

MINISTÉRIO DA FAZENDA
SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL
XI PREMIO DO TESOURO NACIONAL

TEMA 4: QUALIDADE DO GASTO PÚBLICO
SUBTEMA 4.3: REFORMA E SUSTENTABILIDADE FISCAL

**PROPOSTA À REGRA FISCAL BRASILEIRA: ORIENTAÇÃO PELOS CICLOS
ECONÔMICOS**

2005

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	2
2. ASPECTOS METODOLOGICOS: O RESULTADO ORÇAMENTÁRIO ESTRUTURAL	8
3. ESTIMAÇÃO DA ELASTICIDADE RECEITA-PRODUTO	12
4. APLICAÇÃO DA REGRA FISCAL ESTRUTURAL AO BRASIL	16
5. RESULTADOS E CONCLUSÕES	24
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27
ANEXOS	30

1. INTRODUÇÃO

No início da presente década, o governo brasileiro adotou reformas em sua política econômica que se tornaram marcos para as finanças públicas nacionais e sua estruturação para objetivos de longo prazo. Após a desvalorização do Real, o país havia encerrado a orientação da sua política monetária baseada na âncora cambial que gerou várias distorções na economia. Adotou-se, na época, o sistema de metas de inflação na qual o Banco Central sinaliza suas metas anuais e utiliza a política de juros como instrumento de alcance desse fim. Esse sistema tem como principal mérito o estabelecimento de metas e a transparência da atuação dessa autarquia na condução de sua política monetária.

Em relação à política fiscal, o Congresso Nacional aprovou em 2000 a Lei de Responsabilidade Fiscal que estabelece o comprometimento dos administradores públicos com a sustentabilidade das contas fiscais¹. Nesse caso, todo orçamento deve estar em consonância com as metas fiscais estabelecidas na Lei de Diretrizes Orçamentária. A definição da meta deve ser consistente com a manutenção (ou diminuição) da razão dívida pública/PIB ao longo do tempo, seguindo a regra:

$$\frac{Div}{PIB}_t = \frac{(1+i)}{(1+\pi)(1+q)} \frac{Div}{PIB}_{t-1} + E - SP$$

Onde: i = taxa de juros média da emissão de títulos

π = taxa de inflação média

q = taxa de crescimento econômico

E = reconhecimento de passivos contingentes (esqueletos)/PIB

SP = Superávit Primário/PIB

Observa-se que a sustentabilidade da dívida (redução da razão Div/PIB) sofre influência negativa da taxa de juros, positiva da taxa de inflação, resultados

primários e do crescimento econômico. Como o governo brasileiro tende a adotar uma política monetária ativa, a política fiscal deve assumir da taxa de juros como dada no estabelecimento de sua meta. Nos últimos anos, observa-se no Brasil a manutenção da elevada taxa de juros da política monetária, baixo crescimento econômico e, como consequência, elevados resultados fiscais.

PERRY (2002) comenta que os debates das regras fiscais na América Latina e Caribe se concentram muito na sustentabilidade de longo prazo da dívida, ignorando os efeitos do ciclo econômico passado pelo país. Por exemplo, em período que de baixo crescimento econômico ocasionado por algum choque transitório, haverá tendência ao crescimento da razão dívida/PIB e, por consequência, aumenta a necessidade de superávit primário. Como as receitas públicas têm uma correlação positiva com o crescimento econômico, o governo deve ter perdas de arrecadação, implicando na necessidade de forte corte nos gastos públicos². Assim, a política fiscal restritiva ainda amplifica o efeito negativo sobre o crescimento econômico.

PERRY (2002) se surpreendeu ao verificar que os países latino-americanos, que são mais voláteis que as economias européias, geralmente aplicam políticas fiscais pró-cíclicas como no exemplo anterior. Além disso, ele argumenta que essa orientação é um grande erro, na medida em que políticas pró-cíclicas causam grandes custos no crescimento econômico e bem estar, principalmente das classes mais pobres da população.

GAVIN *et al* (1996), GAVIN e PEROTTI (1997) e TALVI e VEGH (2000) realizam estudos econométricos chegando à confirmação de que a política fiscal na

¹ O Art. 9º. estabelece explicitamente a obrigatoriedade dos poderes a realizarem limitações das despesas caso verificado o não cumprimento da meta fiscal.

² Ou seja, o contingenciamento do gasto será realizado por dois motivos: aumento da razão Div/PIB e pela diminuição da arrecadação.

América Latina é pró-cíclica. De acordo com GAVIN *et al* (1996) os países em desenvolvimento adotam políticas pró-cíclicas pela incapacidade de acesso ao mercado de capitais nos períodos de crise. Já TALVI e VEGH (2000) acreditam que o motivo de tais políticas é a incapacidade das instituições financeiras dos países gerarem superávits suficientes nos períodos prósperos.

A variabilidade dos gastos públicos impacta em grande parte projetos de investimentos devido ao caráter discricionário dessa despesa e a rigidez orçamentária brasileira que atualmente só dispõem de 11% das suas receitas livres³. As restrições fiscais, além de atingirem o principal fator de crescimento econômico de longo prazo, provocam vários prejuízos ao erário pelas discontinuidades ou cancelamentos de obras públicas. DA SILVA e PIREZ (2005) realizam um estudo em que afirmam que os investimentos públicos são tão importantes a ponto de deverem ser desconsiderados no cálculo das metas fiscais.

De acordo com FIESS (2002), o termo regra fiscal é definido de forma confusa. Regra fiscal no sentido amplo se refere as “Instituições Orçamentárias” [ALESINA e PEROTTI (1999)], ou seja, um conjunto de regras e regulação nas quais os orçamentos são desenhados, aprovados e implementados. No sentido mais restrito, regra fiscal se refere às restrições legais que colocam limites em indicadores fiscais como resultado primário, dívida, arrecadação e despesas.

FIESS (2002) menciona que para uma regra fiscal ser eficiente, ela deve ser: (i) não tão rígida, i.e., ter certa flexibilidade para legitimar uma política anti-cíclica quando preciso. (ii) confiável, i.e., a regra tem que ser vista como permanente e (iii) transparente, i.e., fácil de monitorar e difícil de manipular.

³ Conforme dados do MF/STN, em 1998 o investimento público consolidado foi de 4,22% do PIB e em 2004 3,54% do PIB, ou seja, uma queda de 16,1%.

De acordo como KOPITS e SYMANSKY (1998) e HEMMING e KELL (2001), como os objetivos da política fiscal já estão claros, o debate atual deve se concentrar no papel das regras fiscais adotadas em um país. HAGEMANN (1999) expõe a metodologia do Fundo Monetário Internacional (FMI) para o cálculo do Resultado Orçamentário Estrutural⁴. Esse resultado se refere à posição fiscal do país em relação ao ciclo econômico que ele atravessa, servindo como orientador de médio prazo para política fiscal.

A intuição dessa regra é a suavização das despesas públicas com base nos ciclos econômicos do país, permitindo que o estabilizador automático das receitas controle o equilíbrio fiscal de médio prazo. Ou seja, como na recessão as receitas caem automaticamente, mantendo-se os gastos constantes é obtido déficit fiscal⁵. Esse déficit, no entanto, é compensado na fase do aquecimento econômico, quando as receitas crescem e, mantendo os gastos, é possível obter o resultado positivo. Os déficits ocasionados pelo “relaxamento” fiscal são compensados por superávits nos períodos prósperos. Dessa forma, espera-se que o país não tenha grandes oscilações nos gastos públicos.

PERRY (2002) alerta a dicotomia que existe entre políticas fiscais com ênfase na redução do viés de déficit ou com objetivos de reduzir o viés de prociclicidade. A regra fiscal com viés de redução do déficit, ignorando os efeitos de choques transitórios no ciclo econômico é ineficiente, podendo aumentar a distância do estágio atual da economia com seu nível de longo prazo. Já as políticas com objetivos exclusivos de serem anti-cíclicas, podem não atingir o equilíbrio de longo prazo da dívida, tornando-a insustentável e não confiável. Uma regra fiscal bem

⁴ Structural Budget Balance.

