

Filho, Edison Benedito da Silva

**Working Paper**

## Padrão de financiamento e exposição cambial das empresas brasileiras a partir da crise de 2008

Texto para Discussão, No. 1783

**Provided in Cooperation with:**

Institute of Applied Economic Research (ipea), Brasília

*Suggested Citation:* Filho, Edison Benedito da Silva (2012) : Padrão de financiamento e exposição cambial das empresas brasileiras a partir da crise de 2008, Texto para Discussão, No. 1783, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/91108>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# 1783

TEXTO PARA DISCUSSÃO

## PADRÃO DE FINANCIAMENTO E EXPOSIÇÃO CAMBIAL DAS EMPRESAS BRASILEIRAS A PARTIR DA CRISE DE 2008

Edison Benedito da Silva Filho

### **PADRÃO DE FINANCIAMENTO E EXPOSIÇÃO CAMBIAL DAS EMPRESAS BRASILEIRAS A PARTIR DA CRISE DE 2008\***

Edison Benedito da Silva Filho\*\*

---

\* Artigo elaborado com informações disponíveis até o primeiro trimestre de 2012. O autor agradece os comentários e sugestões de André Gustavo Pineli Alves, Keiti da Rocha Gomes, Marcos Antônio Macedo Cintra e Renato Coelho Baumann, bem como o apoio de Karen Cursino Figueiredo no levantamento das informações aqui utilizadas.

\*\* Técnico de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais (Dinte) do Ipea.

## Governo Federal

**Secretaria de Assuntos Estratégicos da  
Presidência da República**  
Ministro Wellington Moreira Franco

**ipea** Instituto de Pesquisa  
Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada à Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

### **Presidente**

Marcelo Côrtes Neri

### **Diretor de Desenvolvimento Institucional**

Luiz Cezar Loureiro de Azeredo

### **Diretora de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais**

Luciana Acioly da Silva

### **Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia**

Alexandre de Ávila Gomide

### **Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas, Substituto**

Claudio Roberto Amitrano

### **Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais**

Francisco de Assis Costa

### **Diretora de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura**

Fernanda De Negri

### **Diretor de Estudos e Políticas Sociais**

Rafael Guerreiro Osório

### **Chefe de Gabinete**

Sergei Suarez Dillon Soares

### **Assessor-chefe de Imprensa e Comunicação**

João Cláudio Garcia Rodrigues Lima

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

## Texto para Discussão

Publicação cujo objetivo é divulgar resultados de estudos direta ou indiretamente desenvolvidos pelo Ipea, os quais, por sua relevância, levam informações para profissionais especializados e estabelecem um espaço para sugestões.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2012

Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.- Brasília : Rio de Janeiro : Ipea , 1990-

ISSN 1415-4765

1. Brasil. 2. Aspectos Econômicos. 3. Aspectos Sociais.  
I. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

CDD 330.908

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade do(s) autor(es), não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

JEL: G01, G3, G32, G38

# SUMÁRIO

---

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO .....	7
2 DETERMINANTES DA ESTRATÉGIA ESPECULATIVA DAS FIRMAS NO MERCADO DE CÂMBIO.....	11
3 EXPOSIÇÃO CAMBIAL E RISCO SISTÊMICO: A AÇÃO ESTABILIZADORA DO GOVERNO BRASILEIRO E O COLAPSO DE ARACRUZ E SADIA .....	15
4 EVOLUÇÃO DO NÍVEL DE EXPOSIÇÃO CAMBIAL DAS FIRMAS BRASILEIRAS E DO MERCADO NACIONAL DE DERIVATIVOS DE MOEDA ESTRANGEIRA APÓS A CRISE DE 2008 .....	23
5 A REGULAÇÃO DOS MERCADOS DE DERIVATIVOS NO BRASIL APÓS 2008 PARA A DIMINUIÇÃO DO RISCO SISTÊMICO .....	36
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	41
REFERÊNCIAS .....	43



## SINOPSE

Este trabalho pretende analisar a evolução do nível de exposição ao risco cambial das corporações brasileiras, sobretudo exportadoras, a partir da crise de 2008, quando muitas delas sofreram perdas substanciais em razão da desvalorização do real. Analisam-se as estratégias financeiras dessas companhias por meio do uso de derivativos cambiais, bem como os impactos resultantes da intermediação desses contratos e reverberação de potenciais perdas por parte do sistema bancário nacional. Discutem-se, ainda, os efeitos recentes das medidas regulatórias adotadas pelo governo brasileiro no sentido de limitar a entrada de capital especulativo no país e estabelecer um monitoramento mais efetivo dos riscos associados ao mercado doméstico de derivativos.

**Palavras-chave:** crise financeira; finanças corporativas e governança; gerenciamento de risco cambial; políticas governamentais e regulação.

## ABSTRACT<sup>i</sup>

This paper aims to examine the evolution of currency risk exposure of Brazilian corporations, especially exporting companies, from the 2008 crisis, when several companies suffered substantial losses due to the decline of the real. We analyze their financial based on the usage of derivatives, as well as the impacts resulting from these contracts intermediation and reverberation of potential losses by the national banking system. We discuss also the effects of recent regulatory measures adopted by the Brazilian government in order to curb speculation in the currency market and establish a more effective monitoring of the risks associated with domestic derivatives.

**Keywords:** financial crisis; corporate finance and governance; financial risk and risk management; government policy and regulation.

---

i. *The versions in English of the abstracts of this series have not been edited by Ipea's editorial department.*  
As versões em língua inglesa das sinopses (*abstracts*) desta coleção não são objeto de revisão pelo Editorial do Ipea.





## 1 INTRODUÇÃO

Um dos principais fatores que potencializam a vulnerabilidade do Brasil, e de outros países emergentes, ao contágio das crises financeiras globais é a forte dependência do endividamento em moeda estrangeira e da entrada de capitais para o financiamento das atividades produtivas das empresas nacionais. Nessas economias em geral prevalece uma condição de escassez do crédito bancário ao setor produtivo, em virtude tanto do baixo grau de aprofundamento do sistema financeiro quanto de outras vulnerabilidades macroeconômicas e institucionais que restringem a oferta de crédito no mercado doméstico. Por isso, o acesso aos mercados financeiros internacionais historicamente tem constituído um elemento central na determinação dos ciclos de negócios dos países em desenvolvimento.

Contudo, em virtude das inovações do sistema financeiro nas últimas décadas, a exposição ao risco em moeda estrangeira por parte dos agentes econômicos nos países em desenvolvimento não se dá mais apenas por meio de instrumentos convencionais de crédito e da emissão de papéis junto aos investidores estrangeiros. São cada vez mais frequentes as operações envolvendo empresas não financeiras no mercado futuro de câmbio, bem como a utilização de diversos outros instrumentos de *hedge* para curto prazo por meio de derivativos.

Derivativos são instrumentos financeiros que têm seus fluxos de pagamentos atrelados ao preço de mercado de algum outro bem, indicador ou instrumento financeiro, a exemplo de juros, câmbio, moedas nacionais etc. A princípio, eles podem apresentar diferentes graus de complexidade, de acordo com a quantidade de indicadores envolvidos no contrato e de parâmetros de negociação estabelecidos entre as partes. Os contratos registrados em bolsas de valores, contudo, costumam ser padronizados.

Os instrumentos derivativos podem ser negociados em bolsas (*exchange-traded*) ou no mercado de balcão (*over-the-counter*). No mercado de balcão, as operações são realizadas entre dois agentes, enquanto nas bolsas ocorrem entre o agente e a bolsa, que funciona como uma câmara de compensação (*clearing house*), ou seja, o agente que efetua as compensações das posições credoras e devedoras dos participantes. Os mercados organizados de derivativos financeiros dispõem de uma regulamentação extremamente detalhada, que estabelece as condições de negociação, a definição

do produto, a quantidade unitária de cada contrato, a moeda de pagamento e os vencimentos das operações. Além disso, o risco de crédito é relativamente limitado, pois a bolsa ou a câmara de compensação assume a contrapartida das operações. Os mercados de balcão primam pela ausência de normas e especificações dos diversos instrumentos negociados, permitindo que se adaptem às necessidades dos usuários. Ou seja, nos mercados de balcão, pode-se montar operações sob medida (em termos de volume, prazo, preço futuro e outras variáveis), o que dificulta os procedimentos de regulamentação e supervisão por parte das autoridades. Como os contratos do mercado de balcão não são padronizados, eles também possuem menor grau de liquidez (Farhi, 1998, 1999, 2001).

No Brasil, a partir do final de 2008 as operações envolvendo derivativos passaram a ser obrigatoriamente registradas na Central de Custódia e de Liquidação Financeira de Títulos (CETIP). Nesse mesmo ano a instituição sofreu uma reestruturação visando adequar-se aos requisitos para abertura de capital, passando então a denominar-se CETIP S.A. – Balcão Organizado de Ativos e Derivativos. Em resposta à repercussão das graves perdas sofridas por grandes corporações brasileiras em 2008 e 2009, em virtude de operações financeiras não registradas em seus balanços, a CETIP determinou que, a partir daquele momento, todas as empresas de capital aberto no Brasil deveriam publicar informações detalhadas acerca dos instrumentos derivativos dos quais faziam uso, bem como de quaisquer outros riscos relacionados a variações cambiais no curto prazo.

Atualmente, mesmo firmas que não atuam no comércio exterior podem acessar esses novos instrumentos financeiros, embutidos em contratos nas mais diversas modalidades de crédito ao setor produtivo. E esse novo fator de risco tem adquirido crescente importância como um canal de contágio das economias emergentes à volatilidade dos mercados internacionais.

O mercado de derivativos dos países emergentes tem crescido rapidamente nos últimos anos – estimativas recentes apontam que ele movimentaria diariamente cifras superiores a US\$ 1,2 trilhão (Mihaljek e Packer, 2010, p. 44). O Brasil ainda responde por uma parcela reduzida desse montante – cerca de US\$ 170 bilhões diários somando contratos de divisas e juros –, mas tem ampliado consistentemente sua participação relativa a cada ano. A crise de 2008 expôs, contudo, as fragilidades da economia

brasileira, a exemplo de outros países emergentes,<sup>1</sup> ante o elevado grau de exposição do setor privado nacional a esses instrumentos financeiros.

