

**A montanha-russa do  
câmbio: o que explica a  
desvalorização e a  
valorização do Real  
durante a pandemia?**

**Julia Braga, Rodrigo  
Toneto & Laura Carvalho**

[REDACTED]

Em meio à forte incerteza nos mercados financeiros internacionais observadas durante a crise financeira global de 2008-09 e crise da Covid-19 em 2020-2021, as moedas de países emergentes sofrem pressões comuns de desvalorização. No entanto, embora o prêmio de risco brasileiro tenha tido comportamento semelhante nas duas ocasiões, a fuga de capitais do Brasil foi maior do que a sofrida por outras economias emergentes em 2020-2021, ao contrário do que havia sido observado em 2008-09. A partir de um estudo econométrico desenhado para explicar a diferença de comportamento entre o Real e uma cesta de moedas emergentes durante a pandemia, esta Nota sugere que a desvalorização desproporcional da taxa de câmbio brasileira até março de 2021 se deveu essencialmente ao patamar mais baixo de nossa taxa básica de juros durante a pandemia. De acordo com esses resultados, a valorização recente da moeda brasileira tampouco se explica por uma melhora do quadro político ou fiscal do país, mas sim pelo ciclo de elevação da taxa SELIC iniciado em março pelo Banco Central. Em especial, dessa cesta de moedas, o Real é a que apresenta maior valorização perante o dólar em junho (em comparação com 12 meses atrás).

[REDACTED]

Braga, Julia; Toneto, Rodrigo; Carvalho, Laura. A montanha-russa do câmbio: o que explica a desvalorização e a valorização do Real durante a pandemia? (Nota de Política Econômica n° 012). MADE/USP.

[made.feausp@gmail.com](mailto:made.feausp@gmail.com)

## Introdução

Ao contrário do que foi observado ao longo da grande crise financeira global de 2008-09 (GFC), durante a pandemia do Coronavírus, o Brasil se destacou como um dos países que sofreu a maior fuga de capitais em relação aos pares emergentes.<sup>1</sup> Como resultado, o Real foi a moeda que apresentou maior desvalorização e desalinhamento cambial entre os países emergentes até março de 2021.

A taxa de câmbio brasileira se desvalorizou 27% no primeiro trimestre de 2021 em comparação com o mesmo trimestre de 2020. A variação é superior à observada em outros emergentes como a Turquia, Rússia, México, Indonésia, Índia, África do Sul, Colômbia e Chile.<sup>23</sup> Neste mesmo período, antes do aperto monetário iniciado em março pelo Banco Central do Brasil (BCB), a taxa de juros SELIC era, em termos reais, a menor dentre as *policy rates* dos países emergentes. O objetivo deste estudo é explorar a relação inversa entre taxa de juros e taxa de câmbio, que contribui para a compreensão do canal cambial da política monetária, e, ao mesmo tempo, apresentar uma interpretação para a desvalorização da moeda brasileira durante a pandemia e sua posterior valorização.

## Relação entre a taxa de juros e a taxa de câmbio

A transmissão da taxa de juros para o câmbio ocorre majoritariamente via fluxo de capitais de curto prazo. Esses fluxos buscam maiores retornos no mercado internacional de ativos. Do ponto de vista prático, respondem à diferença entre a taxa de juros doméstica ajustada pelo prêmio de risco e a taxa de juros internacional (por exemplo, a Federal Reserve Fund Rate ou a Libor), e também à expectativa de desvalorização cambial. No Brasil, além destes capitais, existe a suspeita de que parte dos empréstimos intercompanhia - classificados usualmente como Investimento Direto - também se comportem como fluxos de curto prazo (Cepal, 2018).

