



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE ECONOMIA



LORENA SALCES DOURADO

**O sobe e desce do real durante a pandemia de Covid-19: um estudo
dos determinantes internos e externos da taxa de câmbio nominal**

CAMPINAS
2021

LORENA SALCES DOURADO

O sobe e desce do real durante a pandemia de Covid-19: um estudo dos determinantes internos e externos da taxa de câmbio nominal

Monografia apresentada ao Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Me. Gabriel Petrini da Silveira
Coorientador: Prof. Dr. Lucas Azeredo da Silva Teixeira

CAMPINAS
2021

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca do Instituto de Economia
Mirian Clavico Alves - CRB 8/8708

D748s Dourado, Lorena Salces, 1997-
O sobe e desce do real durante a pandemia de Covid-19 : um estudo dos determinantes internos e externos da taxa de câmbio nominal / Lorena Salces Dourado. – Campinas, SP : [s.n.], 2021.

Orientador: Gabriel Petrini da Silveira.

Coorientador: Lucas Azeredo da Silva Teixeira.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia.

1. Taxas de câmbio. 2. Moeda - Brasil. 3. Covid-19. 4. Moedas periféricas. I. Petrini, Gabriel, 1996-. II. Teixeira, Lucas Azeredo da Silva, 1982-. III. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Economia. IV. Título.

Informações adicionais, complementares

Título em outro idioma: The ups and downs of the Brazilian Real during the Covid-19 pandemic: a study of the internal and external determinants of the nominal exchange rate

Palavras-chave em inglês:

Foreign exchange rates

Money - Brazil

COVID-19 (Disease)

Peripheral currencies

Titulação: Bacharel em Ciências Econômicas

Banca examinadora:

Gabriel Petrini da Silveira [Orientador]

Lucas Azeredo da Silva Teixeira [Coorientador]

Nathalie Tellez Marins

Data de entrega do trabalho definitivo: 07-12-2021

LORENA SALCES DOURADO

O sobe e desce do real durante a pandemia de Covid-19:

um estudo dos determinantes internos e externos da taxa de câmbio nominal

Monografia apresentada ao Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Data de aprovação: ____ / ____ / ____

Banca Examinadora

Me. Gabriel Petrini da Silveira – Presidente da banca
UNICAMP

Prof. Dr. Lucas Azeredo da Silva Teixeira – Coorientador
UNICAMP

Me. Nathalie Tellez Marins – Doutoranda convidada
UNICAMP

AGRADECIMENTOS

São muitas as pessoas que contribuíram para a conclusão desta monografia e a quem devo agradecer. Agradeço profundamente ao Gabriel Petrini e ao Lucas Teixeira, pela orientação deste trabalho. Obrigada por todas as sugestões, correções e também pela liberdade para transitar pelos temas ao longo da escrita da monografia.

Aos amigos e amigas que fiz no IE, com os quais disfrutei minha trajetória acadêmica e universitária em todos esses anos. Também sou grata aos professores do Instituto pelo aprendizado constante, quer seja nas aulas, nas palestras ou nos conselhos profissionais que tive o privilégio de receber. Aos funcionários da biblioteca e da secretaria, por toda a ajuda e suporte.

Agradeço à minha família por todo o cuidado e amor incondicional e ao Gabriel, por ser meu melhor amigo e companheiro de vida.

À Unicamp, por todos os ensinamentos e por ter me proporcionado uma educação pública, gratuita e de qualidade ímpar.

"The dollar is our currency, but it is your problem"

John Connally Jr, 1971

"Identifying a phenomenon is not enough; we need a theory that makes instability a normal result in our economy and gives us handles to control it"

Hyman Minsky, 2008

RESUMO

DOURADO, Lorena. **O sobe e desce do real durante a pandemia de Covid-19: um estudo dos determinantes internos e externos da taxa de câmbio nominal.** Orientador: Gabriel Petrini da Silveira. 54f. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2021.

Esta monografia aborda os determinantes monetário-financeiros da taxa de câmbio nominal real brasileiro/dólar americano durante o período pandemia de Covid-19, entre os meses de janeiro de 2020 a julho de 2021. A desvalorização generalizada das moedas emergentes resultado da reversão mundial de expectativas e da deterioração das condições de liquidez globais causadas pela pandemia foi sentida também pelo real, porém de uma forma mais profunda. Assim, o objetivo deste trabalho é investigar quais foram os determinantes internos e externos capazes de explicar a flutuação da moeda brasileira durante a pandemia de Covid-19. Para tanto, foi realizada uma revisão da literatura teórica acerca dos condicionantes internos, sob uma perspectiva *mainstream*, e dos determinantes externos e estruturais, sob uma abordagem crítica pós-keynesiana e, ao final, uma análise empírica da trajetória de variáveis selecionadas e uma análise de correlação entre elas e a taxa de câmbio real-dólar. Os resultados indicam que os elementos teóricos – como o diferencial de juros, dívida/PIB, volatilidade e ciclo de liquidez global - corroboraram com a evidência empírica, auxiliando a explicar a flutuação da taxa de câmbio nominal durante a pandemia.

Palavras-chave: taxa de câmbio; real brasileiro; Covid-19; moedas periféricas.

ABSTRACT

DOURADO, Lorena. **The ups and downs of the Brazilian Real during the Covid-19 pandemic:** a study of the internal and external determinants of the nominal exchange rate. Orientador: Gabriel Petrini da Silveira. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2021.

This work addresses the monetary and financial determinants of the nominal Brazilian real/US dollar (BRL/USD) exchange rate during the Covid-19 pandemic period, from January 2020 to July 2021. The widespread devaluation of emerging currencies as a result of the global reversal of expectations and the deterioration of global liquidity conditions caused by the pandemic was also felt by the Brazilian currency, albeit in a deeper way. Thus, the objective of this work is to investigate which have been the internal and external determinants capable of explaining the fluctuation of the Brazilian currency during the Covid-19 pandemic. To this end, a review of the theoretical literature on internal determinants, under a conventional perspective, and external and structural determinants, under a critical post-Keynesian approach, was carried out and, finally, an empirical analysis of the trajectory of selected variables and the estimation of the correlation coefficient between them and the real-dollar exchange rate. The results indicate that theoretical elements – such as interest rate differential, debt/GDP, volatility and global liquidity cycle – corroborated the empirical evidence, explaining the fluctuation of the nominal exchange rate during the pandemic.

Keywords: exchange rate; Brazilian currency; covid-19; peripheral currencies.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	TAXA DE CÂMBIO: DETERMINANTES INTERNOS E TEORIA CONVENCIONAL.....	12
2.1	Teoria da paridade coberta da taxa de juros.....	13
2.2	Teoria da paridade descoberta da taxa de juros.....	15
2.3	O papel da dívida pública na determinação da taxa de câmbio.....	18
2.4	Conclusões parciais	21
3	TAXA DE CÂMBIO: DETERMINANTES EXTERNOS E TEORIA CRÍTICA. 22	
3.1	Visão pós-keynesiana: aspectos gerais	23
3.2	Sistema Monetário Internacional na globalização financeira: aspectos estruturais	27
3.2.1	<i>Hierarquia de moedas</i>	29
3.3	Ciclo de liquidez internacional	31
3.3.1	<i>Carry trade</i>	32
3.4	Conclusões parciais	33
4	INDICADORES PARA O CASO BRASILEIRO: O REAL E A COVID-19.....	34
4.1	Impacto econômico internacional da pandemia de Covid-19.....	35
4.2	Indicadores internos.....	41
4.3	Indicadores externos	43
4.4	Análise de correlação	46
4.5	Conclusões parciais	50
5	CONCLUSÃO	51
	REFERÊNCIAS	53

1 INTRODUÇÃO

A trajetória da taxa de câmbio é um tema recorrente no debate econômico nacional. Sua centralidade é sentida em razão de sua elevada volatilidade – decorrente do comportamento especulativo do mercado financeiro –, por sua repentina desvalorização, cujos efeitos inflacionários são pautados pelos principais meios de comunicação, ou mesmo por períodos em que se encontra sobrevalorizada, com implicações para os setores produtivo e exportador.

O estudo dos determinantes da taxa de câmbio pode lançar luz à inserção de cada país em um sistema globalizado. No Brasil, o grau de importância do câmbio aumenta tratando-se de um país periférico, cujo sistema econômico é altamente dependente dos países centrais. A fim de compreender as especificidades da trajetória cambial do Real, é necessário lançar luz a aspectos teóricos, estruturais e conjunturais.

O objeto deste trabalho será a taxa de câmbio nominal do real em relação ao dólar durante os meses de janeiro de 2020 a julho de 2021. Com particular interesse pelo Brasil, esta pesquisa tem como objetivo o estudo dos determinantes monetário-financeiros do Real, unindo a perspectiva teórica com uma avaliação empírica do período de pandemia de Covid-19. Como esta monografia foi escrita no decorrer da crise sanitária, o período escolhido não abarcará todo o cenário de pandemia. Portanto, trata-se de um recorte procedimental para que a análise seja tratável. Ademais, apesar da pandemia ter sido sentida somente em meados de março no Brasil, foi escolhido analisar dois meses antes a fim de poder ter uma base de comparação que respondesse pelo período pré-pandemia.

O recorte temporal e geográfico desta pesquisa foi escolhido, fundamentalmente, por uma motivação empírica: a alta volatilidade e desvalorização do real em relação ao dólar e o *stress* generalizado dos ativos financeiros diante do choque da Covid-19. O real, particularmente, demonstrou uma trajetória de desvalorização maior do que a cesta de moedas emergentes, abrindo espaço para uma análise mais detalhada e sendo a motivação desta pesquisa.

Para tanto, a monografia divide-se em cinco capítulos, incluindo esta introdução e a conclusão. Após a introdução, no capítulo 2 é apresentada a definição da taxa de câmbio e, em seguida, são explicadas três teorias, sob uma perspectiva *mainstream*,

acerca dos determinantes internos da taxa de câmbio: o teorema da paridade coberta e descoberta da taxa de juros e o impacto da dívida pública no câmbio.

O terceiro capítulo enfoca nos determinantes externos da taxa de câmbio, partindo de uma revisão bibliográfica que enfatiza as particularidades dos países periféricos. Ao contrário do capítulo 2, o capítulo 3 ensinará uma concepção crítica sobre a flutuação do real no período analisado. Para isso, será feito um resumo da visão pós-keynesiana sobre o tema, um breve panorama acerca da estrutura do Sistema Monetário Internacional, conjuntamente com a apresentação da teoria da hierarquia de moedas e do papel dos ciclos de liquidez na flutuação cambial.

No quarto capítulo, busca-se investigar como a teoria - convencional e crítica - interage com os indicadores empíricos durante a Covid-19, período de reversão mundial das expectativas e grande volatilidade do Real. O estudo empírico será feito por meio da análise da trajetória de variáveis selecionadas e de suas estatísticas descritivas, além da análise de correlação. Para maior compreensão acerca da conjuntura mundial, a bibliografia do capítulo consistirá na revisão de relatórios econômicos de organizações multilaterais (FMI¹, OCDE², Banco Mundial, IIF³) e de instituições financeiras (fundos de investimento, bancos).

¹ Fundo Monetário Internacional.

² Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico.

³ Institute of International Finance.

2 TAXA DE CÂMBIO: DETERMINANTES INTERNOS E TEORIA CONVENCIONAL

O objetivo deste capítulo é fornecer o embasamento teórico necessário para uma maior compreensão da determinação da taxa nominal de câmbio, sob uma perspectiva convencional⁴. O enfoque será nas variáveis internas, uma vez que a teoria ortodoxa recorrentemente atribui papel central aos indicadores domésticos e sua influência nos rumos da economia de um país.

Ao longo deste capítulo e dos seguintes, será seguida a definição usual da taxa de câmbio. A taxa de câmbio nominal é nada mais do que o preço de uma moeda em relação a outra. Ou seja, ela expressa a quantidade necessária de uma moeda para se adquirir outra moeda. Nesse sentido, o câmbio serve como instrumento de comparação de estruturas de preço em diferentes países e/ou espaços monetários.

Como explicado por Rossi (2016, p. 17):

Em sua essência, o câmbio é um preço relativo entre ativos *sui generis*: as moedas, que são alicerces das economias modernas e constituem a referência para a formação dos preços de bens, dos serviços e também dos preços financeiros. A variação na taxa de câmbio é, portanto, a variação do preço de uma moeda medida em relação a outra moeda e, conseqüentemente, é a variação de toda uma estrutura de preços relativos que tem impacto nos ganhos de setores econômicos e classes sociais.

Nesta monografia, o enfoque será dado na taxa de câmbio do real brasileiro em relação ao dólar americano, na forma de preço da moeda estrangeira em termos de moeda nacional (R\$/US\$). Para tanto, será realizada uma revisão bibliográfica de três teorias reconhecidas com o propósito de indicar a ênfase dada aos determinantes internos⁵ da taxa de câmbio: a teoria da paridade coberta da taxa de juros, a teoria da paridade descoberta da taxa de juros e o papel da dívida pública na taxa de câmbio.

⁴ Ao longo desta monografia os termos “convencional” e “*mainstream*” serão utilizados de maneira intercambiável. O conceito de *mainstream* será o definido por DEQUECH (2007, p. 281): “*Mainstream economics is that which is taught in the most prestigious universities and colleges, gets published in the most prestigious journals, receives funds from the most important research foundations, and wins the most prestigious awards*”.

⁵ Nas teorias da paridade juros-câmbio, uma das variáveis explicativas é a taxa de juros externa, geralmente a dos EUA. No entanto, do ponto de vista da política monetária doméstica, considerando a taxa de juros externa como dada, é possível dizer que esses teoremas dão maior ênfase aos determinantes internos.

Para atingir esse objetivo, após esta introdução, nas seções 2.1 e 2.2 serão abordados os aspectos teóricos do teorema da paridade coberta da taxa de juros (CIP, em inglês) e da paridade descoberta da taxa de juros (UIP, em inglês), respectivamente. De modo complementar, estas duas seções também farão uma revisão da bibliografia empírica acerca destas teorias, diferenciando seus resultados entre países centrais e países periféricos. Por fim, a terceira seção tratará do impacto da situação das contas públicas de um país na flutuação da sua taxa de câmbio.

Apesar de recorrentemente utilizados para explicar a movimentação do câmbio, conceitos como o saldo da balança comercial, termos de troca e poder de paridade de compra fogem do escopo desta monografia. A revisão bibliográfica repousará, primordialmente, nos determinantes financeiros da taxa de câmbio nominal, os quais melhor explicam o comportamento volátil e de curto prazo do real.

