

Câmbio estava ligeiramente valorizado no terceiro trimestre de 2016.¹

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 2016. A evolução dos fundamentos e da taxa de câmbio real pode ser vista nas Figuras 1 e 2 desta Carta. A moeda brasileira no terceiro trimestre de 2016 estava um pouco acima dos fundamentos. Por algumas metodologias estaria ligeiramente apreciada mas muito próxima do equilíbrio e por outras uma apreciação maior pode ser vista. O quadro contrasta com o período de 2015 e início de 2016 nos quais havia evidência de que o câmbio estava depreciado em relação ao equilíbrio.

Comparando o desalinhamento estimado para cada metodologia, pode-se observar uma tendência de reversão do cenário de depreciação excessiva observado em meados de 2015 para uma gradual apreciação além dos fundamentos. O desalinhamento cambial médio saiu de -20,1% em setembro de 2015 para cerca de 11,2% em setembro de 2016. Por todas as metodologias, houve um movimento semelhante para o desalinhamento estimado. Já em termos de fundamentos o modelo que leva em conta os dados do saldo de bens e serviços apresentou um melhora expressiva, por conta da melhora dos resultados de conta corrente como proporção do PIB. Outro ponto a ressaltar é que a queda de termos de troca parece ter sido revertida.

O desequilíbrio externo observado na economia brasileira até 2014 foi corrigido, restando desequilíbrios domésticos a serem enfrentados: o ajuste das contas públicas e atividade econômica em queda.

¹Esta Carta foi elaborada por Emerson Fernandes Marçal e contou com a assistência de pesquisa de Giovanni Merlin, Ronan Cunha e Oscar Simões.

Taxa de Câmbio no Brasil: Moeda no terceiro trimestre de 2016 estava ligeiramente acima do nível de equilíbrio.

A Tabela 1 apresenta um resumo dos resultados obtidos pelos diversos modelos de desalinhamento cambial estimados 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.²

As estimativas de desalinhamento cambial sugerem que a moeda brasileira reverteu a sobredepreciação ao longo do ano de 2015. O desalinhamento foi sendo reduzido em todas as metodologias. No quarto trimestre de 2015 a taxa de câmbio real efetiva brasileira estava sobredepreciada, ou seja, depreciada além dos fundamentos por todas as metodologias em todos os meses do período. Já ao longo do primeiro e segundo semestres de 2016, há um movimento de fortalecimento da moeda corrigindo o exagero ocorrido. A taxa de câmbio real efetiva estava próxima do nível de equilíbrio ao final do segundo trimestre de 2016 e ligeiramente apreciada ao final do terceiro trimestre de 2016.

Das variáveis que compõe os fundamentos, o balanço de bens e serviços continuou apresentando melhoria ao longo de 2016 e os termos de troca, aparentemente estabilizou-se após sucessivas quedas.

A melhoria do resultado em transações correntes como proporção do PIB deveu-se a uma combinação da depreciação cambial ao longo dos últimos anos e da forte queda da atividade econômica. Este último fator continua em curso. Tais fatores conseguiram reverter a tendência de piora das contas externas que vinha sendo observada, mesmo num momento de queda expressiva nos termos de troca da economia brasileira. 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 clara está em curso. A balança comercial de bens e serviços apresentou uma sensível melhora em meados de 2015 e esta continua ao longo de 2016. Este fato sugere que a redução da atividade

²Para 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

econômica explica boa parte desta melhoria por conta da redução das importações de bens e serviços, dado que a reversão do resultado externo coincide com a forte deterioração da atividade econômica verificada no Brasil no período. Isso fez com que a melhoria no saldo do balanço ocorresse apesar do baixo dinamismo das exportações.

Uma deterioração intensa dos termos de troca, por conta da queda de preços dos principais bens exportados pelo país, vinha ocorrendo desde 2011, o que, tudo mais constante, tendia a provocar uma deterioração das contas externas parece ter chegado ao seu final.

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.³

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).⁴

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.⁵

³Abordagens 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.].

⁴Os 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.

⁵MacDonald (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.]

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.