Tal movimento ocorre primeiramente no âmbito dos mercados futuros. Como mostra Rossi (2014), posições compradas ou vendidas na bolsa de futuros tem relação direta com a taxa de câmbio. O mercado futuro e de derivativos é o locus onde a taxa de câmbio é determinada (Rossi, 2014) e o câmbio no mercado futuro antecipa os movimentos da taxa no mercado à vista. Apesar da precedência temporal, o mercado futuro, por si só, não adiciona nenhuma nova informação para a tomada de decisão dos agentes financeiros. Para formar suas posições, estes levam em consideração os indicadores que afetam os fluxos cambiais, comerciais e financeiros, acompanhando os

indicadores de liquidez internacional, a política monetária interna e a política monetária nos países centrais, especialmente a dos EUA.

Como argumentam Braga e Serrano (2020), a paridade coberta da taxa de juros define a razão entre as taxas nos dois mercados, à vista e futuro. Para a trajetória (ou nível) de cada uma dessas taxas deve-se considerar os fluxos relacionados às transações correntes, os capitais de longo prazo e os capitais de portfólio (investimento em carteira). A determinação da rentabilidade relativa encontrada pelos capitais de curto prazo no país depende da taxa do risco soberano e também das expectativas de desvalorização do câmbio *spot*, que define a rentabilidade esperada dos ativos em dólar. Num regime de câmbio flutuante, além disso, é a taxa de câmbio que é a variável endógena aos movimentos da taxa de juros (Aidar, Summa e Serrano, 2021). Além disso, Cieplinski, Braga e Summa (2018) encontram evidência para a validade da paridade coberta da taxa de juros. Esta paridade, apesar de obtida pela arbitragem, só é válida quando se acrescenta uma medida de prêmio de risco à taxa externa (como a Libor). Esse prêmio, medido seja pelo EMBI+ ou pelo *Credit Default Swap* (CDS), está incorporado no custo de fazer operações em dólar e, quando adicionado à taxa externa, gera uma medida equivalente ao chamado cupom cambial.

Grosso modo, para atrair capitais externos, a rentabilidade dos ativos domésticos em Real (SELIC) precisa ser suficiente para superar a remuneração dos ativos externos e o prêmio de risco estipulado para os títulos brasileiros. Caso contrário, se inicia um processo de aumento das posições vendidas em Real (long) ou redução das posições compradas (short), o que acaba se materializando na saída de capitais de curto prazo do país. Essa situação tende a se agravar porque desvalorizações iniciais, causadas pelo diferencial de rentabilidade negativo, usualmente afetam as expectativas de desvalorização ulteriores do mercado na mesma direção. Isso pode facilmente se tornar um processo cumulativo de desvalorizações cambiais e de saída de capitais (como discutido em Serrano e Summa, 2015).<sup>4</sup>

O gráfico 1 ilustra a relação inversa entre a taxa de câmbio entre o Real e o Dólar e o diferencial de juros ajustado ao risco.

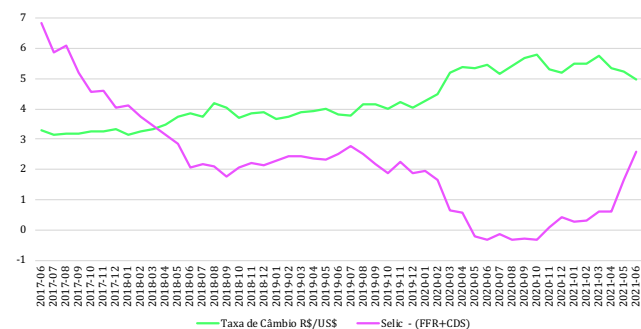
<sup>1</sup> Segundo dados do Institute of International Finance ([ow.ly/VQmF30qL34P](http://ow.ly/VQmF30qL34P)) e como pode ser verificado na nota do BCB abaixo, a saída de capitais foi duas vezes maior entre o primeiro trimestre de 2020 e o quarto trimestre de 2019 do que entre o quarto e terceiro trimestre de 2008. [https://www.bcb.gov.br/contedo/home-ptbr/TextosApresentacoes/AP\\_RCN\\_Embaixadores%20UE\\_8.7.2020.pdf](https://www.bcb.gov.br/contedo/home-ptbr/TextosApresentacoes/AP_RCN_Embaixadores%20UE_8.7.2020.pdf)

