

# O debate da política macroprudencial, alguns conceitos e o contexto brasileiro

Miriam Oliveira\*

Viviane Luporini<sup>†</sup>

Antonio Luis Licha<sup>†</sup>

## Resumo

A literatura econômica relacionada com o sistema financeiro busca a definição de conceitos de estabilidade financeira, riscos sistêmicos e instrumentos macroprudenciais com a finalidade de elaboração de uma política essencialmente *lean against the wind* que monitorea vulnerabilidades macroeconômicas e combate a instabilidade do sistema. Importante destacar que essa política deve contemplar todas as instituições financeiras que participam da intermediação de crédito (não só bancos) e considerar a pró-ciclicidade e o caráter endógeno do risco do sistema financeiro, e inclusive, os efeitos transbordamentos de políticas de outros países, ou seja, o contexto global. Este artigo resume os principais conceitos relativos a política macroprudencial debatidos na literatura econômica recente pós-crise de 2008. Ainda, será abordado a política macroprudencial no contexto do sistema financeiro brasileiro, mais especificamente, consta verificar quais foram as principais políticas realizadas e ambiente de regulatório bancário relacionado com Basileia III e não-bancário relacionado com os *shadow banks*. Após a crise de 2008, o Brasil foi um dos países precursores no uso de instrumentos macroprudenciais para conter o excessivo crescimento do crédito e intenso influxo de capitais. O sistema financeiro brasileiro possui um amplo perímetro relatório, aderindo as recomendações internacionais e abrangendo, também, o sistema *Shadow banking*. Este sistema apresenta baixa conectividade com o sistema bancário e pequeno tamanho quando comparado aos ativos do sistema financeiro nacional e global.

**Palavras-chave:** macroprudencial. risco sistêmico. instrumentos.

**Classificação JEL:** E58. G20. G28

---

\*Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (PPGE/UFRJ).Email: miriamoportugues@gmail.com

<sup>†</sup>Professores do PPGE/UFRJ.Email: viviane.luporini@gmail.com e licha@ie.ufrj.br

# Introdução

A literatura econômica e prática dos bancos centrais está em processo de debate no sentido de se repensar a condução macroeconômica no que concerne o enfoque prudencial. Dada as causas e os efeitos da crise financeira internacional de 2008, percebeu-se que regime de metas de inflação adotado pela maioria dos bancos centrais no mundo onde se utiliza somente um instrumento de política monetária (taxa de juros) que garante a estabilidade monetária, não é capaz de assegurar a estabilidade de todo o sistema financeiro. Assim, a teoria econômica atual discute a necessidade de incluir uma política prudencial no arcabouço macroeconômico.

A literatura ainda não chegou em um consenso sobre as definições e objetivos macroprudenciais de forma estrita, e nem mesmo uma lista exata de quais tipos de instrumentos são mais eficazes, pelo menos para o objetivo geral de redução de risco sistêmico. Poucos estudos comprovam efetividade dos instrumentos macroprudenciais, e a relação com a redução dos risco sistêmicos ainda é obscura. Existe ainda um problema de falta de dados, pois a implementação é muito recente, e somente alguns países, dentre eles, o Brasil, utilizava alguns instrumentos complementarmente a política monetária.

O presente artigo contextualiza e resume o debate da literatura econômica sobre os conceitos relativos a política macroprudencial. O objetivo é mostrar as principais ideias existentes tanto da academia quanto dos grupos internacionais, sobre as definições da política prudencial dentro do contexto da gestão macroeconômica, incluindo a tentativa de definições estritas de risco sistêmico, estabilidade financeiras, instrumentos macroprudenciais. E ainda, ressaltar algumas questões que devem ser consideradas na implementação da política macroprudencial, como a pró-ciclicidade e o carácter endógeno do risco do sistema financeiro, abrangência dessas políticas às instituições do sistema *Shadow banking* e os canais de riscos globais que são fonte de instabilidade nos mercados domésticos. A partir desses conceitos, surge uma pergunta: como o Brasil se insere nesse debate? o artigo propõe analisar a política macroprudencial no contexto do Brasil, na qual consta verificar quais foram as principais políticas realizadas e ambiente de regulatório bancário relacionado com Basileia III e não bancário relacionado com os *shadow banks*.

O artigo é estruturado da seguinte forma. A primeira parte explica o consenso na literatura econômica sobre a política de estabilidade financeira anterior a crise financeira internacional de 2008. A segunda seção resume os principais conceitos, objetivos e instrumentos da política macroprudencial e, ainda, expõe algumas considerações importantes. As seções três, quatro e cinco descrevem algumas características do sistema financeiro brasileiro. A terceira seção revela as políticas macroprudenciais realizadas, em seguida, a implementação de Basileia III no cenário brasileiro e as suas críticas, e por último, descreve o sistema *shadow banking*. Por fim, as considerações finais.

# 1 Arcabouço macroeconômico - Teoria tradicional

Em 1999, o mundo acadêmico e a prática dos bancos centrais chegaram a um consenso sobre o núcleo da macroeconomia e, em particular, da política monetária. Não se trata de um consenso generalizado, mas da existência de elementos que são bem aceitos por muitos economistas acadêmicos e pelos bancos centrais, que permitiu uma convergência e uma maior interação entre a teoria acadêmica e execução prática da teoria econômica. (GOODFRIEND, 2007)

Entre os elementos que norteiam o núcleo desta teoria macroeconômica, está a neutralidade da política monetária no longo prazo, não existindo um *trade off* permanente entre inflação e desemprego. Porém no curto prazo, o *trade off* existe, causado, principalmente, pela rigidez temporária de preços e salários nominais. No caso específico da condução de política monetária, a prioridade era de estabilidade de preços (inflação baixa e crível) utilizando um meta de núcleo da inflação e suportada por uma política transparente nos objetivos e procedimentos por meio de seu principal (e único) instrumento: a taxa de juros. (GOODFRIEND, 2007)

Blanchard, Dell’Ariccia e Mauro (2010) salientam que dentro deste arcabouço teórico, a regulação financeira estava enquadrada no contexto microeconômica do sistema financeiro. Estes autores citam ainda, as implicações do período da Grande Moderação, apontando que o declínio da volatilidade do produto e da inflação pode ser resultado da condução da política monetária, mas existe ambiguidade do quanto este resultado se refere à sorte, pequenos choques, mudanças estruturais ou até mesmo de política de melhorias.

Assim, a estabilidade de preços era uma política separada e com ferramentas distintas da estabilidade financeira (princípio de Tinbergen<sup>1</sup>, e esta era alcançada com regulação microprudencial e supervisão (EICHENGREEN et al., 2011). No âmbito macro, bastaria influenciar as taxas de juros esperadas de curto prazo, pois pelo mecanismo de arbitragem, as taxas de juros se ajustariam de acordo com as a expectativa da taxa de juros longas mais um prêmio de risco e, os preços dos ativos seguiriam em conformidade com seus fundamentos (BASTO, 2013).

Bean et al. (2010) acrescentam que a política monetária tem papel primário no controle da demanda agregada, pela manipulação da taxa de juros por um banco central independente, e com a finalidade de modificar as taxa de juros de longo prazo, preços dos ativos e expectativa de inflação. As metas monetárias intermediárias não eram mais utilizadas, e acreditava-se na eficiência dos mercados na inovação, distribuição e precificação dos riscos, além do entendimento das crises financeiras sistêmicas "*were seen only in history books and emerging markets*" (BEAN et al., 2010, p.2) . Assim, esse entendimento sobre crises financeiras, gerada pela combinação da teoria acadêmica e seu apoio em fatos empíricos (grande moderação) concorreram para a regulação inadequada dos mercados financeiros, nenhuma medida de prevenção e administração de crises, especialmente na esfera internacional, e, ainda, poucos economistas conseguiram antever a crise de 2008 (G30 WG, 2015).

---

<sup>1</sup> Proposição de Tinbergen: Se no problema de política econômica existem n metas, então são necessários n instrumentos linearmente independentes para resolver o problema.

## 2 Estabilidade financeira: necessário introduzir uma política macroprudencial?

A crise financeira de 2008 mostrou que a instabilidade do sistema financeiro pode ter consequências extremas, principalmente na economia real. Este recente episódio fez com que os bancos centrais e a teoria econômica concentrassem seus esforços para desenvolver uma abordagem que inclui efetivamente a questão da estabilidade financeira, monitorando suas possíveis ameaças e relacionamento com outras políticas macroeconômicas.

A demonstração de desvio dos preços dos ativos na crise de 2008 mesmo em um cenário de estabilidade de preços, e ainda, sua disseminação para toda a economia, expôs que um problema intrínseco do sistema financeiro: o risco sistêmico. Este episódio destacou que outros aspectos de sentido macroeconômico devem ser levados em consideração pela autoridades financeiras para conter crises financeiras. A transmissão de instabilidade financeira pelo sistema econômico é rápida e devastadora, gerada por problemas de crescimento excessivo do crédito, desajustamentos significativos de maturidade dos ativos e passivos da instituição financeiras, procíclicidade elevada do sistema financeiro e hiatos regulatórios. Estes fatores destacaram a necessidade de utilizar outras perspectivas práticas e teóricas (o debate atual inclui em até utilizar outros modelos). A crise gerou principalmente uma crítica interna à própria teoria econômica, pois os modelos macroeconômicos não incluíam o sistema financeiro e a criação de moeda pelo crédito, assim como sua relação com a economia real. Ainda, a crença na atuação da regulação prudencial somente sobre bancos individuais era capaz de gerar a robustez do sistema financeiro como um todo, vem sendo questionada pela discussão macroprudencial que incorpora o argumento da falácia da composição e destaca o problema do risco sistêmico entre as instituições financeiras (GOODHART, 2010).

O debate é inicial, e ainda não existe consenso de como será a inclusão da política de estabilidade financeira no modelo atual e nem a concordância da mais adequada forma de garantir a estabilidade do sistema. ENGLAND (2009) sugere que o principal objetivo deve ser a estabilidade na provisão de serviços de intermediação financeira para todo o sistema e a economia real. Isto quer dizer, provendo um sistema de pagamentos eficiente, assegurando a intermediação do crédito e seguros contra os riscos do mercado aos agentes, e ainda, garantindo a resiliência do sistema financeiro ao longo do tempo (nas subidas e descidas do ciclo econômico).