Carta CEMAP

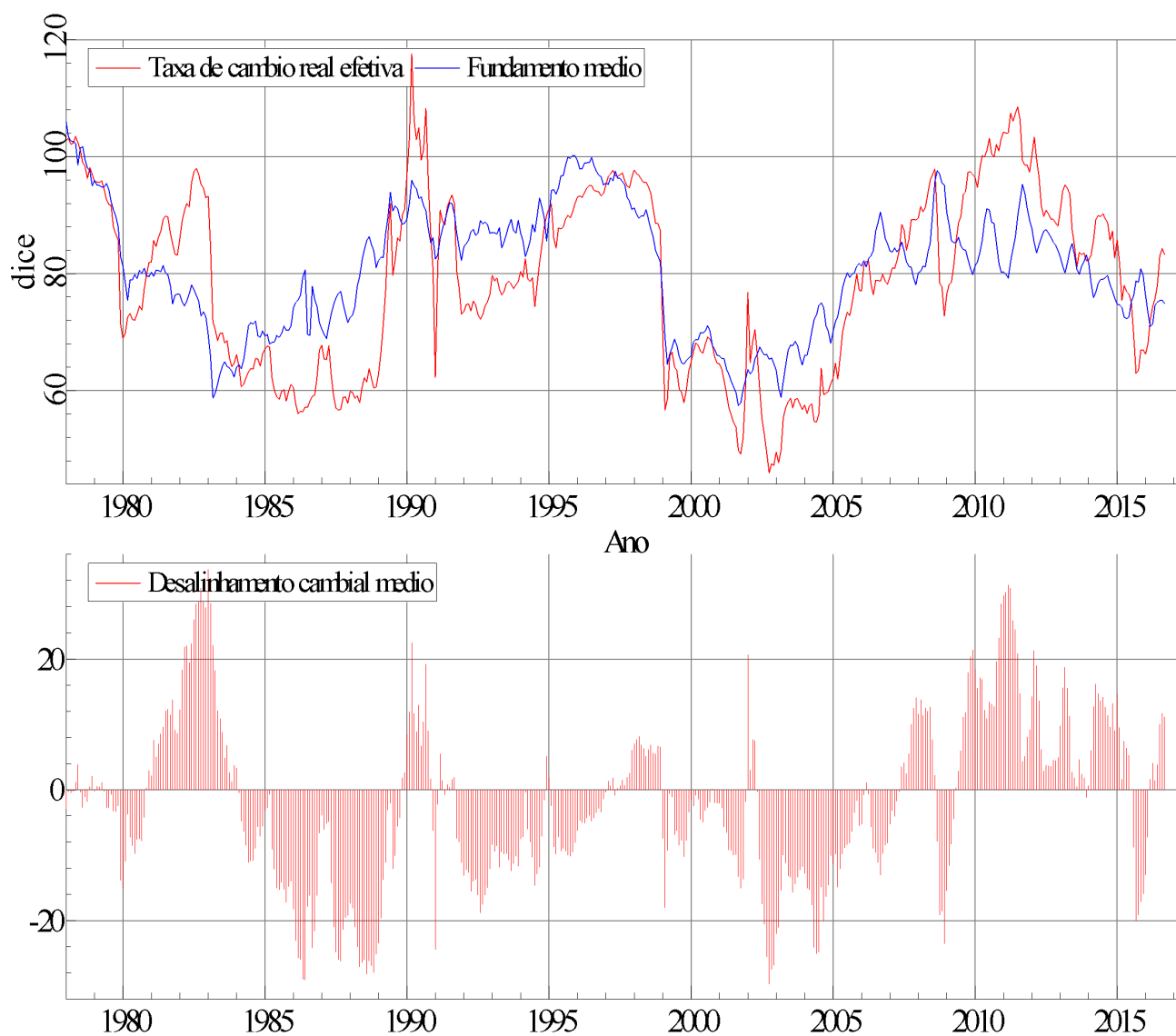
Centro de Macroeconomia Aplicada – FGV-EESP

