



# FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS

FGV/ EPGE - Escola Brasileira de Economia e Finanças

Previdência Social e Endividamento Público: Análise com Base na Função de Reação Fiscal\*

Eduardo Lima Campos e Rubens Penha Cysne  
11 de Dezembro de 2017

\*Texto Baseado no Artigo “Brasil: Função de Reação Fiscal Entre 2003 e 2016”, dos mesmos autores

## "COMO E QUANTO TEM O SUPERÁVIT PRIMÁRIO REAGIDO AO AUMENTO DO ENVIDIDAMENTO PÚBLICO?"

### **Crise de Sustentabilidade Fiscal**

**Referência: Página 17 do Trabalho do Banco Mundial “BRASIL REVISÃO DAS DESPESAS PÚBLICAS”**

**]**

**Faz Menção a uma Necessidade de Reversão do Déficit da Ordem de 5% do PIB**

\* Projeção

## "COMO E QUANTO TEM O SUPERÁVIT PRIMÁRIO REAGIDO AO AUMENTO DO ENVIDIDAMENTO PÚBLICO?"

Os Dados Recentes Mostram uma Elevação Demasiado Rápida da Relação Dívida/PIB

Dívida Bruta / PIB		Dívida Líquida / PIB	
06/2016	68,5%	06/2016	42,0%
06/2017*	<b>72,7%</b>	06/2017*	<b>49,9%</b>

\* Projeção

## "COMO E QUANTO TEM O SUPERÁVIT PRIMÁRIO REAGIDO AO AUMENTO DO ENVIDIDAMENTO PÚBLICO?"

A evolução da razão dívida líquida / PIB (e da razão dívida bruta / PIB) mostra que o país precisa de uma trajetória de fortíssima reação fiscal.

Tal reação seria compatível com o que se tem observado na economia brasileira?

Em particular, a reversão do curso fiscal determinada pela PEC seria compatível com a capacidade política, institucional e social de reação fiscal demonstrada ao longo dos últimos anos?

## "COMO E QUANTO TEM O SUPERÁVIT PRIMÁRIO REAGIDO AO AUMENTO DO ENVIDIDAMENTO PÚBLICO?"

Este trabalho objetiva prover uma resposta estatística a estas questões calculando o coeficiente de reação fiscal.

Em particular, usam-se dados do período 2003-2016 para obter um Tratamento Estatístico da Condição de Sustentabilidade da Dívida Pública

"COMO E QUANTO TEM O SUPERÁVIT PRIMÁRIO REAGIDO AO AUMENTO DO ENVIDIDAMENTO PÚBLICO?"

$$b_t = -s_t + \frac{(1 + i_t)}{(1 + \theta_t)} b_{t-1}$$

"COMO E QUANTO TEM O SUPERÁVIT PRIMÁRIO REAGIDO AO AUMENTO DO ENVIDIDAMENTO PÚBLICO?"