⁵ Supondo que o país estava com suas contas equilibradas no período anterior.

desenhada deve permitir os estabilizadores automáticos funcionem, evitando grandes oscilações nos gastos públicos como também o viés de déficit das contas.

Há vários trabalhos que aplicam a regra fiscal orientada pelos ciclos econômicos. DANNINGER (2002) realiza a análise dessa regra na Suíça, aplicando a mesma metodologia do FMI. RINCON *et al* (2003) realiza a estimação da regra à Colômbia. O trabalho se destaca pela sofisticada modelação econométrica para a estimação da elasticidade receita-crescimento econômico. Além disso, foram realizadas estimações específicas para a Ecopetrol (empresa pública de petróleo) já que a empresa tem um impacto significativo nas receitas totais.

MARCEL *et al* (2002) faz a aplicação ao Chile com algumas inovações. Primeiramente, não é considerada a natureza cíclica da despesa já que os gastos com seguro desemprego nos países em desenvolvimento são desprezíveis. Além disso, assim como na Colômbia, foram feitas estimações separadas para as receitas da empresa pública de produção de cobre (CODELCO). Os autores ressaltam que a evolução das despesas públicas deve ser no máximo igual à tendência de crescimento de médio prazo da capacidade de produção para evitar o aumento do endividamento público. Além disso, os autores mencionam a importância dessa regra fiscal para a convergência de direção das políticas monetárias e fiscais.

O presente trabalho tem o objetivo de aplicar a metodologia do FMI para a análise regra fiscal brasileira orientada pelos ciclos econômicos. No capítulo dois é apresentada a metodologia para o cálculo do resultado orçamentário estrutural. O terceiro capítulo realiza a estimação da elasticidade receita-crescimento econômico para o Brasil utilizando dados trimestrais de 1997 a 2005. O capítulo quatro aplica a regra fiscal anti-cíclica ao Governo Federal, comparando com os resultados

observados. Por fim, são comentados os principais resultados e conclusões do modelo.

2. ASPECTOS METODOLOGICOS: O RESULTADO ORÇAMENTÁRIO ESTRUTURAL

A metodologia do FMI para o cálculo do resultado orçamentário estrutural, exposta em HAGEMANN (1999), parte do pressuposto de que o produto interno observado flutua através do tempo ao redor de sua tendência de longo prazo. O produto observado está sujeito a choques transitórios e permanentes. Os choques permanentes (ex. mudanças tecnológicas) alteram a tendência e perduram ao longo do tempo. Já os transitórios produzem movimentos cíclicos ao longo da tendência e se dissipam. Neste sentido, os efeitos sobre a política fiscal do governo dos movimentos cíclicos devem ser corrigidos automaticamente.

Baseado na quantificação o tamanho do desvio do PIB observado com seu potencial, além da sensibilidade das receitas e despesas a esses desvios cíclicos, é tecnicamente possível encontrar o componente cíclico do resultado orçamentário. Subtraindo esse componente com do balanço fiscal observado, encontra-se o balanço orçamentário estrutural.

A metodologia de cálculo do resultado orçamentário estrutural envolve três passos: (i) estimação do PIB potencial e seu *gap* associado, (ii) quantificação do componente cíclico das receitas e despesas e (iii) subtração das receitas e despesas cíclicas dos níveis observados, permitindo, assim, o cálculo do resultado orçamentário estrutural.

(i) Estimação do PIB potencial: existem dois métodos para a estimação do PIB potencial. O primeiro é a estimação via função de produção. Esse método

realiza a estimação de parâmetros combinados com os valores projetados dos determinantes do produto como trabalho, capital e produtividade dos fatores. O segundo método é baseado em técnicas estatísticas para a determinação da tendência do produto. A mais utilizada é o filtro Hodrick-Prescott (HP) das séries temporais⁶. Ele tem a vantagem de ser simples e claro para o acompanhamento do público, porém há o problema técnico do “ponto final”, no qual a tendência fica assimétrica nas extremidades. O presente trabalho utiliza esse método, o valor $\lambda = 100$ na medida em que as séries de dados são anuais.

(ii) Formalmente, supondo que as letras B , R e E são, respectivamente, o balanço orçamentário, as receitas e as despesas e o subscrito c se refere ao componente cíclico e s o estrutural. O resultado orçamentário observado no período t (B_t) consiste na soma dos componentes cíclicos ($B_{c,t}$) e estrutural ($B_{s,t}$):

$$B_t = B_{c,t} + B_{s,t} \quad (1)$$

Ou

$$B_t = (R_{c,t} - E_{c,t}) + (R_{s,t} - E_{s,t}) \quad (2)$$

Onde,

$$R_{s,t} = R_t + R_{c,t} \quad (3)$$

Em relação às receitas, o componente cíclico é obtido ajustando a receita observada, usando a elasticidade receita-produto, com o *gap* entre o produto potencial e o produto observado. O ajuste nas despesas é realizado refletindo o impacto dos dispêndios na divergência entre o atual nível de desemprego e o nível de desemprego de inflação não acelerada (NAIRU). Assim como o trabalho de MARCEL *et al* (2002) e RINCON *et al* (2003) não serão realizados ajustes no nível

⁶ Esse é o método utilizado na Suíça e na Comunidade Européia para a determinação do *Structural Budget Balance*.

de despesa pelo fato do seguro desemprego não ser representativo no total dos gastos do Governo Federal.

A receita estrutural será computada no ano t ajustando as receitas observadas e o montante que reflete o *gap* do produto potencial (Y_t^*) com o produto observado (Y_t), dada a elasticidade receita-produto (ε). Esse *gap* será denominado fator cíclico (C_t). Assim:

$$R_{s,t} = R_t \cdot (C_t)^\varepsilon \quad (4)$$

Onde,

$$C_t = \frac{Y_t^*}{Y_t} \quad (5)$$

Logo, o resultado orçamentário estrutural é dado por:

$$SBB_t = R_{s,t} - E_{s,t} \quad (6)$$

Assim, pode-se observar que é possível obter um déficit na recessão ($C_t < 1$) que será compensado por um superávit no *boom* ($C_t > 1$), mas durante todo o período os déficits e superávits devem se cancelar. DANNINGER (2002) identifica a metodologia de cálculo do limite de despesa no período $t+1$ do governo suíço:

$$E_{t+1} = Exp_t(R_{t+1}) \cdot Exp_t(C_{t+1})^\varepsilon - A_{t+1} \quad (7)$$

Onde os componentes $Exp_t(R_{t+1})$ e $Exp_t(C_{t+1})$ são expectativas no período t das receitas e do fator cíclico respectivamente. O termo A_{t+1} é um fator de ajustamento para corrigir diferenças passadas entre as metas orçamentárias e os resultados encontrados. Essas diferenças são ocasionadas por erros de previsão de receitas ou pelo descumprimento dos limites de despesas. Os registros desses desvios devem ser lançados em uma conta fictícia que será debitada no caso de

déficits não previstos (“sobre-despesas” ou “sub-receitas”) e creditada com superávits não previstos (“sub-despesa” ou “sobre-receitas”).

Essa conta fictícia é calculada da seguinte forma:

$$\sum_j^t (Exp_{j-1}(R_j) - R_j) - \sum_j^t (Exp_{j-1}(E_j) - E_j) - \sum_j^t A_j \quad (8)$$

Na regra suíça, caso a conta chegue a um valor negativo de 6% do PIB, o governo deve cortar gastos para que traga a um valor superior no período máximo de três anos. Dessa forma, o governo detém o controle sobre o endividamento do país, caracterizando, pelas definições de FIESS (2002), como uma regre eficiente já que ela leva em consideração os choques transitórios da economia, como também o controle do endividamento público.