2.1. Teoria da paridade coberta da taxa de juros

A paridade coberta da taxa de juros (em inglês, *Covered Interest Parity* ou CIP) é uma das mais reconhecidas teorias sobre a determinação da taxa de câmbio nominal no arcabouço *mainstream*. O teorema da paridade coberta da taxa de juros estabelece que "a relação entre o preço à vista de uma divisa estrangeira e o preço a termo (preço para a entrega da divisa em um momento no futuro) desta mesma divisa – em termos da divisa doméstica – deve refletir o diferencial entre as taxas de juros dessas duas moedas" (CIEPLINSKI; BRAGA & SUMMA, 2018, p. 214).

Sendo E_s a taxa de câmbio nominal *spot* – ou taxa à vista –, E_f a taxa de câmbio nominal a termo e as taxas de juros internacional e doméstica i^* e i , respectivamente, tem-se a seguinte relação⁶ em (1):

$$\frac{E_f}{E_s} = \frac{(1 + i)}{(1 + i^*)} \quad (1)$$

Manipulando matematicamente a equação acima, sua simplificação é dada por (2):

$$\frac{(E_f - E_s)}{E_s} = i - i^* \quad (2)$$

⁶ A equação da CIP pressupõe contratos de taxas de juros e taxa de câmbio a termo com a mesma maturidade no mercado de derivativos.

A relação foi formulada pioneiramente por Keynes (1923, *apud* ROSSI, 2016) em um contexto de acelerado crescimento do mercado de derivativos de câmbio em Londres depois da Primeira Guerra Mundial. Sendo arbitragem uma oportunidade de lucro livre de risco, a equação define a condição que neutraliza a arbitragem com juros no plano internacional. Ou seja, uma vez que a CIP propõe uma relação entre variáveis que são conhecidas no presente e, portanto, independente de expectativas, qualquer desigualdade na equação criaria oportunidade de ganho livre de risco de preço (ROSSI, 2016). O termo "coberta" remete a esta neutralização do risco inerente à flutuação cambial.

Como exemplo, se o diferencial da taxa de juros de um título público brasileiro em relação a um da dívida pública americana é de 5% ao ano, a diferença percentual entre um contrato de câmbio a termo e a sua taxa à vista (de reais em relação ao dólar) deve ser também de 5%. Quando a igualdade é satisfeita, não há diferença para um investidor reter títulos de dívida pública americana ou brasileira, pois ambas as alternativas terão a mesma taxa de retorno.

Caso o diferencial de juros do título brasileiro seja maior que a diferença percentual do contrato de câmbio a termo (em relação à taxa spot) haveria uma oportunidade de arbitragem sem risco, levando a um fluxo de capitais em direção ao Brasil. Posteriormente, seja pelo ajuste da taxa de câmbio futura, da taxa de câmbio à vista e/ou do diferencial de juros, a paridade voltaria (CIEPLINSKI; BRAGA & SUMMA, 2018).

Em suma, sob a teoria da paridade coberta, a taxa de câmbio a termo no mercado de derivativos é determinada pelo diferencial de juros doméstico e externo, em relação ao seu valor à vista⁷.

Além da explicação teórica, Cieplinski, Braga e Summa (2018) testam a validade empírica da CIP entre o Real brasileiro e o Dólar americano no período de 2008 a 2013. Utilizando-se de indicadores diários e variáveis tratadas conforme as peculiaridades dos dados brasileiros, os autores sugerem a validade da paridade coberta para o Brasil. Os desvios encontrados remetem a períodos de grande turbulência nos

⁷ Uma abordagem alternativa, e, portanto, que foge do escopo deste capítulo é a cambista. Sob esta visão, a taxa de câmbio a termo é determinada diretamente pelo custo incorrido pelas grandes instituições financeiras para entrega futura de divisas a seus clientes (Ver CIEPLINSKI; BRAGA & SUMMA, 2018).

mercados cambiais (como a crise financeira global de 2008), oscilam em torno de zero próximo do vencimento dos contratos e se ampliam em horizontes mais distantes.

De maneira complementar a este resultado, Cieplinski et al (2018) apontam que a literatura empírica internacional também confirma, em linhas gerais, a paridade coberta para diferentes moedas e em diferentes épocas. Não obstante, podem ocorrer desvios da paridade em períodos de maior instabilidade, principalmente devido à ausência de liquidez para tomar empréstimo em uma ou outra moeda e ao risco de crédito.

2.2. Teoria da paridade descoberta da taxa de juros

Enquanto na seção anterior todas as variáveis da paridade eram conhecidas no presente, a teoria da paridade descoberta da taxa de juros utiliza-se de um elemento expectacional: a taxa de câmbio esperada no futuro. A ideia central por trás da teoria da paridade descoberta (em inglês, *Uncovered Interest Parity* ou UIP) é a de que ativos parecidos em diferentes moedas devem ter a mesma taxa esperada de retorno, para que não haja ganhos de arbitragem por parte dos investidores (BLANCHARD, 2007, p. 423).

Dessa forma, a taxa de juros interna deve ser igual à taxa de juros externa menos a taxa de depreciação esperada da moeda estrangeira. Sendo E_{t+1} a taxa de câmbio futura esperada, a equação da UIP é dada em (3):

$$(1 + i) = (1 + i^*) * \frac{E_{t+1}}{E_s} \quad (3)$$

Ao isolar a taxa de câmbio futura esperada em $t + 1$, a equação (4) mostra que a taxa de câmbio futura irá se depreciar (apreciar) na mesma medida em que se aumenta (diminui) o diferencial de juros doméstico em relação ao externo. Haveria, portanto, uma relação positiva entre diferencial de juros e a variação da taxa de câmbio futura esperada, conforme visto em (4):

$$\frac{E_{t+1}}{E_s} = \frac{(1 + i)}{(1 + i^*)} \quad (4)$$

Apesar da operação ser descoberta, pois não há a compra de um contrato a termo de câmbio para compensar a exposição cambial (*hedge*), o argumento por trás da UIP é o de que “o investidor ficaria indiferente entre realizar uma operação coberta

ou descoberta em um ativo semelhante em qualquer moeda do sistema, pois a remuneração será a mesma” (ROSSI, 2016, p. 27).

Em resumo, Rossi (2016) explica que a equação da UIP combina a CIP com a hipótese de eficiência de mercados, ao supor que o mercado equilibraria o rendimento de ativos semelhantes pela apreciação ou depreciação da taxa de câmbio. Ao assumir a eficiência de mercados, as taxas futuras formadas nos mercados de derivativos são consideradas bons previsores das taxas de câmbio no futuro (ISAAD, 2008 *apud* ROSSI, 2016).

Este teorema tem grande aceitação na literatura *mainstream*, servindo de premissa essencial em praticamente todos os modelos ortodoxos contemporâneos de taxa de câmbio, pequenos sistemas teóricos até sistemas econométricos de grande escala de macroeconomia aberta construídos por organizações como FMI e Banco Mundial (LAVOIE, 2014). A título de exemplo, no Brasil o Banco Central também utiliza a UIP como referencial teórico em diversos modelos que consideram a determinação de variações cambiais (ver TOMBINI, BOGDANSKI & WERLANG, 2000).

Mesmo com tamanha difusão, a falha empírica da UIP é quase um fato estilizado (CIEPLINSKI, BRAGA & SUMMA, 2017). O teorema da paridade descoberta da taxa de juros foi reiteradamente rejeitado em trabalhos empíricos para distintos países, períodos e técnicas de estimação, o que o fez ficar conhecido na literatura como “*UIP Failure*” ou “*Forward Premium Puzzle*” (ver BURNSIDE, EICHENBAUM & REBELO, 2009 e BANSAL, 1997).

É importante destacar, entretanto, que os resultados que corroboram para a rejeição empírica da paridade descoberta não se mostram da mesma forma entre os países. No caso dos países desenvolvidos, se verifica uma relação negativa entre o diferencial de juros e variação cambial. Isto quer dizer que, ao aumentar a taxa de juros doméstica em relação à externa, os países desenvolvidos não irão ver sua moeda depreciando na mesma medida; na verdade, o movimento cambial irá na direção oposta, rumo à apreciação (CIEPLINSKI, BRAGA & SUMMA, 2017).

Enquanto isso, em economias periféricas, a UIP parece não demonstrar desvios tão flagrantes. O que se observou foi que, na maioria das vezes, não foi vista uma relação negativa de juros e variação cambial como no caso dos países desenvolvidos,

mas tampouco a relação se aproximou da unidade como seria necessário para a validade do teorema (CIEPLINSKI, BRAGA & SUMMA, 2017)⁸.

Não bastasse a refutação empírica, as operações de *carry trade* constituem uma aposta contra a teoria da paridade descoberta da taxa de juros. O conceito dessa estratégia de investimento será definido neste capítulo pelo seu diálogo direto com a equação (3) da UIP.

Segundo definição formulada por Rossi (2016, p. 52):

Carry trade é uma estratégia financeira que busca usufruir o diferencial de juros entre duas moedas, onde assume um passivo ou uma posição vendida na moeda de juros baixo e, simultaneamente, um ativo ou uma posição comprada na moeda de juros alto.

Tal estratégia tem caráter especulativo, uma vez que a variação cambial não é conhecida *ex-ante* e, assim, está exposta ao risco da variação cambial. Quão maior a falha da UIP, maior o ganho do especulador, uma vez que a estratégia de *carry trade*⁹ consiste na aposta que o rendimento em juros de determinada moeda ($1 + i$) será maior que a variação cambial e o custo do financiamento, conforme indicado pela equação (5):

$$(1 + i) > (1 + i^*) * \frac{E_{t+1}}{E_s} \quad (5)$$

Em suma, ambas as teorias de paridade da taxa de juros têm como implicação a concepção de que, em uma economia aberta e globalizada, com livre fluxo de capitais, o mercado monetário nacional está inserido de forma subordinada ao sistema monetário financeiro internacional. Quer seja por uma condição de arbitragem (paridade coberta) ou até mesmo pela hipótese de eficiência dos mercados (paridade descoberta), as autoridades monetárias nacionais teriam pouco *policy space* fora da situação de equilíbrio. Nesse sentido, a equalização de rendimentos de ativos ao redor do mundo estará atrelada a uma baixa autonomia da política monetária doméstica em atingir seus objetivos sem maiores consequências.

⁸ Mais a frente, no capítulo 3, a diferenciação entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos será explorada com maior profundidade, sobretudo no que diz respeito às assimetrias no Sistema Monetário Internacional.

⁹ No capítulo 3, será retomada a operação de *carry trade* e o seu papel na dinâmica do mercado de câmbio brasileiro, no que concerne aos ciclos de liquidez internacionais.

2.3. O papel da dívida pública na determinação da taxa de câmbio

As teorias da paridade juros-câmbio apresentadas nas seções anteriores deixam clara a relevância dada, por parte da visão ortodoxa, à taxa de juros e seu papel de determinação da taxa de câmbio. Há outro elemento, também interno, de extrema importância na explicação da trajetória cambial para a teoria convencional: a dívida pública.

Segundo Blanchard (1991), qualquer discussão de dívida pública costuma ter como ponto de partida a restrição orçamentária de um governo, ou seja, os limites de seu endividamento. Em seu artigo sobre sustentabilidade da política fiscal, Blanchard (1991) argumenta que, para que a política fiscal tenha credibilidade, é preciso que o emissor da dívida adote uma política que preze pelo gerenciamento sustentável da dívida pública. Sendo B_t a dívida do governo, i_t os juros nominais, T_t as receitas e G_t as despesas do governo, a trajetória da dívida em $t + 1$ é dada pela equação (6):

$$B_{t+1} = (1 + i_t) * B_t + G_{t+1} - T_{t+1} \quad (6)$$

Partindo da equação 1 e aceitando a hipótese de que os governos não podem endividar-se permanentemente, Costa (2009) define a sustentabilidade da dívida pública¹⁰, num plano teórico, como a capacidade de um governo de não somente arrecadar o suficiente para o pagamento de seus gastos correntes, mas também para honrar seus compromissos acrescidos dos devidos juros.

Com o intuito de avançar na compreensão da trajetória da dívida pública, parte da literatura recorre à representação da dívida em termos de produto. Isso ocorre porque a relação dívida/PIB é mais adequada para retratar economias que crescem com o passar do tempo, além de servir como base de comparação entre diferentes países (BLANCHARD, 1991). Costa (2009) também considera a razão dívida/PIB como indicador importante de solvência e a utiliza para calcular o superávit necessário para alcançar a estabilidade da sua trajetória, de forma que ela não seja explosiva e não incorra e riscos de *default*.

¹⁰ Importante destacar que essa hipótese de sustentabilidade da dívida pública parte de uma simplificação teórica em que os superávits sejam suficientes para pagar a dívida a uma taxa de desconto pré-definida, sem levar em conta o elemento de incerteza dos possíveis cenários para o superávit primário, mudanças na arrecadação e/ou receitas e nas despesas de um governo (para maiores detalhes, vide COSTA, 2009, p. 84).

Mas por que seria relevante buscar a sustentabilidade da dívida pública? Grande parte da literatura ortodoxa enfatiza a importância de se ter as contas públicas equilibradas. Em particular, o FMI e o Banco Mundial desenvolveram conjuntamente uma estrutura teórica (*Debt Sustainability Framework*) que tem por objetivo classificar os países de acordo com seu grau de risco de *public debt distress*¹¹. A fundamentação por trás do modelo vê a política fiscal desequilibrada como um grande amplificador da vulnerabilidade externa e destaca os potenciais efeitos danosos ao desenvolvimento econômico de um país (IMF, 2018).

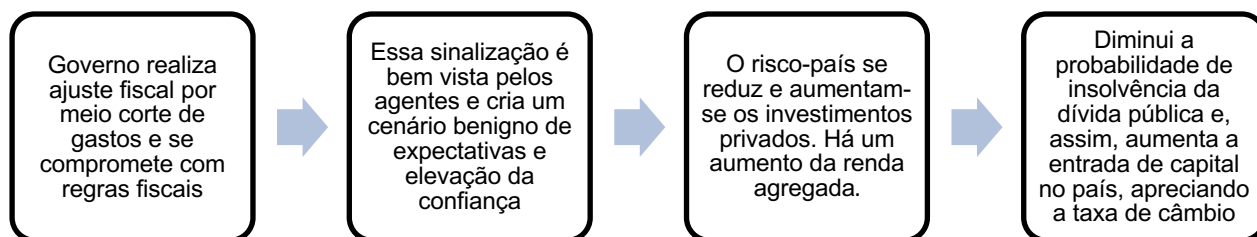
Se um país não consegue garantir o pagamento da sua dívida pública, ele não conseguirá mobilizar capital suficiente para seu financiamento e desenvolvimento (IMF, 2018). Os credores diminuirão a confiança no país e exigirão um maior prêmio de risco; este, por sua vez, tem efeitos subsequentes no custo da dívida, encarecendo-a, dificultando ainda mais o seu pagamento. Este cenário negativo faz com que os investidores, nacionais e internacionais, decidam alocar sua riqueza em outros ativos de tal forma que esta fuga de capitais afeta o câmbio, desvalorizando a moeda nacional em relação ao dólar.

