

METAS PARA A INFLAÇÃO, INTERVENÇÕES ESTERELIZADAS E SUSTENTABILIDADE FISCAL

Aluno: Alessandro T. Rivello
Orientador: Márcio G. P. Garcia

Introdução

Em 18/11/2009 o governo criou um imposto (IOF), com alíquota de 2%, sobre a conversão de divisas estrangeiras em BRL. No mês seguinte, em 19/11/2009, criou-se um novo imposto, agora incidindo sobre a emissão de Depositary Receipts (DRs), com alíquota de 1,5%. O segundo imposto foi necessário na medida em que a emissão de Depositary Receipts vinha sendo usada como forma de converter divisas estrangeiras em BRL sem o pagamento do primeiro IOF.

O objetivo governamental com esses impostos era reverter a apreciação que vinha sofrendo o BRL através da criação de barreiras para a entrada de capitais.

Objetivo

Mostrar que o IOF criado pelo governo não foi a causa da depreciação verificada no câmbio. Para tanto é necessário a criação do contra-factual, ou seja, montar o cenário que existiria caso o IOF não fosse criado e comparar as trajetórias das taxas de câmbio nos dois cenários disponíveis: o cenário com IOF e o sem IOF. Se a taxa de câmbio, no cenário sem IOF, for tão ou mais depreciada do que a taxa de câmbio no cenário com IOF, então, está provado que o IOF não teve o efeito desejado.

Metodologia

Para análise da trajetória da taxa de câmbio usaremos duas formas de taxa de câmbio: a Taxa de Câmbio Real de Equilíbrio e a Taxa de Câmbio Nominal. A taxa de câmbio real mede o preço de uma cesta de bens no Brasil vis-à-vis o preço da mesma cesta em outros países. A taxa de câmbio real de equilíbrio seria o valor da taxa de câmbio real se o fluxo de mercadorias entre os países fosse perfeito e se todos os bens negociados em um país também pudessem ser negociados no outro país. Dessa forma, a taxa de câmbio real é geralmente diferente da taxa de câmbio real de equilíbrio, mas a segunda funciona como uma linha de tendência da primeira. Logo, se o IOF visa depreciar a taxa de câmbio de forma consistente ele deve depreciar a taxa de câmbio real de equilíbrio.

A taxa de câmbio real é a medida mais importante do ponto de vista macroeconômico, pois é através dela que se pode analisar a competitividade das exportações. No entanto, a taxa de câmbio nominal é a taxa de câmbio mais observada no mercado. Especialmente, no caso brasileiro, a taxa entre USD e BRL. Por esse motivo a análise da trajetória do câmbio nominal também é importante.

Assim sendo, devemos primeiramente definir modelos de determinação dessas duas medidas de câmbio. Posteriormente, através de regressões econométricas criaremos o cenário hipotético sem IOF.

A. Taxa de Câmbio Real

O modelo de determinação da taxa de câmbio real de equilíbrio tem como principais variáveis o Passivo Externo Líquido e um Índice de Termos de Troca. A intuição econômica por trás desse modelo é baseada em Keynes [1929] [1] e Ohlin [1929] [2] na questão do pagamento da dívida de guerra alemã do pós 1ª Guerra Mundial.

Segundo esses autores, um Passivo Externo Líquido alto, independente da forma que essa dívida toma (dívida externa, ações, dívida interna detida por estrangeiros) gera necessidade de um fluxo de divisas para fora do país, o pagamento dessa dívida. Porém, esse fluxo só é possível se o país conseguir gerar um estoque de divisas, ou seja, superávit em sua balança comercial. Essa necessidade de geração de superávit força o país a depreciar sua taxa de câmbio real, pois assim torna seus produtos mais baratos em relação aos produtos oferecidos pelo resto do mundo. A relação final que se tem é que um Passivo Externo Líquido elevado gera depreciação da taxa de câmbio real.

Para o cálculo do Passivo Externo Líquido (PEL) foi utilizada a mesma metodologia encontrada em Pastore [2010] [3] e Lane e Milesi-Ferreti [2004] [4]. Dessa forma, o PEL é a soma dos déficits em conta corrente dividido pelo PIB. Como robustez, foi utilizada outra medida de PEL que visa reduzir o efeito do câmbio, já que no processo matemático é necessário converter o PIB em BRL para USD.

Um índice de Termos de Troca mede a relação do volume importado frente ao volume exportado, ou seja, um índice maior de Termos de Troca traduz aumento das importações em relação às exportações. Assim, esse índice influencia o câmbio real através do comércio internacional, pois quando o índice de Termos de Troca cai (sobe), aumenta (diminui) as exportações, gerando um fluxo de dólares para dentro (fora) do país. Um fluxo de dólares para dentro (fora) do país provoca uma apreciação (depreciação) do câmbio nominal, consequentemente, variações semelhantes no câmbio real.

