

## Melhora dos fundamentos externos e Real fraco: As boas notícias do ano? <sup>a</sup>

O objetivo desta Carta consiste em apresentar estimativas da taxa de câmbio real de equilíbrio para a economia brasileira frente a uma cesta de moedas. Para realizar esta tarefa, modelos econométricos foram calculados contendo variáveis sugeridas pela literatura econômica como determinantes de longo prazo da taxa de câmbio.

As estimativas de desalinhamento cambial brasileiro foram atualizadas até o terceiro trimestre de 2015. A evolução dos fundamentos e da taxa de câmbio real pode ser vista nas Figuras 1 e 2 desta Carta. A moeda brasileira continuava apresentando uma valorização acima do nível de fundamentos para a maioria das metodologias utilizadas durante o primeiro semestre de 2015. Este quadro mudou completamente no terceiro trimestre de 2015 com a depreciação forte do Real frente as moedas dos principais parceiros comerciais brasileiros.

O desalinhamento médio prevalecente no terceiro trimestre de 2015 foi de -6,4%, enquanto que no primeiro semestre de 2015 era de 11,2%.

A novidade sugerida pelos dados do terceiro trimestre é o fato da moeda brasileira estar depreciada além do nível dado pelos fundamentos, fato este que não ocorria desde 2009.

As razões da mudança de sinal do desalinhamento são a forte depreciação da taxa de câmbio real efetiva e a melhoria dos fundamentos externos.

Dos fundamentos que explicam a taxa de câmbio, a posição internacional de investimento e o déficit do balanço de bens e serviços apresentaram melhora expressiva ao longo de 2015. Dado o quadro econômico atual da economia brasileira, a melhora dos fundamentos externos é, talvez, a única boa notícia econômica do ano. Contudo a melhora do resultado do balanço de bens e serviços deve-se a uma combinação de câmbio depreciado, que reduz o poder de compra da moeda brasileira, e a recessão profunda vivenciada pelo país.

---

<sup>a</sup>Esta Carta foi elaborada por Emerson Fernandes Marçal e contou com a assistência de pesquisa de Diogo de Prince, Beatrice Zimmerman, Oscar Simões e Giovanni Merlin.

## Taxa de Câmbio no Brasil no terceiro trimestre de 2015: câmbio brasileiro está sobredepreciado.

A tabela 1 apresenta um resumo dos resultados obtidos pelos diversos modelos de desalinhamento cambial estimado para o período recente e o desalinhamento médio anual. Os valores do desalinhamento diferem entre os diversos modelos por conta da utilização de fundamentos diferentes, contudo o sinal do desalinhamento tende a ser o mesmo.

As estimativas de desalinhamento cambial sugerem que a moeda brasileira permaneceu sobrevalorizada por todas as metodologias de 2010 até 2014 na média anual. O desalinhamento médio estimado no primeiro semestre de 2015 foi de 11,2 pontos percentuais na média das diversas metodologias.

Já o dado do terceiro trimestre sugere que a moeda está depreciada além do equilíbrio. A única metodologia que sugere uma sobrevalorização é a obtida a partir do modelo no qual a informação sobre o balanço de bens e serviços é levado em conta. Este último modelo é importante caso o foco do analista seja o ajuste necessário na taxa de câmbio para zerar o déficit em transações correntes.<sup>a</sup>

Duas das variáveis que compõem os fundamentos apresentaram melhoras ao longo de 2015: o balanço de bens e serviços e a posição internacional de investimentos. Já os termos de troca é o fundamento que continua deteriorando-se.

O balanço de bens e serviços apresentava uma deterioração contínua desde 2005 como pode ser observado no gráfico superior direito da Figura 3, mas recentemente uma reversão parece estar em curso. A contração econômica e a depreciação cambial evitaram uma piora ainda mais acentuada do saldo comercial de bens e serviços. A balança comercial de bens e serviços apresentou uma sensível melhora em meados de 2015 devido a redução das importações ter superado o das exportações assim como a redução dos gastos dos turistas brasileiros no exterior. Este fato sugere que a redução da atividade econômica explica boa parte desta melhoria. Num contexto de atividade mais forte tão melhoria não teria ocorrido.

A melhoria na posição internacional deve-se provavelmente a alterações dos preços dos ativos brasileiros em moeda estrangeira por conta da depreciação recente da moeda brasileira.