As dificuldades impostas às empresas brasileiras pela deterioração do ambiente econômico internacional ao longo de 2008 foram agravadas pelos impactos da brusca desvalorização do real frente ao dólar e o congelamento do mercado de câmbio no país após a falência do banco americano Lehman Brothers, em setembro daquele ano. Esse inesperado movimento<sup>2</sup> resultou na fragilização e mesmo na quebra de grandes empresas industriais do país, tais como Sadia e Aracruz, devido ao seu elevado grau de exposição ao risco cambial por meio de contratos de derivativos, cujo montante era até então desconhecido pelo mercado. Diante da retração do crédito privado às empresas, houve a necessidade de intervenção maciça das maiores instituições financeiras públicas do Brasil para fornecer liquidez ao sistema bancário, prevenindo assim o agravamento da crise no mercado doméstico. Não obstante, as consequências do choque cambial de 2008 foram severas em termos de fragilização patrimonial e redução da capacidade de investimento das firmas nacionais para os anos subsequentes. O Banco de Compensações Internacionais – Bank for International Settlements (BIS) – estimou em aproximadamente US\$ 25 bilhões o total das perdas das empresas brasileiras com operações envolvendo derivativos cambiais no último trimestre desse ano (BIS, 2009, p. 55).

Em 2011, após um novo ciclo de apreciação do real, a economia brasileira sofreu os efeitos de uma acentuada desvalorização cambial decorrente da “fuga para a qualidade” do capital internacional, na esteira do agravamento da situação financeira dos bancos europeus. A crescente preocupação das autoridades financeiras do Brasil quanto ao nível de exposição das firmas nacionais à variação cambial culminou na introdução de

---

1. Diversos estudos recentes apontam os efeitos deletérios da crise de 2008 para os países emergentes, destacando as perdas incorridas pelas empresas destes países que se encontravam mais expostas nos mercados futuros de câmbio. Os trabalhos de Dodd e Griffith-Jones (2007), Dodd (2009) e Farhi e Borghi (2009) apresentam dados sobre o desempenho das empresas dos países emergentes afetados pela crise. Por sua vez, Alves (2011) realiza um estudo mais aprofundado acerca das estratégias de financiamento dessas firmas e os efeitos da desvalorização cambial e da queda no preço das *commodities* sobre seu desempenho, tomando por base a trajetória recente das principais empresas exportadoras da Rússia.

2. Os principais bancos brasileiros esperavam para a segunda metade de 2008 a continuidade da trajetória de valorização da moeda doméstica (Febraban, 2008), baseados numa visão mais otimista acerca do desempenho da economia internacional e da expectativa de continuidade da política monetária contracionista implementada nos meses anteriores pelo Banco Central do Brasil (BCB). Esse consenso contribuiu para validar as apostas dos agentes econômicos no mercado de derivativos, cujos efeitos se mostrariam danosos para bancos e empresas nos meses seguintes.

uma série de medidas regulatórias visando monitorar o mercado de derivativos<sup>3</sup> e conter o endividamento em moeda estrangeira do setor privado. A urgência e a profundidade com que essas mudanças institucionais foram adotadas demonstram a relevância desses fatores de risco como possíveis fontes de vulnerabilidade sistêmica da economia brasileira, não obstante a melhoria substancial dos fundamentos macroeconômicos a partir dos anos 2000.

Nesse sentido, convém analisar a evolução do nível de exposição ao risco cambial das corporações brasileiras, sobretudo exportadoras, a partir da crise de 2008, enfatizando suas estratégias de uso de derivativos e outros instrumentos financeiros de curto prazo, bem como os impactos resultantes da intermediação desses contratos e reverberação de potenciais perdas por parte do sistema bancário nacional. Desse modo, pretende-se debater as causas para o rápido crescimento dessa exposição nos anos precedentes, sua trajetória recente e também seus potenciais efeitos deletérios para a economia brasileira em virtude do aumento do risco sistêmico.

O texto se divide em cinco seções, incluindo esta introdução. Na segunda seção apresenta-se o arcabouço teórico que embasará a análise dos dados obtidos na pesquisa. Na terceira seção são discutidos os efeitos da desvalorização cambial de 2008 para as empresas brasileiras que faziam largo uso de contratos de derivativos, com destaque para os casos de Sadia e Aracruz, bem como as estratégias de intervenção do governo para assegurar a estabilidade do sistema econômico naquele ano. Na quarta seção analisa-se a evolução do endividamento externo do setor privado nacional desde 2008 até os dados mais recentes, com ênfase nas estratégias de exposição cambial de algumas das maiores exportadoras do país; também são analisados indicadores acerca do comportamento dos mercados de derivativos cambiais no Brasil nesse período. Na quinta seção são discutidas as principais medidas implementadas pelo governo brasileiro para a regulação do mercado de derivativos no país, visando prevenir o risco sistêmico e reduzir os impactos da volatilidade do câmbio sobre o setor produtivo da economia. Por fim, apresentam-se considerações apontando a necessidade de um monitoramento efetivo do nível de exposição cambial das empresas e do sistema bancário nacional, tendo em vista o crescimento do endividamento externo privado no período recente e a ainda limitada transparência dos mercados de derivativos no país e no mundo.

---

3. Para uma discussão mais detalhada acerca do conceito e da crescente relevância dos derivativos na economia nacional, bem como a análise de algumas medidas recentes de regulação desse mercado adotadas pelo governo brasileiro, ver box 1.

## 2 DETERMINANTES DA ESTRATÉGIA ESPECULATIVA DAS FIRMAS NO MERCADO DE CÂMBIO

A literatura neoclássica tende a considerar a estratégia especulativa das firmas por meio de instrumentos financeiros como uma questão de oportunidade ou de governança, não diretamente relacionada, pois, a fatores de ordem macroeconômica (Rossi Júnior, 2011). A especulação dos agentes econômicos, por meio de derivativos (*over-hedging*), constitui um desvio em relação ao propósito original de proteção dos ativos e fluxos de caixa contra a volatilidade de preços (Stulz, 1996; Geczy, Minton e Schrand, 1997). Essa anomalia seria motivada pela assimetria de informação entre as partes (por exemplo, em decorrência de contratos financeiros cujo desenho engendrava uma distribuição desigual de riscos) ou, internamente às corporações, por deficiências nos mecanismos de agência que acarretavam em incentivos perversos à tomada de risco por parte dos gestores de ativos financeiros da firma.<sup>4</sup>

Contudo, a crise econômica recente demonstra que não é possível negligenciar os condicionantes macroeconômicos que atuam sobre as estratégias de exposição ao risco dos agentes privados, sobretudo no caso da economia brasileira (Delfim Netto, 2008; Barbosa, 2010; Roubini e Mihm, 2010; Gomes, Cintra e Cagnin, 2011; Farhi e Prates, 2012). Segundo Beber e Fabbri (2011) em particular, a trajetória do câmbio tem influência significativa na decisão das firmas nacionais quanto à especulação por meio de instrumentos financeiros envolvendo derivativos (Allayannis, Brown e Klapper, 2003; Beber e Fabbri, 2011; Rossi Júnior, 2011). A condição de escassez de crédito constitui uma variável importante nesse sentido: a dificuldade no acesso a capital de giro em condições favoráveis, característica de países em desenvolvimento, pode induzir as firmas a recorrer a empréstimos em moeda estrangeira de curto prazo

---

4. Segundo a teoria econômica ortodoxa, na presença de custos de transação significativos as empresas de maior tamanho tenderiam a especular mais que suas concorrentes menores, uma vez que seu acesso ao crédito se dá em condições mais vantajosas. De forma subjacente a esse argumento, alguns autores sustentam que as empresas com melhor situação financeira (ou seja, que possuem menor probabilidade de insolvência) podem correr maiores riscos que suas concorrentes, tornando-se assim mais propensas a ingressar em estratégias especulativas (Stulz, 1996). Por outro lado, a assimetria de informação pode condicionar as oportunidades especulativas no sentido de privilegiar aquelas empresas com um volume maior de operações relacionadas com o exterior (por exemplo, importadoras, exportadoras e firmas do setor financeiro), dado que essa característica supostamente lhes assegura acesso a informações mais precisas acerca do comportamento dos agentes que participam do mercado de câmbio (Stulz, 1996; Geczy, Minton e Schrand, 1997). Por fim, há evidência de que firmas com melhores mecanismos de governança na forma de controles institucionais tendem a especular menos que outras nas quais esses controles se mostram menos efetivos (Geczy, Minton e Schrand, 1997). Para uma revisão mais detalhada dessa literatura, bem como uma evidência empírica das empresas brasileiras, ver Rossi Júnior (2011).

para financiar suas operações correntes, aumentando sua exposição ao risco cambial (Bodnar e Marston, 2000).

Outro elemento fundamental que contribui para a elevação dos riscos associados ao uso especulativo de derivativos por parte dos agentes privados é a deficiência de mecanismos institucionais de monitoramento e governança desses contratos, tanto por parte do marco regulatório como das normas internas das corporações. No caso específico do Brasil, até 2008 esse risco era amplificado devido à inexigibilidade de registro de operações com derivativos e à liberdade quase irrestrita para definição dos parâmetros desses contratos, o que permitiu às empresas alavancar suas operações e ampliar os ganhos extraordinários auferidos por meio da venda “a descoberto” de moeda estrangeira. Segundo Farhi e Borghi (2009, p. 172),

(...) as empresas, caracteristicamente produtivas e crescentemente financeiras, enxergaram uma possibilidade de ganho não operacional com esses instrumentos, para além do que representaria uma garantia contra a volatilidade de preços. Isto é, aproveitando-se da elevada alavancagem permitida pela própria existência dos derivativos, em que se pode adquirir, no futuro, um ativo que não se deseja receber, e vender a descoberto outro que não se possui *ex ante*, elas, de fato, não se restringiram ao hedge, mas, sim, especularam ao apostarem em determinada direção do comportamento futuro de um ativo sem nenhum tipo de cobertura.

Característicos do padrão de exposição cambial empregado pelas empresas brasileiras até 2008 foram o uso simultâneo de diversos contratos de *swap*<sup>5</sup> junto a diferentes bancos (que, deste modo, não possuíam informações sobre o grau de exposição total das firmas), a não inclusão de riscos associados à variação cambial nos

---

5. Instrumento financeiro destinado a promover a troca de ativos financeiros entre os agentes econômicos contratantes, permitindo a transferência de risco do preço de referência do contrato em contrapartida à assunção de um compromisso na forma de fluxo de pagamentos atrelados a outro índice. Nos contratos de *swap* (troca, em inglês), cada uma das partes se compromete a pagar o montante correspondente à variação de uma taxa ou um ativo no período. No caso do *swap* cambial “reverso”, por exemplo, o BCB oferece títulos que rendem juros aos bancos e recebe em troca o valor correspondente à apreciação do real frente ao dólar; desse modo, tais operações equivalem a compras a termo de dólares no mercado, pressionando assim a cotação da moeda estrangeira no sentido da valorização. É importante notar, contudo, que ao atuar no mercado de câmbio por meio de contratos de *swap* o BCB também está assumindo parte dos riscos do setor privado, através de uma estratégia que pode resultar em lucros ou prejuízos substanciais de acordo com a volatilidade do câmbio no curto prazo (Afonso, 2010, p. 302-304).

balanços patrimoniais, e a vigência de cláusulas desproporcionais<sup>6</sup> nos contratos de empréstimo envolvendo derivativos (Farhi e Borghi, 2009, p. 179-181). Destarte, não apenas haveria um incentivo às empresas no sentido de adotar estratégias especulativas em virtude da trajetória consistente de valorização cambial vigente até a crise de 2008, mas, principalmente, a deficiência de instrumentos de regulação eficazes no mercado de derivativos potencializou a disseminação dessas estratégias. Como resultado, ampliou-se de forma significativa nos anos anteriores a exposição cambial das firmas, mas também o risco sistêmico em razão da incapacidade do setor bancário em avaliar com precisão os riscos incorridos pelas empresas nos contratos de derivativos.