<sup>2</sup> Contas externas: saldo recorde da balança comercial e câmbio desvalorizado [https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/conjuntura/210517\\_nota\\_16\\_setor\\_externo.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/conjuntura/210517_nota_16_setor_externo.pdf)

<sup>3</sup> Ao longo de toda esta nota, são estes países, além da Tailândia, o conjunto de economias emergentes consideradas como referência.

<sup>4</sup> <https://valor.globo.com/financas/noticia/2020/07/24/nossos-instrumentos-nao-sao-feitos-para-uma-volatilidade-como-a-atual-diz-serra.ghtml> acessado em 14 de agosto de 2020.

**Gráfico 1. Diferencial de Juros e Variação Cambial**



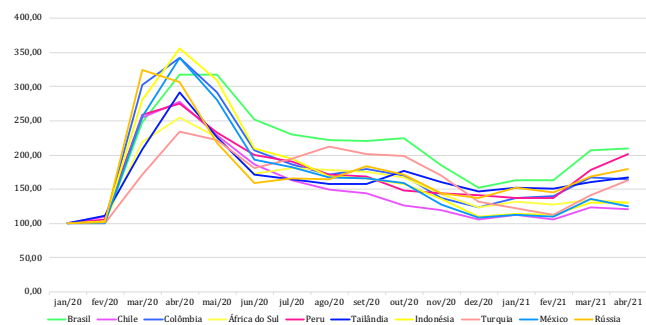
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do BIS, FED St. Louis e Bloomberg.

**Ciclo de liquidez internacional e taxa de câmbio em países emergentes**

A dominância do ciclo de liquidez internacional na dinâmica dos capitais internacionais de portfólio e sobre a taxa de câmbio bilateral entre o Real e o Dólar é evidenciada por uma série de trabalhos empíricos (Felício e Rossi Júnior, 2014 e Biancarelli et all. 2021). Uma forma de avaliar a importância desses ciclos é por meio da medida de risco soberano. O excesso de liquidez nos mercados internacionais acaba sendo precipitado na redução do prêmio de risco dos países emergentes ou ativos financeiros mais arriscados como um todo (Aidar e Braga, 2020).

Uma característica marcante do prêmio de risco de diversos países emergentes é a coordenação observada, em média, dos movimentos de diminuição e aumento. O gráfico abaixo ilustra essa sincronia durante a crise vigente.

**Gráfico 2. Variação do CDS de países emergentes durante a pandemia**



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Bloomberg.

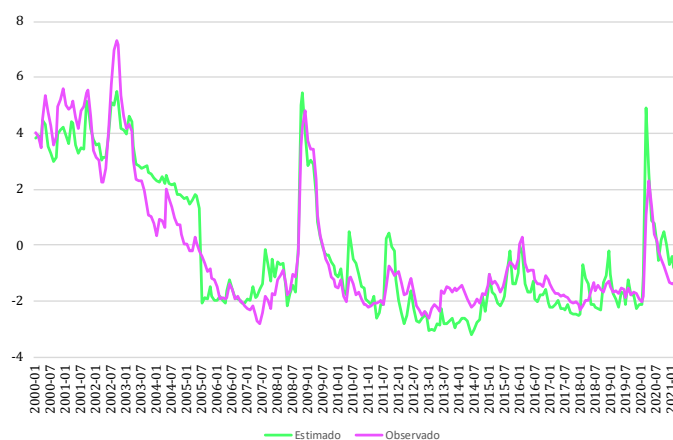
Aidar e Braga (2020) estimam uma tendência comum à trajetória do prêmio de risco de vários países emergentes, medida pelo método de componentes principais. Esse elemento comum é influenciado por fatores associados à liquidez internacional. O prêmio de risco é: 1) inversamente relacionado à taxa de juros de 5 anos das *treasuries* americanas, 2) inversamente relacionado ao chamado índice do medo que mede a volatilidade do S&P500 e 3) diretamente relacionada ao preço do petróleo (BRENT). O gráfico abaixo é uma atualização do modelo obtido em Aidar e Braga (2020) e mostra como a primeira componente principal obtida (PC) a partir do CDS de vários países emergentes