$$s_t = \rho b_{t-1} + \gamma X_t$$

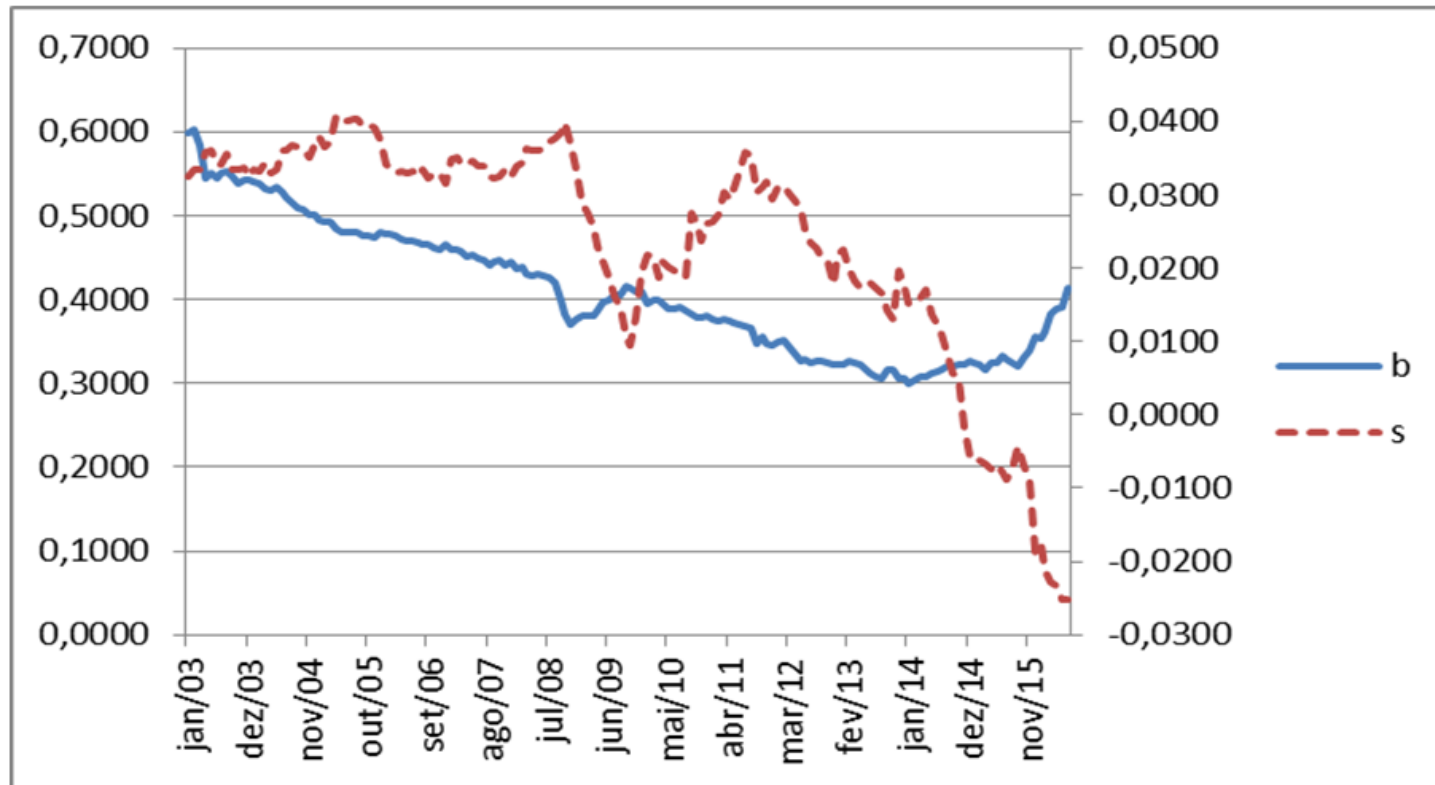
"COMO E QUANTO TEM O SUPERÁVIT PRIMÁRIO REAGIDO AO AUMENTO DO ENVIDIDAMENTO PÚBLICO?"

$$b_t = \left( \frac{1+i}{1+\theta} - \rho \right)^t b_0$$



## "COMO E QUANTO TEM O SUPERÁVIT PRIMÁRIO REAGIDO AO AUMENTO DO ENVIDIDAMENTO PÚBLICO?"

**Figura 3.1 - Evolução Mensal de  $b_t =$  Razão Dívida/PIB (valores no eixo à esquerda) e  $s_t =$  Superávit Primário/PIB (valores no eixo à direita) - janeiro/2003 a junho/2016**



## "COMO E QUANTO TEM O SUPERÁVIT PRIMÁRIO REAGIDO AO AUMENTO DO ENVIDIDAMENTO PÚBLICO?"

Os resultados apresentados aqui são robustos a diferentes métodos?

Sim. Usamos três métodos diferentes de estimação com coeficientes variantes no tempo: Filtro de Kalman, Penalized Spline e Cointegração com Coeficientes Variáveis.

Todos eles levaram a conclusões semelhantes. Em particular, evidenciam uma queda da reação do superávit primário à variações da razão dívida / PIB ao longo do período 2003-2016.

# "COMO E QUANTO TEM O SUPERÁVIT PRIMÁRIO REAGIDO AO AUMENTO DO ENVIDIDAMENTO PÚBLICO?"

Seguem Algumas Conclusões

## "COMO E QUANTO TEM O SUPERÁVIT PRIMÁRIO REAGIDO AO AUMENTO DO ENVIDIDAMENTO PÚBLICO?"

Os Dados Mostram que o superávit primário reage corretamente a variações da razão dívida líquida/PIB, elevando-se quando a relação Dívida líquida /PIB se eleva.

## "COMO E QUANTO TEM O SUPERÁVIT PRIMÁRIO REAGIDO AO AUMENTO DO ENVIDIDAMENTO PÚBLICO?"

Qual a magnitude da reação do superávit primário à elevação da razão dívida líquida / PIB?

Na média, no período analisado, elevações da dívida líquida do setor público consolidado da ordem de 5% do PIB (em torno de R\$ 316 bilhões, para um PIB em torno de R\$ 6,32 trilhões) geraram aumento do superávit primário do setor público consolidado em torno de 0,28% (R\$ 17,92 bilhões) do PIB.

Esta reação fiscal do período progresso situa-se fortemente abaixo do que o país precisa daqui para a frente.

