

# Ciclo Financeiro Global e Integração Financeira no Brasil: uma avaliação para o período 1996-2016

*Pedro Perfeito da Silva<sup>1</sup>*  
*André Moreira Cunha<sup>2</sup>*

45° Encontro Nacional de Economia, ANPEC 2017

Área 7 – Economia Internacional

## Resumo

O artigo avalia a relação entre integração financeira e desempenho macroeconômico da economia brasileira a partir estimação de um modelo baseado em vetores autorregressivos com correção de erros (VEC). Em termos de contribuição potencialmente original, foi encontrada a precedência, no sentido de Granger, da interação entre os movimentos do ciclo financeiro global e do grau de integração financeira frente ao nível de atividade da economia brasileira. Quanto aos demais resultados, uma elevação do grau de integração financeira teve desdobramentos problemáticos em variáveis como risco-país, nível de atividade, taxa de juros e volatilidade cambial.

**Palavras-Chave:** Integração Financeira Externa; Ciclo Financeiro Global; Desempenho Macroeconômico; Modelo VEC; Brasil.

## Abstract

This paper evaluates the relationship between financial integration and macroeconomic performance of the Brazilian economy, based on estimation of a vector error correction model (VEC). In terms of potentially original contribution, we found the precedence, in the Granger sense, of the interaction between the movements of the global financial cycle and the degree of financial integration to the level of activity of the Brazilian economy. Regarding the other results, an increase in the degree of financial integration had problematic developments in variables such as country risk, activity level, interest rate and exchange rate volatility.

**Keywords:** External Financial Integration; Global Financial Cycle; Macroeconomic Performance; VEC Model; Brazil.

**JEL:** E44; F36; F62.

---

<sup>1</sup> Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Bolsista CAPES. E-mail: pperfeitodasilva@gmail.com

<sup>2</sup> Professor Associado do DERI/UFRGS e Pesquisador do CNPq. E-mail: andre.cunha@ufrgs.br.

# Ciclo Financeiro Global e Integração Financeira no Brasil: uma avaliação para o período 1996-2016

## Introdução

A liberalização financeira - e seus efeitos, principalmente, em países em desenvolvimento - sempre foi um tema controverso. No contexto posterior à Crise Financeira Global de 2007-2008, a Grande Recessão converteu situações concretas em novos argumentos, tanto na academia quanto em instituições como Banco de Compensações Internacionais (BIS) e o Fundo Monetário Internacional (FMI). Por exemplo, a maior resiliência de países emergentes aos primeiros impactos da crise, a partir do acúmulo precaucional de reservas internacionais, impulsionou o debate sobre a fonte dos desequilíbrios financeiros globais. Por sua vez, a política monetária expansiva e não-convencional por parte dos Estados Unidos (EUA) fortaleceu a discussão acerca do ciclo financeiro global e seus desdobramentos nos países que não possuem moeda conversível e, portanto, o tomam (IMF, 2016; BIS, 2016).

Segundo Arestis e Paula (2008) e Wolfson e Epstein (2013), a liberalização financeira externa tem ocorrido por pelo menos dois canais principais: a abertura da conta capital e financeira<sup>3</sup> e a penetração de bancos estrangeiros nos sistemas bancários nacionais. Para Edison *et al.* (2002a, 2002b) e Obstfeld e Taylor (2004), dentre outros, esse processo tem múltiplas dimensões: o aumento quantitativo de fluxos ou estoques de capitais que entram e saem de uma economia nacional - liberalização *de facto* ou integração financeira; o estreitamento dos co-movimentos de preços de ativos e prêmios de riscos entre os diversos mercados; e a diminuição das restrições governamentais, na forma de legislação e/ou regulação, que tais movimentos enfrentam em uma determinada economia - liberalização *de jure* ou abertura financeira.

Tal processo remonta à liberalização econômica em geral e à reemergência de um mercado financeiro globalizado, o qual passou a facilitar a movimentação financeira externa, com fluxos muito mais robustos e, ao mesmo tempo, voláteis do que no passado. A volatilidade observada e as respostas políticas das economias para lidar com os desafios para a manutenção da estabilidade financeira e macroeconômica produziram renovado interesse em pesquisas sobre os efeitos da maior exposição dos países aos mercados financeiros internacionais (Koepke, 2015; Ghosh e Qureshi, 2016; Hannan, 2017; Pagliari e Hannan, 2017).

Nesse contexto, pesquisas recentes têm apontado a influência do ciclo financeiro global sobre o influxo de capitais para países emergentes e em desenvolvimento, aprofundando o processo de integração financeira dessas economias. Borio (2012) e o BIS (2014, 2016) conceituam o ciclo financeiro global enquanto interações, mutuamente reforçadas, entre percepções sobre valor e risco, atitudes frente ao risco e constrangimentos financeiros. Já Rey (2013), Ricci e Shi (2016) e Chen, Mancini-Griffoli e Sahay (2017) destacam que os fluxos de capitais para economias em desenvolvimento respondem a fatores externos a estas, como a política monetária estadunidense e o desempenho das economias avançadas.

Considerando tais aspectos, o presente estudo pretende avaliar a relação entre a elevação do grau de integração financeira e o desempenho macroeconômico brasileiro ao longo das duas últimas décadas. Em termos metodológicos, empregou-se um modelo baseado em vetores autorregressivos com correção de erros (VEC), o qual permite avaliar a relação de cointegração entre as séries, de modo que as conclusões obtidas apontam para o longo prazo, tendo um caráter mais estrutural do que as advindas do modelo VAR comum. Inspirados na literatura já mencionada, parte-se da hipótese principal de que um avanço do grau de integração financeira está associado a desdobramentos negativos em variáveis como nível de atividade, risco-país, taxa de juros e volatilidade cambial.

---

<sup>3</sup> Por conta capital e financeira, compreende-se os itens registrados sob essa terminologia nas metodologias mais recentes de mensuração do balanço de pagamentos, tais como a BPM5 e a BPM6.

Além disso, esta pesquisa apresenta uma contribuição potencialmente original ao observar a existência de uma interação entre as consequências da integração financeira e do ciclo financeiro global. Em linha com a estratégia empírica de Nier, Sedik e Mondino (2014), nota-se que um aumento do grau de integração financeira gera efeitos mais profundos em períodos de retração do ciclo financeiro global, ou que tal declínio cíclico engendra impactos maiores quando se verifica um maior grau de integração financeira por parte da economia brasileira com o resto do mundo. Tais resultados são reforçados por testes bivariados de precedência no sentido de Granger.

Além dessa Introdução, este artigo está organizado em três seções. Na primeira, expõe-se uma breve revisão da literatura teórica, opondo perspectivas favoráveis e contrárias às estratégias de liberalização financeira externa. Depois, passa-se à discussão de alternativas de mensuração da liberalização financeira, bem como de esforços empíricos realizados em outras pesquisas. Por fim, antes das considerações finais, apresenta-se a estimação do modelo VEC, principal objetivo do presente trabalho.

## 2 Liberalização Financeira Externa: debate teórico

Segundo Prasad *et al.* (2003), o conceito de liberalização financeira externa possui duas dimensões: i) a liberalização *de jure* ou abertura financeira, a qual advém de mudanças legais e/ou regulatórias que promovem a redução das restrições aos movimentos de capital; e ii) a liberalização *de facto* ou integração financeira, que pode ser observada tanto a partir da crescente sincronização de preços e retornos nos mercados doméstico e global quanto por meio da expansão do montante de fluxos ou estoques que entram e saem da economia nacional. O foco do presente estudo será a segunda dimensão, isto é, os desdobramentos da integração financeira. Ainda assim, tais dimensões estão integradas, dado que medidas no sentido de uma maior abertura da conta capital e financeira tendem a promover, tudo o mais constante, um avanço no grau de integração financeira.

Por um lado, os entusiastas da liberalização financeira externa associam o progresso desta a uma maior eficiência pelo lado dos fluxos e dos estoques, bem como a efeitos colaterais positivos como desenvolvimento do sistema financeiro doméstico, evolução institucional, disciplina sobre a política governamental<sup>4</sup>. Em termos macroeconômicos, tais avanços culminariam na diminuição da taxa de juros, da volatilidade cambial e do risco-país, o que levaria à elevação da taxa de crescimento do produto.

Assim, a defesa da abertura e da integração financeira externa fundamenta-se na perspectiva de aumento da oferta de fundos emprestáveis e, conseqüentemente, da redução da taxa doméstica de juros e da expansão da taxa de investimento e crescimento do produto. Esses desdobramentos partem da tese da repressão financeira (MCKINNON, 1973; SHAW, 1973) e do modelo neoclássico de crescimento (SOLOW, 1956), o qual advoga que a escassez de capital nos países em desenvolvimento motivaria o influxo de capitais estrangeiros em busca de maiores retornos.

