

Risco fiscal e segunda onda da pandemia impedem redução do desalinhamento apesar de melhora dos fundamentos externos.¹

O objetivo desta Nota é apresentar estimativas da taxa de câmbio real de equilíbrio para a economia brasileira frente a uma cesta de moedas. Para realizar esta tarefa, utilizamos variáveis sugeridas pela literatura econômica como sendo determinantes de longo prazo da taxa de câmbio. Através delas, montamos modelos econométricos que mapeiam as relações de longo prazo das variáveis.²

As estimativas de desalinhamento cambial brasileiro foram atualizadas com os dados disponíveis até março de 2021, os quais são disponibilizados com defasagem de até dois meses pelas fontes primárias. A média dos modelos indica que a taxa real de câmbio efetiva fechou o primeiro trimestre de 2021 com desvalorização real efetiva média de cerca de aproximadamente 24% em relação aos seus fundamentos. Com isso, o desalinhamento médio, que havia diminuído consideravelmente no final de 2020 e início de 2021, volta a ficar acima dos 20% de desvalorização. Todos os modelos apontaram que o câmbio real efetivo está em terreno negativo desde fevereiro deste ano. As estimativas de fechamento do trimestre situam-se num intervalo que vai de um desalinhamento de cerca de -36,9% a -10,1%. Para maiores detalhes, ver tabela 1. Em termos de taxa de câmbio bilateral, o modelo sugere que equilíbrio da esteja abaixo da cotação de 5 reais por dólar.

Como na última Nota CEMAP sobre o desalinhamento cambial³, continuamos reiterando que o aumento do desalinhamento frente a uma melhora dos fundamentos neste primeiro trimestre vem sendo ocasionada principalmente por fatores de risco relacionados tanto à pandemia quanto à situação fiscal.

Uma novidade positiva a ser ressaltada é o ganho expressivo de termos de troca observado pela economia brasileira. Isto já está se refletindo nos números da balança comercial desse ano e logo implicará numa melhora em conta corrente. A recuperação da economia mundial, puxadas pela China e Estados Unidos, parece estar

¹Esta Nota foi elaborada por Emerson F. Marçal e Oscar R. Simões.

²Para maiores detalhes sobre este ponto ver Marçal et al. (2015) "Addressing important econometric issues on how to construct theoretical based exchange rate misalignment estimates"; Texto para Discussão CEMAP número 07. <http://bit.ly/CEMAP-TD-07>

³Disponível em <https://bit.ly/NCEMAP51>

aumentando a demanda pelos bens exportados pelo Brasil. Caso um resultado positivo expressivo na balança comercial se confirme, é possível que haja uma reversão, ainda que parcial, do desalinhamento cambial ao longo do ano. A apreciação nominal mais forte da moeda brasileira seria puxada pela maior oferta de divisas e seu impacto no fluxo cambial.