A razão dívida/PIB serve, então, como importante indicador de solvência aos agentes internacionais, de tal forma que sua trajetória é transmitida para o risco-país e, conseqüentemente, para a taxa de câmbio¹². Por outro lado, se um país demonstra ser um bom pagador e, assim, aponta para um gerenciamento prudente da dívida pública, a lógica se inverte, como pode ser visto no diagrama 1.

¹¹ A análise leva em conta fatores como a razão dívida/PIB, o percentual de dívida externa (ou dolarizada), o crescimento prospectivo da economia, o estado da economia global e usa uma taxa de desconto de 5% dos passivos externos como forma de trazer a valor presente o montante da dívida. Para mais informações, ver <https://www.imf.org/en/publications/dsa>.

¹² Essa visão evidentemente não é consenso entre os economistas. Dentre os críticos, Serrano (2001) explica que o Governo de um país não tem como ser insolvente ou dar *default* de sua dívida interna, pois emite dívida pública interna denominada em sua própria moeda. Adicionalmente, ele critica também a utilização da razão dívida/PIB como indicador de solvência. Em resumo, Serrano (2001, p. 159) explica que “como os investidores externos não são pagos em moeda doméstica, é mais razoável supor que estejam bem mais interessados na necessidade e na capacidade de o País gerar divisas — particularmente na taxa de crescimento das exportações e na evolução do coeficiente de importações em relação à magnitude e aos prazos das obrigações externas que estão para vencer — do que na mítica razão dívida pública/PIB”.

Diagrama 1 – Circuito virtuoso do ajuste fiscal para a taxa de câmbio



Fonte: Elaboração própria.

No que concerne ao movimento de capitais, uma importante conclusão desse raciocínio é o de que, uma vez que o país em questão seja fiscalmente “prudente” – ajuste fiscal, reformas estruturais liberalizantes etc. –, o setor externo responderá com maior entrada voluntária de capitais, redução do prêmio de risco e, assim, valorização cambial. Em um ambiente de expansão das finanças globalizadas, os condicionantes internos, a saber, a taxa de juros e o endividamento público, serão os principais norteadores da taxa de câmbio - além do nível da atividade, emprego e outras variáveis econômicas (GARCIA & DIDIER, 2003). Nas palavras de Lopreato (2013, p.53):

A expansão das finanças globalizadas colocou em voga o conceito de sustentabilidade da dívida pública e alçou a questão da solvência da situação fiscal como pilar da estabilidade macroeconômica. A confiança na trajetória sustentável das contas públicas é vista como peça central na determinação das interrelações com a política monetária, a política cambial, os fluxos de capitais e o risco-país.

A determinação da taxa de câmbio teria sentido de dentro para fora, isto é, dos condicionantes internos para o setor externo. A gestão da política macroeconômica deve buscar estabilidade através do comprometimento com a disciplina fiscal, como meio de fazer frente à incerteza e volatilidade dos fluxos de capitais e ao aumento do prêmio de risco nas operações financeiras (LOPREATO, 2013). O risco país seria, então, “um reflexo da situação econômica e financeira de um país, refletindo também a estabilidade política e o desempenho histórico no cumprimento de suas obrigações financeiras” (GARCIA & DIDIER, 2003, p. 257).

Na mesma linha, Scaramuzzi e Marconi (2018) fazem uma revisão da bibliografia empírica acerca de modelos econométricos de determinação da taxa de câmbio real de equilíbrio e concluem que o risco-país é o principal canal de transmissão da política fiscal para a taxa de câmbio. Isso ocorre porque a percepção de risco aumenta conforme aumenta o endividamento público e a maior aversão ao risco originada pela elevação da probabilidade de *default* incorre na saída de capitais. Assim, “quanto

maior o risco, maior a depreciação da taxa de câmbio real necessária para atingir o equilíbrio” (SCARAMUZZI, MARCONI, 2018, p. 3).

Em resumo, a percepção de risco-país é formada de acordo com a situação das contas públicas e, se um país não demonstra responsabilidade fiscal crível diante dos agentes econômicos, haverá fuga de capitais resultando em um impacto negativo sobre a volatilidade cambial e sobre o nível da taxa de câmbio. (SCARAMUZZI, MARCONI, 2018).

2.4. Conclusões parciais

Nesse primeiro capítulo foram tratados os principais condicionantes internos que ajudam a explicar a flutuação da taxa de câmbio sob uma perspectiva convencional, a saber, o diferencial de juros e a dívida pública. A taxa de juros externa foi tomada como exógena e, assim, fora do controle da autoridade doméstica. Em um primeiro momento, foi destacada a estrutura teórica por trás destes condicionantes a fim de abrir caminho para uma breve discussão da literatura empírica ao final das seções.

Em suma, a teoria de paridade coberta da taxa de juros consiste em uma relação negativa entre taxa de juros e taxa de câmbio pois, quanto maior o diferencial de juros, menor será a taxa de câmbio. No teorema da paridade descoberta, a relação se inverte: se um país apresenta alto diferencial de juros, isso significa que é esperada uma desvalorização da sua taxa de câmbio, pois assume-se a hipótese de eficiência de mercados.

Por fim, a bibliografia revisada nesse capítulo relaciona maior endividamento público com maior risco-país e, conseqüentemente, maior desvalorização cambial, tomando o indicador dívida/PIB como parâmetro.

A mensagem principal do capítulo é dar destaque à teorização *mainstream* acerca das variáveis internas na explicação da trajetória cambial para então, no capítulo seguinte, serem apresentadas formulações críticas e mais voltadas aos condicionantes externos.

3. TAXA DE CÂMBIO: DETERMINANTES EXTERNOS E TEORIA CRÍTICA

Enquanto no capítulo anterior foi dado enfoque aos condicionantes internos e à teoria convencional, a saber, as teorias de paridade da taxa doméstica de juros e o endividamento público e seus efeitos na taxa de câmbio, este capítulo trará à discussão os determinantes externos e seu potencial explicativo da flutuação cambial sob uma perspectiva crítica.

Primeiro, a seção 3.1 discutirá importantes conceitos e elementos teóricos do pós-keynesianismo, fundamental para a construção da visão crítica que permeará o capítulo. Também será realizada uma breve contextualização histórica do Sistema Monetário Internacional, com o objetivo de lançar luz a seu funcionamento.

Em seguida, as próximas seções do capítulo focarão em elementos externos – ao invés de elementos internos, como as teorias de paridade de juros enfatizam - que podem ajudar a explicar a flutuação cambial, com um enfoque maior nas economias subdesenvolvidas. Isso porque, no sistema monetário e financeiro internacional globalizado, o setor externo tem se mostrado um elemento fundamental na determinação da flutuação da taxa de câmbio, especialmente nas economias periféricas.

Serão vistos três conceitos importantes para que se compreendam esses condicionantes externos: a hierarquia de moedas, o ciclo de liquidez internacional e o *carry trade*. Conforme sua aceitabilidade no plano internacional e o seu uso doméstico e mundial, as moedas se inserem de maneira assimétrica no Sistema Monetário Internacional, o que será o objeto da subseção 3.2.1 deste capítulo. O diferente uso das moedas alimenta a mecânica do ciclo de liquidez, que será explorado na seção 3.3. Por fim, o *carry trade* será apresentado como elo transmissor do ciclo de liquidez e da hierarquia de moedas para a taxa de câmbio, na subseção 3.3.1. Este tipo de transação especulativa, já definida no capítulo anterior, condicionará a dinâmica cambial na periferia conforme a fase do ciclo que se encontra.

3.1. Visão pós-keynesiana: aspectos gerais

Na teoria econômica, o processo de tomada de decisões costuma ser marcado por um elemento de incerteza em relação ao futuro. Se esse elemento é quantificável, se os agentes optam por maximizar sua utilidade nesse cenário de forma racional ou se é imensurável, irá depender de cada arcabouço teórico. Neste capítulo, a incerteza será o ponto de partida para o desdobramento de alguns elementos teóricos, todos sob uma abordagem pós-keynesiana.

Apesar de recorrentemente equiparados, risco é diferente de incerteza. No caso de uma situação de risco, é possível antecipar o que pode ocorrer e até atribuir uma probabilidade mensurável sobre os possíveis acontecimentos. Já a incerteza, denominada como *incerteza fundamental* pela teoria pós-keynesiana, é definida como a impossibilidade de se quantificar probabilisticamente os possíveis cenários que envolvem uma decisão (DEQUECH, 1997).

Assim, a incerteza fundamental envolve muitas decisões dos agentes econômicos, no sentido de que eles não têm conhecimento *ex-ante* de todos os eventos possíveis relevantes para sua tomada de decisão. A ideia central consiste em ler a realidade econômica como sujeita a mudanças estruturais não pré-determinadas (DEQUECH, 2004).

Isto não implica, necessariamente, completa ignorância. De fato, existe algum conhecimento dos valores nominais das principais variáveis econômicas a depender das características das instituições (formais e informais) e do estado da tecnologia e do processo tecnológico. Consequentemente, pode-se falar de graus (ordinais) de incerteza fundamental, que variam de acordo com as convenções (DEQUECH, 2004).

Neste ambiente de conhecimento incompleto e/ou limitado, os agentes tomam suas decisões quanto a escolha de ativos. Cabe, portanto, compreender quais os determinantes por trás do estado de expectativas no momento em que o agente deve decidir por um ativo, antes que todos os preços e resultados *ex post* sejam conhecidos.

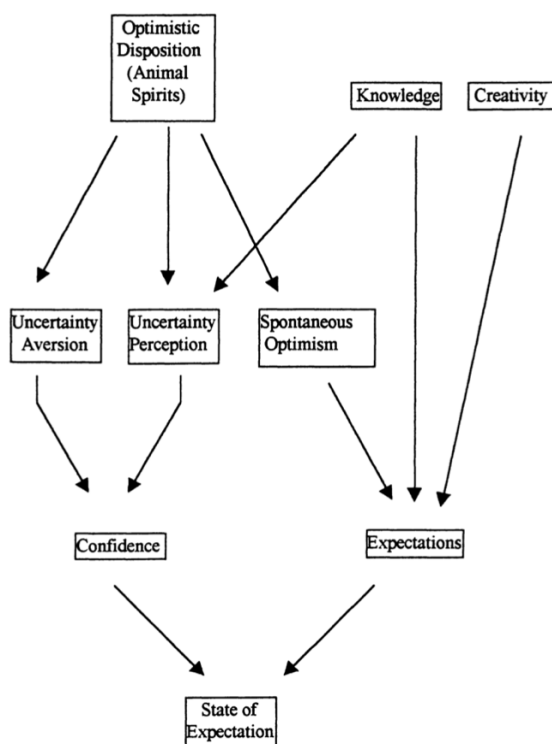
De acordo com o encadeamento teórico desenvolvido por Dequech (2000) apresentado na Fig. 1, as *expectativas* e a *confiança* nessas expectativas são os determinantes imediatos do *estado de expectativas*. *Expectativas* consistem na melhor estimativa que se pode ter sobre eventos específicos, enquanto *confiança* “refere-se à consideração da probabilidade de que as coisas possam acabar sendo diferentes do

que se espera e à disposição para se comportar de acordo com as expectativas, apesar dessa possibilidade” (DEQUECH, 2000, p. 160).

São três os determinantes exógenos: *conhecimento*, *criatividade* e *disposição otimista de enfrentar a incerteza*. O conhecimento das pessoas baseia-se na informação disponível, na sua experiência prática e está condicionado ao contexto social em que foi produzido, e é complementado pela sua criatividade e pela sua disposição otimista de enfrentar a incerteza. Este último conceito pode ser definido pelo “*animal spirits*” (Keynes, 1936, p. 161) redesenhado, com a incorporação de três elementos: *aversão à incerteza*, *percepção de incerteza* e *otimismo espontâneo* (DEQUECH, 2000).

O otimismo espontâneo não depende de qualquer conhecimento e, se é forte, as expectativas serão espontaneamente otimistas e a confiança nelas será alta. Um “*animal spirits*” fraco leva a uma baixa confiança e uma falta de otimismo espontâneo ou, em casos mais extremos, a um pessimismo espontâneo (DEQUECH, 2000). A confiança depende do tamanho da percepção de incerteza de uma pessoa (*percepção de incerteza*) e do quão disposta ela estará em enfrentar ou evitar essa incerteza (*aversão à incerteza*).

Figura 1 – Os determinantes do estado de expectativas



Fonte: Dequech (2000, p. 161).

Tendo os conceitos de estado de expectativas e incerteza fundamental delimitados, é possível avançar para a definição de preferência pela liquidez. O conceito de líquido em economia tem sentido de “realizável com segurança, prontamente e sem perdas” (KEYNES, 1930, p. 59, *apud* LEITE, 2008). A ideia de “realizável” significa convertível em moeda; então, quão mais líquido um ativo, mais “prontamente”, isto é, no sentido de ausência de entraves a essa conversão, e “sem perdas” será sua conversão para dinheiro (HICKS, 1962 *apud* LEITE, 2008). Na interpretação de Davidson (1994 *apud* LEITE, 2008):

Liquidez significa a habilidade de cumprir obrigações contratuais quando estas são devidas. Moeda é, por definição, a coisa que legalmente quita todas as obrigações contratuais. Moeda é, portanto, o ativo líquido *par excellence* (p. 31, grifo no original)

Se moeda é o ativo mais líquido por definição, por outro lado, há de se considerar que todos os ativos possuem alguma conversibilidade – com gradações – de modo que a liquidez de um ativo deve ser interpretada como uma questão de grau. Na Teoria Geral, Keynes (1936) reconhecia dois tipos de ativos financeiros: moeda e títulos. Nesse caso, os juros pagos sobre os títulos só podem ser uma compensação por seu menor grau de liquidez, quando comparado com o da moeda (CARVALHO, 1997), como pode ser visto no trecho: "Assim, a taxa de juros a qualquer tempo, sendo a recompensa por abrir-se mão da liquidez, é uma medida do desejo daqueles que possuem moeda de abrir mão de seu controle sobre ela" (KEYNES, 1964, *apud* CARVALHO, 1997, p.167).