Com o intuito de verificar o quanto o resultado orçamentário observado poderia ser diferente do resultado estrutural em uma situação na qual o governo tem meta zero de resultado primário, calcula-se a razão do déficit do governo (*GDR*) utilizando o conceito estrutural:

$$GDR = \frac{E_{s,t} - R_t}{Y} = \frac{R_t \cdot (C_t)^\varepsilon - R_t}{Y} = \frac{R_t}{Y} ((C_t)^\varepsilon - 1) \quad (9)$$

No caso do Brasil, a proporção das receitas federais em relação ao PIB (R/Y) é 26 por cento, supondo que a elasticidade receita-produto seja igual a um e o levando-se em consideração que o máximo de desvio observado entre o PIB esperado com sua tendência (Filtro HP) dos últimos cinco anos foi de dois por cento, o possível desvio da meta zero de resultado primário observado seria:

$$GDR \in [-0,52\%, +0,52\%]$$

Assim, uma aplicação estrita da regra fiscal utilizada no presente estudo só levaria a um desvio máximo das despesas em relação às suas receitas em 0,52% do PIB, supondo uma meta de resultado igual à zero. DANNINGER (2002) ressalta que,

como a atual política tende a suavizar o comportamento do PIB, evitam-se grandes oscilações entre seus valores esperados do PIB com sua tendência, dessa forma o intervalo acima seria ainda menor.

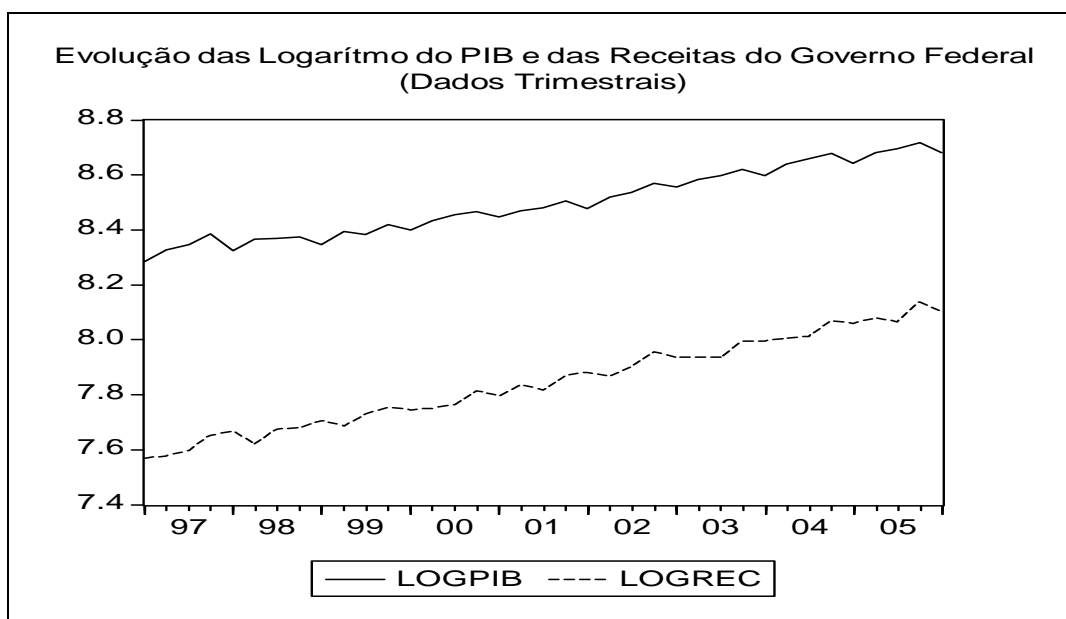
A aplicação dessa regra para economias mais voláteis ou análise no horizonte de longo prazo pode gerar variabilidade de curto prazo maior que o nível permitido no balanço orçamentário. Neste sentido, pode-se adaptar a regra anterior, alterando os parâmetros de previsão da receita. Em vez do seu valor esperado, utiliza-se sua tendência calculada com o Filtro HP. Assim, o valor máximo do *GDR* será:

$$GDR \max = \frac{R_t}{Y} \left((C_t)^\varepsilon \frac{RT}{R} - 1 \right) \quad (10)$$

3. ESTIMAÇÃO DA ELASTICIDADE RECEITA-PRODUTO

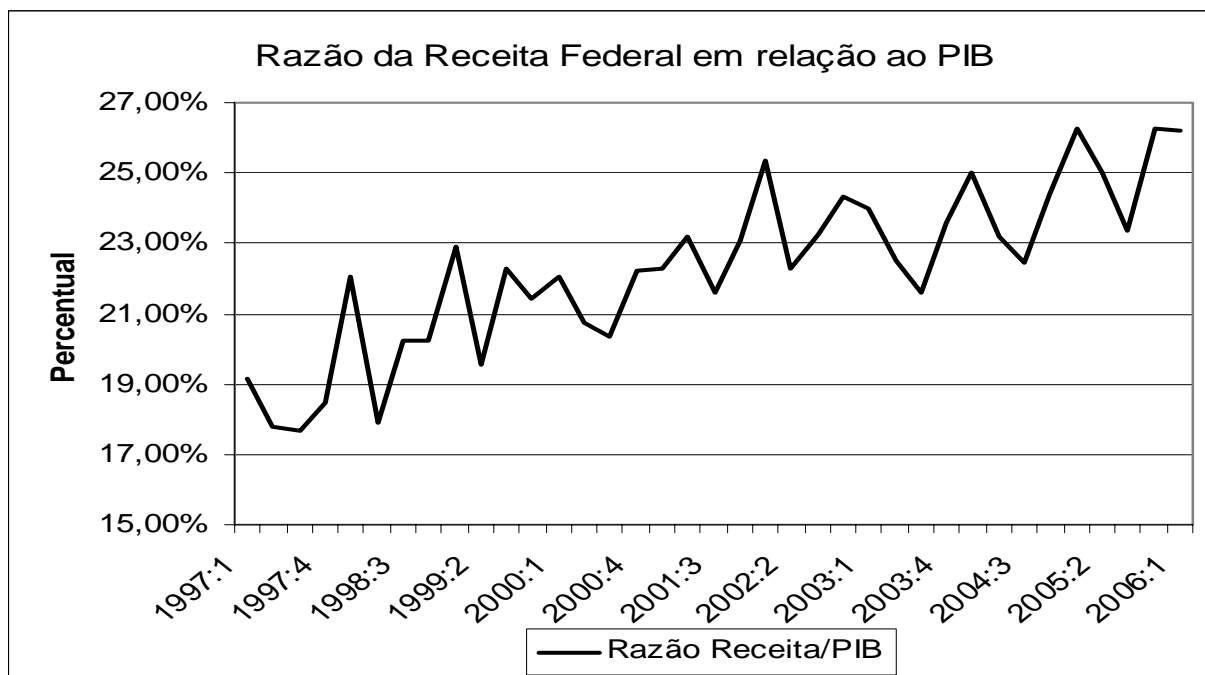
Como pode ser visto na equação (3), para encontrar a receita estrutural e, por consequência, o resultado estrutura é necessário calcular a elasticidade receita-produto para a economia brasileira. O GRÁFICO 1 apresenta a evolução das receitas e do PIB brasileiro de 1997 a 2006 trimestralmente.

GRÁFICO 1



Observa-se que as séries têm um comportamento semelhante, crescente e indicam caminhar paralelamente. Analisando os dados mais detalhadamente, no entanto, verifica-se que a proporção receitas federais/PIB não se manteve constante ao longo do tempo. O GRÁFICO 2 apresenta os resultados.

GRÁFICO 2



A proporção das receitas federais em relação ao PIB começa o período de 1997 em torno de 19%. No início de 2006, esse patamar havia se elevado para 26%. A justificativa para esse comportamento se deve às inúmeras reformas tributárias realizada no país ao longo do período. É importante destacar que esse comportamento tende a sobreestimar a elasticidade receita-produto se não houver qualquer tipo de correção econométrica.