Uma deterioração mais intensa dos termos de troca vem ocorrendo desde o final do ano passado o que tende a provocar uma deterioração das contas externas, mas este efeito vem sendo contrarrestado pela melhoria dos demais fundamentos.

<sup>a</sup>Para maiores detalhes sobre este ponto ver o Marçal et alii (2015) “Addressing important econometric issues on how to construct theoretical based exchange rate misalignment estimates”; Texto para Discussão CEMAP número 07. Link

# Carta CEMAP

Centro de Macroeconomia Aplicada – FGV-EESP

Dado - Ano	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	Índice														
Taxa de câmbio real efetiva	67.9	57.2	55.8	52.6	55.5	68.1	76.3	82.7	87.2	87.4	100.0	104.8	95.4	88.9	89.4
Fundamentos-PII	68.2	61.8	64.3	62.0	67.1	71.7	77.7	75.9	84.2	82.8	76.5	71.4	76.1	76.8	74.6
Fundamentos-PII, BS	72.2	65.7	68.9	67.1	72.8	77.6	83.8	81.8	91.3	89.6	82.6	77.1	82.3	83.3	80.9
Fundamentos-PII, BS, TOT	72.2	65.6	62.1	57.0	60.3	65.6	75.3	75.5	82.6	76.8	86.7	94.6	92.8	88.7	83.8
Fundamentos-TB,PII,BS,TOT	58.1	49.2	58.0	65.5	76.3	90.0	98.7	92.5	87.6	83.4	89.3	98.4	87.3	73.5	69.2
<b>Fundamentos - Médio</b>	<b>67.7</b>	<b>60.6</b>	<b>63.3</b>	<b>62.9</b>	<b>69.1</b>	<b>76.2</b>	<b>83.9</b>	<b>81.4</b>	<b>86.4</b>	<b>83.2</b>	<b>83.8</b>	<b>85.4</b>	<b>84.6</b>	<b>80.6</b>	<b>77.1</b>
	% sobre o equilíbrio														
Desalinhamento-PII	-0.5	-7.5	-13.2	-15.2	-17.2	-5.1	-1.8	9.0	3.5	5.6	30.8	46.7	25.4	15.7	19.9
Desalinhamento-PII, BS	-5.9	-12.9	-19.1	-21.7	-23.8	-12.3	-8.9	1.1	-4.5	-2.4	21.0	35.9	16.0	6.7	10.6
Desalinhamento-PII, BS, TOT	-6.0	-12.9	-10.2	-7.7	-8.0	3.8	1.4	9.6	5.6	13.9	15.3	10.8	2.8	0.2	6.7
Desalinhamento-TB,PII,BS,TOT	16.8	16.1	-3.8	-19.8	-27.3	-24.3	-22.6	-10.6	-0.4	4.8	12.0	6.5	9.4	20.9	29.3
<b>Desalinhamento - Médio</b>	<b>0.3</b>	<b>-5.6</b>	<b>-11.9</b>	<b>-16.4</b>	<b>-19.7</b>	<b>-10.7</b>	<b>-9.0</b>	<b>1.6</b>	<b>0.9</b>	<b>5.1</b>	<b>19.4</b>	<b>22.8</b>	<b>12.8</b>	<b>10.3</b>	<b>16.0</b>
Menor Estimativa	-6.0	-12.9	-19.1	-21.7	-27.3	-24.3	-22.6	-10.6	-4.5	-2.4	12.0	6.5	2.8	0.2	6.7
Maior Estimativa	16.8	16.1	-3.8	-7.7	-8.0	3.8	1.4	9.6	5.6	13.9	30.8	46.7	25.4	20.9	29.3
Apreciação-Depreciação												+	+	+	+

