

Risco fiscal impede realinhamento da moeda brasileira apesar dos bons 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 setembro 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 terceiro trimestre de 2021 com desvalorização real efetiva média de aproximadamente 31% em relação aos seus fundamentos, que mostraram melhora significativa. Houve ganhos de termos de troca e as contas externas permanecem em posição sólida.

Nos três meses do terceiro trimestre de 2021, todos os modelos apontaram para um desalinhamento negativo, ou seja, desvalorização além dos fundamentos. Como apontamos nas notas anteriores, a taxa de câmbio nominal Real por Dólar vem apresentando grandes flutuações sem uma tendência clara (ver Figura 1). O mercado de câmbio vêm sendo levado basicamente pela evolução do risco país como pode ser visto na Figura 4.

As estimativas dos modelos rodados com os dados deste segundo trimestre sugerem um intervalo de desalinhamento de -18,7% a -39,3%. Para maiores detalhes, ver tabela 1.

Reiteramos que a manutenção do desalinhamento além dos fundamentos externos de longo prazo, que melhoraram significativamente nos últimos meses, sugere que a percepção de risco relativa à situação fiscal e política mantém-se elevada, ocasionando momentos de grande volatilidade no mercado cambial. Essa percepção de risco não parece que diminuirá neste final de ano e ao longo do processo eleitoral que se inicia. As incertezas orçamentárias com eventual revisão do teto de gastos poderá manter o EMBI+ em patamares altos ao longo deste final de

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>

2021 e de 2022 e logo o mercado cambial pressionado.

Uma reversão da taxa de câmbio real aos seus fundamentos de longo prazo ocorrerá de uma das duas formas primordialmente: a) revalorização das cotações nominais da moeda brasileira frente aos seus parceiros comerciais ou; b) uma aceleração da inflação comparativamente aos mesmos parceiros. A alta do índices de preços ao consumidor para valores bem acima da meta de inflação deste ano mostra que não há como uma depreciação persistente além do equilíbrio não pressionar os preços num ambiente de incertezas fiscais e de alta do risco país. Para evitar uma repasse ainda maior aos preços, o Banco Central terá de manter e aprofundar o ciclo de aperto monetário.

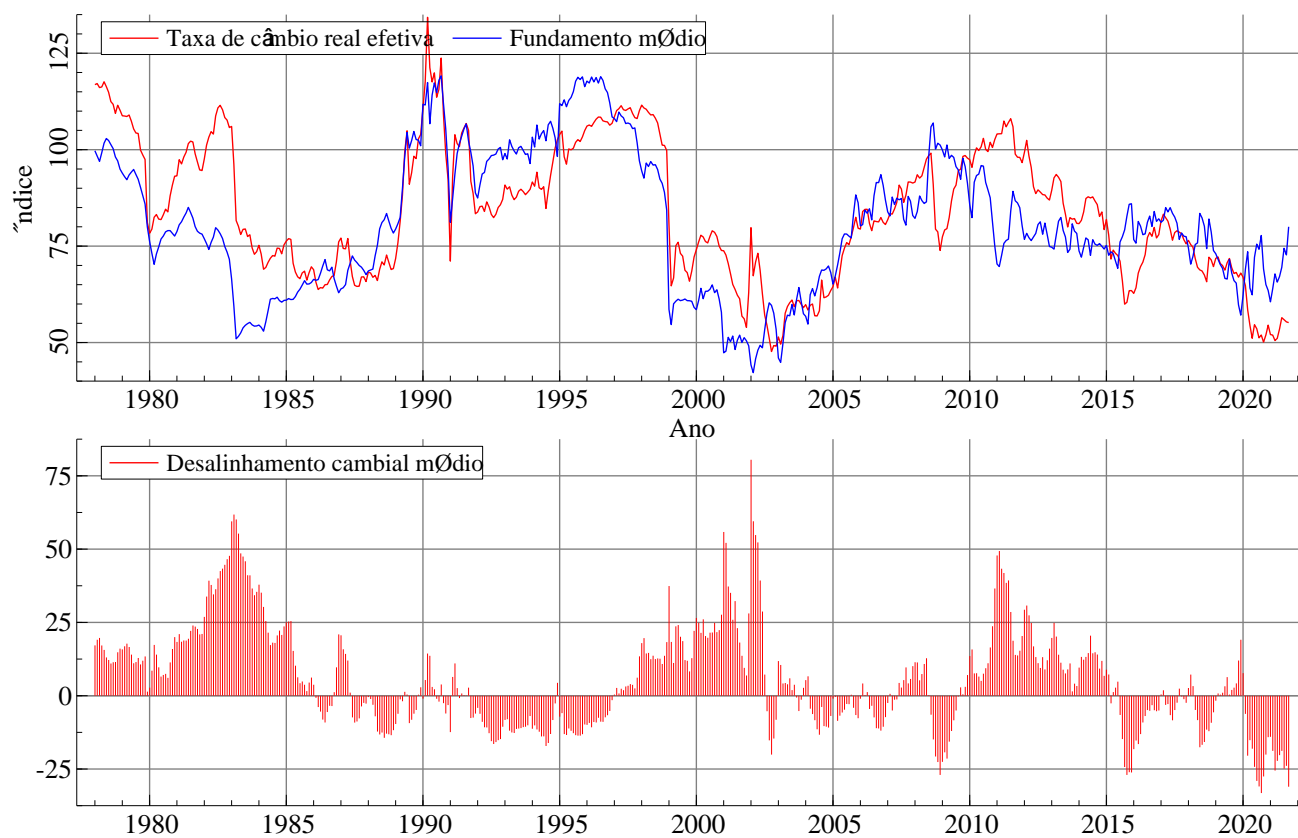
A evolução da média dos fundamentos e da taxa de câmbio real efetiva podem ser vistas nas Figuras 1 e 2. A Figura 3 mostra a evolução temporal das variáveis que compõem os fundamentos.³