Como os dados da amostra são trimestrais, optou-se por retirar a sazonalidade de ambas as séries. Optou-se pelo *X-12 Census* que aplica o método multiplicativo, utilizando seu filtro padrão. Assim como em MARCEL *et al* (2002), a regressão realiza a estimação das elasticidades, baseada na estimação dos

coeficientes no logaritmo das variáveis. Logo, a equação para estimar seria: $\text{Log (Receitas)} = \alpha + \beta \text{Log (PIB)}$.

Após o tratamento dos dados, foram realizados os testes de raiz unitária das variáveis. Escolheu-se o teste de Phillips-Perron Modificado (Mínimos Quadrados Generalizados) por se tratar de um instrumento que apresentar resultados robustos. As TABELAS A1 e A2 apresentam os testes no ANEXO.

Observa-se que ambos os teste indicam a rejeição da hipótese nula de presença de raiz unitária, ou seja, as séries são estacionárias. Logo, as variáveis podem ser regredidas em nível e o coeficiente da regressão será a elasticidade. O aumento da carga tributária do governo federal apresentado no GRÁFICO 2 foi tratado com variáveis dummy com as quais os anos que tiveram as maiores elevações de carga tributária receberam uma variável específica: *dummy 1* (1999), *dummy 2* (2001), *dummy 3* (2002), *dummy 4* (2004), *dummy 5* (2005).

É importante mencionar que, devido ao princípio anualidade da tributação, o governo não pode criar ou aumentar impostos realizando sua tributação no mesmo ano. Assim, os maiores saltos de arrecadação/PIB estão no primeiro trimestre de cada ano. Como o comportamento da arrecadação é acumulativo, as variáveis *dummy* foram padronizadas como 1 a partir do ano de reforma tributária até o final da amostra, não sendo um choque transitório.

Foram realizadas várias estimações com as cinco variáveis *dummy* e com a variável exógena Log (PIB) defasada em até quatro trimestres. A equação que apresentou maior coeficiente de explicação, menor coeficiente do critério de Schwarz e significância de todas as variáveis em 7% está apresentada na TABELA 1.

TABELA 1

Dependent Variable: LOGREC_SA				
Method: Least Squares				
Date: 07/31/06 Time: 23:38				
Sample(adjusted): 1997:2 2006:1				
Included observations: 36 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.922958	0.484049	-1.906742	0.0662
LOGPIB_SA(-1)	1.025946	0.057996	17.68992	0.0000
DUMMY1	0.047519	0.007043	6.746562	0.0000
DUMMY2	0.018151	0.008370	2.168447	0.0382
DUMMY3	0.019849	0.009303	2.133694	0.0412
DUMMY5	0.020502	0.009011	2.275212	0.0302
R-squared	0.994938	Mean dependent var		7.851691
Adjusted R-squared	0.994094	S.D. dependent var		0.158137
S.E. of regression	0.012153	Akaike info criterion		-5.831488
Sum squared resid	0.004431	Schwarz criterion		-5.567568
Log likelihood	110.9668	F-statistic		1179.233
Durbin-Watson stat	2.120553	Prob(F-statistic)		0.000000

Os resultados acima indicam que a elasticidade receita-produto $\varepsilon = 1,0259$. Esse resultado é consistente com os cálculos das elasticidades de países da OCDE [HAGEMANN (1999)] que estão em um intervalo de [0.95, 1.25]. MARCEL *et al* encontrou para o Chile o valor de 1,05. É importante mencionar o valor da elasticidade deve ser próximo a um para que não haja inconsistências de longo prazo na economia já que uma alta taxa de elasticidade poderia indicar que a arrecadação do país poderia ultrapassar o PIB, caso o governo chegue à atitude de aumentar o nível de tributação de maneira extrema. Observe que todas as variáveis

dummy do modelo foram significativas, ou seja, é estatisticamente comprovado o aumento da carga tributária no país nesse período.

Por fim, é testado se o modelo estimado apresenta autocorrelação dos resíduos. Utilizou-se o teste de Breusch-Gosfrey, que é considerado um dos robustos. Na seleção do critério de defasagens, observou-se que no *lag* 10, o erro apresentou significante a 6%. Nenhum outro *lag* apresentou significância nos resíduos menor que esta. Assim, analisando o valor do R-quadrado de Breusch-Gosfrey e comparando com o valor crítico da distribuição qui-quadrada a 5% (18,3070), é rejeitada a hipótese de autocorrelação dos resíduos. A TABELA A3 apresenta os resultados em anexo. Dessa forma, é confirmada as estimações realizadas.

4. APLICAÇÃO DA REGRA FISCAL ESTRUTURAL AO BRASIL

A presente seção tem o objetivo de aplicar a regra descrita na segunda parte do trabalho para o governo federal brasileiro. O período de análise se refere a 1999 até 2005. A justificativa para a utilização esse período se deve a dois fatos. Primeiramente, os dados da amostra são confiáveis e foram extraídos utilizando a mesma metodologia. Além disso, o intervalo em análise se trata de período no qual o governo federal está sobre um mesmo arranjo institucional: câmbio flexível, metas de inflação (política monetária) e metas de resultados primários positivos para a solvência da dívida pública (política fiscal).

A TABELA 2 apresenta a evolução nominal das receitas, despesas, resultados primários do governo e as metas de resultados previstas pela LDO. Observa-se o crescente esforço fiscal do governo federal. A média dos resultados realizados foi 2,37% no período. É importante ressaltar que, na maioria dos anos, a

meta prevista na LDO é superior ao realizado. Isso, no entanto, não significa que o governo descumpriu a meta. As metas são fixadas para o Setor Público⁷ como um todo. O governo federal tem recebido das empresas estatais um resultado positivo suficiente para a consolidação das contas.

TABELA 2

Ano	Receitas	Despesa	Resultado	Res. Prim.	Meta LDO %
	Primárias	Primárias	Fiscal	Realiz. % PIB	PIB
1999	176.989.577	154.317.487	22.672.090	2,33%	2,30%
2000	194.217.247	173.786.647	20.430.600	1,86%	2,65%
2001	224.659.023	202.679.240	21.979.783	1,83%	2,60%
2002	264.123.050	232.203.953	31.919.097	2,37%	2,55%
2003	295.885.110	257.141.226	38.743.884	2,49%	2,80%
2004	355.074.508	302.689.378	52.385.130	2,97%	3,15%
2005	407.581.536	351.840.170	55.741.366	2,88%	3,15%

Fonte: Tesouro Nacional e IPEA

Com a intenção de fazer a comparação do resultado observado com o resultado orçamentário estrutural, realiza-se a estimação do produto potencial da economia brasileira do período em análise, utilizando o Filtro HP. O GRÁFICO 3 apresenta os resultados das estimações.

Observa-se que não há grandes flutuações da economia brasileira em relação a sua tendência de longo prazo. O ano 2000 apresentou a maior distância do PIB realizado com sua tendência (elevado crescimento econômico) após a Crise de 1999. Situação inversa ocorreu no ano 2003 devido ao baixo crescimento ocasionado pela política monetária restritiva para o controle da inflação do período causada pela Crise Pré-Eleitoral.

⁷ Setor Público é formado pelo Governo Federal, Empresas Estatais e os Estados e Municípios.