Dado - Ano	jan-14	fev-14	mar-14	abr-14	mai-14	jun-14	jul-14	ago-14	set-14	out-14	nov-14	dez-14	jan-15	fev-15	mar-15	abr-15	mai-15	jun-15	jul-15	ago-15	set-15	1S-2015	3T-2015
	Índice																						
Taxa de câmbio real efetiva	85.2	86.4	88.6	92.4	93.0	92.8	93.2	92.2	91.0	87.9	85.9	84.8	88.0	83.6	76.7	79.3	78.6	78.0	76.4	70.9	64.2	<b>80.7</b>	<b>70.5</b>
Fundamentos-PII	77.1	75.1	73.1	73.0	73.0	73.0	73.8	74.6	75.3	75.6	75.8	76.0	76.1	76.3	76.4	74.4	72.5	70.5	73.8	77.6	81.9	<b>74.4</b>	<b>77.8</b>
Fundamentos-PII, BS	83.7	81.5	79.4	79.3	79.2	79.0	79.8	80.7	81.5	81.8	82.2	82.5	82.6	82.7	82.8	80.7	78.5	76.3	80.0	84.2	89.1	<b>80.6</b>	<b>84.4</b>
Fundamentos-PII, BS, TOT	89.2	85.0	82.1	81.9	84.3	84.6	84.2	84.8	85.4	83.3	80.9	79.9	76.6	77.5	78.4	72.4	71.8	72.2	74.1	73.1	74.3	<b>74.8</b>	<b>73.8</b>
Fundamentos-TB,PII,BS,TOT	71.2	66.3	62.7	67.6	72.3	75.9	75.0	73.8	72.5	67.9	63.9	61.1	60.7	58.7	55.5	58.4	62.2	66.9	68.1	65.2	62.6	<b>60.4</b>	<b>65.3</b>
<b>Fundamentos - Médio</b>	<b>80.3</b>	<b>77.0</b>	<b>74.3</b>	<b>75.5</b>	<b>77.2</b>	<b>78.1</b>	<b>78.2</b>	<b>78.4</b>	<b>78.7</b>	<b>77.2</b>	<b>75.7</b>	<b>74.9</b>	<b>74.0</b>	<b>73.8</b>	<b>73.3</b>	<b>71.5</b>	<b>71.3</b>	<b>71.5</b>	<b>74.0</b>	<b>75.0</b>	<b>77.0</b>	<b>72.5</b>	<b>75.3</b>
	% sobre o equilíbrio																						
Desalinhamento-PII	10.5	15.0	21.2	26.5	27.4	27.2	26.4	23.7	20.7	16.3	13.3	11.6	15.6	9.6	0.4	6.5	8.4	10.7	3.6	-8.6	-21.7	<b>8.5</b>	<b>-9.3</b>
Desalinhamento-PII, BS	1.8	6.0	11.6	16.4	17.5	17.4	16.8	14.3	11.6	7.4	4.5	2.9	6.5	1.1	-7.4	-1.8	0.1	2.2	-4.4	-15.8	-28.0	<b>0.1</b>	<b>-16.5</b>
Desalinhamento-PII, BS, TOT	-4.5	1.7	7.9	12.8	10.4	9.7	10.7	8.8	6.5	5.5	6.1	6.1	14.9	7.8	-2.1	9.5	8.0	3.1	-3.0	-13.6	<b>7.9</b>	<b>-4.5</b>	
Desalinhamento-TB,PII,BS,TOT	19.6	30.2	41.2	36.7	28.6	22.3	24.4	25.0	25.5	29.4	34.4	38.8	44.9	42.3	38.2	35.8	26.3	16.5	12.3	8.8	2.6	<b>33.6</b>	<b>8.0</b>
<b>Desalinhamento - Médio</b>	<b>6.1</b>	<b>12.2</b>	<b>19.2</b>	<b>22.4</b>	<b>20.5</b>	<b>18.8</b>	<b>19.2</b>	<b>17.6</b>	<b>15.6</b>	<b>13.9</b>	<b>13.5</b>	<b>13.3</b>	<b>18.9</b>	<b>13.2</b>	<b>4.7</b>	<b>10.9</b>	<b>10.3</b>	<b>9.1</b>	<b>3.3</b>	<b>-5.5</b>	<b>-16.6</b>	<b>11.2</b>	<b>-6.4</b>
Menor Estimativa	-4.5	1.7	7.9	12.8	10.4	9.7	10.7	8.8	6.5	5.5	4.5	2.9	6.5	1.1	-7.4	-1.8	0.1	2.2	-4.4	-15.8	-28.0	<b>0.1</b>	<b>-16.5</b>
Maior Estimativa	19.6	30.2	41.2	36.7	28.6	27.2	26.4	25.0	25.5	29.4	34.4	38.8	44.9	42.3	38.2	35.8	26.3	16.5	12.3	8.8	2.6	<b>33.6</b>	<b>8.0</b>
Apreciação-Depreciação			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		

1S - primeiro semestre.

3T - terceiro trimestre.