³Os dados completos podem ser baixados em bit.ly/DesalCEMAP

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	60.4	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	53.6	
Fundamentos-PIL	58.2	58.7	61.8	69.5	77.9	85.5	84.5	93.8	96.9	87.1	77.5	80.2	82.7	80.8	87.0	86.4	84.7	84.2	75.1	80.4	78.6	
Fundamentos-PIL, BS	66.9	65.6	66.2	71.0	76.9	82.5	81.8	86.3	87.6	82.7	77.1	78.3	79.3	78.0	81.3	81.4	81.2	79.7	74.1	75.5	71.2	
Fundamentos-PIL, BS, TOT	27.6	28.3	33.0	42.7	62.1	77.0	81.2	102.2	110.4	98.2	80.0	77.6	80.0	76.1	72.6	74.2	75.3	69.1	56.1	52.6	55.3	
Fundamentos-TB, PIL, BS, TOT	47.2	54.0	62.5	75.5	90.3	100.8	93.1	93.5	92.1	86.5	83.1	76.7	69.0	64.8	66.4	78.6	83.4	74.7	63.1	67.7	71.2	
Fundamentos - Médio	50.0	51.7	55.9	64.7	76.6	86.4	85.2	94.0	96.7	88.6	79.4	78.2	77.7	74.9	76.8	80.1	81.2	76.9	67.1	69.0	69.1	
	% sobre o equilíbrio																					
Desalinhamento-PIL	9.8	3.8	-6.8	-13.0	-5.7	-4.4	3.4	-3.7	-8.0	14.8	33.1	14.8	4.5	4.7	-20.0	-15.4	-6.5	-15.7	-7.2	-31.2	-31.9	
Desalinhamento-PIL, BS	-4.5	-7.2	-13.0	-14.9	-4.5	-0.9	6.9	4.8	1.7	21.0	33.8	17.5	9.0	8.4	-14.3	-10.3	-2.3	-11.0	-6.0	-26.7	-24.8	
Desalinhamento-PIL, BS, TOT	131.4	115.2	74.5	41.5	18.4	6.2	7.6	-11.6	-19.2	1.8	28.9	18.5	8.1	11.1	-4.2	-1.5	5.2	2.7	24.2	5.1	-3.1	
Desalinhamento-TB, PIL, BS, TOT	35.3	12.8	-7.9	-19.9	-18.7	-18.9	-6.0	-3.4	-3.1	15.7	24.2	20.0	25.3	30.6	4.8	-7.1	-4.9	-5.0	10.5	-18.2	-24.8	
Desalinhamento - Médio	27.9	17.9	3.1	-6.5	-4.3	-5.5	2.7	-3.8	-7.8	12.9	29.9	17.7	11.2	12.9	-9.4	-8.9	-2.3	-7.7	3.9	-19.9	-22.5	
Menor Estimativa	-4.5	-7.2	-13.0	-19.9	-18.7	-18.9	-6.0	-11.6	-19.2	1.8	24.2	14.8	4.5	4.7	-20.0	-15.4	-6.5	-15.7	-7.2	-31.2	-31.9	
Maior Estimativa	131.4	115.2	74.5	41.5	18.4	6.2	7.6	4.8	1.7	21.0	33.8	20.0	25.3	30.6	4.8	-1.5	5.2	2.7	24.2	5.1	-3.1	
Apreciação-Depreciação										+	+	+	+	+		-						-
Dados Mensais	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	abr-21	mai-21	jun-21	jul-21	ago-21	set-21	
Taxa de câmbio real efetiva	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	51.1	53.5	56.4	55.9	55.4	55.2	