A visão mais cética, por outro lado, aposta em desdobramentos opostos em cada uma dessas variáveis, o que justifica o emprego de mecanismos de gerenciamento de fluxos de capital, entre os quais os controles e as medidas macroprudenciais. Tais efeitos negativos seriam decorrentes da desorganização do regime macroeconômico, do aumento da fragilidade do sistema financeiro doméstico e da perda de autonomia da política monetária<sup>5</sup>.

O último aspecto vai ao encontro dos trabalhos recentes acerca do ciclo financeiro global. BIS (2014) e Borio (2012) conceituam tal ciclo enquanto interações, mutuamente reforçadas, entre

---

<sup>4</sup> A literatura teórica que apresenta tais argumentos remonta a Balassa (1989), Fischer (1998), Henry (2007), Levine (2001), Mishkin (2005), dentre outros.

<sup>5</sup> Há diversos trabalhos teóricos sobre as consequências negativas da liberalização financeira, uma seleção que considere diversas perspectivas teóricas deve incluir os estudos de Arestis e Paula (2008), Grabel (1995), Palley (2009), e Wolfson e Epstein (2013) quanto de uma convencional como Bhagwati (1998), Broner e Ventura (2010), Ostry et al. (2010), Prasad, Rajan e Subramanian (2007), Rodrik (1998), Stiglitz (2000), dentre outros.

percepções sobre valor e risco, atitudes frente ao risco e constrangimentos financeiros. Em trabalhos empíricos, o movimento do ciclo é aproximado pelo indicador de volatilidade do mercado financeiro global (VIX), calculado pelo CBOE (*Chicago Board Options Exchange Market*), assumindo que um nível baixo da volatilidade financeira global caracteriza momentos de expansão do ciclo financeiro global (Rey, 2013; Nier, Sedik e Mondino, 2014; IMF, 2017; Coimbra e Rey, 2017).

Gallagher (2012), na mesma linha, afirma que no período ascendente do ciclo financeiro, os especuladores acessam os mercados emergentes em busca de ganhos com diferenciais de taxa de juros e movimentos na taxa de câmbio (*carry-trade*), gerando efeitos desestabilizadores em países em desenvolvimento, portadores de sistemas financeiros menos desenvolvidos e diversificados. Portanto, há que se notar que não há identidade necessária entre os interesses dos agentes dominantes do mercado financeiro global e a estabilidade financeira de um país determinado (KREGEL, 1996), o que coloca a necessidade de administração da conta capital por meio de controles e políticas macroprudenciais.

A questão da autonomia está relacionada ao trilema de Mundell-Fleming, exposto por Mundell (1963), para o qual não é possível obter concomitantemente regime cambial fixo, autonomia da política monetária doméstica e livre mobilidade de capitais, sendo necessário escolher apenas dois objetivos. Para Obstfeld (2015), há também um trilema da política financeira, não havendo como conciliar, ao mesmo tempo, os seguintes fatores: responsabilidade nacional pela política, integração financeira e estabilidade financeira. Já Rey (2013) - ao notar que as condições monetárias estadunidenses condicionam o ciclo financeiro global não alinhado às condições macroeconômicas específicas dos países - afirma que há, na verdade, um dilema na macroeconomia aberta, não sendo possível a combinação de livre mobilidade de capitais e autonomia da política monetária.

Passando ao debate brasileiro, Arida (2003a, 2003b, 2004) defende a abertura total da conta capital e financeira, assumindo que a manutenção de controles administrativos em transações financeiras com moeda estrangeira elevaria levaria a taxas de juros externa e internas mais altas, bem como ampliaria o prêmio de risco. Dessa forma, a conversibilidade plena aumentaria a confiança na política econômica e na capacidade de pagamento da dívida interna e externa, o que possibilitaria um superávit primário menor e uma taxa privada de investimento maior. Além disso, haveria uma diminuição do impacto das flutuações da renda sobre o consumo e uma estabilização dos fluxos de entrada e saída de capitais, reduzindo a amplitude da flutuação cambial.

No que tange à trajetória histórica, segundo Biancareli (2004), o processo brasileiro de liberalização desconstruiu os pilares da legislação cambial vigente até então: o monopólio do Banco Central na compra de divisas cambiais, as limitações à saída de capitais após o ingresso e as restrições quantitativas em termos de posições cambiais. Em termos temporais, tal processo apresentou três fases: i) a primeira, que foi até metade da década de 1990, concentrou-se em medidas que facilitaram à entrada de capitais; ii) a segunda caracteriza-se pela expansão e instalação de instituições financeiras estrangeiras no Brasil; e iii) a terceira, ocorrida a partir de 1999, com a crise cambial e a instituição do regime cambial flexível, focou-se nos fluxos de saída de capital e em medidas regulatórias complementares, as quais buscavam a redução de exigências burocráticas e restrições operacionais, a elevação da flexibilidade no mercado cambial e a minimização de custos de transação.

Após a crise financeira global de 2007-2008, conferiu-se maior legitimidade à preocupação com a instabilidade decorrente do livre fluxo de capitais, principalmente no que tange à vulnerabilidade financeira de países emergentes. Como apontam Fritz e Prates (2014), tal contexto levou, inclusive, a mudanças na visão institucional do Fundo Monetário Internacional, o qual passou a admitir o emprego de controles de capital como instrumento legítimo, ainda que a ser evitado, de política econômica (IMF, 2012 e 2016).

No caso brasileiro, observa-se uma mudança de situação na administração da conta capital e financeira, afinal, o quadro de escassez de capitais é substituído pelo excesso, colocando a preocupação acerca de questões como a sustentabilidade e a reversão dos fluxos. Nesse contexto,

Prates e Paula (2017) destacam medidas de regulação da conta capital e dos derivativos cambiais, entre as quais o emprego do Imposto sobre Operações Financeiras. Por exemplo, em outubro de 2009, introduz-se uma alíquota de 1,5%, logo aumentada para 2%, aplicada a todos os influxos, exceto IED. Essa taxa inviabilizava, economicamente, movimentações de curtíssimo prazo, ao passo que incentivava a migração de investidores estrangeiros para ativos de prazo mais longo. Na mesma direção, foram tomadas outras medidas restritivas como a instituição de uma alíquota de IOF de 6% sobre empréstimos externos com prazo médio até 360 dias e, em seguida, até 720 dias, bem como o recolhimento compulsório e o encaixe obrigatório sobre posição vendida de câmbio acima de um bilhão de dólares.

A partir de 2012, nota-se uma reversão da tendência restritiva quanto ao IOF em resposta à possibilidade de mudança na condução da política monetária estadunidense, a qual culminaria com uma elevação das taxas de juros do país central, elevando o risco de parada súbita ou saída massiva de capitais investidos em mercados emergentes como o brasileiro. Dessa forma, até o final de 2014, foram tomadas diversas medidas liberalizantes como a eliminação do imposto sobre diversas operações e a flexibilização do recebimento antecipado de pagamentos por exportações de bens e serviços.

Segundo Carneiro (2002), a tendência de abertura da conta capital e financeira, a qual impulsiona uma elevação do grau de integração financeira da economia brasileira com o resto do mundo, faz parte do contexto da globalização dominada pela dimensão financeira, fortalecendo-se a partir dos problemas domésticos no balanço de pagamentos. Se, por um lado, tal movimento foi cumulativo e na direção da desregulamentação, por outro lado, não se abriu mão de utilizar instrumentos conjunturais, buscando acomodar a entrada de recursos às necessidades do país.

Considerando a construção, Ferrari Filho *et al.* (2005), por exemplo, apresentam os seguintes problemas dessa estratégia<sup>6</sup>: i) o fato de que a percepção dos investidores não é dada, podendo ser recebida como falta de confiança no próprio tripé macroeconômico; ii) a necessidade de manter um volume de reservas em moeda estrangeira ainda maior para sustentar as intervenções no mercado cambial; iii) a existência de um *trade-off* entre os riscos cambial e de conversibilidade, afinal, a abertura da conta capital e financeira amplia a volatilidade cambial, enquanto a manutenção de controles sobre os fluxos de capital cria nos agentes do mercado financeiro a expectativa de uma maior estabilidade da taxa de câmbio no futuro, permitindo a redução do risco cambial; e iv) a baixa evidência empírica de desdobramentos positivos da abertura e da integração financeira.