## "COMO E QUANTO TEM O SUPERÁVIT PRIMÁRIO REAGIDO AO AUMENTO DO ENVIDIDAMENTO PÚBLICO?"

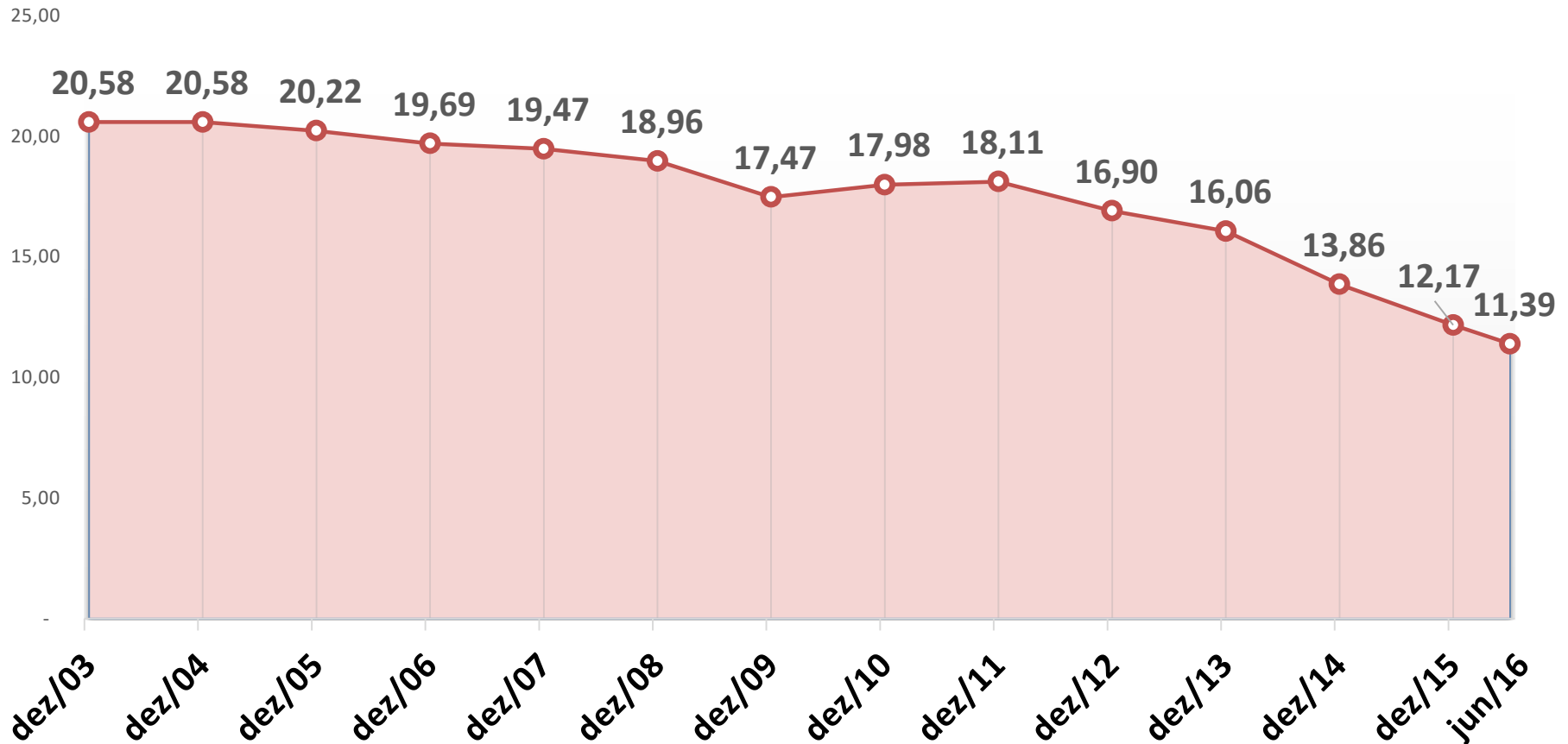
Esta reação do setor público à elevação da razão dívida líquida / PIB foi constante ao longo do período considerado?

Não, a menos de pequenos intervalos, ela declinou ao longo de todo o período.

O gráfico a seguir ilustra este ponto, calculando a elevação do superávit primário (ou queda do déficit primário) quando a dívida líquida se eleva em cinco pontos percentuais do PIB

# Reação Fiscal ao Longo do Tempo

## Reação do Superávit Primário (em R\$ bilhões) à Elevação da Dívida Líquida em 5% do PIB



## O que Mostra Este Declínio da Reação Fiscal?

Principalmente a partir de 2011, a economia brasileira tem tido dificuldade crescente em reagir à elevação da razão dívida / PIB.