Tabela 1: Desalinhamento cambial no Brasil

Elaboração: Observatório de Câmbio-EESP-FGV.

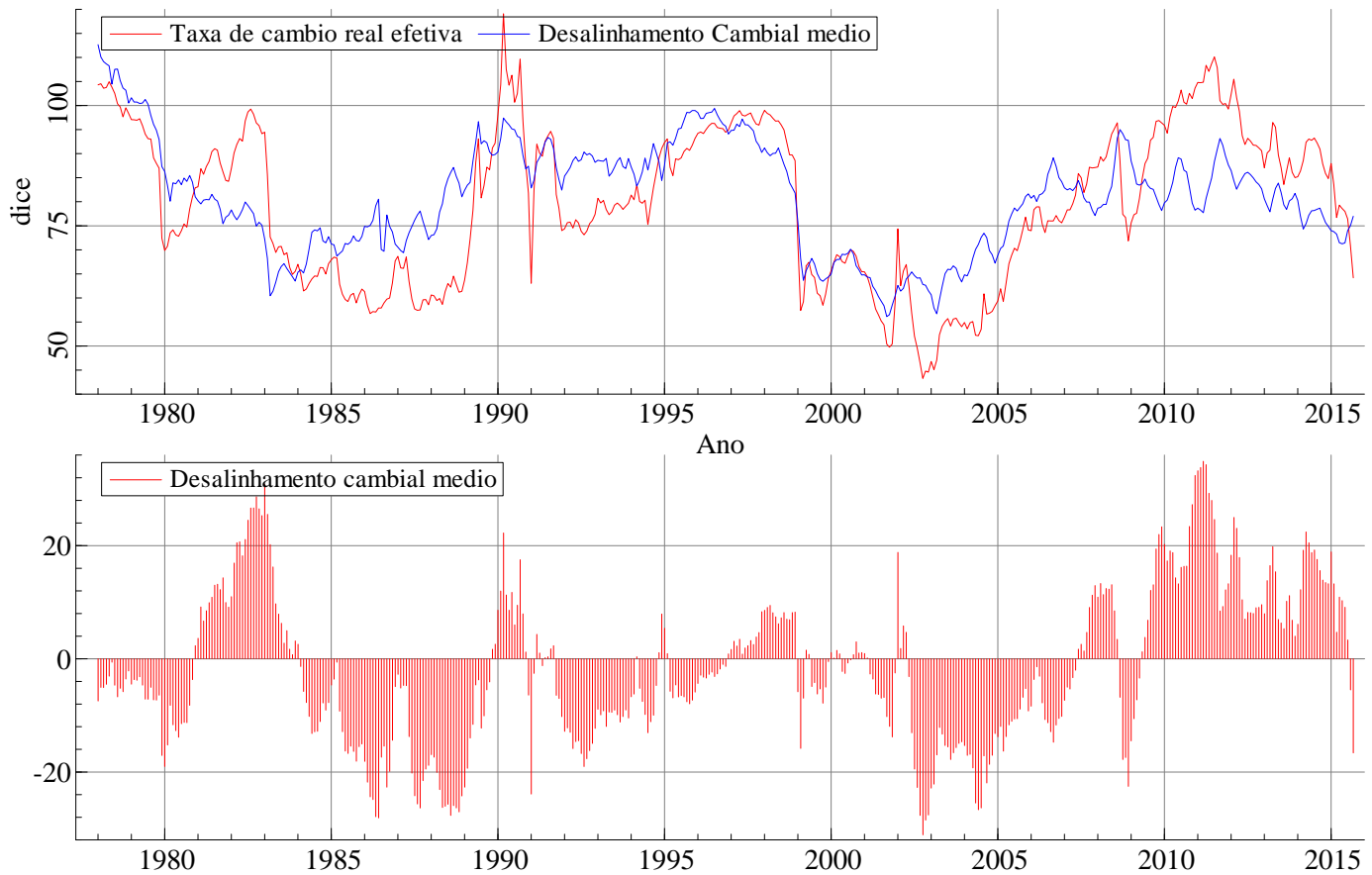


Figura 1: Taxa de câmbio real efetiva, fundamentos e desalinhamento cambial – evolução mensal.  
Elaboração: Observatório de Câmbio-EESP-FGV.