Nessa pesquisa foi utilizado como Termos de Troca um índice da Funcex (Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior). Alternativamente, também serão apresentados os resultados considerando o CRB (Commodity Research Bureau). O CRB mede os preços médios do mercado de commodities. No caso do Brasil, o CRB é uma boa aproximação para os Termos de Troca devido à posição de destaque ocupada pelas commodities no comércio externo.

Além das variáveis já citadas, ainda foram incluídas no modelo outras duas: VIX e EMBI + Brazil. O VIX é também conhecido como o índice do medo. Esse índice é construído com base no mercado de opções do S&P 500, de forma que um VIX alto (baixo) representa um preço das opções também alto (baixo) refletindo maior volatilidade (estabilidade). Devido a forma como esse índice é calculado ele é muito usado para análise da volatilidade global dos mercados. O EMBI (Emerging Markets Bond Index) foi criado pelo JPMorgan para medir o desempenho dos títulos de países emergentes em 1992, período em que tais países reestruturavam suas dívidas tornando o mercado de suas dívidas públicas atrativo. Com a evolução dessas economias, e de outras, esse índice foi agregando mais países e cada vez mais tipos de títulos, sendo hoje composto por mais de 100 títulos de 19 países diferentes. O EMBI + Brazil é a parte do EMBI referente somente ao Brasil.

A inclusão dessas duas últimas variáveis é importante, já que o objetivo é fazer um estudo de mais longo prazo. Em um estudo desse tipo faz-se necessário o uso de variáveis que traduzam as expectativas futuras, caso em que o VIX e o EMBI+Brazil se encaixam bem por carregarem um aspecto de forward-looking, ou seja, representam as perspectivas para o futuro, baseado no que se tem no presente.

O modelo econométrico resultante da explicação dada é:

$$\Delta e_t = \alpha(e_{t-1} - C_0 - \beta' X_{t-1} - \delta_1 IOF_{t-1}) + C_1 + \delta_2 IOF_t + \sum_{i=1}^p (\phi_i \Delta X_{t-i} + \pi_i \Delta e_{t-i}) + u_t, \quad (1)$$

Onde, e_t é a taxa de câmbio real no mês t , x é o conjunto de variáveis explicativas (termos de troca, CRB, passivo externo líquido, EMBI, VIX), IOF é uma variável binária indicando o período de adoção ou não do IOF e u é o erro do modelo.

Na tabela 1 abaixo, encontram-se os resultados das principais estimações:

Tabela 1 – Estimação da Taxa Real de Câmbio de Equilíbrio

A tabela apresenta os resultados de estimação de diversos modelos univariados (Engle-Granger) e multivariados (Johansen) de correção de erros. No caso univariado, a metodologia empregada foi a de Engle-Granger com a utilização de mínimos quadrados dinâmicos (DOLS – *Dynamic Ordinary Least Squares*) no primeiro estágio. O uso de DOLS é importante para reduzir, em pequenas amostras, o viés causado por possíveis endogeneidade e autocorrelação. Na estimação por DOLS, foram considerados dois avanços e dois retardos das variáveis endógenas, além da variação contemporânea. No caso da metodologia de Johansen, um modelo vetorial de correção de erros é estimado conjuntamente. Só reportamos a equação referente ao câmbio real. Vale ressaltar que, na metodologia de Johansen, não incluímos a variável IOF na relação de longo-prazo. A amostra utilizada foi de fevereiro de 1999 até abril de 2010, totalizando 135 observações. A variável binária IOF foi incluída tanto na equação de cointegração, quanto na dinâmica de curto-prazo. Erros-padrão entre parênteses. No caso da metodologia de Engle-Granger, no primeiro estágio foi utilizada a correção de Newey-West e no segundo estágio os erros-padrão são robustos à heterocedasticidade (correção de White). Um, dois, ou três asteriscos representam significância a 10%, 5%, ou 1%, respectivamente.