A literatura keynesiana, complementada por importantes contribuições de outros ramos do pensamento heterodoxo, permite uma melhor compreensão do comportamento dos agentes econômicos, posto que enfatiza a condição de incerteza e instabilidade inerente ao funcionamento dos mercados (sobretudo financeiros). Para tanto, analisa os condicionantes econômicos, institucionais e psicológicos que direcionam suas expectativas em relação ao futuro, manifestas em decisões correntes de consumo e investimento (Minsky, 1982; Davidson e Kregel, 1994; Kregel, 1998 e 2009; Lima, Sicsú e Paula, 1999; Belluzzo, 2005). Desse modo, a estratégia especulativa deixa de ser uma distorção eventual na trajetória de decisões das firmas e indivíduos e passa a constituir um elemento central na explicação dos ciclos de negócios, o que implica que a instabilidade é uma condição intrínseca ao sistema econômico capitalista. Condicionantes macroeconômicos e institucionais influenciam a matriz de decisões dos agentes não apenas por meio de eventuais incentivos e distorções dos preços de equilíbrio, mas moldando sua própria percepção acerca da dinâmica das opções de alocação de recursos em cada instante do tempo e dos riscos a elas associados (Minsky, 1982; Dequech, 2000).

---

6. As chamadas cláusulas desproporcionais preveem a limitação das obrigações para apenas uma das partes (o fornecedor do crédito, ou seja, a instituição financeira) em caso de variação do câmbio para além das faixas estipuladas para determinar o preço provável da moeda no momento da liquidação financeira do contrato. Além de ampliar o risco incorrido pelas firmas num contexto de excessiva volatilidade cambial, esses contratos também pressionavam seu fluxo de caixa por meio da exigência de pagamentos complementares crescentes para garantia de suas obrigações financeiras ("chamadas de margem"). Após a ocorrência de severos prejuízos na esteira da desvalorização do real em 2008, muitas empresas brasileiras buscaram questionar judicialmente as cláusulas desproporcionais embutidas nos contratos com os bancos alegando a ocorrência de desequilíbrio contratual, condição vedada pela legislação nacional. Para mais informações sobre a operacionalização desses contratos e os questionamentos judiciais ocorridos após a desvalorização do câmbio em 2008, ver Carvalho e Ignacio (2009a, 2009b).

Belluzzo (2005, p. 228-229) salienta que, após o fim do regime de Bretton Woods, tomou curso um rápido processo de liberalização financeira e cambial que fez acentuar a intensidade dos ciclos de negócios e a volatilidade dos mercados no sistema econômico mundial. Nesta nova etapa de evolução do capitalismo, marcada pela *financeirização da riqueza*, os agentes econômicos passam a “subordinar as suas decisões de gasto, investimento e poupança às expectativas quanto ao ritmo do seu respectivo ‘enriquecimento’ financeiro” (Coutinho e Belluzzo, 1998, p. 138; Carneiro *et al.*, 2011).

Esse processo de financeirização do capital foi reforçado pela desregulamentação dos mercados, sobretudo no que tange à atividade bancária internacional e ao controle de capitais. A partir do final do século XX as inovações financeiras se tornaram cada vez mais complexas e frequentes, incorporando novos agentes econômicos na forma de investidores institucionais, *hedge funds* e grandes seguradoras, através de novos desenhos de contratos (com destaque para os derivativos) que permitiam a esses agentes intercambiar rapidamente diferentes riscos, proteger ou alavancar suas operações financeiras. Ao mesmo tempo em que esse movimento de desregulamentação e liberalização possibilitou ao setor produtivo novas oportunidades de ganhos por meio de estratégias especulativas e valorização patrimonial calcada na expansão creditícia (“inflação de ativos”), por outro lado também tornou o sistema capitalista necessariamente mais instável (Coutinho e Belluzzo, 1998; Belluzzo, 2005; Cintra e Gomes, 2012). Com isso os riscos sistêmicos passaram a ser potencializados, devido ao elevado grau de alavancagem financeira dos agentes econômicos, à maior volatilidade dos preços dos ativos, e, sobretudo, ao aprofundamento da interdependência entre os circuitos financeiro e produtivo no seio das economias capitalistas.

Uma vez que se almeje uma melhor compreensão dos determinantes e das consequências do agravamento da exposição cambial das firmas brasileiras no contexto da atual crise internacional, é fundamental levar em conta na análise os condicionantes desse novo padrão de dominância do sistema financeiro que marca o capitalismo contemporâneo. Buscar-se-á neste trabalho, pois, uma análise histórica da trajetória recente de endividamento do setor produtivo nacional, sobretudo voltado à exportação, à luz das interpretações keynesianas e heterodoxas, salientando os efeitos da volatilidade do câmbio em termos de instabilidade dos fluxos de caixa e fragilização do patrimônio das firmas.



### **3 EXPOSIÇÃO CAMBIAL E RISCO SISTÊMICO: A AÇÃO ESTABILIZADORA DO GOVERNO BRASILEIRO E O COLAPSO DE ARACRUZ E SADIA**

Em que pesem os riscos inerentes à exposição cambial, diversas empresas de países emergentes, em particular aquelas voltadas à exportação de *commodities*, sofreram perdas significativas em virtude da desvalorização das moedas nacionais durante a crise de 2008, o que evidencia o caráter disseminado do uso de derivativos cambiais por parte de firmas de atuação global (Farhi e Borghi, 2009). Porém, aquelas que se engajaram em movimentos especulativos, por meio da contratação de *hedge* cambial em escala muito superior à necessária, de acordo com seu volume de produção, tiveram de absorver prejuízos tão elevados que, em alguns casos, resultaram em insolvência e perda do controle de seu capital para outros grupos, a exemplo do que ocorreu com as empresas Sadia e Aracruz.

Convém analisar mais detidamente, portanto, em que contexto macroeconômico as firmas brasileiras operavam no período precedente à crise e como se deu o mecanismo de transmissão de sua fragilização financeira para o sistema bancário a partir da abrupta desvalorização do real na segunda metade de 2008.

Nos anos que antecederam a crise, a economia brasileira apresentava elevadas taxas de crescimento e uma sensível melhoria dos demais indicadores macroeconômicos, com destaque para a solvência do setor público, o aumento das reservas internacionais e um equilíbrio sustentado do balanço de pagamentos (Ipea, 2009). Esses fatores induziram um processo de entrada de capitais no Brasil sem precedentes na história do país, cujo impacto mais visível se deu justamente na trajetória contínua de apreciação cambial até o momento da eclosão da crise internacional em 2008.

A depreciação mais expressiva do real em comparação a moedas de outros países emergentes a partir do aprofundamento da crise de 2008 pode ser associada, portanto, em parte, à expressiva apreciação cambial observada no período anterior. Mas outros condicionantes desempenharam um papel ainda mais relevante para a abrupta perda de valor da moeda doméstica e o aprofundamento da crise no país: em especial, o elevado volume de contratos de derivativos cambiais no Brasil e seu vínculo com operações de crédito no mercado doméstico (Rossi, 2011; Cintra e Gomes, 2012).

Os contratos de derivativos negociados no mercado brasileiro variavam em termos de forma (o chamado *target forward* acoplava uma operação de dólar a termo com uma opção cambial, enquanto o denominado *turn* envolvia várias opções de compra e venda de dólar), mas de modo geral resultavam na mesma assimetria, qual seja, a assunção de maiores riscos por parte do tomador.<sup>7</sup> Desde que o real continuasse se valorizando, esses contratos garantiam às empresas maiores lucros do que os instrumentos convencionais de *hedge*, ou mesmo a redução do custo do financiamento no caso dos contratos acoplados a operações de crédito.<sup>8</sup> Em contrapartida, se o real se depreciasse (mais especificamente, se a sua cotação superasse o preço do exercício da opção de compra vendida pela empresa ou a taxa de câmbio a termo), as perdas do tomador se duplicavam. Os bancos, por sua vez, incorriam somente em risco de crédito (isto é, de não pagamento pelas empresas em caso de prejuízo), já que eram capazes de realizar operações “espelho” na Bolsa de Mercadorias e Futuros de São Paulo (BM&F Bovespa)<sup>9</sup> ou mesmo no mercado internacional, neutralizando assim seu risco cambial.

Após a falência do Lehman Brothers em setembro de 2008, aumentou em muito a desconfiança sobre a hígidez do sistema financeiro doméstico não obstante os bancos brasileiros deterem apenas uma pequena participação no mercado americano de ações e títulos de dívida privados. Essa desconfiança decorreu, para além dos mecanismos psicológicos de contágio da crise internacional, também da deterioração patrimonial de empresas que haviam vendido dólares por meio de derivativos de câmbio para apostar na valorização do real e que se viam agora frente a um cenário de rápida perda de valor da moeda nacional.

---

7. Sobre os contratos de derivativos cambiais e as operações de empréstimos vinculadas, ver Lucchesi, Balarin e Valenti, 2008; Brandimarte, Balarin e Bautzer, 2008; Adachi, 2008; Prado, 2008 e Delfim Netto, 2008.

8. Os bancos acoplavam à operação de empréstimo a venda de uma opção de compra de dólares pela empresa, que, assim, pagava ao banco um prêmio. Enquanto a cotação do real ficasse abaixo do preço de exercício da opção (que dependia da cotação do dólar à vista e foi fixado, na maioria dos casos, na faixa de R\$ 1,73 a R\$ 1,90), a empresa se beneficiava de uma redução do custo do empréstimo, que variava de 25% a 50% dos juros do Depósito Interfinanceiro – Certificados de Depósito Interbancário (CDI). Esse desconto correspondia, exatamente, ao prêmio da opção (que não era exercida pelo banco). Se a taxa de câmbio ultrapassasse esse preço, a empresa passava a pagar a variação cambial a partir de uma cotação predeterminada. Esse mecanismo de altíssimo risco – para os tomadores e, por consequência, para os ofertantes do crédito – parece ter contribuído para perpetuar a escalada da relação crédito/Produto Interno Bruto (PIB) nos oito primeiros meses de 2008 ao reduzir o custo do crédito num contexto de elevação da taxa de juros básica (Prates *et al.*, 2009).

