



TEORIA MACROECONÔMICA II

ECO1217

Aula 26 e 27

Professores:

Márcio Gomes Pinto Garcia

Dionísio Dias Carneiro

13/06/2006 e 20/06/2006



Política Fiscal e Dívida Pública

- Vamos analisar hoje o **endividamento público**.
- Em economia, estudamos a evolução da dívida pública com base na **restrição orçamentária do governo**.

Política Fiscal e Dívida Pública

Vamos nos concentrar nas implicações da restrição orçamentária intertemporal do governo.

A Restrição fiscal do governo

$$\text{Déficit}_t = rB_{t-1} + G_t - T_t \quad (1)$$

Onde:

- r é a taxa de juros real
- B_{t-1} é a dívida do governo no final do período $t-1$ ou no início do período t .
- G é o gasto em bens e serviços, não incluindo transferências.
- T corresponde a impostos menos transferências.



Política Fiscal e Dívida Pública

A restrição orçamentária do governo diz tão somente que a variação na dívida do governo durante o ano t financia o déficit no ano t

$$B_t - B_{t-1} = \text{déficit}_t$$

Se o governo tem um déficit, a dívida aumenta.

Se o governo tem um superávit, a dívida cai.

Usando a definição de déficit, obtemos:

$$B_t - B_{t-1} = r B_{t-1} + G_t - T_t \quad (2)$$

A restrição orçamentária do governo relaciona a variação da dívida ao nível inicial de dívida (que afeta os pagamentos de juros) e aos gastos e receitas correntes do governo.



Política Fiscal e Dívida Pública

É conveniente decompor o déficit na soma de dois termos:

- pagamentos de juros reais sobre a dívida, $r B_{t-1}$
- diferença entre receitas e impostos, $G_t - T_t$, o déficit primário.

Assim procedendo, obtemos:

$$B_t - B_{t-1} = rB_{t-1} + G_t - T_t$$

Varição da Dívida = Pagamentos de Juros Reais + Déficit primário

$$B_t = (1+r) B_{t-1} + G_t - T_t \quad (3)$$

A dívida ao final do ano t iguala $(1+r)$ vezes a dívida ao final do ano $(t-1)$ mais o déficit primário durante o ano t , $(G_t - T_t)$.



Política Fiscal e Dívida Pública

Impostos Correntes versus Impostos Futuros

Vejamos as implicações de uma queda nos impostos durante um ano para a trajetória futura da dívida e dos impostos.

Suponhamos uma situação inicial, até o ano 1, na qual o governo sempre tenha tido orçamento equilibrado, de sorte que a dívida é nula. No ano 1, o governo reduz os impostos por um ano em uma unidade. Ao final do ano 1, portanto, $B_1=1$.

O que acontece depois?



Política Fiscal e Dívida Pública

Consideramos dois casos:

Pagamento completo no ano 2:

Suponha que o governo decida pagar a dívida completamente durante o ano 2. Da equação (3)

$$B_2 = (1+r)B_1 + (G_2 - T_2)$$

Se a dívida é toda paga durante o ano 2, então $B_2 = 0$

$$T_2 - G_2 = (1+r)B_1$$

Ou seja, para pagar a dívida totalmente durante o ano 2, o governo tem que gerar um superávit primário igual a $(1+r)B_1$, aumentando os impostos ou diminuindo gastos.



Política Fiscal e Dívida Pública

Suponhamos que o ajuste é feito via impostos, de forma que a trajetória dos gastos não é afetada. Isso requer um aumento nos impostos em $(1+r)$ acima do nível normal.

- Total pagamento ao final do ano t:

Do ano 2 ao ano $t-1$ o déficit primário é zero. Vamos ver o que isso implica para a dívida.

$$B_2 = (1+r)B_1 + 0 = (1+r)$$

$$B_3 = (1+r)B_2 + 0 = (1+r)^2, \text{ chegando a}$$

$$B_{t-1} = (1+r)^{t-2} \tag{4}$$



Política Fiscal e Dívida Pública

No ano no qual o governo decide pagar a dívida:

$$B_t = (1+r)B_{t-1} + (G_t - T_t)$$

$$0 = (1+r)(1+r)^{t-2} + (G_t - T_t)$$

$$T_t - G_t = (1+r)^{t-1}$$

O superávit primário precisa ser $(1+r)^{t-1}$

Primeira Conclusão: Se os gastos não se movem, uma queda nos impostos deve levar a um aumento de impostos no futuro. Quanto mais se esperar para se aumentarem os impostos ou quanto mais alta for a taxa real de juros, maior será o aumento dos impostos que deverá ocorrer.



Dívida e Superávits Primários

Vimos o que ocorre quando a dívida é paga. Na realidade, o mais comum é estabilizar a dívida. Estabilizar a partir do ano 2 é o mesmo que manter o nível da dívida (em geral em % do PIB) constante.

A restrição orçamentária para o ano 2 é:

$$B_2 = (1+r)B_1 + (G_2 - T_2)$$

estabilização $B_2 = B_1 = 1$

$$1 = (1+r)1 + (G_2 - T_2)$$

$$T_2 - G_2 = r$$

Segunda Conclusão: Para estabilizar a dívida, o governo deve eliminar o déficit. Para fazê-lo, deve produzir um superávit primário igual aos juros sobre a dívida pré-existente.

A Evolução da razão Dívida/PIB

Devido ao crescimento econômico, faz mais sentido focarmos a razão dívida/PIB.

Vamos modificar a restrição orçamentária para dar conta dessa modificação. Dividindo ambos os lados pelo PIB:

$$B_t/Y_t = (1+r) B_{t-1}/Y_t + (G_t - T_t)/Y_t$$

$$B_t/Y_t = (1+r) (B_{t-1}/Y_{t-1})(Y_{t-1}/Y_t) + (G_t - T_t)/Y_t$$

Supondo uma taxa constante de crescimento do produto g e usando a simplificação: $(1+r)/(1+g) \approx 1+r-g$

$$B_t/Y_t = (1+r-g) (B_{t-1}/Y_{t-1}) + (G_t - T_t)/Y_t$$

$$B_t/Y_t - B_{t-1}/Y_{t-1} = (r-g) (B_{t-1}/Y_{t-1}) + (G_t - T_t)/Y_t \quad (5)$$

A Evolução da razão Dívida/PIB

$$B_t/Y_t - B_{t-1}/Y_{t-1} = (r-g) (B_{t-1}/Y_{t-1}) + (G_t - T_t) / Y_t \quad (5)$$

A variação na razão da dívida/PIB é a soma de dois termos: o primeiro é a diferença entre a taxa real de juros e a taxa de crescimento vezes a razão da dívida inicial; o segundo é a razão entre o déficit primário e o PIB.

$$B_t - B_{t-1} = r \cdot B_{t-1} + G_t - T_t \quad (3')$$

Comparando (5) com (3', que é a 3 rearranjada):

A diferença é o termo com "-g".

Com déficit primário zero, a dívida/PIB cresce à taxa (r-g) e a dívida, à taxa r.

A Evolução da razão Dívida/PIB

$$B_t/Y_t - B_{t-1}/Y_{t-1} = (r-g) (B_{t-1}/Y_{t-1}) + (G_t - T_t) / Y_t \quad (5)$$

Conclusão: A equação (5) implica que o aumento da razão dívida/PIB será maior:

- quanto maior for a taxa de juros;
- quanto menor for o crescimento do PIB
- quanto maior for a razão dívida/PIB inicial;
- quanto maior for a razão déficit primário/PIB.

Os perigos da Dívida Elevada

Dívida pública elevada causa baixa acumulação de capital e distorções nos impostos. Vamos ver mais um custo:

$$B_t/Y_t - B_{t-1}/Y_{t-1} = (r-g) (B_{t-1}/Y_{t-1}) + (G_t - T_t) / Y_t \quad (5)$$

Suponha um país com razão de dívida/PIB muito alta, digamos, 100%.

Suponha $r = 3\%$ e $g = 2\%$. Então,

$$(r-g) (B_{t-1}/Y_{t-1}) = (3-2)\% \cdot 100\% = 1\%$$

Suponha que o superávit primário é também de 1%, de forma que a razão dívida/PIB mantém-se constante.

Suponha que o risco cresça e os investidores passem a pedir juros mais altos para deter dívida do governo, de 3% para 6%.



Os perigos da Dívida Elevada

Agora, $(r-g) (B_{t-1}/Y_{t-1}) = (6-2)\%100\% = 4\%$ do PIB!!!

Ou seja, o superávit primário tem que quadruplicar. Suponha que o governo não possa ou não queira fazer o esforço fiscal adicional. Então, o risco de calote sobe mais ainda deflagrando um círculo vicioso.

Quanto maior a razão dívida/PIB inicial, maior o risco de gerar a dinâmica perversa.

Podemos ter casos de “profecias auto-realizáveis”. O temor de que a dívida se torne explosiva faz com que os agentes exijam um prêmio de risco mais alto (juros mais altos). O governo pode não querer/poder elevar o superávit fiscal, tornando verdadeira a profecia.



Os perigos da Dívida Elevada

Se o governo acha que a dívida está muito elevada, como pode fazer para diminuí-la?

Através de muitos anos de política fiscal austera.

Esta opção tem um custo elevado para a sociedade e muitas vezes, o governo pode optar pelo repúdio da dívida. Cancelar a dívida é bom para a sociedade. Permite uma redução nos impostos e na taxa de juros. O problema do repúdio é um caso de inconsistência dinâmica. Ao repudiar a dívida, o governo pode encontrar dificuldade de se financiar novamente no futuro.



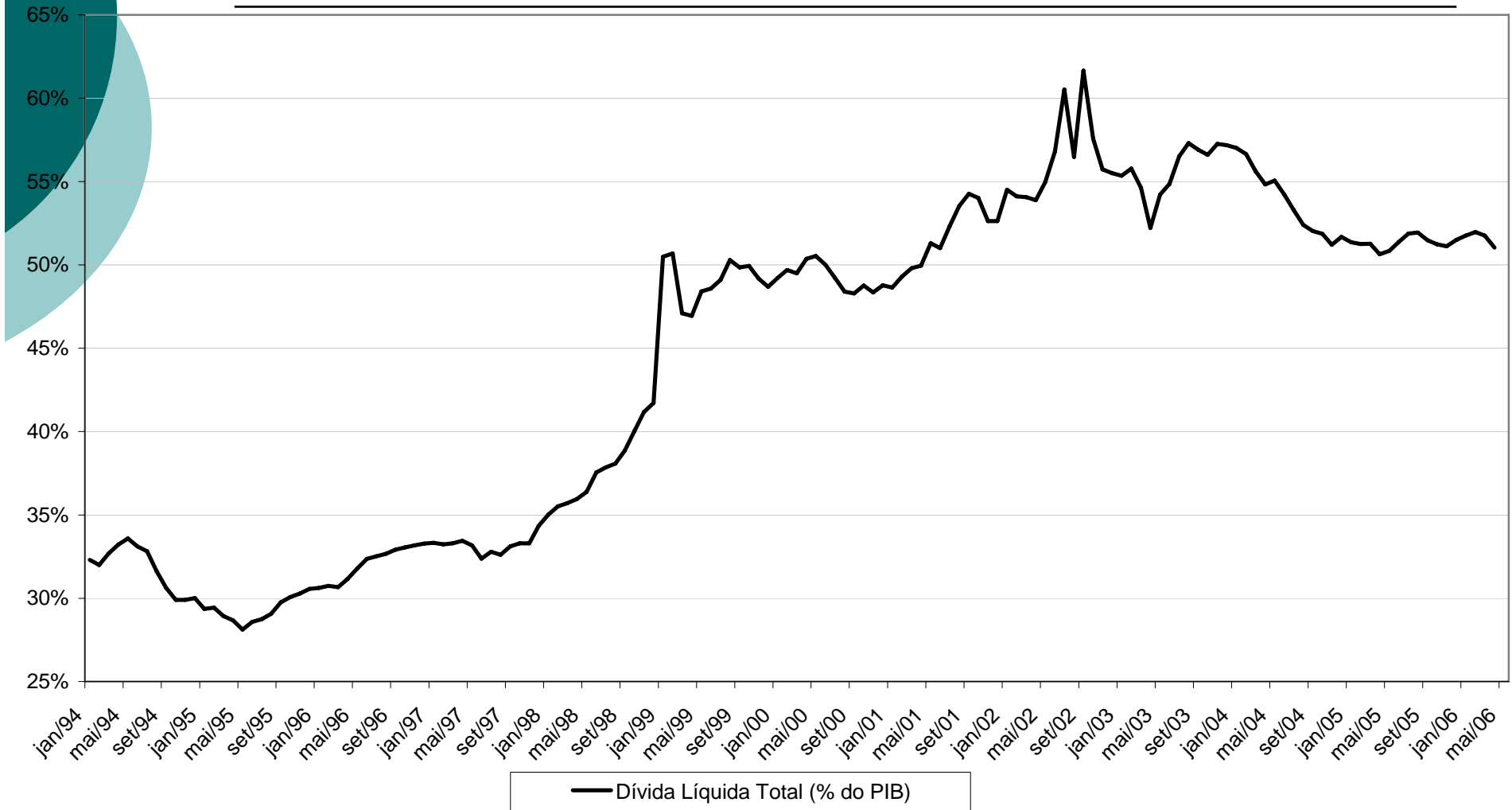
Resultados Fiscais

- Déficit Nominal – diferença entre o total de despesas e gastos do governo.