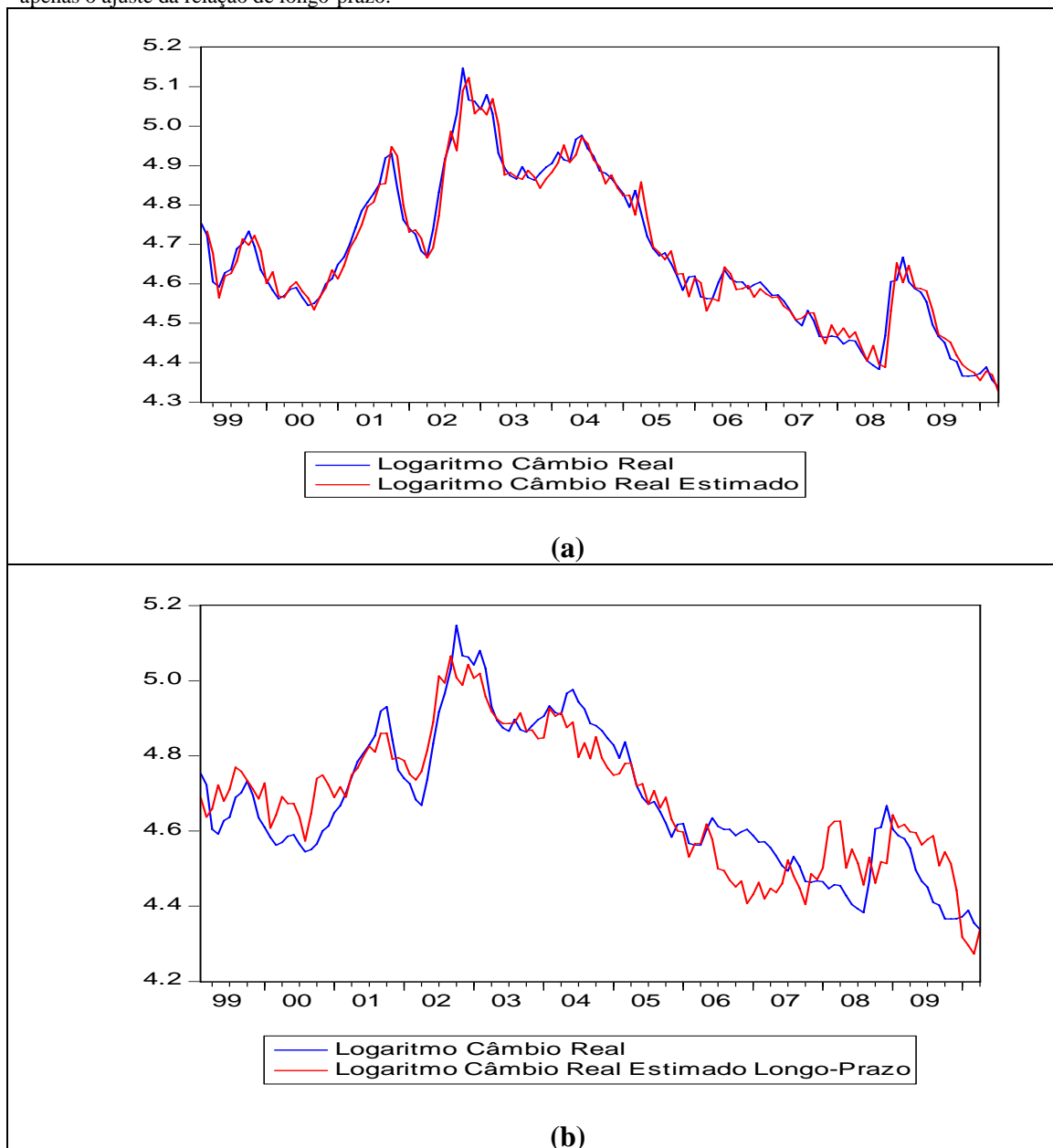
	Variáveis	Engle-Granger		Johansen	
		1	2	3	4
Relação de Longo-Prazo	Termos de troca (TT_t)	-1.4812** (0.6704)	-1.0076* (0.5542)	-0.8761** (0.4323)	-2.3768*** (0.6221)
	CRB (CRB_t)	0.5283*** (0.1016)	0.7235*** (0.1815)	0.6510*** (0.1034)	0.9378*** (0.1615)
	Pass. Ext. Líq. (PEL_t)	-	0.5171*** (0.0735)	-	0.8185*** (0.1030)
	Pass. Ext. Líq. Modificado ($PEL2_t$)	0.8140*** (0.1356)	-	1.2549*** (0.1538)	-
	EMBI ($EMBI_t$)	0.1668*** (0.0628)	0.0621 (0.0620)	0.1463** (0.0558)	-0.1925** (0.0835)
	VIX (VIX_t)	0.0350 (0.0714)	-0.0026 (0.0666)	0.1389** (0.0493)	0.0506 (0.0740)
	IOF (IOF_t)	-0.0282 (0.0475)	-0.0075 (0.0533)	-	-
	Constante (C_0)	1.5794* (0.8504)	0.7836 (0.4015)	2.1342** (0.8343)	1.3099 (1.1157)
	R2 ajustado Longo-Prazo	0.7944	0.7342	0.7043	0.0551
	Relação de Curto-Prazo	Velocidade de ajuste (α)	-0.0812** (0.0320)	-0.1058** (0.0423)	-0.1281*** (0.0293)
Δ Cambio $_{t-1}$		0.2211** (0.1016)	0.2049** (0.0916)	0.3461*** (0.0727)	0.2971*** (0.0795)
ΔTT_{t-1}		0.0490 (0.1176)	0.0209 (0.1223)	-0.0577 (0.1311)	0.0630 (0.1412)
ΔCRB_{t-1}		0.0538 (0.0729)	0.0003 (0.0688)	0.0042 (0.0793)	0.0670 (0.0904)
ΔPEL_{t-1}		-	0.2466* (0.1431)	-	0.3520 (0.1946)
$\Delta PEL2_{t-1}$		0.1239 (0.0761)	-	0.1958** (0.0930)	-
$\Delta EMBI_{t-1}$		0.1026** (0.0400)	0.1098*** (0.0388)	0.0895*** (0.0273)	0.1289*** (0.0282)
ΔVIX_{t-1}		0.01854 (0.0265)	0.01414 (0.0267)	0.02361 (0.0221)	0.0101 (0.0239)
IOF $_t$		0.0012 (0.0072)	0.0063 (0.0070)	-0.0137 (0.0143)	0.0112 (0.0151)
C_1		-0.0014 (0.0031)	-0.0014 (0.0030)	-	-