Borio e Drehmann (2009) ressaltam que o foco está no sistema financeiro como um todo (não em instituições individuais) e não sendo considerada de forma isolada, isto é, destacando a importância de observar a relação de todo sistema financeiro com a economia real. Os autores definem a estabilidade financeira como o antônimo de instabilidade financeira. Explicam que choques associados a um conjunto de condições do sistema causam as crises financeiras<sup>2</sup>.

Desta forma, surgiu a necessidade de uma política prudencial, no sentido macroeconômico, com metas, objetivos e instrumentos próprios de forma a apoiar a estabilidade financeira na economia um todo, se sobrepondo a política prudencial das instituições financeiras individuais

---

<sup>2</sup> Crises financeiras, segundo os autores, são quaisquer falhas ou perdas substanciais de alguma instituição financeira que transmite seus efeitos para economia real (BORIO; DREHMANN, 2009).

(BLANCHARD; DELL'ARICCIA; MAURO, 2010; EICHENGREEN et al., 2011; BEAN et al., 2010; BORIO; DREHMANN, 2009). Essa política tem múltiplas dimensões de acordo com seus objetivos e sua operacionalidade, uma vez que o escopo de atuação é muito amplo no sistema financeiro e leva em consideração vários aspectos, inclusive na determinação de suas ferramentas.

Essa nova ótica enfrenta alguns desafios. Quais seriam seus principais objetivos? E como medir e avaliar a estabilidade do sistema? Quais instrumentos utilizar? O órgão regulador seria o banco central ou um conjunto de instituições? Daria para utilizar somente um instrumento para cumprir seus objetivos como a política monetária do Novo Consenso adota? As próximas subseções reúne a ideias dos economistas, grupos internacionais e banco centrais que concentraram seus esforços para definir e desenhar a questão macroprudencial no sistema financeiro.

## 2.1 Objetivos da política Macroprudencial

O termo macroprudencial, segundo Clement (2010), surgiu em documentos não publicados em meados de 1970 antes do Comitê Cooke<sup>3</sup> relacionando a supervisão sistêmica com macroeconomia. O uso desse termo ficou mais comum após a recente crise de 2008, com a literatura econômica relacionada com a política monetária e a estabilidade financeira. A visão generalizada da literatura acadêmica em relação a este tema destaca a busca da estabilidade financeira do sistema econômico como o objetivo geral da política macroprudencial. Contudo ainda não existe consenso sobre a definição de estabilidade financeira.

Galati e Moessner (2013) separam dois tipos visão da literatura: o primeiro especifica como um sistema financeiro robusto à choques externos; e o segundo, um sistema financeiro resiliente aos choques que se originam dentro do próprio sistema porque estes choques destacam a natureza endógena das crises financeiras. Ou seja, a política macroprudencial busca fortalecer o sistema financeiro contra choques, reduzindo a pró-ciclicidade ou magnitude de falências financeiras (CGFS, 2010; FSB, 2011) e assegurando a contribuição do sistema financeiro para o crescimento econômico (COLLIN et al., 2014). Estabilidade financeira geralmente é sinônimo de mitigação do crescimento acelerado (*boom*) e a consequente queda acentuada e repentina (estouro da bolha - *bust*) do preços dos ativos, crédito e alavancagem (CANUTO; CAVALLARI, 2013; GOODHART, 2010) e da fragilidade dos passivos bancários (SHIN, 2013), de forma que a política macroprudencial busca reduzir a probabilidade de crises financeiras e seus impactos (IMF, 2011; G30 WG, 2015) colocando a oferta de crédito de forma sustentável (WEF, 2015) e limitando os custos macroeconômicos (GALATI; MOESSNER, 2014).

Alguns autores (SILVA; SALES; GAGLIANONE, 2013; BORIO; DREHMANN, 2009; IMF, 2011) destacam que "estabilidade"significa um sistema financeiro resiliente a choques de tamanho normal e, que dentro de intervalo de tempo, o sistema consegue retomar e realizar suas funções padrões (intermediação, alocação de poupança, transformação de maturidade, entre outros). Outros destacam o caracter endógeno dos choques e da instabilidade financeira. Borio (2011) afirma que a instabilidade financeira tem uma causa macroeconômica e está intimamente ligada as flutuações do ciclo de negócios. O autor refuta a exogeneidade dos choques e afirma

---

<sup>3</sup> Com intuito de tratar de supervisão bancária e anterior ao comitê de Basileia.

que "the boom does not just **precede**, but **causes** the bust. Financial instability is a symptom of deep-seated forces that drive the economy **at all times**, although financial distress emerges only infrequently." (p. 22, destaque do autor). A fonte de endogeneidade surge, principalmente, do mecanismo do crédito e da sua geração de poder de compra, e também da falha de coordenação inter-temporal e *cross-section*. Os modelos macroeconômicos devem ser afastar do foco no equilíbrio e agente representativos, e devem dar uma maior ênfase na análise minuciosa do risco de crédito e da análise de desequilíbrio elaborada pelos clássicos, na forma de incorporar a expansão e contração dos fatores monetários e de crédito (BORIO, 2011). <sup>4</sup> Claessens, Ghosh e Mihet (2013) apontam um crescente reconhecimento na literatura do carácter endógeno do processo de desenvolvimento financeiro. Os autores destacam o cognição coletiva dos agentes participantes do mercado que é ampliada pelas expectativas baseadas em experiências (ondas de otimismo e exuberância) e que em dado momento, a divergência de expectativas gera uma grande aversão ao risco e inicia mudanças de humor no vale do ciclo.

Por outro lado, Carvalho (2009), Goudard e Terra (2015), Prates e Cunha (2012) se baseiam na hipótese da instabilidade financeira de Minsky e o efeito psicológico dos agentes de Kenyes para explicar o carácter endógeno da instabilidade financeira. O estado de confiança e otimismo nas expectativas sobre o futuro, levam os agentes a tomar posições mais arriscadas, levando a uma maior alavancagem e redução das margens de precaução, de forma que o sistema financeiro evolui de robusto à frágil em um período, e "*because even a small disappointment, like a small rise in interest rates or the deceleration of the growth in the supply of credit, or a disappointment in profit expectations can lead to a massive de-leveraging process.*" Carvalho (2009, p. 15)

A visão geral da maioria dos autores que tratam do tema, concorda na prevenção e mitigação dos riscos sistêmicos (algumas vezes referido como vulnerabilidade financeira) como objetivo específico da política macroprudencial (GALATI; MOESSNER, 2013; BASTO, 2013; PRATES; CUNHA, 2012; CGFS, 2010; LIM et al., 2011; FSB, 2011; ENGLAND, 2009; COLLIN et al., 2014; SHIN, 2013; BORIO, 2011). O escopo da atuação, cabe enfatizar, é a contenção dos riscos em todo sistema financeiro e ainda, sua integração com a economia real, com o enfoque no ciclo econômico (evolução no tempo) e em dado corte do temporal (problema entre as instituições) do sistema. Isto é, entra na observação da política, por exemplo, o indevido excesso do crescimento do crédito em um país, mas também a identificação de exposições conjuntas e concentrações de riscos entre determinadas instituições financeiras em um ponto no tempo que podem levar ao contágio para outras instituições e economia real.

Borio (2011) salienta a problema de definir o conceito de política macroprudencial como um que busca reduzir o riscos sistêmicos ou alcançar a estabilidade do sistema financeiro, pois pode ser uma interpretação muito ampla. Qualquer política, como fiscal e monetária, podem influenciar substancialmente o sistema financeiro, pois isso necessita de uma definição mais estrita de política macroprudencial. Para uma definição mais clara, pode-se considerar aspectos como: estabelecer um critério de sucesso para política, escolha de instrumentos que tem como

---

<sup>4</sup> O autor cita principalmente Wicksell. Wicksell (1898), Fisher (1932), von Mises (1912) and Hayek (1933)

meta o risco sistêmico, equilibrar a questão da abordagem agregada e setorial e também, entre regras e discricção.

Assim, a política macroprudencial deve limitar o acumulo dos fragilidades financeiras e fortalecer a resiliência do sistema financeiro, construindo um sistema robusto contra choques adversos e reduzindo a amplitude do ciclo no sistema financeiro. É realização de um adequado balanço entre a estabilidade do setor financeiro e o crescimento econômico. A política macroprudencial tende a ser *forward looking*, em um horizonte possivelmente maior que a política monetária porque o risco tende a levar um tempo para se acumular (CGFS, 2010). Isto ressalta um política essencialmente *Leaning Against The Wind* (expressão que significa inclinar-se contra o vento) que tenta perceber a imperfeições e condições do no sistema financeiro, levando a autoridade financeira a avaliar o presente com vistas nas suas consequências no futuro e a evitar que tais vulnerabilidades sejam repassados e amplificados para economia como um todo. Isto representa um modelo macroeconômico que busca por uma autoridade financeira (*policy makers*) mais ativa e reguladora do sistema financeiro. Este formado rompe com a ideia anterior de não estourar bolhas.

## 2.2 Riscos sistêmicos

Praticamente todos os autores reorientaram o foco da política macroprudencial para a redução do risco sistêmico. Mas como defini-lo? A literatura recente destaca como "*a risk of disruption to financial services that is caused by an impairment of all or parts of the financial system and has the potential to have serious negative consequences for the real economy.*" (CGFS, 2010, p.2). Referenciado desta forma também em: G30 WG (2015), FSB (2011).

A forma específica de medição do risco sistêmico, para a atuação da política macroprudencial, se baseia na utilização de um conjunto de indicadores que podem apontar problemas e distúrbios nos serviços financeiros que comprometem o sistema de forma agregada. Logo, busca-se medidas de fragilidades que indiquem o aspecto amplo do sistema financeiro, como por exemplo alavancagem das instituições financeiras, descasamentos de moeda e maturidade, medidas de interconectividade, crescimento do crédito setorial e agregado, evolução dos preços do ativos, entre outros. O foco da política é reduzir a amplitude do ciclo financeiro associado com risco sistêmico (CANUTO; CAVALLARI, 2013).