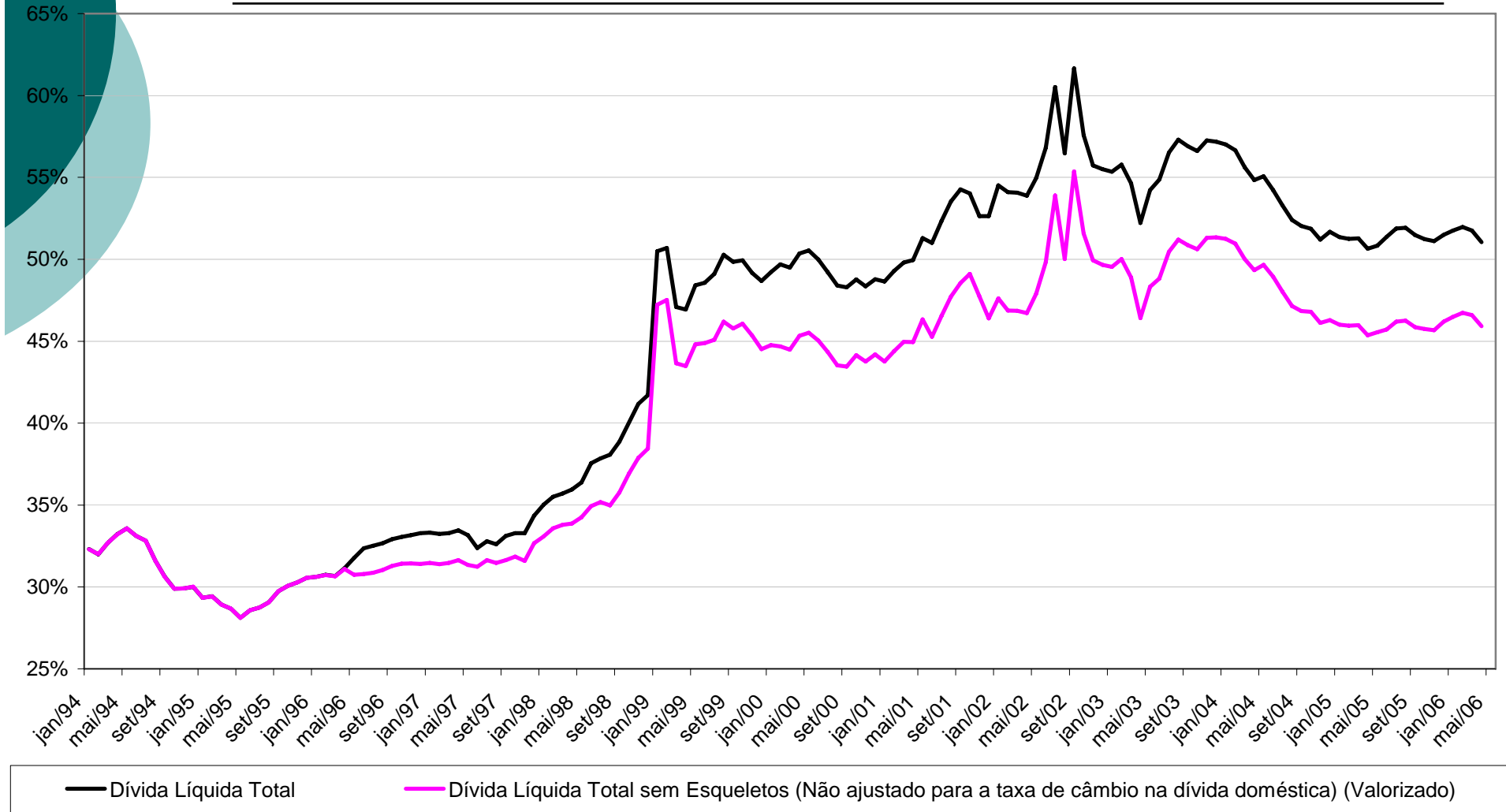
Embora a inflação seja interpretada como resultado de um déficit elevado, a recíproca também é verdadeira.

- Déficit Operacional – Déficit nominal expurgado da correção monetária da dívida
- Déficit Primário – Déficit Operacional descontado da despesa com juros reais. (ou déficit nominal descontado dos juros nominais)

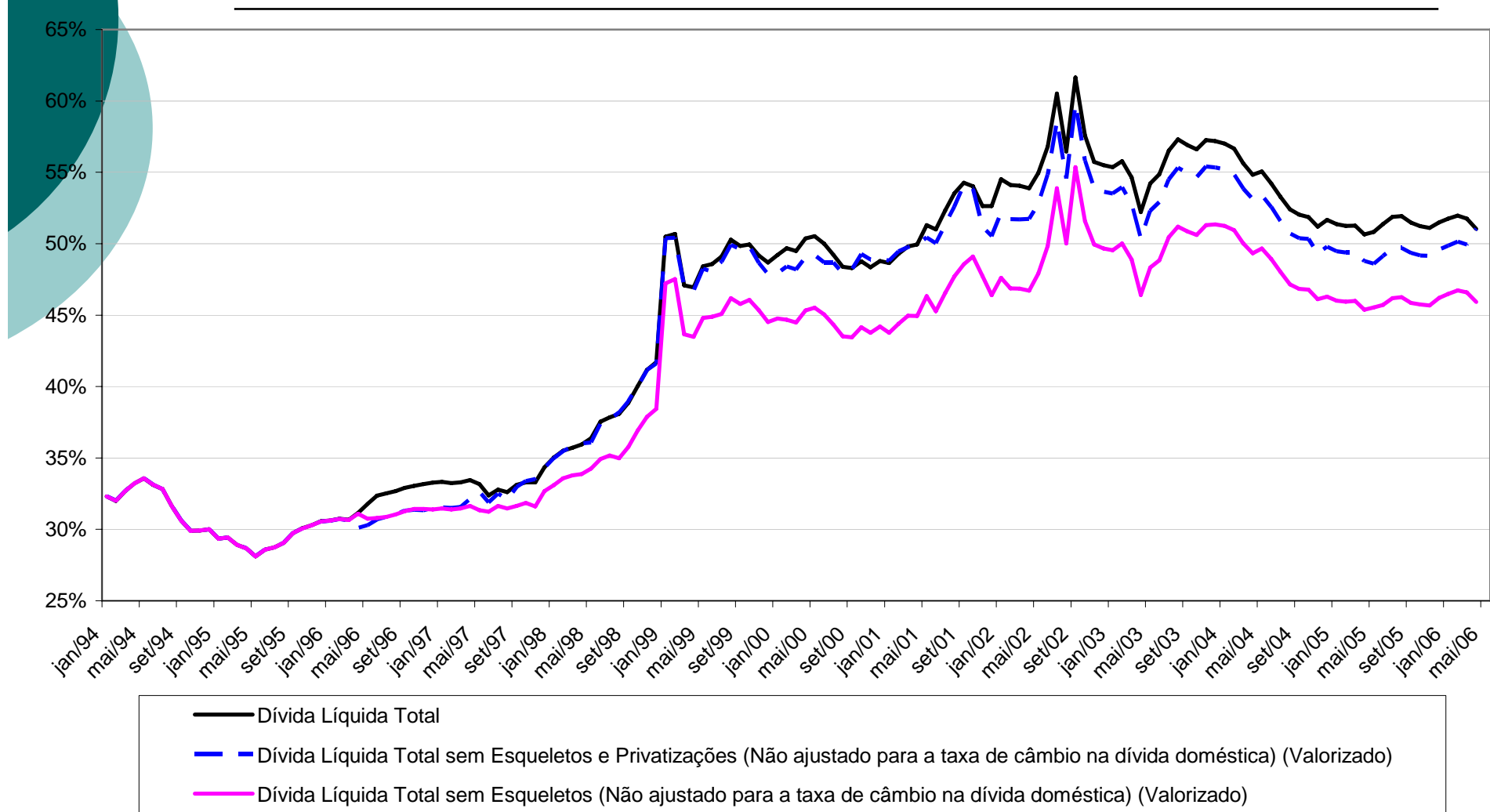
Dívida Líquida (% do PIB)



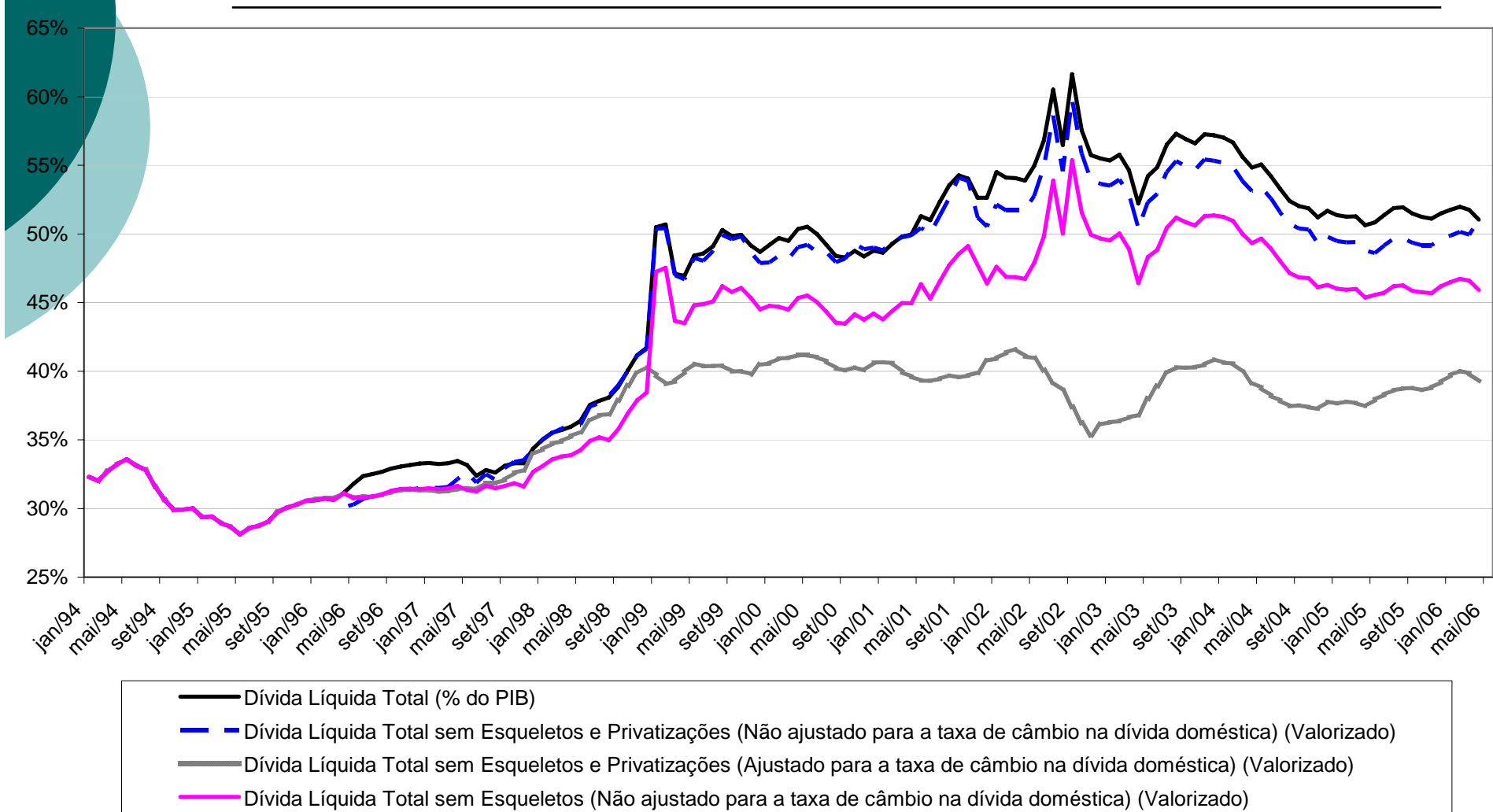
Dívida Líquida (% do PIB)