Fundamentos-PIL	71.2	80.1	88.2	76.6	73.7	81.2	85.4	84.9	88.3	81.2	77.2	76.0	73.8	78.4	84.1	78.6	76.1	74.1	78.0	78.2	86.3	
Fundamentos-PIL, BS	71.8	76.7	81.0	74.0	72.0	76.4	78.3	77.5	79.0	74.7	72.5	72.0	70.4	72.1	74.4	70.8	69.5	68.3	70.4	70.3	74.9	
Fundamentos-PIL, BS, TOT	48.7	58.5	64.2	46.2	41.3	53.1	57.8	55.3	60.0	50.3	47.7	48.6	44.0	50.2	57.7	53.6	53.1	53.5	58.3	59.1	67.9	
Fundamentos-TB, PIL, BS, TOT	57.0	60.8	60.8	59.8	62.4	77.8	80.5	79.0	83.6	70.2	62.7	57.4	54.0	55.1	55.0	59.7	69.6	62.1	91.0	83.3	90.9	
Fundamentos - Médio	62.2	69.0	73.5	64.2	62.4	72.1	75.5	74.2	77.7	69.1	65.0	63.5	60.6	63.9	67.8	65.7	67.1	69.5	74.4	72.7	80.0	
	% sobre o equilíbrio																					
Desalinhamento-PIL	-6.0	-19.1	-33.7	-29.0	-30.7	-32.7	-37.3	-33.7	-41.2	-38.3	-32.7	-28.3	-29.5	-33.7	-39.9	-35.0	-29.7	-23.8	-28.3	-29.2	-36.0	
Desalinhamento-PIL, BS	-6.7	-15.6	-27.7	-26.5	-29.0	-28.5	-31.6	-33.9	-34.3	-33.0	-28.3	-24.3	-26.0	-28.0	-32.1	-27.9	-23.0	-17.4	-20.5	-21.2	-26.4	
Desalinhamento-PIL, BS, TOT	37.6	10.7	-8.8	17.9	23.9	2.9	-7.3	-7.4	-13.5	-0.4	8.9	12.2	18.3	3.5	-12.5	-4.7	0.7	5.5	-4.1	-6.4	-18.7	
Desalinhamento-TB, PIL, BS, TOT	17.6	6.5	-3.7	-8.9	-18.1	-29.8	-33.4	-35.1	-37.8	-28.7	-17.0	-5.0	-3.6	-5.7	-8.1	-14.4	-23.2	-31.3	-38.6	-33.6	-39.3	
Fator 2: Conta Corrente	12.4	15.0	17.8	5.1	-6.8	-17.8	-17.8	-17.6	-17.5	-9.7	-1.3	7.7	11.6	15.2	18.8	1.3	-13.8	-26.7	-31.2	-26.6	-24.2	
Fator 2: NFA	9.8	-1.9	-12.9	-3.9	-2.7	-8.5	-13.0	-13.9	-16.4	-11.1	-6.0	-3.1	-2.2	-7.2	-13.5	-7.9	-3.9	0.2	-4.5	-5.0	-12.9	
Fator 3: Termos de troca	-4.7	-5.6	-6.2	-9.8	-9.8	-6.6	-6.9	-8.6	-9.9	-11.2	-10.6	-8.9	-11.7	-11.8	-10.5	-8.2	-7.3	-6.4	-6.5	-4.8	-8.1	
Desalinhamento - Médio	7.7	-6.2	-20.4	-15.1	-18.0	-24.2	-29.0	-30.9	-33.2	-27.5	-20.1	-14.1	-14.0	-18.8	-25.5	-22.2	-20.3	-18.8	-24.9	-23.9	-31.0	
Menor Estimativa	-6.7	-19.1	-33.7	-29.0	-30.7	-32.7	-37.3	-33.7	-41.2	-38.3	-32.7	-28.3	-29.5	-33.7	-39.9	-35.0	-29.7	-23.8	-28.3	-29.2	-36.0	
Maior Estimativa	37.6	10.7	-3.7	17.9	23.9	2.9	-7.3	-7.4	-13.5	-0.4	8.9	12.2	18.3	3.5	-8.1	-4.7	0.7	5.5	-4.1	-6.4	-18.7	
Apreciação(+)/Depreciação(-)/Equilíbrio()																						