### 3. Revisão da literatura empírica: alternativas de mensuração e resultados controversos

Assim como na literatura teórica, observa-se importantes divergências nos resultados dos trabalhos empíricos que analisam os efeitos da liberalização financeira externa e da integração financeira. Como ponto de partida, é preciso atentar para os diversos indicadores que mensuram o grau de liberalização financeira externa de uma dada economia. Segundo Prasad *et al.* (2003), há dois tipos de indicadores para a liberalização financeira externa. Os índices *de jure* ou de abertura financeira apresentam o grau de abertura da conta capital e financeira a partir de uma análise da legislação e da dimensão regulatória, isto é, provêm diretamente das restrições governamentais. Já os índices *de facto* ou de integração financeira tratam da profundidade dos movimentos de capitais. Para Edison *et al.* (2002a, 2002b), as duas dimensões da mensuração possuem vantagens e desvantagens, sendo, portanto, complementares. Se, por um lado, as medidas *de jure* concentram-se nas decisões de política econômica de um dado país e, dessa maneira, são menos sensíveis a movimentos globais

---

<sup>6</sup> Na mesma linha, Belluzzo e Carneiro (2004) dão ênfase ao fato de que a conversibilidade plena não elimina as fraquezas estruturais de nossa moeda como: i) a manutenção da inconvertibilidade efetiva; ii) a emissão de dívida em moeda reserva estrangeira (descasamento de maturidades); iii) a assimetria entre a oferta e a demanda de divisas; iv) a questão do risco de crédito, o que coloca a possibilidade de um racionamento de divisas de fato; e v) a manutenção da hierarquia global de moedas, impossibilitando a eliminação do prêmio de risco.

exógenos, por outro, a delimitação de fatores como amplitude, intensidade e efetividade das restrições governamentais responde a avaliações subjetivas dos pesquisadores. Quanto às medidas *de facto*, a maior objetividade dos dados básicos esbarra em problemas como a multiplicidade de fatores explicativos dos fluxos e a endogeneidade possível entre crescimento e movimento de capitais.

Considerando essa segunda dimensão, foco do presente artigo, Obstfeld e Taylor (2004) apresentam medidas baseadas tanto em preços - como as taxas de retorno domésticas (*onshore*) e externas de um ativo semelhante (*offshore*), para a convergência frente à taxa internacional de juros e para a dispersão dos retornos provenientes do controle acionário - quanto em quantidades - como a correlação entre a poupança e o investimento domésticos, a ponderação dos estoques brutos (soma em módulo de ativos e passivos) pelo produto nominal, e a soma dos fluxos de entrada e saída de capital, também ponderada pelo produto nominal. Pode-se recorrer também aos fluxos líquidos, resultante da diferença entre influxos e saída.

Em termos de metodologia econométrica, observam-se dois tipos de trabalhos acerca da relação entre liberalização financeira *de facto*<sup>7</sup> e desempenho macroeconômico: i) regressões *cross-country*; e ii) estudos de caso, principalmente utilizando o modelo de vetores autorregressivos em séries temporais<sup>8</sup>. Em geral, é possível afirmar que os resultados são ambíguos frente a essa relação, observando-se, muitas vezes, um impacto baixo ou estatisticamente não-significativo. Além disso, Ocampo et al. (2008) chamam atenção para o fato de que os efeitos positivos da liberalização sobre o crescimento podem, na verdade, ser negativos devido ao viés altista do problema da endogeneidade. Menos críticos, Kose et al. (2009) destacam um efeito limiar, já que os benefícios somente se verificariam após certo ponto, até o qual os custos seriam mais pronunciados. Os resultados decorrentes de trabalhos baseados em medidas *de facto* não são conclusivos. Se, por um lado, Levine e Zervos (1996) encontram uma relação positiva entre crescimento econômico e liberalização do mercado de ações, partindo de uma medida que agrega o grau de arbitragem frente ao preço internacional de ações, a proporção do valor das ações listadas frente ao PIB e os dados acerca de liquidez. Por outro lado, Edison et al. (2002b), que utilizam índices baseados em fluxos e estoques brutos, concluem que a relação entre qualquer uma das medidas de integração financeira e o crescimento econômico não é significativa, seja a partir de MQ2E, seja a partir de um painel combinado com método generalizado dos momentos (GMM). Além disso, os autores observam que, quando o exercício é desagregado por regiões, a integração financeira na América Latina possui impacto negativo e significativo em termos de crescimento da renda real per capita.

No que tange aos esforços empíricos centrados nos desdobramentos do ciclo financeiro global, é possível enumerar trabalhos como Chen, Mancini-Griffoli e Sahay (2017), Nier, Sedik e Mondino (2014), Rey (2013), Ricci e Shi (2016), dentre outros. Todos apontam uma conexão entre a política monetária estadunidense, a volatilidade financeira global e os fluxos de capitais para economias emergentes e em desenvolvimento. Nesse sentido, nota-se que o grau de integração financeira de uma dada economia reage aos movimentos do ciclo financeiro global. Sublinha-se a contribuição do artigo de Nier, Sedik e Mondino (2016) que, a partir da construção de variáveis de interação do ciclo financeiro global (mensurado pelo VIX) com indicadores de liberalização financeira externa, observa que o impacto do VIX sobre o grau de integração financeira aumenta para níveis elevados do primeiro, isto é, durante períodos de declínio do ciclo financeiro global. Além disso, tal impacto é amplificado quando o país apresenta um maior grau de desenvolvimento financeiro e um maior grau de abertura da conta capital e financeira.

No caso brasileiro, destacam-se os estudos que focam nos desdobramentos macroeconômicos da liberalização como Biage, Corrêa e Neder (2008), Cunha e Laan (2013), Faria *et al.* (2009), Laan (2007), Paula *et al.* (2012), dentre outros. Tais trabalhos caracterizam-se pelo emprego de modelos

---

<sup>7</sup> Trabalhos centrados em índices *de jure* – como Bekaert et al (2005), Cardoso e Goldfajn (1998) Edwards (2001), Gallindo et al (2007), Klein (2005) e Quinn (1997) – não são foco deste artigo.

<sup>8</sup> Existem, ainda, trabalhos que assentam suas conclusões em econometria de painéis, caso de Blanchard et al. (2015), Eichengreen e Leblang (2003), Furceri e Loungani (2015), Mirzae, Kutan e Igan (2016), dentre outros.

baseados em vetores autorregressivos (VAR-VEC), bem como pela avaliação, em separado, dos efeitos associados a cada dimensão da liberalização financeira externa. Entre as variáveis incluídas nesses exercícios, destacam-se o produto nominal, as reservas oficiais, o risco-país, a taxa de câmbio, a taxa de juros, a volatilidade cambial, dentre outras. Em geral, tais variáveis respondem de forma não significativa ou problemática frente a um avanço no grau tanto de abertura quanto de integração financeira.

Quanto à mensuração do grau de integração financeira da economia brasileira, a literatura empírica traz as seguintes alternativas: i) medida do diferencial de preços no mercado de ativos; ii) ponderação dos estoques financeiros pelo produto nominal; iii) ponderação dos fluxos brutos de capital pelo produto nominal; e iv) consideração do volume dos fluxos financeiros. A primeira alternativa foi empregada por Chamon e Garcia (2014), e remonta aos trabalhos de Obstfeld e Taylor (2004) e Prasad *et al.* (2003). No entanto, há o risco de tais retornos moverem-se por fatores exógenos, de modo que a redução no diferencial de preços pode refletir choques comuns ao invés de um aumento na integração. Quanto aos estoques, Cunha e Laan (2013) criticam seu emprego por que: i) há apenas dados anuais; ii) a posição de ativos de brasileiros no exterior (ativos) só passou a ser sistematicamente conhecida a partir de 2005, com a introdução, pelo Banco Central, do Censo Anual de Capitais Brasileiros no Exterior; iii) exige-se somente a declaração dos capitais brasileiros no exterior acima de USD 100 milhões; iv) há imprecisão na quantificação dos ativos estrangeiros.

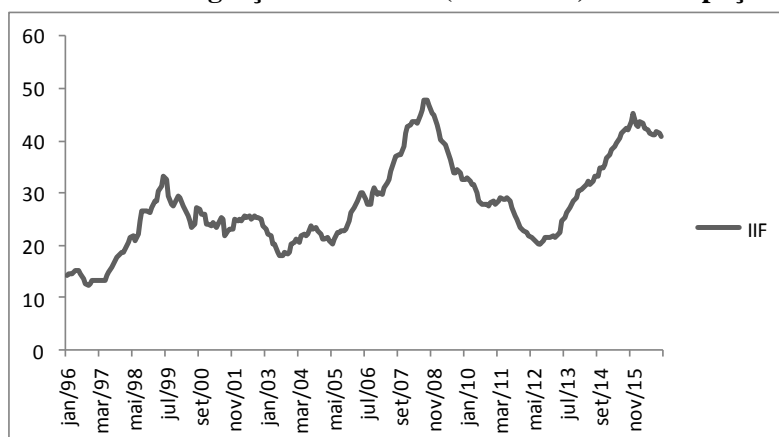
Com efeito, o emprego de medidas baseadas nos fluxos brutos (soma em módulo de entradas e saídas de capital) mostra-se mais adequado para a realidade brasileira, sendo adotado, portanto, neste artigo. Não obstante, ainda resta tratar da necessidade de ponderação da soma referida pelo produto nominal. Por um lado, Cunha e Laan (2013) apontam que a série em dólares divulgada pelo Banco Central é apenas uma transformação direta do produto nominal em reais com a taxa média de dólar para cada mês, de modo que isso prejudicaria o índice por incluir variações relativas ao movimento cambial e não, ao nível de atividade em si. Por outro, considera-se que trabalhar apenas com o volume dos fluxos financeiros não possibilita a avaliação do *grau* de integração aos mercados financeiros globalizados, isto é, do peso dos fluxos brutos frente à economia em questão. Portanto, a despeito da influência dos movimentos da taxa de câmbio, adota-se um Índice de Integração Financeira (IIF) baseado na ponderação dos fluxos financeiros pelo produto nominal. Nesse ponto, a metodologia apresenta-se em linha os trabalhos de Kraay (1998), Bluedorn *et al.* (2009), Laan (2007), Prasad (2011), dentre outros, bem como com estudos recentes do BIS (2014, 2016) que enfatizam a importância da análise do comportamento dos fluxos brutos ao invés dos líquidos.