Dívida Líquida (% do PIB)



Dívida Líquida (% do PIB)

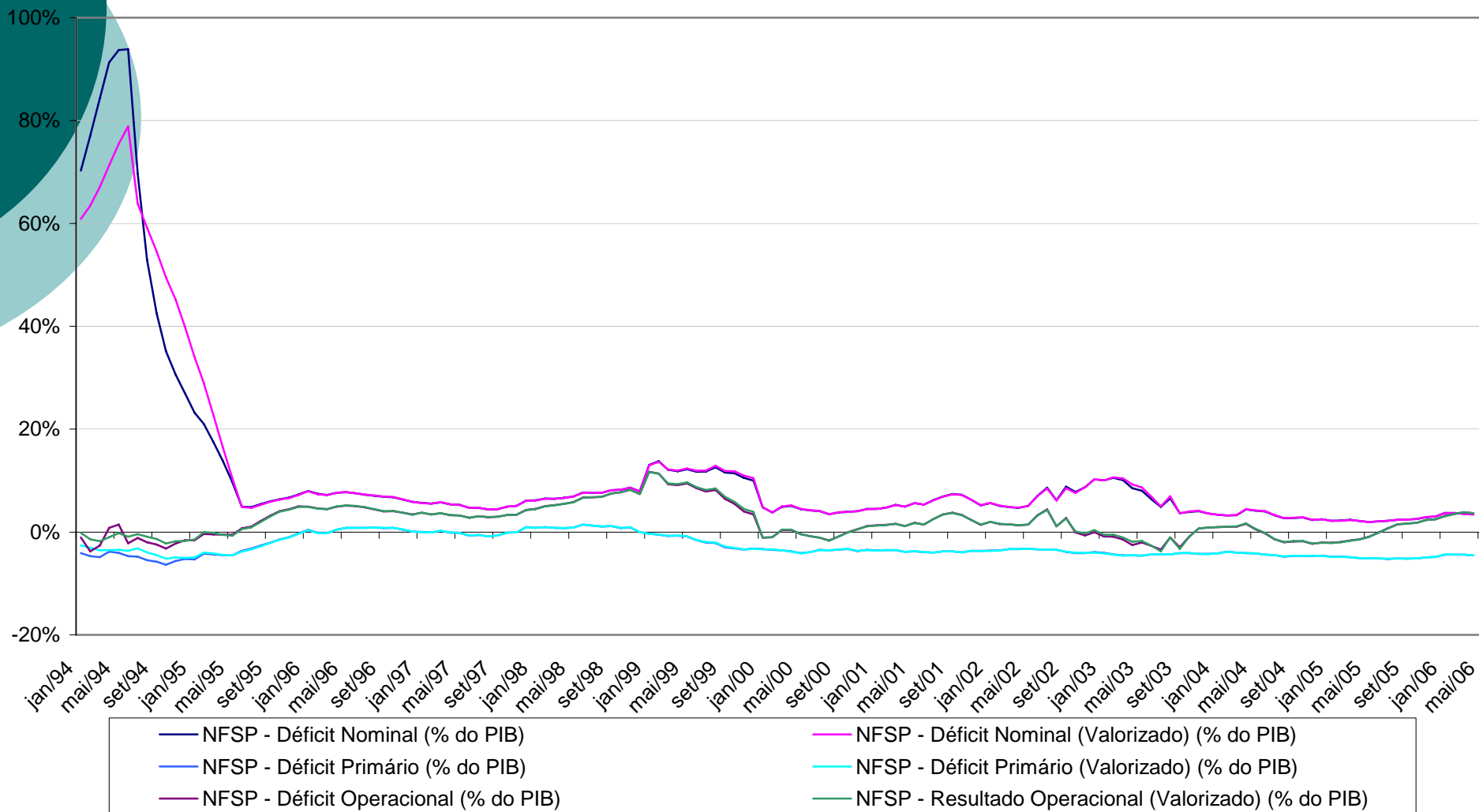


Dívida líquida do setor público (% PIB)

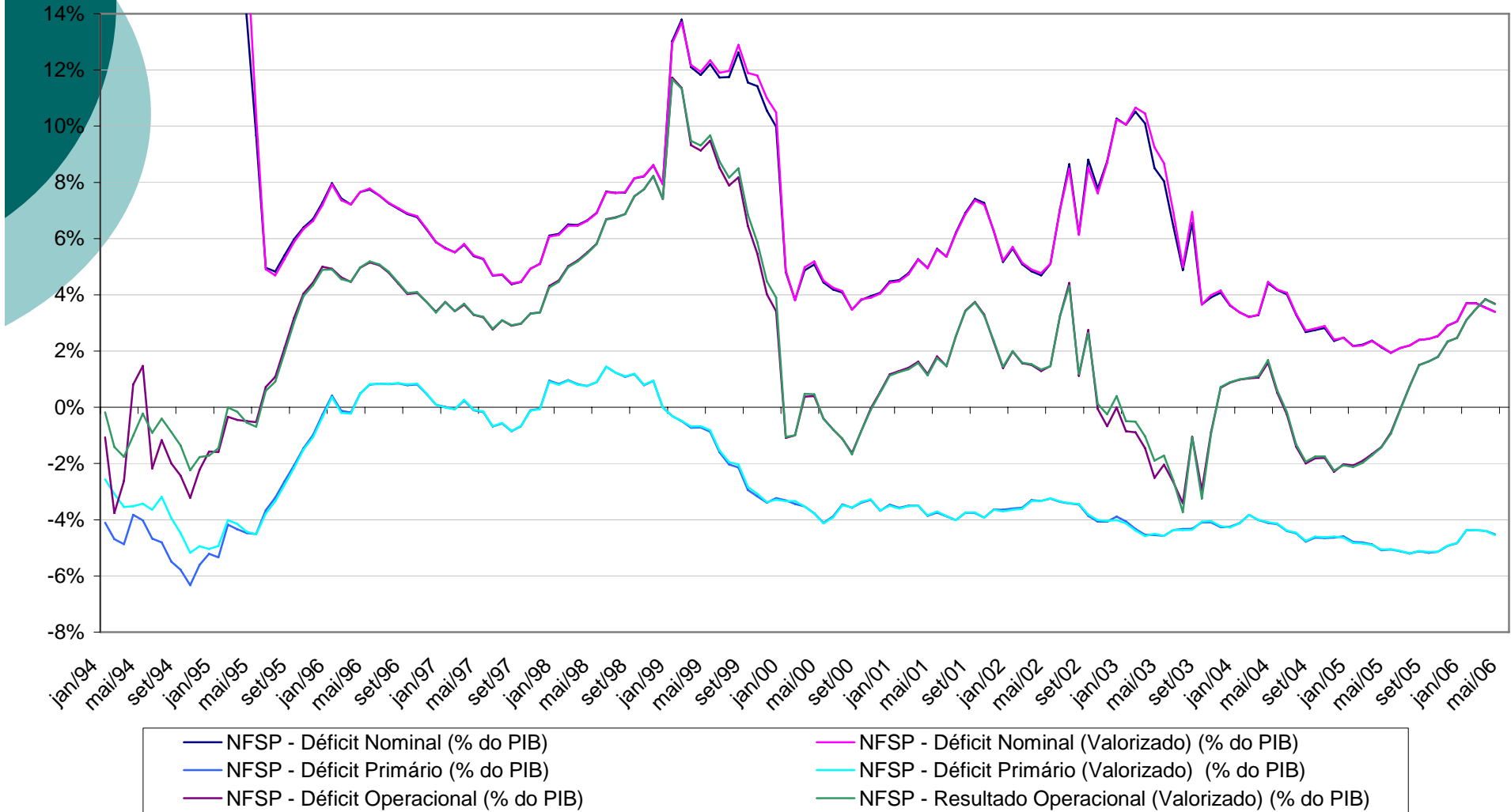
Discriminação	% PIB							
	dez-00	dez-01	dez-02	dez-03	dez-04	dez-05	jan-06	fev-06
Dívida fiscal líquida (G=E-F)	40.6	40.8	36.1	40.9	37.8	39.3	39.7	39.8
Ajuste metodológico s/dívida interna (F)	4.9	6.0	9.6	8.1	6.8	6.3	6.1	6.0
Dívida fiscal líquida com câmbio (E=A-B-C-D)	45.5	46.8	45.7	49.0	44.6	45.6	45.8	45.9
Ajuste metodológico s/dívida externa (D)	3.2	4.4	8.0	6.4	5.2	4.1	4.0	4.0
Ajuste patrimonial (C)	5.2	6.2	5.8	5.8	5.4	5.3	5.3	5.2
Ajuste de privatização (B)	-5.1	-4.8	-4.0	-4.0	-3.5	-3.4	-3.4	-3.3
Dívida líquida total (A)	48.8	52.6	55.5	57.2	51.7	51.6	51.7	51.7
Dívida interna líquida	39.1	42.2	41.2	45.5	44.2	49.0	49.8	50.2
Governo federal	17.4	20.3	19.5	22.9	22.2	25.1	26.2	26.5
Dívida mobiliária do Tesouro Nacional ^{1/}	34.4	38.1	33.6	42.5	41.5	49.0	48.8	49.8
Dívidas securitizadas e TDA	2.4	1.6	1.5	1.4	1.5	1.1	1.1	1.1
Dívida bancária federal	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Arrecadação a recolher	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.6	-0.4
Depósitos a vista	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Carteira de fundos ^{2/}	-3.0	-3.1	-3.4	-4.7	-3.7	-3.8	-3.6	-3.5
Recursos do FAT	-4.4	-4.9	-4.8	-5.5	-5.5	-6.0	-6.1	-6.0
Previdência social	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
Renegociação (Lei 9.496/1997 e Proes)	-13.4	-13.9	-13.7	-15.2	-15.0	-14.9	-14.8	-14.8
Renegociação (Lei 8.727/1993)	-0.4	-1.5	-1.3	-1.3	-1.2	-1.1	-1.1	-1.1
Dívidas reestruturadas ^{3/}	-0.7	-2.1	-2.3	-1.8	-1.2	-0.9	-0.8	-0.8
Outros créditos do Governo Federal ^{4/}	-1.1	-2.3	-2.2	-2.4	-2.2	-2.0	-1.9	-1.9
Relacionamento com Banco Central	3.6	8.5	12.2	9.8	7.8	3.7	5.1	4.1
Banco Central do Brasil	5.8	4.3	3.4	3.3	3.5	6.7	6.4	6.5
Base monetária	4.1	4.2	4.6	4.6	4.8	5.2	4.7	4.8
Dívida mobiliária do Bacen ^{1/}	7.4	10.1	4.2	1.9	0.7	0.4	0.3	0.3
Operações compromissadas	0.5	-0.7	4.9	4.1	3.2	1.9	3.6	2.7
Outros depósitos no Bacen	1.3	1.4	3.5	3.6	3.6	3.8	3.7	3.7
Créditos do Bacen às inst. financeiras	-3.2	-1.7	-1.3	-1.1	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
Demais contas do Bacen	-0.8	-0.5	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Relacionamento com Governo Federal	-3.6	-8.5	-12.2	-9.8	-7.8	-3.7	-5.1	-4.1
Governos estaduais	13.1	15.3	15.1	16.4	15.7	15.1	14.9	14.9
Governos municipais	2.0	1.9	2.0	2.3	2.3	2.2	2.1	2.1
Empresas estatais	0.9	0.4	1.2	0.7	0.5	0.0	0.1	0.1
Dívida externa líquida	9.6	10.4	14.3	11.7	7.5	2.6	1.9	1.5

