamento da dívida pública brasileira a partir de 1999 é a sua relação muito forte com o comportamento do câmbio. O Banco Central brasileiro, ao assumir o papel de fornecedor de *hedge* cambial, acaba incorporando a oscilação cambial ao volume da dívida pública.

Embora os efeitos da volatilidade do câmbio sobre a volatilidade da dívida pública não sejam desejáveis, a alternativa ao fornecimento de *hedge* cambial por meio da emissão de instrumentos cambiais de dívida pública seria uma maior pressão no mercado cambial à vista em momentos de incerteza ou ataques especulativos. Em um cenário mais favorável, como em 2003, a política do Banco Central tem sido a de reduzir a participação do câmbio na dívida pública total. Não é possível, portanto, excluir da análise o comportamento do câmbio, por sua influência sobre o comportamento da dívida total, mormente considerando que existe a possibilidade de o Banco Central ser forçado a ampliar a participação da dívida cambial em um cenário menos favorável.

Os resultados da estimação do modelo mostrado na seção 2 são apresentados nas equações 15, 16 e 17. Neles, são observadas claras diferenças entre os dois períodos. Os resultados completos das estimativas estão no Anexo 2. O teste reportado abaixo das equações procura verificar a restrição de que todos os coeficientes sejam conjuntamente iguais à unidade. Os dados utilizados para a estimativa vêm dos valores mensais dos fatores condicionantes da base monetária, deflacionados pelo IPCA. A variável dependente VDP é a variação da dívida pública mobiliária federal no mês. TN é o valor da influência do Tesouro Nacional sobre a base monetária; SE, o Setor externo, CUSTOCAM é o custo da parcela da dívida pública indexada ao câmbio (calculado sobre o valor no fim do mês anterior); CUSTODOM é o custo da parcela da dívida mobiliária federal não atrelada ao câmbio; CUSTOJR é o custo da dívida considerando que toda a dívida tivesse seu custo estabelecido por meio da taxa Selic; e OUTROS é a soma dos fatores condicionantes da base monetária excluídos TN, SE e TP.

Out. 1994 a jun. 2003 (15)

$$\text{VDP} = 0,639 \cdot \text{TN} + 0,885 \cdot \text{SE} + 0,91 \cdot \text{OUTROS} + 0,8345 \cdot \text{CUSTOCAM} + 1,367 \cdot \text{CUSTODOM}$$

Teste de Wald para restrições lineares: $F(5, 100) = 2,5509$; $p = 0,0324$

Out. 1994 a dez. 1998 (16)

$$\text{VDP} = 0,590 \cdot \text{TN} + 0,907 \cdot \text{SE} + 0,72 \cdot \text{OUTROS} + 1,50 \cdot \text{CUSTOJR}$$

Teste de Wald para restrições lineares: $F(4, 47) = 1,6338$; $p = 0,1815$

Jan. 1999 a jun. 2003 (17)

$$\text{VDP} = 0,5568 \cdot \text{TN} + 0,39961 \cdot \text{SE} + 1,37 \cdot \text{OUTROS} + 0,81472 \cdot \text{CUSTOCAM} + 1,02834 \cdot \text{CUSTODOM}$$

Teste de Wald para restrições lineares: $F(5, 49) = 1,8946$; $p = 0,1123$

Os coeficientes apresentam os sinais esperados e as diferenças de resultados são coerentes se comparados o período total e os dois subperíodos. Para o total, foi rejeitada a hipótese nula de que todos os coeficientes são conjuntamente iguais

a 1 em nível de 5%. Quando estimada a variação da dívida pública para os dois períodos separadamente, as diferenças tornam-se claras. No período de câmbio semifixo, o custo da dívida cambial não é estatisticamente significativo, obtendo-se resultado melhor se considerado que toda a dívida tem seu comportamento atrelado à taxa Selic. Para o segundo período, é necessário separar o componente cambial da dívida, porque grande parte das variações da dívida decorre das oscilações da taxa de câmbio. Neste período, a variável SE não é estatisticamente significativa, o que é plausível considerando a redução do volume de intervenção do Banco Central com o câmbio flutuante.