O gráfico da evolução do IIF para a economia brasileira está plotado a seguir. O numerador decorre da soma, em módulo, dos fluxos de entrada e saída<sup>9</sup>, enquanto o denominador refere-se ao PIB nominal estimado pelo Banco Central do Brasil. Ambas as séries referem-se a dados mensais, acumulados para doze meses, expressos em milhões de dólares estadunidenses.

---

<sup>9</sup> De acordo com a formulação de Cunha e Laan (2013), As seguintes contas da metodologia BPM6 do Banco do Brasil foram incluídas na formulação do IIF: 22861, 22862, 22866, 2867, 22907, 22908, 22925, 22926, 22967, 22968, 22970 e 22971.

**Gráfico 01 – Índice de Integração Financeira (1996/2016) – Participação no PIB (%)**



Fonte: elaboração própria.

A partir do gráfico acima, em primeiro lugar, nota-se que a trajetória ascendente da liberalização do ponto de vista regulatório não se trata do único fator determinante na evolução do grau de integração financeira da economia brasileira. Também se observa uma elevada volatilidade nos movimentos do IIF. Esses elementos vão ao encontro dos argumentos teóricos que sublinham o caráter autônomo dos fluxos financeiros e, conseqüentemente, das decisões de portfólio dos investidores globais (BIS, 2016; GALLAGHER, 2012; KREGEL, 1996; PALLEY, 2009; REY, 2013). Além disso, é possível ver que os diferentes períodos de ascensão, queda e estabilidade do grau de integração financeira apresentam-se em linha, ainda que com defasagem nas fases expansivas, com o padrão cíclico dos fluxos de capitais voltados à periferia, exposto nos trabalhos de Akyüz (2015), Palma (2012), dentre outros.

Por fim, é possível notar dois aspectos nos quais o presente trabalho pode contribuir com a literatura empírica centrada no caso brasileiro. Em primeiro lugar, o presente esforço empírico atualiza o IIF a partir das contas do BPM6, dado que trabalhos anteriores como Cunha e Laan (2013), Faria *et al.* (2009), Paula *et al.* (2012), dentre outros ainda empregavam as contas do BPM5. Em segundo lugar, a inclusão de uma variável de interação na estimação do modelo VEC permite a discussão dos desdobramentos macroeconômicos de uma elevação no grau de integração financeira em períodos de reversão do ciclo financeiro global ou de um aumento da instabilidade financeira internacional sobre uma economia caracterizada por um alto grau de integração financeira.

#### **4 Os impactos macroeconômicos da liberalização financeira externa: uma análise a partir do modelo VEC**

Nesta seção, realiza-se o objetivo principal do presente artigo ao se estimar um modelo de vetores autorregressivos com correção de erros vetorial (VEC), o qual permite avaliar a relação de cointegração entre as variáveis sem a necessidade de definições *a priori* acerca da ordem de causalidade e determinação das variáveis, isto é, considerando todas as variáveis como endógenas. Nesse sentido, as conclusões obtidas a partir da modelagem VEC apontam para o longo prazo, tendo um caráter mais estrutural do que as observadas pela estimação de modelos VAR. Considerando um modelo VEC com mais de duas variáveis, apresenta-se a formulação geral para  $n$  variáveis:

$$\Delta y_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i \Delta y_{t-1} + \alpha \theta^1 y_t + u_t \quad (1)$$

Onde  $y_t$  é o vetor de variáveis,  $\beta_0$  o vetor de intercepto,  $\beta_i$  os vetores dos parâmetros associados às variáveis do modelo,  $\alpha$  o vetor de correção de erros,  $\theta^1 y_t$  o vetor de cointegração,



e  $u_t$  o vetor de resíduos. Assim, a equação acima combina relações de curto (vetores autorregressivos) e longo prazo (vetores de cointegração). A estabilidade do modelo pode ser observada através das raízes inversas do polinômio autorregressivo. O modelo é considerado estável quando não apresente raízes fora do círculo unitário.

Quanto à especificação dos dados, parte-se de uma amostra composta por sete séries<sup>10</sup>, as quais sofreram tratamento das séries por meio de ajuste sazonal e transformação monotônica em logaritmo natural. Além disso, as quebras estruturais foram corrigidas por meio da estimação de modelos estruturais univariados. Segundo Nier, Sedik e Mondino (2014), a literatura empírica acerca do ciclo financeiro global utiliza o VIX como medida da aversão ao risco e da incerteza no mercado financeiro global, já que o índice aponta a expectativa de volatilidade no mercado de ações ao longo dos próximos trinta dias. Em momentos de ascensão do ciclo financeiro global, verifica-se um baixo nível de volatilidade; já nos momentos de declínio, observa-se um nível mais elevado de volatilidade. Veja a tabela abaixo:

Quadro 01 - Especificação das variáveis		
Série	Nome	Descrição
Índice de Integração Financeira	IIF	Indicador explicado na seção anterior.
Nível de Atividade	PIB	Produto Interno Bruto mensal em dólares americanos, acumulado em doze meses.
Volatilidade Cambial	CAVOL	Volatilidade da taxa de câmbio, série BC 1 - Taxa de câmbio - Livre - Dólar americano (venda) - diário - u.m.c./USD, venda fim de período, calculada pelo desvio-padrão mensal da média diária (Ptax800), divulgada pelo Depin.
Ciclo Financeiro Global	VIX	Índice de Volatilidade, calculado pelo CBOE – média mensal.
Risco Brasil	RISCO	Risco-Brasil, calculado pelo JPMorgan. EMBI+ Risco- Brasil- média mensal.
Taxa de Juros	SELIC	Taxa básica de juros (Selic), anualizada.
Interação	INTER	Série resultante da multiplicação entre as variáveis IIF e VIX.

Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA); Banco Central do Brasil (BCB); *Chicago Board Options Exchange Market* (CBOE).

O primeiro passo da identificação do modelo VEC consiste na verificação do grau de integração das séries envolvidas. Assim, foram realizados os testes ADF (Dickey-Fuller aumentado), KPSS (Kwiatkowski–Phillips–Schmidt–Shin), PP (Phillips-Perron), bem como testes que atentam para a existência de quebras estruturais como o ADF (na versão com quebra) e ZA (Zivot-Andrews). Observou-se que todas as séries apresentam raiz unitária em ao menos um teste, considerando 95% de confiança. Isso torna possível modelar as séries em uma estrutura econométrica fundamentada no modelo VEC<sup>11</sup>. Ainda se houvesse alguma série estacionária, nos termos Campbell e Perron (1991), ao se alcançar um processo cointegrado entre duas séries não estacionárias, a adição de uma série estacionária no vetor de correção de erro não leva a mudanças significativas nas estatísticas de robustez da regressão<sup>12</sup>.

<sup>10</sup> O passo inicial de um trabalho assentado na Econometria de Séries de Tempo é a delimitação do período temporal. Aqui, optou-se por uma amostra que vai de janeiro de 1996 a dezembro de 2016, constituindo um período de duas décadas. Reconhece-se que o ideal seria dispor de mais observações, não obstante se adota o Plano Real enquanto marco inicial, afinal, a utilização de dados anteriores poderia dificultar a modelagem, devido à volatilidade macroeconômica do período inflacionário.

<sup>11</sup> Para detalhes sobre modelos VEC, ver Juselius (2006).

<sup>12</sup> Segundo Campbell e Perron (1991), ao discutir a definição de vetor de cointegração afirmam: “Second, definition 1 does not require that each of the individual series be integrated of order one; some or all series can be trend-stationary. In this respect definition 1 differs from the definition given in Engle and Granger (1987)”. Ademais, de acordo com

O próximo passo consiste na determinação da estrutura adequada de defasagens, ou seja, o número de *lags* necessários para capturar as inter-relações dinâmicas no modelo VEC. Para isso, foram observados os critérios de informação de Akaike (AIC) e Schwarz (SBC), bem como o comportamento dos resíduos. Parte-se de um número de defasagens igual a 2, uma vez que é a quantidade mínima para se atingir raízes complexas no sistema considerado de equações. A tabela a seguir sumariza as estatísticas de AIC, SBC e os testes de autocorrelação residual (Multiplicador de Lagrange) e heteroscedasticidade (White).