	Dez/94	Dez/95	Dez/96	Dez/97	Dez/98	Dez/99	Dez/00	Dez/01	Dez/02	Dez/03	Varição
Dívida Líquida Federal e BC	12.90%	13.25%	15.88%	18.68%	25.00%	29.80%	30.57%	32.76%	35.98%	36.86%	23.96%
Juros Nominais do Governo Central e BC	9.17%	2.75%	2.83%	2.29%	5.88%	8.38%	4.76%	5.28%	7.61%	4.98%	53.92%
Déficit Primário do Governo Central e BC	-2.23%	-0.49%	-0.36%	0.26%	-0.54%	-2.14%	-1.77%	-1.75%	-2.05%	-2.47%	-13.53%
Déficit Nominal menos Variação da Dívida Líquida de Estados e Municípios	0.00%	0.25%	0.03%	0.43%	0.37%	-0.88%	0.73%	-1.59%	-0.76%	0.21%	-1.23%
Déficit Nominal menos Variação da Dívida Líquida das Empresas Estatais	0.00%	-0.11%	0.35%	2.96%	0.63%	-0.61%	-0.30%	-0.11%	-0.49%	-0.03%	2.28%
Variação do Ajuste Patrimonial	0.00%	0.00%	1.88%	-0.02%	1.64%	1.32%	0.75%	2.02%	0.92%	0.04%	8.55%
Ajuste Metodológico sem Dívida Interna (excluído)	0.00%	0.00%	0.13%	0.18%	0.46%	3.76%	0.82%	1.53%	4.92%	-1.45%	10.34%
Ajuste Metodológico sem Dívida Externa	0.00%	0.00%	0.06%	0.28%	0.28%	2.78%	0.77%	0.90%	4.58%	-1.58%	8.06%
Variação do Ajuste de Privatização (-)	0.00%	0.00%	0.09%	1.82%	1.39%	0.85%	1.75%	0.08%	0.23%	0.00%	6.21%
Ajuste não Computado pelo BC	0.00%	1.21%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.21%
Ativos	20.90%	21.69%	23.80%	28.66%	29.21%	32.36%	32.65%	36.83%	38.51%	41.64%	20.74%
1 - Domésticos	14.46%	14.30%	16.08%	22.18%	23.39%	26.23%	27.05%	30.21%	29.94%	32.56%	18.10%
1.1 - FAT	2.51%	2.60%	2.53%	2.59%	3.01%	3.15%	3.55%	4.85%	4.87%	5.61%	3.10%
1.2 - Créditos do BC a instituições	4.03%	5.07%	8.36%	7.68%	5.24%	3.85%	3.23%	1.72%	1.28%	1.08%	-2.95%
1.3 - Créditos do Governo Federal	1.62%	1.47%	1.42%	1.45%	0.42%	0.46%	0.41%	1.53%	1.29%	1.34%	-0.28%
1.4 - Negociações com os Estados	0.00%	0.00%	0.00%	5.51%	9.36%	12.40%	13.41%	13.88%	13.95%	15.45%	15.45%
1.5 - Outros	6.30%	5.16%	3.76%	4.95%	5.35%	6.38%	6.44%	8.23%	8.56%	9.09%	2.78%
2 - Reservas	6.43%	7.39%	7.72%	6.49%	5.82%	6.13%	5.59%	6.62%	8.57%	9.07%	2.64%
Outras Dívidas (-)	21.99%	19.30%	18.30%	19.25%	19.33%	23.11%	20.84%	22.23%	31.05%	29.09%	7.10%
1 - Doméstica	9.20%	8.44%	9.01%	10.82%	9.31%	9.15%	7.86%	7.40%	9.80%	9.81%	0.61%
1.1 - Base Monetária	3.47%	3.18%	2.45%	3.54%	4.24%	4.56%	4.13%	4.24%	4.70%	4.66%	1.20%
1.2 - Outros	5.73%	5.26%	6.56%	7.27%	5.07%	4.58%	3.73%	3.16%	5.10%	5.15%	-0.59%
2 - Dívida Externa	12.79%	10.87%	9.29%	8.43%	10.02%	13.96%	12.99%	14.83%	21.25%	19.28%	6.49%
Total	11.81%	15.64%	21.38%	28.10%	34.87%	39.05%	42.37%	47.35%	43.44%	49.41%	37.60%

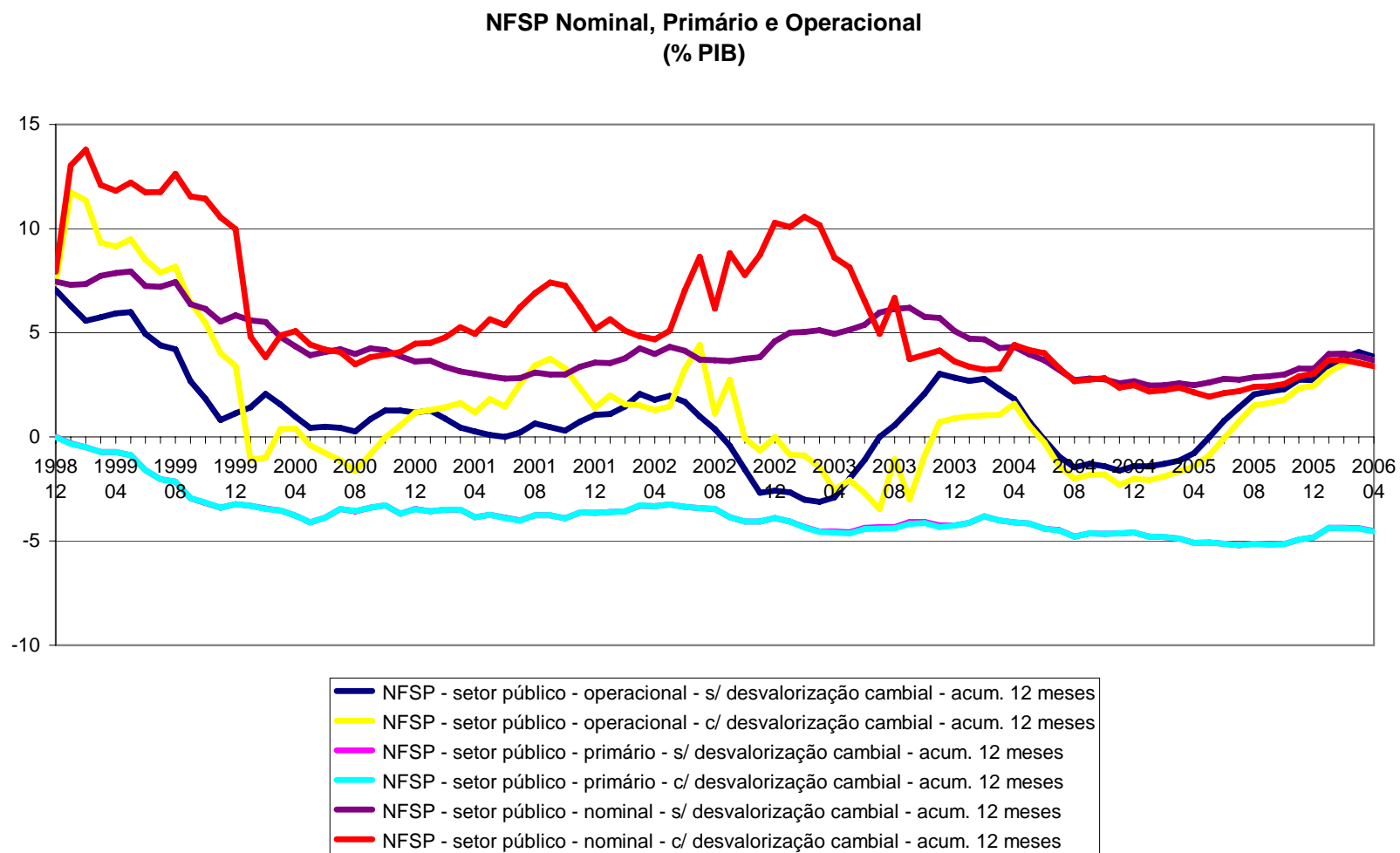
NFSP - Déficits Nominal, Primário e Operacional (% do PIB)



NFSP - Déficits Nominal, Primário e Operacional (% do PIB)

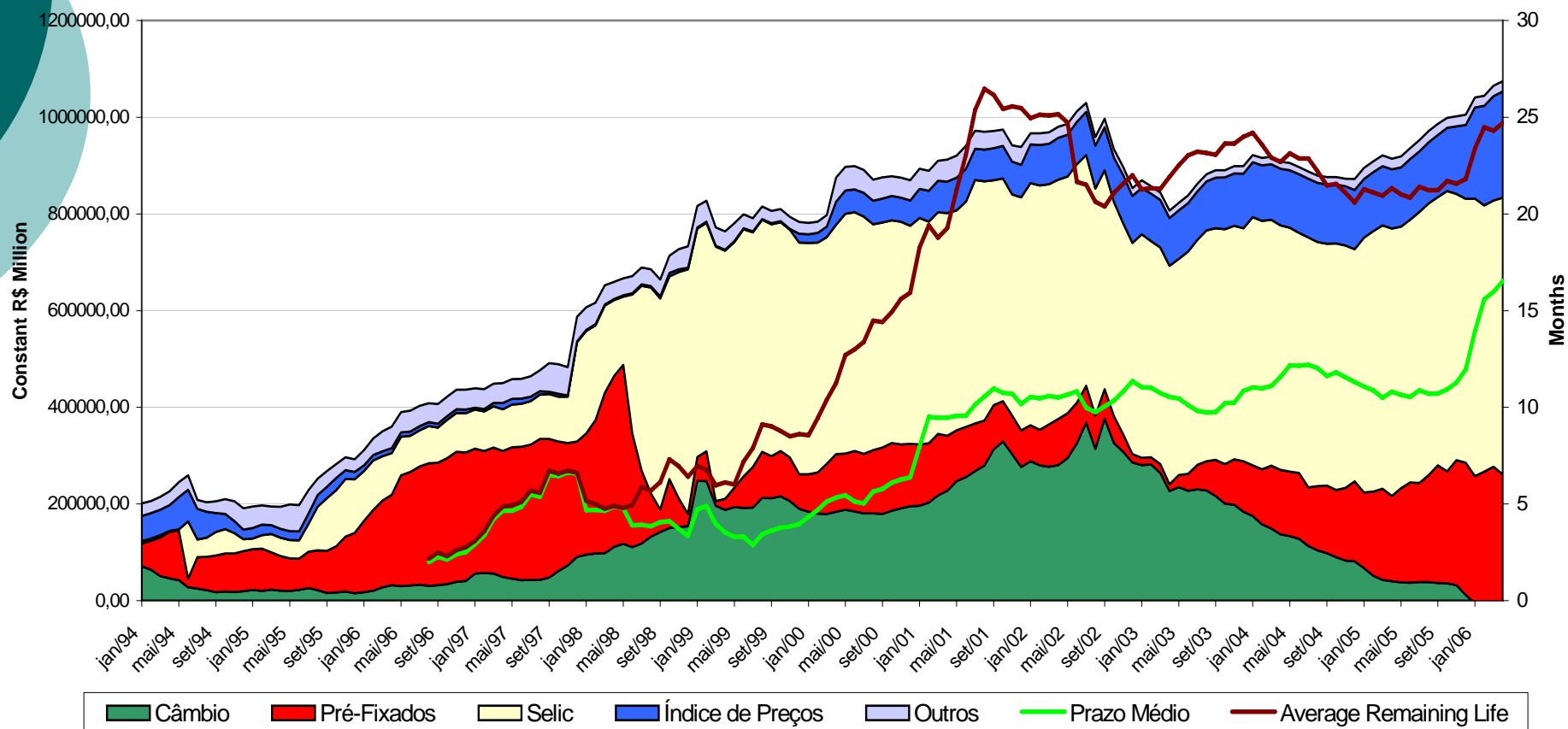


NFSP - Déficits Nominal, Primário e Operacional (% do PIB)