Dado - Ano	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	Índice															
Taxa de câmbio real efetiva	67.0	56.8	58.6	55.4	58.2	71.0	79.2	85.1	88.8	88.2	100.0	103.5	93.1	87.9	87.0	73.3
Fundamentos-PII	68.4	62.5	64.8	62.7	67.3	71.5	77.0	75.3	82.7	81.5	75.8	71.3	75.5	76.2	74.2	77.3
Fundamentos-PII, BS	73.2	67.4	70.2	68.5	73.4	77.6	83.0	81.3	89.3	88.0	82.1	77.3	81.8	82.7	80.6	84.0
Fundamentos-PII, BS, TOT	73.2	67.3	65.8	62.2	65.5	70.2	78.1	77.8	85.2	80.1	86.8	91.3	89.8	86.8	82.4	75.2
Fundamentos-TB,PII,BS,TOT	59.8	50.2	60.3	65.7	76.5	90.2	102.0	95.9	97.0	89.6	98.1	107.9	96.2	82.9	75.9	66.9
Fundamentos - Médio	68.6	61.9	65.3	64.8	70.7	77.4	85.0	82.6	88.6	84.8	85.7	87.0	85.8	82.1	78.3	75.9
	% sobre o equilíbrio															
Desalinhamento-PII	-2.0	-9.1	-9.5	-11.7	-13.6	-0.8	2.9	13.0	7.4	8.2	31.9	45.2	23.4	15.4	17.3	-5.2
Desalinhamento-PII, BS	-8.4	-15.7	-16.5	-19.1	-20.8	-8.6	-4.6	4.6	-0.5	0.1	21.8	33.9	13.8	6.3	7.9	-12.8
Desalinhamento-PII, BS, TOT	-8.4	-15.6	-10.9	-10.9	-11.2	1.1	1.4	9.3	4.3	10.1	15.2	13.3	3.7	1.2	5.6	-2.5
Desalinhamento-TB,PII,BS,TOT	12.2	13.2	-2.8	-15.7	-24.0	-21.3	-22.4	-11.3	-8.4	-1.6	1.9	-4.1	-3.2	6.0	14.6	9.5
Desalinhamento - Médio	-2.3	-8.2	-10.2	-14.5	-17.7	-8.3	-6.9	3.0	0.3	4.0	16.7	19.0	8.5	7.0	11.2	-3.4
Menor Estimativa	-8.4	-15.7	-16.5	-19.1	-24.0	-21.3	-22.4	-11.3	-8.4	-1.6	1.9	-4.1	-3.2	1.2	5.6	-12.8
Maior Estimativa	12.2	13.2	-2.8	-10.9	-11.2	1.1	2.9	13.0	7.4	10.1	31.9	45.2	23.4	15.4	17.3	9.5
Apreciação-Depreciação			-	-	-						+			+		+

Dado - Ano	dez-14	jan-15	fev-15	mar-15	abr-15	mai-15	jun-15	jul-15	ago-15	set-15	out-15	nov-15	dez-15	jan-16	fev-16	mar-16	abr-16	mai-16	jun-16	jul-16	ago-16	set-16
	Índice																					
Taxa de câmbio real efetiva	82.7	85.8	81.8	75.4	78.0	77.0	76.5	75.1	69.5	62.9	63.5	66.9	67.0	66.2	68.0	72.2	74.3	75.7	78.0	83.0	84.3	83.3
Fundamentos-PII	75.4	75.5	75.7	75.8	74.3	72.8	71.3	74.3	77.8	81.8	82.3	82.8	83.3	79.7	75.9	71.8	71.6	71.4	71.3	70.8	70.4	70.0
Fundamentos-PII, BS	82.0	82.1	82.2	82.3	80.8	79.2	77.6	80.8	84.5	88.7	89.4	90.0	90.5	86.8	82.8	78.5	78.3	78.2	78.1	77.6	77.2	76.7
Fundamentos-PII, BS, TOT	79.2	76.6	77.2	77.8	73.3	72.6	72.7	74.7	74.4	76.6	74.9	77.3	74.3	71.2	68.7	67.1	66.8	71.5	71.1	71.1	71.6	71.5
Fundamentos-TB,PII,BS,TOT	66.5	64.9	63.5	61.0	61.7	64.6	68.8	71.0	68.3	67.9	67.4	73.1	70.7	67.3	65.9	66.5	68.7	77.2	79.9	82.0	82.7	81.5
Fundamentos - Médio	75.8	74.8	74.7	74.2	72.5	72.3	72.6	75.2	76.2	78.8	78.5	80.8	79.7	76.2	73.3	71.0	71.4	74.6	75.1	75.4	75.5	74.9
	% sobre o equilíbrio																					
Desalinhamento-PII	9.6	13.6	8.1	-0.5	4.9	5.7	7.3	1.1	-10.7	-23.0	-22.9	-19.2	-19.6	-16.9	-10.4	0.6	3.8	6.0	9.4	17.1	19.7	19.0
Desalinhamento-PII, BS	0.8	4.5	-0.5	-8.4	-3.5	-2.8	-1.4	-7.0	-17.7	-29.1	-29.0	-25.6	-26.0	-23.7	-17.9	-8.1	-5.2	-3.2	-0.2	7.0	9.2	8.6
Desalinhamento-PII, BS, TOT	4.3	12.0	5.9	-3.0	6.4	6.0	5.2	0.6	-6.5	-17.9	-15.2	-13.4	-9.8	-6.9	-1.1	7.5	11.2	5.9	9.7	16.6	17.8	16.6
Desalinhamento-TB,PII,BS,TOT	24.3	32.3	28.8	23.7	26.4	19.1	11.2	5.9	1.7	-7.3	-5.8	-8.5	-5.3	-1.6	3.2	8.6	8.1	-2.0	-2.4	1.2	1.9	2.3
Desalinhamento - Médio	9.1	14.7	9.6	1.6	7.5	6.4	5.3	-0.1	-8.8	-20.1	-19.1	-17.2	-16.0	-13.1	-7.3	1.7	4.1	1.5	3.8	10.1	11.7	11.2
Menor Estimativa	0.8	4.5	-0.5	-8.4	-3.5	-2.8	-1.4	-7.0	-17.7	-29.1	-29.0	-25.6	-26.0	-23.7	-17.9	-8.1	-5.2	-3.2	-2.4	1.2	1.9	2.3
Maior Estimativa	24.3	32.3	28.8	23.7	26.4	19.1	11.2	5.9	1.7	-7.3	-5.8	-8.5	-5.3	-1.6	3.2	8.6	11.2	6.0	9.7	17.1	19.7	19.0
Apreciação-Depreciação	+	+																		+	+	+