GRÁFICO 3

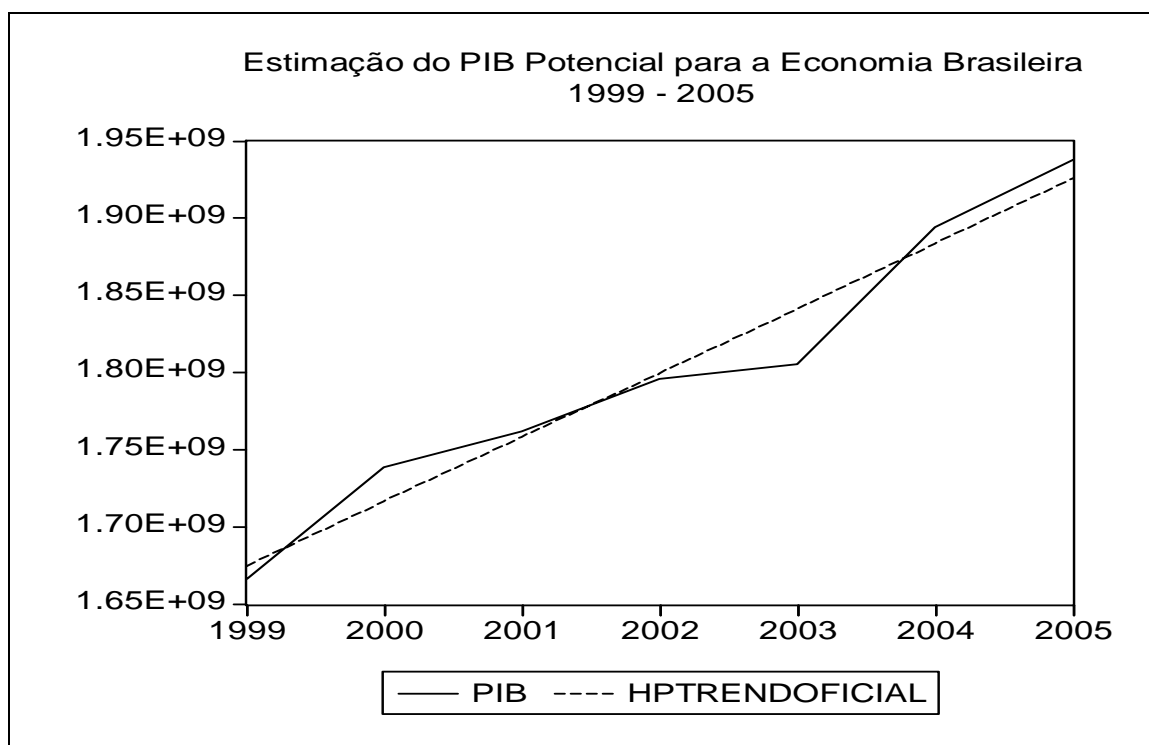
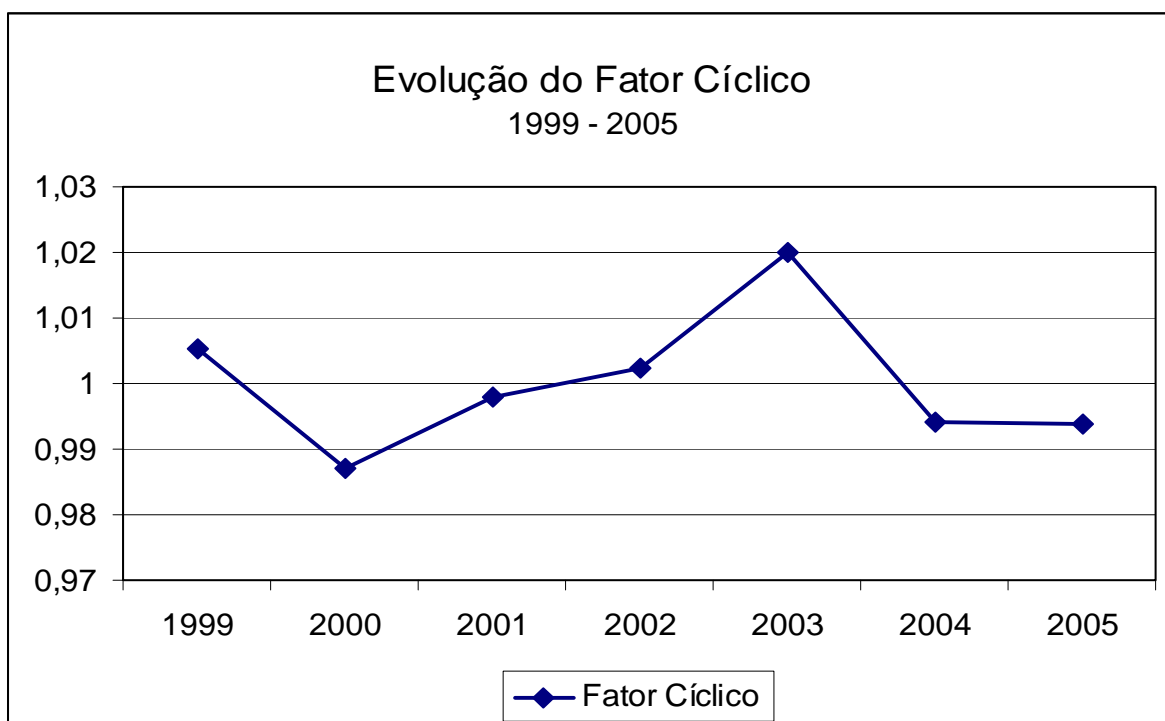


GRÁFICO 4



Com base na linha de tendência, é possível estimar o fator cíclico para o período utilizando a equação (5). O GRÁFICO 4 apresenta os resultados. Como o

fator cíclico é a razão do produto potencial com o PIB realizado, ele apresentou seu menor valor 0,987 em 2000 e o maior 1,02 em 2003. Observe que ele ficou no intervalo de [-2%, +2%], que é estável quando comparado com outros países⁸.

A condição necessária para uma regra fiscal é a incorporação da sustentabilidade da dívida pública [FIESS (2002)] para seu sucesso. Como no Brasil as elevadas taxas de juros têm pressionado o Tesouro Nacional a realização de resultados primários expressivos, é fundamental que esse aspecto seja incorporado. A regra de fixação da despesa proposta pela equação (7) e, conseqüentemente, do resultado orçamentário estrutural pode ser adaptado para:

$$E_{t+1} = Exp_t(R_{t+1}) \cdot Exp_t(C_{t+1})^\varepsilon - FT - A_{t+1} \quad (11)$$

Onde: FT = Meta Fiscal

O objetivo do trabalho é aplicar a metodologia do resultado estrutural para a economia brasileira no referido período. Optou-se por realizar três simulações do comportamento do resultado orçamentário estrutural:

I – Aplicar a metodologia padrão e meta de resultado zero.

$$E_t = R_t \cdot (C_t)^\varepsilon$$

II – Aplicar a metodologia padrão com as metas fiscais estabelecidas em cada período pela LDO.

$$E_t = R_t \cdot (C_t)^\varepsilon - FT(LDO)$$

III – Aplicar a metodologia padrão e adotar, como meta, o resultado primário realizado pelo Governo Federal.

$$E_t = R_t \cdot (C_t)^\varepsilon - FT(realizado)$$

⁸ Por exemplo: a Suíça apresentou um intervalo de 5% para o período analisado por DANNINGER (2002).

A primeira estimacão tem o objetivo de aplicar a metodologia padrão do FMI apresentada por HAGEMANN (1999). Essa estimacão  realizada utilizando uma meta de equilíbrio primário das contas públicas, receitas iguais às despesas. Logo, não  um bom parâmetro para a comparao com os resultados observados.