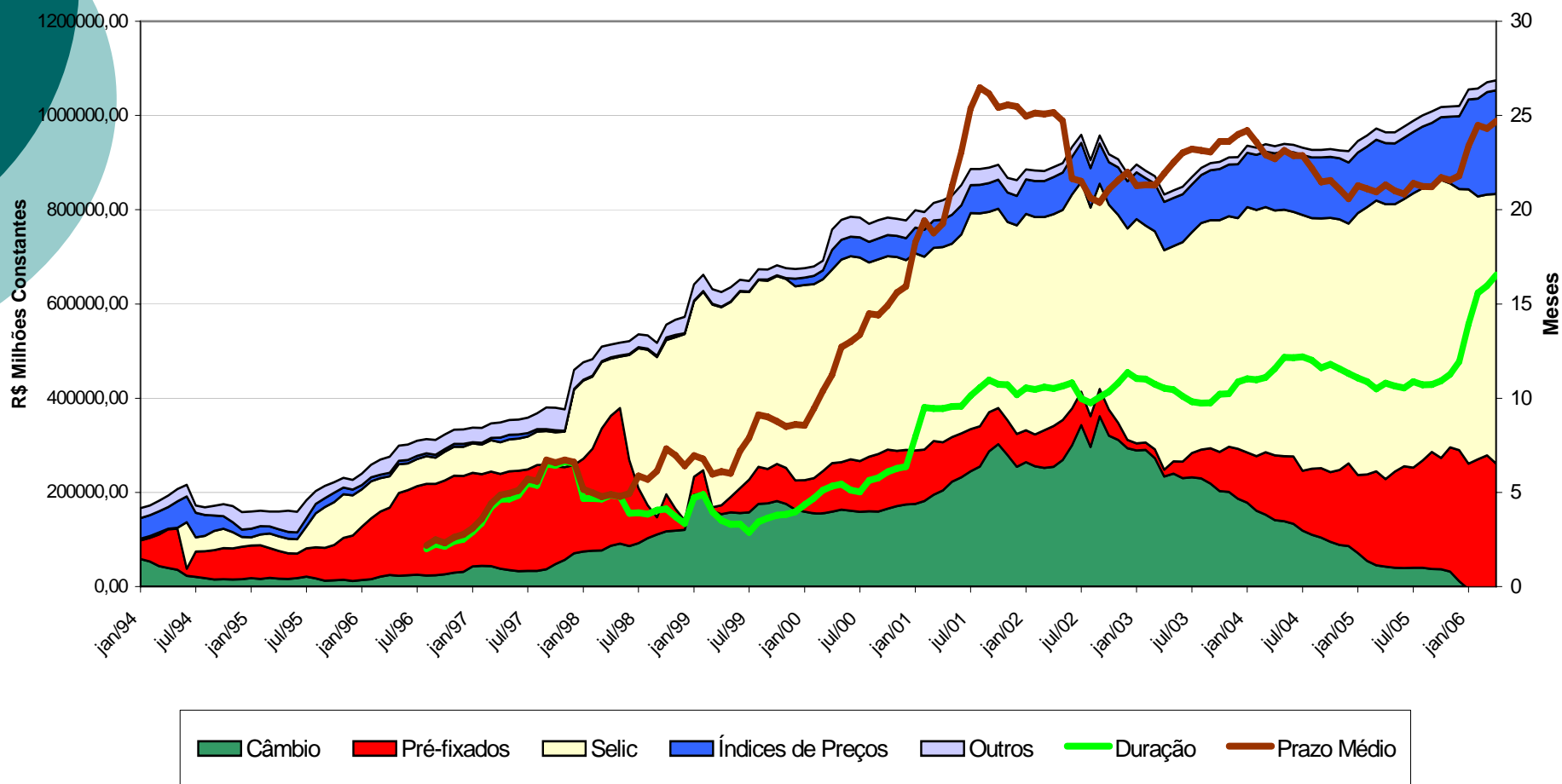


Fonte: IPEA e Banco Central

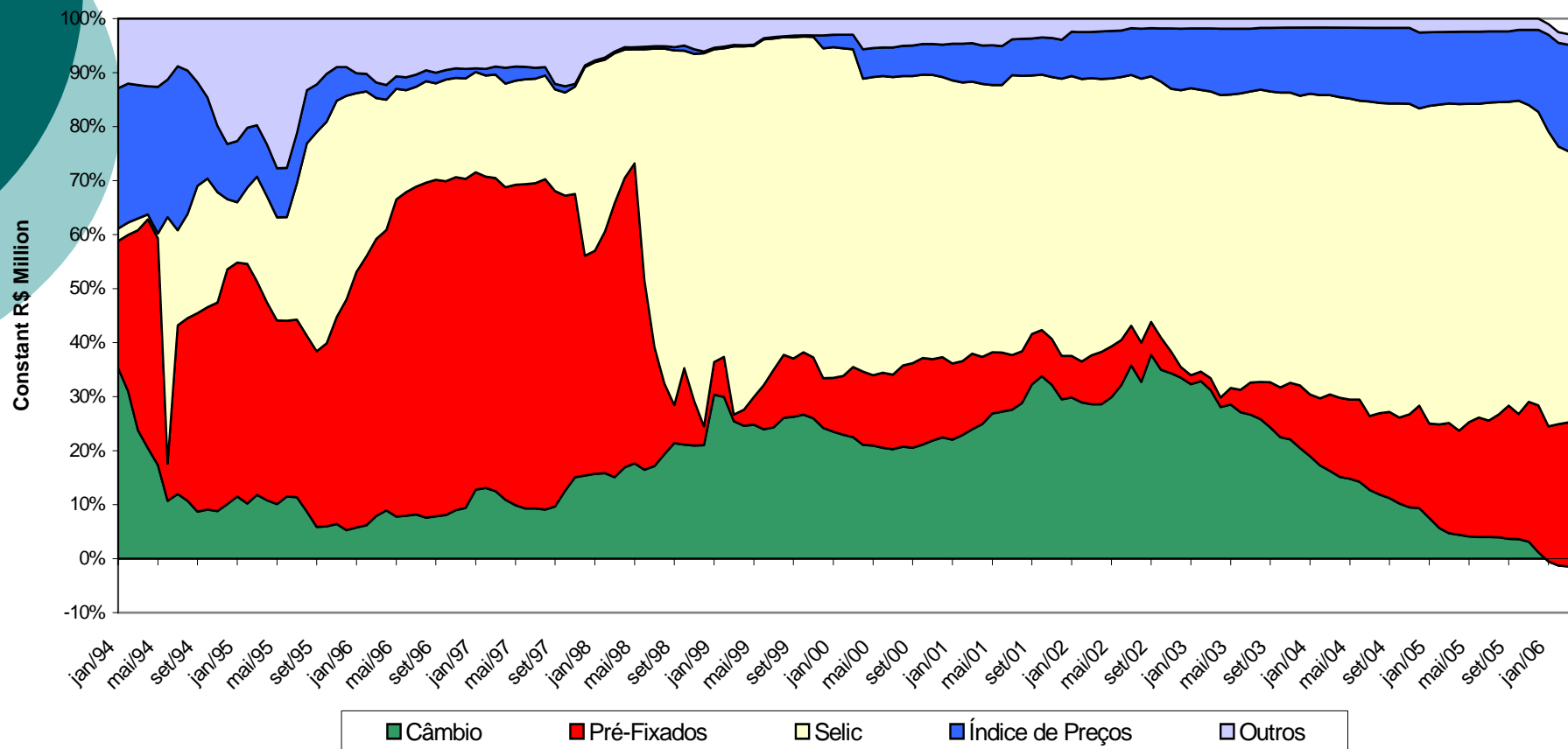
Dívida Pública Mobiliária Federal: Composição e Maturidade (IGP-DI)



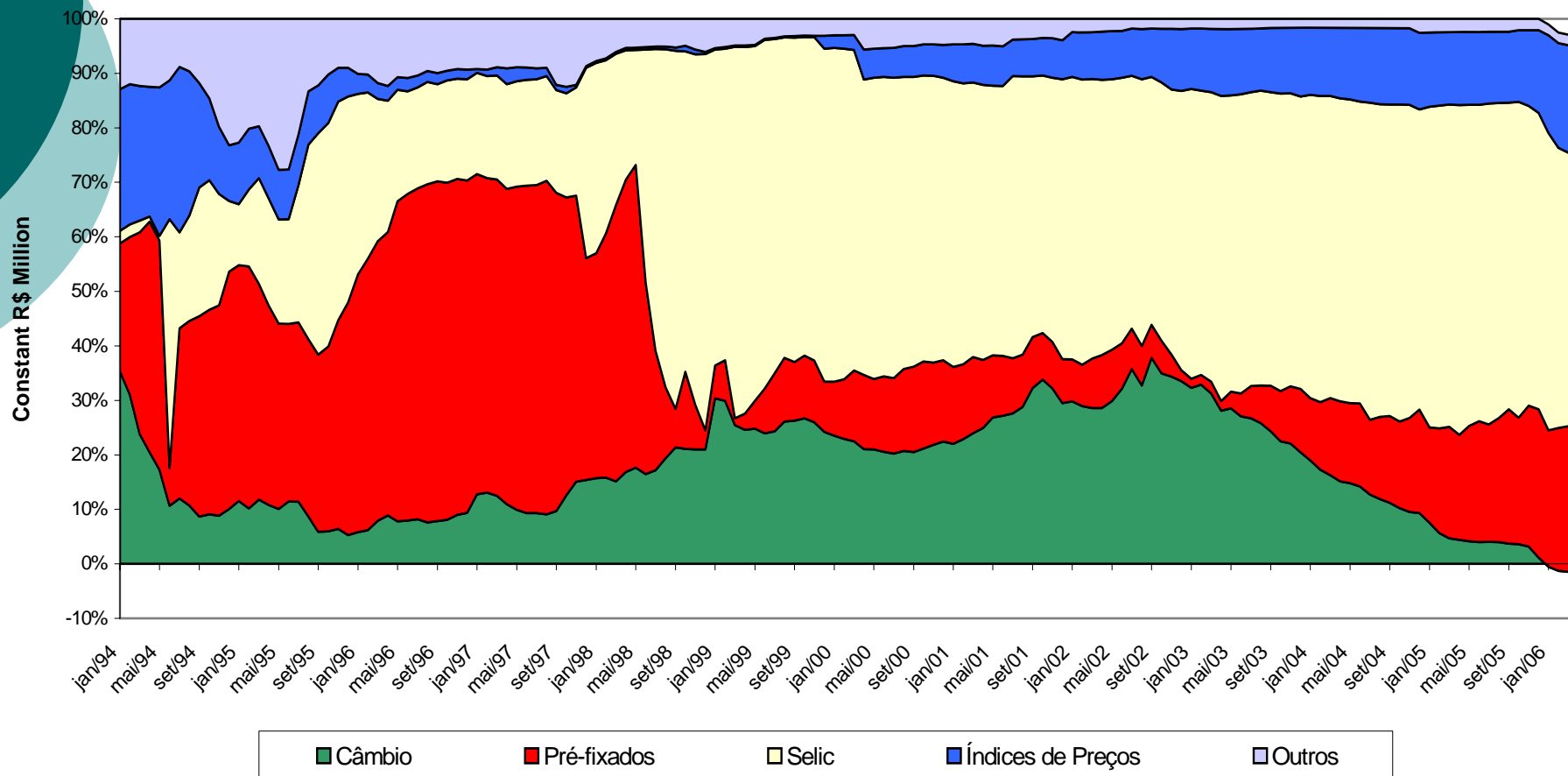
Dívida Pública Mobiliária Federal: Composição e Maturidade (IPCA)



Dívida Pública Mobiliária Federal: Composição (IGP-DI)



Dívida Pública Mobiliária Federal: Composição (IPCA)