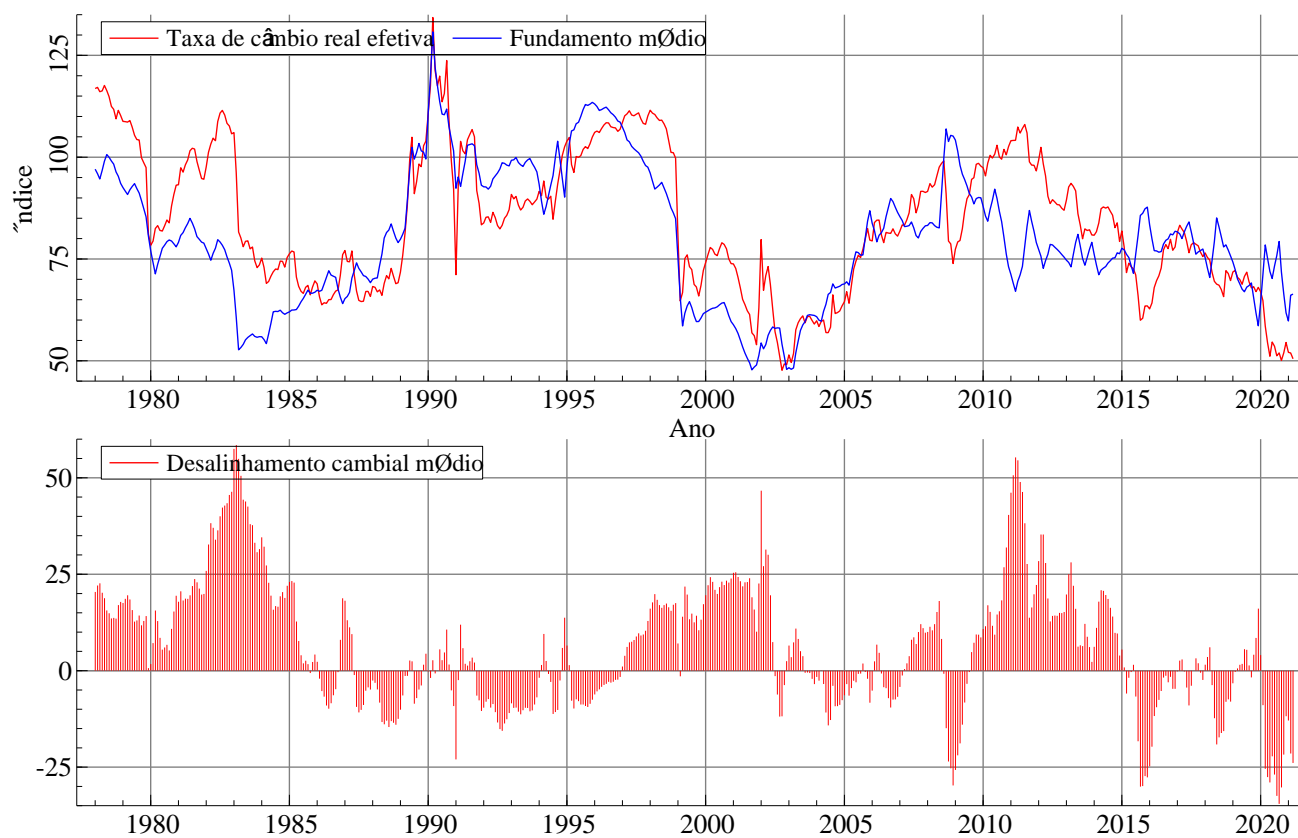
A evolução da média dos fundamentos e da taxa de câmbio real efetiva podem ser vistas nas Figuras 1 e 2. A Figura 3 mostra a evolução temporal das variáveis que compõem os fundamentos.⁴