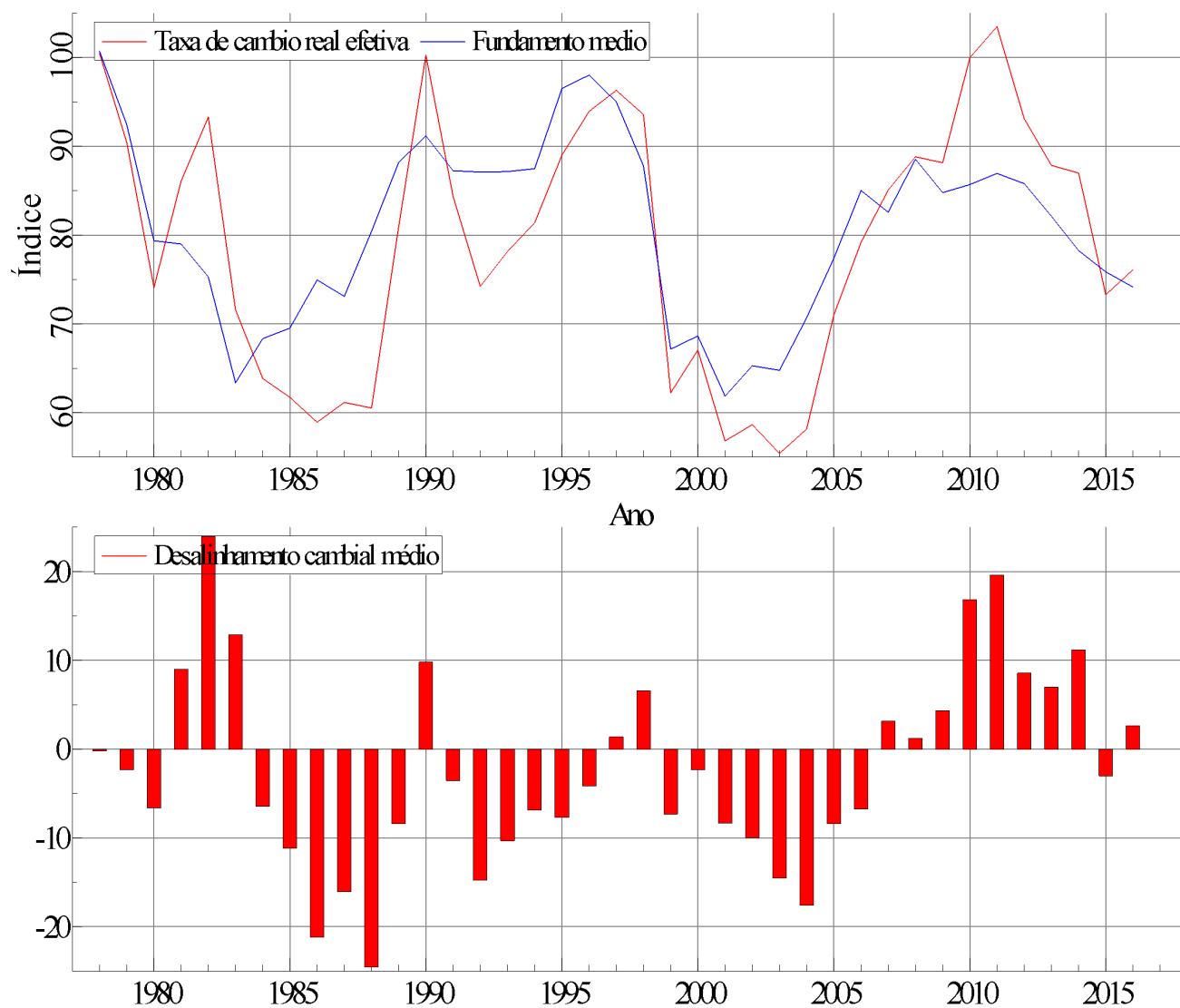
Elaboração: Observatório de Câmbio-EESP-FGV.