**Tabela 01 - Critério de informação de Akaike e Schwarz, teste de autocorrelação residual Multiplicador de Lagrange e teste White de heteroscedasticidade**

Ordem	2		3		4		5		6		7	
	AIC	SBC	AIC	SBC	AIC	SBC	AIC	SBC	AIC	SBC	AIC	SBC
	-12,70	-11,01	-12,66	-10,26	-12,66	-9,56	-12,68	-8,87	-12,52	-8,00	-12,43	-7,20

Teste de Autocorrelação Residual LM

Ordem	Est.	p-valor	Est.	p-valor	Est.	p-valor	Est.	p-valor	Est.	p-valor	Est.	p-valor
1	73,33	0,0138	86,65	0,0007	83,38	0,0016	45,17	0,6292	41,66	0,7622	54,32	0,2790
2	84,50	0,0012	80,43	0,0031	70,20	0,0251	62,52	0,0930	51,36	0,3815	81,61	0,0024
3	96,12	0,0001	69,22	0,0301	73,82	0,0125	49,06	0,4708	62,12	0,0988	74,59	0,0107
4	80,13	0,0033	114,01	0,0000	85,96	0,0009	60,73	0,1214	46,33	0,5820	54,26	0,2808
5	39,51	0,8314	35,29	0,9294	61,02	0,1164	51,52	0,3754	53,52	0,3050	65,66	0,0561
6	48,87	0,4784	50,65	0,4084	52,76	0,3310	62,78	0,0893	64,39	0,0692	87,12	0,0007

Teste de Heteroscedasticidade de White - p-valor

Ordem	2	3	4	5	6	7
	0,0000	0,0000	0,0000	0,0015	0,0585	0,0874

Fonte: elaboração própria.

Em primeiro lugar, observa-se que tanto o AIC quanto o SBC apontam a estrutura de estimação com 2 defasagens como a mais adequada. Não obstante, todas as formações com número de defasagens inferior a 6 apresentam problemas de autocorrelação ou heteroscedasticidade residual, partindo de um nível de significância de 5%. Isso é corrigido a partir da estimação de um VEC (6), o qual supera o de ordem 7 segundo os critérios de AIC e SBC, bem como apresenta resíduos que se aproximam de um ruído branco, considerando um grau de confiança de 95%. Dito isso, realiza-se o teste de Johansen, conforme Johansen e Juselius (1990), com o objetivo de delimitar a existência e o número de equações cointegradas.

**Tabela 02 – Teste de cointegração de Johansen para um VEC (5)**

Nº de eq. Cointegradas	Estatística Traço	VC - 5%	Estatística Máximo-Autovalor	VC - 5%
Nenhuma	<b>142,0466</b>	<b>125,6154</b>	<b>46,96824</b>	<b>46,23142</b>
Até 1	95,07832	95,75366	32,29103	40,07757
Até 2	62,78728	69,81889	22,51865	33,87687

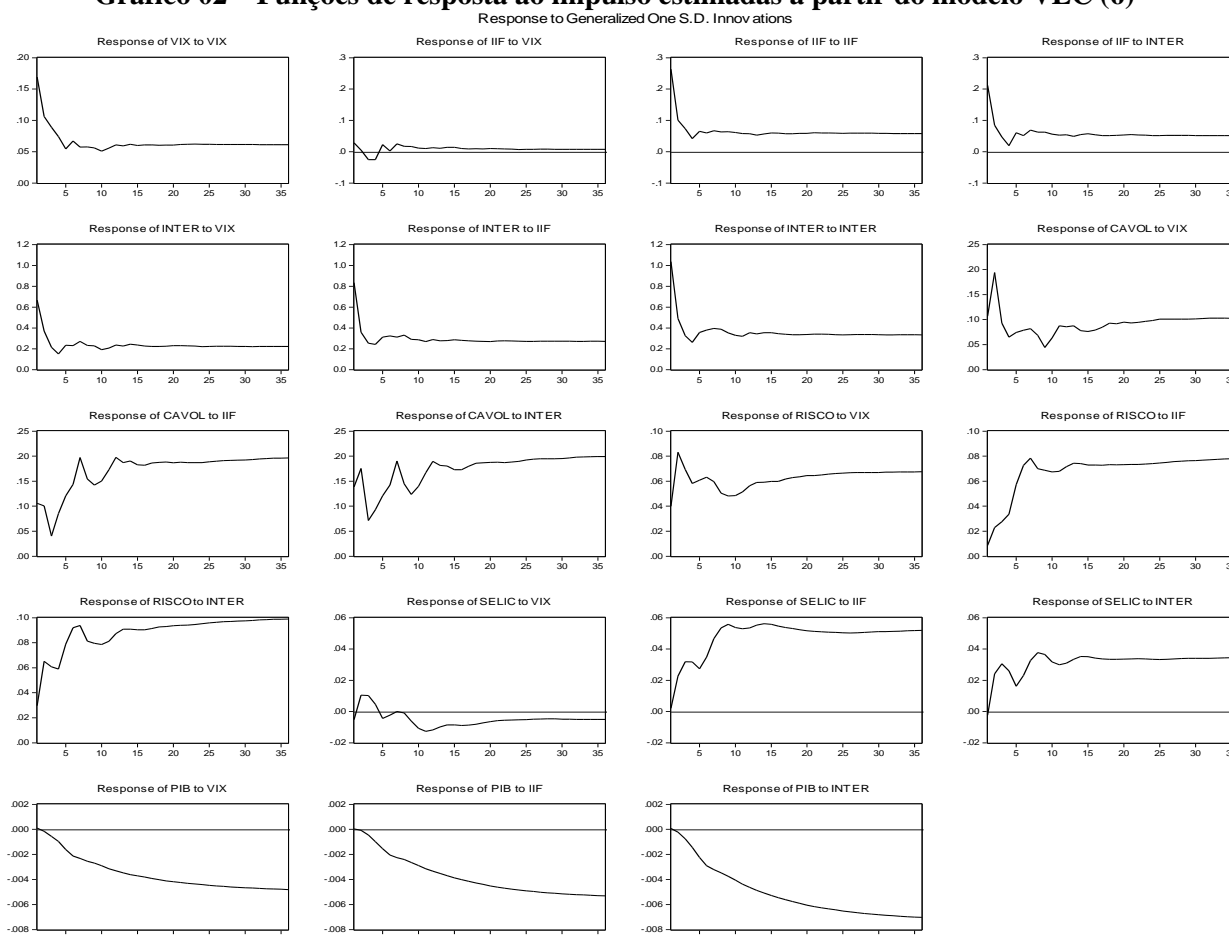
Fonte: elaboração própria. Obs: Quando a estatística supera o valor crítico (VC), rejeita-se a hipótese nula de ausência de cointegração.

Johansen (1988), um vetor  $X_t$  com  $k$  elementos é definido como  $I(1)$  se esse vetor  $X_t$  é não estacionário e o  $\Delta X_t$  é estacionário. Assim, se a combinação linear  $\beta'X_t$  é estacionária o sistema é cointegrado. Com isso, inclui o conceito de cointegração de Engle-Granger, mas estabelece a possibilidade que alguns elementos de  $X_t$  sejam definidos como  $I(0)$ .

O modelo proposto apresenta uma equação de cointegração pelos critérios de traço e de máximo-autovalor, partindo-se de um grau de confiança de 95%. De acordo com Dickey, Jansen e Thornton (2007), se há relações de cointegração entre as variáveis, o sistema de equações torna-se mais estável, de modo que o sistema estimado é estacionário em um conjunto de possíveis direções.

Dado que o modelo está especificado adequadamente, passa-se à avaliação das funções de resposta ao impulso e do teste de Granger-causalidade. Vale recordar que a análise se organiza em torno de três pontos: i) o impacto do ciclo financeiro global sobre o grau de integração financeira da economia brasileira<sup>13</sup>; ii) os desdobramentos macroeconômicos de uma elevação no grau de integração; e iii) a reação das variáveis macroeconômicas, presentes no modelo, frente à interação entre o ciclo financeiro global e o grau de integração financeira da economia brasileira. Para fins de organização, apenas as respostas referentes a esses eixos foram plotadas no corpo do presente trabalho. Veja os gráficos das funções de resposta ao impulso na figura abaixo:

**Gráfico 02 – Funções de resposta ao impulso estimadas a partir do modelo VEC (6)<sup>14</sup>**



<sup>13</sup> Não são apresentadas as funções referentes ao impacto do IIF e do INTER sobre o VIX, dado que não haveria sentido assumir que as mudanças no grau de liberalização financeira externa uma economia em desenvolvimento e sem moeda conversível possam afetar significativamente a evolução do ciclo financeiro global.