Tais resultados mostram que a menor intervenção do governo no câmbio influencia a dívida pública, reduzindo o volume de esterilização necessário. Entretanto, torna-se clara a importância dos superávits primários para o controle da dívida mobiliária. Um aspecto importante do comportamento da dívida mobiliária não analisado é o reconhecimento de passivos contingentes das diferentes esferas de governo e as renegociações das dívidas de estados e municípios. O impacto destes fatores sobre a dívida líquida do setor público é analisado detalhadamente em Pêgo Filho e Pinheiro (2004). No caso da dívida mobiliária, esta influência também existe, embora não na sua totalidade, uma vez que parte se refere à dívida securitizada ou contratual.³

4 PERSPECTIVAS DE SUSTENTABILIDADE DO ENDIVIDAMENTO

Nesta seção, é simulada a evolução da dívida mobiliária, levando em conta diferentes comportamentos do resultado primário, juro real e variação cambial real, calculada pela equação (14) para um horizonte de dez anos, partindo dos 44,1% observados no fim de 2002. Os resultados são apresentados como a variação e valor final da relação dívida-PIB. No resultado primário, foi considerado apenas o resultado do governo central. Isto significa supor que o restante do setor público (estados, municípios e empresas estatais) esteja com seu orçamento equilibrado. Historicamente, o governo central é o maior responsável pelo total do resultado, mas, em anos recentes, os demais integrantes do setor público têm contribuído para gerar superávits primários. As simulações efetuadas não consideram as receitas com senhoriagem que são obtidas pelo Banco Central. Esta receita no período de taxas de inflação baixa para os padrões brasileiros, de 1995 a 2002, correspondeu a 0,68% do PIB em média. Há, portanto, algum grau de superestimação da evolução da dívida. Não foi levada em conta, também, a hipótese de haver esterilização sistemática de eventos do SE. Nos três cenários, considerou-se a desvalorização cambial igual à inflação.

3. Os autores agradecem a gentileza de Bolívar Pêgo Filho e Maurício Saboya Mota Pinheiro pelo fornecimento do detalhamento do comportamento das dívidas contingentes.

O comportamento das variáveis determinantes da relação dívida-PIB, após a mudança de regime cambial, mostra uma mudança considerável no comportamento do resultado fiscal primário, que passou a ser superavitário. Acredita-se ser difícil reverter esta conduta no horizonte de análise adotado nesta pesquisa, a não ser que se tenha um governo sem preocupações com estabilidade macroeconômica. Também a taxa de juros real sofreu considerável queda, sendo pouco plausível o seu retorno às taxas acima de 20% a.a., que vigiram em alguns anos do Plano Real. A variável que mais apresenta incertezas é o crescimento, porque as restrições macroeconômicas internas e externas podem inibir investimentos e a produção.

Cenário otimista: foram considerados para o resultado primário, taxa real de juros e variação do PIB os números que levariam ao menor crescimento (ou maior redução) da relação dívida-PIB entre os observados no período 1993 a 2002. A taxa de juros dos títulos cambiais foi fixada em 6% ao ano. Este cenário, que leva a uma considerável queda da relação entre dívida mobiliária e PIB, é otimista especialmente quanto à redução dos juros reais na economia brasileira e taxa de crescimento do PIB. No período de câmbio semifixo, a dificuldade de redução da taxa real de juros está associada à utilização da taxa de juros para estabilizar a taxa de câmbio, enquanto no período de câmbio flutuante, apesar da redução, as pressões inflacionárias a mantiveram acima do considerado otimista neste cenário. A taxa de crescimento da economia também está acima da observada em períodos recentes, especialmente para períodos continuados de crescimento, mas não pode ser considerada inatingível.

TABELA 4
Cenário otimista

Res. prim./PIB	Juro real	Var. PIB	Var. cambial real	Juro tít. cambial	Var. DP/PIB	DP/PIB final (%)
-2,50	5,90	5,85	0,00	6,00	-24,74	19,36

Elaboração dos autores.