é bem explicada pelo seguinte modelo, em parênteses são os p-valores:

$$PC = -0,02*BRENT + 0,15*VIX + 0,13*T-NOTE-5$$

(0,00)                      (0,03)                      (0,03)

**Gráfico 3. Primeira Componente Principal - estimado e observado**



Fonte: Aidar e Braga, 2020.

A trajetória do prêmio de risco de um país pode se descolar do elemento em comum devido a fatores internos. É o caso da Argentina em 2001 por causa de problemas de Balanço de Pagamentos. Na Venezuela também é possível observar, a partir de 2017, o descolamento em relação à tendência comum devido à grande instabilidade política e social.

Dessa forma, o papel do ciclo internacional de liquidez sobre os movimentos da taxa de câmbio pode ser captado através da própria dinâmica do prêmio de risco. A liquidez internacional se correlaciona e acaba sendo determinante na precificação do prêmio de risco. Tal prêmio pode ser entendido também como o *spread* entre a taxa básica de juros americana e o preço dos ativos brasileiros denominados em dólar negociados nos mercados financeiros internacionais.

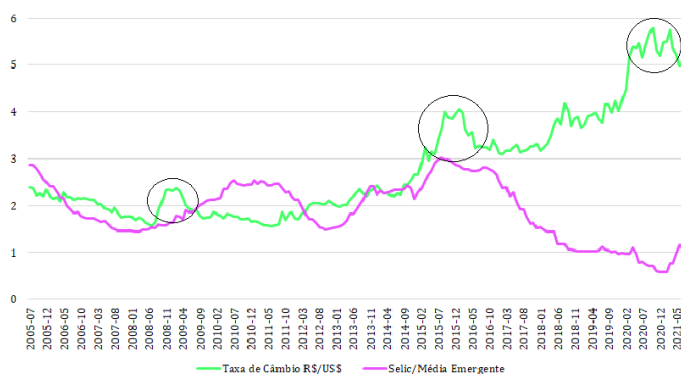
Porém, conquanto o ciclo de liquidez tenha predominância no movimento das taxas de câmbio dos países da periferia em relação ao dólar, este elemento não é capaz de explicar a relação entre as moedas desses países, justamente por ser um fator comum a todas elas. Para isolar empiricamente o efeito do ciclo de liquidez internacional e, portanto, do prêmio de risco, optamos por examinar a relação entre as taxas de juros de países de nível de risco similar. Seguindo o trabalho de Conti, Prates e Pilhon (2014), existe uma hierarquia de moedas e o Real se insere no grupo de moedas periféricas que não exercem nenhuma de suas funções em âmbito internacional, seja como reserva de valor, meio de pagamento ou unidade de conta. Dessa forma, uma maneira de filtrar o efeito da componente de risco é observar a relação entre países que ocupam uma mesma posição nessa hierarquia.

## Taxa de câmbio e o diferencial de juros entre o Brasil e demais países emergentes

Do grupo dos países emergentes, o Brasil foi o país escolhido para se especular contra, e fazer hedge a favor do dólar no período da pandemia. O JPMorgan estima que a cada ponto de 100pb. de queda na Selic em relação a uma média de taxas de juros dos países emergentes, as posições vendidas em Real na bolsa diminuem (ou as posições compradas aumentam) em 2,3 bilhões de dólares, com uma defasagem de um ano<sup>5</sup>.