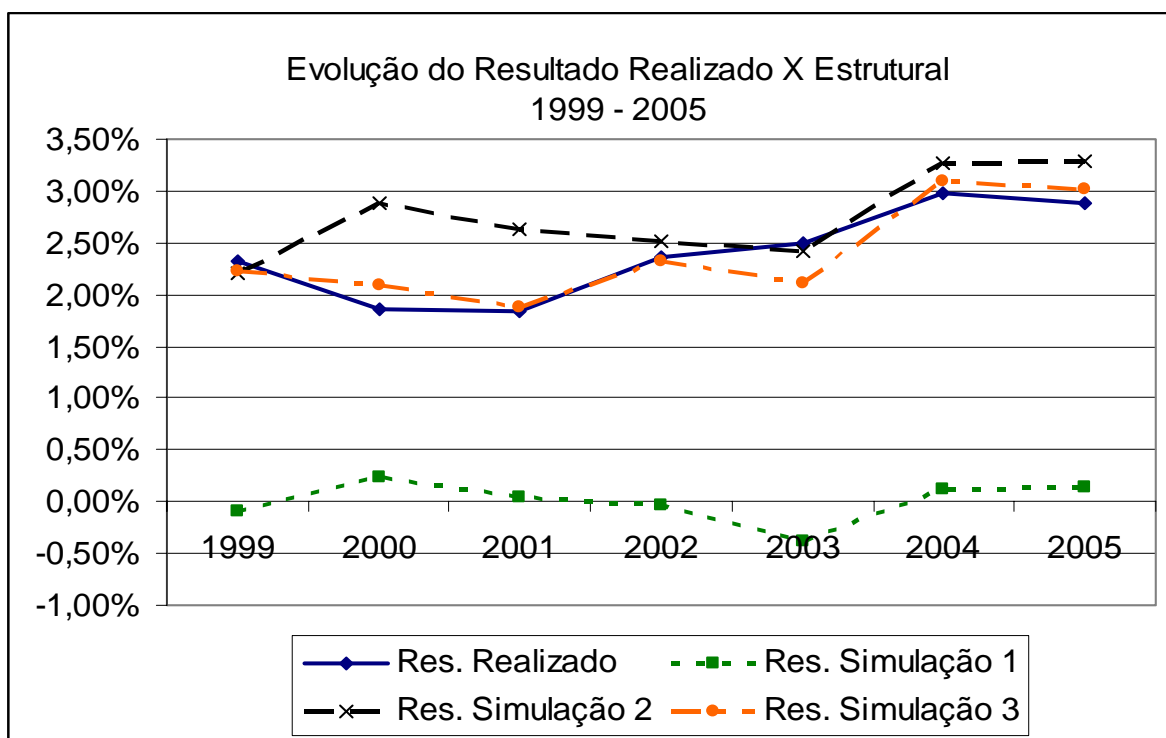
A regra II aplica a metodologia anterior, mas com as metas fiscais estabelecidas na LDO para cada período. Essa informao  importante para saber como se comportaria a política fiscal se Governo Federal cumprisse sua meta sem a dependência de suas estatais. Já a terceira simulao tem o objetivo de comparar a metodologia proposta com os resultados alcançados pelo governo (meta realizada) ao longo do período.

TABELA 3

Resultado das Três Simulaes do Balanço Orçamentário Estrutural (% PIB)							
Ano	Res. Prim. Obser. % PIB	Simulao I		Simulao II		Simulao III	
	Observado	Realizado	Diferença	Realizado	Diferença	Realizado	Diferença
1999	2,33%	-0,10%	2,43%	2,20%	0,23%	2,23%	0,10%
2000	1,86%	0,23%	1,63%	2,88%	-1,25%	2,09%	-0,23%
2001	1,83%	0,04%	1,79%	2,64%	-0,85%	1,87%	-0,04%
2002	2,37%	-0,04%	2,41%	2,51%	-0,10%	2,33%	0,04%
2003	2,49%	-0,39%	2,88%	2,41%	0,47%	2,10%	0,39%
2004	2,97%	0,12%	2,85%	3,27%	-0,42%	3,09%	-0,12%
2005	2,88%	0,13%	2,75%	3,28%	-0,53%	3,01%	-0,13%
Média	2,39%	0,00%	2,39%	2,74%	-0,35%	2,39%	0,00%

A TABELA 3 apresenta os resultados do comportamento do resultado orçamentário estrutural comparativamente com o resultado realizado nas três simulações. Observe que, na primeira simulação, como a meta fiscal é o equilíbrio entre receitas e despesas, a média dos resultados observados é igual a zero. Observe que o valor realizado na simulação 1 é igual a diferença do resultado observado com o resultado orçamentário estrutural utilizando a mesma meta (simulação III). Logo, ela representa o componente cíclico do balanço orçamentário, equação (3).

GRÁFICO 5

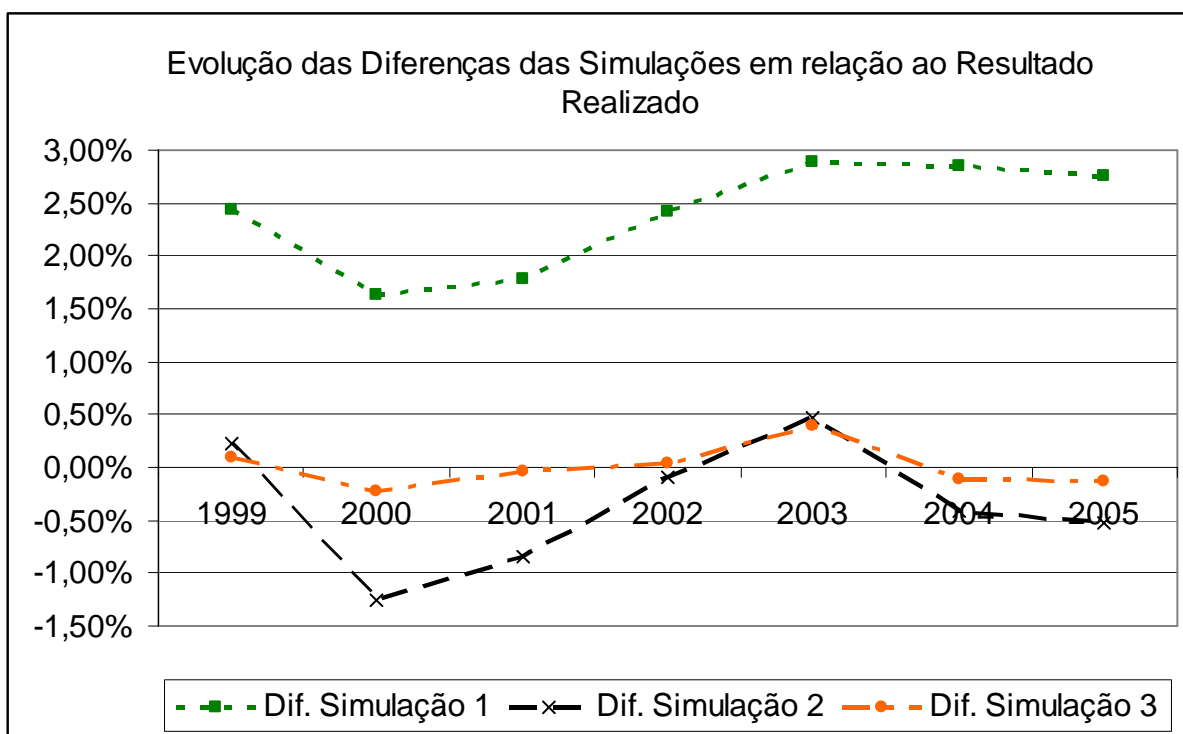


Como as metas fiscais da LDO foram maiores que o realizado, a média do resultado realizado da simulação II foi 2,74 enquanto a simulação III apresentou a média de 2,39%, igual ao resultado realizado pelo governo na medida em que foram utilizadas as mesmas metas de resultado primário. É apresentada alterações apenas ao longo dos anos ocasionada pelo componente cíclico. Em todas as simulações, o

ano que apresentou maior déficit foi 2003 (recessão) e maior superávit 2000 (forte crescimento) na medida em que foi utilizado o mesmo fator cíclico.

É importante ressaltar, observando a terceira simulação, que a política fiscal anti-cíclica não apresentou um “relaxamento fiscal” em relação ao resultado apurado no período. Indica-se, dessa forma, que é possível conciliar o controle do endividamento público com uma política que reduz a variância da dinâmica de crescimento econômico.