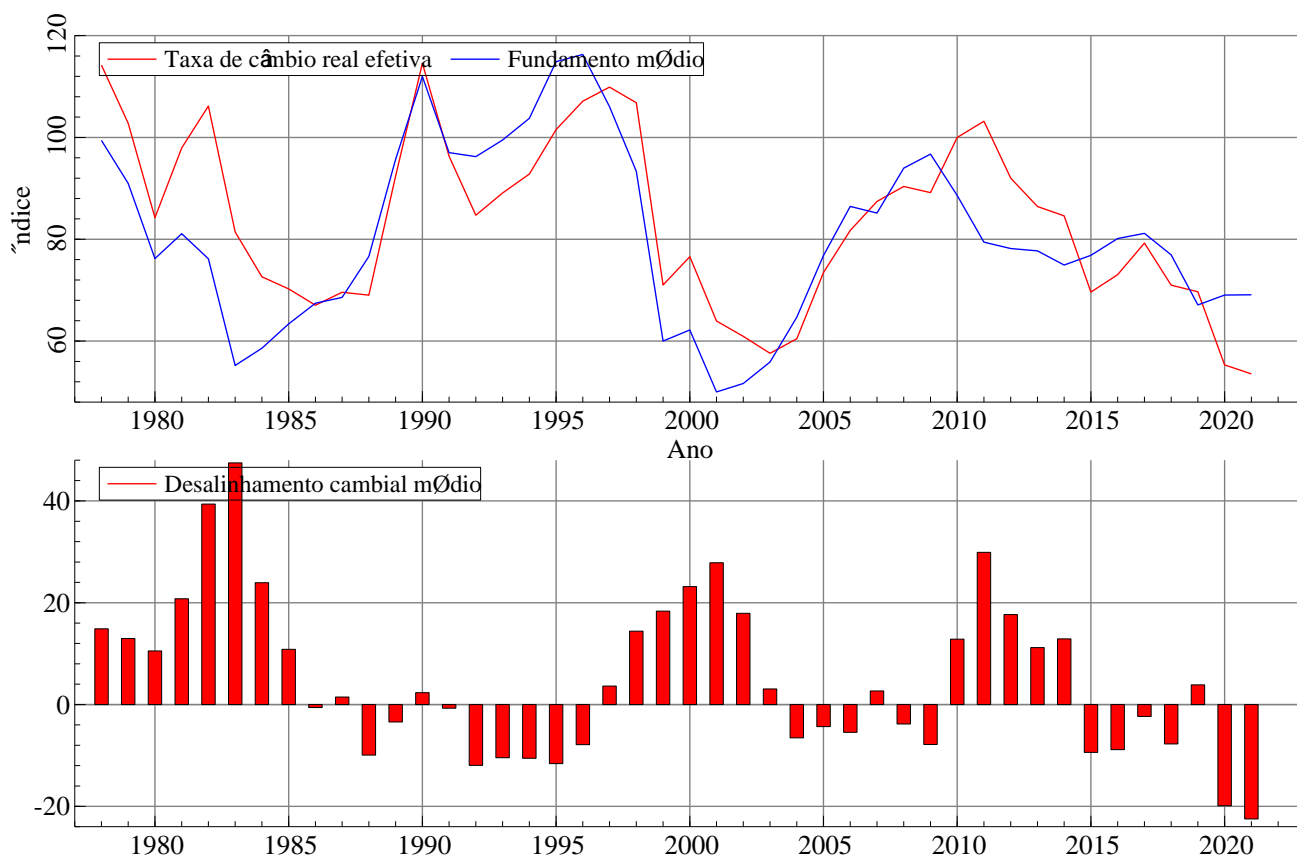
Elaboração: Observatório de Câmbio-EESP-FGV.