Existem duas dimensões do risco sistêmico na abordagem macroprudencial: a evolução do risco no tempo (*time-dimension*) e em um dado ponto do tempo, que é estrutural e transversal (*cross-section dimension*). A primeira reflete a pró-ciclicidade do sistema financeiro como uma fonte de estresse (geralmente associada com o *boom and bust* do ciclo de crédito/preços de ativos/alavancagem), enquanto na segunda, a fatores de risco associadas as interligações e a exposições conjuntas das instituições financeiras individuais e dos mercados (com respeito ao tratamento do risco em um ponto do tempo) (GALATI; MOESSNER, 2014; GALATI; MOESSNER, 2013; FSB, 2011; BORIO, 2011; CANUTO; CAVALLARI, 2013). Silva, Sales e Gaglianone (2013) reforçam que o risco sistêmico deve ser capturado pela "probabilidade de disrupção" dos serviços financeiros dada as dimensões do risco (evolução no tempo e entre as



instituições).

A literatura economia ainda não tem um estrito consenso sobre quais indicadores deve se utilizar, mas está convergindo para um conjunto de medidas que servem para uma base informacional para ações de política (análise quantitativa e qualitativa). IMF (2011) sistematiza uma lista de indicadores separadas pelas duas dimensões do risco sistêmico. Medidas de dimensão do tempo: (a) crédito pelo PIB <sup>5</sup>; (b) Agregados macroeconômicos e suas previsões; (c) Análise fundamentalista <sup>6</sup>; (d) preços dos ativos (especialmente casas, propriedades e ações); (e) Modelos value-at-risk (VaR); (f) Teste de stress macroeconômicos.

Na dimensão *cross-section*, são utilizadas medidas de tamanho e concentração das instituições financeiras em porcentagem do mercado ou do PIB (inclui a análise de ativos, patrimônio, crédito, depósitos, entre outros); ou verificação de exposições conjuntas no balanço das instituições financeiras, como posições de capital e liquidez individuais e conjuntas; medidas de probabilidade de default de um grupo de instituições financeiras usando indicadores de dependência como preços de ações e *swaps* de inadimplência de crédito (CDS); e ainda, a análise de créditos de contingência (CCA) que é uma medida de risco ajustada dos balanços por instituições financeiras de forma quantificar a contribuição de uma específica instituição nos risco sistêmico. Como o risco sistêmico em um ponto no tempo apresenta uma multiplicidades de fatores, ainda não existe um indicador base ou um metodologia padrão. Os banco centrais e as agencias internacionais estão fazendo um esforço de medir e verificar a efetividade de cada indicador construído. Um exemplo é índice de estabilidade dos bancos (IMF, 2011) ou índice de stress financeiro que soma cinco indicadores (CANUTO; CAVALLARI, 2013). Um desafio ainda maior é construir um indicador que captura o risco de liquidez.

## 2.3 Instrumentos

Os autores categorizam os tipos de instrumentos de formas variadas. Lim et al. (2011) separaram em: crédito, liquidez e capital, ao passo que Collin et al. (2014) de forma semelhante separa em instrumentos baseados em capital, baseados na liquidez e limites de empréstimos. CGFS (2010) divide os instrumentos pelas vulnerabilidades: alavancagem, liquidez e interconectividade. Todos reconhecem a dificuldade de encontrar somente um instrumento que atenda os objetivos prudenciais para todo o sistema financeiro, por isso percebem a multiplicidade de aspectos a serem considerados na política prudencial, cada um com sua devida ferramenta.

A tabela 1 separa as ferramentas macroprudenciais pela classificação de Galati e Moessner (2014) <sup>7</sup>. Os autores separam em três objetivos intermediários: booms de crédito/ alavancagem/ preço dos ativos; risco de liquidez/mercado e Interconectividade/ estrutura de mercado/ infraes-

<sup>5</sup> Usado como principal indicador do estagio do ciclo financeiro (SHIN, 2013; CGFS, 2010; IMF, 2011). Alguns trabalhos já indicam sua efetividade (DREHMANN et al., 2010; GONZALEZ et al., 2015)

<sup>6</sup> Indicadores de passivos (*funding*) dos balanços do banco relacionados com o ciclo financeiro. Discussão em Shin (2013).

<sup>7</sup> Os autores indicam também outra taxonomia de instrumentos macroprudenciais baseadas em falhas de mercado dividindo os instrumentos em três tipos de externalidade de risco: estratégia complementares, *fire sales* e interconectividade.



estrutura financeira. As duas primeiras cuidam essencialmente da evolução do risco no tempo e a última, do risco sistêmico em um dado ponto no tempo (dimensão *cross-section*).

Tabela 1 – Instrumentos macroprudenciais por objetivos intermediários

<b>Booms de crédito/ Alavancagem/ Preço dos ativos</b>	<b>Risco de liquidez/ Mercado <sup>a</sup></b>	<b>Interconectividade/ Estrutura de mercado/ Infraestrutura financeira</b>
Amortecedor contracíclico de capital	Taxa de liquidez sistêmica variante no tempo	Cobrança adicional de capital
Avaliação das margens no ciclo ou haircuts nos colaterais usados nos mercados de funding securitizados (repo)	Taxação nos passivos não núcleo	Taxa de capital sistêmico
Cobrança contra-cíclica de riscos ponderados por exposição a alguns setores	Limite (variante no tempo) de descasamento ou exposição de moeda	Taxa de liquidez sistêmica
Limite de loan-to-value (LTV), debt-to-income (DTI) e Loan-To-Income (LTI)	Limite (variante no tempo) na taxa de empréstimos sobre depósitos	Competência para quebrar firmas financeiras por causa de preocupações relativas ao risco sistêmico
Provisionamento dinâmico	VaR estressado para construir amortecedor de capital contra o risco de mercado durante o boom	Prêmio de risco de seguro-deposito sensitivo ao risco sistêmico
Redimensionamento das ponderações de risco por incorporar condições recessivas nas probabilidades de hipótese de default		Restrições nas atividades permissivas

Fonte: [Galati e Moessner \(2014\)](#)

<sup>a</sup> Somente dois instrumentos foram relacionados com dimensão cross-sectional do risco neste objetivo: Cobrança de capital nas obrigações com derivativos e taxa sobre passivos não núcleo

[Shin \(2013\)](#) distingue os passivos dos bancos em seus balanços patrimoniais em duas tipos: em núcleo e não-núcleo. [Galati e Moessner \(2014\)](#) adota esta terminologia no instrumento relacionado com risco de liquidez/mercado. O passivo núcleo se refere ao *funding* do banco fornecido por credores domésticos não-bancários, ou seja, captação de depósitos das famílias (geralmente mais estáveis), e o passivo não-núcleo é relacionado com as obrigações com outros bancos e com credores estrangeiros. Essa terminologia vai depender do grau de abertura e o nível de desenvolvimento do mercado financeiro e de capitais do país. Países que possuem sistemas financeiros em estágios não muito avançados de desenvolvimento e mais fechados ao sistema global, os passivos não núcleo são concentrados em depósitos domésticos (a termo) de firmas não financeiras (que se financiam no mercado de capitais emitindo títulos e depositando seus fundos nos bancos). Em sistema financeiros abertos ao sistema global, [Shin \(2013\)](#) destaca os fluxos de capitais internacionais direcionados ao sistema bancário compondo uma fonte de *funding* dos bancos em que passivos denominados na moeda internacional geram vulnerabilidades

no sistema financeiro. A próxima seção retoma essa discussão abordando temas como os ciclos financeiros, os *shadows Banks* e canal do risco dos fluxos de capitais.

A questão dos fluxos de capitais internacional na política macroprudencial tem íntima relação com os controles de capitais, recentemente denominados (de forma mais neutra) pelo IMF (2011) como "administração dos fluxos de capitais" (*capital flows managments*). Shin (2013) divide três tipos de instrumentos: os de uso prudencial com foco doméstico como LTV, DTI entre outros; os vinculados a moeda internacional, isto é, nascem da preocupação com a liquidez global, mas as restrições da ferramenta macroprudencial são baseadas na distinção entre as moedas (não na residência do investidor ou instituição financeira) como por exemplo, os limites de descasamento da moeda; Por ultimo, são os tradicionais controles de capitais que impõem restrições baseadas na residência do investidor. Segundo o autor, os controles de capitais pode ter dois objetivos: investida contra a apreciação do câmbio e a ferramenta de estabilidade financeira.

## 2.4 Algumas considerações sobre a política macroprudencial

A questão de estabilidade financeira e contenção de crises sempre esteve na história e debate da literatura econômica, e frequentemente o banco central era apontado e instituído para cumprir essa função (GOODHART, 2010). A crise financeira de 2008 retomou o discussão de uma política macroeconômica mais ativa e direcionada ao sistema financeiro como um todo no sentido prudencial como um complemento e, ainda, separada da política monetária. Por isso, algumas perspectivas importantes sobre esse tema devem ser levados em consideração na elaboração de política.