Dados Anuais	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	Índice																				
Taxa de câmbio real efetiva	63.9	60.9	57.6	60.5	73.5	81.7	87.4	90.4	89.2	100.0	103.2	92.0	86.4	84.6	69.6	73.0	79.3	71.0	69.7	55.3	51.5
Fundamentos-Pil	59.8	61.1	60.6	68.8	76.6	84.3	83.1	94.1	95.1	85.9	77.1	80.1	82.3	80.7	88.8	85.1	83.9	84.3	75.0	81.7	77.9
Fundamentos-Pil, BS	68.3	67.5	65.4	70.3	75.6	81.2	80.4	85.4	85.7	81.4	76.6	77.8	78.6	77.5	81.6	80.3	80.3	79.3	73.9	75.8	71.3
Fundamentos-Pil, BS, TOT	34.5	37.5	39.4	50.4	66.7	78.5	80.5	101.0	107.7	89.6	72.1	73.3	75.7	73.6	79.1	74.2	72.9	71.2	58.3	59.6	54.3
Fundamentos-TB, Pil, BS, TOT	47.6	54.0	58.5	70.9	84.2	94.7	87.4	90.1	87.1	82.0	78.9	74.5	69.0	65.1	68.8	78.0	82.8	75.2	63.4	69.4	52.8
Fundamentos - Médio	52.5	55.0	56.0	65.1	75.8	84.7	82.8	92.7	93.9	82.0	76.2	76.4	74.2	79.6	79.4	80.0	77.5	67.6	71.6	64.1	
	% sobre o equilíbrio																				
Desalinhamento-Pil	6.9	-0.3	-5.0	-12.2	-4.0	-3.1	5.2	-3.9	-6.2	16.4	33.8	14.9	5.0	4.8	-21.6	-14.2	-5.5	-15.8	-7.1	-32.3	-33.9
Desalinhamento-Pil, BS	-6.3	-9.7	-12.0	-14.0	-2.9	0.7	8.8	5.8	4.1	22.9	34.8	18.2	9.9	9.1	-14.7	-9.0	-1.3	-10.5	-5.7	-27.0	-27.8
Desalinhamento-Pil, BS, TOT	85.2	62.4	46.1	19.8	10.1	4.1	8.6	-10.6	-17.2	11.6	43.0	25.5	14.2	14.9	-12.0	-1.6	8.8	-0.4	19.5	-7.3	-5.2
Desalinhamento-TB, Pil, BS, TOT	34.3	12.8	-1.5	-14.8	-12.7	-13.7	0.0	0.3	2.3	21.9	30.7	23.5	25.3	30.0	1.1	-6.4	-4.3	-5.6	9.9	-20.3	-2.5
Desalinhamento - Médio	21.7	10.7	2.9	-7.2	-3.0	-3.5	5.5	-2.5	-5.0	18.0	35.4	20.4	13.1	14.0	-12.5	-8.0	-0.9	-8.4	3.0	-22.8	-19.6
Menor Estimativa	-6.3	-9.7	-12.0	-14.8	-12.7	-13.7	0.0	-10.6	-17.2	11.6	30.7	14.9	5.0	4.8	-21.6	-14.2	-5.5	-15.8	-7.1	-32.3	-33.9
Mayor Estimativa	85.2	62.4	46.1	19.8	10.1	4.1	8.8	5.8	4.1	22.9	43.0	25.5	14.2	14.9	1.1	-1.6	8.8	-0.4	19.5	-7.3	-2.5
Apreciação-Depreciação							+			+	+	+	+	+		-					
Dados Mensais	jul-19	ago-19	set-19	out-19	nov-19	dez-19	jan-20	fev-20	mar-20	abr-20	mai-20	jun-20	jul-20	ago-20	set-20	out-20	nov-20	dez-20	jan-21	fev-21	mar-21
Taxa de câmbio real efetiva	71.8	69.4	67.9	68.2	67.0	68.0	67.0	64.8	58.5	54.4	51.1	54.6	53.6	51.2	51.9	50.1	52.0	54.5	52.1	51.9	50.5
Fundamentos-Pil	74.7	76.2	77.7	73.5	69.5	65.7	72.8	81.4	91.9	87.6	82.8	77.4	81.2	84.8	88.4	82.6	77.3	72.6	73.9	79.7	80.1
Fundamentos-Pil, BS	73.9	74.6	75.3	72.8	70.5	68.4	72.6	77.1	82.2	79.6	76.8	73.9	75.5	76.8	78.3	74.8	72.0	69.7	69.9	72.1	72.0
Fundamentos-Pil, BS, TOT	58.0	58.4	60.6	55.9	50.4	46.2	53.4	63.4	74.5	64.3	57.7	54.8	59.3	61.7	66.3	57.8	53.0	49.5	48.7	57.0	57.3
Fundamentos-TB, Pil, BS, TOT	65.7	64.6	62.8	59.7	56.5	54.2	58.6	62.8	65.3	69.2	70.5	74.7	77.2	80.0	84.2	72.1	63.2	55.4	46.6	55.8	56.2
Fundamentos - Médio	68.1	68.5	69.1	65.5	61.7	58.6	64.4	71.1	78.5	75.2	72.0	70.2	73.3	75.8	79.3	71.8	66.4	61.8	59.8	66.1	66.4
	% sobre o equilíbrio																				
Desalinhamento-Pil	-4.0	-9.0	-12.6	-7.3	-3.7	3.6	-8.0	-20.4	-36.3	-37.8	-38.3	-29.4	-34.0	-39.6	-41.3	-39.4	-32.8	-24.9	-29.5	-34.8	-36.9
Desalinhamento-Pil, BS	-2.9	-6.9	-9.8	-6.4	-5.0	-0.5	-7.7	-15.9	-28.8	-31.6	-33.4	-26.1	-29.0	-33.3	-33.7	-33.0	-27.9	-21.8	-25.5	-28.0	-29.9
Desalinhamento-Pil, BS, TOT	23.7	18.8	12.0	22.1	32.8	47.3	25.4	2.3	-21.4	-15.4	-11.4	-0.4	-9.7	-17.0	-21.7	-13.3	-2.0	10.1	6.9	-8.8	-11.9
Desalinhamento-TB, Pil, BS, TOT	9.3	7.4	8.2	14.2	18.6	25.6	14.2	3.2	-10.5	-21.3	-27.5	-28.9	-30.6	-36.0	-38.3	-30.5	-17.8	-1.6	11.7	-6.9	-10.1
Fator 2: Conta Corrente	4.5	7.4	10.3	9.8	9.4	8.9	11.2	13.6	15.9	3.9	-6.9	-16.5	-16.6	-16.6	-16.7	-9.3	-1.3	7.3	29.7	14.7	12.2
Fator 2: NFA	10.2	7.1	4.5	10.0	15.1	21.8	10.4	-1.2	-14.2	-12.4	-9.7	-2.0	-6.7	-11.6	-14.4	-10.0	-3.4	3.8	0.7	-6.0	-7.2
Fator 3: Termos de troca	-5.1	-6.6	-6.2	-5.5	-5.8	-5.3	-7.0	-8.1	-10.0	-13.5	-13.8	-10.6	-10.9	-13.2	-13.5	-14.8	-13.7	-11.6	-14.5	-13.6	-13.6
Desalinhamento - Médio	5.4	1.4	-1.7	4.1	8.5	16.1	4.1	-8.9	-25.4	-27.6	-29.0	-22.2	-26.9	-32.4	-34.5	-30.3	-21.7	-11.8	-12.9	-21.5	-23.9
Menor Estimativa	-4.0	-9.0	-12.6	-7.3	-5.0	-0.5	-8.0	-20.4	-36.3	-37.8	-38.3	-29.4	-34.0	-39.6	-41.3	-39.4	-32.8	-24.9	-29.5	-34.8	-36.9
Mayor Estimativa	23.7	18.8	12.0	22.1	32.8	47.3	25.4	3.2	-10.5	-15.4	-11.4	-0.4	-9.7	-17.0	-21.7	-13.3	-2.0	10.1	11.7	-6.9	-10.1
Apreciação(+)/Depreciação(-)/Equilíbrio()																					