Da análise da tabela 1 tem-se que, econometricamente, o IOF não teve qualquer efeito na dinâmica da taxa de câmbio real tanto no longo como no curto prazo. Em termos de ajuste o melhor modelo é o 1. É importante destacar, ainda, que o modelo 4 possui um ajuste muito ruim, estando presente somente para servir de comparação.

A figura 1 apresenta as trajetórias seguidas nos cenários com IOF e sem IOF (hipotético).

Figura 1: Câmbio real realizado e câmbio real estimado.

A figura apresenta o logaritmo do câmbio real realizado (linha azul) e os valores estimados dentro da amostra (linha vermelha). O painel (a) apresenta os valores ajustados pelo modelo de correção de erros, enquanto o Painel (b) apresenta apenas o ajuste da relação de longo-prazo.

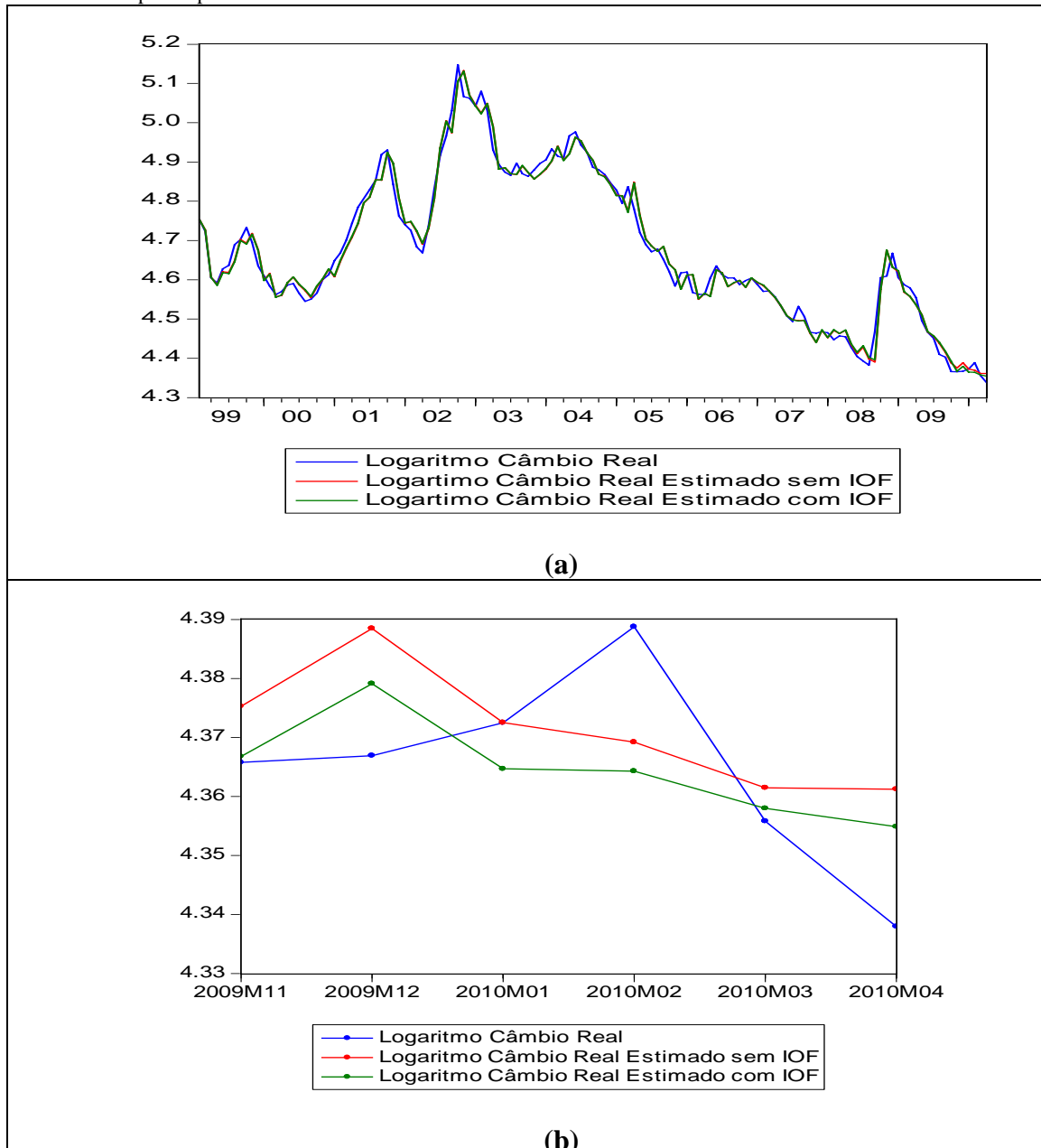


A figura 2 apresenta o resultado da aplicação de um modelo autorregressivo vetorial de terceira ordem (VAR(3)). O objetivo é testar a capacidade preditiva do modelo