Segundo a interpretação de Cardim de Carvalho (1997) do capítulo 17 da Teoria Geral (KEYNES, 1936), a teoria de preferência pela liquidez pode ser generalizada para uma teoria de escolha e precificação de ativos. Essa visão decorre do princípio geral de que “diferentes graus de liquidez deveriam ser compensados por retornos pecuniários que definiriam a taxa de retorno obtida pela posse dos diferentes ativos” (CARVALHO, 1997, p. 56). A preferência pela liquidez explicaria, assim, o *spread* entre as taxas de retorno associadas a diferentes ativos.

Mais a fundo, Prates e Andrade (2013) estendem a discussão do capítulo 17 da Teoria Geral para o mercado cambial. Primeiro, argumentam que a moeda se comporta como ativo financeiro, justamente pela concepção keynesiana de economia monetária, em que a moeda afeta as decisões de produção, investimento e consumo dos

agentes no curto e no longo prazo. Assim, a função de reserva de valor mostra-se fundamental, pois a moeda se mostra como a forma mais segura de preservar riqueza e poder de compra ao passar dos anos.

(...) ao se tornar uma forma de retenção de riqueza, a moeda transforma-se também em um ativo; portanto, torna-se uma alternativa a outras formas de acumulação de riqueza, principalmente em situações de elevada incerteza em relação ao futuro. (PRATES & ANDRADE, 2013, p. 237)

Sob uma economia monetária, os vários ativos, incluindo a moeda, possuem certos atributos. A combinação desses atributos fornece a taxa própria de retorno (taxa própria de juros no original) de um ativo qualquer, isto é, seu retorno esperado r , a saber: as quasi-rendas esperadas q , o custo de carregamento c , o prêmio de liquidez l e a valorização esperada a , conforme equação (7) (KEYNES, 1936):

$$r = a + q - c + l \quad (7)$$

Dessa equação depreende-se um *trade-off* entre liquidez (l) e retorno esperado ($a + q + c$). O gerenciamento do estoque de riqueza dos agentes incorrerá nesse dilema ao decidir pela composição de sua carteira de ativos, a depender do momento. Quando há um cenário em que a incerteza em relação ao futuro é tida como mais elevada, há um movimento de maior demanda pelo ativo dinheiro, ou substitutos muito próximos, de forma a compor um portfólio o mais líquido possível, valorando mais o (l). À medida que a incerteza rebaixa, diminui a busca por liquidez e aumenta pelo retorno esperado (PRATES & ANDRADE, 2013).

Uma vez discutidos os aspectos mais gerais de uma economia monetária, Prates e Andrade (2013) ampliam o raciocínio e conceitos associados à economia monetária a uma dimensão específica: os mercados de ativos cambiais. Eles são dotados de duas características específicas: i) volatilidade exacerbada de sua valorização esperada e prêmios de liquidez hierarquizados e ii) processo peculiar de formação dos preços desses ativos cambiais.

A lógica subjacente à formação destes preços, isto é, da taxa de câmbio corrente e esperada, foi estudada por Harvey (1999). Ele parte da constatação de que o principal condicionante do movimento das taxas de câmbio seriam as expectativas dos agentes nos mercados cambiais e não mudanças nos padrões de comércio entre as nações. Esta última visão vê nos fluxos comerciais o canal de transmissão para a

taxa de câmbio, como se a moeda servisse apenas para fornecer a liquidez para a economia real, para o comércio internacional. A demanda por divisas decorreria, portanto, do desequilíbrio entre importações e exportações.

Harvey (1999) critica essa concepção e defende que as variações na taxa de câmbio são muito mais resultado das posições especulativas dos agentes nas praças cambiais que mudanças nas relações comerciais entre os países. Na verdade, ele atribui papel central à fluxos de capitais de curto prazo na explicação da trajetória cambial, especificamente o investimento em portfólio. Prates e Andrade (2013) traduzem essa ideia de Harvey da seguinte forma:

Os preços das divisas seriam reflexo das decisões de compra e venda das tesourarias dos bancos (bank trading desks) – que são os dealers dos mercados de câmbio – e de alocação de portfólio dos investidores, guiadas, por sua vez, por expectativas de ganhos de capital de curto prazo (mudanças esperadas em a), desvinculadas (pelo menos de forma direta) dos “fundamentos macroeconômicos” (PRATES & ANDRADE, 2013, p. 244)

As expectativas desses agentes são, no curto prazo, suscetíveis a novas notícias políticas e econômicas veiculadas pela mídia e sujeitas a mudanças súbitas e frequentes; e no médio prazo, são menos voláteis e mais baseadas em convenções. Para compreender a determinação dessas expectativas cabe retomar os conceitos pós-keynesianos de incerteza, preferência pela liquidez e formação do estado de expectativas. Este último, frequentemente dividido em confiança, aversão ao risco e *animal spirits* também pode ser visto através dos aspectos heurísticos de conhecimento, criatividade e disposição otimista de enfrentar incerteza, como definidos por Dequech (2000).

Os impactos dessa oscilação de expectativas são amplificados a uma escala global, devido ao caráter estrutural do atual Sistema Monetário Internacional (que será estudado em seguida) e sentidas de maneira assimétrica a depender do país e de sua moeda.

3.2. Sistema Monetário Internacional e globalização financeira: elementos estruturais

O Sistema Monetário Internacional (SMI) apresenta três características, variando conforme o período da história, a saber: a forma da moeda internacional (ou moeda-chave), o regime de câmbio e o grau de mobilidade dos capitais (PRATES, 2005).

Uma quarta característica fundamental, que será explorada na seguinte seção, é a dimensão hierárquica desse sistema.

O atual SMI que emergiu após o colapso do Regime de *Bretton Woods*¹³ tem o dólar como divisa-chave, regime de câmbio flutuante e livre mobilidade de capitais. Este sistema financeiro internacional contemporâneo é marcado pela *Globalização Financeira* (PLIHON, 1995) e pelo *finance-led capitalism* (GUTTMANN, 2015).

Nas palavras de Plihon (1995, p. 61), “a globalização financeira é a instauração de um sistema unificado ao dinheiro em âmbito planetário”. Isso significa dizer que os agentes podem tomar empréstimos ou comprar ativos financeiros para além das fronteiras nacionais, devido a interligação dos mercados particulares (financeiro, cambial, de ações, de derivativos) a um mercado financeiro global. O SMI torna-se, assim, um “megamercado único do dinheiro” (PLIHON, 1995, p. 61), com uma dupla conexão: espacial (graças o desenvolvimento das tecnologias de comunicação) e temporal (já que funciona de modo ininterrupto, em diversas praças financeiros do globo).

O desenvolvimento desse SMI se dá sob uma lógica financeirizada, isto é, “liderada pelas finanças” (GUTTMANN, 2016). De acordo com Guttman (2016), o papel das finanças vai ganhando força sobretudo por três fatores correlacionados: financeirização, securitização e bancos múltiplos/universais.

O primeiro fator diz respeito ao movimento das “motivações financeiras se tornarem dominantes para a maioria dos agentes econômicos” (GUTTMAN, 2016, p.91) e deve ser analisado à luz da mudança estrutural do sistema bancário e dos instrumentos financeiros. O surgimento de bancos múltiplos - que condensam as funções de banco comercial e banco de investimento – bem como as inovações financeiras, que ampliam a liquidez e transferem os riscos de crédito através da securitização e de derivativos financeiros, se fundem em um único regime de acumulação centrado nas finanças, o *finance-led capitalism* (GUTTMANN, 2016).

O vertiginoso crescimento das finanças internacionais serve de ilustração desse movimento. Fazendo uso de dados do BIS (Bank of International Settlements), Plihon (1995) demonstra que, nos anos 90, a soma dos déficits externos mundiais estabilizou-se abaixo de U\$30 bilhões ao ano e, enquanto isso, cerca de U\$1 trilhão circulou por dia nos mercados cambiais das principais praças financeiras. Tomando como parâmetro o comércio mundial nesse mesmo período, a disparidade se intensifica: as

¹³ Para um relato mais detalhado acerca do período de Bretton Woods, ver Eichengreen (2011).

transações no mercado cambial são cinquenta vezes maiores do que aquelas relacionadas ao comércio internacional de bens e serviços. (Plihon, 1995).

A conclusão é evidente: se, em um primeiro momento, a função do sistema financeiro internacional era de garantir o financiamento do comércio mundial e dos balanços de pagamentos, nos dias atuais está cada vez mais claro o descolamento dos fluxos financeiros internacionais das necessidades da economia mundial.

3.2.1 Hierarquia de moedas

O comércio internacional sempre induziu a utilização de moedas nacionais no âmbito internacional. Da mesma maneira que o dinheiro facilita a troca de mercadorias à nível doméstico, no cenário mundial a escolha de uma – ou algumas – moeda(s) como equivalente geral facilita as relações comerciais internacionais.

A definição desta moeda chave que exercerá papel central no Sistema Monetário Internacional (SMI) não é simples. Depende de correlação de forças a plano global, à luz da Economia Política Internacional, do poder econômico do país emissor, de sua integração comercial e financeira com o mundo e, finalmente, de sua influência geopolítica em internacionalizar sua moeda (CONTI, BIANCARELLI & ROSSI, 2013).

Historicamente, a integração dos países e de suas divisas no SMI mostrou-se sempre assimétrica. Quer seja a libra a moeda chave, como o foi até meados de 1940, ou o dólar, com sua dominância nos dias atuais, sempre houve moedas com importância secundária e algumas até mesmo completamente ignoradas no cenário internacional. Carneiro (1999) e Prates (2002) sugerem que essas assimetrias no SMI são marcadas conforme o uso internacional da moeda.

A hegemonia financeira americana contemporânea, marcada pela dimensão do mercado financeiro americano e suas instituições financeiras, asseguram ao dólar o seu papel como moeda mais usada no mundo, em todas as três funções da moeda: reserva de valor, meio de pagamento e unidade de conta (CONTI, BIANCARELLI & ROSSI, 2013)¹⁴.

Logo após o dólar, está o euro no segundo nível de importância, cujo uso internacional e financeiro tem aumentado desde sua criação em 1999. O ien japonês, a libra

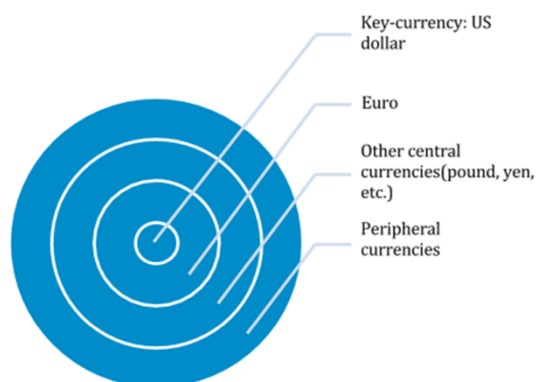
¹⁴ A hegemonia do dólar americano tem sido reforçada pela política do “dólar forte”, cuja representação mais expressiva foi o choque de Paul Volcker em 1979. Mais recentemente, a Guerra Comercial entre EUA e China também representou a defesa da hegemonia.

esterlina e o franco suíço também têm uma importância considerável à nível internacional ainda que em menor proporção. Todas essas moedas que são utilizadas como moedas à nível internacional, isto é, cumprindo as funções tradicionais da moeda, são consideradas moedas centrais (CONTI, BIANCARELLI & ROSSI, 2013).

Por último, encontram-se as moedas que não tem qualquer uso à nível internacional, denominadas moedas periféricas. A linha de raciocínio por trás dessa definição é a de que tais moedas são consideradas dinheiro nos países em que são emitidas, mas a nível global, não. Dentre as moedas periféricas, também existem gradações, que variam conforme sua capacidade de exercer as três funções da moeda em seu próprio país de emissão (DE CONTI, BIANCARELLI & ROSSI, 2013).

A representação dessa assimetria de moedas no atual Sistema Financeira Internacional encontra-se na figura abaixo.

Figura 2. Sistema Monetário Internacional e a hierarquia de moedas



Fonte: De Conti, Biancarelli e Rossi (2013, p. 7).

Uma vez que as moedas periféricas não cumprem as funções clássicas da moeda a nível internacional, elas são demandadas somente como ativos financeiros (em linha com a concepção de Prates (2013)).

If peripheral currencies are demanded only as financial assets at the international level, it is convenient to use assets choice theories for the understanding of this demand. According to the classical theory of “portfolio choice” (e.g. Hicks, 1962), the traditional trade-off agents face for the possession of an asset is between liquidity and yield. Since peripheral currencies are not as liquid as central ones (the same reasoning being valid for the assets denominated in each of these currencies), international agents will demand them only in the quest of high yields (DE CONTI, BIANCARELLI & ROSSI, 2013, p. 6).

Assim, as moedas periféricas, inseridas de forma subordinada no SMI, são tidas como ativos financeiros e, por consequência, vistas em termo de risco e retorno. Em um ambiente de apetite ao risco (“*search for yield*”) elas são mais demandadas e,

por outro lado, em momentos de maior preferência pela liquidez e aversão ao risco, há uma busca pelas moedas centrais e fuga de moedas periféricas (“*flight to quality*”) (DE CONTI, BIANCARELLI & ROSSI, 2013).

Este momento de maior procura por moedas periféricas será classificado como fase de “cheia” e, o período de reversão, “seca”, dando o compasso do ciclo de liquidez internacional que será visto na próxima seção.

3.3 Ciclo de liquidez internacional

O ciclo de liquidez, por sua vez, é um fenômeno monetário e financeiro que pode ser definido como a oscilação periódica das transações financeiras internacionais, com etapas ascendentes e descendentes, que condicionam a disponibilidade de financiamento no sistema internacional (BIANCARELLI, 2007).

Há alguns fatores que podem ser apontados como *drivers* do ciclo de liquidez, diferenciando-se entre fatores estimulantes e deprimentes. A etapa ascendente do ciclo é caracterizada pela euforia dos agentes e o aumento das transações entre residentes e não residentes em diferentes ativos financeiros, como ações, *commodities* e moedas. Nesse momento, o preço dos ativos de maior risco/menor liquidez crescem, impulsionados pela maior demanda decorrente de políticas monetárias estimulativas nos países centrais, sobretudo nos EUA.