O gráfico 4 mostra a evolução da taxa de câmbio nominal R\$/US\$ e o diferencial entre a taxa de juros Selic e uma média das taxas básicas de juros dos países emergentes. Existe aparentemente uma relação inversa entre as duas séries, com três períodos de descolamento do câmbio em relação ao que seria justificado pelo diferencial de juros: na crise do Subprime, na crise política de 2015 e na crise da Covid-19.

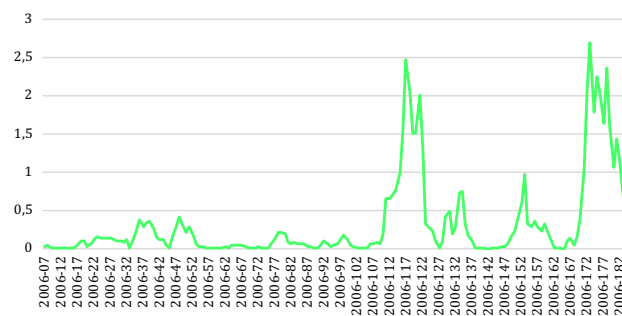
**Gráfico 4. Taxa de Câmbio R\$/US\$ e relação Taxa SELIC/Média Emergente**



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do BIS.

Estes eventos ressaltados com círculos, especialmente o de 2015 e o da atual pandemia, são captados também em uma medida de variância da taxa de câmbio, como ilustra o gráfico 5.

**Gráfico 5. Volatilidade da taxa de câmbio R\$/US\$**



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do BIS

Para modelar a relação entre câmbio e juros, utilizamos o método de momentos generalizados (GMM). Neste modelo, foram utilizados como instrumentos as defasagens do regressor (taxa de câmbio) e do regressando (diferencial de juros entre o Brasil e os países emergentes)<sup>6</sup>.

Econometricamente, a taxa de câmbio é uma das variáveis macroeconômicas mais difíceis de serem modeladas. É fato estilizado que a taxa de câmbio nominal é um passeio aleatório e, portanto, não existe tendência de reversão à média. O melhor preditor do câmbio hoje é o câmbio do período anterior. Ademais, a primeira diferença (sazonal) da taxa pode ainda apresentar raiz unitária ou pelo menos um processo de memória longa. Outras não linearidades, como distribuição assimétrica e efeito ARCH, também são características frequentes nas séries de taxa de câmbio.

Dessa forma, esse modelo não tem por objetivo explicar toda a dinâmica de curto prazo da variação cambial, e sim apresentar uma elasticidade preliminar do câmbio em relação à diferença entre a taxa de juros brasileira e as demais taxas de países emergentes considerados nesta nota. A tabela 1 reporta os resultados encontrados<sup>7</sup>.

**Tabela 1. Relação diferencial de juros Brasil/países emergentes e câmbio (GMM)**

Método de Momentos Generalizados			
Variável Endógena: Primeira Diferença (sazonal) do Câmbio		Coefficiente Estimado	P-Valor
	Constante	0,70	0,00
	Diff Juros	-0,32	0,00
	Instrumentos		15
	Teste J		18,70
	P-Valor (estatística J)		0,13

Instrumentos: D1 D2 D3 CDSBRA C @TREND DIFFJUROSEM(-1) DIFFJUROSEM(-2) DIFFJUROSEM(-3)

DIFFJUROSEM(-4) DCAMBIO(-1) DCAMBIO(-2) DCAMBIO(-3) DCAMBIO(-4) DCAMBIO(-12)

Matriz de Covariância estimada de forma consistente para autocorrelação e heterocedasticidade

Amostra ajustada: 2007M07 2021M03

Instrumentos: D1 D2 D3 CDSBRA C @TREND DIFFJUROSEM(-1)

DIFFJUROSEM(-2) DIFFJUROSEM(-3)

Matriz de Covariância estimada de forma consistente para

medido pelo CDS para o Brasil variáveis dummies para cobrir a grande crise financeira, a crise política de 2015 e a pandemia. Os resultados destas estimações são apresentados no apêndice.