# Carta CEMAP

Centro de Macroeconomia Aplicada – FGV-EESP

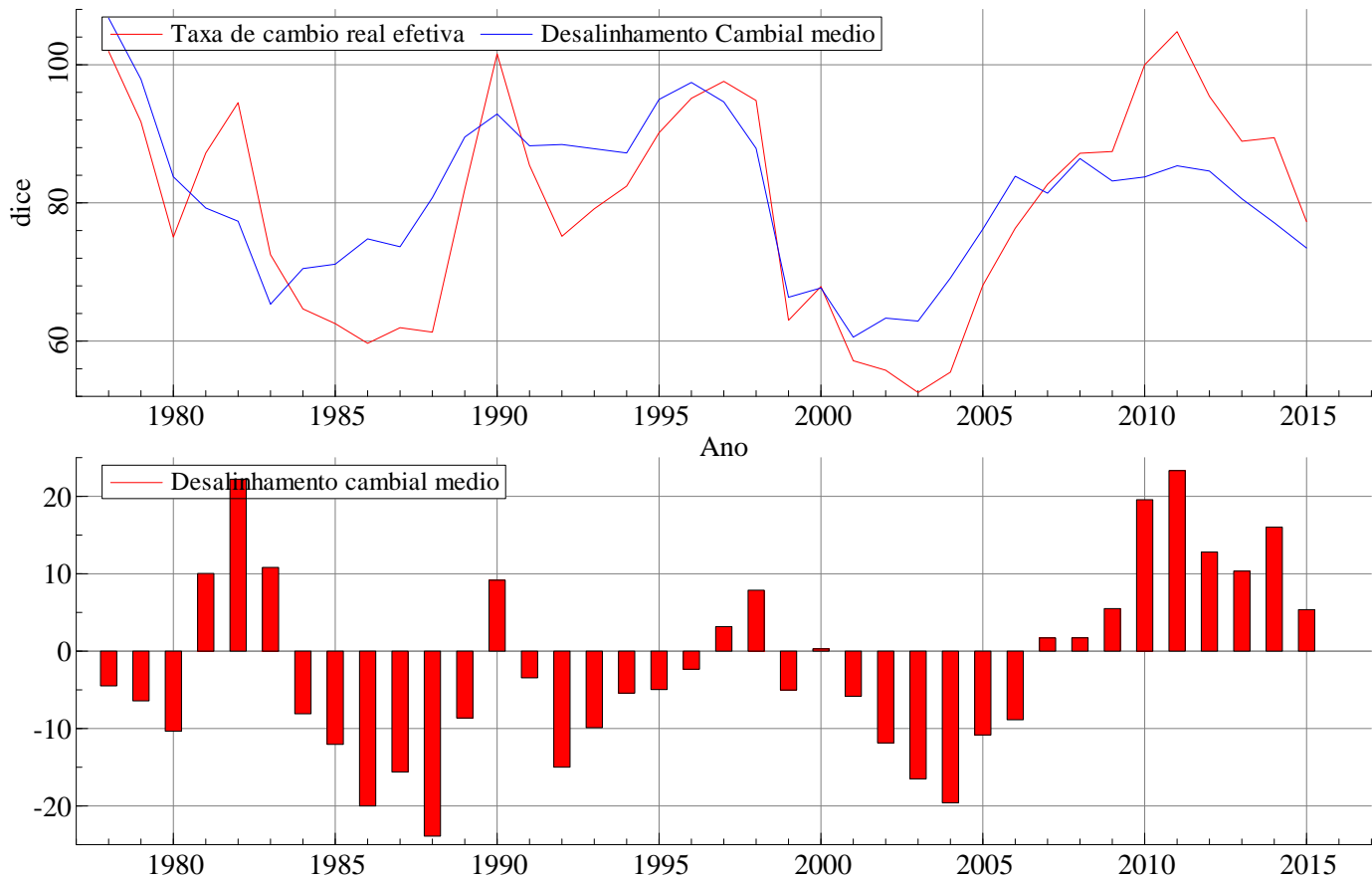


Figura 2: Desalinhamento Cambial Brasileiro - Média Anual  
Elaboração: Observatório de Câmbio-EESP-FGV.

