



EDUARDO PRADO GUTIÉRREZ

**CICLOS DA LIQUIDEZ INTERNACIONAL E OS CICLOS CAMBIAIS
DE MOEDAS CENTRAIS E PERIFÉRICAS – ANÁLISE
COMPARATIVA ENTRE 2002 E 2016**

Campinas

2017



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE ECONOMIA**

EDUARDO PRADO GUTIÉRREZ

**CICLOS DA LIQUIDEZ INTERNACIONAL E OS CICLOS CAMBIAIS
DE MOEDAS CENTRAIS E PERIFÉRICAS – ANÁLISE
COMPARATIVA ENTRE 2002 E 2016**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas, sob a orientação do Prof. Pedro Linhares Rossi.

Campinas

2017

RESUMO

Esta pesquisa visa analisar a variação de taxas de câmbio em relação ao dólar de países periféricos e centrais, e sua sensibilidade aos ciclos de liquidez internacionais, no período que vai de 2002 a 2016. Este trabalho foi motivado pela constatação de uma volatilidade bastante acentuada da cotação do real, mesmo quando comparada a moedas bastante voláteis, como as de outros países latinos. Segundo o Bank for International Settlements (BIS), ciclos de liquidez são variações na facilidade com qual os diferentes países conseguem financiar-se na moeda central. São determinados por uma interação entre fatores macro e financeiros. Entre os macro, citam-se os diferenciais de juros, a política monetária e a regulação financeira. Já entre os financeiros, cita-se a integração e inovação financeira e o apetite por risco. Com a globalização, a integração financeira tende a aumentar, sendo transmitida para o resto do mundo a dinâmica financeira e de liquidez das economias centrais. Um dos mecanismos pelo qual isso ocorre é o *carry trade*. Algumas moedas são hipersensíveis aos ciclos devido a uma liberalização precoce das contas financeiras do país e à existência de uma hierarquia de moedas no Sistema Monetário Internacional, com assimetrias qualitativas entre as demandas de cada moeda. As moedas centrais são demandadas amplamente como meio de pagamento. Já as periféricas são demandadas como ativos financeiros, e geralmente constituem uma pequena fração do portfólio dos agentes. Estas moedas são as primeiras a serem vendidas quando a preferência pela liquidez aumenta, e entre essas, o real apresenta um mercado cambial altamente permeável pela especulação, tornando-a especialmente sensível a variações da liquidez.

Palavras-Chave: Ciclos de liquidez, Hipersensibilidade do real, Sistema monetário Internacional, Taxa de câmbio

Abstract

This research aims to analyse the variation of the reference exchange rates of central and peripheral countries against the dollar. Also, it analyses the sensitivity of these exchange rates to the international liquidity cycles, in the period ranging from 2002 to 2016. This work was motivated by the acknowledgment of an abnormal volatility of the Brazilian real, even when compared to other highly volatile currencies, such as those that belong to Latin American countries. According to the Bank for International Settlements (BIS), liquidity cycles are variations of the facility with which each different country can finance itself in central currency. Liquidity cycles are determined through an interaction between financial and macroeconomic factors. Among macroeconomic factors, the BIS cites interest rate differentials, monetary policy and financial regulation. Among the financial factors, it cites financial innovation and integration and risk appetite. With globalization, the level of financial integration rose, what means that the liquidity and the financial dynamics of the central economies are transmitted to the rest of the world. One of the mechanisms of transmission is the carry trade. Some currencies are hyper-sensitive to the liquidity cycles, because of a premature liberalization of financial accounts and the existence of an international currency hierarchy, within the actual International Monetary System. The demands for currencies in different groups of that hierarchy are qualitatively asymmetrical. Central currencies are demanded as means of payment, while peripheral currencies are demanded as financial assets, usually constituting just a small fraction of the agent portfolio. These currencies are the first to be sold when the liquidity preference rises, and between them, the real is backed by an exchange market highly permeable by speculation, that turns the real into a specially sensitive currency to the variations of liquidity.

Keywords: Liquidity cycles, Brazilian real hyper-sensitivity, International Monetary System, Exchange rate

SUMÁRIO

Resumo	III
Abstract	IV
1 - Introdução	6
2 – Teorias da determinação da taxa de câmbio	10
2.1 – Discussões sobre a determinação da taxa de câmbio	12
2.2 – Discussões sobre a especulação desestabilizadora	20
2.3 – A abordagem microestrutural do mercado de câmbio	27
2.4 – Financeirização da taxa de câmbio e crises gêmeas	31
3 – Hierarquia de Moedas e Ciclos de Liquidez	35
3.1 – A ascensão do novo sistema monetário internacional	37
3.2 – Os ciclos de liquidez	41
3.3 - O <i>carry trade</i>	45
3.4 – Análise de volatilidade	47
4 – Liquidez Internacional e Ciclos cambiais	52
4.1 – Principais ciclos de liquidez	52
4.2 – Análise dos mini-ciclos	59
5 - Conclusão	65
Referências	68

1 - INTRODUÇÃO

Desde a consolidação do sistema monetário internacional baseado no padrão dólar-flexível vemos o aumento da instabilidade cambial e financeira. Como exemplos destas, temos a falência do banco Herstatt e a fragilidade financeira de 1980 devido a perdas ligadas à desvalorização do dólar (KRAUSE, 1991), os Acordos de Plaza e Louvre em 1985 e 1987 e as crises de países periféricos nos anos 90, com efeitos de contágio de uma sobre a outra.

Esses episódios recorrentes de tumulto financeiro e cambial motivaram uma série de contestações das teorias favoráveis à livre flutuação do câmbio. O primeiro capítulo se ocupa da análise histórica das teorias da determinação da taxa de câmbio, iniciando com o debate sobre as primeiras teorias sobre a paridade de poder de compra e suas problematizações. Posteriormente, estuda-se os argumentos das teorias da taxa de câmbio como fenômeno monetário e a teoria da especulação estabilizadora de Friedman (1953), afim de explorar as visões favoráveis à adoção de um regime de câmbio flutuante.

A partir dos anos 80, ganhou força a contestação de tais argumentos, com os trabalhos de Krause (1991) e Hart e Kreps (1986), que rejeitaram a ideia da especulação estabilizadora, mesmo em cenários em que os agentes sejam racionais, como os defensores da especulação estabilizadora assumem. Mais que isso, nos anos 90 começam a surgir novos entendimentos da racionalidade dos agentes e operadores cambiais. Orlean (1999) defende que os agentes possuem uma racionalidade estratégica. Essa racionalidade consiste em prever o comportamento de outros especuladores, ao invés de realizar operações baseadas na previsão de um preço justo do ativo, que era o ponto de equilíbrio que Friedman (1953) tinha em mente. Afim de prever o comportamento dos outros agentes, o que exige o entendimento de uma realidade muito complexa, os operadores criam convenções arbitrárias de preço, que podem mudar de acordo com suas percepções de risco (ORLEAN, 1999).

O entendimento da especulação desestabilizadora é importante para analisar a dinâmica dos ciclos de liquidez, que é o tema da seção 2. A redução das restrições sobre os fluxos de capital aumentou a frequência das “bonanças” (REINHART; REINHART, 2008) de entrada de capitais internacionais em países periféricos. Porém, isso não é de todo bom. Os

policy makers e investidores tomam essas bonanças como fatos permanentes, ao invés de temporários, e o resultado é uma escalada nos preços dos ativos e sobre-apreciação do câmbio. Quando as bonanças terminam, tais variáveis colapsam, resultando nas crises gêmeas descritas por Prates (2002).

Esses excessos podem ser explicados também pela intensificação das pressões competitivas sobre os bancos, decorrente do movimento de liberalização dos anos 80 e 90. Constantemente buscando estratégias para aumentar seu espaço de valorização, essas instituições acabam tomando posições cada vez mais arriscadas.

A fragilização das posições dos bancos pode ser entendida à luz da hipótese da instabilidade financeira¹ (MINSKY, 1977). No mercado cambial e bancário, subestima-se o risco. Quando a confiança cai, exige-se conversão do crédito para “moeda forte”, explicitando-se a vulnerabilidade do sistema (PRATES, 2002). Porém, os fluxos de capitais haviam estimulado sobre-expansão de empréstimos bancários e alavancagem em ativos externos, amplificando não só risco de juros, mas também risco cambial. Quando se torna evidente a fragilidade das posições montadas, os fluxos se revertem, gerando simultaneamente crises cambiais e bancárias na periferia.

A periferia mostra-se tão vulnerável a esses movimentos principalmente por causa da posição de suas moedas no sistema monetário internacional. Neste, apenas o dólar e as moedas centrais, que permitem acesso a sistemas financeiros robustos, são demandadas para propósitos típicos da moeda, como denominação de contratos (METRI, 2004). O resto das moedas, as periféricas, são demandadas como ativos financeiros, para propósitos de especulação, por estarem ancoradas em sistemas financeiros menos desenvolvidos e de risco mais alto. Desse modo, são as primeiras a serem vendidas pelos investidores quando a situação da liquidez piora.

E entendendo as oscilações da liquidez como profundamente influenciadas por oscilações do apetite de risco dos investidores e dos bancos; como mostra a hipótese da instabilidade financeira (MINSKY, 1977), temos que essa variável é intrinsecamente instável. Durante períodos de prosperidade e otimismo dos investidores, a liquidez é escoada para os países periféricos principalmente na forma de *hot money*. No caso do Brasil, o *carry trade* é

¹ Hipótese elaborada por Minsky, segundo a qual bancos e investidores tendem a assumir posições cada vez mais arriscadas à medida que um período de prosperidade se prolonga. Quando as condições econômicas começam a se deteriorar, os agentes estão em posições muito frágeis.

um dos instrumentos mais utilizados, investimento que consiste em uma aposta pró-cíclica na taxa de câmbio do país, elevando a amplitude de sua variação (ROSSI, 2010). Além disso, os fluxos de capital que ingressam na periferia na forma de *hot money* tendem a retornar para o centro abruptamente quando as expectativas sobre a liquidez e as taxas de câmbio periféricas mudam; amplificando também a volatilidade desta variável.

Visto isso, o propósito deste trabalho é identificar os efeitos das variações da liquidez internacional sobre as taxas de câmbio de moedas periféricas e centrais em relação ao dólar. Propõe-se que o real tende a ser uma moeda que apresenta maior sensibilidade aos ciclos de liquidez, mesmo quando comparada somente a moedas periféricas. Isso porque o mercado cambial brasileiro é especialmente permeável à especulação, devido a uma estrutura única no mundo de formação da taxa de câmbio. No Brasil, esta variável é formada no mercado futuro, onde quase não existem restrições sobre o ingresso de capitais estrangeiros (ROSSI, 2014).

Na seção 3.4 da seção 3, faz-se uma análise da volatilidade de três grupos de moedas. Tais grupos foram separados com base na metodologia de Conti (2011). O primeiro grupo, composto pelo peso chileno, peso argentino, peso mexicano e real brasileiro, representa as moedas periféricas latino-americanas. O segundo é composto pelo renminbi chinês, o ringitt malaio, o won sul-coreano e a rúpia indiana, e representa o grupo de moedas periféricas asiáticas, sobre as quais existem maiores controles cambiais do que sobre as latino-americanas. O terceiro grupo, por último, é composto pelo euro, pela libra esterlina, o yen e o franco suíço, e representa o grupo das moedas centrais.

Para calcular a volatilidade, são usados dados das taxas de câmbio em relação ao dólar de cada uma dessas moedas. Para o propósito da análise, escolheu-se usar dados diários das taxas de câmbio nominais bilaterais. Calcula-se a média dos módulos das variações diárias, entre fevereiro de 2000 e setembro de 2017, e constrói-se gráficos a partir dos módulos das variações diárias, de modo a mostrar a recorrência de episódios de flutuação brusca em cada grupo estudado.

Feito isso, a seção 4 mergulha na identificação dos ciclos da liquidez internacional entre novembro de 2002 e janeiro de 2016. Primeiramente, procura-se encontrar os grandes ciclos do período, ou seja, ciclos de longa duração e variação significativa das moedas em um movimento claro de apreciação ou depreciação. Para identificar a reversão de tendência de uma moeda, foi utilizado como critério a duração do período durante o qual essa não volta a

atingir a cotação apresentada no mês da suposta reversão. Para considerar que em determinado mês houve a reversão do ciclo da moeda, julgou-se necessário constatar que a partir da data da reversão transcorre um período de **no mínimo** dois anos antes de a moeda atingir a cotação daquela data novamente. Isso porque um ciclo de taxa de câmbio **costuma** ter duração de médio a longo prazo, ou seja, maior do que um ano; e esperamos que **pelo menos** dois ciclos transcorram antes que um valor de uma reversão específica seja atingido novamente.

Visto isso, foi considerado suficiente que um terço das moedas estudadas apresente reversão de ciclo em um mesmo mês para dizer com segurança que houve uma reversão do ciclo de liquidez internacional nesse mês. A partir destas reversões, identifica-se as datas de início e fim de cada ciclo de liquidez, e são construídas tabelas com as variações que cada moeda apresentou nos períodos que foram encontrados para cada ciclo de liquidez. Além disso, calcula-se para cada moeda a média dos módulos dessas variações, afim de comparar mais facilmente a magnitude das variações de uma moeda com as das outras. Para incrementar a análise, há também a identificação de mini-ciclos, reversões secundárias da tendência que não tem força para reverter o ciclo maior. O critério utilizado para identificá-los foi encontrar períodos de no mínimo um trimestre. Durante esses períodos, deve haver movimento de mais da metade das moedas estudadas em uma determinada direção. O trabalho se encerra na seção 5, com a conclusão.

2. TEORIAS DA DETERMINAÇÃO DA TAXA DE CÂMBIO

Apresentação

Nesta seção, faz-se uma análise histórica da discussão teórica sobre a determinação da taxa de câmbio. Inicia-se o subcapítulo 2.1 com a discussão das primeiras teorias sobre a paridade do poder de compra, segundo as quais a taxa de câmbio de equilíbrio deve ser aquela que iguala o nível de preços dos bens dentro do país com o nível de preços dos bens fora dele. Posteriormente, tais teorias são problematizadas. O modelo Mundell-Fleming (MUNDELL, 1960; FLEMING, 1962) teoriza os processos de ajuste dinâmico da taxa de câmbio em uma economia que apresenta entesouramento e desemprego, nos moldes keynesianos.

Posteriormente, no período de reação monetarista aos modelos keynesianos, surgem teorias que abordam a moeda a partir da interpretação de Friedman (1953) da TQM, ao invés da teoria keynesiana da preferência pela liquidez. Frenkel (1976) interpreta a taxa de câmbio como um fenômeno puramente monetário, rejeitando a interpretação de que o equilíbrio da taxa de câmbio é um fenômeno resultante da arbitragem espacial de bens, e enfatiza que é simplesmente o preço relativo entre duas moedas diferentes. Visto isso, não são as relações dos fluxos de moeda que determinam a taxa de câmbio, mas sim a relação entre os estoques de moeda.

Considerando a taxa de câmbio como fenômeno monetário, as expectativas dos agentes tornam-se importantes em sua determinação, já que o nível de preços de um país depende da inflação esperada. Expectativas em relação a variáveis reais, como em relação a políticas do governo que alteram o nível de renda, também são importantes, à medida que afetam condições monetárias, particularmente a demanda por moeda. Segundo Moosa e Bhatti (2010), quem fez o modelo mais geral da teoria monetária da determinação da taxa de câmbio foi Dornbusch (1976), que assumiu rigidez de preços no curto prazo, de modo que fenômenos monetários “nublam” o impacto de fenômenos reais.

A abordagem monetária favoreceu a adoção de regimes de câmbio flutuante. Isso porque, segundo essa abordagem, a livre flutuação possibilita que as taxas de câmbio se ajustem a choques externos, de forma a manter constante a demanda por produtos

domésticos. Outro argumento que favoreceu a adoção do câmbio flutuante foi o da teoria da especulação estabilizadora de Friedman (1953). Este defendia que, assumindo que os especuladores conhecem o ponto de equilíbrio das taxas de câmbio, eles lucram vendendo a moeda quando a taxa de câmbio está acima do ponto de equilíbrio, e comprando quando a taxa está abaixo do equilíbrio. Sendo assim, a atividade especulativa é estabilizadora, no sentido de que faz a taxa convergir para o ponto de equilíbrio.

A discussão sobre a especulação desestabilizadora que se segue em resposta a Friedman (1953) é tratada no subcapítulo 2.2. Como vemos em Krause (1991), o período após adoção da livre flutuação foi marcado por instabilidade cambial intensa. O autor ilustra isso com o episódio da falência do banco alemão Herstatt em 1980, após enormes perdas financeiras devido a um intenso período de desvalorização do dólar; que só foi contida com pesados programas de estabilização do Fed e aperto monetário nos EUA. Além disso, aponta também os acordos políticos de Plaza em 1985 e Louvre em 1987, com objetivo de impedir que a flutuação das taxas de câmbio das moedas dos países do G5 em relação ao dólar saia do controle.

Hart e Kreps (1986) fazem a crítica à afirmação de Friedman (1953) de que os especuladores vendem quando o preço está alto (acima do ponto de equilíbrio) e compram quando está baixo. Na verdade, os especuladores vendem quando *acham* que os preços vão baixar e compram quando *acham* que os preços vão subir, e a probabilidade desses eventos acontecerem não está ligado exclusivamente ao nível de preços, mas também a sinais imperfeitos sobre eventos futuros que podem ter efeito significativo sobre a economia e as taxas de câmbio, como eventos de natureza política. Os autores não rejeitam os pressupostos assumidos por Friedman (1953), como as presunções de um mercado em que a especulação não é o investimento predominante e de especuladores racionais que conhecem um ponto de equilíbrio (único) da taxa de câmbio. Mesmo sob estas condições, é possível que um sinal imperfeito de um evento futuro que acaba não ocorrendo desestabilize o câmbio. Assim, Hart e Kreps (1986) provam Friedman errado mesmo segundo as regras que este estabelece.

Porém, indo mais além, todos esses pressupostos podem ser questionados. Krause (1991) diz que nos momentos em que a especulação é significativa, os especuladores não se importam com um ponto de equilíbrio fundamentalista, lucrando com a previsão do comportamento de outros especuladores, como defendido por Keynes na metáfora do

Concurso de Beleza (KEYNES, 1964). Orlean (1999) coloca em dúvida a existência de um ponto de equilíbrio único. Admitindo a existência dos *noise traders*, investidores ignorantes que seguem modelos com regras sem fundamentos, esse autor defende que o preço de um ativo pode se descolar de forma durável de um equilíbrio fundamentalista. Por causa disso, os agentes racionais tendem a criar várias convenções sobre o valor do ativo, ao invés de investir seguindo um ponto de equilíbrio fundamentalista. Uma convenção pode ser estabelecida arbitrariamente, e não é objetivamente uma estimativa melhor do que qualquer outra. Apenas reflete um consenso, uma conformidade de que o preço irá chegar no valor definido pela convenção.

A liquidez dá ao mercado financeiro a autonomia de construir preços que modificam a realidade econômica. Através dos preços, constrói-se um cenário de referência, e as avaliações fundamentalistas não passam de possíveis convenções.

Adotando esse tipo de enfoque para analisar os movimentos do mercado cambial, os fatores macro perdem importância, e a microestrutura do mercado ganha importância, o que é discutido no subcapítulo 2.3. Podemos entender a abordagem microestrutural à determinação da taxa de câmbio à luz do fenômeno das convenções. As paridades no mercado cambial são determinadas pelo constante confronto de visões de mundo dos agentes, que têm expectativas heterogêneas, devido à assimetria de informações, às diversas formas de racionalidade, e a suas próprias estruturas financeiras e posições frente ao risco. Deste modo, cada tipo de agente tem suas próprias convenções, e a paridade estabelecida é resultado do confronto destas no mercado. Este diálogo se dá pelos canais de transação, disseminação de informação e instrumentos de comercialização de moedas (VASCONCELOS, 1998).

Prates (2002) também aponta a instabilidade intrínseca do sistema. A autora coloca como elemento de risco a intensificação de pressões competitivas sobre os bancos resultante do movimento de liberalização dos anos 80 e 90. Consequentemente, os bancos tendem a buscar estratégias para aumentar seu espaço de valorização, o que implica na tomada de posições cada vez mais arriscadas.

