

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA
DO RIO DE JANEIRO



Daniel Machry Brum

Valorização cambial no Brasil: o governo tem culpa?

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

Programa de Pós-Graduação em
Economia

Rio de Janeiro, março de 2012



Daniel Machry Brum

Valorização cambial no Brasil: o governo tem culpa?

Dissertação de Mestrado

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da PUC-Rio.

Orientadores: Marcelo Cunha Medeiros
Waldyr Dutra Areosa

Rio de Janeiro, março de 2012

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA
DO RIO DE JANEIRO



Daniel Machry Brum

Valorização cambial no Brasil: o governo tem culpa?

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da PUC-Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

Marcelo Cunha Medeiros
Orientador
PUC-Rio

Waldyr Dutra Areosa
Co-orientador
Banco Central

Carlos Viana de Carvalho
PUC-Rio

Tiago Couto Berriel
EPGE-FGV

Monica Herz
Coordenador(a) Setorial do Centro de Ciências Sociais - PUC-Rio

Rio de Janeiro, 30 de março de 2012

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização da universidade, do autor e do orientador.

Daniel Machry Brum

Graduou-se em Economia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro em 2010. Cursou o mestrado em Economia pela PUC-Rio entre 2010 e 2012.

Ficha Catalográfica

Brum, Daniel Machry

Valorização cambial no Brasil: o governo tem culpa?/Daniel Machry Brum;orientador: Marcelo Cunha Medeiros;co-orientador: Waldyr Dutra Areosa. | Rio de Janeiro : PUC-Rio, Departamento de Economia, 2012.

89 f: il. ; 29,7 cm

1.Dissertação(Mestrado em Economia)-Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Economia.

Incluí referências bibliográficas.

1. Economia - Tese. 2. Taxa real de câmbio efetiva. 3. Investimento público. 4. Consumo público. I. Medeiros, Marcelo Cunha. II. Areosa, Waldyr Dutra III.Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Economia. IV. Título.

CDD:330

Agradecimentos

Agradeço, primeiramente, aos meus pais, Nelvir e Marialva. Sou grato por todo carinho, apoio e empenho em me proporcionar a melhor educação possível. Sem a ajuda deles nada teria sido possível.

Como de hábito, devo agradecer aos meus orientadores. No entanto, tudo que é de costume, corriqueiro, torna-se banal. Não seria justo. Os meus orientadores, Marcelo Medeiros e Waldyr Areosa, foram melhores e mais importantes do que são, em geral, os orientadores “de hábito” ou “de costume”. Agradeço por todos os conselhos, lições e, principalmente, pela paciência. Aprendi muito com os dois.

Agradeço muito aos membros da banca, Carlos Viana e Thiago Berriel, não só por aceitarem o convite, como também pela atenta leitura, excelentes conselhos e críticas. Foi um prazer.

Agradeço aos professores Edmar Bacha e Monica de Bolle pela oportunidade de frequentar a Casa das Garças durante o mestrado. Local enriquecedor e estimulante. Foi um privilégio! Não poderia esquecer a Juliana Rezende, que me aturou e ajudou quase que diariamente por lá. Obrigado!

Sou grato também aos funcionários e demais professores do Departamento de Economia da PUC-Rio por todo apoio e ensinamentos durante este período do mestrado. Preciso agradecer especialmente aos Profs. Márcio Garcia e Afonso Bevilaqua, que além de conhecimento, me transmitiram muitos conselhos.

Aos meus amigos e colegas do mestrado e doutorado, bem como Rafael Feler, muito obrigado.

Por fim, agradeço a Capes pelo auxílio financeiro durante o mestrado.

Resumo

Daniel Machrym Brum. **Valorização cambial no Brasil: o governo tem culpa?** Rio de Janeiro, 2012. 89 p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Uma das razões tipicamente apontadas para a valorização cambial recente no Brasil é a expansão dos "gastos" públicos. Aparentemente, essa afirmação encontra amparo teórico, afinal, os modelos, em geral, sugerem que aumento do consumo do governo implica valorização real do câmbio. Contudo, boa parte da evidência empírica sugere o contrário. Além disso, o consumo do governo, seja pelo seu nível ou por sua variação, não parece ser a rubrica dos gastos públicos mais relevante no Brasil. Portanto, cabe olhar também para o investimento e as transferências, até então praticamente ignorados na literatura teórica e empírica. O objetivo deste trabalho é, portanto, investigar empiricamente, sob diversas metodologias, o efeito do consumo, investimento e transferências do governo federal, sobre a taxa real de câmbio efetiva no Brasil. De maneira geral, não encontramos efeito significativo.

Palavras-chave

Taxa real de câmbio efetiva; investimento público; consumo público; transferências públicas

Abstract

Daniel Machrym Brum. **Exchange Rate Appreciation in Brazil: is the government guilty?** Rio de Janeiro, 2012. 89 p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

One of the reasons typically given for the recent currency appreciation in Brazil is the expansion of the public “spending”. Apparently, this statement is theoretically supported, after all, the models generally suggest that an increase of government consumption implies real foreign exchange appreciation. However, much of the empirical evidence suggests the opposite. Moreover, government consumption, both for its level or its variation, doesn’t seem to be the most relevant account in public spending in Brazil. For that reason, it is also worth looking for investment and transfers, hitherto largely ignored in theoretical and empirical literature. The objective of this study is therefore to investigate empirically, through various methodologies, the effect of the federal’s government consumption, investment and transfers on the real effective exchange rate in Brazil. In general, we found no significant effect.