<sup>7</sup> Foi escolhido o método de Newey-West para estimação da matriz de covariância e o teste J indica para a não rejeição da hipótese de exogeneidade dos instrumentos.

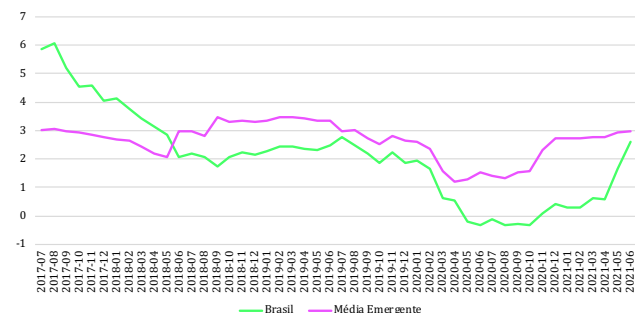
<sup>5</sup> JP Morgan, "Brazil is no longer "the lowest real rate in EM" after 75bp hike". 17 March 2021.

<sup>6</sup> Testes de raiz unitária apontaram para a não rejeição da hipótese de raiz unitária, tanto para a taxa de câmbio como para o diferencial apresentaram raiz unitária. Testes de cointegração apontam para a existência de um vetor cointegrante entre essas duas variáveis, quando se considera como variáveis exógenas o prêmio de risco

Como indicam os resultados da estimação anterior, há uma relação inversa estrutural entre a razão da taxa de juros brasileira e dos demais países emergentes e a taxa de câmbio. De acordo com o modelo estimado, portanto, uma variação positiva da taxa SELIC que altere a razão SELIC/taxa média emergente implicará, tudo o mais constante, em uma valorização da moeda brasileira frente ao dólar. Este resultado é estatisticamente significativo e robusto para diferentes janelas temporais e conjunto de países emergentes. Os resultados sugerem então que essa relação é de fato um elemento fundamental para que se compreenda a dinâmica da taxa de câmbio no Brasil, dados o ciclo de liquidez internacional e outras determinantes externas.

Ao longo da pandemia, o diferencial de juros ajustado ao risco do Brasil foi inferior à média dos países emergentes, chegando a ser negativo durante vários meses, como mostra o Gráfico 6.

**Gráfico 6. Diferencial de Juros Brasil e Média Emergente (Taxa - (FFR + CDS))**



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do BIS, FED St. Louis e da Bloomberg.

A política do Banco Central brasileiro de reduzir os juros domésticos abaixo da taxa de juros externa (acrescida do prêmio de risco), aumentando o retorno relativo de aplicações em dólar, adicionou mais um motivo, além do movimento global de fuga de capitais dos países periféricos para o dólar, a uma tendência de desvalorização contínua do Real brasileiro. Mesmo depois de passado o momento mais agudo da incerteza mundial (melhorando a percepção em relação ao câmbio esperado), um diferencial negativo de juros continuou exercendo pressão na direção de novas desvalorizações no primeiro trimestre de 2021. A desvalorização cambial ocorreu mesmo com 1) um estoque confortável de Reservas Internacionais e 2) um certo ajuste no Balanço de Pagamentos, seja pela queda das importações ou devido às exportações de commodities.