A política macroprudencial engloba dois aspectos diferentes: a política de prevenção a instabilidade financeira em tempos normais e a política de administração e resolução de crises. Nesta última, outros tipos de ações macroprudenciais são utilizados comparativamente com os instrumentos na tabela 1 (que o foco principal é de **prevenção** de vulnerabilidades). Em uma situação de desalavancagem dos agentes e instituições, deflação de ativos, acumulação de dívidas, entre outras, ou seja, no caso de ocorrência da bolha e o seu estouro, o banco central coordenado com o governo, cumpre um papel crucial na administração e resolução de crises, tomando medidas que incluem o suporte de liquidez aos bancos, reestruturação de balanços, recapitalização do setor financeiro, políticas monetárias convencionais e não convencionais (estímulos monetários (*quantitative easing*) e orientação futura (*forward guidance*)), entre outras. (GOODHART, 2010; G30 WG, 2015)

Dentro deste último aspecto, importante salientar o papel central e de liderança da autoridade monetária em perseguir a estabilidade macroprudencial dada sua capacidade de geração de liquidez, controle dos principais instrumentos, operação do mercado aberto e empréstimos aos bancos (*Lend of last Resort*), principalmente em período de crises financeiras. Entretanto, o banco central não deve ser o único agente atuante da política macroprudencial. Em caso de crises e quando a liquidez oferecida não é suficiente para eliminar o problema, suporte de capital à instituições financeiras pode ser necessária, e é o tesouro quem cumpre essa função. (GOODHART, 2010)

Outra perspectiva necessariamente importante se refere a inclusão da questão do sistema *shadow banking* no debate de política macroprudencial. Os *shadow banks* são entidades ou atividades que estão fora do sistema bancário tradicional, mas participam da intermediação do crédito (FSB, 2015). Está fora do sistema bancário significa não possuir a rede de proteção dos bancos como os seguros de depósitos e operações de redesconto contra os riscos de solvência<sup>8</sup> e risco de liquidez<sup>9</sup>, respectivamente. Além dessas entidades não serem reguladas como sistema bancário tradicional na maioria dos países. Os *shadow banks* contribuem para o risco sistêmico de forma substancial de acordo com sua interconexão com os bancos tradicionais e por serem "*structured to perform bank-like functions (e.g. maturity and liquidity transformation, and leverage)*" (FSB, 2015, p.1), ou seja, envolvem atividades, e conseqüentemente riscos, tipicamente bancários, como proporcionar crédito de longo prazo ao sistema financeiro por meio de um *funding* e alavancagem de curto prazo. Dada a complexidade do sistema, o Comitê de Estabilidade Financeira (FSB, 2015) prefere classificar o sistema *shadow banking* de forma estrita por atividade ou função econômica (não por entidade) para uma monitoração mais abrangente dos riscos de intermediação do crédito no segmento não bancário. As atividades são relacionadas com securitização, serviços de colaterais, fornecimento de *funding* aos bancos (*repo* (RP) - operações compromissadas), realização de empréstimos e depósitos não-bancários pelas famílias e entidades<sup>10</sup>.

A percepção e importância desse sistema paralelo ao bancário na literatura nasceu na crise financeira de 2008, quando estas instituições desempenharam um papel chave na complexa rede de transformação de crédito, maturidade e liquidez do sistema financeiro em conjunto com o sistema bancário dos Estados Unidos, e ainda, europeu, contribuindo significativamente para a eclosão da crise. A tabela 2 fornece uma analogia dos instrumentos financeiros no balanço dos *shadow banks* comparando com bancos tradicionais<sup>11</sup>. O risco de solvência é administrado pelos amortecedores de capitais do banco e o risco de liquidez, pela reservas bancárias em conjunto com o suporte e cobertura do seguro de depósitos e o redesconto do banco central, ao passo que o *shadow bank* lida com o risco de solvência com os *swaps* de inadimplência de crédito (CDS) e o risco de liquidez com a emissão de asset-backed commercial paper (ABCP) e o *repo* (RP) para o mercado de fundos monetários<sup>12</sup> (os empréstimos securitizados são o colateral da operação). Estes instrumentos não tinham suporte do governo ou do banco central, já que não fazem parte da oferta de moeda. (MEHRLING, 2010)

Apesar da regulação e da supervisão nesse setor ainda estar em processo de formulação e de debate, e ser sobretudo microprudencial, a monitoração do sistema *shadow banking* é uma prerrogativa fundamental da política macroprudencial, uma vez que o sistema é sujeito a corridas

<sup>8</sup> Quando o valor de mercado dos ativos da instituição cai abaixo de suas obrigações.

<sup>9</sup> Quando a instituição não pode converter os ativos em moeda para pagar suas obrigações porque seus ativos de mercado estão ilíquidos.

<sup>10</sup> A seção 6 detalha essas atividades na descrição do sistema *shadow banking* brasileiro.

<sup>11</sup> Esta representação tem como base e inspiração das instituições e operações realizadas pelas instituições financeiras dos Estados Unidos antes da crise de 2008.

<sup>12</sup> (FSB, 2015) inclui os fundos do mercado monetário também nas atividades e entidades do sistema *shadow banking*, por providenciarem ao sistema bancário fundos de curto prazo e terem um separado *funding* de intermediação de crédito por depósitos não bancários e, principalmente, por que são sujeitos às corridas.

Tabela 2 – Balanço simplificado

Banco tradicional		Shadow bank	
Ativos	Passivo	Ativos	Passivos
Reservas bancárias	depósitos	empréstimos securitizados	money market funding
Empréstimos	amortecedores de capital	CDS	-ABCP
			-RP

Fonte: [Mehrling \(2010\)](#)

e por ter atividades com caracter pró-cíclico e sistêmico, e ainda, essencialmente conectado ao sistema bancário. Além disso, existe um grande desafio do alinhamento de normais entre países dado que esse sistema é global. Os supervisores também podem atuar indiretamente, por exemplo, controlando o fornecimento de instrumentos dos bancos regulados para o sistema *shadow bank* (colaterais para as operações) ou limitando as entidades grande demais para quebrar (*to-big-to-fail*).

A política macroprudencial busca monitorar o risco sistêmico dentro do contexto do ciclo econômico. Estudos empíricos ([CLAESSENS; KOSE; TERRONES, 2011b](#); [CLAESSENS; KOSE; TERRONES, 2011a](#)) comprovam a forte interação entre ciclo de negócios e o ciclo financeiro, de modo que o último geralmente tem um horizonte maior, é mais persistente e mais acentuado quando comparado com o primeiro. O ciclo de negócios exibe um elevado nível de sincronização com ciclo de crédito e preços de casas, e ainda, recessões acompanhadas de disrupções financeiras (vale do ciclo financeiro mais intenso quando comparado com todos os vales dos ciclos de crédito, preço das ações e casas, isto é, os autores definem um sentido estrito para crise financeira dentro do ciclo financeiro), tendem a ser mais pronunciadas e longas. O fase da subida no ciclo do produto também mostra um crescimento mais rápido quando combinado com booms de crédito e preços de casas. O ciclo financeiro é caracterizado por fases de disrupções mais longas que as fases de boom, ciclos de preços de ações e casas tipicamente mais longos e intensos que os ciclo de crédito e, por último, existem mudanças ao longo do tempo, como o encurtamento dos ciclos de preços de ações. E quando a análise tem foco a interação entre países, a elevada sincronização dos ciclos de crédito e preços de casas também é percebida e intensificada ao longo do tempo entre países, e os países emergentes, quando comparados aos avançados, apresentam ciclo de negócios e financeiros mais pronunciados.

[Shin \(2013\)](#), [Claessens, Ghosh e Mihet \(2013\)](#) destacam a pró-ciclicidade do sistema financeiro resultante de mudanças nos valores dos ativos e alavancagem na estrutura dos balanço das instituições financeiras, amplificando o ciclo de negócios. Se os bancos administram seus balanços com meta desejáveis de alavancagem, um aumento dos preços dos ativos (por algum choque de produtividade<sup>13</sup> elevando o valor dos ativos totais do banco, representado por empréstimos e títulos), provoca o aumento da sua posição<sup>14</sup> e consecutivas compras destes ativos dentro do balanço dos bancos (expandindo seu tamanho). Se todas as instituições enfrentam a mesma situação, o aumento da demanda por ativos levam a posteriores elevações dos preços

<sup>13</sup> Aumento no valor de mercado do título ou ação que reflete no patrimônio líquido do banco, medida de risco do ativo diminui, banco emitindo novo capital em ordem a comprar mais ativos, entre outros.

<sup>14</sup> Se o banco tem uma meta de alavancagem  $x$  (razão de ativos sobre patrimônio líquido) e o preço do ativo se eleva, o valor do patrimônio líquido se eleva no mesmo montante, reduzindo a alavancagem. Para manter o valor  $x$ , o banco emite mais dívida para comprar mais ativos. ([SHIN, 2013](#))

dos ativos, gerando um efeito feedback dos preços dos ativos e expansão dos balanços dos bancos (o inverso também é válido). Este mecanismo (no caso de um aumento dos preços dos ativos), expande o crédito do país e deixa o sistema financeiro como um todo mais alavancado e vulnerável.

Por causa da expansão (redução) dos balanços dos bancos na subida (descida) dos ciclo econômico, [Shin \(2013\)](#) afirma que os passivos não-núcleo (proporção destes em relação ao balanço) são um importante indicador do estágio do ciclo financeiro. No caso da subida do ciclo, os bancos vão expandir seu balanço por meio de emissão de dívida, ou seja, elevando seu *funding* em instrumentos financeiros entre bancos, com os *shadow banks* e, ainda, obrigações de moeda estrangeira. Segundo o autor, existe uma intrínseca relação entre três elementos nas fases de boom: elevação dos preços dos ativos (aumento do ativo total dos bancos) e consequentemente, aumento dos empréstimos dos bancos; elevação da proporção dos passivos não-núcleo em proporção dos passivos totais; e aumento do risco sistêmico dada a elevação da exposição conjunta dos intermediários (alguma instituição emite e outra compra os instrumentos financeiros que são caracterizados como passivos não-núcleo).

Outra importante análise intrínseca a essa abordagem é a relação entre o câmbio e estabilidade financeira. [Avdjiev, McCauley e Shin \(2015\)](#) apontam o canal de tomada de risco do moeda internacional em um contexto global e elevado fluxos de capitais entre países, isto é, movimentos do dólar perturbam condições domésticas, especialmente em países emergentes. A depreciação da moeda internacional, produz um fortalecimento do balanço dos tomadores de empréstimos domésticos que possuem ativos em moeda doméstica e passivos em dólar (não só instituições financeiras, mas também agentes corporativos), elevando sua capacidade de pagamento e, no caso dos bancos, a capacidade de emprestar, reforçando o comportamento mais arriscado e elevando o descasamento de moeda no seu balanço. Por outro lado, a apreciação da moeda internacional, fragiliza o balanço do tomador de empréstimo deteriorando a qualidade dos passivos denominados em dólar.

