

## Projeto de Pesquisa: “Financiamento Externo, Estratégias de Proteção Cambial e a Política Econômica”

Equipe responsável: Professor Francisco Eduardo Pires de Souza (coordenador), Professora Margarida Sarmiento Gutierrez, Professor Antonio Luis Licha.

### 1. Introdução

Após um período de frequentes e intensas crises cambiais (década de 1990 e início da década de 2000) a maioria das economias emergentes abandonou seus regimes de câmbio fixo, passando a adotar alguma modalidade de câmbio flutuante (na maior parte dos casos flutuação administrada). Outra tendência que se verificou, também como resposta às crises cambiais de então, foi a constituição de elevados níveis de reserva. A adoção do binômio “câmbio flutuante + alto nível de reservas” não evitou a ocorrência de elevações substanciais e bruscas das taxas de câmbio – mas fez com que elas se tornassem menos violentas e “letais”. Isto produziu uma sensação, entre *policymakers* e analistas, de que se havia descoberto os antídotos necessários para evitar o retorno dos fenômenos dos ataques especulativos e das crises cambiais que assombraram os países em desenvolvimento num passado não muito distante.

Ainda assim, períodos de grandes variações da taxa de câmbio, continuaram ocorrendo de tempos em tempos, em diversas economias emergentes, quase sempre com efeitos negativos sobre a economia. No caso brasileiro, por exemplo, desde a crise cambial que implodiu o regime cambial do Plano Real no início de 1999, é possível identificar cinco episódios de altas substanciais da taxa de câmbio em períodos relativamente curtos, como se pode ver no gráfico a seguir. Os efeitos sobre a economia variaram, tendo sido mais fracos (como em 2011-13) ou mais fortes (como em 2002) dependendo do contexto e da intensidade dos movimentos da taxa de câmbio.



Por outro lado, sabe-se que uma depreciação cambial tem efeitos expansionistas sobre a economia ao aumentar a rentabilidade e competitividade da produção de bens e serviços comercializáveis. Existem portanto, a princípio, pelo menos dois efeitos opostos de uma depreciação cambial: o efeito positivo sobre a competitividade e o efeito negativo sobre a rentabilidade das empresas com passivos em dólar. O efeito líquido, portanto, não pode ser deduzido teoricamente. Depende do balanço, em cada caso, destas duas forças opostas.

Analisando o ocorrido no Brasil em 2015/16, Rocca (2016), atribuiu a acentuada deterioração da rentabilidade das empresas brasileiras, aos efeitos da variação cambial sobre as despesas financeiras associadas a suas dívidas em moeda estrangeira. Pastore (2017) argumentou que a depreciação da taxa de câmbio em 2015 não teve os efeitos (positivos) esperados sobre o nível de atividades, entre outras coisas, porque o efeito negativo sobre o balanço das empresas endividadas em dólar (o chamado *balance sheet effect*) pode ter compensado seus efeitos positivos sobre a rentabilidade das exportações.

Garcia, Janot e Novaes (2008) apontam que a literatura não é consensual a respeito dos efeitos das variações cambiais, alguns concluindo que a desvalorizações cambiais são contracionistas quando há descasamento cambial e outros chegando a conclusão de que são neutras ou até mesmo expansionistas. Ao chamar a atenção para a questão do descasamento cambial, introduz-se um fator que pode ser decisivo para fazer a balança pender para um lado ou para o outro: o impacto de uma depreciação cambial depende também do maior ou menor grau de proteção dos balanços das empresas através de instrumentos de hedge cambial.

Se uma parcela significativa das empresas endividadas em moeda estrangeira não faz *hedge* ou faz *hedge* apenas parcial daqueles passivos, os episódios de depreciação cambial tendem a ter efeitos negativos sobre a economia. Os efeitos tendem a ser tão maiores quanto: a) maior e mais concentrada no tempo for a depreciação cambial; b)

maior for magnitude dos passivos em moeda estrangeira não protegidos através do uso de instrumentos de proteção cambial. Uma combinação muito desfavorável das circunstâncias (a) e (b) pode levar a uma crise econômica severa.