Tabela 1: Desalinhamento cambial no Brasil



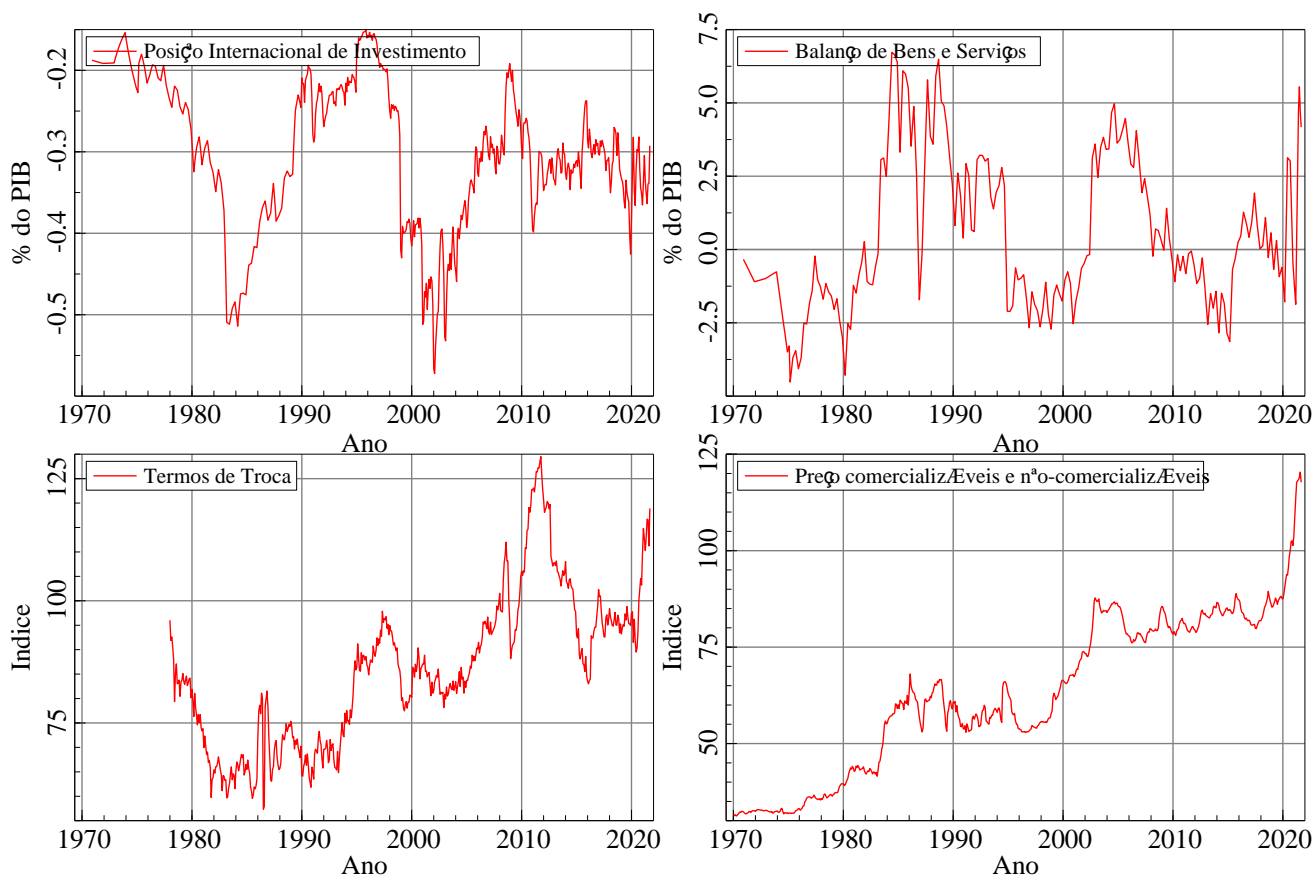
Elaboração: Observatório de Câmbio-EESP-FGV.