# Carta CEMAP

Centro de Macroeconomia Aplicada – FGV-EESP

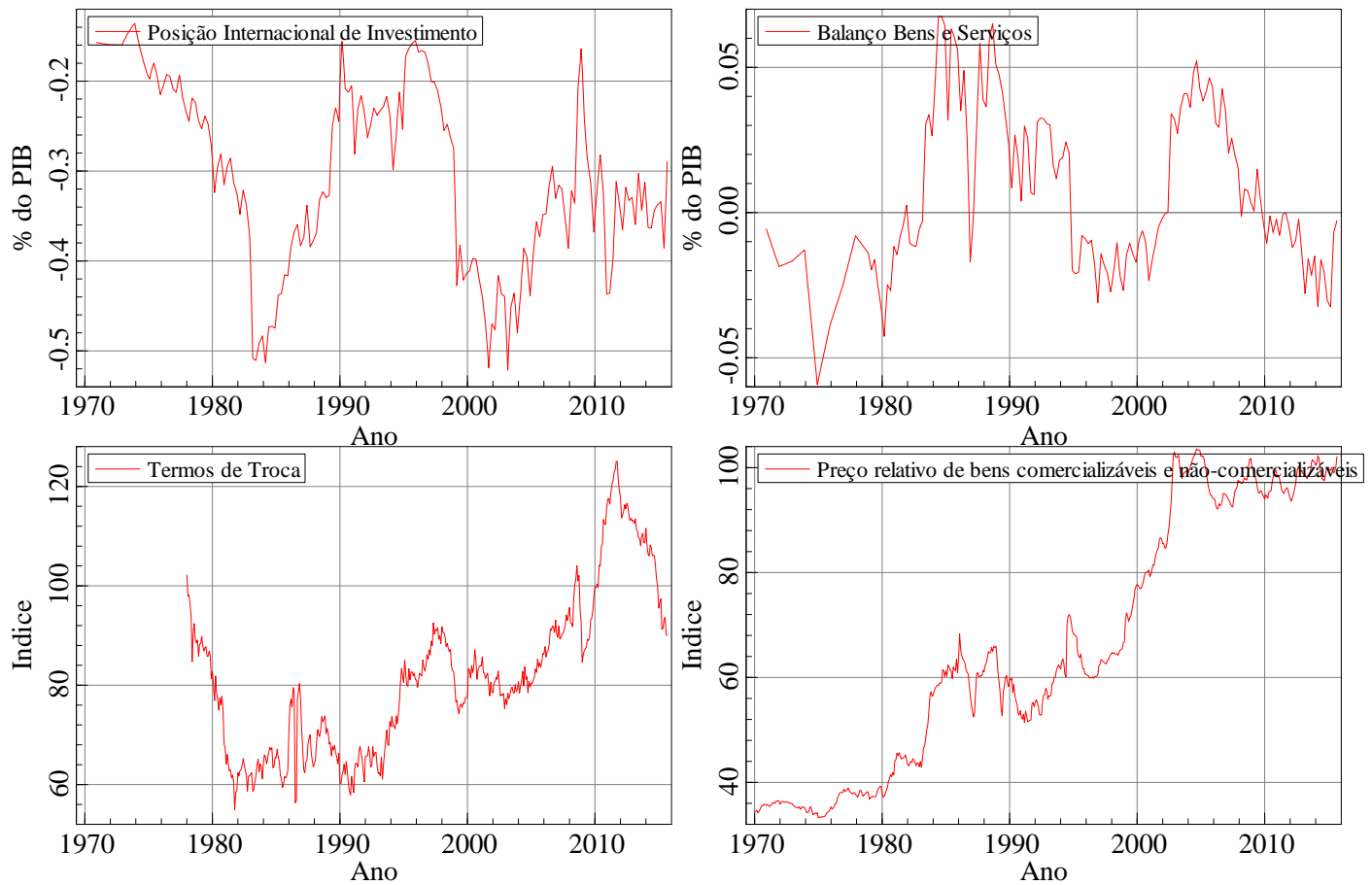


Figura 3: Evolução mensal das variáveis que compõe os fundamentos

Elaboração: Observatório de Câmbio-EESP-FGV.

Fonte de dados: IBGE, Banco Central do Brasil e Funcex.

## 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.<sup>a</sup>

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

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.<sup>c</sup>

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.

<sup>a</sup>Abordagens 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 alii (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].

<sup>b</sup>Os 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, Coréia do Sul, Canadá, Colômbia, Rússia, China, Irlanda, Finlândia, Portugal, Luxemburgo, Áustria e Grécia.

<sup>c</sup>MacDonald (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.]