9. BM&F Bovespa, companhia de capital brasileiro formada, em 2008, a partir da integração das operações da Bolsa de Valores de São Paulo e da Bolsa de Mercadorias & Futuros. Constitui a principal instituição de intermediação para operações do mercado de capitais e a única bolsa conjunta de valores, mercadorias e futuros em operação no país. A BM&F Bovespa constitui hoje o principal mercado organizado de derivativos financeiros no Brasil.

A fragilização da situação financeira das firmas, por sua vez, suscitou rumores também sobre a saúde financeira dos bancos, afetando tanto os que tinham sido contrapartes das operações com prejuízos (e que estavam ora ameaçados de não receber as quantias devidas) quanto sobre os que tinham concedido crédito diretamente a essas empresas.<sup>10</sup> A explicitação desses “*hedge* tóxicos”<sup>11</sup> (ou “*subprime* brasileiros”) correspondeu, assim, ao chamado “momento da mudança” (*Minsky moment*) na percepção dos investidores quanto ao elevado risco embutido em instrumentos financeiros complexos e opacos, carregados pelo sistema financeiro nacional. A partir de então os agentes iniciaram uma fuga para a liquidez que envolveu a compra maciça de moeda estrangeira e a antecipação da execução de garantias e da liquidação de contratos, pressionando ainda mais as cotações do dólar e o fluxo de caixa das empresas endividadas nessa moeda. Uma vez que inexistia o compartilhamento de informações entre bancos acerca do grau de exposição cambial das firmas e sua concentração em termos de volume, prazos de vencimento e instituições credoras vinculadas, era impossível ao mercado implementar de forma eficaz iniciativas endógenas de estabilização, por meio da repactuação de dívidas e negociação entre credores comuns.

As dificuldades na repactuação dos contratos de derivativos eram acentuadas ainda pelo fato de os próprios bancos, sobretudo de pequeno e médio porte, terem celebrado contratos similares com instituições financeiras maiores como contraparte de suas operações cambiais com as empresas. Não raro, também esses contratos entre agentes financeiros realizavam operações alavancadas por derivativos visando ampliar os ganhos obtidos tanto com o diferencial de juros internacionais e domésticos como com a valorização cambial (*carry trade*).<sup>12</sup> Com a reversão da trajetória cambial na segunda metade de 2008, a exemplo das empresas também esses bancos foram surpreendidos por crescentes exigências de capital para cobertura de suas posições (chamadas de margem), e, com seu fluxo de caixa pressionado pela escassez dos dólares comprados junto às empresas, não tiveram lastro para suportar a turbulência que se seguiu no mercado. Um ponto relevante é que muitas empresas nesse momento possuíam

---

10. Os rumores sobre as dificuldades de caixa dessas instituições foram objeto de entrevista e artigo do ex-diretor do BCB (Romero e Ribeiro, 2009; Mesquita e Torós, 2010).

11. Para uma discussão acerca do funcionamento e dos impactos dos instrumentos financeiros denominados “*hedge* tóxicos”, ver, entre outros, Delfim Netto (2008); Farhi e Borghi (2009); Freitas (2009) e Novaes (2010).

12. Operações de *carry trade* visam propiciar retorno financeiro por meio da arbitragem entre moedas, propiciada por diferenciais de juros e cupom cambial que superam os custos de transação financeira. No modelo mais simples de operação de arbitragem, um investidor estrangeiro que deseja adquirir ativos em reais oferta dólares no mercado brasileiro, que são adquiridos por um arbitrador e posteriormente revendidos ao BCB em troca de reais. Assim, a princípio o arbitrador não assumiria qualquer risco cambial, obtendo seu retorno de eventuais diferenças de preço entre as moedas no país e no exterior. Mas, na existência de um “cupom cambial” (diferencial entre o custo de captação da moeda no país e no exterior), então é possível se realizar arbitragem também entre o mercado de derivativos de moeda e o spot (à vista), potencializando assim a atividade especulativa e a exposição ao risco cambial, dada a possibilidade de alavancagem nos contratos derivativos (Appy, 2011).

contratos de venda de moeda estrangeira a descoberto cujos prazos de vencimento eram superiores a um ano, o que implicaria que, caso tivessem mantido suas posições de derivativos até a liquidação, poderiam se beneficiar da retomada da apreciação da moeda doméstica já a partir do ano seguinte. Mas, diante da incerteza quanto à trajetória cambial e da perspectiva de prejuízos ainda maiores no curto prazo devido à pressão das chamadas de margem, várias dessas firmas optaram por antecipar a liquidação de seus contratos ou mesmo cancelá-los junto às instituições credoras (mediante pagamento de pesadas multas), desmontando seus esquemas especulativos e absorvendo as perdas imediatamente. De fato, é questionável que, ainda que esses agentes vislumbrassem uma nova mudança na trajetória de câmbio no curto prazo, pudessem manter suas posições alavancadas até o momento de reversão do mercado, dados os crescentes requisitos de capital que pressionavam diariamente seu fluxo de caixa durante o período mais turbulento de 2008.

No caso do Brasil, portanto, o risco sistêmico decorrente das perdas com derivativos se agravou não apenas em razão do tamanho das firmas envolvidas, mas principalmente porque o setor bancário não era capaz de atuar de forma coordenada no sentido de reescalonar os fluxos de pagamentos dos devedores e, assim, evitar a crise de liquidez decorrente do aumento no volume e da concentração das chamadas de margem no curto prazo. A dificuldade de mensurar precisamente o tamanho da exposição cambial das firmas e do sistema bancário nacional em meio à turbulência de 2008 engendrou uma deterioração ainda mais severa do nível de confiança dos agentes econômicos. À fuga para liquidez precipitada nos países centrais, seguiram-se o agravamento da incerteza acerca da estratégia de intervenção do governo brasileiro no mercado de câmbio<sup>13</sup> e a desconfiança

---

13. Mesmo num regime de flutuação cambial, são várias as razões para o governo intervir no mercado de moedas numa situação de excessiva volatilidade dos preços, mesmo que interprete esse movimento como transitório. Uma rápida e pronunciada desvalorização da moeda nacional pode ter impactos inflacionários significativos, devido não apenas ao encarecimento dos custos das empresas e à diminuição da pressão concorrencial das importações, mas, em especial no caso dos países emergentes, também à existência de diversos contratos de fornecimento de serviços públicos cujos preços estão em algum grau indexados ao câmbio. Uma vez que a autoridade monetária identifique um elevado potencial de transmissão dos efeitos da depreciação da moeda para o nível de preços (*pass through*), ela terá incentivos para agir mais rapidamente no sentido de conter movimentos de desvalorização cambial do que em situações em que o câmbio se desloca no sentido oposto – quando há, inclusive, um ganho no curto prazo em termos de redução do componente inflacionário. Em razão das experiências de fuga de capitais ocorridas nas últimas décadas e dos seus impactos sobre a inflação, esta parece ser a realidade enfrentada pelo BCB. No entanto, quando inexistente o compromisso formal ou mesmo implícito do governo para com qualquer taxa de câmbio, o cálculo dos agentes acerca da trajetória futura da taxa de câmbio se torna prejudicado mesmo no curto prazo, posto que flutuações de menor intensidade nesse mercado podem ser interpretadas como ajustes fundados em variáveis reais da economia, destarte, não devem ser mitigados pela intervenção da autoridade monetária. Além disso, as próprias características do regime de flutuação numa economia dependente de investimento estrangeiro direto para financiamento de suas contas externas, num contexto em que a acentuada incerteza nos mercados mundiais encontra um canal de transmissão doméstico direto em virtude da ausência de controles efetivos da conta financeira, tornam a ação do governo ineficaz no sentido de evitar o *overshooting* cambial (Ocampo, 1999; Dodd, 2009).

em relação à transparência dos demonstrativos de empresas e bancos do país. Como descrevem Farhi e Borghi (2009, p. 181):

Em primeiro lugar, (...) [as perdas dessas empresas] provocaram forte elevação da volatilidade e da desvalorização das moedas nacionais que já vinham sofrendo das repercussões da crise internacional. Em segundo, tais prejuízos passaram a constituir um risco de crédito (...). Como ninguém sabia com precisão quais empresas e quais bancos estavam envolvidos, isso constituiu um fator suplementar para o forte empocamento de liquidez nas operações interbancárias e a acentuada redução do crédito para pessoas jurídicas nas economias emergentes, mesmo nas que possuem um sistema bancário que não estava ligado às complexas operações que resultaram na crise financeira internacional. Em terceiro, observou-se um processo de perda de confiança nas empresas, em decorrência de suas operações pouco transparentes realizadas em mercados opacos. Isso significou uma dificuldade maior na obtenção de novos empréstimos ou renovação de antigos, não apenas porque as firmas que incorreram nesses prejuízos com derivativos perderam credibilidade junto aos bancos por efetuarem operações “desconhecidas”, mas também porque comprometeram, em grande medida, seus lucros futuros, destinados ao pagamento dessas dívidas.

O agravamento da crise bancária no país resultou no congelamento generalizado das linhas de crédito ao setor produtivo lastreadas em moeda estrangeiras, afetando assim de forma indiscriminada tanto as empresas mais expostas aos riscos dos contratos de derivativos quanto as que não fizeram uso desses instrumentos com fins especulativos (Ismael *et al.*, 2011, p. 413). A intervenção do governo no sistema bancário no segundo semestre de 2008, sobretudo por meio do BCB, do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), do Banco do Brasil (BB) e da Caixa Econômica Federal (CAIXA), foi, portanto, essencial para conter a desconfiança dos agentes financeiros e, assim, possibilitar a estabilização do mercado.<sup>14</sup> Essa intervenção se deu não apenas por meio da concessão de linhas de crédito emergenciais (utilizando inclusive reservas internacionais, com supervisão do BCB),<sup>15</sup> mas também em nível institucional,

---

14. Para mais informações sobre a atuação do BNDES e demais bancos públicos federais durante a crise de 2008, ver Ismael *et al.* (2011) e Carneiro *et al.* (2009), bem como o artigo escrito pela professora Maria Cristina Penido de Freitas para este livro.