2.1 Discussões sobre a determinação da taxa de câmbio

As primeiras teorias de determinação do câmbio defendiam que a taxa de câmbio se equilibrava a um nível em que a moeda nacional pudesse comprar a mesma cesta de bens tanto dentro do país como em um país estrangeiro; depois de ser convertida para a moeda estrangeira. Essa proposição foi feita primeiramente pela Escola de Salamanca, no século XIX, e sua formulação mais famosa foi feita por Gustav Cassel (1918). A proposição de Cassel foi motivada pela busca de uma nova paridade para a taxa de câmbio após a Primeira Guerra Mundial, que havia desequilibrado a paridade internacional vigente. Havia propostas de retornar à paridade anterior, como a proposta de Churchill, que visava atingir esse objetivo a partir da deflação de preços na Inglaterra. A teoria da PPC ia contra essas propostas de restauração. Isso porque, segundo esta, o nível de equilíbrio da taxa de câmbio havia mudado durante a guerra, pois vários países sofreram processos inflacionários de intensidade significativamente diferentes. Portanto, uma nova paridade deveria ser construída, com base no cálculo das diferenças inflacionárias de cada país, de modo que a taxa de câmbio repousasse em um nível que não violasse a Lei do Preço Único, que assegura a PPC ao assegurar a equivalência dos níveis de preços entre diferentes países. Segundo a Lei do Preço Único:

$$P_i = E * P_i^{*2}$$

A paridade do poder de compra é um desdobramento natural dessa lei, afirmando que:

$$E = P/P^*$$

Ao utilizar a deflação de preços como mecanismo de ajuste da economia, a política de Churchill foi desastrosa (ROSSI, 2016). Alternativamente, o arcabouço teórico da PPC sugeria o câmbio como um mecanismo de ajuste da economia.

O pressuposto básico para a teoria da paridade do poder de compra é a existência de arbitragem³ completa no mercado internacional de bens, que equaliza o nível de preços entre países para a maioria dos produtos (ROGOFF, 1996). Apesar de verificar-se uma grande volatilidade da taxa de câmbio real a curto prazo, quase tão grande quanto a volatilidade da taxa nominal, a maioria dos economistas acredita em alguma teoria variante da PPC para explicar os movimentos da taxa de câmbio a longo prazo. Segundo Rogoff (1996), a teoria

² P se refere a preços domésticos, P* a preços estrangeiros, e E à taxa de câmbio nominal.

³ Especulação espacial de uma mercadoria, que tende a equalizar seu preço em mercados diferentes.

casseliana da PPC expõe dois modos de calcular a paridade de equilíbrio da taxa de câmbio. A PPC absoluta e a relativa. Calcular a PPC absoluta consiste em calcular a somatória dos preços domésticos de dois países. A taxa de câmbio de equilíbrio é aquela que iguala esses dois níveis de preços. A complicação dessa abordagem é decidir qual índice de preços usar, visto que países não criam índices padronizados de preços. Já para calcular a PPC relativa, escolhe-se um ano-base, no qual acredita-se que existia a paridade de equilíbrio, e calcular a diferença nas taxas de inflação dos dois países. A taxa de equilíbrio é aquela que neutraliza a diferença das taxas de inflação. Pode-se escrever como:

$$\sum P_{it} / \sum P_{it-1} = (E_t / E_{t-1}) * (\sum P_{it}^* / \sum P_{it-1}^*)$$

O problema da abordagem relativa da PPC é a escolha do ano-base, que define qual vai ser a paridade de equilíbrio considerada.

Principais modelos keynesianos

A PPC foi um instrumento teórico importante também para o sistema de Bretton Woods, que advogava um câmbio fixo, mas ajustável. Reconhecia-se que podiam surgir desequilíbrios devido a diferentes trajetórias de inflação, e a variável de ajuste deveria ser o câmbio, e não políticas recessivas e deflacionárias (ROSSI, 2016). O papel do Estado havia mudado em relação ao padrão-ouro. Agora era dever do Estado garantir o pleno emprego e a estabilidade econômica, e as recessões geradas por deflações de preços certamente ameaçariam a legitimidade dos governos, sendo substituídos os ajustes deflacionários por ajustes cambiais. Conforme Rossi (2016, p. 31): “Nesse contexto, uma geração de modelos aplicados às economias abertas atende à necessidade do período de analisar os impactos das políticas econômicas sobre o ajuste externo”.

Tais modelos tinham como pedra fundamental a PPC, e buscavam prever como o balanço de pagamentos reagiria a diferentes *policy mix*, e quais seriam os efeitos do comércio nos multiplicadores keynesianos. A teorização desses modelos se dava sob premissas da escola keynesiana, pensamento dominante no período de Bretton Woods.

“O método de análise se baseava em modelos de equilíbrio parcial inspirados pela condição Marshall-Lerner, que estabelece que o resultado de uma mudança da taxa de câmbio sobre o ajuste externo depende da elasticidade-preço da oferta e demanda das exportações e importações. Sob influência de Keynes, o diagrama de Swam(1963) é pioneiro ao trazer a ideia de que – assim como o nível de

renda e emprego depende do nível de gasto – o equilíbrio da balança comercial também depende do nível de gasto.” (ROSSI, 2016, p. 31)

A contribuição mais inovadora da época, porém, foi o modelo de Mundell-Fleming. Concebido por Mundell (1960) e Fleming (1962) no contexto de surgimento do euromercado⁴ e de intensificação de fluxos de capital, o modelo foi o primeiro a estudar o papel combinado dos fluxos comerciais e de capital na determinação da taxa de câmbio, analisando o impacto da alta mobilidade de capitais na eficácia de políticas fiscais e monetárias; e como a eficácia das políticas varia entre regimes de câmbio fixo e flutuante. Como os modelos keynesianos ortodoxos, adota as premissas de que a demanda agregada determina a renda e de que variações na taxa de juros agem afetando o investimento, e, conseqüentemente, demanda agregada e renda. Sabendo disso, o modelo se funda na ideia de que tanto variações em variáveis reais como variações na oferta de moeda afetam o nível de preços, ao afetar investimento e renda. Segundo Moosa e Bhatti (2010), o Mundell-Fleming foi o primeiro modelo a teorizar um processo de ajuste dinâmico da taxa de câmbio baseado em fluxos de comércio e capital em uma economia com entesouramento e desemprego, nos moldes keynesianos. O mecanismo de ajuste era pensado como *income-specie-flow*⁵, análogo ao *price-specie-flow* de Hume. A diferença é que no *income-specie-flow*, o ajuste se dá através de variações na renda, e não através de variações nos preços. Isso porque o choque na oferta monetária afeta o investimento e posteriormente a renda, devido à rigidez de preços. No modelo de Hume, não haveria esse impacto na renda, e os preços seriam afetados automaticamente. Isso porque o esquema teórico do *price-specie-flow* repousa sobre a TQM⁶, enquanto o Mundell-Fleming é fundado em uma teoria da demanda por dinheiro com preferência pela liquidez.

A reação monetarista

⁴ Nome dado ao volumoso mercado de especulação com moedas formado na Europa principalmente nos anos 60 e 70.

⁵ Modelo pensado por David Hume para teorizar o caráter estabilizador dos fluxos internacionais de ouro no sistema padrão-ouro. Quando um país está deficitário no balanço de pagamentos, suas reservas de ouro são drenadas, causando deflação dos preços domésticos. Assim, seus preços tornam-se mais competitivos internacionalmente, o que resulta na atração de fluxos de ouro e estabilização do BP. Vice-versa para países superavitários.

⁶ Teoria Quantitativa da moeda. $MV = PT$. Foi proposta pela primeira vez por David Hume, e elaborada por economistas clássicos. Propõe que os termos V(velocidade) e T(produto) são fixos, assim, alterações do estoque monetário(M) são responsáveis apenas por alterações nos níveis de preço(P).

A crise dos anos 70 deu força a uma reação monetarista, oposta à escola keynesiana ortodoxa. No aspecto da determinação da taxa de câmbio, que é o que nos interessa, seus principais proponentes foram Frenkel (1976), Mussa (1976) e Frenkel e Johnson (1976). Fundavam-se sobre a nova abordagem da TQM proposta por Friedman (1953), como uma teoria da demanda por moeda. A taxa de câmbio e o balanço de pagamentos seriam fenômenos essencialmente monetários. Frenkel (1976) enfatiza o que ele chama de *asset view of exchange rate determination*. Quando o regime é de câmbio fixo, a moeda e outros ativos determinam o balanço de pagamentos, e quando o câmbio é flutuante, isso vale para a taxa de câmbio. A taxa de câmbio nada mais é do que o preço relativo entre duas moedas diferentes. O autor também coloca que o abandono das taxas de câmbio flexível e das teorias baseadas no *price-specie-flow* foi politicamente motivado devido à experiência desastrosa do entre-guerras; e não por uma invalidação teórica.

A abordagem monetária garante a PPC. Rejeita a abordagem das elasticidades⁷, discordando de que a taxa de equilíbrio reflita um fenômeno de arbitragem espacial de bens comercializáveis. Ao invés disso, aborda a PPC a partir da *asset view*, que revive noções apresentadas por Marshall (1888). Nessa visão, preços e taxas de câmbio são determinados simultaneamente. Cassel usou os preços dos bens, na verdade, como uma *proxy* das condições monetárias subjacentes. O que ele fez foi “traduzir” uma relação entre moedas para uma relação entre preços, usando a TQM. Ao interpretar que o câmbio é definido pela determinação dos preços dos bens comercializáveis a partir de um processo de arbitragem espacial, perde-se a verdadeira relação que define a taxa de câmbio, que é a relação entre o poder de compra de duas moedas. Perde-se o conceito de que o câmbio é determinado pela relação entre os estoques de moeda, e assume-se uma determinação a partir de relações de fluxo de moeda. Segundo Mussa (1976), essa interpretação assume o determinante do câmbio como o preço relativo entre as produções nacionais, não entre as moedas nacionais. Frenkel (1976) coloca a seguinte citação de Keynes:

“What, then, has determined and will determine the value of the Franc?
First, the quantity, present and prospective, of the francs in circulation. Second, the

⁷ Nome dado por Frenkel (1976) às interpretações da abordagem casseliana que a enxergam como uma tentativa de explicar paridades das taxas de câmbio como reflexo da arbitragem espacial de bens comercializáveis.

amount of purchasing power which it suits the public to hold in that shape.” (KEYNES, 1924, p. xviii)

Dado que a taxa de câmbio é determinada essencialmente por fatores monetários, o papel das expectativas ganha importância. A demanda de diferentes moedas irá depender de seu retorno esperado, como qualquer outro ativo. As premissas do modelo são basicamente aquelas do Novo Consenso Macroeconômico, adotando expectativas racionais e a hipótese de que os mercados são eficientes e de que os preços refletem toda a informação disponível, equilibrando a taxa de câmbio de modo a igualar o poder de compra das diferentes moedas e garantir a PPC. Isso porque, sendo a demanda por moeda uma função da inflação esperada, e a oferta real de moeda a relação entre moeda em circulação e nível de preços, temos que o nível de preços é igual à relação entre a moeda em circulação e a inflação esperada. Como os agentes são racionais, eles não perdem oportunidades de lucro sistematicamente, e a taxa de câmbio irá igualar o nível de preços doméstico ao estrangeiro, sendo definida pelas expectativas em relação ao crescimento monetário do país e em relação à inflação esperada. A precificação do câmbio é feita por participantes ativos, como bancos, multinacionais e *traders*, segundo Mussa (1976), que negociam moedas do mesmo modo que negociam ações na Bolsa de Valores, comprando o que está desvalorizado e vice-versa. Desse modo, a **explicação dos fluxos especulativos passa a ser parte integral da teoria**. Frenkel (1976) formula a relação entre câmbio e expectativas nas seguintes equações:

$$P = M/G(\pi^*)$$

$$P = SP^*$$

$$S = M/g(\pi^*)$$

Porém, como diz Mussa (1976), o câmbio é também influenciado por fatores reais, à medida que estes afetam as condições monetárias, particularmente a demanda por moeda. O fator real mais importante seria o nível de renda, conferindo importância a expectativas em relação a políticas do governo que influenciem tais fatores reais.

Além disso, a abordagem monetária favorece regimes de câmbio flutuante, pois neste há a possibilidade da taxa de câmbio se ajustar a choques externos para manter constante a demanda por produtos domésticos. Um alto grau de integração das economias pode comprometer isso, pois choques de demanda internos a um país podem acabar afetando países que dependem pesadamente da demanda estrangeira. Porém, o regime flutuante

também possibilita que os países tenham taxas de inflação divergentes, pois estas são antecipadas e compensadas na taxa de câmbio.

Na síntese feita por Frenkel e Johnson (1976), a abordagem monetária é uma abordagem mais completa do que as anteriores, que eles denominam de *elasticity approach* (as que se focam nas variações da balança comercial) e de *absorption approach* (as que se focam nas variações da conta de bens e serviços). O foco dessas duas teorias anteriores são contas da balança de pagamentos que são ambas influenciadas pelos fenômenos monetários. Sendo assim, o que importa na determinação do BP não é a composição de gasto entre importação e exportação, ou entre comercializáveis e não-comercializáveis; mas sim entre renda e gasto domésticos. Isso porque é a interação entre estas variáveis e as condições monetárias do país que determinará o resultado da balança de pagamentos, sendo as mudanças de preços relativos consequências secundárias desses choques que determinam o BP. A principal relação causal da abordagem monetária é de que variações na oferta de moeda afetam a variação dos preços e a variação do câmbio.

Implicações importantes da abordagem monetária são os conceitos de *real interest parity*, segundo o qual, através da arbitragem, os diferenciais de juros nominais entre países se ajustam para compensar os diferenciais esperados de inflação, prevalecendo a condição de Fisher, segundo a qual a taxa de juros nominal doméstica se adapta à taxa de inflação esperada, mantendo a taxa de juros real constante. Ainda mais, a partir disso deduz-se o conceito de **paridade descoberta da taxa de juros**, relação que estabelece que se há um diferencial de juros nominais entre países, é porque espera-se que este diferencial seja compensado por variações na taxa de câmbio.

$$(1 + i^d) = (1 + i^*) * \left(\frac{e_{t+1}^e}{e_s}\right)$$

Segundo Moosa e Bhatti (2010), foi Dornbusch (1976) quem fez o modelo mais geral da abordagem monetária. Em seu modelo, a taxa de câmbio é determinada conjuntamente por variáveis reais e monetárias. Há *market clearance*⁸ nos mercados de bens e dinheiro, e o equilíbrio no setor de bens comercializáveis é garantido pela PPC. Porém, isso só ocorre no longo prazo, devido à rigidez de preços no curto prazo. Desse modo, choques monetários

⁸ Todos os preços se auto-regulam, chegando ao equilíbrio automaticamente.

podem “nublar” distúrbios reais, fazendo com que o câmbio seja determinado predominantemente no mercado de ativos.

Existem várias críticas à abordagem monetária. As que ganharam mais destaque, segundo Moosa e Bhatti (2010) foram as de que o modelo assume que não há segmentação no mercado de bens, que bens e títulos internacionais são substitutos perfeitos, e de que os agentes só seguram dinheiro.

Testes empíricos da PPC e hipóteses auxiliares

Muitos estudos empíricos que buscaram comprovar a PPC nos anos 80 (MEESE; ROGOFF, 1988; HUIZINGA, 1987) falharam em rejeitar hipóteses de “passeio aleatório”. As explicações para a impossibilidade de observar a PPC eram quatro. A primeira, de que existe um importante importante *border effect*⁹ (ENGEL; ROGERS, 1995), que torna os custos de transação entre países maiores do que as assimetrias de preços, impedindo a arbitragem e a convergência para a paridade. A segunda, de Dornbusch (1976), de que choques financeiros afetam a taxa de câmbio a curto prazo, enquanto preços e salários continuam rígidos, causando alterações na taxa real de curto prazo e desequilibrando a PPC. O problema dessa hipótese é que existem também problemas em se verificar a PPC a longo prazo, não apenas no curto. A terceira é a hipótese de Balassa-Samuelson, considerada por Rogoff (1996) como a tentativa mais robusta de explicar desvios sistemáticos da taxa de câmbio em relação à paridade de poder de compra a partir de diferenças nas produtividades dos países. Segundo Balassa (1964), a produtividade dos países ricos é maior no setor de bens comercializáveis. Porém, como os preços dos produtos comercializáveis é determinado externamente, a maior produtividade não se traduz em menor preço, mas em aumento dos salários no setor. Salários que serão gastos no setor de não-comercializáveis, cuja produtividade evolui mais lentamente do que a do setor de comercializáveis, implicando uma pressão inflacionária nos produtos não-comercializáveis, e elevando o nível de preços dos países ricos sem afetar sua taxa nominal de câmbio, pois não ocorre arbitragem entre os não-comercializáveis. A quarta, finalmente, é de que os testes não tiveram poder suficiente para rejeitar o passeio aleatório,

⁹ Efeito sobre os preços das mercadorias que passam de uma fronteira para outra.

devido à adoção recente do regime de câmbio flutuante, que implica uma série temporal limitada.

Rogoff (1996) coloca que a grande problemática no debate sobre a PPP é conciliar a alta volatilidade do câmbio no curto prazo, decorrente de choques monetários; com a lenta reversão das taxas ao equilíbrio de paridade, o que indica que há fatores reais interagindo. Assim, a conclusão do autor é de que os mercados de bens são bastante segmentados, e a arbitragem se dá apenas parcialmente.

2.2 Discussões sobre a especulação desestabilizadora

Uma questão central para a discussão sobre a determinação da taxa de câmbio diz respeito à especulação cambial. Em que grau a especulação pode desestabilizar a taxa de câmbio? A especulação desestabilizadora é um impedimento à adoção de regimes de câmbio flutuante?

Nurkse e a especulação desestabilizadora do Entre-Guerras

O primeiro a defender uma visão de especulação desestabilizadora foi Nurkse (1944). Ele baseia seu argumento na experiência dos fluxos de capital para a Europa no começo dos anos 20. A Europa, devastada pela guerra, experimentou uma depreciação cambial decorrente de importações maciças e incerteza política, e criou-se uma grande demanda por divisas para financiar as importações.

Esse financiamento veio de fluxos de capital especulativos. Acreditava-se, na época, que a depreciação era um ajuste temporário e que a taxa de câmbio voltaria à paridade pré-guerra. Portanto, os especuladores viam uma oportunidade em comprar ativos em divisas europeias, e financiavam os balanços de pagamentos dos países europeus (NURKSE, 1944).

Porém, essa experiência estabilizadora durou pouco, à medida que a depreciação agravou pressões inflacionárias, o que, conseqüentemente, depreciou ainda mais as moedas. À medida que algumas moedas se depreciavam de forma mais aguda, tornavam-se um exemplo do que poderia acontecer com as outras, revertendo a psicologia de mercado e os fluxos especulativos, uma vez que os especuladores deixaram de prever um retorno ao

“normal”. Nurkse (1944) considera a experiência inicial de especulação estabilizadora como um produto remanescente da psicologia pré-guerra, quando haviam sido experimentados longos períodos de estabilidade. Depois da guerra, o Sistema Monetário Internacional foi construído sem coordenação nenhuma entre os países, que estabilizavam independentemente as suas moedas em relação ao ouro, e não em relação a outras moedas através do ouro, tornando a sub ou supervalorização frequente.

O autor considera que antecipações especulativas sobre uma variável econômica tendem a se autorrealizar, sendo cumulativas e auto-agravantes. A influência dessas variáveis psicológicas sobre a taxa de câmbio em um regime flutuante tornaria essa variável altamente instável.

Como ilustração, Nurkse (1944) usa o caso da França nos anos 30. A desvalorização cambial elevou o preço das *commodities* importadas, mas, ao invés de importar menos, os especuladores começaram a importar mais *commodities*, pois esperava-se que o preço subisse ainda mais. Assim, ao invés de estabilizar, os especuladores agravaram o desequilíbrio no BP. Assim, o autor chega à conclusão de que é necessária regulação para estabilizar a taxa de câmbio.

A lógica da especulação estabilizadora de Friedman

A resposta veio de Friedman (1953). Segundo ele, se as taxas de câmbio flutuam de modo instável, isso é apenas um sintoma da instabilidade da estrutura econômica subjacente. As fugas de capital dos anos 20, assim, seriam um fenômeno resultante da instabilidade proveniente da falta de comprometimento com políticas inflacionárias, sendo esse o elemento que gerou a instabilidade cambial. A evidência de Nurkse (1944) é altamente reduzida, ilustrada por casos pontuais. Friedman (1953) reivindica que o regime de câmbio flutuante é o modo mais eficiente de corrigir desequilíbrios entre a demanda e oferta de alguma divisa. Isso porque é o primeiro preço a ser afetado quando tal desequilíbrio ocorre; e apresenta alta sensibilidade, devido ao caráter amplo e ativo do mercado cambial. Assim, os desequilíbrios seriam rapidamente corrigidos.