Cenário pessimista: foram considerados o resultado primário, a taxa real de juros e o crescimento do PIB entre 1999 e 2002 que levassem ao maior crescimento da relação dívida-PIB. A taxa de juros sobre a dívida cambial foi estabelecida em 12% a.a., próxima da praticada entre o fim de 1999 e o início de 2003. Este cenário, que geraria crescimento da dívida, é uma coincidência de valores ruins que dificilmente ocorrerá, por considerar uma taxa real de juros alta, superávit primário baixo comparativamente aos anos recentes e estagnação do PIB. Mesmo com esta combinação muito negativa não ocorre um descontrole absoluto da dívida, embora seu crescimento seja alto comparativamente a uma gestão conservadora. Um aspecto importante deste cenário é a possibilidade de a elevada taxa real de juros anular o esforço fiscal como estabilizador da relação dívida-PIB.

TABELA 5
Cenário pessimista

Res. prim./PIB	Juro real	Var. PIB	Var. cambial real	Juro tít. cambial	Var. DP/PIB	DP/PIB final (%)
-1,9	14,6	0,5	0,00	12,00	73,17	117,27

Elaboração dos autores.

Cenário plausível: foram considerados valores realistas para as variáveis determinantes da relação dívida–PIB, levando em conta a condução da política econômica em períodos recentes, câmbio flutuante e crescimento econômico razoável. Com este cenário, a relação dívida–PIB permanece praticamente estável, o que mostra que com políticas econômicas suficientemente conservadoras é possível manter a sustentabilidade da dívida e, a partir disso, com a própria dinâmica dos mercados financeiros, reduzir a taxa de juros real e tornar essa trajetória ainda mais próxima do cenário otimista.

TABELA 6
Cenário plausível

Res. prim./PIB	Juro real	Var. PIB	Var. cambial real	Juro tít. cambial	Var. DP/PIB	DP/PIB final (%)
-2,50	8,00	4,00	0,00	8,00	4,16	48,26

Elaboração dos autores.

Os cenários apresentados anteriormente consideram que a desvalorização cambial é igual à taxa de inflação local. Isto significa que estará ocorrendo uma desvalorização real da moeda doméstica, supondo-se a inflação externa positiva. Há, portanto, espaço para uma redução da dívida por meio de variação cambial inferior à inflação do país, o que contribuiria para reduzir a dívida pública em termos reais. Nos diferentes cenários para a evolução da dívida, não foi enfatizado o comportamento do câmbio porque não é provável que haja um comportamento sistemático de valorização ou desvalorização cambial, que levaria a problemas com o balanço de pagamentos, produção interna ou taxas de inflação. Além disso, há grande dificuldade de se projetar o comportamento da taxa de câmbio (KILIAN; TAYLOR, 2003). O problema maior com a dívida cambial é a sua utilização em momentos de pressão no mercado de câmbio, em que funciona como substituta da moeda estrangeira para proteção de passivos ou especulação. Tal utilização aumenta a variabilidade da dívida, pois esta fica mais suscetível às variações cambiais, tanto mais quanto maior for a parcela cambial em relação à dívida total. Como isso afeta a relação dívida–PIB e também afetará o risco da dívida, podendo influenciar o seu custo. A implicação disso é a necessidade de redução da parcela cambial da dívida mobiliária interna, reduzindo o efeito das oscilações da taxa de câmbio. Uma estratégia complementar à de estabilização da relação dívida–PIB deve ser a redução da vulnerabilidade externa, tendendo a tornar a taxa de câmbio menos volátil.

Como resultado geral das simulações efetuadas, pode-se concluir que somente uma combinação de eventos negativos levaria a um aumento considerável da relação dívida-PIB. A continuidade de uma política fiscal conservadora tem importante papel na contenção da dívida, o que equivale a dizer que não há muito espaço para ampliação dos gastos públicos. Ao mesmo tempo, a obtenção de superávits primários é fundamental para que se possa reduzir o principal componente de crescimento da dívida pública, a taxa real de juros, para o que é importante a redução da vulnerabilidade externa, que também terá efeitos benéficos sobre a parcela cambial da dívida. Uma redução da taxa real de juros com crescimento do PIB, contudo, permitiria, estando assegurada a sustentabilidade da dívida, um afrouxamento do superávit primário. Um risco que existe é a elevação dos juros para conter pressões inflacionárias anular os efeitos do conservadorismo fiscal.

Estes resultados são compatíveis com os de outros exercícios de simulação, como Goldfajn (2002), utilizando a dívida líquida, que considera pouco prováveis aumentos da relação dívida-PIB, enfatizando a política fiscal como âncora para o controle, além de considerar o ajuste de receitas e despesas a forma de se ajustar eventuais aumentos da dívida.