15. Em entrevista publicada na *Folha de S. Paulo* em 2009, o ex-presidente do BCB, Henrique Meirelles, declarou: “grandes empresas brasileiras tinham assinado contratos de derivativos vendendo dólares equivalentes, em alguns casos, a anos de exportação. Com a depreciação cambial, o prejuízo dessas empresas aumentou enormemente. Elas ficaram insolventes. Eram empresas grandes, não se sabia quantas nem quais. Elas tinham contrato majoritariamente com bancos internacionais. Só que mantinham linhas de crédito com grandes bancos nacionais. Aqui de novo, não se sabia quantos ou quais. (...) O prejuízo poderia chegar a proporções monumentais. O mercado estava de tal maneira alavancado que, se o Banco Central não intervisse, geraria perdas extravagantes para bancos brasileiros que tinham crédito com essas companhias” (Malbergier e Aith, 2009).

mediante a intermediação dos processos de reescalonamento e abatimento parcial das dívidas das empresas junto ao setor bancário. Conforme salientou o presidente do BNDES Luciano Coutinho (*apud* Ismael *et al.*, 2011, p. 413):

Naquele momento, era indispensável essa coordenação para evitar que um jogo individualista por parte dos bancos resultasse em uma deterioração geral da carteira de todos. Uma parte do problema decorria do fato de que o banco que tinha uma fatia pequena dos créditos de uma determinada empresa, ficava tentado a tirar sua parte, a resgatá-la. O credor grande, que tinha uma fatia relevante, não podia fazer isso porque sabia que iria asfixiar a empresa. Se todos os bancos que tivessem fatias pequenas buscassem sair ia ser um problema grave. Daí a ideia de o BNDES coordenar, para que os bancos atuassem conjuntamente. Alguns bancos pequenos premidos por falta de *funding* no interbancário tiveram que pular fora, e foi necessário suprir o espaço deles, coordenadamente. Várias grandes empresas exportadoras foram obrigadas a absorver grandes prejuízos com derivativos alavancados.

Embora bem-sucedida, a ação interventora do governo brasileiro imediatamente após o agravamento da crise não foi capaz de assegurar a sobrevivência de alguns dos mais importantes conglomerados industriais do país. Exemplos disso foram a Aracruz e a Sadia, cujos prejuízos com contratos de derivativos cambiais alcançaram a monta de R\$ 4 bilhões e R\$ 2,5 bilhões, respectivamente, inviabilizando a possibilidade de recuperação de sua solidez patrimonial (Bacic, Silveira e Souza, 2010, p. 53). Essas empresas tiveram de ser posteriormente absorvidas por concorrentes com auxílio de linhas de financiamento público, de modo a evitar o desmantelamento de plantas e demissões em massa de trabalhadores. No setor financeiro, diversos bancos de menor porte que intermediavam contratos de derivativos também sucumbiram ante a crise, e mesmo gigantes como Itaú e Unibanco foram fortemente atingidos,<sup>16</sup> precipitando um movimento de consolidação do setor por meio de fusões ou aquisições de outras instituições em dificuldades.

A Aracruz já fazia uso de derivativos cambiais com fins especulativos pelo menos desde 2004, tendo auferido lucros expressivos com essas operações (da ordem de R\$ 630 milhões até o primeiro semestre de 2008, o que equivalia a 13% de todo o resultado da firma do período) (Ragazzi e Valenti, 2008). Pelo fato de auferir a maior parte de suas receitas com exportações e ter em contrapartida cerca de 75% de seus

---

16. Em 3 de novembro de 2008, o Itaú e o Unibanco anunciaram a fusão mediante a constituição de uma *holding* da qual as famílias controladoras dos dois bancos assumiram 50% cada uma. Esse formato da transação surpreendeu o mercado e alimentou rumores de que o caixa do Itaú teria sido muito afetado pelas chamadas de margem na BM&F Bovespa em operações de derivativos de câmbio com empresas brasileiras. Com sua higidez financeira sob suspeita, o Unibanco foi forçado a antecipar a divulgação dos resultados do terceiro trimestre e lançar um programa de recompra de ações (Freitas, 2009).

custos denominados em reais, a empresa teve suas margens de lucro crescentemente pressionadas com a valorização do real nos anos anteriores à crise. Desse modo, passou a fazer uso da especulação no mercado cambial como instrumento de compensação das perdas financeiras em suas atividades produtivas causadas pela apreciação da moeda doméstica, beneficiada pela introdução por parte dos bancos de novos produtos financeiros que permitiam alavancar suas operações de *hedge*.<sup>17</sup>

Ao final do terceiro trimestre de 2008 a Aracruz ostentava uma exposição em contratos de venda a descoberto de moeda estrangeira no valor de R\$ 340 milhões mensais, ou R\$ 4 bilhões em doze meses, o que, por sua vez, equivaleria a mais de dois anos de suas receitas. Contudo, dadas as características dos contratos derivativos, que envolvem cláusulas desiguais, as perdas mensais da empresa em caso de desvalorização do real seriam muito maiores que o valor nominal desses contratos, utilizado para estimar sua exposição cambial (Ragazzi e Valenti, 2008; Delfim Netto, 2008; Farhi e Borghi, 2009). Após realizar a liquidação antecipada de vários contratos de venda a descoberto de dólares, a Aracruz informou ao mercado em setembro de 2008 que seu resultado do exercício havia sido um prejuízo contábil de R\$ 1,95 bilhão.<sup>18</sup> Paradoxalmente, o esforço da empresa para obter no mercado à vista os dólares necessários à cobertura de suas posições no mercado futuro contribuiu para pressionar ainda mais o câmbio, e, assim, ampliar suas perdas no curto prazo (Ragazzi e Valenti, 2008; Lucchesi, Balarin e Valenti, 2008).

Já no caso da Sadia, além da exposição excessiva no mercado cambial, Novaes (2009, p. 7-10) também aponta como um fator determinante para sua quebra a ausência

17. Segundo Carneiro *et al.* (2009, p. 49, grifos nossos), "(...) O Itaú oferecia aos seus clientes corporativos operações de crédito vinculadas a derivativos desde o ano 2000 (...), contudo as operações mais exóticas, envolvendo mais de um derivativo, surgiram quando a trajetória de apreciação do real se intensificou. Os contratos já incluíam termo de ciência, mas, após a crise, o banco iniciou uma política de aprimoramento do seu controle interno e de *suitability* (adequação do produto ao cliente), que considera não somente os demonstrativos financeiros, mas também aspectos de governança, capacidade de *risk management*, etc". Evidencia-se, pois, como a trajetória de uma variável macroeconômica essencial – a taxa de câmbio – acabou por moldar a própria percepção dos agentes privados quanto ao risco e à viabilidade de suas estratégias no mercado financeiro: a apreciação continuada da moeda doméstica fez aumentar sua disposição em incorrer em maiores riscos cambiais por meio de apostas pró-cíclicas, em vez de lhes sinalizar a necessidade de maior cautela frente à probabilidade crescente de reversão do ciclo.

18. A maior parte dos instrumentos de derivativos empregados pela Aracruz previa que, em caso de valorização do dólar para além do patamar preestabelecido de venda, a companhia seria obrigada a pagar ao banco o equivalente ao dobro da diferença entre esse patamar e a cotação vigente no momento da liquidação do contrato. Em setembro de 2008 a empresa decidiu liquidar contratos com o dólar cotado a R\$ 1,91, mantendo uma posição vendida em descoberto a R\$ 1,76. Para calcular suas perdas, a diferença resultante (R\$ 0,15) deve ser multiplicada por 2 (R\$ 0,30) e aplicada ao valor nominal de sua exposição cambial total para o ano (aproximadamente R\$ 4 bilhões), resultando assim no valor de R\$ 1,95 bilhão que foi informado como prejuízo contábil da empresa no ano. Para maiores informações sobre a operacionalização desses contratos, ver Lucchesi, Balarin e Valenti (2008) e Delfim Netto (2008).

de controles internos que limitassem a liberdade de ação dos seus gestores de tesouraria e permitissem um monitoramento efetivo do grau de alavancagem da empresa no curto prazo. Em particular, o fato de os agentes responsáveis pela definição dos parâmetros de risco e a política de exposição cambial da companhia serem os mesmos encarregados de auditar internamente os resultados das operações financeiras constituiu um grave conflito na sua estrutura de governança, reduzindo a transparência e aumentando o risco de uma exposição excessiva no curto prazo.

Detectou-se posteriormente que grande parte do lucro alcançado pela empresa nos anos que antecederam seu colapso tinha origem na especulação com contratos derivativos,<sup>19</sup> cujo volume no curto prazo e riscos associados não eram conhecidos no mercado e tampouco obedeciam aos próprios parâmetros de gestão adotados formalmente pela empresa. A posição líquida vendida em contratos futuros de dólar da Sadia saltou de R\$ 405,5 milhões em dezembro de 2007, para R\$ 3,1 bilhões em junho de 2008 (Novaes, 2009, p. 5). Por outro lado, a posição líquida passiva da empresa em moeda estrangeira era negativa (ou seja, uma desvalorização do real traria impactos líquidos negativos sobre seus ativos) e subiu para R\$ 783 milhões no mesmo período. Isso sugere que a empresa adotava uma estratégia especulativa no mercado cambial: se a Sadia buscasse apenas a proteção de seus ativos contra a variação do câmbio, seu balanço deveria apresentar uma posição líquida *comprada* em dólares no mercado futuro, num montante equivalente ao de sua posição líquida passiva.

Ao final de 2008, a Sadia informou ao mercado um prejuízo contábil de R\$ 2,5 bilhões, e, coincidentemente, o primeiro resultado negativo de toda sua história. Grande parte desse prejuízo pode ser explicado por uma estratégia especulativa particularmente arriscada que foi adotada pela firma: a Sadia operava no mercado futuro de câmbio com contratos denominados “2 para 1”, que, *grosso modo*, significam duas operações de venda de moeda estrangeira para uma de compra (Oliveira, 2010). Assim, a empresa obtinha ganhos ainda maiores com a apreciação do real, mas também teria de recorrer ao mercado à vista para cobrir parte de sua exposição em dólares. Enquanto os fluxos de capitais externos assegurassem a liquidez do mercado interno de dólares, a empresa não encontraria problemas para rolar esses contratos. Contudo, com a reversão do câmbio na segunda metade de 2008, houve escassez de dólares no país e a Sadia se encontrou numa situação de insolvência em razão da impossibilidade de honrar seus contratos de entrega de moeda estrangeira.

---

19. A participação das operações com derivativos nos resultados da empresa foi crescente no período anterior à crise, alcançando o patamar de 80% do lucro total realizado no primeiro semestre de 2008 (Oliveira, 2010).