O baixo patamar da taxa de juros nos EUA é um dos mais importantes canais de transmissão da política monetária americana para o ciclo de liquidez, incentivando os agentes que transacionam nesse mercado a “buscar rentabilidade em outras praças financeiras” (ROSSI, 2013, p. 14). Aliado a esse fator, o grau de preferência pela liquidez condiciona o ritmo de procura por ativos considerados mais arriscados, configurando a fase de cheia.

No sentido oposto, uma política monetária mais *hawkish* nos países centrais, isto é, adotando uma postura avessa à inflação e de aumento do nível da taxa de juros, faz com que a atuação dos agentes econômicos em um ambiente de *incerteza fundamental* seja mais pessimista, o que costuma ocasionar movimentos abruptos de reversão de tendência e forte saída de capitais de países emergentes (*sudden stop*) em direção ao *safe heaven* (geralmente, títulos da dívida pública americana e o mercado de derivativos de dólar). A fase descendente, portanto, costuma penalizar as moedas

periféricas exigindo maior prêmio e é caracterizada por escassez de financiamento e destruição de liquidez (ROSSI, 2013).

Em resumo, o ponto a ser ressaltado é que “a disponibilidade de financiamento externo para países periféricos é condicionada pelos fatores externos, como as condições monetárias nos países centrais e o estado de confiança dos investidores internacionais” (ROSSI, 2013, p. 82).

3.3.1 *Carry trade*

No mercado de moedas, o *carry trade*¹⁵ é um dos principais mecanismos de transmissão do ciclo de liquidez para as taxas de câmbio. A operação é um tipo de investimento alavancado suscetível ao risco cambial, que implica descasamento de moedas, e tende a apreciar as moedas com altas taxas de juros durante a fase ascendente do ciclo de liquidez e a depreciá-las na fase de reversão (ROSSI, 2013). Os agentes assumem uma posição comprada (*long*) na moeda de juros mais alto e uma posição vendida (*short*) na de juros baixos, esperando lucrar com o diferencial de juros aceitando correr o risco de uma desvalorização (ou valorização) não esperada.

O destaque é que essa movimentação costuma ocorrer assimetricamente: a fase de otimismo durante a expansão da liquidez internacional se dá de maneira mais gradativa, enquanto as reversões de humor são sentidas com mais força. Por consequência, a generalização desse tipo de operação confere características específicas à dinâmica das moedas periféricas, como defende Rossi (2013, p.82):

A alavancagem e o descasamento entre essas duas estruturas conferem a esse tipo de investimento um caráter especulativo e extremamente instável. Quando ocorre aumento da preferência pela liquidez no plano internacional, as taxas de câmbio que são alvo das operações do *carry trade* se depreciam com mais vigor do que as demais. Nesses momentos, os agentes somam prejuízos decorrentes da depreciação dos ativos (investimentos em moedas de altos juros) e forçam a zeragem de posições a qualquer custo, o que leva a uma rápida depreciação da moeda alvo do *carry trade* em relação à moeda onde o agente se financiou.

Nesse sentido, as moedas periféricas tendem a apresentar um movimento marcado pela instabilidade e volatilidade, cujo compasso é a oscilação dos capitais especulativos de curto prazo, buscando rentabilidade através do *carry trade*.

¹⁵ Conceito definido no capítulo 1.2.

3.4 Conclusões parciais

Em suma, os elementos externos financeiro-monetários elencados neste capítulo exercem grande influência na determinação da trajetória das taxas de câmbio de economias periféricas, em uma proporção muito maior que os fundamentos reais (isto é, comércio exterior, crescimento econômico etc) defendem De Conti, Biancarelli e Rossi (2013). Adicionalmente, em um ambiente de financeirização das taxas de câmbio, o elo transmissor do setor externo e do ciclo de liquidez para o câmbio perpassa as operações de derivativos altamente especulativas, denominadas *carry trade*.

O presente capítulo buscou mostrar - através de um resgate de conceitos teóricos pós-keynesianos, contextualização do SMI e suas assimetrias e o mecanismo de *carry trade* - que as variáveis externas não só são relevantes na explicação da flutuação cambial, mas protagonistas. Atribuir um peso indevido aos condicionantes internos acaba por distorcer a análise acerca do câmbio e sua trajetória.

No decorrer do seguinte capítulo os conceitos teóricos - convencionais (cap. 2) e críticos (cap. 3) - servirão de base para a análise de variáveis selecionadas à luz dos movimentos do Real/dólar ao longo do período da pandemia da covid-19.

4 INDICADORES PARA O CASO BRASILEIRO: O REAL E A COVID-19

Os capítulos anteriores procuraram construir uma base teórica sólida, seja convencional ou crítica, acerca dos determinantes da taxa nominal de câmbio. Elementos domésticos foram utilizados, como a taxa de juros e a dívida bruta nacional, sob uma perspectiva *mainstream*. Ao longo do capítulo 2, o enfoque inverteu-se: a importância residia nas variáveis externas e seu potencial explicativo sobre as taxas de câmbio, amparando-se em uma concepção pós-keynesiana. Além disso, a contextualização histórica aumentou a compreensão acerca do funcionamento atual do SMI.

Com todos esses elementos levantados, o presente capítulo tem um objetivo claro: reunir as diferentes visões a fim de entender o movimento do Real em relação ao dólar americano durante a crise da Covid-19, de janeiro de 2020 até julho de 2021. Como esta monografia foi escrita no decorrer da crise sanitária, o período escolhido não abarcará todo o cenário de pandemia. Portanto, trata-se de um recorte procedimental para que a análise seja tratável.

Dessa forma, este capítulo buscará responder as seguintes questões: como a divisa brasileira se comportou nesse período em questão? Quais as variáveis internas que mais parecem ter correlação com a taxa de câmbio? E as externas?

Para este fim, serão feitas análises de trajetória da taxa de câmbio e variáveis selecionadas além de cálculos de estatística descritiva e correlação. Para maior compreensão acerca da conjuntura mundial em tempos de pandemia, a bibliografia do capítulo consistirá na revisão de relatórios econômicos de organizações multilaterais (FMI, OCDE, Banco Mundial, IIF), cartas de conjuntura de instituições financeiras e artigos que tratam do tema.

Quanto à divisão do capítulo, na primeira seção realizar-se-á uma breve contextualização dos impactos econômicos da eclosão da pandemia de Covid-19, com recorte temporal de janeiro de 2020 a julho de 2021. Na segunda parte, o enfoque estará nos indicadores internos e em seu poder explicativo na trajetória da taxa de câmbio nominal brasileira, como a taxa de juros doméstica, o diferencial de juros em relação ao exterior e a dívida pública. Por sua vez, a terceira seção dará destaque às relações entre os condicionantes externos monetário-financeiros e a taxa de câmbio real/dólar no período de pandemia. Por fim, como um esforço de síntese, será estimada uma tabela de cálculos de correlação entre a taxa de câmbio e as variáveis estudadas na

monografia, a fim de aumentar a compreensão das possíveis explicações para a significativa desvalorização do Real vista durante a pandemia.

4.1 Impacto econômico internacional da pandemia de Covid-19

A eclosão da pandemia de Covid-19 ocasionou, ao mesmo tempo, uma profunda crise de saúde pública e uma crise econômica mundial. Além do impacto imediato na saúde pública e as mortes precoces, a pandemia pode ter consequências duradouras em várias dimensões da esfera econômica.

À medida que o Covid-19 se espalha pelo mundo, fica claro que ele tem o potencial de inviabilizar a economia mundial: o mundo foi colocado em um 'Grande *Lock-down*' (IMFa, 2020). A queda generalizada no PIB das economias em 2020 pode ser vista nos dados compilados pelo Fundo Monetário Internacional (2020) na tabela 1.

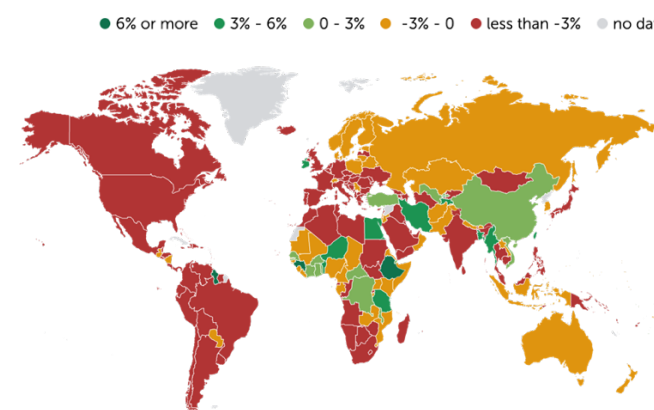
Tabela 1 – Variação do PIB real anual em 2020 (% em relação ao ano anterior)

(real GDP, annual percent change)	2020
World Output	-3.1
Advanced Economies	-4.5
United States	-3.4
Euro Area	-6.3
Germany	-4.6
France	-8.0
Italy	-8.9
Spain	-10.8
Japan	-4.6
United Kingdom	-9.8
Canada	-5.3
Other Advanced Economies	-1.9
Emerging Market and Developing Economies	-2.1
Emerging and Developing Asia	-0.8
China	2.3
India	-7.3
ASEAN-5	-3.4
Emerging and Developing Europe	-2.0
Russia	-3.0
Latin America and the Caribbean	-7.0
Brazil	-4.1
Mexico	-8.3
Middle East and Central Asia	-2.8
Saudi Arabia	-4.1
Sub-Saharan Africa	-1.7
Nigeria	-1.8
South Africa	-6.4

Fonte: IMF (2020b).

Com exceção de alguns países, a grande maioria das economias ao redor do globo sentiu o peso da crise sanitária em 2020. Quase todo o continente americano apresentou perdas maiores que 3% no PIB, ilustrado na figura abaixo.

Figura 3 – Mapa da crise econômica em 2020 – variação do PIB real anual em 2020 (% em relação ao ano anterior)



Fonte: IMF (2020b).

Após o impacto econômico sentido na China no início de 2020 ao decretar *lock-down* na região de Wuhan, e a adoção, em outras regiões, de políticas de isolamento social com intensidade variável, o FMI previu que “*the world economy may experience the worst recession since the Great Depression*” (IMF, 2020, p. 38).

Gradualmente, ficaria claro que a economia chinesa poderia experimentar uma recessão provocada por restrições de oferta, com impacto sobre as cadeias industriais globais e sobre a demanda de commodities. Mais tarde, se confirmou que, entre janeiro e março, o país teve o primeiro trimestre de recessão desde 1992, apresentando uma contração de 6.8% em comparação ao mesmo trimestre de 2019 (KPMG, 2020).

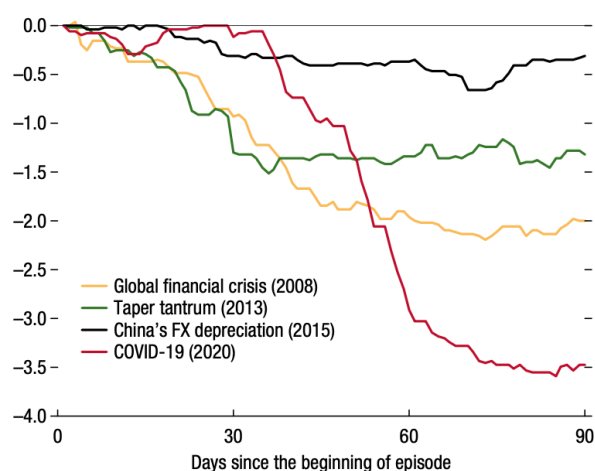
A fim de compreender o período de Covid-19, é essencial analisar o impacto econômico internacional da pandemia e seus canais de transmissão, partindo da China ao mundo. A dinâmica do comércio internacional foi contaminada pelo *lockdown* chinês antes mesmo do contágio mundial maciço do vírus (BASTOS et al, 2020). Os efeitos na economia já estavam sendo sentidos mundialmente por conta dos canais de transmissão internacionais: de oferta, de demanda e de confiança (BOONE et al, 2020).

A particularidade do impacto econômico da pandemia em relação a outras crises globais reside no fato de ter afetado primeiro o coração industrial do mundo: o Leste Asiático. Baldwin & Tomiura (2020) mostram que a China tem papel central nas cadeias globais de valor como fornecedora de bens intermediários e insumos industriais. Assim, o efeito dos choques de oferta desses países foi amplificado pelas cadeias de suprimentos globais, afetando profundamente o comércio internacional, de forma a repercutir nos níveis de confiança de empresas e consumidores.

Analisando a crise pelo lado da confiança, o papel da incerteza sobre agentes econômicos, tanto no consumo das famílias como no investimento produtivo, pôde ser verificado na contração dos gastos dos consumidores por motivos precaucionais e/ou desemprego, aliada a expectativas dos empresários de redução da demanda esperada e da oferta de insumos e bens intermediários (GUPTA et al., 2020).

De particular interesse desta monografia, será dado enfoque no impacto financeiro global da pandemia causada pela Covid-19. Sob este espectro, a crise pode ser vista através da forte contração dos fluxos financeiros internacionais aos países emergentes, fenômeno cunhado como *sudden stop*. A fuga para a liquidez e a aversão ao risco resultaram na maior contração de crédito e fluxos financeiros aos países emergentes em comparação a outros eventos de forte instabilidade e incerteza, como a Crise de 2008, a Crise chinesa de depreciação da sua moeda e o *Taper Tantrum*¹⁶ de 2013, como demonstra a figura abaixo.

Gráfico 1 – Fluxos de capital de portfólio em direção a países emergentes (porcentagem acumulada, baseada em observações diárias)



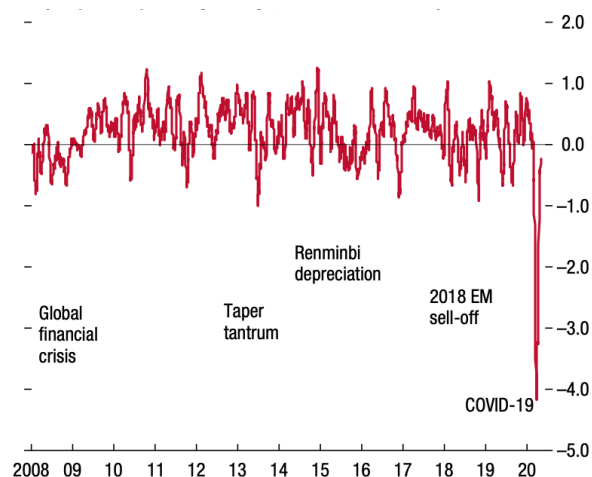
Fonte: IMF (2020, p. 48)

As preocupações com as consequências econômicas da pandemia de Covid-19 nos mercados emergentes levaram a fortes saídas de portfólio de não residentes, bem como uma volatilidade acima da média histórica nos momentos de *sell-off*, isto é, quando há um movimento massivo de liquidação de posições por parte dos agentes

¹⁶ A expressão *taper tantrum* (acesso de raiva ou birra em português), descreve o aumento de 2013 nos rendimentos do Tesouro dos EUA, resultante do anúncio do Federal Reserve (Fed) de redução futura de sua política de flexibilização quantitativa. O Fed anunciou que reduziria o ritmo de compras de títulos do Tesouro, para reduzir a quantidade de dinheiro que estava injetando na economia.

financeiros. Utilizando uma média móvel de 28 dias, o IMF calcula uma fuga de investimento em portfólio de países emergentes de cerca de 4 bilhões de dólares em um dia, 4 vezes maior que o movimento visto na Crise de 2008, por exemplo.