O papel da especulação seria estabilizador, de acelerar a chegada ao equilíbrio. O equilíbrio da taxa cambial é o ponto em que a demanda se equaliza à oferta. Quando uma

depreciação é percebida como temporária, há incentivo para comprar na queda afim de vender a um preço mais alto, freando o movimento depreciativo. O oposto ocorre com uma apreciação. Já quando uma mudança na taxa de câmbio é vista como permanente, os fluxos especulativos aceleram a chegada ao novo ponto de equilíbrio. Friedman (1953, p. 175) sintetiza sua crítica à ideia da especulação desestabilizadora nos regimes flutuantes da seguinte forma: “...saying that speculation is destabilizing is largely equivalent to saying that speculators lose money.”

No caso do câmbio que é altamente administrado, opostamente, a especulação assumiria um papel desestabilizador, pois as mudanças por ação oficial são feitas quando já foi acumulada muita pressão no câmbio, e todas as opiniões convergem para a mesma direção. Ainda a opção do controle direto das transações, interferiria com a eficiência alocativa interna e a mera presença desses controles torna a moeda menos desejável. Além disso, esbarra em limites políticos e administrativos e podem ser facilmente contornados. Friedman (1953, p. 173) argumenta que “*It is far simpler to allow one price to change, namely, the price of foreign exchange, than to rely upon changes in the multitude of prices that together constitute the internal price structure.*”

Segundo Rossi (2016), as ideias de Friedman tiveram grande influência nas décadas de 60 e 70, na medida em que o sistema de taxas fixas de Bretton Woods começava a apresentar desequilíbrios e falhavam as tentativas oficiais de estabilização. A visão de Friedman apresentou a “solução aos problemas de Bretton Woods”. Os movimentos especulativos advindos do euromercado seriam a opção para correção dos desequilíbrios em um sistema de câmbio flexível.

Contestações

Quem volta a introduzir o conceito de especulação desestabilizadora é Dornbusch (1976). O autor concilia a hipótese de expectativas racionais com a possibilidade de especulação desestabilizadora. O modelo de Dornbusch permite que a especulação seja desestabilizadora pois admite uma velocidade variável de circulação da moeda, ao contrário de Friedman. No curto prazo, uma depreciação da taxa de câmbio eleva a demanda por bens domésticos à medida que reduz a taxa de juros e causa uma depreciação na taxa de câmbio

permanente esperada, que é taxa de câmbio que os agentes esperam que ocorra. Como há essa correção parcial da taxa permanente, o efeito sobre a demanda agregada fica reduzido, e a taxa de câmbio se deprecia em excesso, até que ocorra um ajuste na renda que cause um aperto monetário (que reduz “ v ”) que exija uma elevação na taxa de juros. Nesse modelo, existe uma endogeneidade da taxa de juros.

A formulação seguinte de especulação desestabilizadora veio com Hart e Kreps (1986). Assumem que a especulação pode ser desestabilizadora até em uma economia na qual todos os agentes são racionais, com propósitos idênticos e acesso idêntico à informação.

O ponto central é de que os especuladores vendem quando a chance de desvalorização é alta e compram quando a chance de valorização é alta. E a chance de valorização pode ser alta mesmo quando o preço não está baixo, possibilitando um processo especulativo cumulativo. A “chance” está dentro de uma distribuição de probabilidades, envolvendo um risco na decisão. A decisão é feita levando em conta dois parâmetros, que Hart e Kreps (1986) definem como “ θ_t ”, que é o estado atual da economia; e como “ ξ_t ”, que é um sinal imperfeito sobre o futuro.

A instabilidade ocorre quando os especuladores compram com base em um “ ξ_t ” que promete grande valorização do ativo, mesmo com um “ θ_t ” já alto; e depois vendem, frustrados com o sinal que se revelou falso. Não há irracionalidade na ação, pois *ex ante*, existe uma chance de estar certo e de obter retornos que compensariam o risco. É interessante notar que essa visão concebe a economia como uma sequência de eventos independentes e identicamente distribuídos, ou seja, um processo que pula de um estado para outro. E nesse processo, os sinais de que a economia vai mudar para um estado completamente diferente ocorrem mais frequentemente do que essas mudanças.

“We have in mind some very rare but very significant sea change in the structure of the economy: war, famine, or a very radical change in climate or technology. Such sea changes are often heralded in the press as being imminent. In fact, the heralds appear much more often than the changes, followed by heralds of some different and radical change. That is, these premonitions of change are wrong more often than not, but they do indicate that one is in a period in which the sea change, very unlikely (in the short run) in any case, is relatively more likely. This increase in the likelihood of the change, especially if the change is massive, may be enough to cause speculators to enter whatever markets are appropriate. Then, as is almost always the case, the premonitions turn out to have been wrong, the danger recedes, and speculators dump their holdings, depressing prices. Especially where the change is of the extremely rare and extremely catastrophic variety, one might observe a large number of episodes of price fluctuations and no observable (ex post) reason for these fluctuations.” (HART; KREPS, 1986, p. 933)

Desse modo, quando a mudança ocorre, a especulação suaviza a transição de um estado para o outro, e, quando não ocorre, acentua a variabilidade.

Especulação auto-alimentadora e comportamento de manada

Krause (1991) ataca o problema de uma outra forma. Segundo o autor, Friedman assume que o mercado é dominado por não-especuladores, ou seja, agentes sensíveis ao preço atual, não ao preço futuro esperado.

Krause diz que, se a especulação tiver um volume significativo no mercado, especuladores podem modificar não apenas a velocidade, mas também a direção do movimento cambial. Em um momento de grande especulação, as decisões dos especuladores não se baseiam em prever fundamentos, apenas o comportamento dos outros especuladores. Desse modo, Krause coloca que o mercado se tornaria como o concurso de beleza articulado por Keynes, na seguinte citação:

“Professional investment may be likened to those newspaper competitions in which the competitors have to pick out the six prettiest faces from a hundred photographs, the prize being awarded to the competitors whose choice most nearly corresponds to the average preferences of the competitors as a whole; so that each competitor has to pick, not those faces which he himself finds prettiest, but those faces which he thinks likeliest to catch the fancy of the other competitors, all of whom are looking at the problem from the same point of view.” (KEYNES, 1964, p. 156)

Ou, formalizando, pode-se dizer que a elasticidade das expectativas é maior que um¹⁰. Esse é o fundamento da especulação que se auto-alimenta.

Quando a especulação se torna um processo que se auto-alimenta, a irracionalidade torna-se cada vez mais evidente no processo de determinação da taxa de câmbio. Assim como ocorre com todo ativo de demanda especulativa, pode-se notar nos mercados cambiais a ocorrência de fenômenos associados à psicologia de manada. Segundo Kindleberger (1992), o proponente moderno desse fenômeno é Minsky. A especulação eufórica pode levar a pânico e manias, como se viu tantas vezes na história financeira, em que o comportamento de cada membro parece racional em si, mas não no agregado. Kindleberger (1992) cita casos da chamada *borderline of rationality*, em que os agentes criam esperanças irracionais de melhora das condições de seu ativo; e também a *Maginot Line of Psychology*, fenômeno em que os

¹⁰ Ou seja, expectativas tornam-se supersensíveis.

agentes tem em mente um modelo racional da economia, porém, este não é o certo. Entra aí uma crítica à hipótese das expectativas racionais, baseada no que Kindleberger (1992) denomina de dissonância cognitiva. Segundo o autor, as pessoas podem filtrar, manipular e processar informações iguais de formas diferentes. Isso porque os indivíduos tendem a processar informações de forma a torna-las coerentes com suas crenças internalizadas. O autor também critica os modelos de bolhas racionais, como os de Blanchard e Watson, argumentando que só se sustentam com a justificativa de que é impossível matematizar bolhas irracionais. Assim, acusa essa linha de pensamento de elevar a técnica acima da economia.

Condicionantes políticos do mercado cambial

Krause (1991) expõe a influência da política na determinação da taxa de câmbio, dando exemplos de como ações políticas podem ter efeitos importantes na psicologia de mercado, podendo reverter tendências. O autor explora as tendências de *one-way-currency-trading* no regime de taxas de câmbio flutuantes e as colaborações para estabilização em um mundo politicamente fragmentado. De seu texto, pode-se depreender a importância da psicologia de mercado, e como esta é afetada por fatores que transcendem a esfera macroeconômica.

A primeira experiência importante ocorre logo após o colapso de Bretton Woods. A crise do petróleo dá forças à moeda americana, por acreditar-se que o Estados Unidos é relativamente autossuficiente em energia. Quando isso se prova errado, os especuladores reverterem suas posições, afundando o dólar. Depois disso, a desvalorização do dólar só parou depois que perdas financeiras quase fizeram o sistema colapsar. A inexperiência dos operadores, que estavam acostumados com o ambiente mais estável da época de Bretton Woods, contribuiu para a fragilização das posições; o que culminou na falência do banco alemão Herstatt. A desvalorização do dólar foi contida em 1980, com pesados programas de estabilização por parte do Fed e a adoção de políticas monetaristas nos EUA, com o medo da inflação descontrolada e do possível colapso do sistema monetário internacional. Outros países precisaram seguir o aperto monetário nos EUA, sob pena de se tornarem alvos de ataques especulativos.

Após esse episódio, começaram a se formar novas regras. A ação do BC deveria ir além do simples *leaning against the Wind*, de amenizar flutuações violentas; e deveria funcionar como *lender of last resort*, para impedir colapsos totais em momentos de fragilidade financeira. Além disso, ficou clara a necessidade de supervisão sobre os operadores cambiais e regulação no mercado cambial.

Krause (1991) prossegue, mostrando que a valorização do dólar continuou até 1985, impulsionada pelos juros altos nos EUA, pelo ambiente estabilizado e pela concordância da Europa e do Japão, que veem a apreciação como um benefício. Esse quadro se reverte com o Acordo de Plaza, um acordo do G5 que inicia um esforço para a depreciação do dólar. Porém, a depreciação vai tão longe que a fuga de capital começa a ameaçar a estabilidade do sistema monetário internacional.

O Acordo de Plaza é substituído pelo Acordo de Louvre em 1987, em que o G7 alcança um novo acordo, visando a estabilização do dólar, melhorando a situação do sistema. Tais acordos mostram como em certos momentos a ação dos bancos centrais pode ter efeitos dramáticos sobre os fluxos de capitais.

Krause (1991) resume os três elementos comuns nesses momentos como: Intervenção oficial, reversão psicológica e preocupante fragilidade financeira. A maior frequência desses momentos no regime de taxas de câmbio flutuante consumou a necessidade das novas formas de atuação dos bancos centrais.

O grande problema que se tornou claro nas décadas de 70 e 80 é que, uma vez que as expectativas de mercado se tornam homogêneas e o *one-way-currency-trading* se transforma em fuga do dólar, é extremamente difícil estabilizar o sistema em um mundo politicamente fragmentado. Como Kindleberger coloca:

"Is a foreign-exchange crisis likely?... So long as the G-7 central banks are committed to something like the Plaza or the Louvre agrément, however modified, the dólar will be supported by public authorities if private investors should experience revulsion from it. This is the lender-of-last-resort function at the international level. But like any lender-of-last resort exercise, it requires political acceptance. If the financial authorities of say, Japan and Germany become locked in disagreement with those of the United States over where the responsibility for stabilizing Exchange Markets lie, the markets might fall freely between two or more stools."
(KINDLEBERGER, 1988, p. 10)

Assim, para o propósito da determinação das taxas de câmbio, deve ser considerada como relevante a interação entre os acordos políticos e os processos de especulação auto-alimentadora, ou *one-way-currency-trading*.

2.3 A abordagem microestrutural do mercado cambial

Todas as abordagens mostradas acima dão bastante foco ao papel que as variáveis macroeconômicas têm na determinação da taxa de câmbio, sem investigar os aspectos intrínsecos à estrutura do mercado cambial. Uma nova abordagem é a microestrutural. Foca na estrutura operacional, institucional e organizacional dos mercados de câmbio contemporâneo. A tese é de que os ataques especulativos são um desdobramento natural da estruturação do mercado de câmbio contemporâneo, e as variáveis macroeconômicas tem efeito pequeno na determinação da taxa de câmbio. Segundo Vasconcelos (1998), as teorias que não abordam a micro-estrutura do mercado cambial, estão tratando este como se fosse uma abstração.

A abordagem microeconômica defendida por Vasconcelos é uma nova linha de pesquisa teórica, que investiga as particularidades da estrutura de comercialização subjacente aos mercados de moedas. A importância que os operadores têm na definição dos movimentos cambiais pode significar que os elementos macroeconômicos não são o principal determinante das paridades cambiais.

Volatilidade e transações

A internacionalização do mercado cambial de divisas e a adoção de um regime de câmbio flutuante podem ter afetado a microestrutura do mercado cambial. Isso porque a maior volatilidade das taxas de câmbio pode ter transformado o mercado cambial em um *locus* de valorização do capital, motivando aumento no volume de transações. Vasconcelos (1998) indica que há correlação positiva entre a volatilidade cambial e o volume de recursos transacionados. Além disso, a existência de assimetrias de informação entre agentes domésticos e agentes estrangeiros pode implicar em uma maior instabilidade desse mercado.

Vasconcelos (1998) caracteriza os mercados de câmbio atuais como altamente interconectados, com elevado volume de operações intradiárias, instrumentos financeiros inovadores (como os derivativos) e forte atuação de agentes institucionais. Caracteriza-se como um mercado financeiro global potencialmente instável, decorrente de seu arranjo microeconômico e do comportamento dos agentes atuantes, que se sobrepõe aos determinantes macroeconômicos. A atuação dos agentes nos mercados de câmbio mostra que seu comportamento é baseado em um juízo auto-referenciador, em que o comportamento racional de cada agente é capaz de desencadear processos coletivos multiplicadores de risco, ou seja, aumentar o risco sistêmico potencial.

A racionalidade auto-referencial é um conceito formulado pela escola convencionalista francesa, particularmente por Orlean (1999). No enfoque ortodoxo dos mercados de títulos, os agentes atuam segundo uma racionalidade fundamentalista. Em tal abordagem o valor justo intrínseco de um título é o seu fluxo de caixa descontado. O valor fundamental existe antes dos mercados financeiros, e a avaliação financeira, nesse caso, seria apenas um serviço para a atividade produtiva, sem autonomia de influenciar o valor dos ativos (ORLEAN, 1999).

O enfoque autorreferencial, por outro lado, defende o conceito da racionalidade estratégica. Existem *noise traders*, definidos como investidores ignorantes, que seguem regras de investimento sem fundamento, que Orlean (1999) denomina de *popular models*, como os modelos grafistas. A ação desses investidores pode fazer o preço desviar de forma durável dos fundamentos, criando um risco de mercado que limita a arbitragem estabilizante. Assim, não se pode limitar a racionalidade financeira à racionalidade fundamentalista, pois, como mostrado anteriormente na metáfora do concurso de beleza de Keynes, existe uma preocupação com a psicologia do mercado, que pode fazer os preços desviarem dos fundamentos de forma significativa. Assim, a racionalidade financeira adquire uma dimensão estratégica, que é essencial. Um relato de Michael Lewis captura essa dimensão no sentimento de um dos gestores de um dos mais famosos fiascos financeiros, o Long-Term Capital:

“Em 1993, quando Meriwether criou o Long-Term Capital, também criou um novo sistema de status. O título ‘operador’ deixaria de existir. No Long-Term Capital, qualquer um que tivesse a ver com pensar em fazer dinheiro no mercado financeiro seria chamado de ‘estrategista’.” (LEWIS, 2010, p. 108)

O comportamento racional de um agente não é necessariamente uma manifestação de sua estimativa fundamentalista, pois há uma preocupação com a opinião dos demais e um reconhecimento de que pode causar desvios importantes nos preços, mesmo que a opinião difira dos fundamentos. Como uma profecia autorrealizadora, segundo Orlean (1999).

O comportamento auto-referencial repousa sobre o conceito de convenção. Uma convenção é uma interpretação comum do conjunto de agentes que a reconhece como a concepção legítima do grupo, como um acordo generalizado. Enquanto na teoria fundamentalista o ponto focalizador é o valor intrínseco, na autorreferencial são as várias convenções.

Uma convenção pode ser estabelecida arbitrariamente, não é objetivamente uma estimativa melhor do que qualquer outra. Apenas significa que há um consenso, uma conformidade de que o preço irá chegar no valor definido pela convenção.

O enfoque fundamentalista não funciona, simplesmente porque existe liquidez. O mercado financeiro tem autonomia em construir preços que modificam a realidade econômica. É construído um cenário de referência através dos preços, e as avaliações fundamentalistas não são mais do que possíveis convenções. O problema vem quando a convenção não se adapta à economia que descreve, o que a impossibilita de se tornar duradoura, e quando percebe-se sua inadequação, ocorre mudança paradigmática.

Para Vasconcelos (1998), o mercado de câmbio é um mercado especulativo, e as paridades são determinadas pelo constante confronto de visões de mundo dos agentes, que se dá pelos canais de transação, disseminação informação e instrumentos de comercialização de moedas; ou seja, pelas peculiaridades do mercado. Os agentes têm expectativas heterogêneas, devido à assimetria de informações, às diversas formas de racionalidade, e a suas próprias estruturas financeiras e posições frente ao risco.

A concentração das transações também chama a atenção de Vasconcelos. O autor explica essa concentração pela descentralização do mercado cambial. Esse mercado se caracteriza pela existência de vários agentes *Market makers*. Estes fornecem liquidez, e ganham com os *spreads*¹¹ que estabelecem entre os preços de compra e venda, além de procurar auferir ganhos com posições especulativas alicerçadas em informações privilegiadas.

¹¹ Diferença vigente entre o menor dos preços de oferta e o maior dos preços de demanda de um bem ou ativo, anunciados pelos participantes em um mercado.

Esses grandes agentes têm comportamento *price-maker*¹², e formam uma rede de negociadores, que interage constantemente. Segundo o autor:

“Portanto, a descentralização do mercado cambial obriga os agentes nele atuantes, em especial os market makers, a ficarem de forma permanente ‘tateando’ as posições de estoques e de cotações uns dos outros, a fim de poderem estimar a ‘opinião do mercado’ e terem mais segurança na definição das suas próprias posições e estratégias de negócios.” (VASCONCELOS, 1998, p. 185)

A forma como os bancos “tateiam” a posição uns dos outros é através de transações entre si, de forma a conhecerem os preços privados de negociação, típicos de mercados descentralizados como o cambial. Com base nesses argumentos, Vasconcelos (1998) rejeita que o mercado cambial possa ser estudado a partir do atomismo metodológico e da consideração dos agentes como agentes *price-taker*.

Em tal estrutura, onde os agentes agem de forma autorreferencial, qualquer capacidade sólida da autoridade monetária em influenciar o valor da taxa de câmbio é um fenômeno de liderança consentida (VASCONCELOS, 1998). A autoridade pode influenciar a ocorrência de mudanças paradigmáticas, mas só à medida em que os agentes já estão cientes da inadequação da convenção corrente. Além disso, se a convenção dos agentes difere da convenção que a autoridade monetária tenta estabelecer, pode haver debandada a qualquer momento, e a autoridade perde sua capacidade de liderança.

A estratégia se torna basicamente prever melhor do que a multidão como a multidão irá se comportar. Quando os agentes agem basicamente como caçadores de tendências, adiciona-se um elemento de incerteza ao mercado, afastando agentes fundamentalistas, e inclusive arbitradores, devido ao maior risco, e a partir de um ponto em que o preço se desviou muito do fundamento, reforça-se a aposta na tendência atual. Instrumentos computadorizados, como o *stop-loss*¹³, aumentam o risco sistêmico, com muitos agentes fechando posições automática e simultaneamente, expressando um comportamento coletivo irracional.

¹² Agentes que tem poder de influenciar preços de ativos, criando tendências; em oposição aos agentes *price-taker*, que são atomizados e não conseguem influenciar preços.