econométrico com e sem a variável referente ao IOF. Além de todas as variáveis presentes no primeiro modelo da tabela 1, foram incluídas, no VAR, duas outras: uma referente à crise de 2008 e outra ao período pré-eleitoral de 2002. Através da inclusão dessas duas últimas variáveis reduz-se a correlação nos erros do modelo e os resultados permanecem inalterados caso elas sejam removidas. A ordem do VAR foi escolhida para se eliminar a correlação residual.

Figura 2: Câmbio real realizado e câmbio real estimado pelo VAR(3).

A figura apresenta o logaritmo do câmbio real realizado (linha azul) e os valores estimados dentro da amostra pelo VAR(3). O painel (1) apresenta os valores ajustados para todo o período considerado, enquanto o Painel (b) apresenta apenas os resultados para o período entre novembro de 2009 e abril de 2010.



Graficamente, vê-se que o IOF não tem qualquer efeito sobre as previsões. Além disso, o coeficiente do IOF foi estimado em -0.0141 com erro padrão de 0.0175. Portanto, o coeficiente não é estatisticamente significativo.

B. Taxa de Câmbio Nominal

O modelo de determinação da taxa nominal de câmbio é relativamente mais simples. O câmbio nominal é interpretado como um ativo financeiro, portanto seu valor atual é o valor presente dos ganhos financeiros possíveis através da aplicação em moeda estrangeira. Para quantificar esses possíveis ganhos foram utilizadas as seguintes variáveis: Termos de Troca; valor do USD frente a uma cesta de moedas, exceto o BRL; diferencial de juros; VIX, CDS; resultados de contas do Balanço de Pagamentos.

A variável Termos de Troca traduz a situação do mercado de exportação e importação, conforme já descrito anteriormente. O acompanhamento do valor do USD frente uma cesta de moedas que não o BRL indica as flutuações do USD descontando o efeito da moeda de interesse, refletindo, portanto, uma tendência de comportamento do USD. O diferencial de juros é a diferença entre a taxa de juros brasileira e a americana. Ele é importante, pois mede a possibilidade de arbitragem entre esses dois mercados, ou seja, pegar dinheiro emprestado em um país para ser credor no outro e vice-versa. O CDS (Credit Default Swap) é um derivativo que usa como ativo de referência os títulos de dívida pública de algum país. Dessa forma, um CDS brasileiro mede o risco de se investir no Brasil. Por fim, saldos do Balanço de Pagamentos dão um panorama sobre as condições da economia de um país, registrando, assim, uma oportunidade de ganhos.