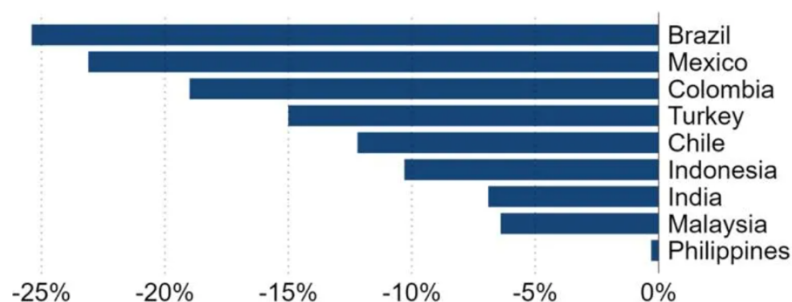
Gráfico 2 – Fluxos de portfólio de não residentes para mercados emergentes (média móvel de 28 dias com dados diários em bilhões de dólares)



Fonte: IMF (2020, p. 48)

O efeito desse movimento de aversão ao risco generalizado foi transmitido para as taxas de câmbio dos países emergentes. Comparando a desvalorização da taxa de câmbio de moedas emergentes em relação ao dólar, no período de dezembro de 2019 até abril de 2020, o real brasileiro se destaca frente a seus pares, com uma depreciação ultrapassando 25% em 4 meses.

Gráfico 3 – Desvalorização de moedas emergentes (dez/19 vs abril/20)



Fonte: Nikkei Asia.

Além da evidente desvalorização cambial do real durante a pandemia a trajetória da taxa de câmbio brasileira deixa patente a sua enorme volatilidade. Calculando as principais estatísticas descritivas, observa-se que, em um curto período de tempo, o Real sai do patamar mínimo de 4 (R\$/US\$) e alcança o valor de 5,9, com desvio padrão – uma medida do grau de dispersão de um conjunto de dados em relação à

média – de 0.4. Com dados de granularidade diária, pode-se ver como a divisa brasileira comportou-se entre janeiro de 2020 e julho de 2021 a seguir:

Gráfico 4 – Trajetória da taxa de câmbio nominal brasileira e estatísticas descritivas (dados diários)



Summary Statistics

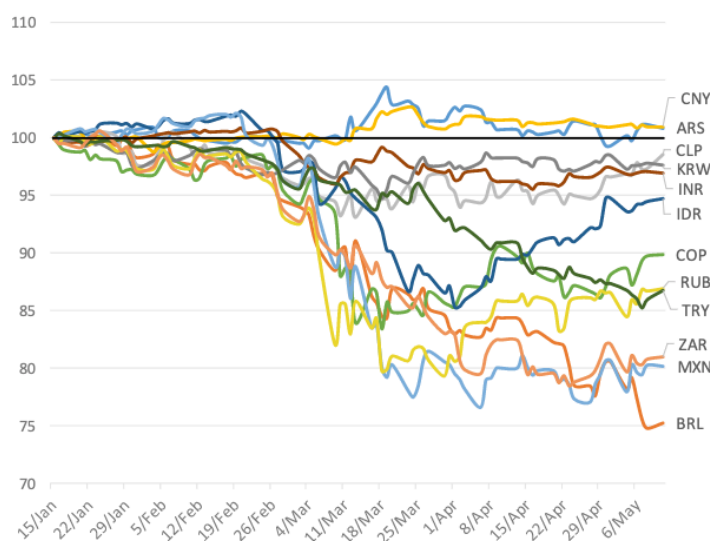
Variable	N	Mean	Std. Dev.	Min	Pctl. 25	Pctl. 75	Max
Taxa_Cambio	413	5.223	0.414	4.016	5.106	5.477	5.886

Fonte: Yahoo Finance, elaboração própria.

Seguindo a linha teórica pós-keynesiana apresentada ao longo do capítulo 2, as moedas de países periféricos são consideradas inconversíveis pois não cumprem as funções clássicas da moeda à nível internacional e por conta disso assumem o papel de ativos financeiros. Como tais, são valoradas pelos agentes internacionais pelo seu balanço entre risco e retorno, estando o grau de liquidez embutido no prêmio de risco (*I* bem menor em relação aos demais países). Em um mundo de incerteza fundamental, estado de confiança pessimista em relação ao futuro e substantiva aversão a risco, há uma fuga de moedas periféricas, seja pela liquidação de posições até então na carteira ou por assumir posições vendidas (*short*) nas moedas, resultando em uma desvalorização (quase) generalizada.

Entretanto, dentre as moedas que mais sofreram com o choque de Covid-19, o desalinhamento do Real brasileiro ultrapassa o de seus pares. Esse movimento é ilustrado no relatório da OECD (2020), em que a instituição analisou a trajetória de 12 divisas de países emergentes durante o período de janeiro a maio de 2020, conforme ilustrado na figura 7.

Gráfico 5 – Taxa de câmbio nominal de economias emergentes selecionadas, Jan-Mai 2020



Nota: 15-Jan-20=100. Um aumento indica uma apreciação da moeda contra uma cesta de moedas.

Fonte: OECD (2020).

Em contrapartida, o movimento visto em relação às moedas centrais é diametralmente oposto. A fuga para liquidez (*flight to quality*) em um momento de incerteza - 'não quantificável' e 'não probabilística' (DEQUECH, 1997) – ocasionou às moedas centrais a sua apreciação, especialmente a divisa-chave do sistema, o dólar. Analisando a taxa de retorno das moedas conversíveis conforme a equação vista na seção (5), a busca por maior (l) ocorre em detrimento de sua rentabilidade ($a + q + c$). Os agentes procuram alocar sua carteira na categoria de ativos mais líquidos do Sistema Monetário e Financeiro Internacional, desfazendo-se de posições com maior apetite ao risco e, conseqüentemente, maior prêmio de risco, como as moedas periféricas, em consonância com a teoria de assimetria de moedas (PRATES, 2013).

Sob esse quadro de incerteza fundamental, reversão global das expectativas dos agentes e alta volatilidade dos ativos financeiros causado pela pandemia de Covid-19 reside a motivação empírica da monografia: o que pode ajudar a explicar o destaque do Brasil como um dos países que mais sofreu com a fuga de capitais e, conseqüentemente, com a maior depreciação cambial em relação a seus pares emergentes no período? Quais condicionantes lançam luz ao descolamento tão expressivo do nível da moeda brasileira em 2020 e 2021 em comparação aos seus patamares pré-crise?

4.2 Indicadores internos

Tendo como ponto de partida a literatura resenhada no capítulo 1, a qual ressalta a importância de se olhar para os condicionantes internos em busca de uma compreensão da flutuação da divisa brasileira, esta seção buscará analisar as seguintes variáveis: taxa de juros nominal Selic (como taxa de juros doméstica i), Fed Funds rate (como taxa de juros externa i^*), Emerging Markets Bond Index (EMBI) (como medida de risco país) e relação dívida bruta/PIB.

Utilizando dados mensais, foi calculado o diferencial de juros brasileiro (ou taxa de juros ajustada ao risco), em que o EMBI é uma *proxy* para o risco-país, Fed Funds Rate é a taxa de juros do Banco Central americano de 1 ano, e Taxa Over-Selic de 1 ano é a taxa de juros doméstica, conforme a equação (8):

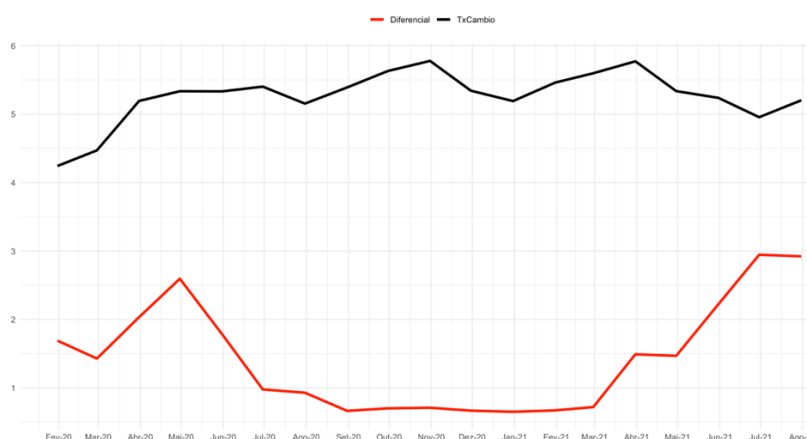
$$\text{Diferencial de juros} = \text{Taxa Over Selic} (i) - \text{Fed Funds}(i^*) - \text{EMBI} \quad (8)$$

A ideia por trás da equação 6 é que, para atrair fluxo de capital externo, a remuneração dos ativos domésticos em Real (Selic) precisa mais que compensar a rentabilidade dos ativos externos e o prêmio de risco estipulado para os ativos brasileiros.

Conforme o teorema da paridade coberta da taxa de juros (CIP) ilustrado no capítulo 1, quanto maior o diferencial de juros, menor tende a ser a taxa de câmbio futuro (ou maior sua apreciação esperada). A concretização dessa teoria é vista através da estratégia financeira que busca adquirir vantagem desse diferencial de juros, mesmo sob elevado risco cambial, conhecida como *carry trade*.

No período de pandemia analisado, a figura 9 aponta para uma possível correlação negativa entre diferencial de juros e taxa de câmbio: quando há uma diminuição forte do diferencial de juros brasileiro, entre maio de 2020 e março de 2021, a divisa alcança os maiores patamares mensais no período, 5.78 em outubro de 2020 e 5.77 em março de 2021. Depois, quando o diferencial reverte tendência e começa a subir em abril de 2021, a taxa de câmbio aprecia para 5.34 e em julho a taxa se encerra em 5.20.

Gráfico 6 – Diferencial de juros e Taxa de Câmbio (R\$/U\$)



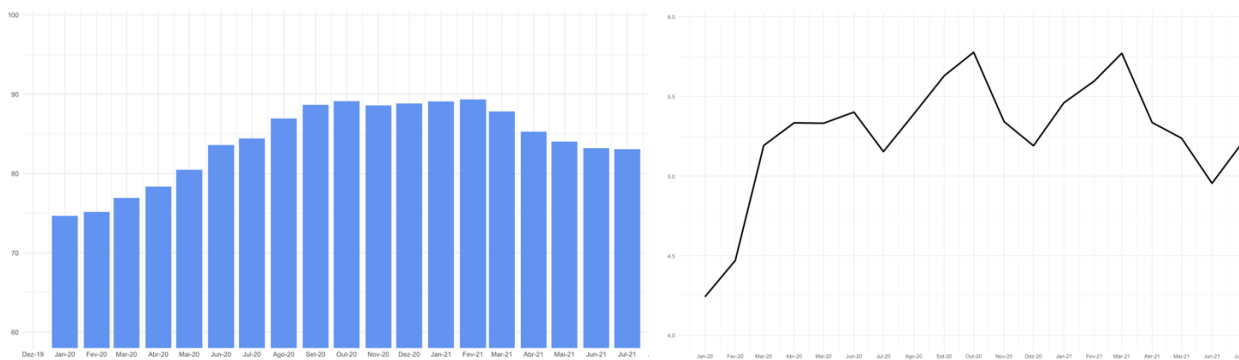
Fonte: Fred St Louis, Yahoo Finance e BCB. Elaboração própria.

Além da taxa de juros doméstica, a situação das contas públicas é, sob o arcabouço convencional, frequentemente reconhecida como fator de influência na taxa de câmbio de um país. Assim, conforme o endividamento público aumenta, aumenta também a percepção de *default* e de risco-país (SCARAMUZZI, MARCONI, 2018).

Seguindo a bibliografia exposta no capítulo 2, a relação dívida bruta do governo geral/PIB será utilizada como indicador de solvência. Nota-se que, durante março e setembro de 2020, há uma aceleração do endividamento bruto brasileiro, motivado primordialmente pelas políticas econômicas de combate ao Coronavírus (Auxílio Emergencial, linhas de crédito subsidiado, repasses para a área de saúde entre outros), e se vê que taxa de câmbio acompanha esse movimento e desvaloriza fortemente. Num segundo momento, de outubro de 2020 a fevereiro de 2021, a dívida se mantém em um patamar de estabilidade enquanto o câmbio atinge o maior patamar mensal em outubro de 2020 (5.78), encerrando o mês de fevereiro em 5.60. Por fim, de março a julho de 2021, a dívida demonstra tendência de queda e o câmbio se valoriza até reverter sua tendência e depreciar novamente em julho.

Grosso modo, a situação das finanças públicas aparenta ter alguma relação com o patamar da taxa de câmbio. No entanto, tal relação é fraca e não parece ser elemento suficiente por si só para a explicação da flutuação da divisa brasileira na janela de tempo estudada.

Gráfico 7 – Trajetória da Dívida Pública (% PIB, à esquerda) e Taxa de Câmbio mensal (valor de fechamento, à direita)



Fonte: BCB (Série 13762: Dívida Bruta do Governo Geral) e Yahoo Finance (USDBRL). Elaboração própria.