A lógica de monitoração da instabilidade financeira global, segundo os autores, possui outros dois aspectos além da questão dos movimentos da moeda internacional. A análise macroeconômica deve considerar os fluxos brutos de capitais e uma visão mais setorial (em detrimento dos fluxos líquidos e da consolidação do balanço de pagamentos de um país). O primeiro argumento é baseado na cadeia de intermediação financeira da crise internacional de 2008 entre os bancos europeus, *shadow banks* e os residentes dos Estados Unidos (US). Os bancos europeus forneciam instrumentos financeiros para o mercado de fundos monetários <sup>15</sup> do US (representava um *funding* em dólar) e compravam produtos dos *shadow banks* (Companhias financeiras que emitiam ABCP derivados de empréstimos de US - residentes). A análise dos fluxos líquidos no balanço de pagamentos perderia a dimensão dessa deteriorização da condição financeira entre os países como o crescimento dos *Shadow banks*, elevação da alavancagem das instituições financeiras europeias e dos US, e ainda preferência por papéis mais arriscados. O segundo argumento é o problema da análise macroeconômica consolidada que não percebe as

---

<sup>15</sup> Uma atividade que também é considerada como *shadow banking* pelo [FSB \(2015\)](#).

disparidades entre as posições de setores, uma vez que um país pode ter posição de ativos externos superavitária, mas o setor corporativo ser devedor líquido (em relação ao resto do mundo), como no caso da Coreia durante a crise de 2008. A apreciação do dólar deteriorou as posições das firmas coreanas e o crescimento do produto, mesmo com posição positiva de investimento no balanço de pagamentos. (AVDJIEV; MCCAULEY; SHIN, 2015)

### 3 Política macroprudencial no Brasil

Principalmente entre 2010 e 2011, o governo brasileiro e o Banco central do Brasil realizaram medidas macroprudenciais nos mercados de câmbio e crédito. O diagnóstico para estas medidas foi a crescimento do crédito no mercado brasileiro e aumento dos fluxos de capitais devido às políticas de estímulo monetário dos Estados Unidos. As autoridades brasileiras também implementaram política fiscal e monetária contracionistas neste período. Em 2011, o governo propôs um corte nos gastos públicos (R\$ 50 bilhões) e ao final do ano entregou um superávit primário de 3.1% do PIB. Ainda, elevou a taxa básica de juros 375 pontos base entre 2010 e 2011. (SILVA; HARRIS et al., 2012)

A tabela 3 resume as principais medidas realizadas no mercado de crédito entre 2008 e 2014. A alíquota de recolhimento compulsórios (RR), em 2010, aumentou de 15% para 20% nos depósitos a prazo, e de 8% para 12% na exigibilidade adicionais de depósitos à vista e a prazo. No mesmo ano, o governo isentou as letras financeiras de RR. Em 2008, o RR também foi utilizado para injetar liquidez no sistema bancário, de forma que a alíquota dos compulsórios de recursos à vista foi reduzida de 45% para 42%, e na exigibilidade adicional de 8% para 5%. No mesmo ano, liberação seletiva de recursos (Compulsórios de recursos a prazo e exigibilidade adicional) foi outra medida para bancos grandes, que deviam aplicar esses recursos em aquisição de ativos ou depósitos de/em bancos pequenos e médios (Instituições com patrimônio de referência de até sete bilhões de reais)<sup>16</sup>. No entanto, observou-se que os recursos não foram utilizados pelos bancos grandes. (BCB, 2012)

A alíquota de Imposto sobre operações financeiras (IOF) sobre operações de crédito ao consumo de pessoa física foi elevada de 0,0041% para 0,0082% por dia em abril de 2011 (limitado para cobrança máxima de 365 dias). Na prática, a taxa máxima de IOF aumentou de 1,5% para 3%. Em dezembro de 2011, alíquota foi reduzida para 0,0068% ao dia, e em maio de 2012, para 0,0041%. Por um motivo não prudencial, em janeiro de 2015, as autoridades brasileiras elevaram a alíquota de IOF sobre operações de crédito. O objetivo era ampliar os recursos orçamentários em um contexto déficit fiscal.

Outro instrumento utilizado no pacote de medidas sobre o crédito em dezembro de 2010, foi o ajuste do requerimento mínimo de capital (RC). O banco central elevou o fator de ponderação de risco (FPR) de 75% para 150% para empréstimos das famílias: empréstimo pessoal (acima de 24 meses), consignado (acima de 36 meses), veículos (financiamento e arrendamento mercantil). Outros empréstimos para consumo para 100%. Na prática, o requerimento mínimo

---

<sup>16</sup> Medida revertida em setembro de 2009



de capital aumentou de 8% para 16,5%. <sup>17</sup> A maioria destas medidas foram revertidas no final 2011. Entretanto, com o diagnóstico de que as medidas geraram um modesto efeito sobre as operações de crédito com prazo mais longos, o banco central elevou o FPR dos empréstimos de crédito pessoal e consignado acima de sessenta meses para 300% , e manteve em 150%, os relacionados com veículos (SILVA; HARRIS et al., 2012). Em agosto de 2014, o banco central, com o propósito de prosseguir com a convergência à normas internacionais de Basileia e a reversão das medidas macroprudenciais realizadas a partir de 2010, reduziu a FPR das operações de crédito para 75%.

Tabela 3 – Medidas macroprudenciais sobre o mercado de crédito no Brasil

Recolhimentos compulsórios				
	Out. 2008	Set.2009	Fev. 2010	Jun. 2010
Recursos à vista	42%	-	-	42%
Recursos à prazo	15%	13,5%	15%	20%
Exigibilidade adicional	5%	-	8%	12%
IOF - Imposto sobre Operações Financeiras - Taxa máxima				
	Abr. 2011	Dez. 2011	Mai. 2012	Jan. 2015
Crédito ao consumo PF	3%	2,5%	1,5%	3%
Requerimento de capital - Fator ponderador de Risco				
	Dez. 2010	Nov. 2011	Mar. 2013	Ago. 2014
Crédito pessoal (Entre 24 e 60 meses)	150%	<sup>b</sup> 75% à 150%	75 % à 150%	75%
Crédito pessoal (> 60 meses)	150%	300%	<sup>c</sup> 150%	75%
Consignado (Entre 36 e 60 meses)	150%	75% ou 100%	75%	75%
Consignado ( > 60 Meses)	150%	300%	150%	75%
Veículos ( Entre 24 e 60 meses)	150%	75% ou 100%	75%	75%
Veículos (> 60 meses)	150%	150%	150%	75%
Outros Empréstimos ao consumo	100%	75%	75%	75%
Em dez. 2010, isenção das Letras financeiras de recolhimento compulsório				
Em nov. 2010, elevação do pagamento mínimo do cartão de crédito para 15%				

Fonte: Banco Central do Brasil; (SILVA; HARRIS et al., 2012)

<sup>a</sup> Prazo entre 24 e 36 meses e LTV de 80%; prazo entre 36 e 48 meses e LTV de 70%; prazo entre 48 e 60 meses e LTV de 60%.

<sup>b</sup> Prazo inferior a 36 meses, o FPR é de 75% ou 100%; Prazo entre 36 e 60 meses, O FPR é 150%.

<sup>c</sup> Aplicação de FPR de 300% operações de crédito pessoal sem destinação específica com prazo contratual superior a sessenta meses.

A governo brasileiro em conjunto com o banco central também instituiu medidas macroprudenciais sobre o mercado de câmbio para atenuar a intensidade e volatilidade dos fluxos de capitais (tabela 4). Em outubro de 2010, A alíquota de IOF sobre investimento em portfólio para não residentes em renda fixa passou de 2% para 6%. Ainda, com intuito de limitar o grande influxo de capital de curto prazo e especulativo, especialmente direcionado à operações *carry trade*<sup>18</sup>, a alíquota de IOF sobre os depósitos de margens em contratos de derivativos, como ações, commodities e comércio futuro, aumentou de 0,38% para 6%. Os influxos de capitais nestas transações reduziram consideravelmente conforme descrito no gráfico tal. A revisão destas medidas macroprudenciais iniciou-se em dezembro de 2011, e foi concluída em junho de 2013.

<sup>17</sup> Não foi aplicado para crédito rural, hipotecas, crédito para aquisição de caminhões e similares.

<sup>18</sup> Operação especulativa que pressiona a apreciação do câmbio. "A *synthetic carry trade* can be performed in the derivatives market by acquiring long positions on a high yield currency (i.e. Brazilian real) and short position on a funding currency (i.e., dollars, yens, etc)" Silva, Harris et al. (2012, 28)



Tabela 4 – Medidas macroprudenciais sobre mercado de câmbio no Brasil

IOF - Imposto sobre Operações Financeiras								
Portfólio	Dez.2007	Mar.2008	Out.2008	Out.2009	Out.2010	Dez.2010	Dez.2011	Jun.2013
Renda fixa	zero	1,5%	zero	2%	6%	6%	6%	zero
Renda Variável	zero	zero	zero	2%	2%	2%	zero	zero
Depósito de margens	zero	0,38%	0,38%	0,38%	6%	6%	6%	zero
IPO	zero	zero	zero	2%	2%	2%	zero	zero
Fundos (FIEE e FIP) <sup>a</sup>	zero	1,5%	zero	2%	6%	2%	zero	zero
Empréstimos externos	Dez. 2007	Jan.2008	Mar.2011	Abr.2011	Marc.2012	Jun.2012	Dez. 2012	Jun.2014
90 dias	5%	5,38%	6%	6%	6%	6%	6%	6%
360 dias	zero	zero	6%	6%	6%	6%	6%	zero
720 dias	zero	zero	zero	6%	6%	6%	zero	zero
1080 dias	zero	zero	zero	zero	6%	zero	zero	zero
1800 dias	zero	zero	zero	zero	6%	zero	zero	zero
Alíquota para compras no exterior de cartão com crédito subiu em Dez.2010, para 2,38% e em Mar.2012 para 6,38%								
Alíquota de 1% sobre as posições vendidas excessivas no contratos de derivativos de câmbio entre Jul.2011 e Jun.2013								
Em Mar.2012, Pagamento antecipado para exportadores brasileiros somente pelo atual importador (Prazo de 360 dias) <sup>c</sup>								
Em Jan. 2011, RR de 60% na posição vendida em dólar								

Fonte: Banco Central do Brasil; (SILVA; HARRIS et al., 2012)

<sup>a</sup> Fundo de Investimento em Empresas Emergentes e Fundos de Investimento em Participações (*private equity*).