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



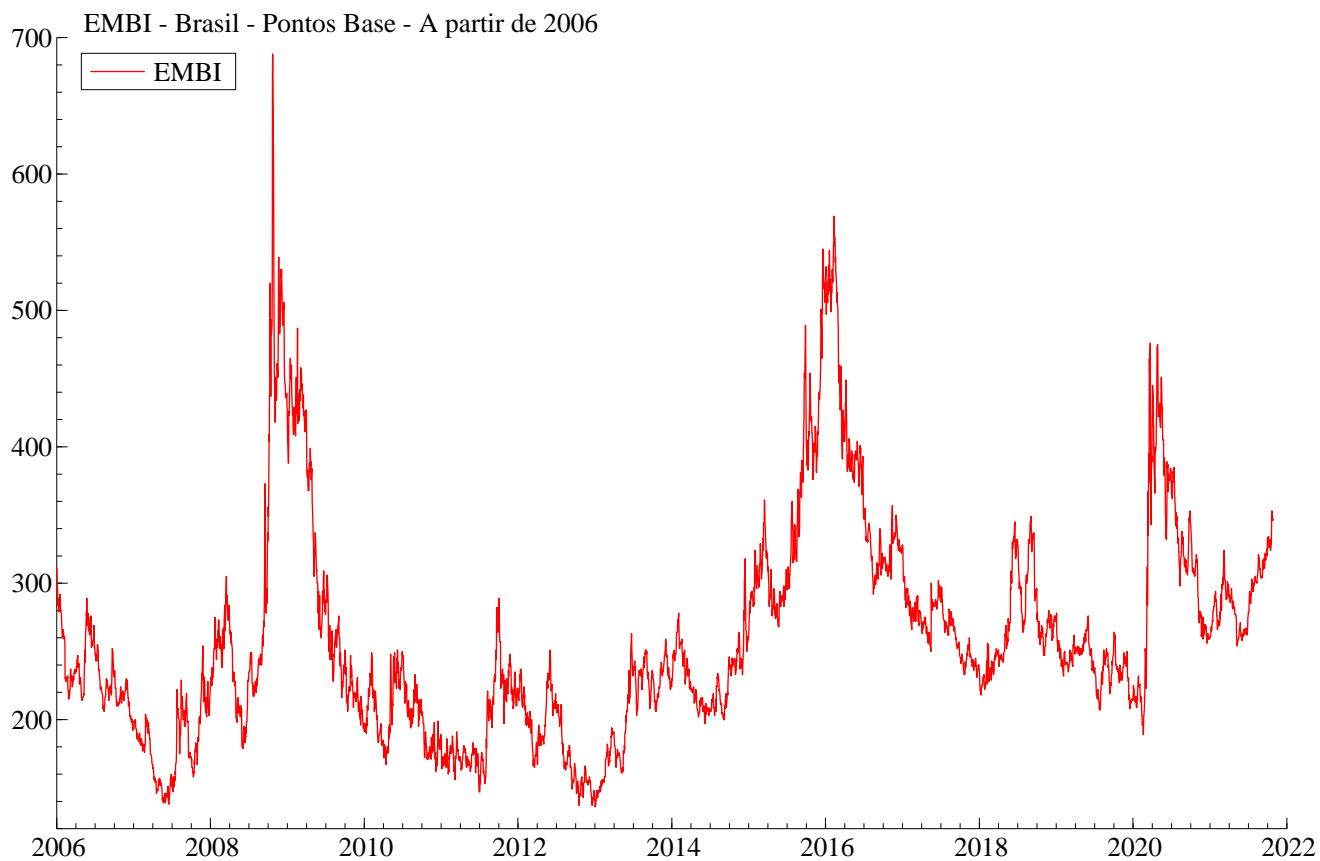
Elaboração: Observatório de Câmbio-EESP-FGV.

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



Elaboração: Observatório de Câmbio-EESP-FGV.

Fonte de dados: JPMorgan.

Figura 4: Evolução Diária do EMBI Brasil

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.⁴

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).⁵

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.⁶

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.

⁴Abordagens 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.].

⁵Os 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.

⁶MacDonald (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.]