4.3 Indicadores externos

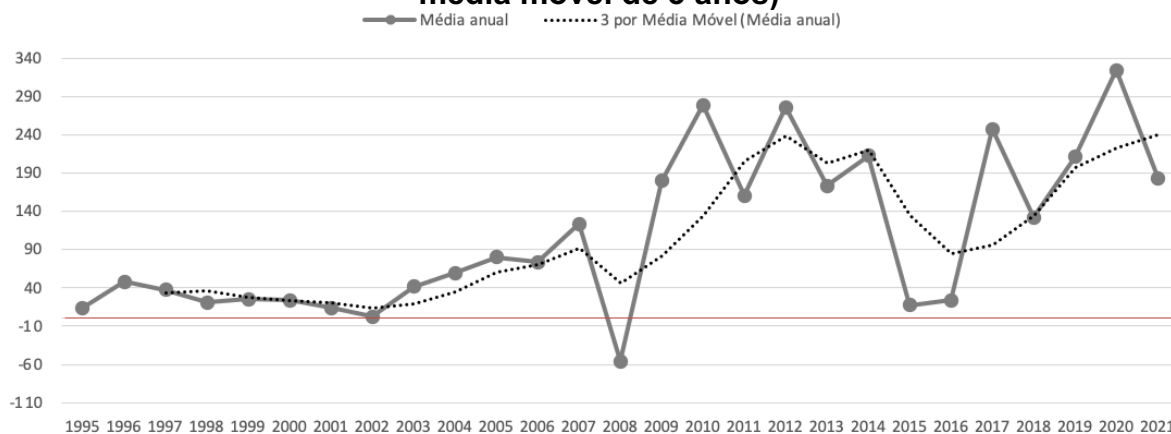
Aprofundando a discussão acerca dos determinantes da taxa de câmbio, o capítulo 2 aponta para a necessidade de se olhar para além dos condicionantes internos. Os fatores externos, como as condições monetárias nos países centrais, o apetite global ao risco e as estratégias especulativas dos agentes financeiros devem, também, ser levados em conta na análise da trajetória do Real em relação ao dólar americano no período de pandemia.

A disponibilidade de financiamento internacional é ditada pela política monetária dos países centrais, principalmente a dos EUA, configurando o ciclo de liquidez. Em um contexto de baixas taxas de juros nestes países e certa tolerância com a inflação, as moedas emergentes se mostram atrativas dada sua remuneração e, assim, mais demandadas pelos agentes financeiros (“momento de cheia”). Quando há um evento que altere essa tendência, como uma subida na taxa de juros dos EUA, diminuição de compra de ativos (política de *Quantitative Easing*) ou um quadro de aumento de inflação, a aversão ao risco aumenta, “secando” o crédito que teria destino nos países periféricos, penalizando as moedas periféricas e a liquidez internacional (DE CONTI, BIANCARELLI & ROSSI, 2013).

O gráfico 8 faz um esforço de ilustrar os ciclos de liquidez internacionais ao longo do tempo, utilizando-se da média anual de entrada (ou saída) de capital em direção às economias consideradas como “emergentes”. O ajuste de uma média móvel de 3 anos tem como intuito suavizar as oscilações mais bruscas e exemplificar os momentos de *seca* e *cheia*. Um ponto relevante a se observar é o saldo positivo do ano de 2020: apesar da forte saída de capitais no início da pandemia, foi vista uma

relevante recuperação a partir de maio, de tal forma que a média anual se manteve positiva.

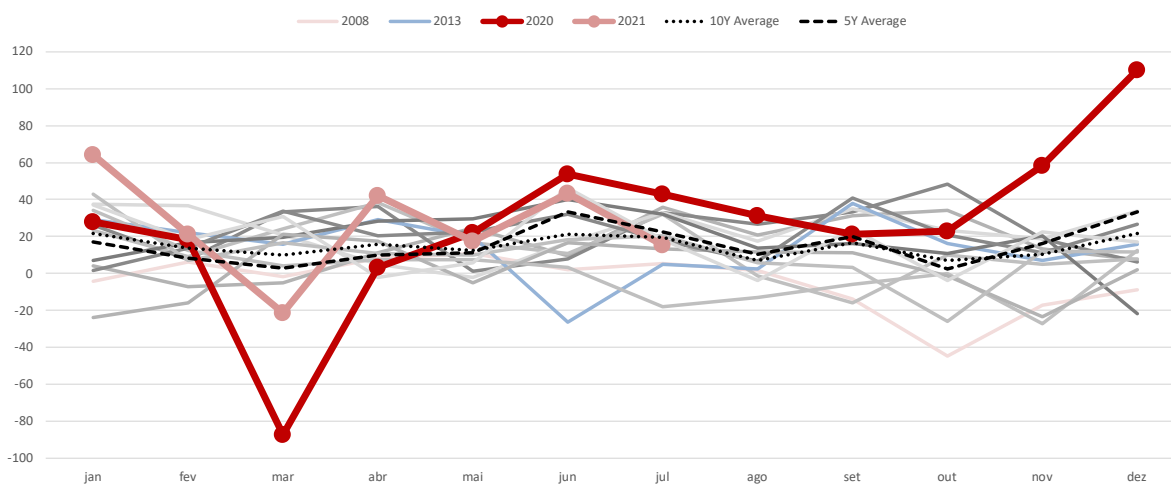
Gráfico 8 – Fluxos de capital em direção a países emergentes (média anual e média móvel de 3 anos)



Fonte: IMF. Elaboração própria.

Ao abrir os dados em uma frequência mensal, o choque do início da pandemia foi sentido principalmente no mês de março de 2020, ocasionando uma saída de capital dos países emergentes de 87 bilhões de dólares, como visto na figura 11. Em 2021, o fenômeno se repete, porém em menor magnitude (afluxo de US\$20 bilhões). Tomando como comparação outros eventos de elevada incerteza mundial, a crise de 2008 ocasionou em uma saída de capitais de cerca de 40 bilhões de dólares (outubro/2008) e o *Taper Tantrum* de 2013, por volta de 20 bilhões (junho/2013).

Gráfico 9 – Fluxos de capital em direção a países emergentes (média mensal)



Fonte: IMF. Elaboração própria.

Tamanho fuga de capitais reverbera nas classes de ativos financeiros de países emergentes como um todo. Em março, quando a OMS (2020) declara a pandemia de Covid-19, tanto o índice Bovespa quanto o Real se desvalorizam repentinamente (figura 12). Em um mundo marcado pela incerteza fundamental, a deterioração acelerada das expectativas dos agentes financeiros e busca pela liquidez acabam fazendo com que os agentes abandonem posições em ativos de maior risco e, no caso do mercado cambial, busquem moedas conversíveis. Nesse processo reside a relevância dos indicadores monetário-financeiros na determinação da trajetória cambial, cujo peso se sobressai às variáveis comerciais, como explicado por Harvey (1999, *apud* PRATES & ANDRADE, 2013):

As variações da taxa de câmbio refletem mudanças nas posições especulativas dos agentes que atuam nos mercados cambiais ampla e intensamente interligados, muito mais do que mudanças nos padrões de comércio entre as várias nações (p. 243).

Em suma, como defendem Harvey (1999) e Prates & Andrade (2013), são os fluxos de capital de curto prazo, de natureza especulativa, os principais responsáveis pela determinação da taxa de câmbio. Assim, no momento em que os agentes financeiros fogem para ativos mais seguros, o movimento é traduzido em maior volatilidade e depreciação das moedas periféricas.

Gráfico 10 – Índice BOVESPA e Taxa de Câmbio (dados diários)



Fonte: Yahoo Finance. Elaboração própria.

Essa transmissão das escolhas dos agentes financeiros em busca de ganhos de capital de curto prazo é rapidamente escoada para países periféricos devido à estrutura do atual SMI. Seu contexto particular é marcado por maior volatilidade (com as taxas de câmbio, de juros e de preços dos ativos) e alto grau de contágio (com a

propagação de turbulências financeiras do epicentro do sistema para países que sequer estavam envolvidos com o problema) (PRATES, ANDRADE, 2013).

O índice de Volatilidade, visto na figura 16, serve como ilustração da natureza do atual SMI. Além do choque sem precedentes em março de 2020, devido a eclosão da pandemia de Covid-19, houve outros momentos em que eventos nos países centrais (sobretudo nos Estados Unidos) acabaram por afetar todo o mercado de capitais, contaminando os ativos de risco e, por consequência, as moedas periféricas. Como fica claro no gráfico 16, nem todo aumento na volatilidade é devido ao vírus: houve outros momentos em que o mercado reagiu com um evento da mesma forma, vide caso GameStop¹⁷, divulgação dos dados de inflação nos EUA (Consumer Price Index – CPI) e no dia de reunião do FOMC (Comitê de Política Monetária americano).

Gráfico 11 – Volatility Index (Vix, dados diários)



Fonte: Yahoo Finance. Elaboração própria.

4.4 Análise de correlação

A fim de esclarecer o potencial explicativo das variáveis vistas neste capítulo sobre a taxa de câmbio entre janeiro de 2020 e julho de 2021, foi calculado o coeficiente de correlação de Pearson da matriz de dados mensais (taxa de câmbio nominal, Selic, Diferencial de juros, EMBI, Fed Funds rate, dívida bruta/PIB e fluxo de capital para países emergentes) e diários (taxa de câmbio nominal, Bovespa, DXY e Vix) utilizados na seção anterior, através da linguagem R.

¹⁷ O chamado caso *GameStop* foi uma liquidação forçada de posições curtas (em inglês, "short squeeze") da GameStop, um varejista de videogames, ocorrida em janeiro de 2021. A liquidação forçada foi principalmente desencadeada por usuários ("redditors") do fórum r/wallstreetbets no Reddit.

Sejam ρ , \bar{x} e \bar{y} , respectivamente, o coeficiente de correlação, a média das observações x e a média das observações y , o método do cálculo dos coeficientes de Pearson é dado pela equação (9):

$$\rho = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\left[\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \right] \left[\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2 \right]}} \quad (9)$$

O coeficiente de correlação varia entre -1 e 1 ($-1 \leq \rho \leq 1$). Se $\rho = 0$, não há correlação; se ρ próximo a 1: correlação positiva forte; se ρ próximo a -1: correlação negativa forte.

A tabela 3 resume os cálculos de correlação entre os indicadores mensais e o correlograma (figura 20) facilita a visualização dos dados com a escala de cor. Como pode ser observado, a correlação negativa mais forte em relação ao câmbio (Real/dólar) é a taxa de juros básica americana (Fed Funds: -0,83), sendo seguida por Selic (-0,71), pelo diferencial de juros (-0,34), pelo prêmio de risco (-0,29) e, por fim, com uma fraca correlação com o fluxo de capital para países emergentes (-0,06).

O papel acomodativo da política monetária norte-americana como forma de estímulo à economia, mantendo a taxa de juros em níveis próximos a zero no período de pandemia, pode ter ocasionado um viés no cálculo de correlação com o Real, invertendo a lógica vista na no capítulo 2.

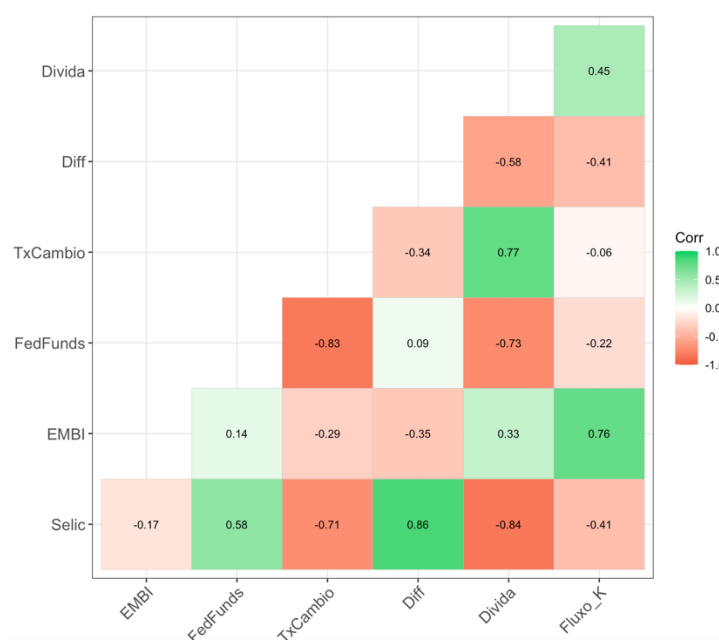
Já a Selic, o diferencial de juros e o prêmio de risco vão em linha com a teoria da paridade coberta da taxa de juros, uma vez que, quanto maior a taxa de juros, menor a taxa de câmbio esperada. O indicador de fluxo de capital para países emergentes tem correlação praticamente nula com o real, apresentando uma relação levemente negativa. A única correlação positiva é a da dívida/PIB (0,77), o que dialoga com a teoria convencional de que uma política fiscal mais prudente, com menos endividamento, aumenta a confiança dos agentes e reduz o risco-país, apreciando o câmbio.

Tabela 2 – Correlação entre indicadores mensais selecionados (fim de período)

	Selic	EMBI	FedFunds	TxCâmbio	Diff	Dívida	FluxoK
Selic	1,00	-0,17	0,58	-0,71	0,86	-0,84	-0,41
EMBI	-0,17	1,00	0,14	-0,29	-0,35	0,33	0,76
FedFunds	0,58	0,14	1,00	-0,83	0,09	-0,73	-0,22
TxCâmbio	-0,71	-0,29	-0,83	1,00	-0,34	0,77	-0,06
Diff	0,86	-0,35	0,09	-0,34	1,00	-0,58	-0,41
Dívida	-0,84	0,33	-0,73	0,77	-0,58	1,00	0,45
FluxoK	-0,41	0,76	-0,22	-0,06	-0,41	0,45	1,00

Fonte: Yahoo Finance, Banco Central do Brasil. Elaboração própria.

Gráfico 12 - Correlograma de indicadores mensais selecionados (fim de período)



Fonte: Yahoo Finance, Banco Central. Elaboração própria.

A mesma análise foi feita com os indicadores de mercado de cotação diária. A correlação negativa de -0,20 entre Bovespa e o real apontam para uma possível categoria de ativos de risco, que fornecem maior rentabilidade ($a + q$) em troca de uma menor liquidez (l). Em momentos de bonança do ciclo de liquidez internacional e maior apetite por risco, a bolsa brasileira sobe e a o real (em relação ao dólar) diminui seu nível. No mesmo raciocínio, o indicador de volatilidade do mercado financeiro (Vix)

indica momentos de maior *stress* e incerteza em relação ao futuro, penalizando as moedas periféricas como o real (correlação positiva de 0,12).