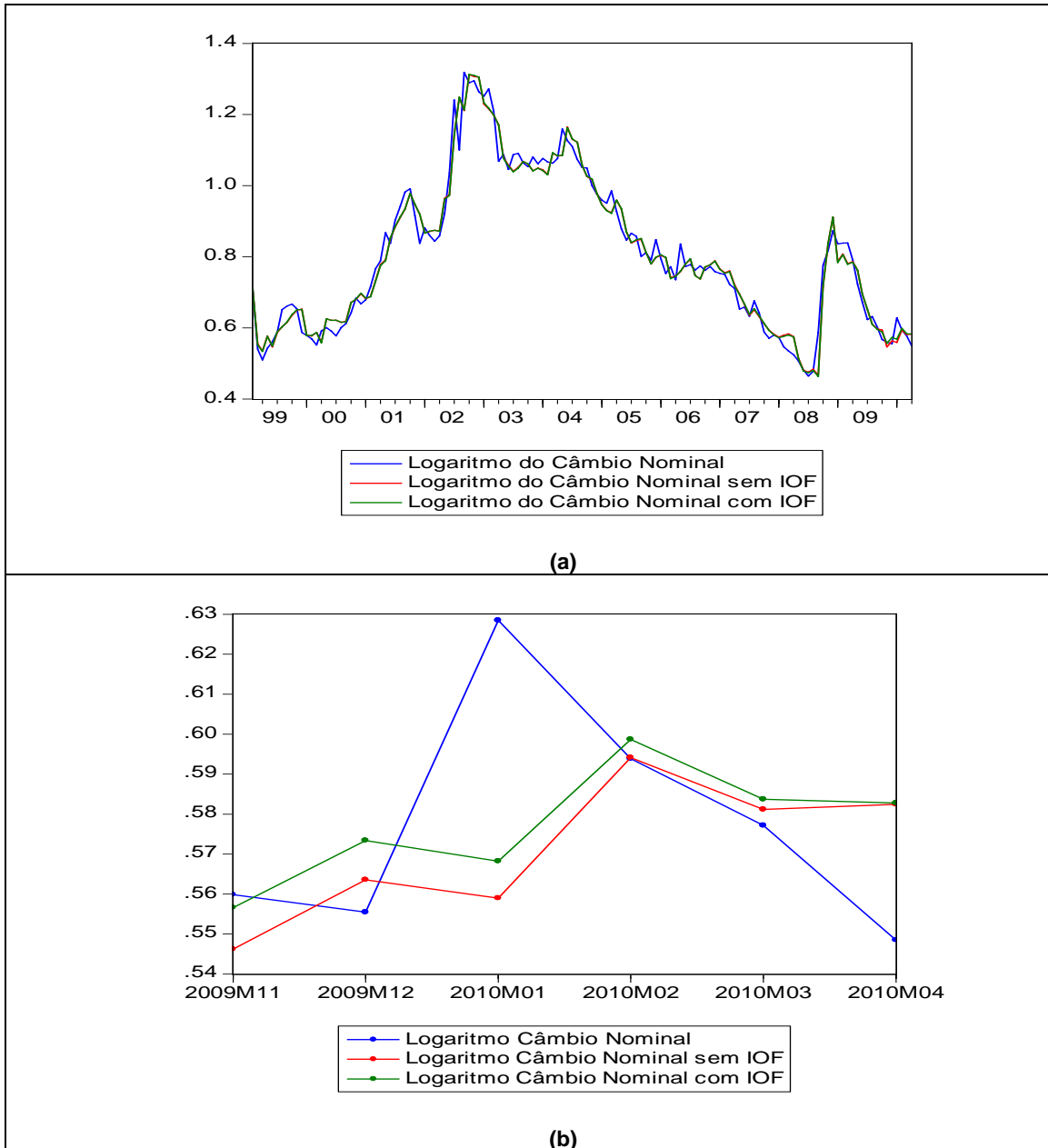
Diferente do caso da Taxa de Câmbio Real de equilíbrio não foi verificada cointegração. Tal fato justifica a utilização de um modelo autorregressivo vetorial (VAR) em nível com as seguintes variáveis endógenas: log do câmbio nominal, log de uma cesta de moedas, diferencial de juros, saldo da balança comercial, log dos termos de troca, log do CRB, log do EMBI, log do VIX e log do investimento externo.

Da mesma forma como no modelo VAR (3) da seção anterior foram incluídas nesse modelo duas variáveis: uma para a crise de 2008 e outra para o período pré-eleitoral de 2002 e a ordem do VAR foi escolhida com o intuito de eliminar toda a autocorrelação residual. O coeficiente referente ao IOF foi estimado em 0.0188 com erro padrão de 0.0315, logo o IOF não estaticamente relevante para explicar a dinâmica do logaritmo da taxa de câmbio.

Na figura 3, estão três trajetórias da taxa de câmbio nominal: o logaritmo do câmbio nominal realizado e o logaritmo do câmbio nominal no caso hipotético com e sem o IOF.

Figura 3: Câmbio nominal realizado e câmbio nominal estimado via VAR (dentro da amostra).

A figura apresenta o logaritmo do câmbio real realizado (linha azul) e os valores estimados dentro da amostra pelo VAR(3). O painel (1) apresenta os valores ajustados para todo o período considerado enquanto o Painel (b) apresenta apenas os resultados para o período entre novembro de 2009 e abril de 2010.



A tabela 2 resume os resultados obtidos através do modelo VAR (3)

Tabela 2 – Estimação da Taxa Nominal de Câmbio (Modelo VAR)

A tabela apresenta os resultados de estimação de modelo autorregressivo vetorial de ordem 3, VAR(3). A ordem do Var foi escolhida de forma a eliminar a autocorrelação residual.