Elaboração: Observatório de Câmbio-EESP-FGV.

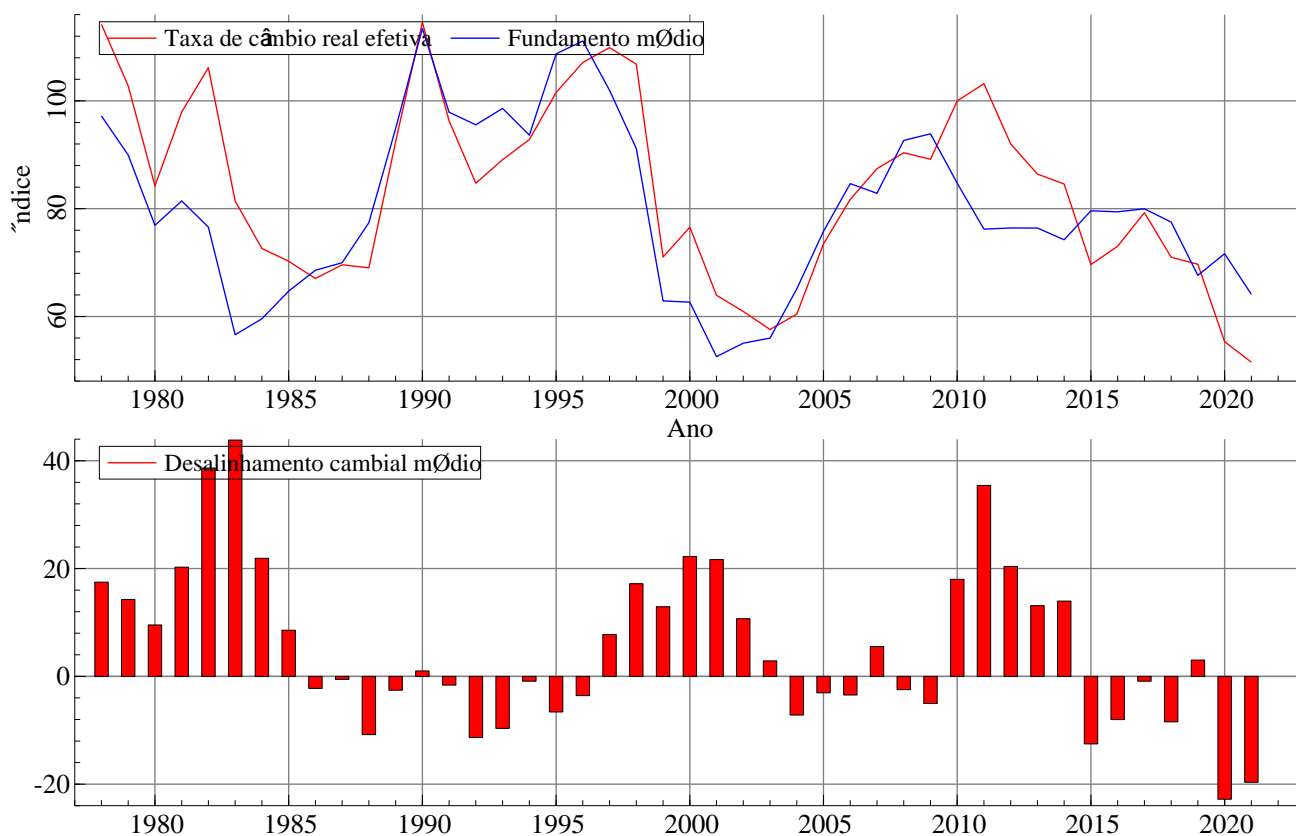
Tabela 1: Desalinhamento cambial no Brasil