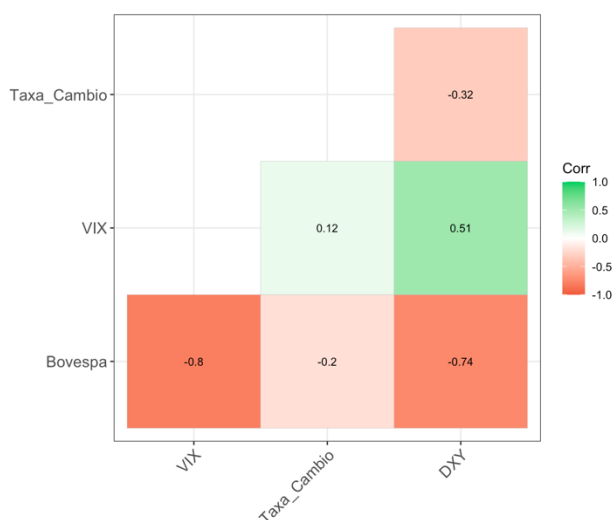
Por outro lado, o indicador de força do dólar (DXY) apresentou uma correlação negativa com o real, o que parece contraintuitivo à luz da teoria. Isso pode ser devido ao fato de o DXY ser um indicador que mede a força do dólar em relação a outras moedas centrais (euro, dólar canadense, iene japonês, libra esterlina, coroa sueca e franco suíço) e, assim, sua dinâmica diz muito mais respeito a diferenças entre estes países do que em relação às moedas periféricas.

Tabela 3 - Correlação entre indicadores diários selecionados (valor de fechamento)

	Bovespa	VIX	TxCâmbio	DXY
Bovespa	1,00	-0,80	-0,20	-0,74
VIX	-0,80	1,00	0,12	0,52
TxCâmbio	-0,20	0,12	1,00	-0,33
DXY	-0,74	0,52	-0,33	1,00

Fonte: Yahoo Finance, Banco Central. Elaboração própria.

Gráfico 13 - Correlograma de indicadores diários selecionados (valor de fechamento)



Fonte: Yahoo Finance, Banco Central. Elaboração própria.

4.5 Conclusões parciais

O objetivo deste capítulo foi analisar a trajetória de variáveis empíricas selecionadas à luz do sobe e desce do Real brasileiro durante a pandemia de Covid-19. Em um primeiro momento, foi visto que o choque de aversão ao risco ocasionado pela pandemia foi transmitido para as taxas de câmbio dos países emergentes, resultado de uma fuga de capital de curto prazo em um nível sem precedentes. Esse afluxo de capitais penalizou as moedas periféricas, sendo o real uma das moedas com maior desvalorização no período em comparação a seus pares.

A fuga para a conversibilidade e para a liquidez (maior I) impactou não somente as moedas periféricas, mas a classe de ativos de risco em geral, movimento expresso pela queda do índice Bovespa. Caminhando para indicadores internos, cujos elementos teóricos foram explorados no capítulo 2, o diferencial de juros apresentou uma correlação negativa com a taxa de câmbio, em linha com o teorema da paridade coberta de juros e na contramão do teorema da paridade descoberta da taxa de juros. A relação dívida/PIB, outra variável doméstica, ajudou a trazer elementos explicativos à flutuação do real no período.

Olhando para os indicadores externos, o ciclo de liquidez internacional, em momentos de cheia (política monetária expansionista nos países centrais e *search for yield* dos investidores internacionais) ajudou a impulsionar o apetite, apreciando as moedas periféricas, invertendo a lógica em momentos de seca (reversão da política monetária em uma direção mais contracionista).

Por fim, o correlograma serviu como uma síntese dos principais indicadores, internos e externos, e seu grau de correlação com a taxa de câmbio nominal. É importante ressaltar que tal análise é um dispositivo ilustrativo, que busca mostrar mais a tendência de correlação. Como tal, se reconhecem as limitações do método, e trabalhos futuros podem expandir e associar as variáveis de series temporais a métodos mais adequados, com horizontes mais longos e com maior robustez.

Em suma, a maior parte dos coeficientes de correlação com o real corroboraram com a teoria vista nos capítulos anteriores, à exceção do indicador que mede a força do dólar (DXY) e do indicador de ciclo de liquidez (entrada de capital nos países emergentes), que apresentou correlação próxima de zero.

5 CONCLUSÃO

Esta monografia buscou analisar a trajetória do real em relação ao dólar durante os meses de janeiro de 2020 a julho de 2021. Este recorte foi escolhido com o intuito de abarcar um período da pandemia de Covid-19, momento em que as moedas periféricas sofreram com elevada volatilidade e desvalorização devido à massiva fuga de capitais em um sinal de aversão ao risco generalizado. O real, particularmente, demonstrou uma trajetória de desvalorização maior do que a cesta de moedas emergentes, abrindo espaço para uma análise mais detalhada e sendo a motivação empírica desta pesquisa.

Para que a taxa de câmbio pudesse ser analisada com maior detalhamento, foi necessário recorrer a elementos internos, externos e empíricos. Ao longo do capítulo 2 – em que foram vistos os principais indicadores internos sob uma perspectiva convencional-, conclui-se que a paridade coberta da taxa de juros tem maior aderência à realidade do que a paridade descoberta, o que foi visto tanto na bibliografia empírica como na relação negativa entre diferencial de juros e variação cambial, vista no capítulo 4. A dívida/PIB, utilizada como uma medida de solvência, também adicionou elementos explicativos à análise do real no período.

Outros elementos teóricos, desta vez pós-keynesianos, foram utilizados para enriquecer a explicação da variação da taxa de câmbio real-dólar. O estado de expectativas, *animal spirits*, e a ciência de um ambiente marcado pela invariável incerteza fundamental, foram cruciais para a investigação do comportamento dos agentes em um cenário de pandemia. Além disso, o estudo dos determinantes da taxa de câmbio não deve ser analisado à revelia de sua inserção como país em um sistema globalizado. A estrutura do sistema monetário internacional contemporâneo diz muito sobre o comportamento do real e das moedas emergentes. O real, enquanto moeda periférica é visto como um ativo financeiro pelos agentes e precificado conforme seu risco-retorno (menor l , maior $a + q + c$), devendo remunerar mais ou menos seus investidores a depender do ciclo de liquidez internacional, cujo elo de transmissão deste apetite (ou aversão) ao risco são as operações de *carry trade*.

A pesquisa empírica realizada no capítulo 4 pôde concluir como a combinação dessas diferentes variáveis, conjunturais e/ou estruturais, impactou o câmbio no período, à luz dos elementos teóricos. Tomando o correlograma como instrumento ilustrativo, foi possível sintetizar esses efeitos e observou-se uma correlação negativa entre

juros-câmbio (CIP), Bovespa-real e câmbio e fluxo de capital (apesar de ter apresentado um coeficiente de correlação muito próximo de zero). Também foram averiguadas correlações positivas entre volatilidade-câmbio e dívida-câmbio.

Em resumo, a pesquisa concluiu que, a fim de compreender as especificidades da trajetória cambial do Real, é necessário lançar luz a aspectos teóricos, estruturais e conjunturais. A junção destes elementos aumenta o poder explicativo do real-dólar no momento atípico de pandemia analisado. O real, enquanto moeda periférica, sofre com maior volatilidade por ser considerada como ativo de risco em um contexto de finanças globalizadas.

Entretanto, foi visto que o real desvalorizou mais que seus pares, apontando para suas peculiaridades dentre as moedas periféricas, o que pode abrir um campo de investigação a fim de avançar no entendimento da institucionalidade do regime cambial brasileiro, sua trajetória histórica e diferenciação em relação a outras moedas.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Rogerio P.; PRATES, Daniela Magalhães. **Exchange rate dynamics in a peripheral monetary economy**. Journal of Post Keynesian Economics, v. 35, n. 3, p. 399-416, 2013.
- BALDWIN, Richard; TOMIURA, Eiichi. **Thinking ahead about the trade impact of COVID-19**. Economics in the Time of COVID-19, v. 59, 2020.
- BANSAL, Ravi. **An exploration of the forward premium puzzle in currency markets**. The Review of Financial Studies, v. 10, n. 2, p. 369-403, 1997.
- BASTOS, P. P. Z; GOMES-JR, L. C. ; DOURADO, L. S. ; PETRINI, G. ; ROBILLOTI, P. ; IBARRA, A (2020). **O impacto econômico da pandemia do Covid-19 e a contração do PIB no primeiro trimestre de 2020: não é culpa da política de saúde pública 2020**. Centro de Estudos de Conjuntura e Política Econômica - IE/UNICAMP.
- BIANCARELLI, André Martins et al. **Integração, ciclos e finanças domésticas: o Brasil na globalização financeira**. Tese de Doutorado. Unicamp. 2007.
- BLANCHARD, Olivier J. et al. **The sustainability of fiscal policy: New answers to an old question**. NBER Working Paper, n. R1547, 1991.
- BLANCHARD, Olivier. **Macroeconomia**. 4 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- BOGDANSKI, Joel; TOMBINI, Alexandre A.; WERLANG, Sergio R. da C. **Implementing inflation targeting in Brazil**. Banco Central do Brasil Working Paper, n. 1, 2000.
- BOONE, Laurence et al. **Tackling the fallout from COVID-19**. Economics in the Time of COVID-19, v. 37, 2020.
- BURNSIDE, Craig; EICHENBAUM, Martin; REBELO, Sergio. **Understanding the forward premium puzzle: A microstructure approach**. American Economic Journal: Macroeconomics, v. 1, n. 2, p. 127-54, 2009.
- CARNEIRO, Ricardo. **Globalização financeira e inserção periférica**. Economia e Sociedade, v. 8, n. 2, p. 57-92, 1999.
- CIEPLINSKI, André; BRAGA, Julia; SUMMA, Ricardo. **Avaliação empírica do teorema da paridade coberta de juros entre o real brasileiro e o dólar americano (2008-2013)**. Nova Economia, v. 28, p. 213-243, 2018.
- COSTA, Carlos da. **Sustentabilidade da dívida pública**. Dívida pública: a experiência brasileira. Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional, p. 81-99, 2009.
- DE CARVALHO, Fernando J. Cardim. **Sobre a centralidade da teoria da preferência pela liquidez na macroeconomia pós-keynesiana**. Ensaios FEE, v. 17, p. 42-77, 1996.

DE CONTI, Bruno Martarello; PRATES, Daniela Magalhães; PLIHON, Dominique. **O sistema monetário internacional e seu caráter hierarquizado**. 2013.

DE CONTI, Bruno; BIANCARELLI, André; ROSSI, Pedro. **Currency hierarchy, liquidity preference and exchange rates: a Keynesian/minsky approach**. Congrès de l'Association Française d'Économie Politique, Université Montesquieu Bordeaux IV, p. 1-22, 2013.

DEQUECH, David. **A brief note on Keynes, unknown probabilities and uncertainty in a strong sense**. History of Economic Ideas, p. 101-110, 1997.

DEQUECH, David. **Asset choice, liquidity preference, and rationality under uncertainty**. Journal of Economic Issues, v. 34, n. 1, p. 159-176, 2000.

DEQUECH, David. **Neoclassical, mainstream, orthodox, and heterodox economics**. Journal of Post Keynesian Economics, v. 30, n. 2, p. 279-302, 2007.

DEQUECH, David. **Uncertainty: individuals, institutions and technology**. Cambridge Journal of Economics, v. 28, n. 3, p. 365-378, 2004.

EICHENGREEN, Barry. **Exorbitant Privilege: The rise and fall of the Dollar and the Future of the International Monetary System**. Oxford University Press, 2011.

GARCIA, Márcio; DIDIER, Tatiana. **Taxa de juros, risco cambial e risco Brasil**. 2003.

GUPTA, Sumedha et al. **Tracking public and private responses to the COVID-19 epidemic: evidence from state and local government actions**. National Bureau of Economic Research, 2020.

Guttman, Robert. **Finance-led capitalism: shadow banking, re-regulation, and the future of global markets**. New York: Palgrave Macmillan, 2016.

HARVEY, John T. **Exchange rate theory and “the fundamentals”**. Journal of Post Keynesian Economics, v. 24, n. 1, p. 3-15, 2001.

IMF (2018). **Debt Sustainability Framework**. Disponível em: <https://www.imf.org/en/publications/dsa>. Acesso em: 01 nov. 2021.

Institute of International Finance - IIF (2020). **Macro Notes – Capital Flows Outlook for Emerging Markets**. Disponível em: https://www.iif.com/Portals/0/Files/content/2_IIF2020_April_CFR.pdf

International Monetary Fund (IMF). **Fiscal Monitor: Policies for the Recovery**. Washington, October, 2020a.

International Monetary Fund (IMF). **World Economic Outlook Update**. Washington, DC, January, 2021.

International Monetary Fund (IMF). **World Economic Outlook: A Long and Difficult Ascent**. Washington, DC, October, 2020b.

KEYNES, John M. **A Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda**. São Paulo, SP: Atlas, 1936.

KPMG (2020). **China Economic Monitor**. Disponível em: <https://home.kpmg/cn/en/home/insights/2018/02/china-economic-monitor.html>. Acesso em: 1 nov. 2021.

LAVOIE, Marc. **Post-Keynesian economics: new foundations**. Edward Elgar Publishing, 2014.

LEITE, Fabrício Pitombo et al. **Da demanda por moeda a preferência pela liquidez: uma interpretação pos-keynesiana**. 2008.

LOPREATO, Francisco Luiz Cazeiro. **Caminhos da política fiscal do Brasil**. Editora Unesp, 2013.

OECD (2020). **Covid-19 and global capital flows**. Disponível em: <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/covid-19-and-global-capital-flows-2dc69002/>. Acesso em: 1 nov. 2021.

PLIHON, Dominique. **A ascensão das finanças especulativas**. Economia e Sociedade, v. 4, n. 2, p. 61-78, 1995.

PRATES, Daniela Magalhães et al. **Crises financeiras dos países" emergentes": uma interpretação heterodoxa**. Tese de Doutorado. Unicamp. 2002.

PRATES, Daniela Magalhães. **As assimetrias do sistema monetário e financeiro internacional**. Revista de economia contemporânea, v. 9, p. 263-288, 2005.

ROSSI, Pedro. **Taxa de câmbio e política cambial no Brasil: teoria, institucionalidade, papel da arbitragem e da especulação**. Editora FGV, 2016.

ROSSI, Pedro. **Taxa de câmbio no Brasil: dinâmicas da arbitragem e da especulação**. Observatório da economia global, 2012.

SCARAMUZZI, Thais Ortega. **Sustentabilidade fiscal e seus impactos sobre a taxa de câmbio**. 2016. Tese de Doutorado. Fundação Getúlio Vargas.

SERRANO, Franklin. **Cinco dúvidas sobre o ajuste fiscal**. Indicadores Econômicos FEE, v. 28, n. 4, p. 153-160, 2001.