5- Que Implicações sobre a sustentabilidade da dívida tem este declínio da Reação Fiscal?

a – Análises Estatísticas de Sustentabilidade da Dívida Baseadas em Comportamento Médio dos Dados ao Longo de Todo o Período Podem Levar a Conclusões Incorretas

Motivo: Tais análises são feitas comparando-se a diferença entre os juros efetivos da dívida e o crescimento do PIB com o coeficiente de reação fiscal. Mas tal coeficiente tem decaído no tempo.

## "COMO E QUANTO TEM O SUPERÁVIT PRIMÁRIO REAGIDO AO AUMENTO DO ENVIDIDAMENTO PÚBLICO?"

b - A utilização apenas de valores médios ao longo de toda a amostra (o que ocorre quando os cálculos estatísticos efetuados não permitem variações do coeficiente de reação fiscal ao longo do tempo) pode dar a impressão de que a trajetória da dívida é sustentável quando, de fato, a partir de certo ponto, ela pode não ser sustentável.

Veja, por exemplo, os casos reportados a seguir, tanto usando a taxa Selic (sustentável na amostra como um todo porém insustentável a partir de 01/2014) quanto com base na taxa implícita (sustentável na amostra como um todo porém insustentável a partir de 01/2012).

# "COMO E QUANTO TEM O SUPERÁVIT PRIMÁRIO REAGIDO AO AUMENTO DO ENVIDIDAMENTO PÚBLICO?"

## Análise da Sustentabilidade com Base na Taxa Selic (TAXAS ANUALIZADAS)

	DESDE JAN 2003	DESDE JAN 2012	DESDE JAN 2014
SELIC (In)	12,31	10,11	12,79
CRESC. PIB (In)	10,80	8,16	6,69
REAÇÃO FISCAL	5,67	4,75	4,27
SELIC – CRESC. PIB	1,51	1,95	6,10
SUSTENTABILIDADE (SELIC-C. PIB < REAÇÃO FISCAL)	SUSTENTÁVEL	SUSTENTÁVEL	INSUSTENTÁVEL

Obs. A estimação da reação fiscal não leva em consideração a variável juro. Logo, independe da taxa de juros considerada, se Selic ou implícita da dívida líquida.

# "COMO E QUANTO TEM O SUPERÁVIT PRIMÁRIO REAGIDO AO AUMENTO DO ENVIDIDAMENTO PÚBLICO?"

## Análise da Sustentabilidade com Base na Taxa Implícita

(TAXAS ANUALIZADAS)

	DESDE JAN 2003	DESDE JAN 2012	DESDE JAN 2014
IMPLÍCITA (ln)	15,68	17,86	20,39
% PIB (ln)	10,80	8,16	6,69
REAÇÃO FISCAL	5,67	4,75	4,27
IMPLÍCITA- PIB	4,88	9,70	13,70
SUSTENTABILIDADE (IMPLICITA-PIB < REAÇÃO FISCAL)	SUSTENTÁVEL	INSUSTENTÁVEL	INSUSTENTÁVEL

Obs. A estimação da reação fiscal não leva em consideração a variável juro. Logo, independe da taxa de juros considerada, se Selic ou implícita da dívida líquida.

## "COMO E QUANTO TEM O SUPERÁVIT PRIMÁRIO REAGIDO AO AUMENTO DO ENVIDIDAMENTO PÚBLICO?"

Observe, em cada caso anterior, que a avaliação da função reação baseada em reação constante ao longo de toda a amostra não teria permitido o conhecimento desta função em diferentes períodos de tempo.

Logo, não teria permitido a análise com base na utilização de valores médios de juros e taxa de crescimento do produto em subperíodos da amostra (como procedemos anteriormente) para a análise de sustentabilidade.

## "COMO E QUANTO TEM O SUPERÁVIT PRIMÁRIO REAGIDO AO AUMENTO DO ENVIDIDAMENTO PÚBLICO?"

6. O que os resultados aqui apresentados implicam sobre a política fiscal no futuro, tendo em vista a PEC do teto dos gastos já aprovada?

- a) Implica que a economia brasileira terá que reverter fortemente sua reação ao aumento de endividamento observada entre 2003 e 2016 e, mais particularmente, nos anos recentes.
- b) Teremos que caminhar a partir de 2017 na direção contrária ao que se caminhou entre 2003 e 2016. O coeficiente de reação fiscal aqui calculado deverá apresentar trajetória ascendente, ao invés de descendente.
- c) A manutenção da trajetória recente é incompatível com o ajuste fiscal que a economia brasileira necessita e com a PEC do teto dos gastos.