EQUATION (1)

$$i_t = i_t^* + fp_t = i_t^* + E_t(\ln(S_T / S_0)) + CUR_t$$

i_t : domestic interest rate

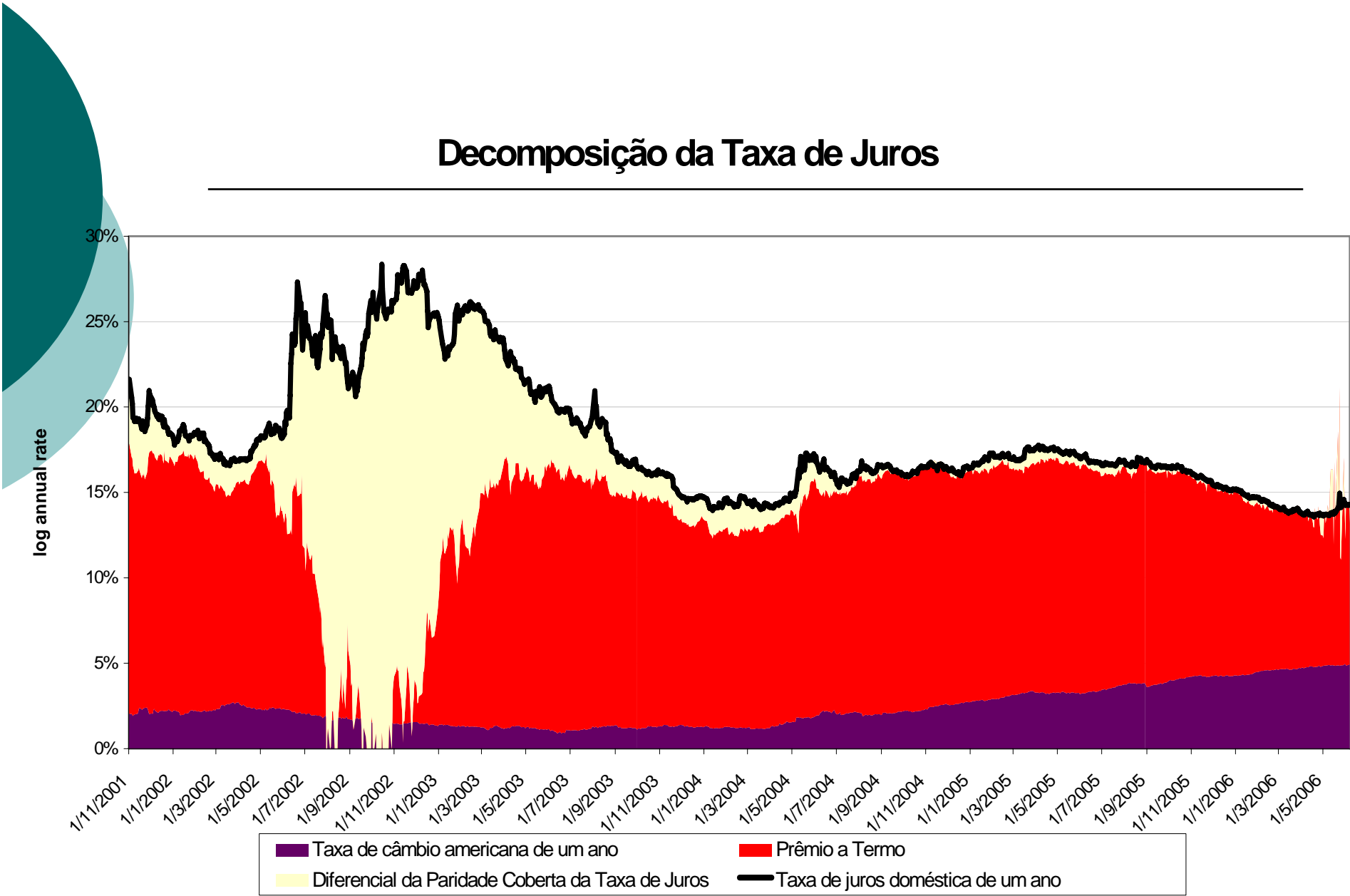
i_t^* : international interest rate

fp_t : forward premium

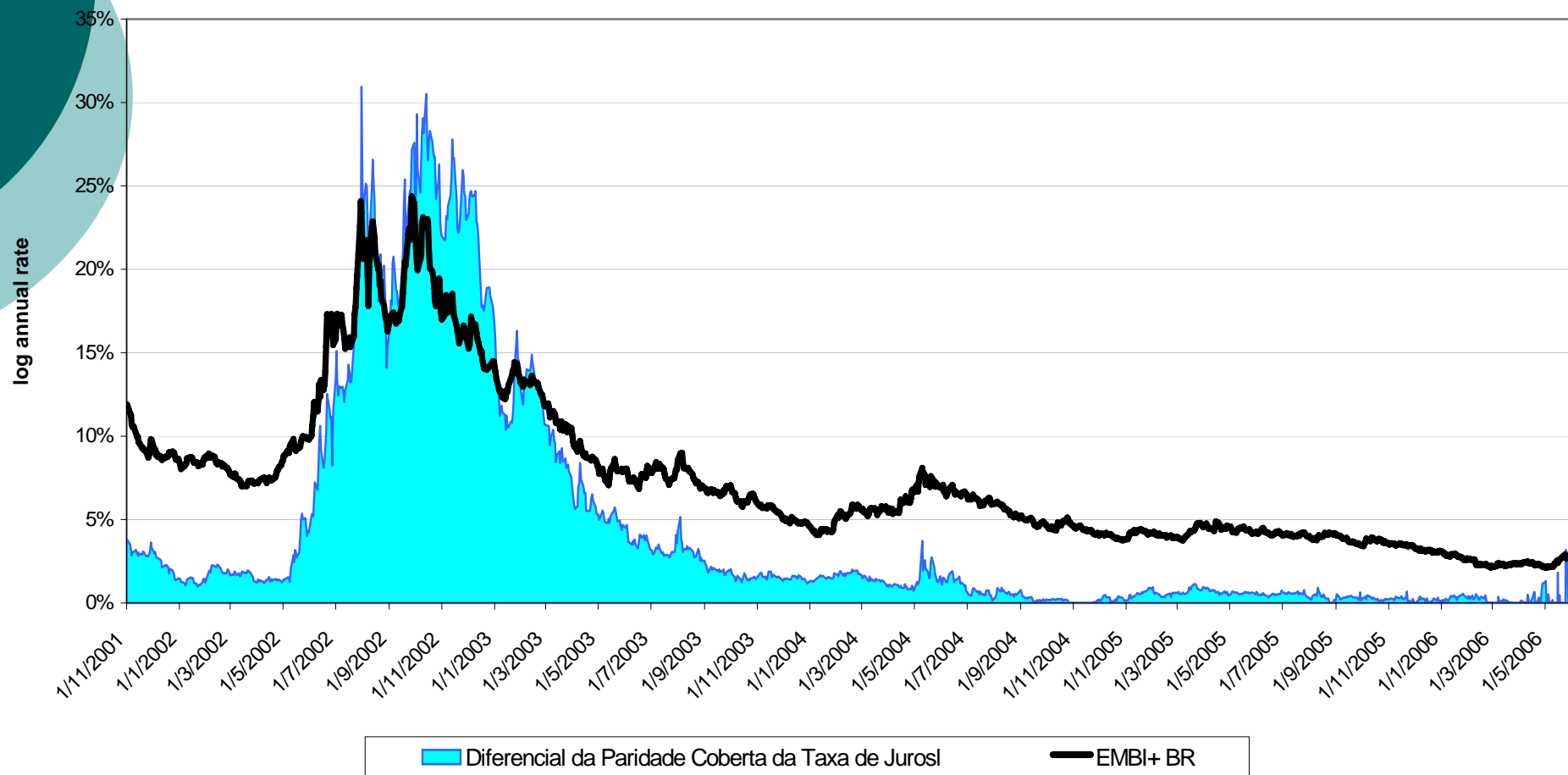
$E_t(\ln(S_T/S_0))$: expected depreciation

CUR_t : currency risk premium

Decomposição da Taxa de Juros



Medidas do Prêmio de Risco País (Brasil)



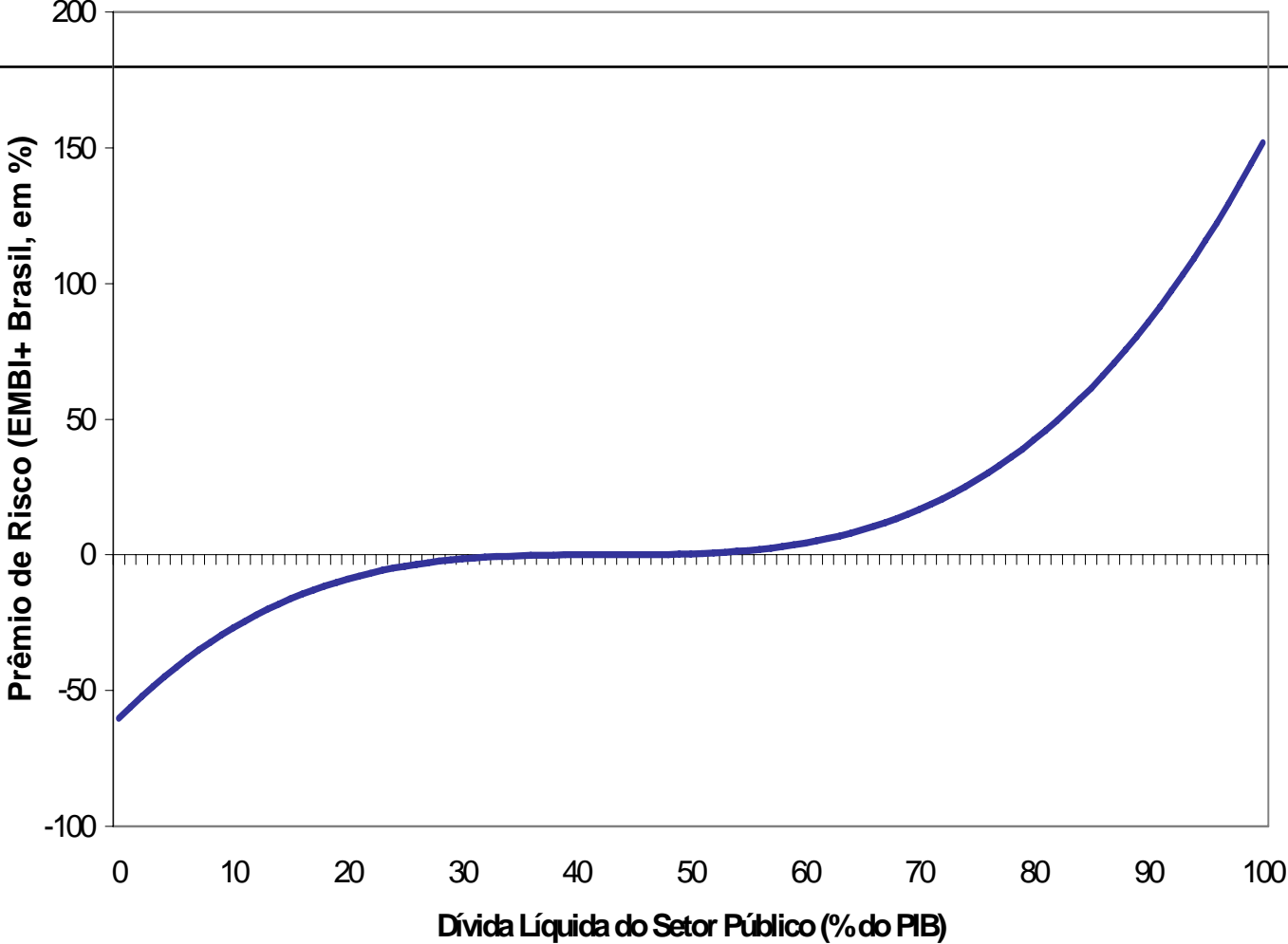


A dívida importa para o risco?