<sup>b</sup> O decreto 8.263/2014 reduziu a alíquota de IOF para empréstimos externos com prazo médio mínimo de 180 dias.

<sup>c</sup> Essa operação tem 0% de IOF.

Dando continuidade à política macroprudencial de limitar os fluxos de capitais em capitais especulativos, o banco central, em janeiro 2011, instituiu um RR de 60% (não remunerado) na posição vendida em dólar no mercado a vista de câmbio que excedesse US\$ 3 bilhões ou nível 1 de capital. Em julho, reduziu para US\$1 bilhão. O governo brasileiro também estipulou uma taxa de 1% sobre a variação líquida da posição vendida em derivativos cambiais negociados na bolsa de valores (variações de câmbio abaixo de US\$10 milhões com teto de 25% estipulado por lei) e algumas mudanças nas legislações. Somente com essas medidas, o banco central conseguiu afetar efetivamente as operações *carry trade* no mercado de derivativos, pois IOF é aplicado ao valor nocional do derivativo, diferentemente da anterior que afetava somente o valor da margem (com IOF de 6%). Em março de 2011, aumentou para 6% o IOF de empréstimo direto externo ou títulos de dívida emitidas por residentes com maturidade de 360 dias (no mesmo mês mudou para 720 dias). Esse ajuste de IOF alongou o prazo dos empréstimos.

A lógica destas medidas implementadas no primeiro semestre de 2011, era desincentivar os bancos a assumirem posições arriscadas no mercado de derivativos e de crédito devido a ampla liquidez no mercado externo, a fim de limitar o *funding* em ativos em dólares, pois, em 2010, os bancos iniciaram o ano com uma posição líquida comprada no mercado aberto de câmbio de três bilhões e ao final do ano, alcançaram uma posição líquida vendida de quase dezessete bilhões. As autoridades brasileiras visavam desestimular descasamento de moeda em operações em que os

*"banks open a short cash position when they sell foreign currency borrowed abroad resulting from drawings on external credit lines. Under those same regulations, although the operation is similar in accounting terms, when a bank contracts a direct loan or issues securities abroad (e.g. commercial paper), it opens a long position."* Silva, Harris et al. (2012, p. 30)

Todas as medidas sobre o mercado de câmbio são complementares: enquanto o IOF sobre os empréstimos externos atua na posição comprada de câmbio, os RR opera sobre as posições vendidas no mercado à vista. O mercado futuro de câmbio foi afetado com a introdução do

IOF de 1% sobre o aumento das operação vendida em derivativos cambiais. Em Março de 2012, para evitar arbitragem entre os empréstimos em moeda estrangeira, as transações financeiras de Pagamento Antecipado (PA) para exportadores brasileiros que podiam ser realizadas por qualquer entidade e sem prazo limite, foram alteradas de forma que somente o atual importador pode realizar o PA por um período de maturidade limitado de 360 dias (essa operações tem 0% de IOF).

As medidas sobre os fluxos de capitais também podem ser definidas como controles de capitais (pela distinção de residência do investidor) e foram fundamentalmente baseadas no mercado. Segundo [Garcia e Chamon \(2013\)](#), elas foram efetivas em transformar os ativos financeiros mais caros, reduzindo os incentivos das estratégias de *carry trade*. Entretanto, se o motivo dos controles de capitais foi evitar a apreciação do câmbio, a medida não foi eficiente (com uma influência de menos de 5%, ([GARCIA; CHAMON, 2013](#))). Por outro lado, [Araujo e Leão \(2015\)](#) mostram que os controles de capitais tiveram impacto no setor não-financeiro, sugerindo que os bancos repassaram os custos das novas medidas em contratos de câmbio a termo sem entrega física (*Non-Deliverable Forward*). Essas operações são geralmente realizadas por companhias (importadores, por exemplo) que buscam instrumentos de *hedge*.

## 4 Basileia III e a implementação no Brasil

Dado o processo gerado da crise de 2008 e suas repercussões no sistema financeiro global, comitê de Basileia corrigiu algumas lacunas na regulação e reconheceu que as instituições financeiras enfrentam o risco de liquidez, além do risco de solvência, que foi foco exclusivo de Basileia I e II. O reconhecimento que os dois tipos de risco podem causar falência da instituição e ainda provocar instabilidade financeira foi um avanço. Em 2010, Basileia III estipulou novas adequações dos requerimento mínimo de capitais<sup>19</sup> das instituições como a elevação dos percentuais dos ativos ponderados pelo risco do capital principal (4,5%), nível 1 (6%) e capital total (10,5%); adicionou dois tipos de "colchões de capital": o de conservação (2,5%) e o amortecedor contracíclico (entre 0 e 2,5%). O comitê também estabeleceu taxas mínimas de alavancagem e criou índices de liquidez para a observância dos bancos.

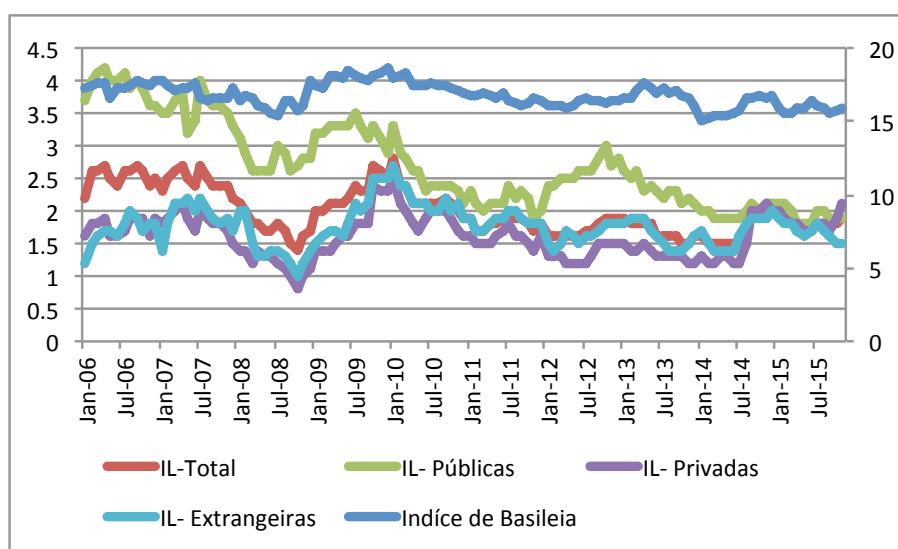
Antes deste acordo de Basileia III, o sistema regulatório brasileiro já praticava taxas de requerimentos de capitais de 11%. Em 2013, o BCB ajustou as normas brasileiras de acordo com as recomendações internacionais com implementação gradativa entre 2013 e 2019. Os requerimentos de capital estão sendo alinhados aos padrões internacionais de acordo com os tipos de fator de ponderação de risco dos ativos, e aos níveis e tipo de capital. A figura 1 mostra a elevada capitalização dos bancos entre 2006 e 2015 por meio do no índice de Basileia<sup>20</sup> que atingiu valores maiores que 15% na maioria nos meses. E ainda, os índices de requerimentos de capitais do capital principal e nível 1 são superiores a 10% entre 2013 e 2015 ([BCB, 2015a](#)).

<sup>19</sup> Implementação gradual entre 2013 e 2019.

<sup>20</sup> O índice de Basileia aplica-se ao consolidados bancários I e II compostas por bancos múltiplos e comerciais com e sem carteira comercial; conglomerados bancários com e sem carteira comercial e bancos de investimentos; caixa econômica.

O BCB também implementou o índice de liquidez<sup>21</sup> que é similar ao *Liquidity Coverage Ratio* (LCR) recomendado por Basileia III. O índice em todos os tipos de bancos - públicos, privados e estrangeiros- se mantem acima de 1 durante toda a década, exceto em alguns meses durante a crise de 2008 conforme mostra a figura 1. O BCB iniciou o cálculo do índice de liquidez estrutural<sup>22</sup> (ILE) que incorpora a noção de risco de *funding* de liquidez, na qual consta verificar se os bancos tem recursos estáveis disponíveis para financiar suas atividades de longo prazo (consideradas aqui como superiores a 1 ano). Segundo BCB (2015a) , o ILE saiu de 1,12% em 2011 para 1,07% no primeiro semestre de 2015.

Figura 1 – Índice de Basileia (%) e Índices de liquidez no Brasil



Fonte: Banco Central do Brasil

Relacionando a ideia de contenção dos riscos sistêmicos da política macroprudencial e Basileia III, surgem algumas críticas. Apesar da preocupação dos riscos de liquidez e solvência das instituições financeiras, o principal foco de Basileia III recai ainda sobre a instituição individual, em detrimento da observação do risco relacionando o conjunto de instituições. Não existe nenhum esforço de identificação *quando* estes riscos enfrentados por uma instituição geram riscos sistêmicos para o sistema financeiro. Os requerimentos de capital, por sua vez, tem foco somente os riscos microprudenciais das instituições financeiras e o uso dos fatores ponderados pelo risco nos ativos dos bancos podem agravar o risco sistêmico, pois incentivam os bancos a manterem os mesmos riscos em suas carteiras. Além de ignorar a dinâmica endógena dos riscos subjacente aos ativos, na medida em que ocorrer a materialização do risco nesta classe de ativos, todas as firmas financeiras vão enfrentar um risco de liquidez, pois estão expostas de maneira correlacionada na mesma classe de ativos. (ACHARYA, 2013)

<sup>21</sup> Razão entre ativos de alta liquidez e o fluxo de caixa estressado (desembolsos previstos para os 30 dias subsequentes em cenário de estresse). Os bancos com ativo total superior a R\$100 bilhões devem cumprir um IL superior a 1 (100%).

<sup>22</sup> Razão entre recursos estáveis disponíveis (recursos próprios e de terceiros) no horizonte de um ano e recursos estáveis necessários (total de ativos). Implementação prestava em 2018.