¹³ Mecanismo que vende automaticamente o ativo quando seu preço cai abaixo de um patamar determinado pelo operador

2.4 – Financeirização da taxa de câmbio e crises gêmeas

Financeirização da taxa de câmbio

Como visto no subcapítulo anterior, a transformação do mercado cambial em um *locus* de valorização de capital faz com que as moedas sejam cada vez mais demandadas por motivos que não são os típicos da moeda. Ao invés de serem demandadas para propósitos de reserva de liquidez, são demandadas pela possibilidade de retornos monetários, ficando subordinadas à lógica de acumulação e comportamentos convencionais de alocação de portfólio dos agentes (ROSSI, 2016). As moedas cujo prêmio de liquidez é percebido como relativamente baixo (moedas periféricas) são as mais sujeitas a tal lógica, principalmente em períodos em que o apetite por risco internacional está baixo. Prates e Andrade (2012) afirmam que os fluxos de capital de curto prazo são os principais determinantes da taxa de câmbio, e estes são iniciados ou revertidos de acordo com as *trading rules* das mesas de grandes bancos internacionais. E tais *trading rules* são baseadas em “princípios heurísticos” e guiadas por expectativas de curto e médio prazo.

Os “princípios heurísticos”, são princípios de senso comum. Prates e Andrade (2012) citam Kahneman e Tversky, resumindo os princípios em três: Disponibilidade, representatividade e ancoragem. Ou seja: Quanto mais disponível algo estiver na memória, mais provável o agente o considerará; agentes tendem a enxergar padrões determinísticos no que é aleatório; agentes dão um peso excessivo à “primeira estimativa” de um valor. O resultado dessas práticas é criar expectativas viesadas, com destaque para a existência da convenção de “liquidez esperada” específica para cada moeda. Algumas moedas são enxergadas convencionalmente como portadoras de prêmios pela liquidez menores (periféricas), e outras como portadoras de prêmios pela liquidez maiores (centrais). O capítulo seguinte explorará mais esse tema.

Em resumo, a moeda periférica passa a ser enxergada não como moeda, mas sim como um “ativo cambial”. E comprada para propósitos de valorização de capital, os fluxos de capital de curto prazo passam a ter um papel importante em sua determinação, além de contribuir para um aumento na volatilidade, uma vez que esses fluxos se retiram em manada quando o *trade-off* retornos monetários/liquidez deixa de compensar.

Modelos de crises gêmeas

A teoria de Prates (2002) sobre a ocorrência de crises gêmeas na periferia pode ser entendida em linha com a financeirização das taxas de câmbio. Nessa abordagem, as crises cambiais são o resultado da lógica criada pela dinâmica da globalização financeira. A globalização foi resultado do desdobramento de tendências já presentes no euromercado, nos anos 60, e da adoção do sistema de câmbio flutuante, em 1973. A retomada do projeto de hegemonia dos Estados Unidos, como hegemom financeiro do sistema monetário internacional contemporâneo, deu propulsão a essas tendências, que conspiravam a favor da posição dominante dos EUA.

O processo de globalização ocorreu a partir do surgimento e da expansão do euromercado e de centros *offshore*, criando um mercado financeiro à margem de regulação, diretamente associado à internacionalização dos bancos americanos. A retomada da hegemonia americana ocorreu com um movimento de desregulamentação financeira e o surgimento de um sistema de finanças liberalizadas, que culminou na dissolução da segmentação bancária, generalização da securitização e operações OTC, e na incorporação dos mercados emergentes na lógica das finanças liberalizadas.

Todo esse movimento de liberalização intensifica as pressões competitivas sobre os bancos, e, conseqüentemente, a busca dessas instituições por estratégias para aumentar seu espaço de valorização, implicando na tomada de posições cada vez mais arriscadas.

Anatomia das crises gêmeas

Segundo relatório da Unctad (1998), as crises financeiras em diversos países foram invariavelmente precedidas pela liberalização do sistema financeiro e da conta de capital. Houve aumento do diferencial de juros entre os países, devido à implementação generalizada de políticas monetárias restritivas anti-inflacionárias pelos países periféricos. Isso elevou a expectativa de ganhos de capital pelos agentes, elevando o volume dos fluxos de capital de curto prazo direcionados a tais países. A instabilidade cambial e financeira ocorre quando tais fluxos são revertidos. Como ilustração, a Unctad menciona as crises do Cone Sul no início dos

anos 80 e as crises mexicana e asiática nos anos 90; além das crises nos países centrais, como a *black Monday* de 1987 e a crise do S&L¹⁴ dos anos 80.

Kregel (1999), na tradição *minskyiana*, analisa tais crises e argumenta que são sistêmicas e geradas endogenamente. Isso porque as políticas que foram experimentadas nessas condições de mercados de capitais completamente abertos provaram-se insustentáveis. Nenhuma utilizava controles de capitais, mas consistiam principalmente em políticas de intervenção esterilizadora, que se mostraram insustentáveis frente ao impacto dos fluxos de capital, que tendem a ser *self-reinforcing*. O resultado desses fluxos nos países periféricos resumiu-se em valorização cambial, déficits em conta corrente, desequilíbrio fiscal, fragilização do sistema bancário, deterioração financeira das empresas e bolhas nos mercados de ativos.

Um grande problema na política de intervenção esterilizadora é a ocorrência do déficit quase-fiscal, problema resultante da diferença entre os juros que remuneram as reservas internacionais e o custo da dívida pública. Conforme Carneiro (1999), esse déficit é o pedágio pago para se inserir na globalização. Em última instância, essa política resulta na deterioração da conta corrente, como resultado inevitável da absorção de grandes fluxos de capital que buscam valorização na esfera financeira. A opção do governo passa a ser escolher entre combinações de desequilíbrio externo e fiscal.

Porém, ao mesmo tempo que esse resultado é inevitável, o foco na estabilidade financeira e o diferencial de juros estimulam os bancos a aumentar seu endividamento externo e repassar esses recursos internamente. Segundo Prates (2002), cria-se uma ilusão de sustentabilidade do regime, com subestimação do risco cambial. Quando essa ilusão é questionada, e exige-se a conversão do crédito para “moeda forte”, explicita-se a vulnerabilidade do sistema. O fluxo de capitais que até então havia estimulado a sobre-expansão dos empréstimos bancários gerou bolhas de ativos. Quando os fluxos de capital secam, essas bolhas colapsam, e a alavancagem em ativos externos amplifica não só o risco de juros, mas também o risco cambial, pois a maioria dos ativos emprestados do exterior é indexada a juros de curto prazo. Essa é a dinâmica das crises gêmeas na periferia, que tem raízes no descasamento de moedas e em *feedbacks* recíprocos entre crises cambiais e

¹⁴ Savings & Loans, nome dado aos bancos de depósito norte-americanos nos anos 90.

bancárias. No capítulo 2 será visto com detalhes o modo como isso acontece, segundo a **dinâmica dos ciclos de liquidez**.

Considerações finais

A conclusão do capítulo é de que as teorias da paridade do poder de compra não funcionam bem para descrever as variações das taxas de câmbio, apesar de continuarem sendo usadas como fundamento básico da maioria das teorias de longo prazo sobre a variação da taxa de câmbio. Mais que isso, vimos a contestação da teoria da especulação estabilizadora de Friedman (1953), que, como exposto por Hart e Kreps (1986), não funciona nem se assumirmos por verdadeiros os pressupostos de que os especuladores são racionais e conhecem um ponto de equilíbrio da taxa de câmbio; pois a existência de sinais imperfeitos sobre eventos futuros pode desestabilizar os preços ao sinalizar um evento que crie expectativas pró-cíclicas, mas acabe não acontecendo.

Tanto Krause (1991), como Hart e Kreps (1986) e Kindlebeger (1988), mostram que as crises cambiais e financeiras são bastante comuns desde a adoção do regime de câmbio flutuante, e sua resolução exige cooperação política (como os Acordos Plaza e Louvre), e a ação dos Bancos Centrais como *lender of last resort*. Orlean (1999) fornece explicações para tamanha instabilidade baseado na racionalidade dos agentes. Segundo o autor, o enfoque fundamentalista é bastante questionável, e usa a lógica do concurso de beleza keynesiano para explicar o que ele chama de “racionalidade estratégica” dos agentes, e sobre como a predominância desse tipo de racionalidade transforma o mercado de câmbio mundial em um jogo que é jogado entre especuladores.

Vimos também outra fraqueza das teorias focadas na paridade do poder de compra, que é tratar estruturas subjacentes ao mercado cambial como simples abstrações, como argumenta Vasconcelos (1998). O autor coloca que a estrutura descentralizada do mercado de câmbio mundial favorece a especulação e a instabilidade sistêmica.

E por último, vemos como a moeda pode ser entendida como um ativo cambial (PRATES; ANDRADE, 2012), e o caráter gêmeo das crises cambiais e bancárias na periferia (Prates, 2002), resultante dos ciclos de oscilação da liquidez internacional, que será um dos objetos de estudo do próximo capítulo.

3. Hierarquia de Moedas e Ciclos de Liquidez

Apresentação

Os movimentos de liberalização e adoção de regimes de câmbio flutuante resultou em um sistema monetário internacional que reforça as assimetrias entre as moedas centrais e as periféricas. Moffit (1984) explora as deficiências do novo sistema monetário internacional. Este é fundado na hegemonia do dólar como denominador de contratos internacionais. Como moeda-chave do sistema, o dólar está no topo da hierarquia de moedas, funcionando como âncora e porto-seguro de liquidez, fornecendo acesso ao profundo sistema financeiro norte-americano (METRI, 2004).

Já as moedas de países desenvolvidos, com sistemas financeiros robustos, vêm logo abaixo do dólar na hierarquia internacional. Tais moedas oferecem risco baixo e alta liquidez, sendo também usadas para fins de denominação. Por último, temos as moedas periféricas, de países com sistemas financeiros menos desenvolvidos e de risco mais alto, que são demandadas principalmente como ativos financeiros (CONTI et al., 2013).

Os investidores internacionais enxergam as moedas periféricas como ativos arriscados, avaliando-as segundo convenções de continuidade que pouco tem a ver com os fundamentos econômicos dos países periféricos. Ter isso em mente é crucial para entender a dinâmica dos ciclos de liquidez, particularmente seus efeitos sobre a periferia.

O Bank for International Settlements (BIS), define a liquidez como a facilidade de financiamento, e destaca que com a progressiva integração financeira decorrente da globalização, os ciclos dos fluxos de liquidez privada têm um impacto cada vez maior nas condições econômicas domésticas dos países. Os fluxos internacionais de capital tornaram-se mais volumosos e voláteis, transmitindo para o resto do mundo a dinâmica do crédito e dos ativos financeiros das economias centrais (BIS, 2011). Baseado nessa dinâmica, Ocampo (2001) classifica os países centrais como *business-cycle-makers* e os periféricos como *business-cycle-takers*.

Os *policy makers* e investidores geralmente confundem períodos de bonança de capital externo nos países periféricos com uma mudança permanente (REINHART; REINHART, 2008). Porém, eles terminam, e abruptamente, após super-estimular preços de ativos e super-apreciar o câmbio; muitas vezes deixando os países periféricos com uma situação de crise bancária e cambial nas mãos. Reinhart e Reinhart (2008) encontraram evidência de que 60% dos países correm sério risco de apresentar crises ou até *defaults* após um período de bonança financeira.

Esse percentual de países é quase exclusivamente composto por países periféricos. Esse risco está diretamente relacionado ao caráter da demanda pelas moedas periféricas. Tais moedas são demandadas como ativos financeiros, cujo valor pode ser entendido como “ $q - c + l + a$ ”¹⁵, à luz da teoria keynesiana. O elemento “ l ”, que configura o prêmio pela liquidez, não é um atributo do ativo em si, mas uma variável que oscila segundo o apetite por risco dos investidores.

Ao tomar a liquidez como a facilidade de financiamento (BIS, 2011), temos que um dos principais determinantes desta variável é o apetite de risco dos agentes. Minsky (1977) explora as consequências disso, na hipótese da instabilidade financeira, afirmando que o aumento do apetite por risco dos agentes após longo períodos de prosperidade resulta na tomada de posições financeiras cada vez mais frágeis, levando sistematicamente à formação de bolhas e deflagração de crises.

Sendo assim, temos que os ciclos de liquidez são intrinsecamente instáveis, por terem como determinante importante a preferência pela liquidez dos investidores. E, ainda mais, a liquidez durante períodos de otimismo dos investidores é escoada para as taxas de câmbio dos países periféricos principalmente a partir de fluxos de *hot money*. O principal mecanismo é o *carry trade*, que consiste em uma aposta contra a paridade descoberta da taxa de juros (ROSSI, 2010).

O *carry trade* age sobre a taxa de câmbio de forma pró-cíclica, tendo o efeito de aumentar a amplitude de suas oscilações. Além disso, os fluxos de capital que ingressam na periferia na forma de *carry trade* tendem a retornar para o centro abruptamente uma vez que

¹⁵ “ q ” é a renda que o ativo fornece (dividendos no caso de ações, aluguel no caso de imóveis), “ c ” é o custo de manutenção do ativo, “ l ” é a liquidez que ele oferece, e “ a ” é a expectativa de valorização do ativo.

as expectativas sobre as taxas de câmbio periféricas mudam, amplificando também a volatilidade dessa variável.

No subcapítulo 3.4, visa-se verificar essa assimetria entre periferia e centro, fazendo-se uma análise da volatilidade de três grupos de moeda. Tais grupos foram separados inspirados na metodologia de Conti (2011). O primeiro grupo, composto pelo peso chileno, peso argentino, peso mexicano e real brasileiro, representa as moedas periféricas latino-americanas. O segundo é composto pelo renminbi chinês, o ringitt malaio, o won sul-coreano e a rúpia indiana, e representa o grupo de moedas periféricas asiáticas. O terceiro grupo, por último, é composto pelo euro, pela libra esterlina, o yen e o franco suíço, e representa o grupo das moedas centrais.

Para calcular a volatilidade, são usados dados das taxas de câmbio de cada uma dessas moedas em relação ao dólar. Para o propósito da análise, escolheu-se usar dados diários das taxas de câmbio nominais bilaterais. Toma-se os módulos das variações diárias das moedas, entre fevereiro de 2000 e setembro de 2017. Deste modo, os gráficos mostram a volatilidade diária de cada moeda. Afim de facilitar inferências, calcula-se também a média dos módulos de cada moeda para o período inteiro.

2.1 – A ascensão do novo sistema monetário internacional

Após a queda de Bretton Woods, consolidou-se um novo sistema monetário internacional, marcado pelo uso do padrão dólar-flexível. Esse padrão marca a ascensão dos Estados Unidos como o hegemom financeiro do sistema. O sistema deixa de ser lastreado no ouro, e os títulos da dívida americana tornam-se a “âncora” do sistema, sendo a melhor opção em liquidez para os fluxos de capital (METRI, 2004). A posição do dólar como moeda mais líquida do sistema confere aos Estados Unidos o que é chamado de “Privilégio Exorbitante” (EICHENGREEN, 2011). O país tem o privilégio de poder financiar seus déficits apenas emitindo mais dívida pública, por ter a moeda chave em que todos os contratos são denominados.

Eichengreen (2000) analisa as mudanças operadas no sistema internacional. A liberalização dos fluxos de capital torna inviáveis os sistemas de *pegged* e *pegged-but-adjustable Exchange*¹⁶, forçando os países a assumirem um sistema de câmbio flutuante.

¹⁶ Regime de câmbio fixo e câmbio administrado.

Como já visto, os defensores do câmbio flutuante se baseiam fortemente em Friedman (1953), argumentando que a flutuação das moedas irá fazer com que as taxas de câmbio caminhem para o equilíbrio, extinguindo os ataques especulativos. Estes, segundo eles, eram resultado da existência de paridades mantidas artificialmente no regime de câmbio fixo.

Porém, isso não ocorreu. Ao invés disso, fluxos de capital volumosos e voláteis desestabilizaram o dólar em relação a outras moedas (KRAUSE, 1991). Moffit (1984) analisa a transição de um sistema de taxas cambiais dominadas pelo governo a um sistema dominado pelo mercado. Esse movimento é deflagrado pela maciça especulação contra o dólar, cujo lastro enfraquece devido ao aumento das reservas de ouro europeias. Isso leva ao questionamento da hegemonia do dólar, e diversos contratos começam a ser denominados em moedas europeias. Além disso, os fluxos de capital das multinacionais se elevam com o movimento de globalização. As empresas sem pátria começam a driblar os controles cambiais dos países e apostam com moedas no euromercado, formando um mercado mundial de moedas. Moffit (1984) cita:

“De acordo com o Citibank de Nova Iorque:

...A revolução do pós-guerra no processamento da informação e na comunicação tem um impacto similar ao drástico declínio nos custos de transporte – terrestres e marítimos – no século XIX. [...] na arena financeira contemporânea, os fluxos de créditos internacionais tendem a desintegrar barreiras regulatórias e monopolísticas que, antes, delineavam os limites dos mercados financeiros nacionais.” (MOFFIT, 1984, P. 43)

Frente esse novo cenário, os BCs se esforçam para manter as paridades, mas desistem quando isso se torna muito dispendioso. Moffit (1984) diz que os bancos americanos e estrangeiros adotam a estratégia de Leads e Lags, que consistia em vender dólar e segurar outras moedas quando há previsão de desvalorização do dólar. Desse modo, ao tentar manter a moeda estável, os bancos centrais perdem dinheiro, ao ir contra a convenção formada no mercado.

Somando-se a isso, há grande evasão de capital privado nos fluxos internacionais de capital na direção das filiais, fazendo ainda mais pressão para a desvalorização do dólar. Disponibilizam-se bilhões de dólares de liquidez no euromercado, e os bancos fazem empréstimos volumosos para diversos países periféricos. Ocorre um surto expansionista nos países periféricos nos anos 70, e o euromercado apresenta-se como um vasto e eficiente mercado, fora do controle de qualquer autoridade política. Moffit (1984) afirma, sobre a formação de dívida recorrente disso:

“Durante toda a década passada[anos 70], as dívidas dos países do Terceiro Mundo com os bancos privados cresceram entre 25 e 30 por cento ao ano, enquanto as dívidas com as agências de ajuda bilateral ou multilateral cresceram 16 por cento ao ano. [...] O que realmente preocupa os bancos é que seus empréstimos se concentram em alguns poucos países que tem problemas prementes com suas dívidas.” (MOFFIT, 1984, PP. 102, 103)

Como visto em Krause (1991), esse novo sistema que está se formando é marcado desde o início por sua instabilidade. A queda livre do dólar só para depois que perdas financeiras quase levam o sistema ao colapso, com a falência do Herstatt. Os defensores da tese de Friedman foram provados errados, e formou-se consenso de que deve ser papel dos BCs agir como *lender of last resort* para impedir colapsos totais.

Metri (2004) argumenta que o novo sistema se tornou intrinsecamente mais instável com a desregulamentação das principais praças financeiras. Além disso, concretizou-se um SMI em que são muito privilegiados os países emissores de moedas importantes na denominação contratual de serviços financeiros internacionais; reforçando a hierarquia de poder internacional.

Os países emissores de moedas de denominação no SMI são aqueles países que possuem sistemas financeiros profundos e diversificados, oferecendo risco mínimo, alta liquidez e infra-estrutura desenvolvida (METRI, 2004). A moeda-chave nesse sistema é a dos EUA, percebido como o país com a maior capacidade de endividamento, um porto seguro por estar no topo da hierarquia financeira. O dólar, ao garantir acesso a tal sistema financeiro, é a moeda-chave, e moeda mais líquida do sistema. Além disso, convencionou-se denominar todos os contratos em dólar, criando custos e externalidades para denominar contratos internacionais em outra moeda.

Desse modo, a desregulamentação e o fortalecimento do capital fictício que vieram com o euromercado desmontaram o sistema de Bretton Woods, criando um novo SMI baseado em regimes de câmbio flutuante, sem controles de capitais; e na estabilidade do dólar, que age como moeda-chave ao ser o denominador principal de contratos.

Dentro desse panorama, forma-se uma hierarquia de moedas basicamente assimétrica. Porque existem assimetrias qualitativas nas demandas entre diferentes moedas. Como demonstrado em Conti et al. (2013), a posição de cada moeda dentro do sistema é determinada pela extensão em que desempenha internacionalmente o papel de meio de

pagamento. No topo da hierarquia está o dólar, que cumpre a função de moeda-chave do sistema. Nesta posição, o dólar não apenas cumpre o papel de principal meio de pagamento internacional, mas exerce também um papel estabilizador, sendo um porto-seguro de liquidez. Abaixo do dólar, estão as moedas centrais, como a libra, o yen, o euro e o franco suíço, que também cumprem as funções de meio de pagamento internacionalmente. Finalmente, existem as moedas periféricas, que são demandadas apenas como ativos financeiros (CONTI, 2011) e geralmente constituem uma pequena fração do portfólio dos agentes, grupo no qual se encaixa o real. Estas moedas, por não exercerem função de meio de pagamento internacionalmente, não “acalmam a inquietude dos investidores”, conforme Biancarelli (2009, p.9), e são os primeiros ativos a serem vendidos quando o apetite por risco dos investidores diminui, ou seja, quando sua preferência pela liquidez aumenta.