Para uma melhor compreensão das razões que desencadearam o colapso de gigantes industriais como Sadia e Aracruz, é necessário analisar os mecanismos financeiros de transmissão que potencializavam a exposição cambial dessas empresas através dos bancos que constituíam a contraparte de suas complexas operações. O setor bancário desempenhou um papel central na crise sistêmica de 2008 no Brasil, a qual exigiu uma profunda intervenção estatal no sentido de estabilizar o mercado de crédito no país e assim evitar o transbordamento de sua volatilidade para o setor produtivo da economia nacional. A razão disso é que não apenas os bancos auxiliaram as grandes empresas a estruturar esquemas alavancados de exposição no mercado cambial potencializando seus riscos, mas também disseminaram operações similares para diversas outras empresas, inclusive pequenas e médias que jamais haviam operado com comércio exterior. Esses contratos foram utilizados como contrapartida de operações de crédito, desvirtuando seu propósito original de proteção contra a volatilidade cambial na medida em que envolviam cláusulas desiguais que impunham às firmas riscos desconhecidos ou imprecisos no momento da contratação, tais como ajustes diários no valor dos contratos e chamadas à margem (Prates *et al.*, 2009; Freitas, 2009).

As operações com derivativos cambiais das empresas constituem, pois, uma fonte potencial de risco para o sistema econômico cuja relevância não pode ser desprezada, uma vez que possuem como contrapartida outras operações alavancadas no mercado de moedas por parte dos bancos. Destarte, faz-se necessário analisar a qualidade do endividamento do setor produtivo privado (com ênfase na sua exposição a riscos de derivativos cambiais) e também o grau de exposição dos bancos a essas operações, de modo a se obter um indicativo mais claro para a mensuração dos potenciais riscos sistêmicos derivados do contágio da economia doméstica pela crise internacional.

#### **4 EVOLUÇÃO DO NÍVEL DE EXPOSIÇÃO CAMBIAL DAS FIRMAS BRASILEIRAS E DO MERCADO NACIONAL DE DERIVATIVOS DE MOEDA ESTRANGEIRA APÓS A CRISE DE 2008**

A análise da evolução da dívida externa bruta do Brasil a partir de 2007 (tabela 1) revela um crescimento significativo do volume de compromissos em moeda estrangeira assumidos pelos bancos e empresas não financeiras nacionais nos últimos anos, notadamente ao longo de 2009 e 2010. Esse processo se deu na esteira do forte crescimento do investimento público realizado nesses anos, capitaneado, sobretudo, pelas estatais: somente Petrobras e a Eletrobras foram responsáveis por metade do montante da dívida externa privada acumulada nesse período. Mas também o setor produtivo privado ampliou sensivelmente

seus investimentos no período recente, em grande parte financiado pelo endividamento externo, que deu um salto de, aproximadamente, 50% nos últimos cinco anos (tabela 1).

A tabela 1 mostra que, a partir de 2008, verificou-se uma melhoria substancial dos indicadores brasileiros de endividamento externo no tocante à solvência do setor privado. Destacam-se, nesse sentido, a sensível redução na relação entre a dívida bruta do setor privado e as reservas internacionais do país, de 56,8% no início de 2007 para 26,7% no primeiro trimestre de 2012. Mesmo quando acrescida dos montantes de empréstimos intercompanhia, a dívida bruta do setor privado alcançou 58,4% em março de 2012, um patamar bem mais confortável que o de 87,3% observado no primeiro trimestre de 2007. O principal fator a explicar essa melhoria foi o crescimento ininterrupto das reservas internacionais do país no período, que montavam a US\$ 109,5 bilhões no início de 2007 e em março de 2012 já alcançavam mais de US\$ 365 bilhões.

Menos suave, contudo, parece ter sido a trajetória de crescimento do endividamento externo do setor financeiro nacional no período observado. Os bancos brasileiros ampliaram de menos de US\$ 50 bilhões para quase US\$ 140 bilhões seu passivo em moeda estrangeira, desde o início de 2007 até o primeiro trimestre de 2012 (tabela 1). Não obstante, verificou-se uma sensível melhora no perfil desse endividamento em termos de alongamento de prazos: vencimentos de curto prazo respondiam por quase 60% do total da dívida externa do setor bancário no primeiro trimestre de 2007, e em março de 2012 haviam se reduzido para apenas 23,8% do montante total. Esse dado sugere, à primeira vista, que a ampliação do endividamento externo por parte dos bancos se deu pela necessidade de dólares para financiar a atividade produtiva no país e não por razões meramente especulativas. Contudo, é preciso levar em conta a série de medidas adotadas pelo governo desde 2008 para conter a entrada de capitais especulativos no país, dentre as quais se destaca a elevação substancial do Imposto sobre Operações Financeiras (IOF) no período (Prates, 2011). Outrossim, ainda merece atenção o ritmo de crescimento da dívida bruta total do setor financeiro nacional, que quase triplicou em termos de volume em apenas cinco anos, bem como os efeitos de sua crescente integração com as praças financeiras internacionais.<sup>20</sup>

---

20. O crescimento da exposição cambial de parte das empresas brasileiras por meio de derivativos cambiais até 2008 também está intimamente relacionado ao aumento da participação dos bancos estrangeiros no crédito industrial do país, uma vez que foram essas instituições as pioneiras no fornecimento desse tipo de instrumento financeiro (Carneiro *et al.*, 2009, p. 12). Nesse sentido, o grau de desnacionalização do sistema financeiro do país também constitui uma variável relevante no monitoramento do risco sistêmico, dada a maior propensão das instituições bancárias de atuação global de introduzir inovações financeiras cujos riscos se tornam mais difíceis de serem adequadamente mensurados pelas autoridades regulatórias e pelos próprios agentes privados encarregados de seu gerenciamento. Para uma análise mais exaustiva da evolução recente do sistema financeiro nacional, ver Freitas (2009) e Prates *et al.* (2009).

TABELA 1  
**Dívida externa bruta do Brasil, por tomador (2007-2012)**  
(Em US\$ milhões)

Discriminação	2007			2008			2009			2010			2011			2012					
	Mar.	Jun.	Set.	Mar.	Jun.	Set.	Mar.	Jun.	Set.	Mar.	Jun.	Set.	Mar.	Jun.	Set.	Dez.	Mar.				
I – Governo geral	69.604	68.798	67.292	66.043	65.377	64.821	63.050	62.555	62.689	63.995	64.837	64.372	62.034	63.070	65.600	65.127	63.029	60.273	58.678	57.838	58.695
II – Autoridade monetária	85	85	14	14	13	12	9	10	6	7	4.578	4.513	4.383	4.270	4.493	4.446	4.577	4.621	4.508	4.433	4.472
III – Bancos	49.913	75.448	77.487	75.009	80.778	82.086	88.998	74.237	68.118	72.267	72.090	63.623	71.462	84.583	98.722	103.143	119.475	134.161	139.650	138.249	138.012
Curto prazo	29.840	45.481	42.193	38.184	38.444	40.478	46.365	34.943	30.877	34.450	34.995	28.497	32.745	42.399	53.874	51.079	48.848	49.157	43.163	38.066	32.877
Longo prazo	20.073	29.967	35.294	36.825	42.334	41.608	42.633	39.294	37.241	37.816	37.095	35.126	38.717	42.185	44.849	52.063	70.627	85.004	96.486	100.184	105.135
IV – Outros setores	62.480	47.028	50.539	52.153	55.469	58.617	59.324	61.538	61.862	62.728	63.429	65.684	73.653	76.726	78.997	84.088	88.865	92.594	95.383	97.685	97.661
IV.1 – Empresas financeiras não bancárias	9	0	224	222	221	213	213	216	210	206	205	223	223	218	837	831	830	826	836	834	834
IV.2 – Empresas não financeiras	62.181	46.754	49.957	51.534	54.846	57.708	58.355	60.783	61.167	62.047	62.730	64.933	72.931	75.986	77.708	82.103	86.648	90.249	92.905	95.149	94.927
Curto prazo	4.708	410	567	669	517	745	1.087	1.398	1.413	1.457	2.492	2.389	2.801	3.442	4.424	6.112	8.502	5.440	2.698	2.047	1.274
Longo prazo	57.473	46.345	49.390	50.865	54.330	56.963	57.267	59.385	59.754	60.590	60.238	62.544	70.129	72.545	73.284	75.991	78.147	84.809	90.207	93.102	93.653
IV.3 – Famílias e organizações, sem fins lucrativos	290	273	358	397	401	696	756	539	486	475	494	528	500	522	452	1.154	1.387	1.519	1.642	1.702	1.901
V – Investimento direto: empréstimos intercompanhia	33.462	38.938	42.301	47.276	51.847	56.893	61.585	64.570	67.251	71.111	77.172	79.372	81.473	80.916	85.387	95.137	102.144	104.555	102.087	105.913	115.521
Dívida externa bruta (I + II + III + IV + V)	215.543	230.296	237.632	240.495	253.483	262.429	272.966	262.910	259.926	270.107	282.107	277.563	293.005	309.566	333.199	351.941	378.092	396.203	400.306	404.117	414.362
Posição das reservas internacionais (liquidez)	109.531	147.101	162.962	180.334	195.232	200.827	207.494	206.806	202.460	208.425	224.213	239.054	243.953	253.114	275.206	288.575	317.146	335.775	349.708	352.012	365.216
Dívida bruta setor privado/reservas internacionais (%)	56,8	31,8	30,7	28,6	28,1	28,7	28,1	29,4	30,2	29,8	28,0	27,2	29,9	30,0	28,2	28,5	27,3	26,9	26,6	27,0	26,7
Dívida bruta setor privado + empréstimos intercompanhias/reservas (%)	87,3	58,3	56,6	54,8	54,6	57,1	57,8	60,6	63,4	63,9	62,4	60,4	63,3	62,0	59,3	61,4	59,5	58,0	55,8	57,1	58,4

Fonte: BCB.

Mas, em que pese a melhora observada no perfil do endividamento externo das firmas brasileiras ao longo dos últimos anos, sobretudo em termos de solvência, indicadores agregados ainda não permitem uma análise acurada do efetivo nível de exposição do setor produtivo do país ao risco cambial. Uma vez que a derrocada de corporações tradicionais do Brasil em 2008 surpreendeu por completo os agentes do mercado e as autoridades governamentais, a rápida depreciação do real frente ao dólar ocorrida a partir da segunda metade de setembro de 2011<sup>21</sup> também lança dúvidas acerca da sustentabilidade financeira das empresas nacionais. Tendo em vista a persistência de dificuldades quanto à mensuração do grau de exposição cambial das firmas e as lições aprendidas no ano de 2008, quando problemas financeiros aparentemente limitados a algumas companhias logo se mostraram disseminados para outras empresas, convém, pois, analisar mais detidamente a trajetória recente de endividamento externo do setor privado. Para tanto, concentrou-se atenção nos balanços de algumas das principais exportadoras nacionais, uma vez que estas empresas, por sua exposição ao setor externo e posição privilegiada junto ao sistema bancário para acesso ao mercado de derivativos cambiais, estiveram no epicentro da crise sistêmica de 2008 no Brasil.