	Variáveis Dependentes									
	Câmbio Nominal	Termos de Troca	CRB	EMBI	VIX	Investimento	Diferencial de Juros	Cesta de Moedas	Saldo Bal. Comercial	
Câmbio Nominal(1)	0.449318 (0.13709)	-0.087641 (0.05863)	0.019947 (0.10993)	-1.000680 (0.40838)	0.122917 (0.49997)	-2.448781 (2.08362)	-0.089158 (0.07184)	0.071444 (0.27147)		
Câmbio Nominal(2)	0.524446 (0.17077)	0.035132 (0.07428)	-0.019898 (0.13693)	0.788293 (0.30889)	-0.317681 (0.61907)	1.013433 (2.59553)	-0.049567 (0.08949)	-0.010502 (0.08949)	1640.568 (2828.551)	
Câmbio Nominal(3)	-0.023551 (0.12487)	-0.004056 (0.05423)	0.031372 (0.09988)	0.284663 (0.37115)	0.079841 (0.45193)	0.165319 (1.89478)	0.057418 (0.03553)	0.054417 (0.05533)	-459.7448 (2065.60)	
Termos de Troca(1)	-0.030358 (0.22915)	0.423606 (0.09972)	-0.132787 (0.18383)	0.764119 (0.68290)	0.648570 (0.83107)	2.554739 (3.48440)	-0.045928 (0.08534)	0.062679 (0.12013)	-6908.350 (3798.53)	
Termos de Troca(2)	0.141819 (0.25504)	0.101785 (0.11094)	-0.020831 (0.20491)	0.346124 (0.73972)	0.023803 (0.92456)	-7.502027 (3.87688)	0.048418 (0.07269)	0.287928 (0.13365)	2234.220 (4225.85)	
Termos de Troca(3)	0.128807 (0.21046)	-0.108053 (0.09155)	0.240272 (0.16876)	-0.183849 (0.62693)	0.449967 (0.76286)	8.976073 (3.18883)	-0.036125 (0.05999)	-0.047778 (0.11039)	-2723.718 (3487.121)	
CRB(1)	0.084458 (0.12583)	0.037038 (0.05474)	0.847052 (0.10091)	-0.174562 (0.37487)	0.389735 (0.43621)	-0.550493 (1.91273)	0.006890 (0.03587)	-0.076101 (0.08993)	4043.886 (2085.19)	
CRB(2)	0.115488 (0.16781)	-0.022205 (0.07291)	0.165290 (0.18440)	0.668456 (0.49926)	0.054024 (0.60759)	0.392445 (2.34742)	0.042550 (0.04777)	0.070566 (0.08783)	-4338.875 (2777.08)	
CRB(3)	-0.143228 (0.13606)	0.105118 (0.05918)	0.063990 (0.10910)	-0.570228 (0.40528)	-0.220500 (0.49322)	1.388917 (2.06790)	0.028017 (0.03878)	-0.054289 (0.07130)	1275.185 (2254.88)	
EMBI(1)	0.098800 (0.05416)	0.019174 (0.02360)	-0.057508 (0.04351)	0.850482 (0.16162)	0.251227 (0.19669)	0.056438 (0.82465)	0.177783 (0.02148)	0.009669 (0.04307)	33.46952 (898.999)	
EMBI(2)	0.060343 (0.08506)	-0.021190 (0.02830)	-0.012122 (0.05217)	0.251227 (0.19579)	0.251775 (0.25584)	-0.005521 (0.98879)	0.038388 (0.01854)	0.043071 (0.03409)	-948.1192 (1077.93)	
L_EMBI(3)	-0.084738 (0.04830)	-0.008695 (0.01201)	0.000950 (0.03873)	-0.183231 (0.14388)	-0.117076 (0.17910)	0.155325 (0.73413)	-0.024295 (0.01377)	-0.011220 (0.01331)	-308.2628 (800.311)	
VIX(1)	-0.043983 (0.03339)	0.006526 (0.01339)	0.024773 (0.03877)	-0.013509 (0.10541)	0.663433 (0.12838)	-0.378040 (0.53784)	-0.003018 (0.01090)	0.024678 (0.01854)	-671.72860 (586.133)	
VIX(2)	-0.051120 (0.04067)	-0.010454 (0.01769)	0.038811 (0.03261)	-0.281948 (0.12116)	-0.222747 (0.14744)	0.572345 (0.61819)	-0.014553 (0.01159)	-0.053758 (0.02111)	110.565 (675.518)	
VIX(3)	0.022575 (0.03413)	0.019976 (0.01483)	-0.026540 (0.02737)	0.158759 (0.10187)	0.019799 (0.12373)	-0.085042 (0.51877)	0.005760 (0.00973)	0.011191 (0.01789)	-545.0955 (585.540)	
Investimento(1)	-0.003761 (0.00632)	0.000302 (0.00273)	-0.006172 (0.00507)	-0.000963 (0.01883)	0.077335 (0.02291)	-0.001367 (0.09607)	-0.000755 (0.00311)	-0.001867 (0.00333)	-130.9567 (104.732)	
Investimento(2)	-0.001399 (0.00656)	-0.002305 (0.00276)	-0.003803 (0.00510)	-0.002207 (0.01893)	0.015481 (0.02304)	-0.110516 (0.09661)	3.466409 (0.00181)	0.001976 (0.00353)	-81.94473 (105.321)	
Investimento(3)	-0.004815 (0.00622)	-0.004275 (0.00271)	0.002088 (0.00499)	0.011377 (0.01854)	0.004237 (0.02256)	0.013065 (0.09458)	-0.000854 (0.00177)	-0.000920 (0.00348)	-128.8988 (103.100)	
Diferencial de Juros(1)	0.417707 (0.45021)	-0.195120 (0.18980)	0.274969 (0.36093)	1.970484 (1.34082)	-1.590622 (1.83176)	-2.153269 (6.84440)	0.973995 (0.12839)	0.034703 (0.23888)	138.9581 (758.18)	
Diferencial de Juros(2)	-1.657477 (0.54687)	0.335707 (0.23788)	-0.142370 (0.43851)	-2.448855 (1.82900)	0.484553 (1.98246)	3.705060 (8.31179)	-0.403358 (0.15587)	-0.020040 (0.28857)	-2124.892 (9061.18)	
Diferencial de Juros(3)	0.891586 (0.35973)	-0.146688 (0.13649)	-0.126025 (0.28847)	1.330419 (1.07182)	0.776188 (1.30414)	-4.505550 (3.46783)	0.131356 (0.10234)	-0.030747 (0.18832)	3542.821 (5960.77)	
Cesta de Moedas(1)	0.022483 (0.19811)	0.172672 (0.08531)	-0.550162 (0.13715)	0.332896 (0.58417)	0.771715 (0.71092)	1.035076 (2.88066)	-0.020073 (0.05590)	0.962861 (0.10277)	3386.570 (3249.37)	
Cesta de Moedas(2)	0.119094 (0.26051)	-0.141180 (0.1332)	0.391443 (0.20889)	-0.394320 (0.77601)	-0.955419 (0.94489)	-0.185477 (3.95951)	0.044243 (0.07425)	-0.144630 (0.13651)	1940.188 (4316.48)	
Cesta de Moedas(3)	0.008021 (0.18980)	0.106159 (0.08652)	-0.138071 (0.15949)	0.127769 (0.59249)	0.431379 (0.7105)	0.327207 (0.62312)	0.040375 (0.05669)	0.051526 (0.10433)	-8423.728 (3295.66)	
Saldo Balança Comercial(1)	-2.94806 (8.0806)	2.88606 (2.8806)	-2.83806 (4.8806)	-7.64806 (1.8806)	-3.19805 (2.1806)	-4.00805 (9.1806)	-7.14807 (1.7806)	2.80806 (15.1806)	0.307034 (0.08966)	
Saldo Balança Comercial(2)	-3.27806 (6.0806)	-2.02806 (2.8806)	3.96806 (4.8806)	-2.06805 (1.8806)	1.05806 (2.1806)	-3.78805 (9.1806)	-2.30807 (1.7806)	1.31806 (15.1806)	0.383640 (0.09951)	
Saldo Balança Comercial(3)	-1.76806 (5.8806)	8.11807 (2.5806)	-2.10806 (4.7806)	-2.15806 (1.7806)	-8.11806 (2.1806)	4.85805 (8.8806)	-2.38806 (1.7806)	-5.12806 (3.0806)	-0.17391 (0.09422)	
Constante	-1.815887 (1.00013)	-1.189091 (0.43505)	2.688662 (0.80198)	1.208312 (2.97917)	-2.885104 (3.25559)	-5.389471 (15.2009)	-0.788691 (0.28508)	0.818005 (0.32409)	6166.378 (16571.8)	
Dummy Eleições 2002	0.080427 (0.02238)	0.005783 (0.00981)	0.033165 (0.01809)	0.204724 (0.08719)	0.105961 (0.08177)	0.267267 (0.34284)	0.019048 (0.00643)	-0.020804 (0.01182)	728.6270 (373.745)	
Dummy Crise 2008	0.180633 (0.04091)	0.011290 (0.01779)	-0.11857 (0.03280)	0.289577 (0.12185)	0.195282 (0.14829)	0.021168 (0.62173)	-0.002487 (0.01166)	0.021444 (0.02144)	288.2437 (677.802)	
ICB	0.018758 (0.03349)	0.052793 (0.01370)	-0.062719 (0.02323)	-0.165780 (0.09381)	-0.164697 (0.11417)	-0.278937 (0.47866)	0.011911 (0.00898)	-0.006548 (0.01650)	-508.3030 (921.811)	
R2 Ajustado	0.957923	0.872195	0.976946	0.981518	0.807214	0.189728	0.930288	0.973896	0.788845	