Além disso, a desregulamentação dos mercados internacionais de capital torna a crise da dívida global uma parte integrante do panorama econômico mundial, ao permitir a multiplicação da liquidez fora de qualquer controle centralizado. O modo dos bancos de lidar com esse cenário foi a renegociação da dívida:

“Quando os países não podem pagar, os bancos renegociam as condições do empréstimo para permitir que os países mantenham os pagamentos dos juros. Desse modo, os empréstimos permanecem nos livros dos bancos como sendo bons empréstimos.” (MOFFIT, 1984, P. 119)

E o FMI passou a ter um novo papel no cenário internacional:

“A crise da dívida global deu ao Fundo Monetário Internacional uma nova vida. [...] Hoje, a principal área de responsabilidade do FMI é a solução dos confusos problemas da dívida global – principalmente no Terceiro Mundo. [...] O FMI oferece aos países em dificuldade uma espécie de unidade de tratamento intensivo. [...] Os bancos não concordam em emprestar aos países em apuros, a não ser que os governos já tenham formalmente aceito as recomendações do Fundo para a normalização de seus assuntos financeiros.” (MOFFIT, 1984, PP. 123-124)

Essa “unidade de tratamento intensivo”, virá a trazer as recomendações do Consenso de Washington nos anos 90, que, segundo Priewe (1995), oferece uma série de medidas, uma forma de receituário universal, que claramente reduz o Estado a um papel de suporte dos mercados, se focando na liberalização financeira e na estabilização de déficits. Para a estabilização dos balanços de pagamentos, recorre-se sempre a políticas de austeridade, exercendo uma força pró-cíclica sobre os países periféricos em situação de crise.

3.2 – Os ciclos de liquidez

O Bank for International Settlements (BIS) define liquidez como facilidade de financiamento (BIS, 2011). O banco separa também a liquidez internacional em “privada” e “oficial”. A primeira refere-se ao crédito criado pelos bancos privados, enquanto a segunda se refere à moeda emitida ou retida pelos bancos centrais, havendo um *feedback loop* entre esses dois tipos. Se há grandes fluxos de capital privado entrando, o Banco Central tende a aumentar suas reservas internacionais, encorajando a entrada de mais recursos.

Ainda segundo o relatório, os ciclos de liquidez seriam um produto das oscilações dos fluxos de liquidez privada, determinados por sua vez a partir de uma interação entre fatores macro e financeiros. Entre os fatores macro, cita-se diferenciais de juros, políticas monetária e cambial e regulação financeira. Já entre os fatores financeiros, cita-se a integração e inovação financeira e o apetite por risco. Além disso, os fluxos privados de liquidez causam *international spillovers*, no sentido de que a liquidez doméstica de determinado país pode afetar as condições de liquidez no resto do mundo e também no sentido de que as condições globais de liquidez podem influenciar as condições de financiamento em um país. Sendo assim, a progressiva integração financeira decorrente da globalização faz com que os ciclos financeiros globais tenham um impacto cada vez maior nas condições econômicas domésticas dos países, ao tornar mais volumosos e voláteis os fluxos internacionais de capital, transmitindo para o resto do mundo a dinâmica do crédito e dos ativos financeiros das economias centrais. Segundo Ocampo (2001), a rápida transmissão de opiniões do sistema atual e a alavancagem com derivativos permitem que um colapso em algum canto do mercado crie uma instabilidade financeira global.

Essa influência das condições globais de crédito na liquidez de economias domésticas de países periféricos motivou uma discussão sobre a importância dos fatores externos frente aos fatores domésticos. Essa é a discussão *pull vs push*. Os fatores *push* se referem a condições econômicas globais, como as taxas de juros dos países centrais e a disponibilidade de liquidez. A maioria dos estudos atuais, como os de Calvo et al. (1993, 1996) e Chohan et al. (1998) apontam que os fatores *push* são os mais importantes na determinação dos fluxos de capital para a periferia. Isso é compatível com a análise minskyana dos ciclos financeiros globais, que

enxerga a liquidez das moedas periféricas como determinada internacionalmente pelo apetite por risco dos investidores, e não como um atributo da própria moeda. Já os fatores *pull* seriam as condições econômicas dos países periféricos que atraem os fluxos de capital.

Em Reinhart e Reinhart (2008), os autores encontram evidência de que as bonanças financeiras na periferia ficaram mais frequentes desde a suspensão das restrições sobre os fluxos de capital internacionais. Porém, enfatizam que as autoridades locais de países em fases de bonança dos fluxos capitais ingressantes acabam tomando-as como um voto de aprovação da comunidade internacional, e tendem a postergar reformas estruturais mais difíceis, percebendo a bonança como algo permanente. O lado ruim das bonanças é que superestimulam a economia doméstica, resultando em piora da conta corrente, apreciação da taxa de câmbio e preços crescentes de ativos. E terminam de maneira brusca, criando crises bancárias e cambiais ao mesmo tempo, como explicado por Prates (2002) na anatomia das crises gêmeas. Reinhart e Reinhart (2008, p. 3) alertam que: *“A bonanza is not to be confused with a blessing”*.

Calvo e Reinhart (2000) analisam a relutância dos mercados emergentes em deixar a moeda flutuar, e identificam a raiz de seus problemas na falta de credibilidade de seus bancos centrais na comunidade internacional, e afirmam que sem credibilidade, o banco central não tem nenhuma autoridade, estando tudo a mando das expectativas. É importante lembrar, além da falta de credibilidade dos bancos centrais, o caráter da demanda pelas moedas periféricas. Tais moedas são vistas internacionalmente como ativos de risco, sendo os primeiros a ser vendidos quando a liquidez se reduz.

Sendo uma moeda periférica demandada principalmente como ativo financeira, podemos entendê-la à luz da teoria keynesiana, segundo a qual o valor de um ativo financeiro é determinado por $“q - c + I + a”$ ¹⁷. O elemento *“I”*, que configura o prêmio pela liquidez, é formado completamente pelas expectativas e percepções dos agentes, sendo um elemento psicológico e intrinsecamente incerto e instável.

Podemos ir além, e defende que o prêmio pela liquidez não é um atributo do ativo em si, mas é definido externamente, a partir do apetite de risco dos investidores, que oscila de forma instável. Ao tomar a liquidez como a facilidade de financiamento (BIS, 2011), temos que

¹⁷ *“q”* é a renda que o ativo fornece (dividendos no caso de ações, aluguel no caso de imóveis), *“c”* é o custo de manutenção do ativo, *“I”* é a liquidez que ele oferece, e *“a”* é a expectativa de valorização do ativo.

um dos principais determinantes desta variável é o apetite de risco dos agentes. Minsky (1977) explora as consequências disso, na hipótese da instabilidade financeira, afirmando que o aumento do apetite por risco dos agentes após longo períodos de prosperidade resulta na tomada de posições financeiras cada vez mais frágeis, levando sistematicamente à formação de bolhas e deflagração de crises.

Essa análise é útil para entender a dinâmica dos ciclos de liquidez e seus efeitos sobre as taxas de câmbio. As fases de expansão e contração da liquidez internacional são iniciadas a partir de mudanças de expectativas dos agentes, majoritariamente formadas a partir de convenções, não necessariamente ligadas a fundamentos reais da economia (CONTI, 2010). Podem haver mini-ciclos, que refletem também mudanças de expectativas, mas que não tem força suficiente para reverter o ciclo. Essas mudanças de perspectiva, abruptas e imprevisíveis, impactam a preferência pela liquidez dos agentes, movem os ciclos de liquidez internacionais. Dessa forma, os ciclos de liquidez podem ser interpretados como a oscilação da preferência pela liquidez na economia internacional (CONTI et al., 2013), sendo intrinsecamente incerto. O arranjo do sistema monetário internacional permite que essa incerteza se transfira para as taxas de câmbio, principalmente as periféricas, devido à demanda destas moedas como ativos financeiros.

Como visto anteriormente em vários autores, como Moffit (1984), Michael Lewis (1999) e Kindleberger (1992), o critério de posicionamento dos grandes agentes internacionais muitas vezes não tem como determinantes os fundamentos macroeconômicos reais do país, mas sim o ciclo de crédito global, que tem suas “cheias” e suas “secas”, determinadas a partir de ciclos econômicos gerados pelos países centrais (OCAMPO, 2001), e pela interação destes com o nível de preferência pela liquidez dos agentes financeiros.

Ainda mais, tais movimentos ocorrem com a quebra de convenções coletivas tomadas pelos agentes. O desmonte das posições, principalmente, ocorre de forma massiva, gerando fluxos de capital volumosos, e a direção desses fluxos é de sair das moedas menos líquidas(periféricas), e voltar para as moedas mais líquidas(centrais).

Ocampo (2001) destaca assimetrias do sistema financeiro internacional. O financiamento dos países periféricos depende do apetite pelo risco dos países centrais. Portanto, quando ocorre uma redução da liquidez no centro, os fluxos de capital reverterem sua direção da periferia para o centro, e a disponibilidade de financiamento dos países periféricos

seca. Assim, os países periféricos podem ser denominados *business-cycle-takers*, enquanto os centrais são *business-cycle-makers*.

Sendo assim, as moedas periféricas tendem a ser hipersensíveis aos ciclos de liquidez. As posições nelas montadas são desfeitas abruptamente quando a aversão ao risco aumenta, ocasionando uma chamada “fuga para a qualidade”, “secando” os fluxos de crédito, geralmente de modo imprevisível, podendo ocorrer através de ataques especulativos. Esse comportamento especulativo dos fluxos de capital, que são bastante significativos quando comparados ao tamanho dos mercados de câmbio dos países periféricos (CONTI, 2011), torna as taxas de câmbio do grupo de países periféricos muito voláteis quando comparadas às taxas de câmbio dos países centrais.

Isso é previsível quando levamos em conta a teoria de Hart e Kreps (1986), de que a especulação com ativos financeiros tende a ser desestabilizadora, ao contrário do que diz Friedman (1957). Deixar a taxa de câmbio, uma variável-chave da economia, vulnerável a oscilações da liquidez internacional, significa deixá-la exposta à especulação desestabilizadora, regida por variáveis psicológicas e extremamente incertas. Sendo assim, a instabilidade da liquidez internacional é passada para as taxas de câmbio periféricas, que se tornam variáveis incertas na macroeconomia periférica. Isso é grave, sendo que o câmbio é considerado um dos três preços básicos da economia, impactando amplamente outras variáveis. Ao estabelecer o nível de preços relativos, a taxa de câmbio determina a competitividade externa do país, impactando a alocação interna dos recursos, ou seja, a alocação entre indústria interna e setor exportador (CONTI, 2011). Além disso, impacta o nível de inflação, fenômeno conhecido como *pass-through*. Isso porque influencia os preços dos produtos comercializáveis, dos produtos não-comercializáveis que contêm componentes importados, e, indiretamente, os administrados. A influência que o câmbio tem sobre os preços administrados, como mostra Farhi (2006), é especialmente acentuada no Brasil, devido à indexação da maioria dos contratos pelo IGP, índice sensível às flutuações cambiais.

O apetite de risco internacional é transmitido para as economias periféricas através do aumento dos fluxos de capital. Porém, os instrumentos utilizados para isso são principalmente fluxos de capital de curto prazo, denominados *hot money*, o principal podendo ser considerado o *carry trade* (ROSSI, 2010).

2.3 – O *carry trade*

Um dos principais mecanismos pelo qual a liquidez internacional é transmitida ao câmbio é o *carry trade*. Tal mecanismo é baseado em operações de hedge cambial, montando-se uma posição vendida em uma moeda de baixos juros (moeda *funding*) e comprada na moeda de altos juros (moeda periférica), criando uma tendência de apreciação desta última (Rossi, 2010). A maior peculiaridade do *carry trade* é que ele é uma aposta contra a equação da paridade descoberta da taxa de juros¹⁸. A paridade descoberta da taxa de juros prevê que a taxa de câmbio futura será tal que ocorra a convergência dos retornos da aplicação de uma quantia à taxa de juros de um país e a uma taxa de juros estrangeira (Rossi, 2010). O *carry trade*¹⁹, desse modo, tende a movimentar o câmbio no sentido oposto ao seu equilíbrio previsto pela paridade descoberta. Desse modo, causa uma distorção adicional do câmbio nas épocas de “cheia” de liquidez, enquanto nas épocas de “seca” ocorre o *unwinding* do *carry trade*, quando os recursos retornam para a moeda *funding*.

Quando ocorre uma “cheia” de liquidez, essa liquidez escorre para taxas de câmbio periféricas na forma do *carry trade*. Esse mecanismo consiste no investimento de fluxos de capital de curto-prazo, e pode-se dizer que é fundado na auto-referencialidade dos agentes. Como estuda Orlean (1999), os agentes usam convenções para lidar com a complexidade do mundo real, reavaliando-as periodicamente, e muitas vezes estas estão descoladas de fundamentos reais, como pode ser exemplificado pelo amplo uso de estratégias de análise gráfica e *algorithmic trading*, que dão força adicional a comportamentos de manada. Uma das convenções coletivas que o autor destaca é a convenção de “continuidade”. Espera-se a continuidade de baixa volatilidade nos países centrais, que tem as moedas mais estáveis e alta volatilidade na periferia, que tem as moedas mais voláteis. Desse modo, segundo Conti (2011), os fluxos de capital acabam tendo um papel anti-cíclico quando a volatilidade aumenta no centro, atenuando a flutuação das moedas centrais, e pró-cíclico quando a volatilidade aumenta na periferia, acentuando a flutuação das moedas periféricas. Adrian (2007), demonstra empiricamente que a alavancagem dos bancos é pró-cíclica, confirmando esse fenômeno. O autor explica esse comportamento dizendo que as decisões dos bancos são

¹⁸ $(1 + id) = (1 + i^*) \cdot (eet + 1/es)$

¹⁹ $R = ((1 + id)/(1 + i^*)) \cdot (es/eet + 1)$

baseadas em modelos de Value at Risk (VaR), que ditam o corte de exposições arriscadas durante recessões. Desse modo, quando há uma valorização dos ativos, a alavancagem dos bancos diminui naturalmente, fazendo com que o banco fique com o que seria o equivalente à “capacidade ociosa” da indústria. Para reajustar a alavancagem, então, os bancos tomam mais dívidas, causando um novo boom dos preços dos ativos e criando um ciclo vicioso. Quando há uma desvalorização dos ativos, ocorre o inverso.

A dinâmica do *carry trade* funciona da mesma maneira. Em épocas de percepção de baixo risco financeiro internacional, a liquidez escorre para taxas de câmbio periféricas na forma do *carry trade*, que consiste numa aposta na valorização das taxas de câmbio periféricas. Quando a percepção de risco financeiro mundial aumenta, aposta-se, através do mesmo mecanismo, na continuação da desvalorização das taxas de câmbio periféricas. (Rossi, 2010). Deste modo, é uma aposta pró-cíclica, que reforça as distorções do câmbio.

Quando trazemos essa discussão para o Brasil, vemos que o mercado cambial doméstico é bastante permeável por fenômenos como o *carry trade*. Segundo Rossi (2014), o mercado cambial brasileiro apresenta uma estrutura atípica no mundo, sendo o papel de liderança na formação da taxa de câmbio exercido pelo mercado de dólar futuro. A explicação dessa liderança é a maior liquidez do mercado futuro frente ao mercado à vista, devida a uma virtual inexistência de restrições à operação nesse mercado, onde pode operar praticamente qualquer agente, enquanto no mercado à vista só podem operar bancos com carteira de câmbio. Analisando o mercado de forma integrada, vemos que a taxa de câmbio formada no mercado futuro é transmitida, através da arbitragem (fundamentada na equação da paridade coberta da taxa de câmbio²⁰), para o mercado à vista, sendo esta realizada por operações de linha interbancária internacional, que não constam no fluxo cambial e não estão sujeitas a controles de capital (Rossi, 2014). É através dessas operações também que os bancos conseguem acumular posições cambiais, financiando-se em dólar junto a bancos offshore e tornando-se fontes relativamente autônomas de oferta e demanda de divisas. Essa estrutura configura o mercado cambial brasileiro como um mercado muito vulnerável à especulação, primeiro, porque o mercado de dólar futuro, onde se forma a taxa de câmbio, é um lócus muito propício à especulação (principalmente na forma de hedges cambiais), visto que nele quase inexistem restrições à operação de qualquer tipo de agente; e, segundo, porque os

²⁰ $E_f = e_s \cdot (1 + i_d) / (1 + i^*)$

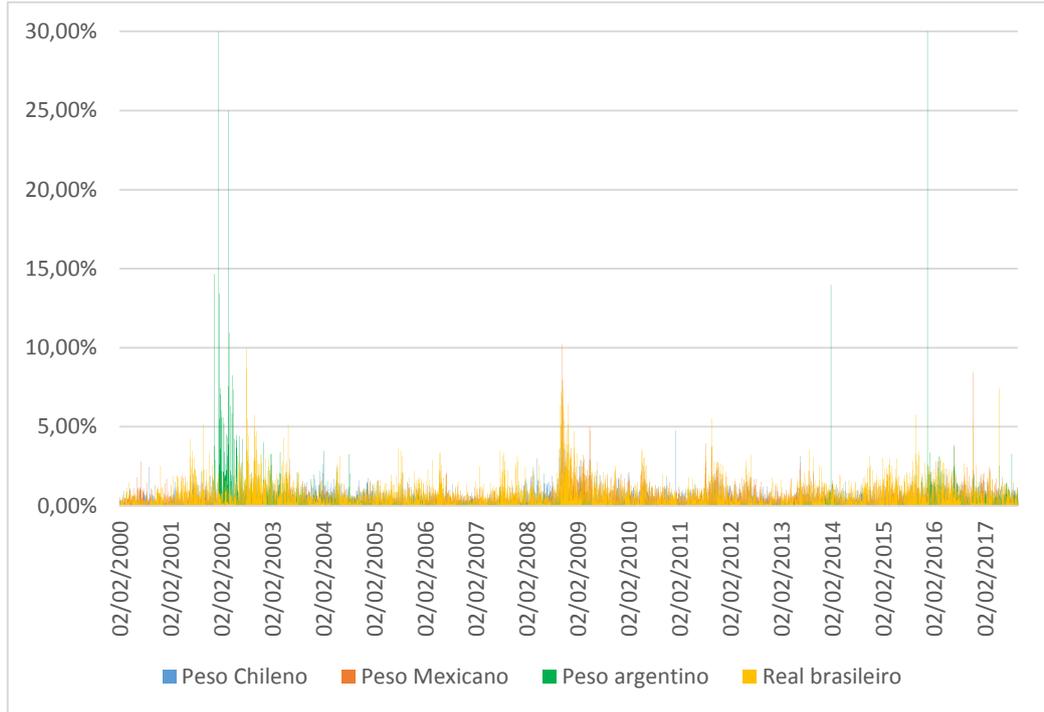
controles tradicionais de fluxos cambiais não são suficientes para influenciar a estratégia e posição cambial dos bancos, que estão ligadas às condições de arbitragem e à pressão especulativa offshore, que estão fora do alcance de tais controles.

Acrescentando a esse cenário a estabilidade político-institucional que o Brasil apresentou na maior parte do governo Lula e ao alto diferencial da taxa de juros brasileira em relação às de outros países periféricos; temos uma situação muito propícia para a especulação estrangeira na forma de *carry trade*.