<sup>14</sup> Tsay (2005) sublinha que, tal como os modelos univariados, um VAR pode ser escrito como um vetor de médias móveis, isto é, como uma função linear dos choques passados ( $x_t = \mu + \sum_{i=0}^{\infty} \Phi_i \varepsilon_{t-i}$ ). Dessa maneira, os coeficientes  $\Phi_i$  transmitem o efeito de choques nas diversas séries do modelo à própria trajetória destas. Uma função de resposta ao impulso é, portanto, fruto do acúmulo dos efeitos de um choque em determinada série sobre a própria série ou outra que componha o modelo em questão. Segundo Enders (2010), a decomposição de Choleski apresenta o problema de que a alteração da ordem das equações pode alterar dramaticamente as respostas aos impulsos. Frente a isso, Pesaran e Shin (1998) propuseram uma função de resposta a impulsos generalizados, as quais não dependem da ordem das variáveis em questão e consistem na aplicação de um fator de Choleski específico para cada variável no sistema.

Passando ao primeiro eixo, os resultados corroboram pesquisas recentes ao apontarem que o ciclo financeiro global condiciona a evolução da integração financeira externa do sistema econômico em questão. Inicialmente, um aumento na volatilidade financeira internacional, mensurada pelo VIX, gera uma redução do grau de integração aos mercados financeiros globalizados (resposta negativa do IIF). Não obstante, o IIF apresenta uma trajetória oscilante após o choque, e tal resultado não é reforçado pelo teste de Granger-causalidade. Nesse sentido, esse desdobramento está parcialmente em linha com o exposto por Nier, Sedik e Mondino (2014), que associa períodos de ascensão do ciclo financeiro global (baixo nível no VIX) com expansão dos fluxos brutos de capitais para países emergentes e em desenvolvimento (aumento no IIF).

Quanto aos desdobramentos macroeconômicos da integração financeira externa, as funções de resposta ao impulso apresentam impactos problemáticos, caracterizados por uma amplitude maior. Dessa forma, as críticas a uma política econômica voltada à integração aos mercados financeiros globais são corroboradas pelo aumento do risco-país, da taxa de juros e da volatilidade cambial, bem como pela perda em termos de nível de atividade. Tal resultado é ainda mais robusto nos casos do risco-país e da taxa de juros, pois a variação nessas séries é causada no sentido de Granger pela variação no IIF.

Quanto ao terceiro eixo, referente aos efeitos da interação entre ciclo financeiro global e integração financeira, destaca-se a resposta do nível de atividade. Nesse sentido, há que se atentar para dois aspectos. Em primeiro lugar, tanto o ciclo financeiro global quanto o grau de integração financeira precedem no sentido de Granger as variáveis risco-país e taxa de juros, de modo que a verificação do mesmo resultado a partir da variável de interação não adiciona informação à análise. Por outro lado, nota-se que um aumento do grau de integração financeira em períodos de maior instabilidade financeira global, ou um aumento da instabilidade financeira global em períodos de maior grau de integração financeira, Granger-causa uma variação negativa no nível de atividade<sup>15</sup>. Tal precedência não se verifica quando se testam as variáveis IIF e VIX isoladamente.

Sublinha-se que esse resultado configura uma contribuição potencialmente original, dado que estudos realizados por Cunha e Laan (2013), Faria *et al.* (2009), Paula *et al.* (2012), dentre outros apontaram a resposta negativa do nível de atividade frente ao avanço da integração financeira, porém sem umnexo de Granger-causalidade. No presente artigo, tal conclusão se manteve, mas foi possível adicionar informação ao incluir uma variável de interação na estimação do modelo VEC. Assim, uma elevação no grau de integração pode ser associada a uma desaceleração do nível de atividade, ainda que apenas em períodos de reversão do ciclo financeiro global.

Na tabela abaixo, são expostos os testes de causalidade de Granger, os quais envolvem o ciclo financeiro global, o indicador de integração financeira ou a interação entre tais variáveis. São expostos apenas os testes nos quais se rejeita a hipótese nula de ausência de Granger-causalidade, considerando um grau de confiança de 95%.

**Tabela 03 – Testes de causalidade de Granger**

Hipótese Nula - 6 Lags	Obs	Estatística F	p-valor
D(VIX) não Granger-causa D(RISCO)	245	7,8118	0,0000
D(VIX) não Granger-causa D(SELIC)	245	3,0601	0,0067
D(IIF) não Granger-causa D(RISCO)	245	2,4066	0,0282
D(IIF) não Granger-causa D(SELIC)	245	2,8227	0,0114
D(INTER) não Granger-causa D(PIB)	245	3,5483	0,0022
D(INTER) não Granger-causa D(RISCO)	245	5,4281	0,0000
D(INTER) não Granger-causa D(SELIC)	245	7,0003	0,0000

Fonte: elaboração própria.

<sup>15</sup> A análise dos desdobramentos associados à variável de interação segue o modelo interpretativa exposto por Nier, Sedik e Mondino (2014).

Antes de passar às considerações finais, sublinha-se aqui dois aspectos advindos da estimação do modelo VEC. Em termos de metodologia econométrica, tal estimação contribui ao apontar a existência de relações de cointegração - e, portanto, estáveis no longo prazo - entre o grau de integração financeira, o ciclo financeiro global e as demais variáveis referentes ao desempenho macroeconômico brasileiro. Além disso, tais resultados foram alcançados sem a perda excessiva de graus de liberdade e assentados em resíduos bem comportados. No que tange à discussão teórica, os resultados reforçam a tese crítica à liberalização devido aos seguintes pontos: i) a influência do ciclo financeiro global sobre a evolução da integração financeira externa brasileira; ii) as consequências negativas de um aumento no grau de integração financeira sobre o desempenho macroeconômico brasileiro, principalmente, quando se trata do risco-país e da taxa de juros, cuja variação é causada no sentido de Granger por uma variação no IIF; e iii) a interação entre o ciclo financeiro global e o grau de integração financeira da economia brasileira engendra desdobramentos adicionais, principalmente, sobre o nível de atividade.

## 5 Considerações finais

A crise financeira global e o ambiente da grande recessão produziram uma renovação no debate acadêmico e normativo sobre os efeitos da liberalização financeira e as melhores estratégias para a estabilização macroeconômica e financeira. Economistas, formuladores de política econômica e operadores financeiros, até então defensores do modelo de liberalização financeira irrestrita e de desregulamentação dos diversos mercados de produtos e fatores, vêm matizando suas posições em nome de um intervencionismo pragmático. Passou-se a defender, de forma cada vez mais explícita, políticas até recentemente consideradas não convencionais, de recorte contracíclico, bem como maior regulação sobre os mercados financeiros (Cynamon, Fazzari e Setterfield, 2013; Blanchard et al., 2012 e 2016).

Foi neste contexto que o presente trabalho procurou resgatar e avançar sobre a literatura prévia<sup>16</sup> que investigou os efeitos da liberalização financeira externa na economia brasileira com foco na dimensão *de facto*. Mais especificamente, nossa contribuição está: (i) na atualização do indicador de integração financeira (IIF) a partir das contas do BPM6; (ii) na incorporação da ideia de ciclos financeiros (BORIO, 2012; BIS, 2014, 2016) por meio da utilização do VIX, o que segue as sugestões dos trabalhos de Rey (2013), Nier, Sedik e Mondino (2014), IMF (2017), Coimbra e Rey (2017), dentre outros; (iii) na avaliação dos desdobramentos macroeconômicos da interação entre ciclo financeiro global e integração financeira da economia brasileira com o resto do mundo; e (iv) na análise do período da “Grande Recessão”, com um horizonte mais amplo de tempo. Até onde é do nosso conhecimento, tal combinação representa esforço inédito.

Com efeito, foram apresentados os argumentos teóricos de autores entusiastas e céticos frente à liberalização financeira externa. Nesse sentido, os primeiros associam o avanço da liberalização à redução da taxa de juros, da volatilidade cambial e do risco-país, o que levaria à elevação da taxa de crescimento do produto. Já a posição crítica aposta em desdobramentos opostos em cada uma dessas variáveis, o que justifica o emprego de mecanismos de gerenciamento de fluxos de capital, entre os quais os controles e as medidas macroprudenciais. Após isso, a revisão da literatura empírica apontou que os trabalhos focados no caso brasileiro costumam apresentar os seguintes pontos: i) indicadores *de facto* baseados na evolução de estoques ou fluxos financeiros; e ii) emprego de modelos econométricos baseados em Vetores Autorregressivos, dado que estes não impõem restrições excessivas *a priori*, considerando todas as variáveis como endógenas.

A partir disso, construiu-se o IIF, em linha com os trabalhos de Kraay (1998), Bluedorn *et al.* (2009), Laan (2007), Prasad (2011), dentre outros. Sobre isso, vale notar que a tendência liberalizante na regulação da conta capital e financeira não foi o único fator determinante na

---

<sup>16</sup> Especialmente, mas não somente, em Cardoso e Goldfajn (1998), Arida (2003a, 2003b, 2004), Belluzzo e Carneiro (2004), Ferrari *et al.* (2005), Laan (2007), Arestis e Paula (2008), Paula *et al.* (2012) e Chamon e Garcia (2014).

evolução do grau de integração financeira, dado que os períodos de elevação, recuo e estabilidade do grau de integração financeira reproduzem, ainda que com defasagem nas fases expansivas, o movimento cíclico dos fluxos estrangeiros de capitais direcionados a países emergentes e em desenvolvimento.