GRÁFICO 6



Para melhor visualização, o GRÁFICO 6 apresenta a diferença entre o resultado realizado com as políticas estruturais. A primeira simulação apresenta maior diferença por não ter meta fiscal positiva. A segunda simulação apresenta na maioria dos anos diferença negativa, já que as metas fixadas foram superiores aos resultados observados. A diferença da terceira simulação fica em torno do zero, apresentando um intervalo máximo 0,39% do PIB (componente cíclico). Esse

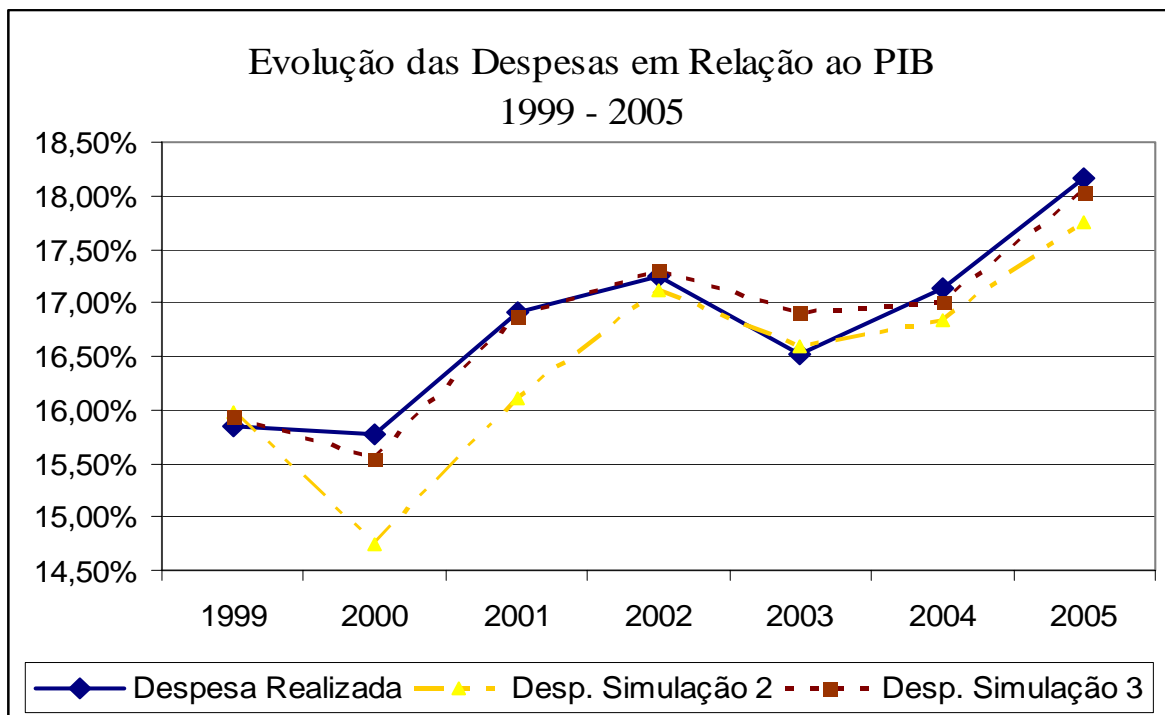
aspecto é politicamente importante para o convencimento à utilização do método, já que o fator cíclico não tem se apresentado de forma elevada na economia brasileira.

É sabido que as simulações *ex post* da dinâmica econômica facilitam sua derivação e tende a se demonstrar ser eficaz. A justificativa é a metodologia de estimação do produto potencial com o Filtro HP que tende a capturar os efeitos médios da dinâmica do PIB. Na prática, no entanto, os formuladores de política têm que fixar as metas fiscais com base em estimações do PIB e de sua dinâmica de longo prazo, podendo apresentar erros de mensuração. O meio que a literatura trata essa questão foi apresentada na equação (7) incorporando o fator de erros A_{T+1} e estabelecendo “limites acumulados de erros”, equação (8).

O motivo apresentado pelo artigo para a adoção da proposta regra é a suavização dos choques transitórios que a econômica atravessa, minimizando o hiato do produto. Outro fator de ampla importância é a consequência dessa regra sobre a dinâmica da despesa. Políticas fiscais anti-cíclica implicam que os estabilizadores da receita atuam livremente enquanto as despesas são suavizadas ao longo do tempo de maneira que não haja interrupções nem excessos do fluxo financeiro dos órgãos. Dessa forma, há uma melhoria da eficiência do gasto público federal.

O GRÁFICO 7 apresenta a dinâmica das despesas em relação ao PIB aplicando as simulações II e III. Como a simulação II tem metas fiscais mais restritivas, seu nível de despesa é inferior ao resultado observado e ao caso III. Observe que as despesas da simulação III apresentaram uma tendência mais constante que da regra utilizada pelo governo no período. Calculando-se o desvio padrão do gasto público, a simulação III apresenta um nível 0,82% menor que a regra atual, indicando maior eficiência na sua utilização.

GRÁFICO 7



5. RESULTADOS E CONCLUSÕES

O presente trabalho tem o objetivo de realizar a aplicação da regra fiscal orientada pelos ciclos econômicos ao Brasil. Primeiramente, buscou-se situar o leitor no atual arcabouço institucional da política fiscal, fortemente viesada para o controle do déficit público. Após o diagnóstico que a América Latina adota políticas pró-cíclicas, foram apresentadas as justificativas para a adoção de políticas anti-cíclicas, como a minimização do hiato do produto e a suavização das despesas públicas, tendendo a aumentar a eficiência dos gastos públicos.

O desenho de uma nova regra fiscal, no entanto, deve ter o balanceamento entre o controle do endividamento com a flexibilidade que os estabilizadores automáticos da receita funcionem, minimizando os choques transitórios. Além disso, uma regra eficaz deve ser confiável, devendo ser vista como permanente e transparente para tornar mais difícil manipulação dados e maior controle do público.

O capítulo dois analisou a metodologia da estimação do resultado orçamentário estrutural. Aplicou-se a metodologia do FMI que faz a partição do balanço orçamentário em estrutural e cíclico. O balanço estrutural leva em consideração o produto potencial da economia, servindo como orientação de médio prazo da política fiscal. O componente cíclico tem o objetivo de captar os choques transitórios passados pela economia. Para a estimação do balanço estrutural é necessário: estimar o produto potencial, estimação do componente cíclico e sua subtração do balanço observado para o cálculo do resultado estrutural.

DANNINGER (2002) apresentou a criativa forma que a Suíça aplicou o resultado estrutural em sua regra fiscal. Primeiramente, na fixação das metas, além do componente cíclico tradicional, é inserido um componente que reflete os erros de previsão. Esse componente é computado em uma conta que reflete o “acumulo de erros” de previsão. Caso essa conta chegue a um valor negativo de 6%, o governo deve fazer cortes nos gastos para retornar ao seu nível normal. Dessa forma é limitado o endividamento público por erros de previsão ou pressões políticas de gasto.

A estimação da elasticidade receita-produto seguiu o procedimento tradicional de séries temporais. Primeiramente retirou-se a sazonalidade dos dados trimestrais utilizando o método *X-12 census*. Em seguida, são realizados testes de raiz unitária das variáveis no quais foram verificados a estacionariedade das variáveis. Logo, é possível sua estimação em nível, utilizando variáveis defasadas e *dummy* para refletir o aumento da carga tributária do período.

Os resultados indicam uma elasticidade receita-produto de 1,0259. A não rejeição de algumas variáveis *dummy* indica a confirmação do aumento da carga tributária do período. É importante ressaltar que as estimações das as variáveis

apresentam um bom ajustamento, além de rejeitarem a presença de autocorrelação dos resíduos.

Por fim, no quarto capítulo, foram aplicadas a metodologia e as estimações para calcular o balanço estrutural do governo brasileiro do período de 1999 a 2005. Primeiramente foram estimados o produto potencial, pelo Filtro HP, e o fator cíclico. O fator cíclico teve seu menor valor em 2000 quando houve um forte crescimento econômico e maior em 2003, ano de recessão. Adaptou-se a regra estrutural padrão com metas de resultado primário, montando três tipos de simulação: com meta fiscal zero, meta igual à fixada pela LDO e meta igual à realizada pelo governo federal no período.

Observou-se que, seguindo o fator cíclico, o ano que apresentou maior déficit foi 2003 (recessão) e maior superávit 2000 (forte crescimento) em todas as simulações. A terceira simulação, que serve como melhor parâmetro de comparação com os resultados realizados no período, teve uma discrepância máxima de apenas 0,39% PIB em relação à meta apurada pelo governo, indicando estabilidade para a adoção da regra no país sem aumento significativo do risco de administração da dívida pública.