⁴Os dados completos podem ser baixados em bit.ly/DesalCEMAP



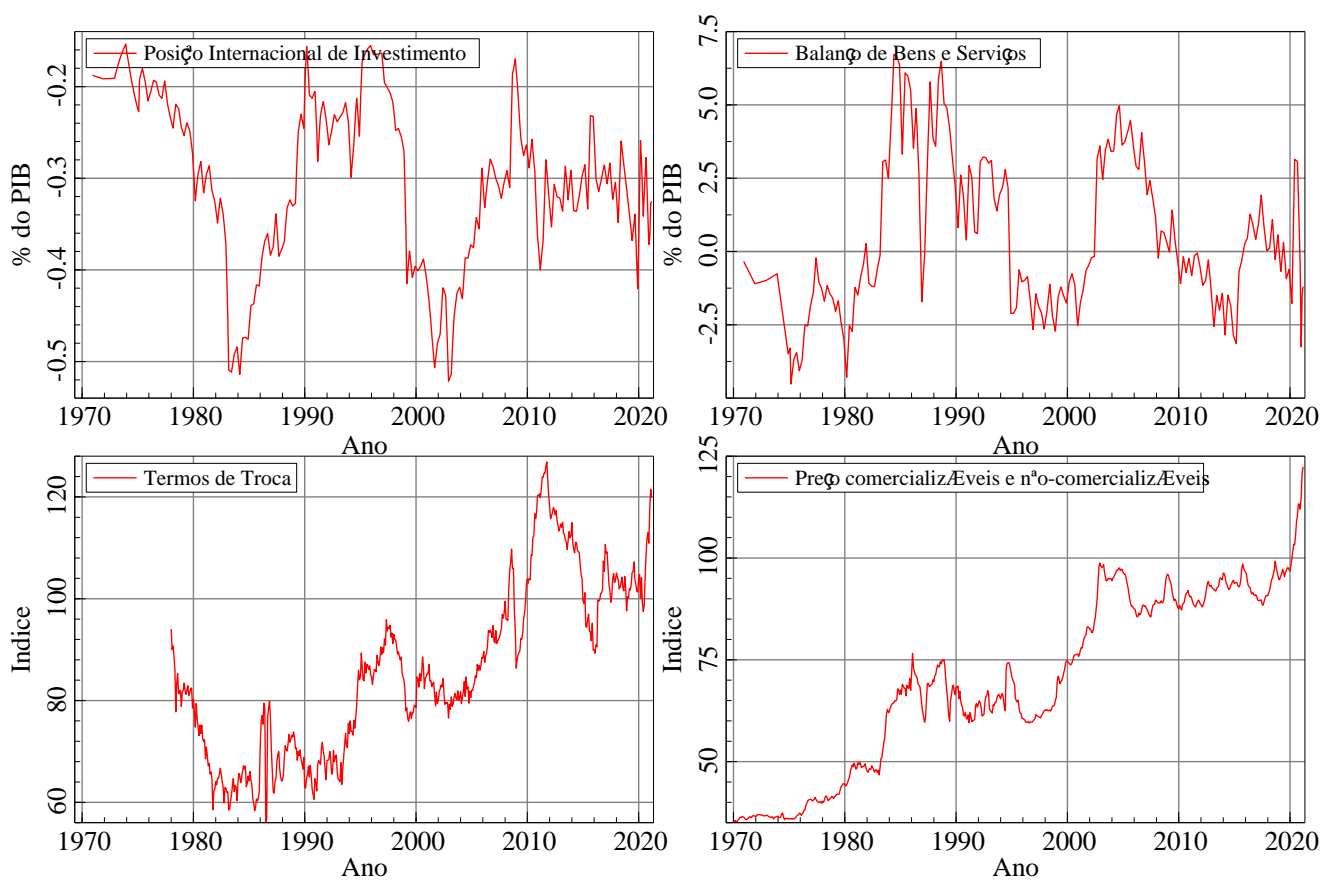
Elaboração: Observatório de Câmbio-EESP-FGV.