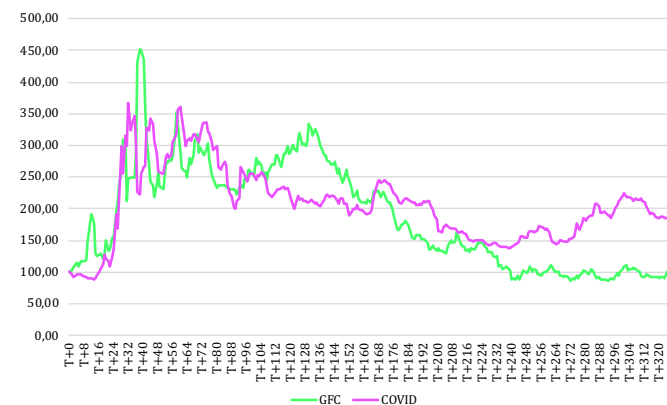
A queda do diferencial ajustado ao risco, teoricamente, pode ser atribuída a uma queda da taxa de juros ou a um aumento da percepção de risco dos investidores

<sup>8</sup> Segundo dados do Institute of International Finance, [ow.ly/VQmF30qL34P](https://www.iif.com/pt-br/TextosApresentacoes/AP_RC_N_Embaixadores%20UE_8.7.2020.pdf).

<sup>9</sup> A saída de capitais foi duas vezes maior entre o primeiro trimestre de 2020 e o quarto trimestre de 2019 do que entre o quarto e terceiro

internacionais. Porém, quando se compara o indicador do prêmio de risco na crise da pandemia e na grande crise financeira global de 2008-09, observa-se uma dinâmica muito parecida, tanto em termos do nível como da variação ocorrida durante cada uma delas. Observamos que a trajetória do risco soberano medido pelo CDS ou ao EMBI+ ao longo desta crise é surpreendentemente parecida com a da crise de 2008/9, apesar dos quadros fiscais bastante distintos entre os dois períodos. Se, naquela ocasião, a relação dívida/PIB girava em torno de 55% a 60% e o superávit primário era de 4% do PIB, durante a pandemia a relação dívida/PIB subiu de 80% à 90% e o déficit primário atingiu 9,5% do PIB em 2020.

**Gráfico 7. Variação CDS Brasil (diária)**



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Bloomberg.

Como dito, o Brasil foi um dos países que sofreu menor fuga de capitais em relação a outros países de economia emergente durante a grande crise financeira (2008/2009)<sup>8</sup>. Ao mesmo tempo, o Brasil se destacou como um dos que tiveram maior fuga de capitais durante a pandemia<sup>9</sup>. A similaridade da trajetória do prêmio de risco e a disparidade entre os quadros fiscais indica um descasamento aparente entre as duas variáveis, de tal forma que não se deve atribuir à piora das contas públicas o comportamento distinto dos fluxos de capital. A mudança de cenário que parece, de fato, justificar a diferença entre os períodos é a redução da rentabilidade esperada dos ativos denominados em reais.

A recente valorização do Real brasileiro, mais intensa do que a de outras moedas, é fruto da própria atuação do Banco Central, primeiro através de *swaps* cambiais e segundo devido à alteração da taxa básica Selic (gráfico 6).

No dia 11 de março o Banco Central anunciou um leilão extraordinário de *swaps* cambiais. O leilão se mostrou bem-sucedido no sentido de conter a escalada da taxa de câmbio e segurá-la no patamar próximo a R\$5,60, depois de ter alcançado valor próximo a R\$5,90 dias anteriores. Pela surpresa do leilão, uma parte do mercado teve prejuízo e repensou a estratégia até

trimestre de 2008. [https://www.bcb.gov.br/conteudo/home-ptbr/TextosApresentacoes/AP\\_RC\\_N\\_Embaixadores%20UE\\_8.7.2020.pdf](https://www.bcb.gov.br/conteudo/home-ptbr/TextosApresentacoes/AP_RC_N_Embaixadores%20UE_8.7.2020.pdf)

então bem-sucedida de formar posições contra o Real. As intervenções do Banco Central através de *swaps* cambiais vieram acompanhadas do início do ciclo de aumento da taxa de juros SELIC.