As operações com derivativos cambiais realizadas pelas empresas exportadoras no Brasil consistem fundamentalmente de contratos a termo de moeda sem entrega física – *non-deliverable forward* (NDF),<sup>22</sup> que podem ser realizados no exterior (via *offshore*) ou, caso realizados no país, devem ser registrados no mercado de balcão da CETIP. Essas operações se destinam em geral à proteção contra os efeitos da variação cambial sobre o fluxo de caixa e os ativos patrimoniais da empresa, dado que o valor destes se acha atrelado à trajetória da moeda estrangeira. O funcionamento desses contratos pode ser sintetizado da seguinte forma: os contratantes estabelecem um preço de referência (cotação futura de

---

21. Desencadeada por uma piora na expectativa dos agentes financeiros quanto à recuperação do bloco europeu, fortemente abalado pelas dificuldades de solvência do setor público de seus países periféricos.

22. Segundo Farhi (2009, p. 80): “os NDF são conceitualmente similares a uma operação de câmbio a termo em que as partes concordam com um montante principal, uma data e uma taxa de câmbio futura. A diferença é que não há transferência física do principal no vencimento e a liquidação financeira na data do vencimento é feita em US\$ ou em outra divisa plenamente conversível. Esse mecanismo permite negociar *offshore* moedas da Ásia, África e América Latina sem entrega efetiva (com a possibilidade, portanto, de vender o que não se possui, isto é, vender a descoberto) e sem precisar negociar nos mercados locais, evitando os riscos de conversibilidade dessas moedas e os custos de manter contas locais”. Rossi (2011) esclarece que no mercado futuro não há contratos de câmbio, uma vez que as operações são liquidadas em reais e, logo, não ocorre movimentação de divisas (no entanto, esse é o nome dado aos contratos pela BM&FBOVESPA, quando o mais adequado seria “contratos liquidados por diferença sem entrega física de divisas”). Desse modo, a legislação cambial que condiciona a negociação de divisas no mercado *spot* à exigência de registro do contrato não se aplica ao mercado futuro. Ademais, desde o ano de 2000 os investidores não residentes também passaram a ter permissão para atuar no mercado futuro da BM&F Bovespa.

uma moeda estrangeira), um prazo de vencimento e uma determinada quantidade desse ativo. Contudo, não há necessidade de que a moeda estrangeira seja efetivamente entregue fisicamente no momento da liquidação do contrato, uma vez que o contrato permite que seja realizado apenas o pagamento do valor correspondente à diferença entre a taxa cambial de referência e aquela vigente no dia do vencimento da operação (denominada “ajuste”) (Farhi, 2009, p. 80; Carneiro *et al.*, 2011, p. 6).

Entre os benefícios possibilitados por esses contratos, destacavam-se a inexigibilidade de entrega física do ativo e a flexibilidade na definição de parâmetros de execução (por exemplo, combinando diferentes ativos e estabelecendo “bandas” de flutuação para seus preços cujos limites implicam condições distintas para a liquidação dos contratos), além do custo reduzido em termos de captação em razão do diferencial de juros existente entre o Brasil e o exterior. Desse modo, os bancos nacionais podiam fazer uso desses contratos para lucrar com operações de *carry trade*, captando dólares junto aos investidores internacionais interessados em ampliar sua exposição no país e repassando-os às empresas brasileiras que, em contrapartida, se comprometiam a devolvê-los através de vendas “a descoberto” nas quais lucravam com a apreciação da moeda doméstica (Rossi, 2011, p. 17; Cintra e Gomes, 2012, p. 338).

Por fim, a inexigibilidade de registro das operações com derivativos nos balanços patrimoniais das firmas também incentivou muitas empresas a fazerem largo uso desses contratos como forma de proteção cambial e, não raro, com fins especulativos, até o aprofundamento da crise internacional em 2008. Mas então as mesmas vantagens apontadas anteriormente acabaram por produzir efeitos deletérios para as firmas: as cláusulas dos contratos “desiguais” implicavam pesadas obrigações ao contratante no caso de a cotação da moeda contratada oscilar para além dos limites preestabelecidos; além disso, havia diversos impactos imprevistos sobre seu patrimônio no momento da contratação. Esses impactos se deveram, sobretudo, ao descasamento entre o fluxo de recebimentos e obrigações das empresas, gerado pela necessidade de liquidar uma grande quantidade de dívidas de curto prazo a um custo extremamente elevado, no bojo da desvalorização cambial.

Atualmente o sistema financeiro nacional se encontra mais preparado para responder a choques cambiais, uma vez que as medidas regulatórias implementadas desde a eclosão da crise de 2008 fortaleceram os instrumentos de fiscalização e controle

dos contratos envolvendo derivativos cambiais. Em especial, hoje os bancos brasileiros dispõem de efetiva capacidade de monitoramento do grau de endividamento e alavancagem das firmas por meio de um sistema unificado de registro de contratos denominados em moeda estrangeira (vinculado à BM&F Bovespa), bem como da exigência imposta às firmas quanto à publicidade de seu nível de exposição cambial e estimação de cenários para sua trajetória futura.

Contudo, em que pesem as contingências adotadas pelas empresas e entidades regulatórias, uma súbita desvalorização do real frente à moeda norte-americana ainda produziria impactos significativos sobre os balanços patrimoniais das firmas. A tabela 2 apresenta um exemplo do impacto imediato da desvalorização cambial ocorrida em setembro de 2011 sobre os passivos em moeda estrangeira de algumas das principais corporações exportadoras do Brasil.

TABELA 2

**Endividamento bruto em moeda estrangeira de empresas exportadoras brasileiras em junho de 2011 e impactos estimados da desvalorização cambial para seus balanços patrimoniais**

Empresa	Câmbio usado como referência pela empresa em junho de 2011 (R\$/US\$)	Endividamento total em dólar da empresa em junho de 2011 (R\$ milhões)	Endividamento total em dólar da empresa estimado <sup>1</sup> para setembro de 2011 (R\$ milhões)	Perdas estimadas com uma valorização de 25% do dólar frente ao real (R\$ milhões)	Perdas estimadas com uma valorização de 50% do dólar frente ao real (R\$ milhões)	Exposição cambial aparente <sup>2</sup> estimada para a empresa em junho de 2011 (US\$ milhões)
BRFOODS	1,561	4.076,0	4.773,0	30,7	126,0	102,5
Embraer	1,561	1.816,0	2.127,0	15,5	30,1	33,4
Fibria	1,600	7.476,0	8.754,0	610,0	1.220,0	1.334,8
JBS	1,561	5.932,0	6.946,0	315,0	630,0	689,3
Klabin	1,600	2.701,0	3.163,0	687,3	1.314,0	1.470,8
MARFRIG	1,561	7.354,0 <sup>3</sup>	8.611,0	528,7	1.009,0	1.130,4

Fontes: Economática (Juliboni, 2011), Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e BCB. Elaboração do autor.

Notas: <sup>1</sup> Cotação de R\$ 1,828/US\$ para 21 de setembro de 2011.

<sup>2</sup> A exposição cambial aparente de cada empresa é um indicativo de seus passivos de curto prazo denominados em dólares, calculados com base nas análises de sensibilidade de possíveis impactos da desvalorização do real em relação ao dólar constantes nos seus demonstrativos financeiros anuais, através da média aritmética das razões entre os valores de impacto previstos nos cenários possível e remoto e seus respectivos percentuais de variação cambial (25% e 50%). Refere-se, portanto, à exposição da firma ao risco cambial em virtude de compromissos, garantias e contingências oriundas de quaisquer tipos de ativos e instrumentos financeiros, não correspondendo necessariamente ao total de sua dívida de curto prazo denominada em dólares. O valor da estimativa é informado em US\$ milhões e calculado com base na cotação média do real/dólar Ptax (BCB) vigente em 21 de setembro de 2011 (R\$ 1,828/US\$).

<sup>3</sup> O valor corresponde à dívida total em moeda estrangeira da firma, sendo apresentado como estimativa uma vez que não há informação em seus balanços sobre qual parcela desse montante se encontra efetivamente indexada ao dólar.

A tabela 2 demonstra as diferenças entre a taxa de câmbio estimada pelas empresas para o segundo semestre de 2011 e aquela efetivamente observada no período, bem como seus diferentes montantes e perfis de endividamento em dólares. A depreciação

do real até 21 de setembro de 2011 para R\$ 1,828/US\$ representou um desvio de 16,5% em relação à média das estimativas das empresas para o câmbio no período, com consequências importantes para seu endividamento total em moeda estrangeira, como pode ser observado na quarta coluna da tabela 2. Além disso, constata-se que os impactos mais significativos dessa depreciação não foram necessariamente sentidos pelas firmas com maior volume de endividamento em dólares, mas por aquelas que se achavam mais expostas no curto prazo, a exemplo de Klabin e Fibria, cuja exposição cambial aparente no período alcançava, respectivamente, US\$ 1,47 bilhão e US\$ 1,33 bilhão. Outras corporações como BRFoods e JBS, não obstante apresentarem um estoque de dívida em moeda estrangeira muito superior ao de Klabin, teriam resultados significativamente menores que o desta empresa em virtude da acentuada desvalorização do câmbio em 2011 (tabela 2). Esses dados evidenciam a importância do monitoramento do grau de exposição cambial das empresas e de suas estratégias de operação no mercado cambial para a verificação de sua sustentabilidade financeira.

A análise consistente do nível de exposição cambial das corporações nacionais só se tornou possível a partir de outubro de 2008, quando a CVM passou a exigir que todas as empresas de capital aberto no Brasil publicassem o montante de operações com derivativos em seus demonstrativos financeiros. A partir dessa data os balanços das empresas deverão conter informações discriminando os principais instrumentos financeiros utilizados e apontando os impactos no curto prazo de eventuais oscilações significativas do câmbio sobre seu passivo em moeda estrangeira. Por meio dessas informações, denominadas “análises de sensibilidade”, podemos estimar o volume total e a trajetória da exposição cambial aparente das principais firmas exportadoras do país ao longo dos últimos anos.

A tabela 3 apresenta as estimativas do nível de exposição cambial aparente de onze das principais empresas exportadoras brasileiras cujas ações são listadas no principal índice da Bolsa de Valores de São Paulo (o Ibovespa), bem como um comparativo desse montante com o endividamento externo bruto total do setor privado no país.