Após o estudo da aplicação da regra, o trabalho realiza a análise sobre o comportamento das despesas no período. Mostra-se que a utilização da regra proposta no trabalho tende a manter o gasto mais constante e contribui para a diminuição do desvio padrão das despesas públicas. A consequência imediata é a suavização das despesas que contribui para a gestão de um fluxo financeiro ininterrupto e sem sobressaltos aos órgãos públicos. Dessa forma, pode-se planejar melhor e tornar mais eficiente os processos licitatórios e a aplicação das despesas, melhorando a qualidade do gasto público com um todo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALESINA, A.; R. PEROTTI. Fiscal Adjustments in OECD Countries: Composition and Macroeconomics Effects. **Staff Papers, International Monetary Fund**, V. 44 (june), pp. 210-48. 1997.

_____, Budget Deficits and Budget Institutions. **Fiscal Institutions and Fiscal Performance**. Chicago: The University of Chicago Press, 1999.

BANCHARD, O. Suggestions for a New Set of Fiscal Indicators. **OCDE Working Paper**. Nº. 79, 1990.

BANCHARD, O.; R. PERROTI. An Empirical Characterization of the Dynamic Effects of Changes in Government Spending and Taxes on Output. **NBER Working Paper**. Nº. 7269, 1999.

BARRO, R. On the Determination of Public Debt. *Journal of Political Economy*, v. 87 (October) pp. 940-71, 1979.

BICALHO, A. Testes de Sustentabilidade e Ajuste Fiscal no Brasil Pós-Real. Fundação Getúlio Vargas, EPGE, dissertação de mestrado, 2005.

BRACONIER, H.; S. HOLDEN. The Public Budget Balance – Fiscal Indicators and Cyclical Sensitivity in Nordic Countries. **NIER Working Paper**. Nº. 67.

BRYANT, R.; P. HOOPER; C. MANN. Evaluating Policy Regimes: New Research in Empirical Macroeconomics. Washington: Brookings Institution, 1993.

BURNSIDE, C. Assessing New Approaches to Fiscal Sustainability Analysis. Manuscript, Duke University, 2004.

CHALK, N. Structural Balances and All That: Which Indicators to Use in Assessing Fiscal Policy. **IMF Working Paper**. WP/02/101, 2002.

DA SILVA, A.; PIRES, M. Dívida Pública, Poupança em Conta Corrente do Governo e Superávit Primário: Uma Análise de Sustentabilidade. **Textos para Discussão**. IPEA, 2005.

DANNINGER, S. A New Rule: "The Swiss Debt Brake". **IMF Working Paper**. WP/02/18, 2002.

FIESS, N. Chile's New Fiscal Rule. **World Bank Working Paper**. May, 2002.

GAVIN, M.; R. PEROTTI. Fiscal Policy and Private Saving in Latin America in Good Times and Bad. **Mimeo**. 1997.

GAVIN, M.; R. HAUSSMAN; R. PEROTTI; E. TALVI. Managing Fiscal Policy in Latin America and the Caribbean: Volatility, Procyclicality, and Limited Credibility. **IADB working paper # 326**. 1996.

GIAMBIAGI, F.; M. RONCI. Fiscal Policy and Debt Sustainability: Cardoso's Brazil, 1995-2002. **IMF Working Paper**. WP/04/156, 2004.

GIORNO, C. *et al.* Estimating Potential Output, Output Gaps, and Structural Budget Balances. **OCDE Working Paper**. Nº. 152, 1995.

HAGEMANN, R. The Structural Budget Balance: The IMF's Methodology. **IMF Working Paper**. WP/99/95, 1999.

HEMMING, R.; M. KELL. An Assessment of Fiscal Rules in the United Kingdom. **IMF Working Paper**. WP/01/91, 2001.

KELL, M. An Assessment of Fiscal Rules and Independent Fiscal Authorities. **IMF Working Paper**. 2001.

KOPITS, G.; S. SYMANSKY. Fiscal Policy Rules. **IMF Occasional Paper**. Nº. 162, 1998.

MARCEL M.; M. TOKMAN; R. VALDÉS; P. BENAVIDES. Structural Budget Balance: Methodology and Estimation for the Chilean Central Government 1987-2001. **Estudios de Finanzas Públicas**. N°. 1, 2002.

MUSGRAVE, R. The Nature of Budgetary Balance and the Case for the Capital Budget. **American Economic Review**, 29, 260-271, 1939.

PERRY, G. Can Fiscal Rules Help Reduce Macroeconomic Volatility in LAC. **Note prepared for IMF/World Bank Conference on Fiscal Rules and Institutions in Oaxaca, Mexico, Feb. 2002.**

ROCHA, F. Long-run Limits on the Brazilian Government Debt. **Revista Brasileira de Economia**, vol. 51(4), pp. 447-470, 1997.

TALVI, E.; C. VEGH. Tax Base Volatility and Pro-cyclical Fiscal Policy. **NBER Working Paper Series**, Working Paper 7499.

VAN DEN NOORD. The Size and Role of Automatic Fiscal Stabilizers in the 1990's and Beyond. **OCDE Working Paper**. N°. 230, 2000.

ANEXOS

A1 – Teste de Estacionariedade para o LOGPIB_SA

TABELA A1

Null Hypothesis: LOGPIB_SA has a unit root

Exogenous: Constant

Lag length: 5 (Spectral GLS-detrended AR based on Modified AIC, MAXLAG=12)

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-5.526700	0.0001
Test critical values: 1% level	-3.626784	
5% level	-2.945842	
10% level	-2.611531	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.000112
HAC corrected variance (Spectral GLS-detrended AR)	0.048988

A2 – Teste de Estacionariedade para o LOGREC_SA

TABELA A2

Null Hypothesis: LOGREC_SA has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag length: 1 (Spectral GLS-detrended AR based on Modified AIC, MAXLAG=12)

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-7.462954	0.0000
Test critical values: 1% level	-4.234972	
5% level	-3.540328	
10% level	-3.202445	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.000141
HAC corrected variance (Spectral GLS-detrended AR)	8.79E-05

A3 – Teste de Autocorrelação dos Resíduos o Modelo Adotado pelo

Trabalho

TABELA A3

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	1.584646	Probability	0.182632
Obs*R-squared	15.91434	Probability	0.102111

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 08/01/06 Time: 21:32

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.144875	0.702460	0.206239	0.8387
LOGPIB_SA(-1)	-0.018284	0.084265	-0.216987	0.8304
DUMMY1	0.013084	0.009174	1.426117	0.1693
DUMMY2	-0.005278	0.008363	-0.631108	0.5351
DUMMY3	0.008323	0.011560	0.719973	0.4799
DUMMY5	-0.011225	0.014720	-0.762596	0.4546
RESID(-1)	-0.446981	0.203508	-2.196377	0.0400
RESID(-2)	-0.402634	0.221566	-1.817221	0.0842
RESID(-3)	-0.669421	0.232147	-2.883612	0.0092
RESID(-4)	-0.573643	0.221601	-2.588629	0.0176
RESID(-5)	-0.509753	0.232232	-2.195020	0.0401
RESID(-6)	-0.475090	0.224164	-2.119388	0.0468
RESID(-7)	-0.581980	0.245988	-2.365885	0.0282
RESID(-8)	-0.514578	0.275738	-1.866183	0.0767
RESID(-9)	-0.531074	0.239407	-2.218287	0.0383
RESID(-10)	-0.441494	0.221720	-1.991222	0.0603
R-squared	0.442065	Mean dependent var	1.79E-15	
Adjusted R-squared	0.023614	S.D. dependent var	0.011251	
S.E. of regression	0.011118	Akaike info criterion	-5.859445	
Sum squared resid	0.002472	Schwarz criterion	-5.155658	
Log likelihood	121.4700	F-statistic	1.056431	
Durbin-Watson stat	2.101112	Prob(F-statistic)	0.446169	