Quanto à estimação econométrica dos impactos da integração financeira externa sobre o desempenho macroeconômico brasileiro, principal objetivo do presente artigo, em primeiro lugar, observou-se que uma reversão no ciclo financeiro global gera uma elevação do grau de integração, provavelmente sob a forma de saídas de capital. Tal conclusão está em linha com estudos como Nier, Sedik e Mondino (2014), Ricci e Shi (2016), dentre outros. Já no que se refere aos desdobramentos macroeconômicos de uma ampliação no grau de integração financeira, foram observados impactos problemáticos em variáveis como nível de atividade, taxa de juros e risco-país. No caso das duas últimas variáveis, tal resultado é reforçado pelo teste de Granger-causalidade.

Também se verificou que um aumento do grau de integração financeira em períodos de maior instabilidade financeira global, ou um aumento da instabilidade financeira global em períodos de maior grau de integração financeira, Granger-cause uma variação negativa no nível de atividade. Tal precedência não se verifica quando se testam as variáveis IIF e VIX isoladamente. Esse resultado configura uma contribuição potencialmente original, dado que estudos realizados por Cunha e Laan (2013), Faria *et al.* (2009), Paula *et al.* (2012), dentre outros apontaram a resposta negativa do nível de atividade frente ao avanço da integração financeira, porém sem um nexo de Granger-causalidade.

Ao concluir este artigo, vale à pena focar em alguns elementos. Em primeiro lugar, ressalta-se que a liberalização financeira ainda é um tema controverso em termos teóricos e empíricos. Dessa maneira, quando se avalia a correção de medidas nesse sentido, no contexto de uma economia que não faz parte dos mercados avançados e não dispõe de moeda conversível, há que se adotar uma perspectiva pragmática, que leve em conta o ciclo financeiro global, e a posição de tomadora deste por parte da economia brasileira. A observação de consequências relevantes da interação entre o VIX e o grau de integração financeira da economia brasileira parece legitimar tal abordagem. O aparente predomínio dos ciclos financeiros, exogenamente determinados, na conformação das dinâmicas financeiras domésticas, bem como o papel das políticas macroeconômicas e macroprudenciais contra-cíclicas são temas derivados da nossa pesquisa e que merecem aprofundamento em outros trabalhos.

## Referências

- AKYÜZ, Y. Internationalization of finance and changing vulnerabilities in emerging and developing economies. South Centre Research Paper, Switzerland, n. 60, Jan. 2015.
- ARESTIS, P.; PAULA, L. F. R. Introduction. In: ARESTIS, P. (Org.); PAULA, L. F. R. (Org.). Financial Liberalization and Economic Performance in Emerging Countries. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2008.
- ARIDA, P. Ainda a conversibilidade. Revista de Economia Política, São Paulo, v. 23, n. 3, p. 135-142, jul.-set. 2003a.
- ARIDA, P. Por uma moeda plenamente conversível. Revista de Economia Política, São Paulo, v. 23, n. 3, p. 151-154, jul.-set. 2003b.
- ARIDA, P. Aspectos macroeconômicos da conversibilidade: uma discussão do caso brasileiro. 2004. Mimeo.
- BALASSA, B. Financial Liberalization in Developing Countries. World Bank Working Paper, Washington D. C., n. 55, Sep. 1989.
- BEKAERT, G.; HARVEY, C.; LUNDBLAD, C. Does financial liberalization spur growth? Journal of Financial Economics, vol. 77(1), pp. 3-55, 2005.
- BELLUZZO, L. G.; CARNEIRO, R. O mito da conversibilidade. Revista de Economia Política, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 218-222, abr.-jun. 2004.
- BHAGWATI, J. The capital myth: The difference between trade in widgets and dollars. Foreign Affairs, New York City, v. 77, n. 3, p. 7-13, May-June, 1998.
- BIAGE, M.; CORRÊA, V. P.; NEDER, H. D. Risco País, fluxos de capitais e determinação da taxa de juros no Brasil: uma análise de impactos por meio da metodologia VEC. Revista de Economia, Brasília, v. 9, p. 110-150, 2008.
- BIANCARELI, A. Liberalização financeira e política econômica no Brasil recente: três momentos e duas visões. In: Anais do IX Encontro Nacional de Economia Política, Uberlândia: SEP, 2004.
- BIS. 84<sup>th</sup> Annual Report. Basel: Bank for International Settlements, 2014.
- BIS. Economic resilience: a financial perspective. Basle: Bank for International Settlements, 2016.
- BLANCHARD et al. (Eds.). In the Wake of the Crisis: Leading Economists Reassess Economic Policy. The MIT Press, 2012.
- BLANCHARD et al. Are Capital Inflows Expansionary or Contractionary? Theory, Policy Implications, and Some Evidence. IMF Working Paper, WP/15/226. Washington, DC: International Monetary Fund, 2015.
- BLANCHARD et al. (Eds.). Progress and Confusion: The State of Macroeconomic Policy. The MIT Press, 2016.
- BLUEDORN, J.; DUTTAGUPTA, R.; GUAJARDO, J.; TOPALOVA, P. Capital flows are fickle: anytime, anywhere. IMF Working Paper, Washington D. C., n. 183, ago. 2009.
- BORIO, C. The financial cycle and macroeconomics: What have we learnt? BIS Working Paper, Basle, n. 395, Dec. 2012.
- BRONER, F.; VENTURA, J. Rethinking the Effects of Financial Liberalization. Working Paper, New York City, n. 16640, Dec. 2010.
- CAMPBELL, J.; PERRON, P. Pitfalls and Opportunities: what macroeconomists should know about unit roots. NBER Technical Working Paper, Cambridge, n. 100, april, 1991.
- CARDOSO, E., GOLDFAJN, I. Capital Flows to Brazil: endogeneity of capital controls. IMF Staff Papers, Washington D. C., v. 45, n. 1, p. 161-202, mar. 1998.
- CARNEIRO, R. Desenvolvimento em crise: a economia brasileira no último quarto do século XX. São Paulo: UNESP, 2002.
- CHAMON, M.; GARCIA, M. Capital controls in Brazil: effective? Paper presented at the 15th Jacques Polak annual conference, Washington D. C., Nov. 2014.

- CHEN, J.; MANCINI-GRIFFOLI, T.; SAHAY, R. Spillovers from United States Monetary Policy on Emerging Markets: Different This Time? IMF Working Paper, WP/14/240, December. Washington, DC: IMF, 2014.
- COIMBRA, N., REY, H. Financial Cycles with Heterogeneous Intermediaries, NBER Working Paper No. 23245, March. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, 2017.
- CUNHA, A. M.; LAAN, C. R. V. D. Uma nova ordem financeira internacional? Avaliando alternativas para o Brasil. Texto para Discussão UFRGS, Porto Alegre, n. 5, 2013.
- CYNAMON B. Z., FAZZARI, S. AND SETTERFIELD, M. After the Great Recession: the struggle for economic recovery and growth, Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2013.
- DICKEY, D.; JANSEN, D.; THORNTON, D. A primer on cointegration with an application to money and income. In: RAO, B. Cointegration for the applied economist. 2. ed. New York City: Palgrave Macmillan, 2007.
- EDISON, H.; KLEIN, M.; RICCI, L.; SLOK, T. Capital Account Liberalization and Economic Performance: a review of the literature. IMF Working Paper, Washington D. C., n. 120, July, 2002a.
- EDISON, H.; LEVINE, R.; RICCI, L.; SLOK, T. International Financial Integration and Economic Growth. *Journal of International Money and Finance*, v. 21, n. 6, pp. 749–76, August. 2002b.
- EDWARDS, S. Capital Mobility and performance: are emerging economies different? Working Paper Series n. 8076. Nova York: NBER, 2001.
- EICHENGREEN, B.; LEBLANG, D. Capital account liberalization and growth: was Mr. Mahathir right? *International Journal of Finance and Economics*, 8 (3): 205- 24, 2003.
- ENDERS, W. *Applied Econometric Time Series*. Nova York: John Wiley & Sons, 2010.
- FARIA, J.A.; PAULA, L. F. R.; MEYER, T. R.; PIRES, M. C. C. Financial liberalization, economic performance and macroeconomic stability in Brazil: an assessment of the recent period. In: *Anais do 37º Encontro Nacional de Economia da ANPEC*. Foz do Iguaçu: ANPEC, 2009.
- FERRARI FILHO, F. et al. Uma avaliação crítica da proposta de conversibilidade plena do Real. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 25, n. 1, jan.-mar. 2005.
- FISCHER, S. Capital account liberalization and the role of IMF. *Essays in International Finance*, Princeton, n. 207, p. 1-11, May, 1998.
- FRITZ, B.; PRATES, D. The new IMF approach to capital account management and its blind spots: lessons from Brazil and South Korea. *International Review of Applied Economics*, v. 28, p. 210-239, 2014.
- FURCERI, D.; LOUNGANI, P. Capital Account Liberalization and Inequality. IMF Working Paper 15/243, November. Washington, DC: IMF, 2015.
- GALLAGHER, K. P. The Myth of Financial Protectionism: The New (and Old) Economics of Capital Controls. PERI Working Paper, Amherst, n. 278, Jan. 2012.
- GALLINDO, A.; SCHIANTARELLI, F.; WEISS, A. Does Financial Liberalization Improve the Allocation of Investment? Micro Evidence from Developing Countries. *Journal of Development Economics*, Volume 83, Issue 2, July 2007, Pages 562-587, 2007.
- GRABEL, I. Speculation-led Economic Development: A Post-Keynesian Interpretation of Financial Liberalization in the Third World. *International Review of Applied Economics*, Kent, v. 9, n. 2, p. 127- 149, Nov. 1995.
- GHOSH, A. R.; Qureshi, M. S. What's In a Name? That Which We Call Capital Controls. IMF Working Paper 16/25, February. Washington, DC: International Monetary Fund, 2016.
- HANNAN, S. A. The Drivers of Capital Flows in Emerging Markets Post Global Financial Crisis. IMF Working Paper No. 17/52, March. Washington, DC: International Monetary Fund, 2017.
- HENRY, P. Capital account liberalization: theory, evidences, and speculation. *Journal of Economic Literature*, Pittsburgh, n. 45, p. 887-935, Dec. 2007.
- IMF. *The Liberalization and Management of Capital Flows – an institutional view*, November. Washington, DC: International Monetary Fund, 2012.