Finalmente, é importante observar que esses capitais de curto prazo têm, muitas vezes, caráter especulativo, são voláteis, e no passado foram associados a períodos de crise cambial e recessões econômicas. Este estudo não visa fazer qualquer defesa de um aumento da taxa de juros. A queda da taxa de juros brasileira é uma conquista da sociedade brasileira e tem desdobramentos benéficos de redução do custo de crédito para novos financiamentos e diminuição do pagamento de juros sobre a dívida pública. O impacto da taxa de juros sobre a taxa de câmbio, contudo, não pode ser desconsiderado, especialmente num período de crescimento dos preços das *commodities* que acabam levando a um aumento da inflação que recai sobre as famílias de menor renda per capita. Esta nota visou contribuir para elucidar essa relação entre taxa de câmbio e taxa de juros, ampliando a compreensão sobre a desvalorização e posterior valorização da moeda brasileira observada ao longo da pandemia do Coronavírus.

## Referências

Aidar, G. e Braga, J. (2020) Country-risk premium in the periphery and the international financial cycle 1999-2019. **Investigación Económica**, ISSN 0185-1667, Vol. 79, N°. 313, 2020, págs. 78-111.

Aidar, G., Summa, R. e Serrano, F. (2021) “Monetary policy in open economies: exchange rate dynamics under exogenous interest rates and elastic exchange rate expectations”. Working Paper.

Biancarelli, André & Rosa, Renato & Vergnhanini, Rodrigo. (2017). “New Features of the Brazilian External Sector Since the Great Global Crisis” in Arestis, P.; Baltar, C. e Prates, D. (2017). **The Brazilian Economy since the Great Financial Crisis of 2007/2008**. Doi: 10.1007/978-3-319-64885-9\_5.

Braga, J. e Serrano, F. (2020) “Juros e Câmbio: já temos problemas suficientes” Disponível em <https://www.excedente.org/blog/juros-e-cambio-ja-temos-problemas-suficientes/>

Cieplinski, A. Braga, J. e Summa, R. (2018). Avaliação empírica do teorema da paridade coberta de juros entre o real brasileiro e o dólar americano (2008-2013), **Nova Economia**, v.28 n.1 p.213-243.

De Conti, B., Prates, D. e Plihon, D. “A hierarquia monetária e suas implicações para as taxas de câmbio e de juros e a política econômica dos países periféricos”. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 2 (51), p. 341-372, ago. 2014.

Felício, W. e Rossi Júnior (2014) “Common Factors and the Exchange Rate: Results From The Brazilian Case.” **Revista Brasileira de Econometria**, v. 68 n. 1, p. 49-71. Jan-Mar 2014.

Serrano, F. and Summa, R. (2015) Mundell–Fleming without the LM curve: the exogenous interest rate in an open economy\* **Review of Keynesian Economics**, Vol. 3 No. 2, Summer 2015, pp. 248–268

Os autores agradecem a edição de Maria Fernanda Sikorski e o apoio da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas – FIPE.

Visite o site do Made: [www.madeusp.com.br](http://www.madeusp.com.br)

## Apêndice

Estimativas dos testes de Cointegração e Raiz Unitária mencionados no texto.

Teste de Cointegração (Câmbio e Diferencial de Juros)					
Tendência	Nenhuma	Nenhuma	Linear	Linear	Quadrática
Test Type	Sem Intercepto	Intercepto	Intercepto	Intercepto	Intercepto
	Sem tendência	Sem tendência	Sem tendência	Tendência	Tendência
Traço	0	0	1	1	1
Máximo Autovalor	0	0	1	1	1

*Variáveis exógenas: DummyGFC, Dummy2015, DummyCovid e CDSBrasil*  
*Nível de significância considerado: 0,05*  
*Defasagens de 1 a 5*

Teste de Raiz Unitária (ADF)			
Exógena: Constante	Lag Length	t-Statistic	Prob.*
DiffJuros	3 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)	-1,509	0,527
Cambio	1 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)	0,848	0,995
Primeira Diferença Sazonal do Câmbio	1 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)	-2,834	0,056