3.4 – Análise da Volatilidade

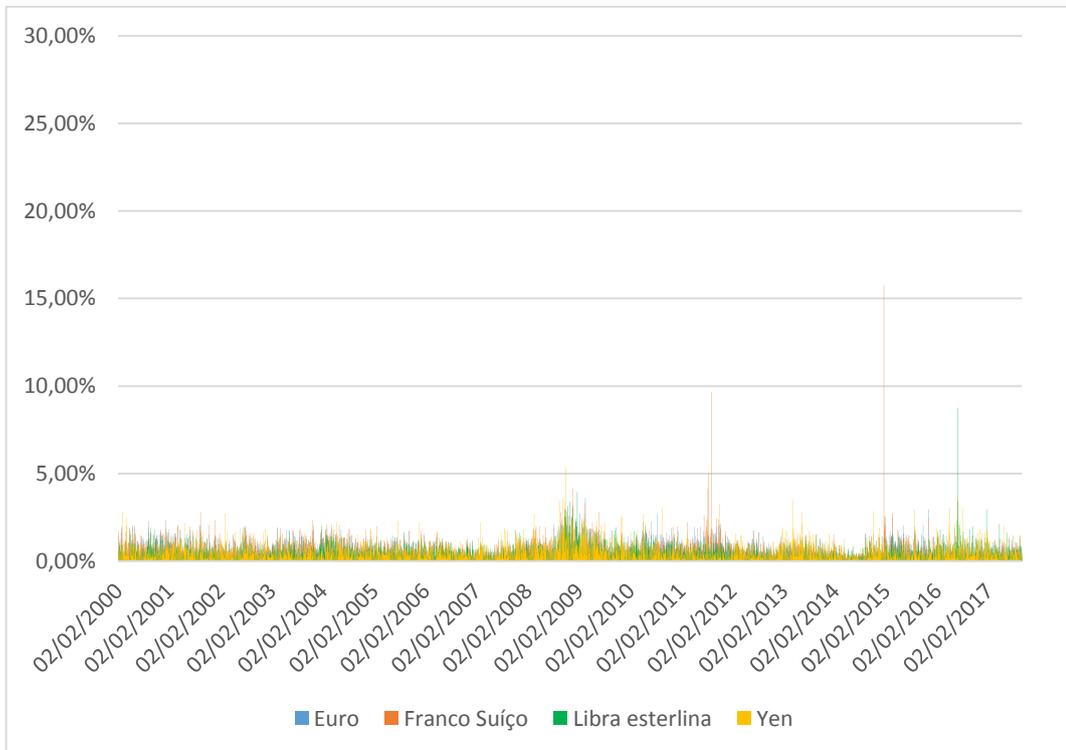
A diferença da volatilidade pode ser percebida facilmente, separando alguns grupos de moeda de cada nível da hierarquia internacional. Aqui será separado um grupo de moedas centrais, consistindo no yen, na libra esterlina, no franco suíço e no euro; um grupo de moedas latino-americanas, consistindo no real, no peso chileno, no peso mexicano e no peso argentino; e um grupo de moedas asiáticas, consistindo na rúpia indiana, no renminbi chinês, no won sul-coreano e no ringgit malaio. Essa divisão se baseia no trabalho de Conti (2011). Os grupos latino-americano e asiático são periféricos, se diferenciando pela adoção de diversos controles cambiais no caso asiático. Para calcular a volatilidade das moedas, são utilizadas taxas nominais bilaterais, com referência no dólar, de modo a mostrar a oscilação no câmbio nominal, que é a que nos interessa. A volatilidade aqui é calculada como a média dos módulos das variações diárias das moedas.

GRAF. 3.1. – Volatilidade diária(%) das moedas latino-americanas – Módulos das variações do câmbio nominal/US\$ – Dados diários - De fevereiro de 2000 a setembro de 2017



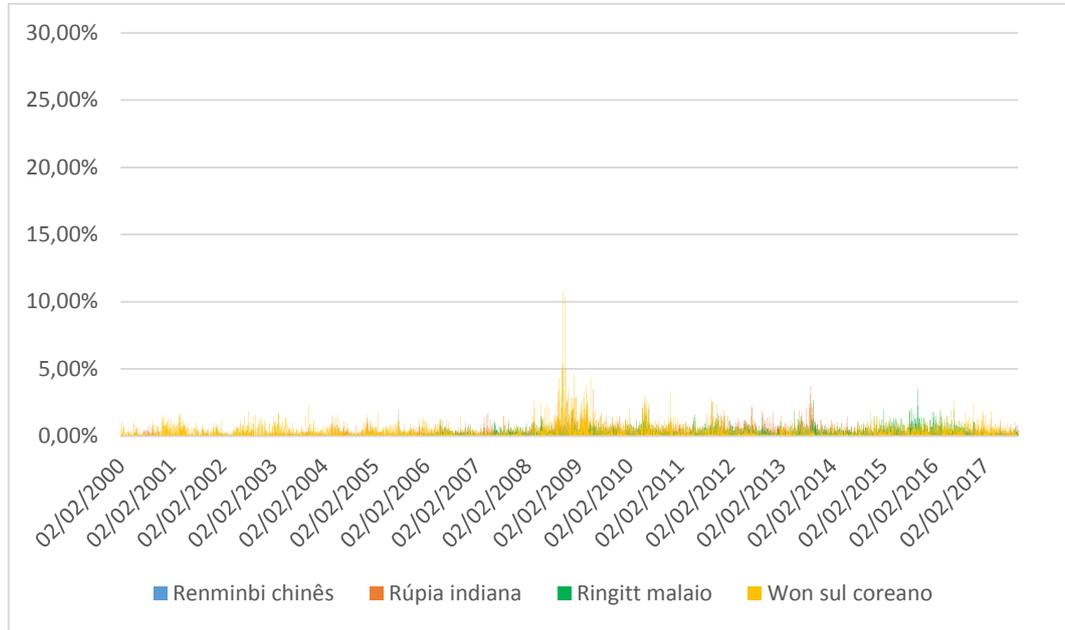
Fonte: Fusion Media Limited. Elaboração própria.

GRAF. 3.2 – Volatilidade diária(%) das moedas centrais – Módulos das variações do câmbio nominal/US\$ - Dados diários - De fevereiro de 2000 a setembro de 2017



Fonte: Fusion Media Limited. Elaboração própria.

GRAF. 3.3 - Volatilidade diária(%) das moedas asiáticas – Módulos das variações do câmbio nominal/US\$ - Dados diários - De fevereiro de 2000 a setembro de 2017



Fonte: Fusion Media Limited. Elaboração própria.

Tabela 3.1 – Média da volatilidade diária(%) – Média dos módulos das variações do câmbio nominal/US\$ - De fevereiro de 2000 a setembro de 2017

Peso Chileno	0,45%
Peso Mexicano	0,50%
Peso argentino	0,28%
Real brasileiro	0,73%
Euro	0,47%
Franco Suíço	0,50%
Libra esterlina	0,43%
Yen	0,47%
Renminbi chinês	0,05%
Rúpia indiana	0,26%
Ringitt malaio	0,20%
Won sul coreano	0,41%

Fonte: Fusion Media Limited. Elaboração própria.

Os gráficos foram colocados na mesma escala, o que deixa evidente a maior volatilidade das moedas periféricas. Na maior parte do tempo, a volatilidade das taxas de

câmbio dos grupos latino-americano e central fica entre 0,4% e 0,5%. Já o grupo asiático apresenta volatilidades menores, com a exceção do won sul-coreano, que apresenta a média de 0,41%. Porém, a rúpia indiana, o ringgit malaio e o renminbi chinês apresentam as três menores volatilidades entre as moedas estudadas, resultado que pode ser ligado a políticas de controle cambial. O renminbi chinês, moeda com o maior grau de controle, apresenta volatilidade de apenas 0,05%.

Algumas características da volatilidade das moedas escapam à representação pela média. O peso argentino, por exemplo, apresenta medida da volatilidade de apenas 0,28%, porém, é a moeda que apresenta a maior quantidade de variações diárias acima de 5%. Isso porque, como Conti (2011) explica, a volatilidade pode se manifestar na forma de intensas variações após longos períodos de calmaria. Desse modo, apesar de as moedas latino-americanas com exceção do real brasileiro apresentarem médias de volatilidade parecidas com as dos europeus, vemos pelos gráficos que oscilações violentas ocorrem com bem mais frequência. E quando comparamos as moedas europeias com as asiáticas, vemos que a ocorrência de tais oscilações é ainda menor nas asiáticas do que nas europeias.

O real brasileiro é a moeda que apresentou a maior média de volatilidade, de 0,73%. Pelo gráfico, vemos que variações do real próximas de 5% são bastante comuns quando comparamos com outros países latino-americanos. Isso pode ser explicado se pensarmos que o volume de fluxos de capital especulativo pró-cíclico direcionado ao mercado cambial brasileiro é muito desproporcional ao tamanho desse mercado. Outros países latino-americanos não apresentam tamanha desproporcionalidade, e não apresentam oscilações bruscas com tamanha recorrência.

É interessante pensar que a América Latina, em geral, adotou políticas mais próximas daquelas recomendadas no Consenso de Washington, enquanto os países asiáticos adotaram políticas com mais intervenções e controles cambiais (UNCTAD, 2009). No aspecto da volatilidade cambial, o grupo asiático apresenta médias muito melhores do que as da América Latina.

Sendo assim, a análise respalda a existência de assimetrias qualitativas entre os grupos de moedas, e mostra episódios de volatilidade exacerbada, típicos de ataques especulativos ou reversões de liquidez. O peso argentino e o real brasileiro são as moedas que apresentam

as oscilações mais violentas, apesar de haver diferenças importantes em seus comportamentos, o que será mais explorado no próximo capítulo.

Considerações finais

O sistema monetário internacional atual, fundado no padrão dólar-flexível, resultou em uma hierarquia de moedas. A demanda das moedas centrais e periféricas tem assimetrias qualitativas. Quando a liquidez internacional está crescendo, cresce a demanda pelas moedas periféricas, e os fluxos de capital saem do centro para a periferia. Já quando o ciclo de liquidez se reverte, as posições em moedas periféricas são cortadas e os fluxos de capital retornam para os países centrais, sendo os fluxos de capital pró-cíclicos na periferia e anti-cíclicos no Centro.

A partir dos dados, confirma-se a maior volatilidade das taxas de câmbio periféricas latino-americanas. O grupo asiático apresentou volatilidade menor do que a do centro, o que pode ser ligado ao grau de controle cambial existente nesses países. Além disso, verifica-se que a maior volatilidade é apresentada pelo real brasileiro, e a menor pelo renminbi chinês, que apresenta alto grau de controle cambial.

No capítulo seguinte, será feita a análise dos ciclos cambiais das mesmas moedas entre 2002 a 2016, e como esses ciclos estão associados à liquidez internacional, de forma a analisar a sensibilidade de cada moeda aos ciclos de liquidez.

4. Liquidez internacional e ciclos cambiais

Apresentação

Esse capítulo ocupa-se da identificação dos ciclos da liquidez internacional entre novembro de 2002 e janeiro de 2016. Primeiramente, procura-se encontrar os grandes ciclos do período, ou seja, ciclos de longa duração e variação significativa das moedas em um movimento claro de apreciação ou depreciação. Para identificar a reversão de tendência de uma moeda, foi utilizado como critério a duração do período durante o qual essa não volta a atingir a cotação apresentada no mês da suposta reversão. Para considerar que em determinado mês houve a reversão do ciclo da moeda, julgou-se necessário constatar que a partir da data da reversão transcorre um período de **no mínimo** dois anos antes de a moeda atingir a cotação daquela data novamente. Isso porque um ciclo de taxa de câmbio **costuma** ter duração de médio a longo prazo, ou seja, maior do que um ano; e esperamos que **pelo menos** dois ciclos transcorram antes que um valor de uma reversão específica seja atingido novamente.

Visto isso, foi considerado suficiente que um terço das moedas estudadas apresente reversão de ciclo em um mesmo mês para dizer com segurança que houve uma reversão do ciclo de liquidez internacional nesse mês. A partir destas reversões, identifica-se as datas de início e fim de cada ciclo de liquidez, e são construídas tabelas com as variações que cada moeda apresentou nos períodos que foram encontrados para cada ciclo de liquidez. Além disso, calcula-se para cada moeda a média dos módulos dessas variações, afim de comparar mais facilmente a magnitude das variações de uma moeda com as das outras. Para incrementar a análise, a seção 4.2 trata da identificação de mini-ciclos, reversões secundárias da tendência que não tem força para reverter o ciclo maior. O critério utilizado para identificá-los foi encontrar períodos de no mínimo um trimestre. Durante esses períodos, deve haver movimento de mais da metade das moedas estudadas em uma mesma direção.

3.1 – Principais ciclos de liquidez

No capítulo anterior, calculou-se a volatilidade dos diferentes grupos de moedas. Neste capítulo, estuda-se a sensibilidade das taxas de câmbio estudadas aos ciclos de liquidez internacionais. A identificação de ciclos de liquidez ainda é um assunto em discussão, sem consenso sobre como identifica-los. Neste estudo, primeiramente identificam-se os ciclos cambiais das moedas estudadas. Para identificar a reversão de tendência de uma moeda, foi utilizado como critério a duração do período durante o qual essa não volta a atingir a cotação apresentada no mês da suposta reversão. Para considerar que em determinado mês houve a reversão do ciclo da moeda, julgou-se necessário constatar que a partir da data da reversão transcorre um período de **no mínimo** dois anos antes de a moeda atingir a cotação daquela data novamente. Isso porque um ciclo de taxa de câmbio **costuma** ter duração de médio a longo prazo, ou seja, maior do que um ano; e esperamos que **pelo menos** dois ciclos transcorram antes que um valor de uma reversão específica seja atingido novamente.

Por exemplo, o real brasileiro atingiu a cotação de R\$2,512 em relação ao dólar em dezembro de 2008. A partir dessa cotação, se seguiu um período de apreciação, e o real chegou à cotação de R\$1,54 em julho de 2011. Depois, passou por um período de depreciação, para só em novembro de 2014 chegar de novo à cotação de dezembro de 2008. Nesse movimento, vemos claramente dois meses em que houve reversão. Dezembro de 2008, quando foi atingido o valor máximo de R\$2,512 em relação ao dólar, que ficou quase seis anos sem ser atingido de novo; e julho de 2011, quando se atingiu o valor mínimo de R\$1,54, que até o momento em que este trabalho foi escrito, em 2017, ainda não havia sido atingido novamente. A partir dessas reversões, vemos dois ciclos da moeda brasileira, um de apreciação, de dezembro de 2008 a julho de 2011, e outro de depreciação, a partir de julho de 2011.

Visto isso, foi considerado suficiente que um terço das moedas estudadas apresente reversão de ciclo em um mesmo mês para dizer com segurança que houve uma reversão do ciclo de liquidez internacional nesse mês. A partir destas reversões, identifica-se as datas de início e fim de cada ciclo de liquidez, e são construídas tabelas com as variações que cada moeda apresentou nos períodos que foram encontrados para cada ciclo de liquidez. Deste

modo, utiliza-se os ciclos cambiais como uma ferramenta para periodização dos ciclos de liquidez internacional. Isso porque, em linha com as teorias estudadas na Seção 3 (REINHART; REINHART, 2008), a reversão dos ciclos de liquidez é um importante fator para a reversão dos ciclos cambiais das moedas.

Por último, calcula-se para cada moeda a média dos módulos dessas variações, afim de comparar mais facilmente a magnitude das variações de uma moeda com as das outras.

Tabela 4.1 – Variação das taxas de câmbio nominais bilaterais em relação ao dólar – Países latino-americanos - Dados diários – De 11/2002 a 01/2016

Ciclos	Peso chileno	Peso mexicano	Peso argentino	Real brasileiro
11/2002 a 04/2008	-39,79%	3,71%	-10,20%	-51,62%
04/2008 a 03/2009	38,56%	46,80%	13,84%	40,84%
03/2009 a 07/2011	-23,27%	-25,18%	14,03%	-36,45%
07/2011 a 01/2016	52,32%	48,00%	214,67%	154,34%

Fonte: Fusion Media Limited. Elaboração própria.

Tabela 4.2 – Média dos módulos das variações - Dados diários – De 11/2002 a 01/2016

Peso chileno	Peso mexicano	Peso argentino	Real brasileiro
38,48%	30,92%	63,18%	70,81%

Fonte: Fusion Media Limited. Elaboração própria.

No grupo latino-americano, nos salta aos olhos o comportamento do real e do peso argentino. O real apresenta oscilações bastante fortes em todos os ciclos, mesmo quando comparado apenas a países periféricos latino-americanos. Já o peso argentino chama atenção por se descolar do ciclo de apreciação de 2009 a 2011. Ao contrário das outras, a moeda continua perdendo valor, e no ciclo seguinte apresenta uma depreciação muito aguda, de quase 300%. Tal deterioração do valor da moeda argentina pode ser explicado pela peculiar desconfiança no exterior em relação ao governo Kirchner, que culminou no ataque de “fundos abutres” à Argentina em 2014. Já a variação do real não se descola do ciclo, mas sua amplitude de variação é maior do que a das outras moedas, tanto em ciclos de depreciação quanto em ciclos de apreciação. Isso sugere que a causa da variação não é uma desconfiança generalizada em relação à moeda, como ocorre no peso argentino, mas sim a entrada massiva de capital de curto prazo em picos da liquidez internacional. Capital esse que desmonta suas posições

no país quando a liquidez seca. Como aponta Rossi (2014), diversos fatores tornam o mercado cambial brasileiro bastante atrativo para capitais especulativos de curto prazo, entre eles sua permeabilidade pela especulação e o alto diferencial de juros do país.

Tabela 4.3 – Variação das taxas de câmbio nominais bilaterais em relação ao dólar – Países asiáticos - Dados diários – De 11/2002 a 01/2016

Ciclos	Renminbi chinês	Rúpia indiana	Ringitt malaio	Won sul-coreano
11/2002 a 04/2008	-15,28%	-17,43%	-16,07%	-19,62%
04/2008 a 03/2009	-2,40%	29,92%	16,30%	59,64%
03/2009 a 07/2011	-5,54%	-13,88%	-19,03%	-32,18%
07/2011 a 01/2016	0,44%	48,41%	44,70%	10,34%

Fonte: Fusion Media Limited. Elaboração própria.

Tabela 4.4 – Média dos módulos das variações - Dados diários – De 11/2002 a 01/2016

Renminbi chinês	Rúpia indiana	Ringitt malaio	Won sul-coreano
5,92%	27,41%	24,02%	30,45%

Fonte: Fusion Media Limited. Elaboração própria.

O comportamento das moedas asiáticas já apresenta ciclos bem menos acentuados do que o das moedas latino-americanas. O renminbi chinês é a moeda que apresenta menor oscilação. Isso pode ser explicado pela política de controle da moeda que o país adota, impedindo que ela flutue para fora de certo patamar determinado pelo governo. A moeda que apresenta as maiores variações é o won sul-coreano, principalmente nos ciclos de depreciação e recuperação posteriores à crise de 2008. Dado o papel dos Estados Unidos no desenvolvimento da Coreia do Sul, é de se especular se a violência de tais variações é resultado da interrupção dos fluxos americanos para o país, que certamente tem um papel maior na Coreia do Sul do que nos outros países asiáticos.

Tabela 4.5 – Variação das taxas de câmbio nominais bilaterais em relação ao dólar – Países latino-americanos - Dados diários – De 01/11/2002 a 01/02 de 2016

Ciclos	Euro	Franco Suíço	Libra esterlina	Yen
--------	------	--------------	-----------------	-----

11/2002 a 04/2008	-36,15%	-30,93%	-21,32%	-16,63%
04/2008 a 03/2009	24,08%	16,14%	41,44%	-4,65%
03/2009 a 07/2011	-13,35%	-27,90%	-12,61%	-16,76%
07/2011 a 01/2016	33,74%	18,10%	9,09%	48,87%

Fonte: Fusion Media Limited. Elaboração própria.

Tabela 4.6 – Média dos módulos das variações - Dados diários – De 11/2002 a 01/2016

Euro	Franco Suíço	Libra esterlina	Yen
26,83%	23,26%	21,12%	21,73%

Fonte: Fusion Media Limited. Elaboração própria.