Shin (2010) afirma que o problema da busca por uma maior absorção de perdas nos bancos por meio de maiores requerimentos de capitais em Basileia III, não necessariamente contém o crescimento excessivo dos ativos durante fases de euforia, como também desvia a atenção das disfunções no passivo dos bancos que estão sujeitos a *funding* instável de curto prazo e dívida em moeda estrangeira de curto prazo. Por isso, não pode ser considerado uma política macroprudencial. Acharya (2013) sugere ferramentas macroprudenciais mais robustas e contra-cíclicas: limites de concentração sobre as exposição em uma classe de ativos para economia como todo, restrições de alavancagem e restrições nos ativos de risco (LTV); O autor destaca que *the Basel risk-weight approach is an attempt to target relative prices for lending and investments by banks, rather than restrict quantities or assets risks directly.*"(p.68).

## 5 Política macroprudencial e *Shadow Banks* no Brasil

O Banco Central do Brasil produz uma estimativa ampla e uma estrita para os *shadow banks* alinhada com o relatório do Comitê de Estabilidade Financeira (FSB). A primeiro conceito busca mensurar os ativos financeiros com foco nas entidades não bancárias que realizam a intermediação do crédito<sup>23</sup>. O conceito estrito tem foco nas atividades típicas do *shadow bank* realizadas por quaisquer entidades fora do sistema bancário tradicional.

A tabela 5 resume as cinco principais funções econômicas. A primeira são os fundos envolvidos com a transformação de maturidade e/ou alavancagem na intermediação de crédito sujeitos a corridas. As companhias financeiras (sociedades de arrendamento mercantil, de crédito ao microempreendedor, de crédito imobiliário e de crédito imobiliário repassadoras) com razão de crédito sobre ativos financeiros superior a 10% compõem a segunda função economia do *Shadow banks*, por não disporem de acesso ao Fundo Garantidor do Crédito (FGC) e ao provimento de liquidez do banco central. Por outro lado, as entidades que representam a terceira função (corretoras e distribuidoras de títulos e valores mobiliários não ligadas ao conglomerados bancários) são alvo de monitoração por causa do envolvimento de *funding* de curto prazo para financiamento aos seus clientes. Na quarta função estão as seguradoras e ativos financeiros de entidades que realizam seguros em paralelo a um contrato de financiamento ou empréstimo, sem que este fique dificuldade ou inviabilizado. Por último, a quinta função compreende os Fundos de Investimento em Direitos Creditórios (FIDC).

A tabela 5 mostra os ativos financeiros dos fundos de investimentos compondo a maior parte da estimativa estrita do *shadow banking* no Brasil, totalizando o valor de R\$ 308 bilhões (79,3% do total). Segundo BCB (2015b), a maior parte dos ativos dos fundos de investimento (quase 60% em dezembro de 2013) são compostos por títulos públicos federais e operações compromissadas (garantidas por estes títulos), reduzindo os riscos de liquidez e crédito. O valor total dos ativos do *shadow banking* de R\$ 338 bilhões em 2013 cresceu para R\$ 382

<sup>23</sup> Fundos de investimento, fundos de investimento em direitos creditórios, fundos de investimento imobiliário, corretoras e distribuidoras de títulos e valores mobiliários, companhias financeiras - sociedades de arrendamento mercantil, sociedades de crédito imobiliário e sociedades de crédito ao microempreendedor -, sociedades de capitalização e credenciadores não bancários de cartão de crédito.

bilhões em 2014. Este valor é pouco representativo quando comparado ao total dos ativos do sistema bancário tradicional, pois representa, somente, 6,6% do total em 2014. No tocante a interconectividade entre bancos e conglomerados bancários e os *shadow banks*, os primeiros tem 0,3% dos seus ativos investidos nos *shadow banks*, enquanto estes investem 25,5% dos ativos no sistema bancário. 2% da captação dos bancos é proveniente dos *shadow banks*, cuja composição é principalmente representada por letras financeiras e não inclui (nesta medida) operações compromissadas com títulos federais. (BCB, 2015a)

Tabela 5 – Tipos de função econômica do shadow banking e estimativa brasileira

Função econômica	Atividades típicas	Ativos (R\$ milhões)
1	Veículos de investimento coletivo: Fundos de investimento <sup>a</sup>	308.772
2	Concessão de crédito com funding de curto prazo	2.917
3	Atividades de intermediação de mercado dependentes de funding de curto prazo ou de funding com garantia de ativos de clientes	5.697
4	Facilitação de concessão de crédito	16.393
5	Intermediação de crédito baseado em securitização e <i>funding</i> de entidades financeiras	55.350
		389.129

Fonte: BCB (2015a) item[a] Fundos de investimento com alavancagem superior a 25% ou razão entre ativos líquidos e ativos financeiros totais menor que 37% para fundos referenciados; 28% para fundos de renda fixa; 26% para fundos multimercado.

Segundo estimativas do FSB (2015), a taxa de crescimento do sistema *shadow banking* no Brasil durante 2011-2014 foi de 15%. Quando comparado aos países emergentes, esse percentual fica acima de países como México (7.2%), Turquia (8.6%) e Chile (12.4%), mas bem abaixo da taxa de crescimento em países como China (48,7%), Argentina (47,7%) e Rússia (32%). Uma forma adotada pelo FSB para medir o tamanho desse sistema é comparando com o tamanho dos bancos e outros intermediários financeiros (OFI)<sup>24</sup> em porcentagem do produto interno bruto (PIB) (Figura 2). Percebe-se que o sistema *shadow banking* em países como Argentina, Rússia, Arábia Saudita, Turquia apresentam percentuais menores que 10% em termos de PIB. No Brasil, o valor é de 33% do PIB. No que tange o total dos ativos no sistema global, FSB (2015) aponta que os Estados Unidos e o Reino Unido apresentam a primeira (40%) e a segunda (29%) maior participação nos ativos totais do sistema *shadow banking*, respectivamente, em 2014. O sistema Brasileiro representa 1.9% do total.

Os órgãos regulatórios e de supervisão no Brasil tem um perímetro amplo no sistema financeiro, envolvendo entidades do *shadow banking*. As autoridades brasileiras são compostas por órgãos normativos<sup>25</sup> e entidades supervisoras<sup>26</sup>, sendo organizadas de acordo com escopo

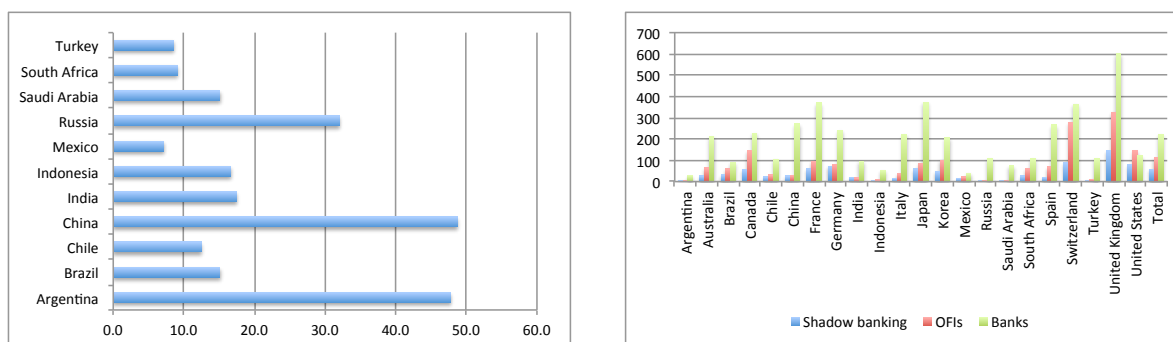
<sup>24</sup> Intermediários financeiros não classificados como bancos, companhias de seguro, fundos de pensão, instituições financeiras públicas, bancos centrais e auxiliares financeiros. (FSB, 2015)

<sup>25</sup> Conselho monetário nacional (CMN), Conselho Nacional de Seguros Privados (CNSP) e Conselho Nacional de Previdência Complementar (CNPc).

<sup>26</sup> Banco Central do Brasil, Comissão de Valores Mobiliários (CVM), Superintendência de Seguros Privados (SUSEP), Superintendência Nacional de Previdência Complementar (PREVIC).

Figura 2 – Comparação entre países

- (a) Taxa de crescimento dos Shadow Banks entre 2011-2014 (b) Shadow banking, outros intermediários financeiros (OFI) e bancos como % do PIB



Fonte: FSB (2015)

de atuação no mercado. A coordenação entre os órgãos supervisores é realizada pelo Coremec (Comitê de Regulação e Fiscalização dos Mercados Financeiro, de Capitais, de Seguros, de Previdência e Capitalização) que recebe informações relativas a estabilidade do sistema financeiro brasileiro do Sumef (Subcomitê de Monitoramento da Estabilidade do SFN). O BCB também instituiu um Comitê de Estabilidade Financeira (Comef) para atuação da própria entidade e orientação do Coremec. (BCB, 2015b)

As companhias financeiras e as sociedades corretoras e distribuidoras são reguladas e supervisionadas de forma similar ao sistema bancário tradicional. Estas entidades devem ter estruturas de gerenciamento de riscos de liquidez, mercado, crédito e operacional, assim como devem enviar trimestralmente informações contábeis aos supervisores e mensalmente informações prudenciais<sup>27</sup>, e ainda, dependendo da relevância no mercado, são sujeitas as mesmas normas relativas a requerimentos de capital mínimo e de riscos de mercado, crédito e operacional. A regulação e a supervisão sobre os fundos de investimentos é vasta, com diligências sobre políticas de resgates (ex: suspensão de resgates em situação de extrema liquidez), composição de carteiras (ex: limites de concentração de ativos/emissores, derivativos e repos), alavancagem (ex: não podem tomar/conceder empréstimos e todos os derivativos devem ser registrados em câmaras) e administração de riscos. Assim como os fundos de investimentos, o FIDC é regulado e supervisionado pelo CMN e CVM, devendo realizar medidas de controle de risco de liquidez (política de resgates), teste de estresse, informe mensal, entre outros. (BCB, 2015b)

## Considerações finais

A literatura econômica está convergindo para implementação de uma política macroprudencial complementar a política monetária, com objetivo próprios, buscando a estabilidade do sistema financeiro e principalmente, a mitigação dos riscos sistêmicos. O caráter endógeno dos riscos no sistema financeiro que era visto como um ótica essencialmente Pós-Keynesiana

<sup>27</sup> A sociedade de crédito ao microempreendedor envia dados Remessa para cálculo de limites de capital realizado, patrimônio líquido, endividamento e risco de crédito por cliente

decorrente da hipótese de instabilidade financeira de Minsky, vem crescendo dentro da literatura *mainstream* pós-crise, por causa do reconhecimento de alguns autores dos mecanismos dentro do sistema financeiro (criação do crédito) e ciclo financeiro (interação entre os agentes) que podem gerar instabilidades do sistema financeiro. Por isso, a política macroprudencial busca a monitoração das instabilidades em sentido agregado do sistema por meio de indicadores que representem a evolução do risco sistêmico entre as instituições e ao longo do ciclo financeiro, e ainda, o utilização de ferramentas macroprudenciais, caso ocorra o crescimento das vulnerabilidades, de forma específica e direcionada para cada tipo de indicador de risco. Estas medidas são associadas com o crescimento de crédito, alavancagem, preço dos ativos; levando em consideração o risco de liquidez e mercado, assim como a interconectividade entre as firmas, a estrutura de mercado e a infraestrutura financeira.