Conclusão

Os resultados das regressões econométricas mostraram que a queda das taxas de câmbio real e nominal observada a partir do último trimestre de 2009 teria ocorrido mesmo na ausência do IOF. Em última análise, o IOF não só foi ineficiente em depreciar a taxa de câmbio, como também aumentou o custo de capital das empresas brasileiras.

Referências

- 1 - Keynes, J.M., 1929. "The German Transfer Problem"; "The Reparation Problem: A Discussion. II. A Rejoinder"; Views on The Transfer Problem. III. A Reply," Economic Journal 39, março, 1-7; junho, 172-8; setembro, 404-8.
- 2 - Ohlin, B., 1929. "The Reparation Problem: A Discussion. I. Transfer Difficulties, Real and Imagined"; "Mr. Keynes' view on Transfer Problem. II. A Rejoinder," Economic Journal 39, junho, 172-82; setembro, 400-404.
- 3 - Pastore, A.C., 2010. "Câmbio Real no Brasil: O Fim de Um Ciclo de Valorização," Informe Especial, A.C. Pastore & Associados, mimeo.
- 4 - Lane, P.R., Milesi-Ferretti, G.M., 2004. The Transfer Problem Revisited: Net Foreign Assets and Real Exchange Rates. *Review of Economics and Statistics*.