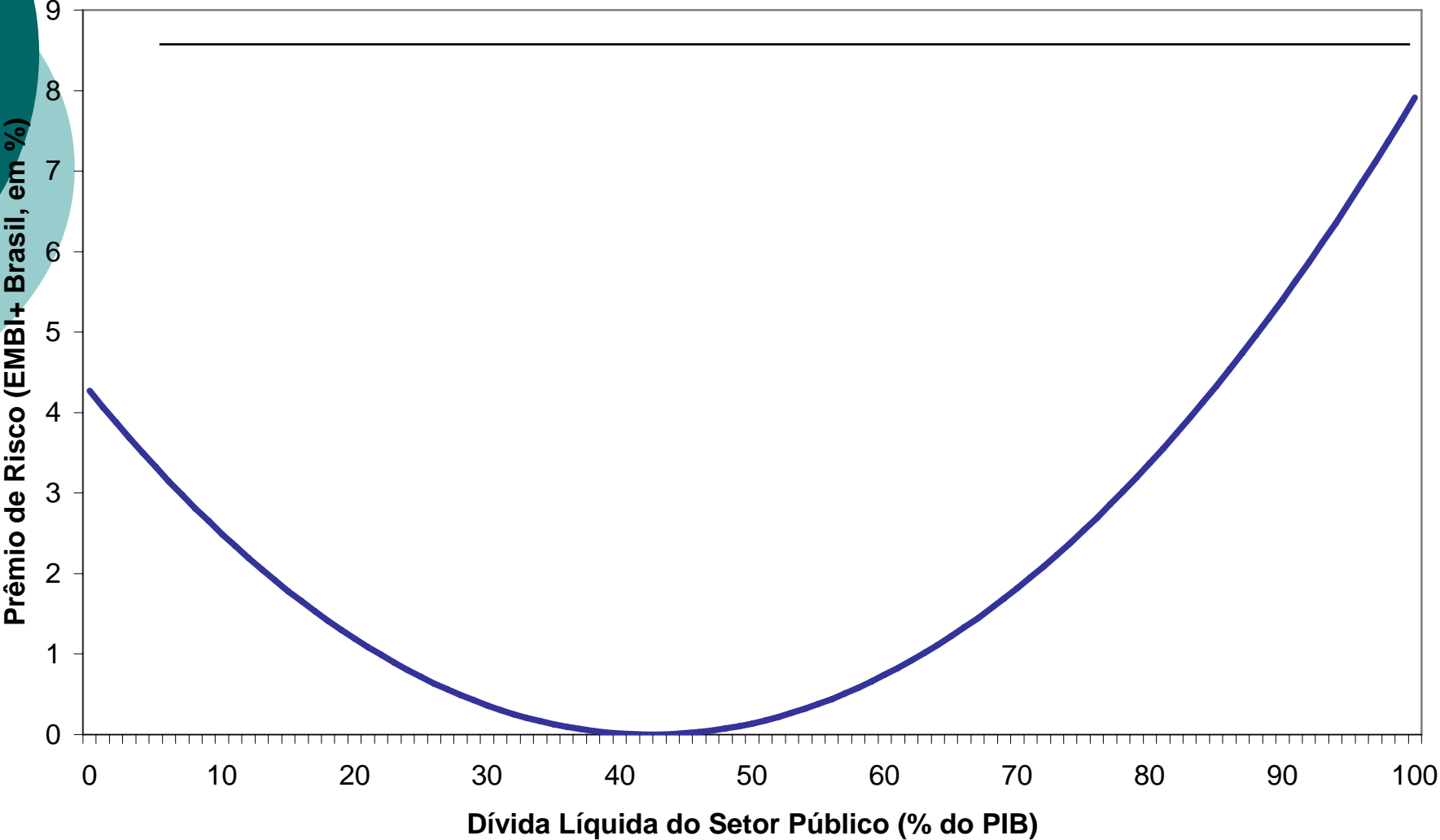
- Em “A Relação Risco-país e Dívida Líquida do Setor Público: uma introdução ao problema de dominância fiscal”, apresentamos evidência empírica de uma relação não linear entre a Dívida Pública e o prêmio de risco Brasil, descrita pela seguinte equação:
- (3) $r(t) = 0.80r(t-1) - 0.62cc(t) + (-3.92 + 0.09dt)^3$
- onde r é o prêmio de risco medido pelo EMBI + Br (% stripped spread), cc é o saldo em conta corrente em (US\$ bilhões) e d é a dívida líquida do setor público (% PIB).



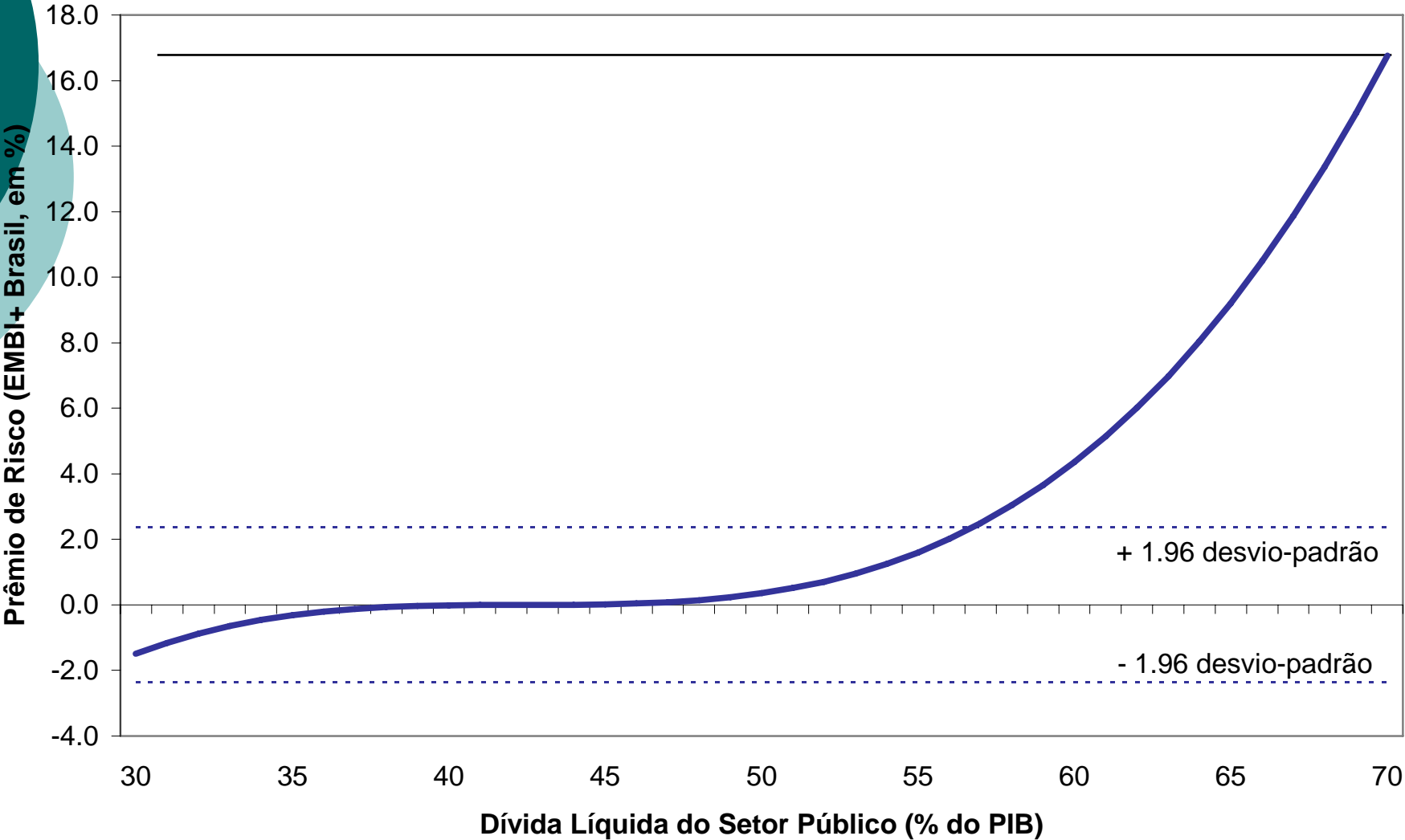
RELAÇÃO RISCO-PAÍS E DÍVIDA LÍQUIDA



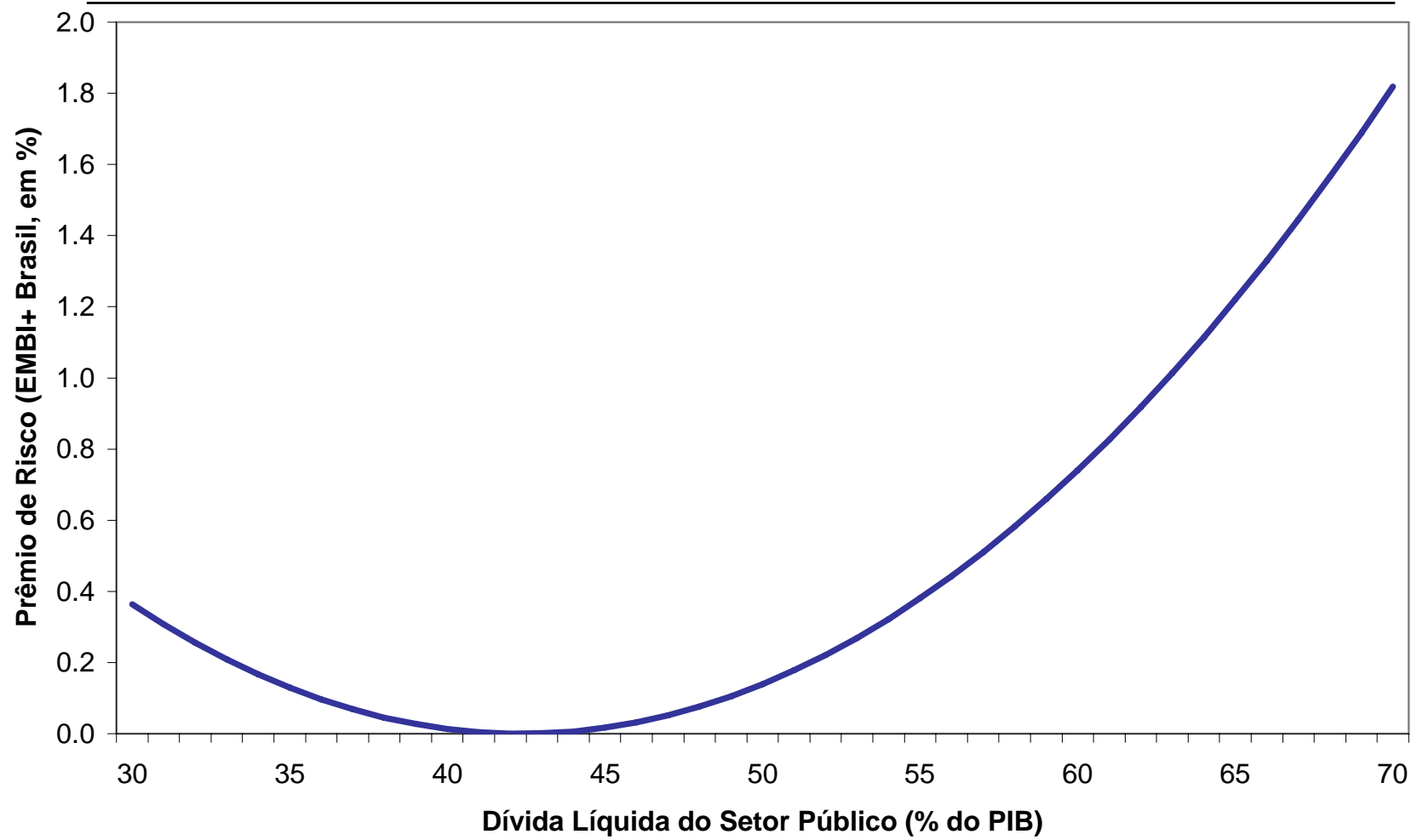
RELAÇÃO RISCO-PAÍS E DÍVIDA LÍQUIDA - 1ª DERIVADA