Se for assim, cabe indagar que fatores produziriam a combinação desfavorável mencionada no parágrafo anterior. Certamente muitos fatores contribuem para criar um ambiente propício a que crises cambiais se convertam em crises econômicas graves. A hipótese da instabilidade financeira (Minsky, 1992) pode fornecer a pista para a identificação de um destes fatores. De acordo com esta hipótese, longos períodos de estabilidade financeira induzem os agentes econômicos a adotar posturas financeiras especulativas e “Ponzi”<sup>1</sup>, o que tornariam a estrutura financeira da economia mais frágil e mais propensa a ocorrência de crises financeiras. *Mutatis mutandis*, poderíamos levantar a hipótese de que períodos prolongados de estabilidade ou apreciação tendem a estimular a tomada de risco cambial, isto é, a contratação de obrigações em moeda estrangeira sem proteção cambial<sup>2</sup>. Se isso de fato ocorrer – e mais, se for um fenômeno relevante – teríamos dois tipos de consequência, uma sobre a competitividade da economia e a outra sobre a probabilidade de uma crise cambial profunda.

O efeito (negativo) sobre a competitividade da economia seria tão maior quanto mais extenso e profundo o processo de apreciação da moeda doméstica. Se um processo longo de apreciação cambial torna os produtores de bens comercializáveis menos competitivos, por outro lado ela faz com que as empresas que se financiam com recursos externos fiquem mais confiantes na força da moeda doméstica, fazendo-as negligenciar o risco de uma inversão daquele processo. Ou seja, o risco cambial percebido baixa, a necessidade de contratação de *hedge* se reduz e o custo da tomada de recursos externos cai, induzindo um maior influxo de empréstimos externos e o aumento do passivo dolarizado das empresas. O maior influxo de recursos externos, por sua vez, contribui para a apreciação cambial, realimentando o processo aqui descrito.

O efeito sobre a probabilidade de uma crise cambial profunda decorre da seguinte combinação adversa: a) dada a redução da competitividade externa, o déficit em conta corrente cresce, tornando a economia mais dependente de recursos externos; b) dada a apreciação cambial prévia, o tamanho da correção da taxa de câmbio, em caso de uma parada súbita dos influxos de capitais, tende a ser muito elevada; c) os dois fatores anteriores tendem a tornar a economia mais arriscada aos olhos dos investidores internacionais, aumentando o risco de uma “parada brusca” dos ingressos de recursos no caso da ocorrência uma conjuntura internacional de aversão ao risco.

Por fim, o aumento da exposição cambial das empresas e, ao mesmo tempo, da probabilidade de que uma crise cambial tenha efeitos profundos sobre o desempenho da

---

<sup>1</sup> Minsky classifica a postura financeira dos agentes econômicos em 3 categorias: *hedge*, quando os fluxos de rendimentos líquidos esperados de um projeto de investimento são suficientes para cobrir juros e amortizações das dívidas contratadas durante todo o prazo da dívida; *especulativa*, quando cobre apenas as amortizações; e *Ponzi*, quando não cobre sequer as amortizações a curto prazo, e a empresa necessita recorrer a novas dívidas para pagar juros e amortizações da dívida original (expondo-se, por exemplo, ao risco de que uma eventual alta dos juros torne inviável um projeto já em curso).

<sup>2</sup> Teoricamente, investidores racionais deveriam aumentar a proteção cambial após longos períodos de apreciação, na medida em que a probabilidade de depreciação aumentaria. Porém, aparentemente ocorre o contrário. Esta é uma questão a ser investigada empiricamente.

economia, tendem a condicionar a política macroeconômica, introduzindo um viés tanto na política monetária quanto na cambial. No que se refere à política monetária, o uso da taxa de juros como instrumento de enfrentamento de crises cambiais faz com que as taxas de juros médias da economia tendam a se situar em níveis mais elevados do que seria necessário em circunstâncias de maior estabilidade cambial a longo prazo. Quanto à política cambial, intervenções diretas ou via *swaps* cambiais (lado a lado com a política de juros) para prevenir (ou mitigar) aumentos intensos da taxa de câmbio, introduz um viés baixista na política de intervenção (Luporini e Souza, 2015)

Isto posto, cabe observar que, se olharmos o Brasil no momento atual (abril de 2018) as condições não parecem muito propícias a uma crise cambial: temos uma combinação de câmbio flutuante, com reservas elevadas e uma taxa de câmbio ligeiramente mais competitiva do que o observado na média dos últimos 30 anos. Além disso, um ambiente de abundância de liquidez internacional tem predominado há muitos anos. Mas não é difícil vislumbrar situações em que esta combinação favorável à estabilidade poderia ser alterada num futuro não muito distante<sup>3</sup>. O mesmo se pode dizer em relação às demais economias emergentes.