5 CONCLUSÃO

A esterilização é uma característica da política monetária no Brasil, que adota uma meta para a taxa de juros nominal de curto prazo. Por conseqüência, surtos de entrada ou saída de moeda estrangeira podem gerar mudanças rápidas na dívida pública do país, o que será ampliado se ocorrerem novas emissões de dívida interna indexada a moeda estrangeira. A mudança na dívida pública ocorrerá pela necessidade de intervenção no mercado de câmbio em caso de regime de câmbio fixo ou próximo a ele e por causa da variação cambial em caso de câmbio flutuante.

Em caso de emissão de títulos, no contexto de uma política de esterilização, aumentaria a relação dívida-PIB, o que exige política fiscal conservadora, ou seja, superávits primários. Como o país continuará captando investimentos estrangeiros, não haverá como abrir mão da política fiscal austera nos próximos anos. O risco de busca por financiamento inflacionário (senhoriagem) e redução da dívida pela corrosão de seu valor real pode incentivar o governo a tolerar aumentos das taxas de inflação. Esta é, historicamente, a maneira de financiar aumentos de despesas públicas. Em outras palavras, a sustentabilidade da dívida, pelo menos até o Plano Real, foi dependente da receita de senhoriagem, como mostram Issler e Lima (2000) e Rocha (1997). Entretanto, as elevadas taxas de juros praticadas na economia do país trazem um componente autônomo ao crescimento da dívida (CORAZZA, 1985), que torna o controle da dívida por meio de superávits primários mais difícil ou insuficiente.

Este trabalho comprovou que a mudança de regime cambial fez com que a esterilização das operações do SE deixasse de ser um fator importante para o comportamento da dívida pública, tanto para aumentos, com a entrada de recursos externos, como para a sua redução em períodos de perdas de reservas, como ocorreu entre outubro de 1994 e dezembro de 1998. Contudo, o câmbio flutuante trouxe, em compensação, a variação cambial como fonte de influência fundamental para o comportamento da dívida mobiliária, dada a parcela da dívida atrelada ao dólar estadunidense. Apesar de, durante o período de câmbio flutuante, não ficar estatisticamente comprovada a ligação entre as intervenções sistemáticas do Banco Central no mercado cambial e a dívida pública, tal padrão retornará em caso de intervenções. Este seria o caso com a adoção correta da estratégia de acumulação de reservas internacionais com o objetivo de reduzir a vulnerabilidade externa, anunciada em janeiro de 2004.

Apesar de intervenções no mercado cambial serem uma alternativa para a redução da volatilidade cambial e, por conseqüência, da dívida pública, seria desejável uma solução de longo prazo, que passa pela redução da vulnerabilidade externa por meio de superávits em transações correntes e elevação das reservas internacionais. Como isso geraria um efeito monetário expansionista que tem de ser esterilizado, seria necessária a continuidade da austeridade fiscal, pela manutenção ou elevação do superávit fiscal primário. Estas medidas, ao contribuírem para a sustentabilidade da dívida e melhoria da percepção de risco, possibilitam a redução do custo de financiamento da dívida pública e, assim, a liberação de recursos para gastos em áreas-fim do governo.

REFERÊNCIAS

BEVILACQUA, A. S.; GARCIA, M. G. P. Banks, domestic debt intermediation and confidence crises: the recent Brazilian experience. *Revista de Economia Política*, v. 22, n. 4 (88), p. 85-103, out./dez. 2002.

CARVALHO, M. A. S. *Privatização, dívida e déficit públicos no Brasil*. Rio de Janeiro: Ipea, nov. 2001 (Texto para Discussão, n. 847).

CORAZZA, G. Dívida interna: o Estado paga a conta. *Ensaios FEE*, Porto Alegre, v. 6, n. 2, p. 171-182, 1985.

GIAVAZZI, F.; PAGANO, M. Confidence crises and public debt management. In: DORNBUSCH, R.; DRAGHI, M. (Eds.). *Public debt management: theory and history*, Cambridge, UK, p. 125-143, 1990.