A monitoração da política macroprudencial também deve incluir outras instituições financeiras, além de bancos, como os *shadow banks*, por causa da sua interconexão com o sistema bancário e participação no processo de intermediação de crédito, envolvendo atividades de transformação de crédito, alavancagem, maturidade e liquidez, e sujeito a riscos ou sendo fonte de propagação de fragilidades em todo o sistema. A interconectividade entre as instituições financeiras está intimamente relacionada com a expansão em seus balanços por instrumentos financeiros entre elas mesmas, com a prociclicidade do ciclo financeiro, e seus efeito feedback no preço dos ativos, envolvendo crescimento o crédito e alavancagem. Isto posto, a política macroprudencial deve acompanhar a deteriorização dos canais de risco indicadas pelo aumento do *funding* em instrumentos financeiros entre bancos, *shadow banks* e, ainda, obrigações de moeda estrangeira.

No caso do sistema financeiro brasileiro, a regulação e supervisão é vasta e cumpre um amplo perímetro, inclusive o sistema *shadow banking*. De acordo com os dados do BCB, este sistema tem baixa conectividade com o sistema bancário brasileiro e pequeno tamanho quando comparado aos ativos financeiros de todo sistema financeiro nacional e global. Por outro lado, independentemente do acordo de Basileia ter um foco principal na instituição financeira individual em detrimento de supervisão dos riscos sistêmicos, as autoridades brasileiras adotaram as recomendações ressaltadas por Basileia III, como os novos tipos e taxas para requerimentos de capitais e índices de liquidez. Observando os índices adotados, os bancos no Brasil apresentam um elevada capitalização e baixo risco de liquidez (mesmo anteriormente as recomendações). Sobre as políticas realizadas, o governo brasileiro e o BCB dispõem de um extenso conjunto de ferramentas macroprudenciais, e foram utilizadas, principalmente, durante e após a crise de 2008. Em 2010 e 2011, as autoridades brasileiras adotaram medidas de contenção de crescimento do crédito e fluxos de capitais no país. Uma importante observação é que poucos trabalhos verificaram a efetividade destas medidas de forma específica como instrumento macroprudencial e redução de riscos sistêmicos. Isto será alvo das próximas pesquisas.



## Referências

- ACHARYA, V. V. Adapting micro prudential regulation for emerging markets. *Dealing with the Challenges of Macro Financial Linkages in Emerging Markets*, World Bank Publications, p. 57, 2013.
- ARAUJO, G.; LEÃO, S. *OTC Derivatives: Impacts of Regulatory Changes in the Non-Financial Sector*. [S.l.], 2015.
- AVDJIEV, S.; MCCAULEY, R. N.; SHIN, H. S. Breaking free of the triple coincidence in international finance. BIS Working Paper, 2015.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Depósitos Compulsórios, Série de perguntas mais frequentes*. [S.l.], 2012.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Relatório de Estabilidade Financeira*. [S.l.], 2015.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Shadow Banking no Brasil - Box do Relatório de Estabilidade Financeira*. [S.l.], 2015.
- BASTO, R. B. Uma política macroprudencial para a estabilidade financeira. *Relatório de Estabilidade Financeira*, 2013.
- BEAN, C. et al. Monetary policy after the fall. In: FEDERAL RESERVE BANK OF KANSAS CITY. *Proceedings-Economic Policy Symposium-Jackson Hole*. [S.l.], 2010. p. 267–328.
- BLANCHARD, O.; DELL'ARICCIA, G.; MAURO, P. Rethinking macroeconomic policy. *Journal of Money, Credit and Banking*, Wiley Online Library, v. 42, n. s1, p. 199–215, 2010.
- BORIO, C. Implementing a macroprudential framework: Blending boldness and realism. *Capitalism and Society*, v. 6, n. 1, 2011.
- BORIO, C.; DREHMANN, M. *Towards an operational framework for financial stability: "fuzzy" measurement and its consequences*. [S.l.], 2009.
- BORIO, C. E. Rediscovering the macroeconomic roots of financial stability policy: journey, challenges and a way forward. BIS Working Paper, 2011.
- CANUTO, O.; CAVALLARI, M. Monetary policy and macro prudential regulation: Whither emerging markets. *Dealing with the Challenges of Macro Financial Linkages in Emerging Markets*, World Bank Publications, p. 118, 2013.
- CARVALHO, F. J. C. de. Systemic crisis, systemic risk and the financial instability hypothesis. *Macroeconomic Policies on Shaky Foundations*. Berlin: Metropolis-Verlag, p. 261–82, 2009.
- CLAESSENS, S.; GHOSH, S. R.; MIHET, R. Macro prudential policies to mitigate financial vulnerabilities in emerging markets. *Dealing with the Challenges of Macro Financial Linkages in Emerging Markets*, World Bank Publications, p. 155, 2013.
- CLAESSENS, S.; KOSE, M. A.; TERRONES, M. E. Financial cycles: What? how? when? *IMF Working Papers*, 2011.
- CLAESSENS, S.; KOSE, M. A.; TERRONES, M. E. How do business and financial cycles interact? *IMF Working Papers*, p. 1–54, 2011.

- CLEMENT, P. The term 'macroprudential': origins and evolution. *BIS Quarterly Review*, March, 2010.
- COLLIN, M. et al. Macroprudential policy in the banking sector: framework and instruments. *Financial Stability Review*, National Bank of Belgium, v. 12, n. 1, p. 85–97, 2014.
- COMMITTEE ON THE GLOBAL FINANCIAL SYSTEM. *Macroprudential instruments and frameworks: a stocktaking of issues and experiences*. [S.l.], 2010.
- DREHMANN, M. et al. Countercyclical capital buffers: exploring options. BIS working paper, 2010.
- EICHENGREEN, B. et al. Rethinking central banking. committee on international economic policy and reform. *Brookings Institution*, 2011.
- ENGLAND, B. O. The role of macroprudential policy. *Bank of England Discussion Paper*, 2009.
- FINANCIAL STABILITY BOARD. Macroprudential policy tools and frameworks. *progress report to the G-20 (Basel: October)*, 2011.
- FINANCIAL STABILITY BOARD. *Global Shadow Banking Monitoring Report 2015*. [S.l.], 2015.
- G30 WORKING GROUP. *Fundamentals of Central Banking: Lessons from the Crisis*. [S.l.], 2015.
- GALATI, G.; MOESSNER, R. Macroprudential policy—a literature review. *Journal of Economic Surveys*, Wiley Online Library, v. 27, n. 5, p. 846–878, 2013.
- GALATI, G.; MOESSNER, R. What do we know about the effects of macroprudential policy? De Nederlandsche Bank Working Paper, 2014.
- GARCIA, M.; CHAMON, M. Capital controls in brazil: effective. *Economia*, 2013.
- GONZALEZ, R. B. et al. *Countercyclical Capital Buffers: bayesian estimates and alternatives focusing on credit growth*. [S.l.], 2015.
- GOODFRIEND, M. *How the world achieved consensus on monetary policy*. [S.l.], 2007.
- GOODHART, C. The role of macro-prudential supervision. In: *Federal Reserve Bank of Atlanta 2010 Financial Markets Conference, Up from the Ashes: The Financial System after the Crisis, Atlanta, May*. [S.l.: s.n.], 2010. p. 11–12.
- GOUDARD, G. C.; TERRA, F. H. B. Política macroprudencial: Uma leitura keynesiana. *Análise Econômica*, v. 33, n. 63, 2015.
- INTERNATIONAL MONETARY FUND. Macroprudential policy: an organizing framework. *IMF Paper*, 2011.
- LIM, C. H. et al. Macroprudential policy: what instruments and how to use them? lessons from country experiences. *IMF working papers*, p. 1–85, 2011.
- MEHRLING, P. *The new Lombard Street: How the Fed Became the dealer of last resort*. [S.l.]: Princeton University Press, 2010.
- PRATES, D. M.; CUNHA, A. M. Medidas macroprudenciais e a evolução do crédito em 2011. *Indicadores Econômicos FEE*, v. 39, n. 4, 2012.

SHIN, H. S. Macroprudential policies beyond basel iii. 2010.

SHIN, H. S. Adapting macroprudential approaches to emerging and developing economies. *Dealing with the Challenges of Macro Financial Linkages in Emerging Markets*, World Bank Publications, p. 17, 2013.

SILVA, L. A. P. D.; HARRIS, R. E. et al. *Sailing through the Global Financial Storm: Brazil's recent experience with monetary and macroprudential policies to lean against the financial cycle and deal with systemic risks*. [S.l.], 2012.

SILVA, L. A. P. d.; SALES, A. S.; GAGLIANONE, W. P. Financial stability in brazil. BCB Working Paper, n. 289, 2013.

WORLD ECONOMIC FORUM. *The Role of Financial Services in Society Statement in support of macroprudential policies*. [S.l.], 2015.