Figura 1: Taxa de câmbio real efetiva, fundamentos e desalinhamento cambial - evolução mensal.



Elaboração: Observatório de Câmbio-EESP-FGV.

Figura 2: Desalinhamento Cambial Brasileiro - Média Anual



Elaboração: Observatório de Câmbio-EESP-FGV.
 Fonte de dados: IBGE, Banco Central do Brasil e Funcex.

Figura 3: Evolução mensal das variáveis que compõe os fundamentos

Breve descrição dos modelos:

Existe um debate na literatura sobre quais variáveis determinam a taxa de câmbio real no longo prazo. As estimativas feitas nesta Carta são baseadas na abordagem de fundamentos. Esta abordagem utiliza fundamentos econômicos obtidos a partir de um modelo econômico que leva em conta o papel dos estoques de ativos na determinação da taxa de câmbio de equilíbrio.⁵

Os modelos econométricos contêm as seguintes variáveis: a posição internacional de investimentos líquida como proporção do Produto Interno Bruto (PIB), termos de troca relativo (TOT), balança de bens e serviços (TB) e indicador de preços relativos entre os setores produtores de bens transacionáveis e não-transacionáveis (BS).⁶

Com tais variáveis, estima-se a taxa de câmbio de equilíbrio de longo prazo. Os desvios desta em relação à taxa de câmbio observada são os desalinhamentos cambiais.⁷

A taxa de câmbio real de equilíbrio de longo prazo pode ser estimada a partir de um modelo econométrico de séries de tempo. A estimação é feita pela decomposição das séries em componentes transitórios e permanentes, após a análise de estacionariedade e de cointegração. O componente transitório está ligado ao desalinhamento e o componente permanente está ligado ao equilíbrio de longo prazo.

Vale ressaltar por fim que a medida de desalinhamento cambial aqui apresentada não deve ser utilizada como uma previsão da taxa de câmbio real. A existência de desalinhamento da moeda brasileira não implica necessariamente que haverá correções abruptas da taxa de câmbio num futuro próximo em qualquer direção. A medida deve ser entendida como um equilíbrio que tende a prevalecer em períodos mais longos. Alterações não previstas dos fundamentos, como, por exemplo, alterações de termos de troca, na posição externa de investimentos, podem fazer com que a taxa de equilíbrio se altere.

⁵Abordagens similares foram implementadas em Kubota (2009) [Kubota (2009), M. Real Exchange rate misalignments. (tese de doutorado). Departamento de Economia, Universidade de York, York, 2009. 201 páginas], Alberola et al. (1999), [Alberola, E., S. Cervero, et al. Global Equilibrium exchange rate: Euro, Dolar, 'Ins', 'Outs' and other major currencies in a Panel Cointegration Framework. IMF Working Paper. Washington: IMF. 99-175 1999.].

⁶Os parceiros comerciais utilizados para o cálculo da cesta de moedas foram Estados Unidos, Argentina, Holanda, Alemanha, Japão, Bélgica, Itália, França, México, Reino Unido, Chile, Espanha, Paraguai, Uruguai, Coreia do Sul, Canadá, Colômbia, Rússia, China, Irlanda, Finlândia, Portugal, Luxemburgo, Áustria e Grécia.

⁷MacDonald (2000) realiza uma revisão das principais abordagens para estimar a taxa de câmbio real de equilíbrio. [MacDonald, R. Concepts to Calculate Equilibrium Exchange Rate: An Overview; Discussion Paper 3/00; Economic Research Group of the Deutsche Bundesbank, 2000.]