GOLDFAJN, I. *Há razões para duvidar que a dívida pública no Brasil é sustentável?* Banco Central do Brasil, jul. 2002 (Nota Técnica, n. 25). Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br>>.

ISSLER, J. V.; LIMA, L. R. Public debt sustainability and endogenous seigniorage in Brazil: time-series evidence from 1947-1992. *Journal of Development Economics*, v. 62, p. 131-147, 2000.

KILIAN, L.; TAYLOR, M. P. Why is it so difficult to beat the random walk forecast of exchange rates? *Journal of International Economics*, v. 60, n. 1, p. 85-107, 2003.

LUPORINI, V. A sustentabilidade da dívida mobiliária federal brasileira: uma investigação adicional. *Análise Econômica*, ano 19, n. 36, p. 69-84, 2001.

BRASIL. Ministério da Fazenda (MF). *Política econômica e reformas estruturais*. Brasília, abr. 2003. Disponível em: <<http://www.fazenda.gov.br>>. Acessado em: 23 jul. 2003.

OREIRO, J. L.; SICSÚ, J.; PAULA, L. F. de. Controle da dívida pública e política fiscal: uma alternativa para um crescimento auto-sustentado da economia brasileira. In: SICSÚ, J.; OREIRO, J. L.; PAULA, L. F. de. *Agenda Brasil – políticas econômicas para o crescimento com estabilidade de preços*. São Paulo: Ed. Manole e Fundação Konrad Adenauer, p. 117-152, 2003.

PÊGO FILHO, B.; PINHEIRO, M. M. S. *Os passivos contingentes e a dívida pública no Brasil: evolução recente (1996-2003) e perspectivas (2004-2006)*. Brasília: Ipea, 2004 (Texto para Discussão, n. 1.008).

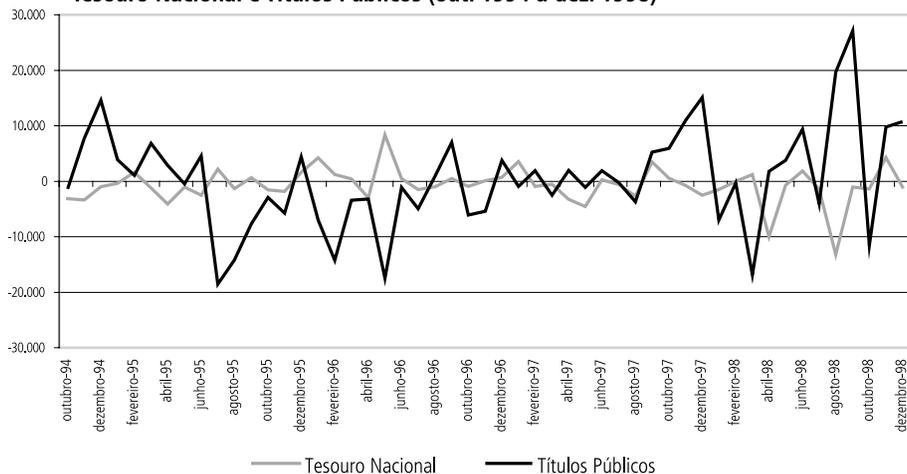
ROCHA, F. Long run limits on the Brazilian government debt. *Revista Brasileira de Economia*, v. 51, n. 4, p. 447-470, out./dez. 1997.

SILVA, M. L. F. Plano Real e Âncora Cambial. *Revista de Economia Política*, v. 22, n. 3(87), p. 3-24, jul./set. 2002.