Em suma, nos últimos 15 anos as economias emergentes conseguiram colocar sob controle o risco de crises cambiais profundas como as ocorridas na década de 1990 e início da década de 2000. Porém, persiste uma ameaça latente, que pode voltar à cena, seja por uma piora acentuada do ambiente internacional (o que parece bastante provável nos próximos anos), seja por equívocos graves na condução da política econômica. E, de todo modo, mesmo na ausência de ataques especulativos e crises cambiais, movimentos súbitos de alta da taxa de câmbio (como os experimentados pelo Brasil, por 5 vezes, nos últimos 15 anos) produzem efeitos macroeconômicos suficientemente negativos, para tornar esta questão um tema relevante para a pesquisa econômica.

## 2. Objetivos

Colocado de uma forma bem genérica, o objetivo mais amplo da pesquisa é contribuir para o entendimento dos efeitos de uma depreciação cambial significativa sobre a economia brasileira, levando em conta seus impactos expansionistas (associados ao aumento da competitividade dos setores comercializáveis) e contracionistas (associados ao chamado “efeito balanço”).

Partimos do princípio (explorado em Souza, 2008) de que a magnitude dos efeitos contracionistas depende não apenas do passivo externo líquido do país, em moeda estrangeira, mas também da decomposição deste passivo líquido entre os setores institucionais da economia. Esta é determinada não só pela originação dos passivos

---

<sup>3</sup> Em recente exposição no IPEA, o economista Márcio Garcia mostrou, de forma convincente, que, caso a política econômica do novo governo, a ser empossado em janeiro de 2019, não enfrente a questão crucial do desequilíbrio fiscal, podemos vir a ter uma crise cambial do tipo “1ª geração” (Krugman, 1999). Para tanto, bastaria o governo ceder à tentação de vender reservas para cobrir o crescente déficit fiscal. Neste caso teríamos, simultaneamente, queda de reservas e apreciação cambial, invertendo o quadro atual, menos propenso a crises cambiais.

externos, mas também pela redistribuição do risco cambial entre os setores através de contratos de hedge. O alcance dos efeitos expansionistas, por sua vez, depende das exportações líquidas do país (e também da sua distribuição entre setores de atividades e empresas).

O exame dos efeitos expansionistas e contracionistas, no caso da economia brasileira, tem em geral sido focados em episódios específicos. Souza (2008), por exemplo, mostrou, usando dados agregados, que nas crises de 1999 e 2002 o setor público detinha o maior descasamento cambial entre os setores institucionais, não apenas por sua dívida primária em moeda estrangeira, mas também porque assumiu uma boa parte do risco privado através de contratos de swaps cambiais. Isto teria mitigado o chamado efeito balanço, quando comparado, por exemplo, ao caso asiático. Por outro lado Garcia, Janot e Novaes (2008), usando dados dos balanços das empresas, mostraram que, em 2002, houve um efeito balanço negativo sobre o nível de atividades.

Como agora dispomos de uma série longa de informações estatísticas, abrangendo cinco episódios de depreciação cambial acentuada, nosso primeiro objetivo específico será entender como tem evoluído, ao longo do tempo, a vulnerabilidade da economia frente a desvalorizações cambiais e quais os determinantes desta evolução.

No que se refere aos determinantes, partirmos do pressuposto de que dependem de dois tipos de decisão:

- a) as decisões de política econômica, de oferecer ou não hedge ao setor privado e de se endividar ou não em moeda estrangeira;
- b) as decisões das empresas quanto a suas políticas de hedging – fazer ou não hedge cambial e, no primeiro caso, proteger o passivo total ou apenas parcialmente.

Destaque especial será dado às decisões das empresas quanto à sua política de *hedging* e isto por duas razões. Primeiramente porque são menos conhecidas e mais difusas do que aquelas tomadas pelo setor público. Parece plausível supor que uma vez que o governo adote uma determinada estratégia, o setor privado responderá adotando suas próprias estratégias. Em segundo lugar porque estas últimas serão fundamentais para determinar a incidência e profundidade do chamado efeito balanço.