RELAÇÃO RISCO-PAÍS E DÍVIDA LÍQUIDA



RELAÇÃO RISCO-PAÍS E DÍVIDA LÍQUIDA - 1ª DERIVADA

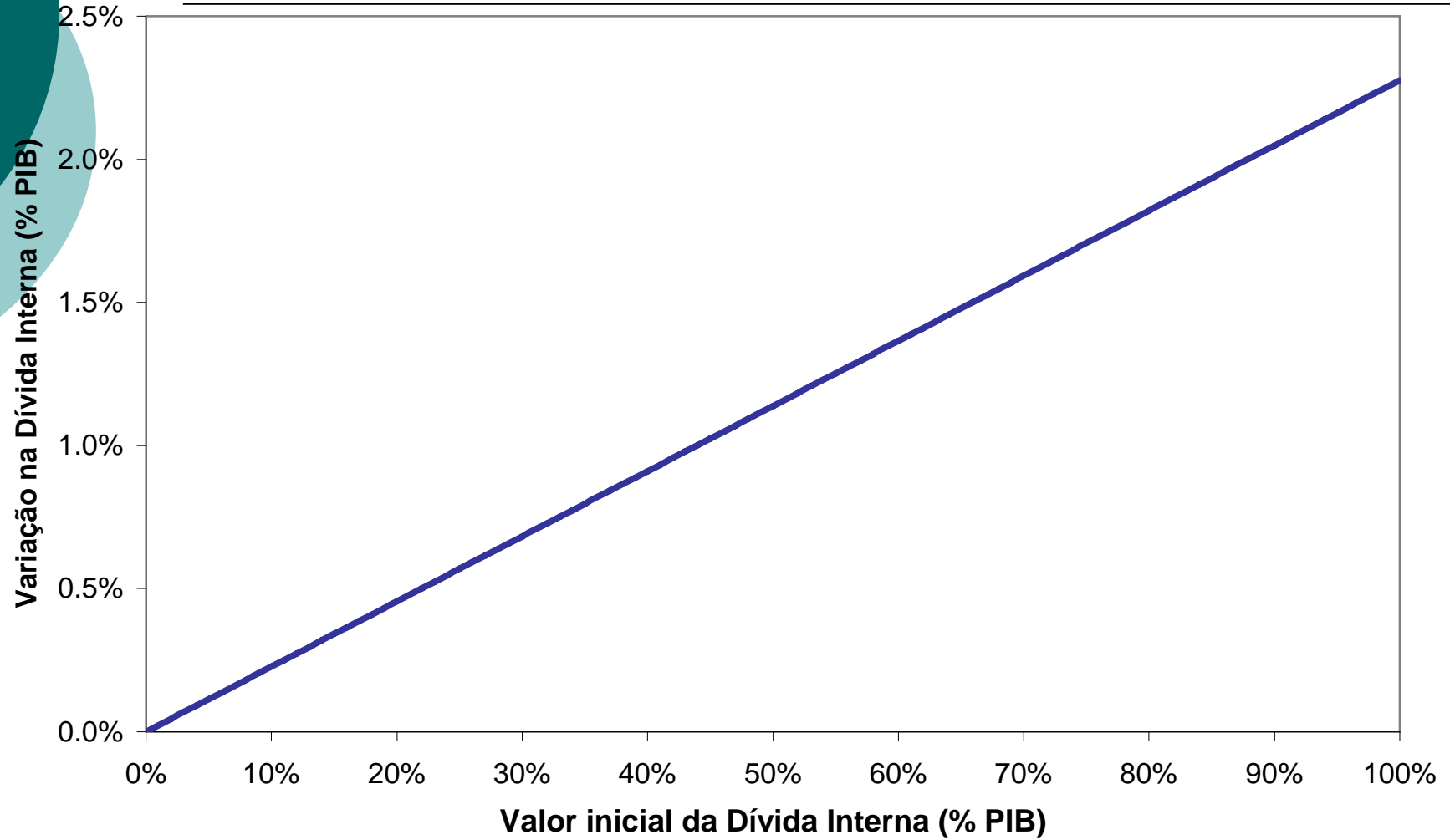




Divida e Juros

- Dúvidas sobre a existência de apoio político à uma eventual resposta dos juros depende em grande parte da relação entre dívida e juros, na equação da dinâmica; é esta que provoca os cenários pessimistas de parada súbita;

EFEITO SOBRE DÍVIDA INTERNA DE AUMENTO DE 5% NA TAXA SELIC POR 12 MESES

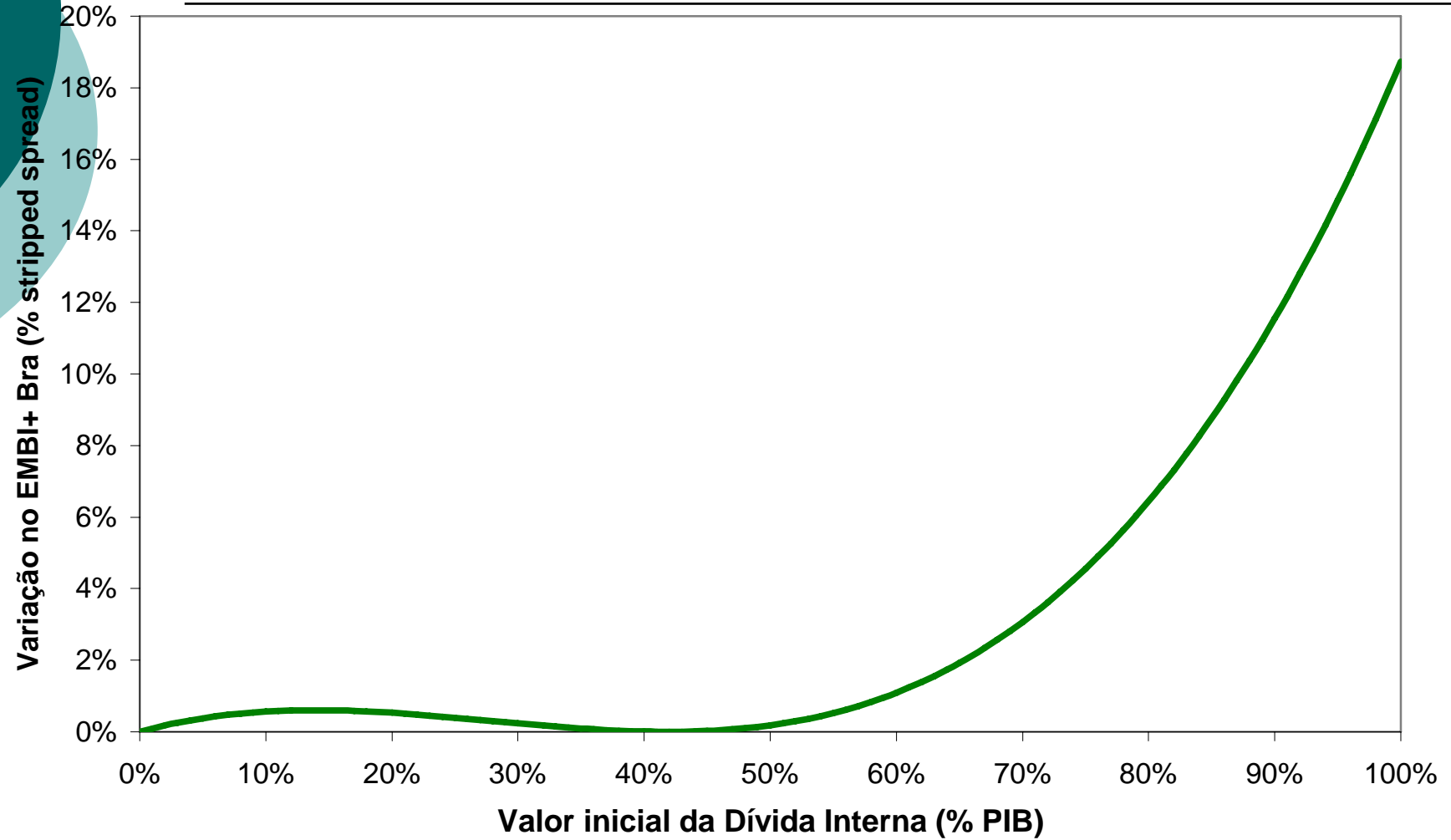




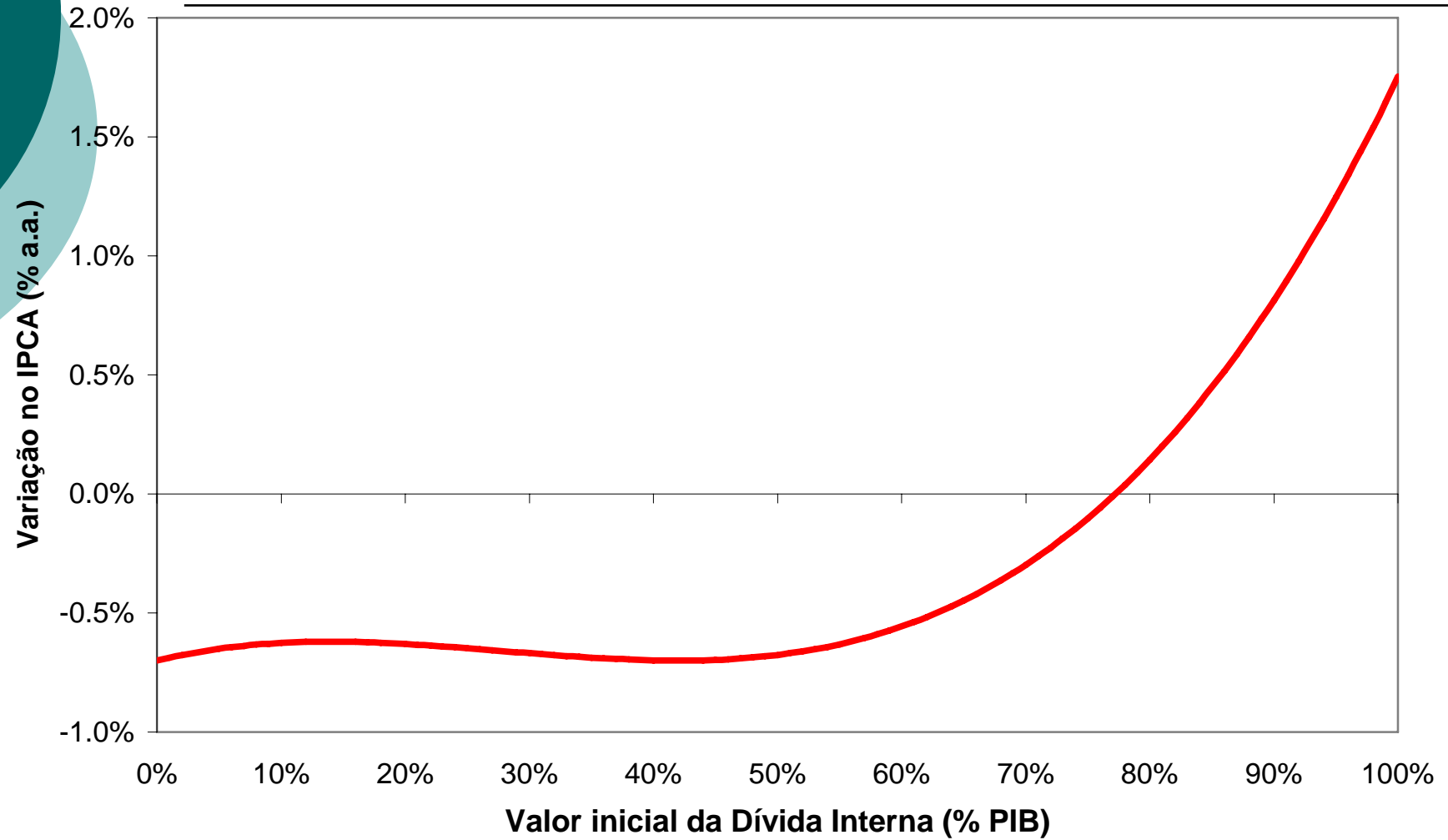
Consequência

- Juntando as duas relações, podemos estabelecer uma relação entre juros e risco país;
- Esta é a causa principal da “nova heterodoxia”, que questiona o uso do aumento de juros quando há um choque de confiança –
- E que será um elemento importante de interrupção do otimismo

EFEITO SOBRE RISCO-PAÍS DE AUMENTO DE 5% NA TAXA SELIC POR 12 MESES




EFEITO SOBRE IPCA DE AUMENTO DE 5% NA TAXA SELIC POR 12 MESES





Conclusão

- Em busca dos valores críticos para a dívida pública
- Avaliação da importância do nível de dívida e de sua variação sobre o prêmio de risco



Dívida Líquida do Setor Público (%)	Prêmio de Risco (%)	
	nível	variação
43	0.00	-
48	0.14	0.14
53	0.96	0.81
58	3.04	2.08
63	6.98	3.94
68	13.38	6.40
73	22.83	9.45