Keywords

Real effective exchange rate; public investment; public consumption; public transfer

Sumário

1 INTRODUÇÃO	14
2 MODELO	19
2.1. PRINCIPAIS ASPECTOS	19
2.2. AS EQUAÇÕES DO MODELO	21
3 DADOS	25
3.1. DESCRIÇÃO	25
3.2. TRATAMENTO	30
4 ESTRATÉGIA EMPÍRICA	31
4.1. ALTERNATIVAS AO GMM	32
4.1.1. ESTIMAÇÃO POR VAR	32
4.1.1.1. RESULTADOS DO VAR	35
4.1.2. ESTIMAÇÃO POR FIML	36
4.1.2.1. RESULTADOS DO FIML	37
4.1.3. ESTIMAÇÃO BAYESIANA	41
4.1.3.1. RESULTADOS DA ESTIMAÇÃO BAYESIANA	42
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
7 APÊNDICE	56
7.1. ÁLGEBRA DO MODELO	56
7.2. VARIÁVEIS UTILIZADAS NAS ESTIMAÇÕES	60
7.3. ESTIMAÇÃO POR GMM	60
7.3.1. RESULTADOS DO GMM	63
7.3.2. PROBLEMAS DO ESTIMADOR GMM	66
7.3.3. ESTIMAÇÃO POR <i>FACTOR</i> -GMM	68

7.4. PODER DOS INSTRUMENTOS	74
7.5. VAR	76
7.5.1. TESTES DE RAIZ UNITÁRIA E COINTEGRAÇÃO	76
7.5.2. CRITÉRIOS DE INFORMAÇÃO	77
7.5.3. ESTIMAÇÃO DO VAR(2)	78
7.5.4. RESPOSTA IMPULSIONAL DO VAR(2)	80
7.6. ESTIMAÇÃO BAYESIANA – BASEADA EM CASTRO <i>ET AL.</i> (2011)	83
7.7.	86
ESTIMAÇÃO BAYESIANA – BASEADA EM SILVEIRA (2008)	86

Lista de figuras

Figura 1 Saldo dos Restos a Pagar (Processados + Não Processados) – R\$ bilhões correntes	26
Figura 2	29
Figura 3 Resposta da TCRE aos Choques nas Variáveis Fiscais	36
Figura 4 Resposta da TCRE ao Impulso de 2 Desvios-Padrão em gi	43
Figura 5 Resposta da TCRE ao Impulso de 2 Desvios-Padrão em tr	43
Figura 6 Resposta da TCRE ao Impulso de 2 Desvios-Padrão em gi	43
Figura 7 Resposta da TCRE ao Impulso de 2 Desvios-Padrão em tr	44
Figura 8 Resposta ao Choque no Consumo do Governo	80
Figura 9 Resposta ao Choque nas Transferências do Governo	81
Figura 10 Resposta ao Choque no Investimento do Governo	82
Figura 11 <i>Priors e Posteriors</i>	84
Figura 12 Respostas ao Impulso de 2 Desvios-Padrão em gi	85
Figura 13 Respostas ao Impulso de 2 Desvios-Padrão em tr	85
Figura 14 <i>Priors e Posteriors</i>	87
Figura 15 Respostas ao Impulso de 2 Desvios-Padrão em gi	88
Figura 16 Respostas ao Impulso de 2 Desvios-Padrão em tr	89

Lista de tabelas

Tabela 1 Descrição das variáveis Teóricas	23
Tabela 2 Descrição dos Parâmetros Profundos	24
Tabela 3 Classificação Macroeconômica das Despesas do Governo Federal	28
Tabela 4 Estimação do Sistema {(22),(23),(24),(25)} por FIML	39
Tabela 5 Descrição das Variáveis Utilizadas nas Estimações	60
Tabela 6 Estimação do Sistema {(22),(23),(24),(25)} por GMM	64
Tabela 7 Estimação do Sistema {(22),(23),(24),(25)} por Factor-GMM	71
Tabela 8 Poder dos Instrumentos (Defasagens)	74
Tabela 9 Poder dos Instrumentos (Fatores)	75
Tabela 10 Testes Phillips-Perron (PP) e Augmented Dickey-Fuller (ADF) de Raiz Unitária	76
Tabela 11 Teste de Cointegração de Johansen	76
Tabela 12 Critérios de Informação para Seleção do N° de Defasagens	77
Tabela 13 Resultados da Estimação do VAR(2)	78
Tabela 14 Distribuição a priori e posteriori dos parâmetros	83
Tabela 15 Distribuição a priori e posteriori dos parâmetros	86

Lista de Abreviaturas

BCB	Banco Central do Brasil
CARA	Constant Absolute Risk Aversion
COPOM	Comitê de Política Monetária
CPB	Central Planning Bureau
CPNK	Curva de Phillips Novo-Keynesiana
DSGE	Dynamic Stochastic General Equilibrium
FIML	Full Information Maximum Likelihood
FRED	Federal Reserve Economic Data
GMM	Generalized Method of Moments
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPCA	Índice de Preços ao Consumidor Amplo
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
NK	Novo-Keynesiano
OCC	Outras Despesas de Custeio e Capital
PIB	Produto Interno Bruto
PPC	Paridade de Poder de Compra
RAP	Restos a Pagar
RBC	Real Business Cycle
SELIC	Sistema Especial de Liquidação e de Custódia

SIAFI	Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal
STN	Secretária do Tesouro Nacional
TCR	Taxa de Câmbio Real
TCRE	Taxa de Câmbio Real e Efetiva
UIP	Uncovered Interest Parity
VAR	Vector Autoregression