Um segundo objetivo específico consiste em avaliar em que medida a percepção do risco de um efeito balanço significativo condiciona a política cambial do Banco Central. Em episódios de depreciação, o Banco Central tem realizado amplas operações de oferta de swaps cambiais, com o objetivo de oferecer instrumentos às empresas para mitigar o risco de que a alta da taxa de câmbio atinja níveis excessivos. Ao mesmo tempo, ao tomar tais medidas de intervenção (e outras relacionadas a oferta de liquidez em dólar, como linhas de crédito), o Banco Central logra mitigar a própria depreciação cambial. Tudo isso pode levar a uma assimetria na política cambial – mais predisposição para intervir no caso de episódios de depreciação do que em episódios de apreciação – cujos efeitos de longo prazo podem ser negativos, conforme referido na introdução deste projeto.

### 3. Metodologia (fazer referência à pesquisa Australiana)

O passo inicial para desenvolver nosso primeiro objetivo específico, acima referido, consistirá em organizar dados agregados da economia – provenientes da Posição do Investimento Internacional (disponíveis no Banco Central) e das informações sobre posições em contratos de derivativos cambiais (disponíveis na B3). A organização de tais dados visa construir, seguindo a metodologia de Souza (2008), um quadro geral do descasamento cambial na economia, por setores institucionais. Através deste quadro será possível avaliar a exposição cambial (coberta ou descoberta) do conjunto das empresas não financeiras, das empresas financeiras e do governo. Esta abordagem tem a vantagem de contribuir para o entendimento e diagnóstico do tipo de vulnerabilidade a que está sujeita a economia, e como ela foi se alterando ao longo do período 2000-2017. Um segundo propósito desta abordagem é gerar informações estatísticas para dar suporte a uma investigação econométrica sobre a relação entre a política cambial (através de intervenções diretas e indiretas) e o grau de exposição cambial das empresas (nosso segundo objetivo específico), seguindo a metodologia adotada por Luporini e Souza (2016).

Por outro lado a abordagem macroeconômica, por ser muito agregada não consegue identificar riscos que só podem ser percebidos em nível das empresas. Em particular é insuficiente para diagnosticar o chamado efeito balanço. Por isso, nosso segundo passo metodológico será estimar os efeitos de uma depreciação (ou apreciação) cambial sobre os resultados das empresas brasileiras no período 2000-2017. Para o levantamento dos dados básicos a serem utilizados nessa estimação, a principal fonte de informações será constituída pelos demonstrativos financeiros das empresas, disponível na base Econômica.

Partindo da metodologia adotada por Garcia, Janot e Novaes (2008), selecionaremos as empresas que constituirão nossa amostra utilizando alguns critérios já estabelecidos pelos referidos autores, além de outros critérios de seleção necessários tendo em vista a série temporal bem mais longa com a qual trabalharemos. As principais variáveis a serem levantadas são: dívida em moeda estrangeira, dívida total, ativos em moeda estrangeira, contratos de *hedge* cambial, investimento (variação do ativo fixo + depreciação), EBTIDA e despesas financeiras. Algumas informações, destacando-se aquelas referentes a contratos de *hedge* cambial, terão que ser obtidas das Notas Explicativas dos balanços das empresas.

Para confrontar os efeitos das desvalorizações sobre empresas com e sem descasamento cambial, utilizaremos, seguindo Garcia, Janot e Novaes (2008), o modelo de *differences-in-differences*. Lançaremos mão também da metodologia utilizada por Rocca (2016) para tratar os resultados financeiros das empresas, combinando indicadores como EBTIDA/Despesa financeira, Dívida financeira líquida/EBTIDA e  $EBTIDA + Caixa_{t-1} / Despesa\ financeira + Dívida\ de\ CP_{t-1}$ , de forma a chegar a uma visão abrangente sobre os efeitos do câmbio sobre as empresas.

É importante ter em conta aqui que os dados de balanço refletirão o resultado de empresas grandes, que geralmente são as que mais tem acesso ao crédito externo. Então deve haver um viés se generalizarmos estes resultados para a economia. Seria

interessante, para controlar esse efeito, ver qual o peso do investimento e da renda gerada por essas empresas no total da economia. Provavelmente a totalidade das demais empresas da economia não são descasadas em termos cambiais por não ter dívida em dólar. O uso das informações macroeconômicas pode ajudar a relativizar os dados de balanço das empresas.