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.

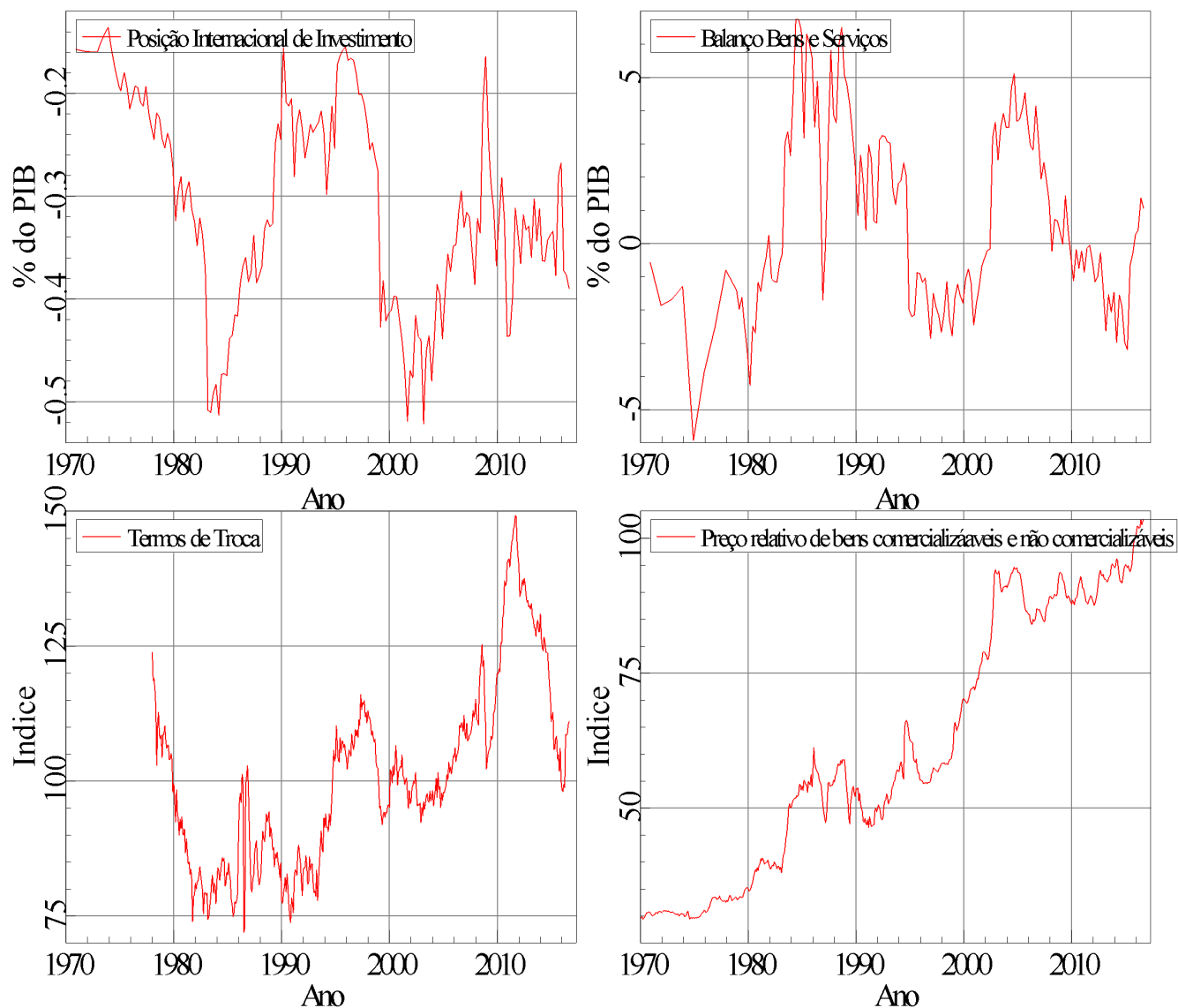


Elaboração: Observatório de Câmbio-EESP-FGV.

Figura 2: Desalinhamento Cambial Brasileiro - Média Anual

Carta CEMAP

Centro de Macroeconomia Aplicada – FGV-EESP



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