ANEXO 1

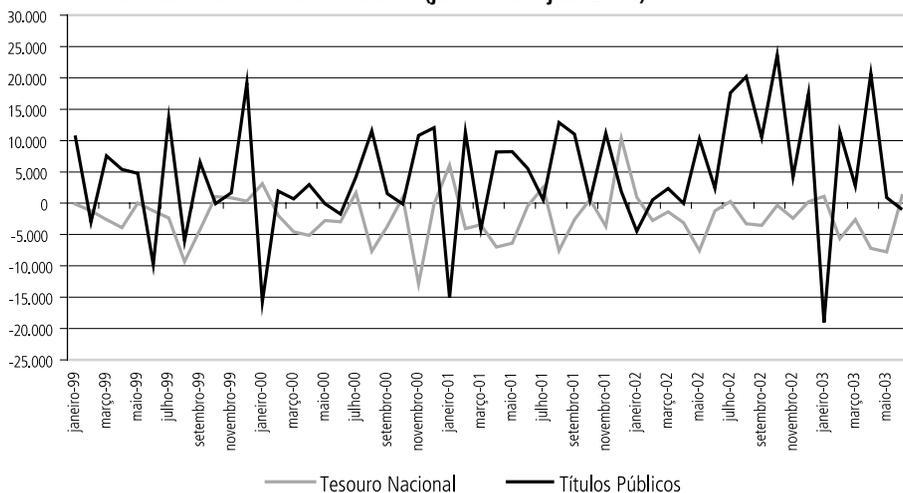
**Gráficos dos fatores condicionantes da base monetária
(Em reais de dezembro de 2003, utilizando o IPCA como deflator)**

GRÁFICO 1

Tesouro Nacional e Títulos Públicos (out. 1994 a dez. 1998)


Fonte: STN.

GRÁFICO 2

Tesouro Nacional e Títulos Públicos (jan. 1999 a jun. 2003)


Fonte: STN.

Anexo 2

Estimativas econométricas e testes de restrições ao valor dos coeficientes

Modelling VDP by OLS - 1994 (10) to 2003 (6)

Variable	Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob	PartR2
TN	2.522	0.0132	0.0598	0.63865	0.25323
SETOR_EXT.	0.88538	0.16601	5.333	0.0000	0.2215
OUTROSAMPLIADO	0.91015	0.19488	4.670	0.0000	0.1791
custocam	0.83451	0.074575	11.190	0.0000	0.5560
custodom	1.3669	0.21052	6.493	0.0000	0.2966

R2 = 0.693849 DW = 2.02

RSS = 8285772038 for 5 variables and 105 observations

Wald test for linear restrictions ($R\beta = r$)

LinRes F(5, 100) = 2.5509 [0.0324] *

R matrix

TN SETOR_EXT. OUTROSAMPLIADO custocam custodom

1.000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

0.0000 1.000 0.0000 0.0000 0.0000

0.0000 0.0000 1.000 0.0000 0.0000

0.0000 0.0000 0.0000 1.000 0.0000

0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 1.000

r vector

1.000 1.000 1.000 1.000 1.000

Modelling VDP by OLS - 1994 (10) to 1998 (12)

Variable	Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob	PartR2
TN	0.59011	0.44215	1.335	0.1884	0.0365
SETOR_EXT	0.90672	0.19386	4.677	0.0000	0.3176
OUTROSAMPLIADO	0.71976	0.25868	2.782	0.0077	0.1414
custojr	1.4951	0.27027	5.532	0.0000	0.3943

R2 = 0.535155 DW = 2.20

RSS = 4470053479 for 4 variables and 51 observations

Wald test for linear restrictions ($R\beta = r$)

LinRes F(4, 47) = 1.6338 [0.1815]

R matrix

TN SETOR_EXT. OUTROSAMPLIADO custojr

1.000 0.0000 0.0000 0.0000

0.0000 1.000 0.0000 0.0000

0.0000 0.0000 1.000 0.0000

0.0000 0.0000 0.0000 1.000

r vector

1.000 1.000 1.000 1.000

Modelling VDP by OLS - 1999 (1) to 2003 (6)

Variable	Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob	PartR2
TN	0.55680	0.30603	1.819	0.0750	0.0633
SETOR_EXT.	0.39961	0.50738	0.788	0.4347	0.0125
OUTROSAMPLIADO	1.3783	0.37570	3.669	0.0006	0.2155
custocam	0.81472	0.072367	11.258	0.0000	0.7212
custodom	1.0834	0.29719	3.646	0.0006	0.2134

R2 = 0.800275 DW = 1.93

RSS = 3484829554 for 5 variables and 54 observations

Wald test for linear restrictions (R = r)

LinRes F(5, 49) = 1.8946 [0.1123]

R matrix

TN	SETOR_EXT.	OUTROSAMPLIADO	custocam	custodom
1.000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000	1.000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000	0.0000	1.000	0.0000	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	1.000	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.000

r vector

1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
-------	-------	-------	-------	-------

Elaboração dos autores.