- IMF. Capital Flows—Review of Experience with the Institutional View. Policy Paper n. 16/573, December. Washington, DC: International Monetary Fund, 2016.
- IMF. Global Financial Stability Report: Getting the Policy Mix Right, April. Washington, DC, International Monetary Fund, 2017.
- JOHANSEN, S. Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*. V. 12, n. 2–3, p. 231-254, 1988.
- JOHANSEN, S; JUSELIUS, K. Maximum likelihood estimation and inference on cointegration with applications to demand for money. *Oxford Bulletin of Economics Statistics*, v. 52, n. 2, p. 169-210, 1990.
- JUSELIUS, K. *The Cointegrated VAR Model*. New York: Oxford University Press, 2006.
- KLEIN, M. Capital Account Liberalization, Institutional Quality and Economic Growth: Theory and Evidence. Working Paper 11112. Nova York: NBER, 2005.
- KOEPKE, R. What Drives Capital Flows to Emerging Markets? A Survey of the Empirical Literature. IIF Working Paper, April. Washington, DC: Institute of International Finance, 2015.
- KOSE, M.; PRASAD, E.; ROGOFF, K.; WEI, S. Financial Globalization: A Reappraisal. *IMF Staff Papers*, Vol. 56, 8-62. Nova York: IMF, 2009.
- KRAAY, A. In Search of Macroeconomic Effects of Capital Account Liberalization. Washington D.C.: World Bank, 1998.
- KREGEL, J. Riscos e implicações da globalização financeira para a autonomia de políticas nacionais. *Economia e Sociedade*, Campinas, n. 7, p. 29-49, dez. 1996.
- LAAN, C. R. V. D. Liberalização da Conta de Capitais: Evolução e Evidências para o Caso Brasileiro Recente (1990-2005). Rio de Janeiro: BNDES, 2007.
- LEVINE, R. International finance liberalization and economic growth. *Review of International Economics*, v. 9, n. 4, p. 688-702, 2001.
- LEVINE, R.; ZERVOS, S. Stock market development and long-run growth. *World Bank Economic Review*, vol. 10, no. 2, pp. 323-39, 1996.
- MCKINNON, R. I. Money and Capital in Economic Development. Washington, DC: Brookings Institution, 1973.
- MIRZAE, A.; KUTAN, A. M.; IGAN, D. O. Real Effects of Capital Inflows in Emerging Markets. IMF Working Paper No. 16/235. Washington, DC: International Monetary Fund, 2016.
- MISHKIN, F. Is Financial Globalization Beneficial? NBER Working Paper, Cambridge (MA), n. 11891, Dec. 2005.
- MUNDELL, R. Capital Mobility and Stabilization Policy under Fixed and Flexible Exchange Rates. *Canadian Journal of Economics and Political Science*, n. 29, p. 475–85, 1963.
- NIER, E.; SEDIK, T. S.; MONDINO, T. Gross Private Capital Flows to Emerging Markets: Can the Global Financial Cycle Be Tamed? IMF Working Paper, Washington D. C., n. 196, out. 2014.
- OBSTFELD, M. Trilemmas and trade-offs: living with financial Globalization. *BIS Working Papers*, Basle, n. 480, Jan. 2015.
- OBSTFELD, M.; TAYLOR, A. M. *Global capital markets: integration, crisis and growth*. New York: Cambridge University Press, 2004.
- OCAMPO, J.; SPIEGEL, S.; STIGLITZ, J. Capital Market Liberalization and Development. In OCAMPO, J.; STIGLITZ, J. (eds.). *Capital Market Liberalization and Development*. New York, USA: Oxford University Press, 2008.
- OSTRY, J. D.; GHOSH, A. R.; HABERMEIER, K.; CHAMON, M.; QURESHI, M. S.; REINHARDT, D. B. S. Capital Inflows: The Role of Controls. Staff Position Note, Washington D. C., n. 4, Feb. 2010.
- PAGLIARI, M. S.; HANNAN, S. A. THE Volatility of Capital Flows in Emerging Markets: Measures and Determinants. IMF Working Paper, WP/17/41. Washington, DC: International Monetary Fund, 2017.

- PALLEY, T. Rethinking the economics of capital mobility and capital controls. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 29, n. 3 (115), p. 15-34, 2009.
- PALMA, G. How the full opening of the capital account to highly liquid financial markets led Latin America to two and a half cycles of 'mania, panic and crash'. *Cambridge Working Papers in Economics*, Cambridge, n. 1201, jan. 2012.
- PAULA, L. F. R.; PIRES, M. C. C.; FARIA JUNIOR, J.A.; MEYER, T. R.. Liberalização financeira, performance econômica e estabilidade macroeconômica no Brasil: uma análise do período 1994-2007. *Nova Economia (Impresso)*, Belo Horizonte, v. 22, p. 561-596, 2012.
- PESARAN, M. H.; SHIN, Y. Generalized impulse response analysis in linear multivariate models. *Economics Letters*, v. 58, n. 1, p. 17-29, 1998.
- PRASAD, E.; ROGOFF, K.; WEI, S.; KOSE, M. A. Effects of Financial Globalization on Developing Countries: Some Empirical Evidence. Washington, DC: International Monetary Fund, 2003.
- PRASAD, E.; RAJAN, R.; SUBRAMANIAN, A. Foreign capital and economic growth. *IZA Discussion Papers*, Bonn, n. 3186, Nov. 2007.
- PRASAD, E. Role Reversal in Globe Finance. NBER Working Paper, Washington, D. C., n. 17497, nov. 2011.
- PRATES, D. M.; PAULA, L. F. R. Capital account regulation in Brazil: An assessment of the 2009-2013 period. *Revista de Economia Política*, v. 37, p. 108, 2017.
- QUINN, D.P. The correlates of changes in international financial regulation. *American Political Science Review*, Cambridge, v. 91, n. 3, p. 531-551, Sep. 1997.
- REY, H. Dilemma not Trilemma: The global financial cycle and monetary policy independence, Paper presented at the 25th Jackson Hole symposium, Kansas City, Aug. 2013.
- RICCI, L. A.; SHI, W. Trilemma or Dilemma: Inspecting the Heterogeneous Response of Local Currency Interest Rates to Foreign Rates. IMF Working Paper, Washington D. C., n. 75, March. 2016.
- RODRIG, D. Who needs capital-account convertibility? *Essays in International Finance*, Princeton, n. 207, p. 55-65, May. 1998.
- SHAW, E. S. *Financial Deepening in Economic Development*. New York: Oxford University Press, 1973.
- SOLOW, R. M.. A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, Oxford, v. 70, n. 1. p. 65-94, 1956.
- STIGLITZ, J. Capital market liberalization, economic growth, and instability. *World Development*, Washington D. C., v. 28, n. 6, p. 1075-1086, 2000.
- STIGLITZ, J. Capital market liberalization, economic growth, and instability. *World Development*, Washington D. C., v. 28, n. 6, p. 1075-1086, 2000.
- TSAY, R. *Analysis of Financial Time Series*. New Jersey: John Wiley & Sons, 2005.
- WOLFSON, M.; EPSTEIN, G. (Eds.). *The Political Economy of Financial Crises*. New York: Oxford University Press, 2013.