Além disso, mesmo dentre as empresas (grandes) com balanços publicados, parece haver um nível de heterogeneidade grande, com discontinuidades e comportamentos estanques. Uma maneira de lidar com este problema consiste em usar a mediana, em vez da média, para representar o comportamento do grupo. Além disso, uma outra técnica para lidar com o problema consiste em agrupar as empresas por intervalos (de acordo, por exemplo, com os percentuais de cobertura de hedge cambial) de forma a identificar o percentual de empresas que tem um indicador que ultrapassa determinado nível crítico de descasamento cambial.

Para tratar do efeito competitividade, recorreremos à base de dados do SECEX/MDIC, sobre exportações e importações por empresas. Assim poderemos construir uma base de informações sobre exportações líquidas a ser associada aos demais dados de balanço das empresas.

O tratamento metodológico baseado em dados das empresas (balanços, exportação e importação), conforme descritos acima, visam avaliar quantitativamente os determinantes das práticas de hedge cambial pelas empresas, isto é, o que as leva a assumir mais ou menos risco cambial. Uma hipótese a ser testada é que não só a volatilidade mas também o desalinhamento cambial afeta o comportamento das empresas. Longos períodos de apreciação deveriam aumentar a procura por *hedge* porque aumenta a probabilidade de uma correção grande; mas podem também aumentar a decisão de correr mais risco cambial, caso as empresas tenham suas expectativas cambiais influenciadas pelas variações passadas da taxa de câmbio. A própria política cambial poderia afetar as decisões das empresas de fazer hedge (*moral hazard*).

Por fim, para completar as informações quantitativas e obter um diagnóstico mais amplo da estratégia de *hedging* das empresas brasileiras, um terceiro passo metodológico consistirá em realizar um conjunto de entrevistas com empresas endividadas em dólar, com diferentes níveis de descasamento cambial. A pesquisa de campo qualitativa tem por objetivo tentar desvendar as motivações e a racionalidade das estratégias de *hedge* das empresas, conforme estudado através da abordagem micro.

O Bureau Australiano de Estatística realiza uma pesquisa a cada 4 anos com as empresas do país, para fazer um diagnóstico sobre a questão do risco cambial a que está exposta a economia Australiana (Rush, Sadeghian, and Wright, 2013). O questionário desta pesquisa inclui perguntas quantitativas e qualitativas. Estas últimas visam identificar as políticas de *hedging* das exposições cambiais das empresas. Embora não tenhamos a pretensão de ter uma cobertura ampla como a do ABS, pretendemos utilizar a experiência desta instituição nos seus levantamentos sobre o tema, conforme descritos em documentos metodológicos.

## Referências

Garcia M.G.P., Janot, M.M., e Novaes, W. (2008). *Balance Sheet Effects in Currency Crises: Evidence from Brazil*. Banco Central do Brasil, Working Paper Series, no. 162.

Kregel, J. (2007). *Minsky's "Cushions of Safety", Systemic Risk and the Crisis in the US Subprime Mortgage Market* (revised draft for comment 11/27/2007).

Krugman, P. (1999). "Balance Sheets, the Transfer Problem, and Financial Crises". *International Tax and Public Finance*, 6, 459-472.

Luporini, V. e Souza, F.E.P. de (2016). "A Política Cambial Brasileira de Facto: 1999-2015". *Estudos Econômicos*. São Paulo, vol. 46, n.4, p.909-936, out-dez.

McKinnon, R. and Pill, H. (1996). "Credible Liberalizations and International Capital Flows: The 'Overborrowing Syndrome.'" In T. Ito and A. Krueger (eds.), *Financial Deregulation and Integration in East Asia*. Chicago: University of Chicago Press.

Minsky H. P. (1992). *The Financial Instability Hypothesis*. The Jerome Levy Economics Institute of Bard College, Working Paper No. 74.

Pastore, A.C. (2017). "Câmbio, endividamento das empresas e efeito-balanço". In: *O Estado de São Paulo*, 18 de abril.

Rocca, C.A. (2016). Endividamento das Empresas Brasileiras: Metade das Empresas não Gera Caixa para Cobrir Despesas Financeiras em 2015/2016. Nota CEMEC 06/2016, Agosto.

Rush, A., Sadeghian, D. and Wright, M. (2013). "Foreign Currency Exposure and Hedging in Australia". In: *ABS Bulletin*, December.

Souza, F.E.P., Silveira Filho, G.B. and Carvalho, F.J.C. (2008). Brazil. In: Fanelli, J. M., *Macroeconomic Volatility, Institutions and Financial Architectures: The Developing World Experiences*. Palgrave Macmillan.