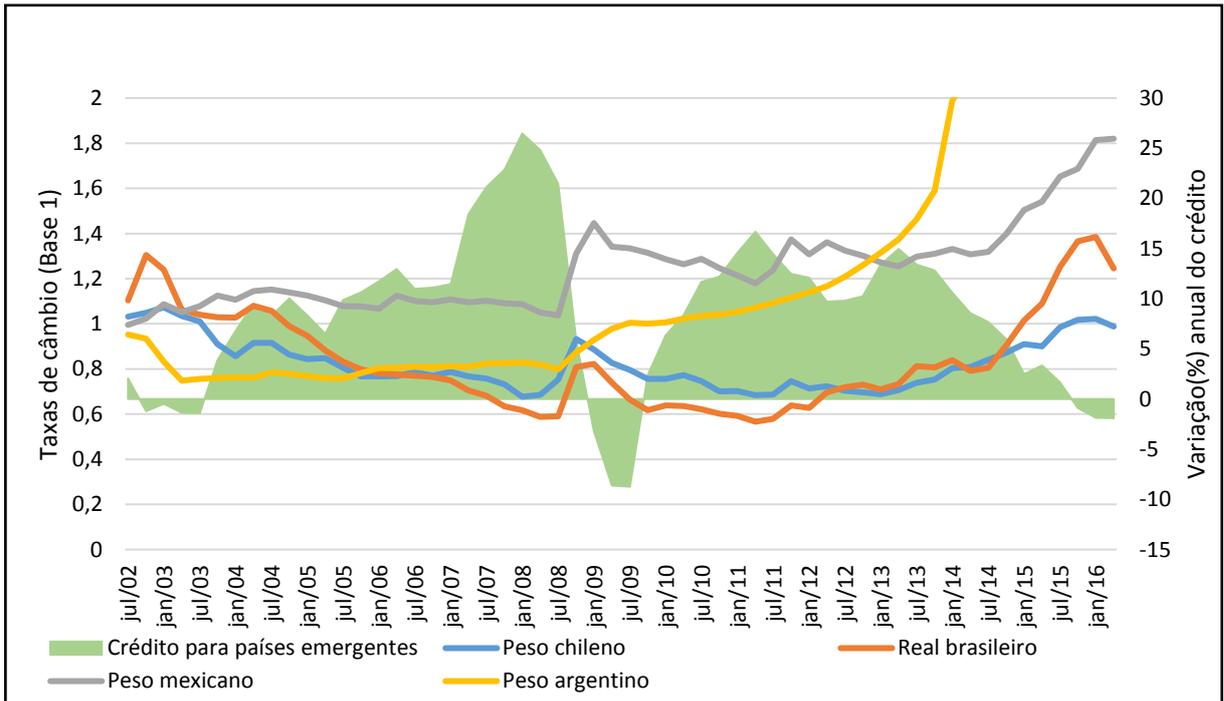
O grupo central, por sua vez, parece ser o menos sensível dos três, em linha com a teoria. As taxas do grupo central também oscilam de acordo com os ciclos de liquidez, pois nas épocas de maior apetite ao risco, posições montadas em moedas europeias são vendidas e convertidas no dólar, que representa um porto seguro financeiro. Isso só não acontece com a intensidade com que acontece nas periféricas, em especial as latino-americanas.

Ciclos cambiais em associação com a liquidez internacional

Da análise anterior, depreende-se que os ciclos cambiais dos três grupos estudados compartilham pontos de reversão nas datas identificadas, apresentando uma dinâmica comum durante o período, com a exceção de algumas moedas, como o peso argentino e o renminbi chinês, por motivos citados anteriormente. Porém, ainda não se estudou, de forma empírica, a causa desses movimentos comuns, que até aqui assumiu-se, em linha com as teorias do capítulo anterior, serem as variações da liquidez internacional.

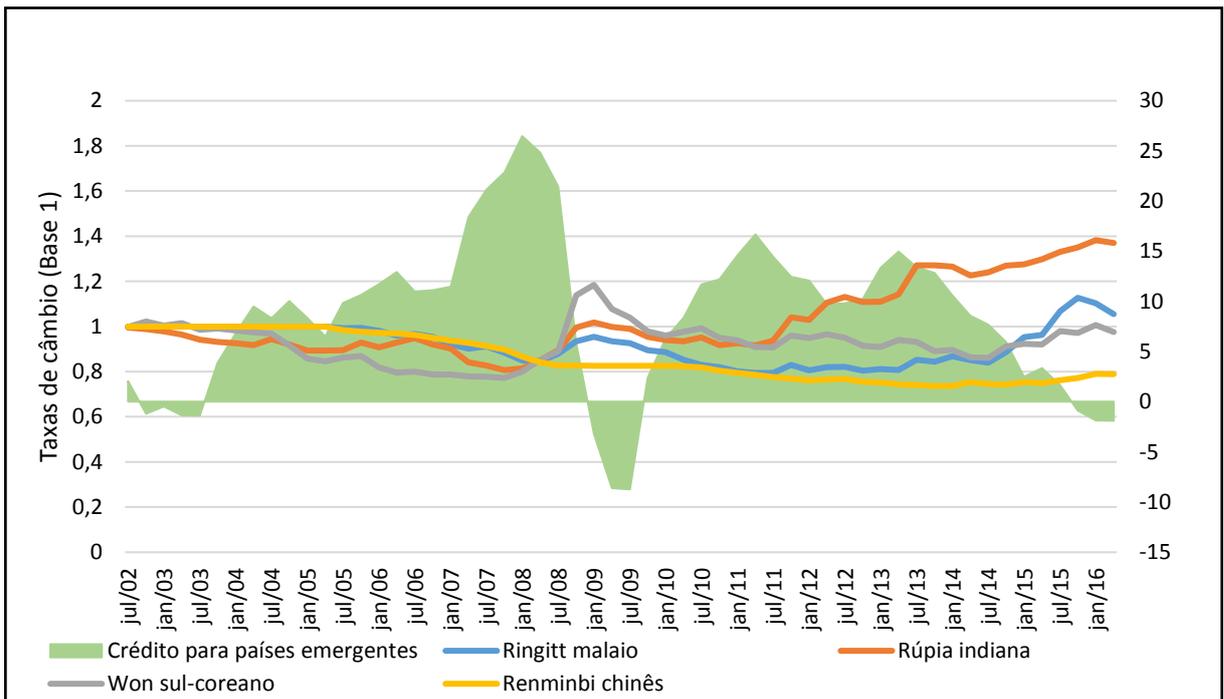
Abaixo associam-se os ciclos cambiais com a evolução do crédito disponível aos países emergentes, variável *proxy* para a liquidez internacional.

GRAF. 4.1 – Variação das taxas de câmbio nominais bilaterais (base 100) em relação ao dólar; Crédito para países emergentes (Variações (%) anuais; total para não-bancos; Empréstimos e securitizações de dívida; Internacionais e locais em divisa estrangeira) Países latino-americanos - Dados trimestrais – De 06/2002 a 07/2016



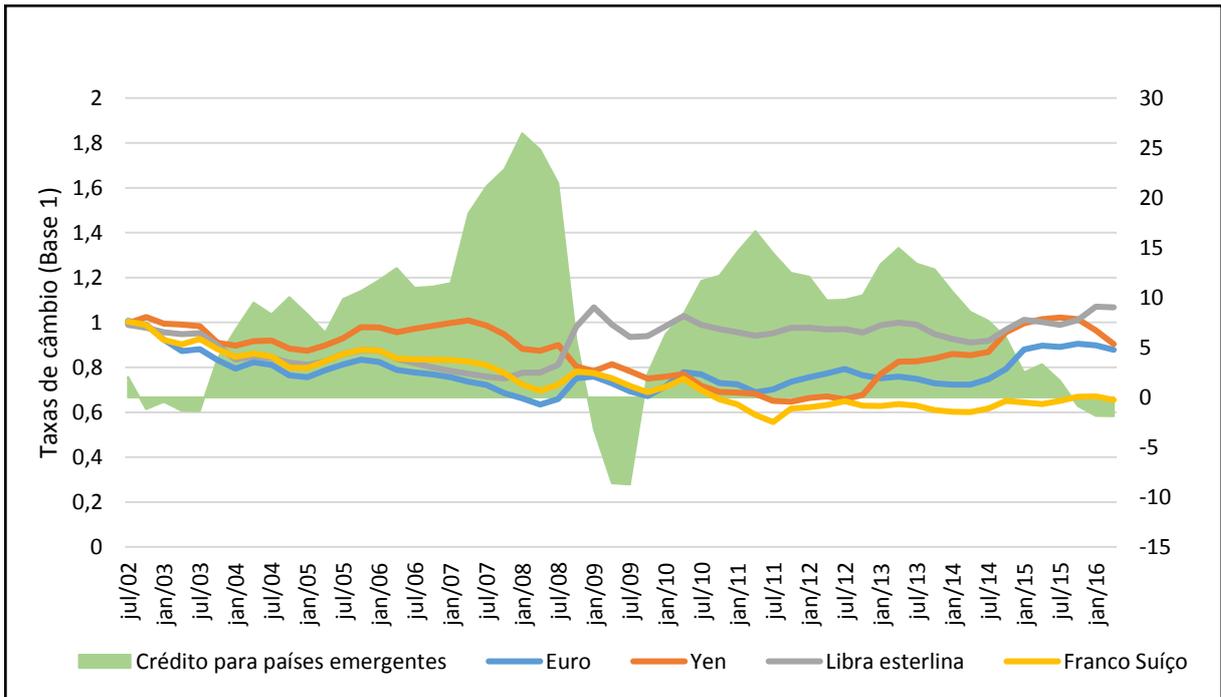
Fonte: Fusion Media Limited, BIS. Elaboração própria.

GRAF. 4.2 – Variação das taxas de câmbio nominais bilaterais(base 100) em relação ao dólar; Crédito para países emergentes(Variações(%) anuais; total para não-bancos; Empréstimos e securitizações de dívida; Internacionais e locais em divisa estrangeira) Países asiáticos - Dados trimestrais – De 06/2002 a 07/2016



Fonte: Fusion Media Limited, BIS. Elaboração própria.

GRÁFICO 4.3 – Variação das taxas de câmbio nominais bilaterais(base 100) em relação ao dólar; Crédito para países emergentes(Variações(%) anuais; total para não-bancos; Empréstimos e securitizações de dívida; Internacionais e locais em divisa estrangeira) Países centrais - Dados trimestrais – De 06/2002 a 07/2016



Fonte: Fusion Media Limited, BIS. Elaboração própria.

Em resumo, percebe-se claramente um ciclo de apreciação das moedas em relação ao dólar de 2002 até 2008, bruscamente desmontado pela crise de 2008. A maioria das moedas já apresenta um esgotamento da apreciação em abril, encontrando seus vales até esse mês, e posteriormente iniciando um ciclo de depreciação intenso, com o aumento da volatilidade mundial. Já no final do primeiro trimestre de 2009, iniciou-se um ciclo de apreciação, recuperando o valor das taxas de câmbio. Porém, esse ciclo teve vida curta, chegando ao topo no terceiro trimestre de 2011 e depois dando lugar a novo ciclo de depreciação, que começou a dar lugar a um mini-ciclo de correção ou a um ciclo de apreciação em janeiro de 2016.

O crédito para países emergentes tem evolução análoga à das taxas de câmbio. Ciclos de apreciação das taxas de câmbio estão associados a maior crescimento do crédito para países emergentes, que é variável intimamente ligada à percepção internacional de risco. Já

ciclos de depreciação estão associados à redução no ritmo de crescimento do crédito para emergentes.

O apetite de risco mundial, quando aumenta, faz diminuir a liquidez, e principalmente a porção desta que tem como destino a periferia (CONTI, 2011), da qual o crédito para emergentes pode funcionar como *proxy*. Como já foi dito, quando isso ocorre, não só as moedas periféricas são atingidas, mas também as europeias, visto que o dólar é o principal porto seguro financeiro (METRI, 2004).

É interessante notar, também, que a recuperação do crédito e do valor das moedas em relação ao dólar depois de 2009 acabou em 2011. Desde então, as moedas voltaram a se depreciar e o crédito nunca voltou ao patamar de crescimento visto em 2011, que já era bem inferior ao atingido em 2008. Recentemente, a contração do crédito e a depreciação tornaram-se mais agudas, indicando um ambiente mais incerto.

Tabela 4.7 – Variação(%) do crédito para países emergentes(Total para não-bancos; Empréstimos e securitizações de dívida; Internacionais e locais em divisa estrangeira) durante os períodos dos ciclos cambiais

Ciclos	Variação do crédito para emergentes
11/2002 a 04/2008	105,70%
04/2008 a 03/2009	-7,90%
03/2009 a 07/2011	47,41%
07/2011 a 01/2016	43,99%

Fonte: Fusion Media Limited, BIS. Elaboração própria.

Pela tabela acima, nos três primeiros ciclos nota-se claramente um movimento do crédito, *proxy* da liquidez, em linha com a dinâmica dos ciclos cambiais. Períodos de apreciação cambial estão relacionados a períodos de forte crescimento do crédito para emergentes, enquanto períodos de depreciação cambial estão associados a períodos de crescimento lento ou até negativo do crédito. O ciclo em que a associação é mais sutil é o último, porém, ainda se nota uma redução importante do ritmo de crescimento do crédito, se compararmos com o terceiro ciclo. Isso porque o último ciclo apresenta um crescimento menor do que o penúltimo, mesmo tendo quase o dobro da duração daquele.

4.2 – Análise dos mini-ciclos

Analisando detalhadamente, dentro desses ciclos temos oscilações significativas, constituindo o que podemos chamar de mini-ciclos. Abaixo seguem os principais mini-ciclos identificados.

Para definir mini-ciclos utilizei como critério períodos em que metade das moedas andam em direção oposta à do ciclo anterior, durante pelo menos um trimestre. Mini-ciclos de sinal oposto ao do ciclo a que pertencem costumam ser mais bem definidos como estagnações, ou “correções”, tendo muito menos força do que os mini-ciclos de sinal igual ao do ciclo grande.

Tabela 4.8 – Variação das taxas de câmbio nominais bilaterais em relação ao dólar – Mini-ciclos - Países latino-americanos – Dados diários

	Peso chileno	Peso mexicano	Peso argentino	Real brasileiro
07/2011 a 12/2011	10,76%	17,33%	4,14%	15,58%
12/2011 a 03/2012	-7,33%	-6,55%	1,57%	-4,79%
03/2012 a 06/2012	8,69%	12,46%	2,88%	19,03%
06/2012 a 05/2013	-9,18%	-14,77%	16,04%	-1,89%
05/2013 a 08/2013	9,42%	5,18%	6,16%	15,14%
08/2013 a 06/2014	6,90%	0,64%	46,70%	-1,20%
06/2014 a 01/2016	28,52%	33,04%	60,01%	73,96%
01/2016 a 04/2016	-6,66%	0,12%	9,66%	-11,61%

Fonte: Fusion Media Limited. Elaboração própria.

Tabela 4.9 – Média dos módulos das variações - Dados diários – De 11/2002 a 01/2016

Peso chileno	Peso mexicano	Peso argentino	Real brasileiro
10,93%	11,33%	18,42%	17,90%

Fonte: Fusion Media Limited. Elaboração própria.

Assim como em relação aos grandes ciclos de liquidez, vemos que as moedas mais sensíveis aos mini-ciclos são o real e o peso argentino.

Tabela 4.10 – Variação das taxas de câmbio nominais bilaterais em relação ao dólar – Mini-ciclos - Países asiáticos - Dados diários

	Renminbi chinês	Rúpia indiana	Ringitt malaio	Won sul-coreano
07/2011 a 12/2011	-1,49%	15,10%	4,18%	5,80%
12/2011 a 03/2012	-1,07%	-4,17%	-4,20%	-1,08%
03/2012 a 06/2012	1,10%	12,83%	6,73%	6,06%
06/2012 a 05/2013	-3,21%	-3,38%	-4,64%	-6,87%

05/2013 a 08/2013	-0,56%	12,86%	6,77%	2,02%
08/2013 a 06/2014	1,92%	-2,33%	-0,84%	-8,81%
06/2014 a 01/2016	3,93%	11,97%	34,55%	14,73%
01/2016 a 04/2016	-0,30%	0,17%	-10,11%	-3,26%

Fonte: Fusion Media Limited. Elaboração própria.

Tabela 4.11 – Média dos módulos das variações - Dados diários – De 11/2002 a 01/2016

Renminbi chinês	Rúpia indiana	Ringitt malaio	Won sul-coreano
1,70%	7,85%	9,00%	6,08%

Fonte: Fusion Media Limited. Elaboração própria.

Dentre os países asiáticos, o won aparece como a moeda mais sensível. Porém, novamente o grupo asiático é bem menos sensível do que grupo latino-americano.

Tabela 4.12 – Variação das taxas de câmbio nominais bilaterais em relação ao dólar – Mini-ciclos - Países centrais – Dados diários

	Euro	Franco suíço	Libra esterlina	Yen
07/2011 a 12/2011	7,90%	7,97%	3,10%	-3,97%
12/2011 a 03/2012	1,10%	-1,15%	-1,45%	4,27%
03/2012 a 06/2012	7,08%	6,73%	2,94%	-3,79%
06/2012 a 05/2013	-5,66%	-4,00%	-1,12%	24,83%
05/2013 a 08/2013	-0,22%	1,05%	2,86%	2,22%
08/2013 a 06/2014	-2,87%	-4,10%	-9,71%	2,85%
06/2014 a 01/2016	25,21%	11,44%	13,57%	17,52%
01/2016 a 04/2016	-5,84%	-4,71%	0,50%	-11,56%

Fonte: Fusion Media Limited. Elaboração própria.

Tabela 4.13 – Média dos módulos das variações - Dados diários – De 11/2002 a 01/2016

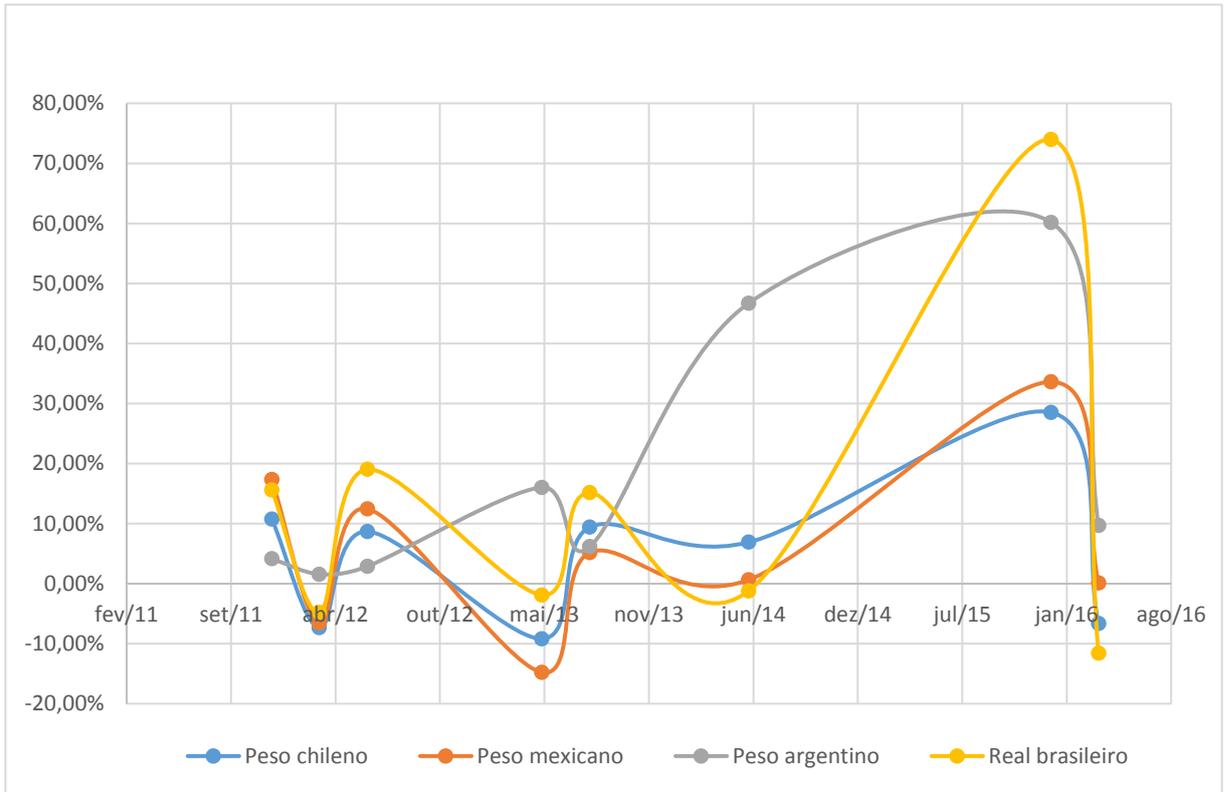
Euro	Franco suíço	Libra esterlina	Yen
6,99%	5,14%	4,41%	8,88%

Fonte: Fusion Media Limited. Elaboração própria.

E novamente o grupo de países centrais aparece como o menos sensível dentre os três.

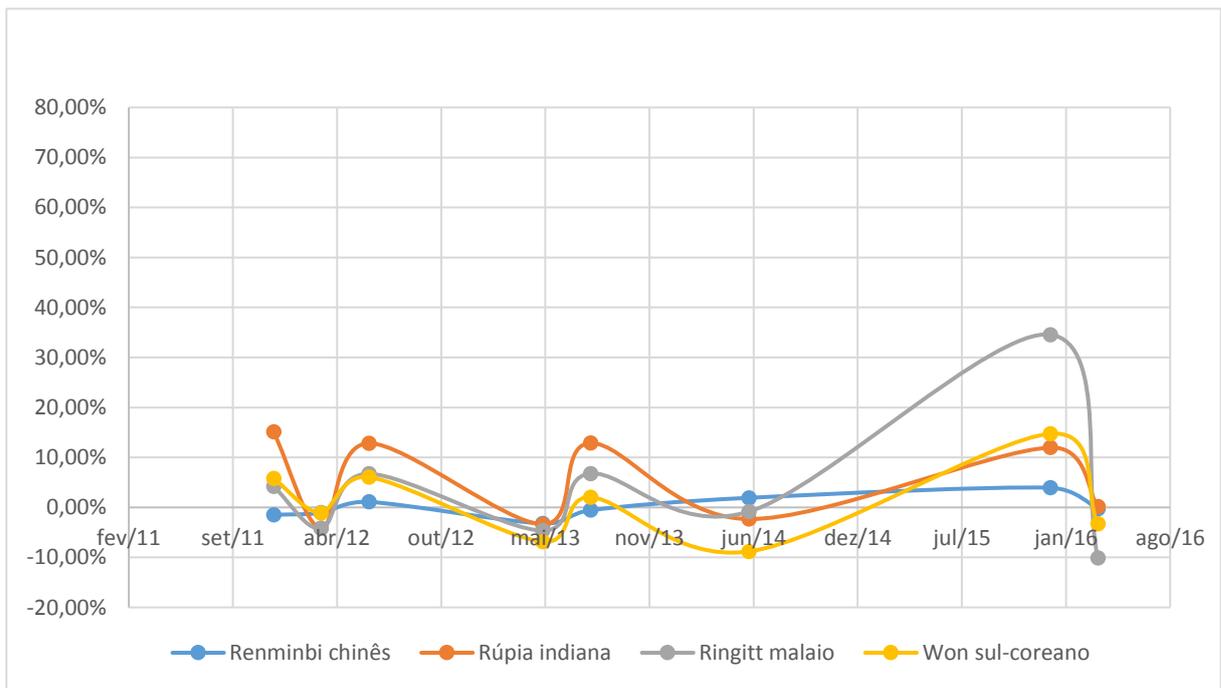
GRAF. 4.4 – Gráfico de dispersão das variações entre mini-ciclos encontradas na Tabela 4.13;

- Dados diários – Mini-ciclos entre 07/2011 e 04/2016 – Países do grupo latino-americano



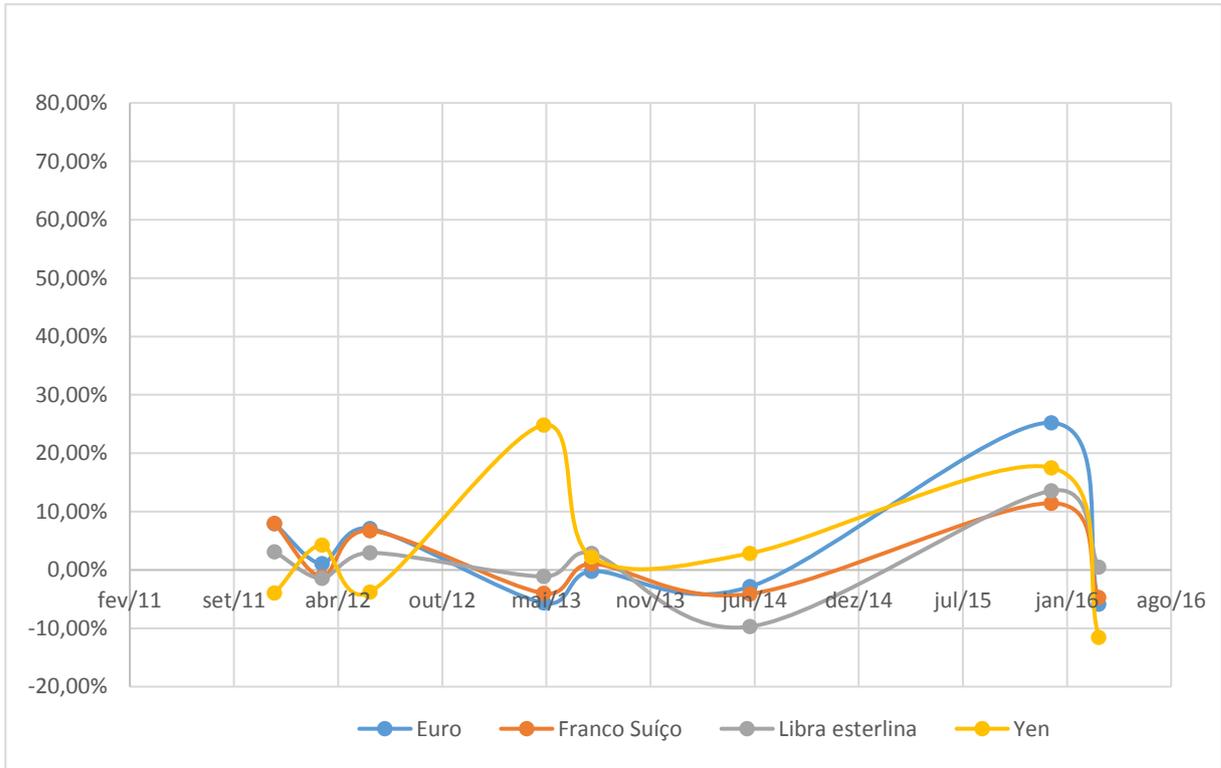
Fonte: Fusion Media Limited. Elaboração própria.

GRAF. 4.5 – Gráfico de dispersão das variações entre mini-ciclos encontradas na Tabela 4.13; - Dados diários – Mini-ciclos entre 07/2011 e 04/2016 – Países do grupo asiático



Fonte: Fusion Media Limited. Elaboração própria.

GRAF. 4.13 – Gráfico de dispersão das variações entre mini-ciclos encontradas na Tabela 3.6;
- Dados diários – Mini-ciclos entre 07/2011 e 04/2016 – Países do grupo europeu



Fonte: Fusion Media Limited. Elaboração própria.

Considerações finais

A evidência empírica deste capítulo mostra que os ciclos cambiais dos diferentes grupos estudados compartilham os mesmos períodos, com algumas exceções, como o renminbi chinês. As moedas tendem a “caminhar juntas”, e a principal diferença entre os grupos de moeda é o pronunciamento da variação da taxa de câmbio entre os ciclos. Além disso, há uma associação entre o movimento dos ciclos cambiais e os movimentos da liquidez internacional, demonstrada na forma do crédito para emergentes. O grupo central apareceu como o menos volátil e menos sensível às variações da liquidez. O grupo latino-americano é mais volátil e sensível do que o grupo asiático, possivelmente por adotar mais políticas liberalizantes no que tange às contas financeiras. Dentre as moedas deste grupo, o real e o peso argentino aparecem como as mais sensíveis aos ciclos. O peso argentino mostrou uma deterioração aguda da taxa de câmbio em relação ao dólar na maior parte do período

estudado, enquanto o real se aprecia mais do que as outras em ciclos de apreciação, e se deprecia mais do que as outras em ciclos de depreciação. Tal comportamento claramente não é resultado de uma desconfiança generalizada e aguda em relação à moeda, como é o caso da Argentina recentemente, mas sim indica que o mercado cambial brasileiro é muito atrativo para capitais especulativos de curto prazo, que apostam pesadamente no real em ciclos de apreciação, e abandonam a moeda quando a liquidez internacional diminui. Tal atratividade pode ser explicada pela alta permeabilidade do mercado cambial brasileiro pela especulação e o alto diferencial de juros, como mostrado no subcapítulo 3.3.

5. Conclusão

Os resultados deste trabalho apresentam tendências claras. Na Seção 3, a volatilidade apresentada pelos países latino-americanos é muito maior do que a apresentada pelos países asiáticos e centrais. Entre fevereiro de 2000 e setembro de 2017, o real, o peso argentino, o peso mexicano e o peso chileno, apresentam, respectivamente, médias de volatilidade de 0,73%, 0,28%, 0,50% e 0,45%. Esses resultados vão em linha com a suposição deste trabalho de que o real apresenta oscilações acentuadas em relação ao dólar, mesmo quando comparado com outras moedas periféricas.

Já no grupo asiático, o won sul-coreano, o ringitt malaio, a rúpia indiana e o renminbi chinês apresentaram, respectivamente, médias de volatilidade de 0,41%, 0,20%, 0,26% e 0,05%. Essas médias baixas de volatilidade são decorrentes de um alto grau de controles cambiais nos países asiáticos, que impedem flutuações mais bruscas das taxas de câmbio. Mesmo quando comparamos com o grupo central essas médias são baixas. A libra esterlina, o yen, o franco suíço e o euro apresentaram, respectivamente, médias de 0,47%, 0,43%, 0,50% e 0,47%.

É fácil de identificar os grandes *outliers* quando se trata da volatilidade. A China, que adota políticas de impedir a flutuação da moeda, e o real, que acomoda fluxos de capital especulativo muito desproporcionais ao tamanho de seu mercado cambial (CONTI, 2011). Os outros países apresentam menores graus de controle da moeda e recebem fluxos mais proporcionais a seus mercados cambiais, o que mantêm suas médias ao redor de 0,40%

Na Seção 4, foram identificados quatro grandes ciclos cambiais, compartilhados pelos três grupos e estudados, e dentro do último grande ciclo, e oito mini-ciclos. Foram construídas tabelas com a variação da taxa de câmbio em relação ao dólar de cada moeda durante o período de cada ciclo, e, posteriormente, durante o período de cada mini-ciclo; afim de constatar quais grupos apresentam os ciclos cambiais mais pronunciados.

No que se trata dos grandes ciclos, obteve-se que o grupo latino-americano apresenta variações mais pronunciadas do que o grupo asiático, e o grupo asiático, por sua vez, apresenta variações maiores que as apresentadas pelo europeu. Supõe-se que a dinâmica dos ciclos cambiais compartilhados pelas diversas moedas estudadas é definida por movimentos

da liquidez internacional. Os ciclos de apreciação cambial coincidem com períodos de significativa expansão do crescimento do crédito para países emergentes, enquanto os ciclos de depreciação cambial coincidem com períodos de desaceleração dessa variável.

Da análise da Seção 4, depreende-se que, se em relação à volatilidade diária as médias do grupo asiático eram menores do que as do grupo europeu, isso não ocorre com as médias dos módulos das variações por ciclo. Isso porque os controles cambiais asiáticos podem suavizar as flutuações da taxa de câmbio em relação ao dólar ao impor restrições sobre alguns fluxos de *hot money*. Porém, com exceção da China, a relação entre o ingresso ou saída de capitais e o tamanho do mercado cambial, a cada ciclo, ainda é maior do que a apresentada pelos países centrais.

O peso chileno, o peso mexicano, o peso argentino e o real apresentaram, respectivamente, médias dos módulos das variações de 38,48%, 30,92%, 63,18% e 70,81%. O real apresenta tanto uma média maior de volatilidade quanto uma sensibilidade maior aos ciclos de liquidez. Já o renminbi chinês, a rúpia indiana, o ringitt malaio e o won sul-coreano apresentaram médias dos módulos das variações de 5,92%, 27,41%, 24,02% e 30,45%. Por último, o euro, o franco suíço, a libra esterlina e o yen apresentam médias dos módulos das variações de 26,83%, 23,26%, 21,12% e 21,73%. As médias dos módulos das variações nos períodos dos mini-ciclos apresentam resultados parecidos, com os países latino-americanos apresentando sensibilidade maior do que os asiáticos, e os asiáticos apresentando sensibilidade maior do que os centrais; com a diferença de que o peso argentino apresenta uma média dos módulos das variações ligeiramente maior que a do real. Porém, como explicado no capítulo, tal resultado tem como causa a surpreendente deterioração do peso argentino no período do último ciclo, que se descola de ciclos e mini-ciclos de apreciação e apresenta uma depreciação enorme. Desse modo, os resultados sugerem que essa média maior da Argentina resulta principalmente do desgaste peculiar do país no cenário internacional, não de uma hipersensibilidade a ciclos de liquidez gerados no centro, como é o caso do Brasil.

Sintetizando, esse trabalho sugere três conclusões:

- 1) Moedas periféricas, principalmente moedas latino-americanas, de países que apresentaram maior liberalização das contas financeiras e abriram mão de controles cambiais, apresentam volatilidade muito maior do que as moedas centrais

2) Os três grupos de moedas estudados compartilham, no geral, os mesmos períodos de apreciação e depreciação. O que realmente difere entre os grupos é o pronunciamento da variação da taxa de câmbio/USD durante o ciclo. Isso sugere que os ciclos cambiais são uma resposta das taxas de câmbio à modificação de uma variável internacional. Nesse estudo, assumiu-se que esta é a liquidez internacional, por seu caráter cíclico, pelo arcabouço teórico que sugere a influência dos ciclos de liquidez sobre as taxas de câmbio, e pela coerência encontrada entre os períodos de aceleração e desaceleração do crédito para emergentes e períodos de apreciação e depreciação das taxas de câmbio.

3) Os ciclos cambiais dos países latino-americanos e asiáticos são os mais pronunciados, sugerindo que são mais sensíveis a variações da liquidez internacional do que países centrais. O grupo latino-americano é o que apresenta as maiores oscilações, entre eles o real sendo a moeda que apresenta a maior sensibilidade.

Referências

BIS. **Global liquidity – concept, measurement and policy implications**: CGFS Papers. Basel, 2011.

CALVO, G. A.; REINHART, C. M. **Fear of Floating**. Cambridge, 2000.

REINHART, C.; REINHART, V. **NBER International Seminar in Macroeconomics 2008**. Chicago: Chicago University Press for the NBER, 2008.

ARAUJO, J. D. P. de. Suavizando movimentos da taxa de câmbio ou adicionando volatilidade? Um estudo empírico sobre intervenções do Banco Central no mercado de câmbio. Dissertação (Mestrado em Economia) – Departamento de Economia, PUC-Rio. Rio de Janeiro, 2004

BALASSA, B. The purchasing power parity doctrine: a reappraisal. *Journal of Political Economy*, v. 72, n. 6, p. 584–596, 1964.

DORNBUSCH, R. Expectations and Exchange Rate Dynamics. *Journal of Political Economy*, v. 84, n. 6, p. 1161–1176, 1976.

FLEMING, J. M. Domestic Financial Policies under Fixed and under Floating Exchange Rates. *Palgrave Macmillan Journals on behalf of the International Monetary Fund*, v. 9, n. 3, p. 369–380, 1962.

FRENKEL, JACOB A.; JOHNSON, H. G. The monetary approach to the balance of payments: Essential concepts and Historical Origin. *University of Toronto Press*, p. 21– 45, 1976.

FRENKEL, J. A. A Monetary Approach to the Exchange Rate: Doctrinal Aspects and Empirical Evidence. *The Scandinavian Journal of Economics*, v. 78, n. 2, p. 200–224, 1976.

FRIEDMAN, M. *Essays in positive economics*. Chicago: University of Chicago Press, 1953. HART, D.; KREPS, O. Price destabilizing speculation. *Journal of Political Economy*, v. 94, n. 5, p. 927–952, 1986.

KEYNES, J. M. *The General Theory of Employment, Interest, and Money*. Nova York: Harcourt, Brace and World, Inc., 1964.

KEYNES, J. M. A tract on monetary reform. In: *The Collected Writings of J. M. Keynes*. French ed. [s.l.] Royal Economic Society, 1978. p. Xvi–Xxii.

KINDLEBERGER, C. P. *The international Economic Order: Essays on financial Crisis and International Public Goods*. Cambridge: MIT Press, 1988.

KINDLEBERGER, C. P. *Manias, Panics and Crashes*. Porto Alegre: Ortiz: Gazeta Mercantil, 1992.

KRAUSE. *Speculation and the dollar: the political economy of exchange rates*. Oxford: Westview Press, 1991.

LEAGUE OF NATIONS. *International currency experience: lessons of the inter-war period*. Geneva, 1944.

LEWIS, M. *Como os nerds quebraram*. The New York Times Magazine, 1999.

MARSHALL, A. *Wages and Profits*. The Quarterly Journal of Economics, v. 2, n. 2, p. 218–223, 1888.

MEESE, R.; ROGOFF, K. *Was it Real? The Exchange Rate-Interest Differential Relation Over the Modern Floating-Rate Period*. The Journal of Finance, v. 43, n. 4, p. 933–948, 1988.

MINSKY, H. P. *The financial instability hypothesis: An interpretation of Keynes and an alternative to “standard” theory*. Nebraska Journal of Economics and Business, v. 16, n. 1, p. 5–16, 1977.

MOOSA, IMAD A.; BHATTI, R. H. *Exchange rate determination in the Mundell-Fleming Model*. In: *The Theory and Empirics of Exchange Rates*. World Scientific, 2010. p. 28–81.

MUNDSELL, R. A. *The Monetary Dynamics of International Adjustment under Fixed and Flexible Exchange Rates*. The Quarterly Journal of Economics, v. 74, n. 2, p. 227–257, 1960.

MUSSA, M. *The Exchange Rate, the Balance of Payments and Monetary and Fiscal Policy under a Regime of Controlled Floating*. The Scandinavian Journal of Economics, v. 78, n. 2, p. 229–248, 1976.

OLRÉAN, A. *Le pouvoir de la finance*. Paris, O. Jacob, 1999.

PRATES, D. M. *As assimetrias do sistema monetário e financeiro internacional*. Campinas, Universidade de Campinas, 2002.

PRIEWE, J. *Seven strategies for development in comparison. Rethinking Development Strategies after the Financial Crisis – Volume I: Making the Case for Policy Space*, 2015.

PAGALIARI, M. S.; HANNAN, S. A. *The Volatility of Capital Flows in Emerging Markets: Measures and Determinants*. IMF Working Papers, n. 41, 2017.

ROGOFF, K. The Purchasing Power Parity Puzzle. *Journal of Economic Literature*, v. 34, n. 2, p. 617–668, 1996.

ROSSI, P. Taxa de câmbio na história do pensamento econômico. In: FGV, E. Taxa de câmbio e política cambial no Brasil. Rio de Janeiro: p. 27–45, 2016.

_____. Especulação e arbitragem no mercado brasileiro de câmbio futuro. *Revista Economia Contemporânea*, v. 18, n. 1, p. 84-98, 2014.

_____. O mercado internacional de moedas, o carry trade e as taxas de câmbio. *Observatório da Economia Global*, n. 5, p. 1-71, 2010.

_____. Regime Macroeconômico E O Projeto Social-Desenvolvimentista. p. 48, 2015a.

_____. Política cambial no Brasil: um esquema analítico. **Revista de Economia Política**, v. 35, n. 4, p. 708–727, 2015b.

_____. Financeirização da taxa de câmbio no Brasil. **Jornal dos Economistas**, p. 14–16, set. 2016.

SAMUELSON, P. Theoretical notes on trade problems. *The Review of Economics and Statistics*, v. 46, n. 2, p. 145–154, 1964.

VASCONCELOS, M. Instabilidade e especulação em mercados cambiais. Universidade de Campinas, 1998.

MOFFITT, M. **O dinheiro do mundo**: de Bretton Woods a beira da insolvência. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1984. 279p. (O mundo hoje, v.45).

OCAMPO, J. International asymmetries and the design of the international financial system. *Cepal – temas de coyuntura*, n. 15, 2001.

FARHI, M. O impacto ds ciclos de liquidez no Brasil: Mercados financeiros, taxa de câmbio, preços e política monetária. **Política Econômica em Foco**, n. 7, p. 152–183, 2006.

CONTI, B. M. DE. Políticas Cambial e Monetária: Os Dilemas Enfrentados por Países Emissores de Moedas Periféricas. p. 214, 2011.

UNCTAD. Beyond Conventional Wisdom in Development Policy. United Nations Conference on Trade and Development, New York and Geneva, 2004.

PRATES, D.; ROGÉRIO, P. A. Dinâmica da taxa de câmbio em uma economia monetária periférica: uma abordagem keynesiana. **Nova Economia**, v. 2, n. 22, p. 235–257, 2012.