**TABELA 3**  
**Exposição cambial de algumas das principais firmas exportadoras brasileiras listadas no Ibovespa (R\$ milhões) e participação relativa na dívida externa total do setor privado (2008-2011)**

Empresas	Exposição cambial aparente <sup>1</sup> e impactos dos cenários cambiais (% desvalorização do real/dólar) <sup>2</sup>																
	2008					2010					2011						
	Cenário provável (R\$ milhões)	Cenário possível (25%) (R\$ milhões)	Cenário remoto (50%) (R\$ milhões)	Exposição cambial aparente (US\$ milhões)	Exposição cambial aparente (US\$ milhões)	Cenário provável (R\$ milhões)	Cenário possível (25%) (R\$ milhões)	Cenário remoto (50%) (R\$ milhões)	Exposição cambial aparente (US\$ milhões)	Cenário provável (R\$ milhões)	Cenário possível (25%) (R\$ milhões)	Cenário remoto (50%) (R\$ milhões)	Exposição cambial aparente (US\$ milhões)				
BRF Foods <sup>3</sup>	6	(551)	(1.110)	1.142	(2.384)	(3.002)	(3.620)	(3.620)	6.245	84	(171)	(449)	497	(34)	(221)	(408)	472
Brosslem	253	(1.700)	(4.489)	4.073	(13)	(620)	(1.240)	(1.240)	1.609	(164)	(2.017)	(4.033)	5.061	645	(2.406)	(4.811)	5.345
Cosan	53	-	-	-	52	(771)	(1.525)	(1.525)	1.990	52	(771)	(1.525)	1.924	(36)	(295)	(590)	656
Embraer	2	(18)	(36)	37	(2)	(15)	(30)	(30)	39	(3)	17	33	(42)	(20)	(76)	(153)	169
Fibril <sup>4</sup>	(239)	(391)	(539)	682	(464)	(3.246)	(6.002)	(6.002)	8.108	(251)	(2.388)	(4.777)	5.995	870	(1.923)	(5.431)	5.153
JBS <sup>5</sup>	-	-	-	-	-	(85)	(169)	(169)	220	(372)	(338)	(677)	849	(20)	(536)	(1.072)	1.191
Klabin S/A	(70)	(734)	(1.399)	1.480	(118)	(730)	(1.342)	(1.342)	1.818	(66)	(711)	(1.357)	1.744	223	(557)	(1.338)	1.362
MMX Miner	(425)	(780)	(1.134)	1.391	(869)	(1.087)	(1.304)	(1.304)	2.257	(699)	(874)	(1.049)	1.755	(2.136)	(2.664)	(3.196)	4.734
MARFRIG	(19)	(40)	(66)	75	(6)	(13)	(20)	(20)	30	(115)	(516)	(914)	1.220	(219)	(419)	(565)	779
Petrobras	(4)	(43)	(83)	87	2	(31)	(64)	(64)	81	71	18	32	(42)	95	24	47	(52)
Vale	(1.309)	(4.179)	(7.048)	7.954	1.500	(2.458)	(4.918)	(4.918)	6.381	651	(2.096)	(4.194)	5.262	(459)	(2.537)	(5.076)	5.638
Exposição cambial aparente total (US\$ milhões) <sup>6</sup>				16.922				28.778					24.224				25.447
% Exposição cambial aparente total/dívida externa bruta setor privado <sup>7</sup>				27,84				44,3					29,5				26,7

Fontes: CVM e BCB. Elaboração do autor.

Nota: <sup>1</sup> A exposição cambial aparente de cada empresa é um indicativo de seus passivos de curto prazo denominados em dólares, calculados com base nas análises de sensibilidade de possíveis impactos da desvalorização do real em relação ao dólar constantes nos seus demonstrativos financeiros anuais, através da média aritmética das razões entre os valores de impacto previstos nos cenários possível e remoto e seus respectivos percentuais de variação cambial (25% e 50%). Refere-se, portanto, à exposição da firma ao risco cambial em virtude de compromissos, garantias e contingências oriundas de quaisquer tipos de ativos e instrumentos financeiros, não correspondendo necessariamente ao total de sua dívida de curto prazo denominada em dólares. O valor da estimativa é informado em US\$ milhões e calculado com base na cotação média do real/dólar Prax (BCB) durante o último trimestre de cada ano. Para fins de correção monetária, utilizou-se a variação anual do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). Valores entre parênteses significam que a empresa possui exposição cambial negativa, ou seja, teria um impacto positivo no caso de uma desvalorização da moeda doméstica em relação ao dólar em virtude de possuir mais ativos que passivos denominados em dólar no curto prazo. <sup>2</sup> Os cenários indicam os efeitos da trajetória do câmbio (real/dólar) para os resultados financeiros das empresas para o período de doze meses, com base em estimativas realizadas no início de cada ano fiscal e publicadas em seus balanços patrimoniais consolidados do ano anterior. Na primeira coluna consta o cenário provável, com base na taxa de câmbio média estimada pelas empresas como a mais provável de vigorar para os próximos doze meses. Na segunda coluna consta o cenário possível, que prevê os impactos de uma apreciação de 25% do dólar em relação ao real a partir da cotação média estimada no cenário provável. Finalmente, na terceira coluna consta o cenário remoto, que prevê os impactos de uma apreciação de 50% do dólar em relação ao real a partir da cotação média estimada no cenário provável. Valores em parênteses significam prejuízo contábil estimado para o período, de acordo com cada cenário correspondente. Até 2008 inclui apenas dados da Penitência, que nesse ano adquiriu a Sada. - Até 2008 inclui apenas dados da Votorantim Papel & Celulose (VCP), que nesse ano adquiriu a Aracruz. <sup>3</sup> A JBS não apresentou dados relativos à exposição cambial no demonstrativo financeiro de 2008. <sup>4</sup> A exposição cambial total aparente consiste no somatório das exposições estimadas para cada firma no período, convertido para a cotação média real/dólar PTAX (calculada pelo BCB) durante o último trimestre de cada ano. Para fins de correção monetária, utilizou-se a variação anual do IPCA. <sup>5</sup> A dívida externa do setor privado consiste no valor da dívida externa bruta das empresas não financeiras, informado pelo BCB (tabela 1).



O impacto da desvalorização cambial de 2008 em termos de fragilização financeira dessas empresas é particularmente visível nos demonstrativos financeiros do ano seguinte. O montante total da exposição cambial aparente das firmas exportadoras brasileiras alcançou em 2009 um patamar que equivale a quase metade do endividamento externo bruto do setor privado nacional (44,3%). Nos períodos seguintes essa exposição se reduziu significativamente, embora as obrigações das corporações listadas na tabela 3 que se encontram expostas aos efeitos da flutuação de curto prazo montassem ao final de 2011 a mais de um quarto do total de endividamento bruto do setor privado nacional (26,7%).

O elevado grau de exposição ao risco cambial de Fibria e BRFoods em 2009 é explicado pela absorção dos passivos de Aracruz e Sadia, respectivamente, após a aquisição destas empresas no ano anterior. Observa-se, contudo, uma trajetória distinta para essa exposição nos períodos seguintes: enquanto a BRFoods logrou reduzir rapidamente os impactos de uma possível desvalorização do real sobre seu patrimônio, a Fibria ainda permaneceu fortemente vulnerável a esses efeitos, com uma exposição cambial aparente de mais de US\$ 5 bilhões no curto prazo (tabela 3). Essa comparação ilustra a necessidade de um monitoramento mais efetivo da exposição cambial das grandes firmas exportadoras do Brasil: em virtude da magnitude e profundidade de suas operações no mercado de câmbio, extensamente ramificadas no sistema financeiro por meio do acesso privilegiado aos bancos, elas ocupam uma posição pivotal para a estabilidade sistêmica no país.

Por outro lado, observa-se na tabela 3 que grandes exportadoras brasileiras, como a Petrobras e a Embraer, apresentam estimativas bastante modestas para os impactos de uma desvalorização pronunciada do real, o que se explica pelo baixo grau de exposição cambial aparente dessas empresas. Esse grau reduzido se dá em função de o montante de suas receitas denominadas em dólar ser superior ao de despesas e também porque estas firmas praticam uma política de gerenciamento de riscos conservadora, vale dizer, sua dívida em moeda estrangeira se encontra totalmente protegida por contratos de *hedge* cujos montantes e vencimentos estão ajustados ao seu fluxo mensal de exportações. Por força de rígidos controles internos, essas empresas não praticam o chamado *over-hedging*, ou seja, a especulação no mercado cambial por meio da contratação de derivativos em escala maior que a necessária para a proteção de seus fluxos de pagamentos e recebimentos.

É preciso ressaltar que a flutuação do câmbio no curto prazo não implica necessariamente um impacto imediato sobre o balanço financeiro da firma em razão da possibilidade de escalonamento do seu fluxo de pagamentos no tempo. No entanto, firmas que praticam *over-hedging* por meio de instrumentos derivativos ou que apresentam um grande volume de contratos de empréstimo em moeda estrangeira concentrado no curto prazo são obrigadas a arcar com prejuízos decorrentes da chamada de margem de bancos credores e da necessidade de liquidação antecipada de operações no mercado futuro. *Grosso modo*, são esses fluxos de pagamentos não antecipados que compõem a exposição cambial líquida das corporações, cujo montante se amplia de forma cumulativa no sistema financeiro em razão do efeito contágio sobre as demais firmas e bancos, operando com esses contratos nos momentos de fuga para liquidez. Através do sistema financeiro, o prejuízo potencial das firmas mais expostas resulta em perdas disseminadas para todas as demais empresas endividadas em moeda estrangeira em razão da interrupção do circuito de financiamento dos bancos diante da escassez desse ativo, convertendo risco individual em sistêmico.

O gráfico 1 mostra os dados relativos ao estoque de contratos registrados na CETIP envolvendo contratos a termo de moeda estrangeira sem entrega física denominados em dólares,<sup>23</sup> desde o início de 2005 até o primeiro semestre de 2012. Observa-se um crescimento contínuo na quantidade de contratos celebrados; já o volume financeiro refluíu após o pico alcançado em meados de 2008, como reflexo direto da crise e da desvalorização cambial nesse ano, voltando a crescer rapidamente a partir do final de 2010. O gráfico 1 mostra ainda que a retomada da trajetória de crescimento da exposição cambial das firmas nacionais por meio de derivativos após a recente desvalorização do real frente ao dólar ocorreu de forma bem mais rápida que em 2008. Esse fato atesta, a princípio, uma maior solidez financeira das empresas hoje, bem como do sistema bancário responsável pela intermediação desses contratos. Contudo, ainda é preciso verificar se o ritmo de crescimento da exposição cambial das

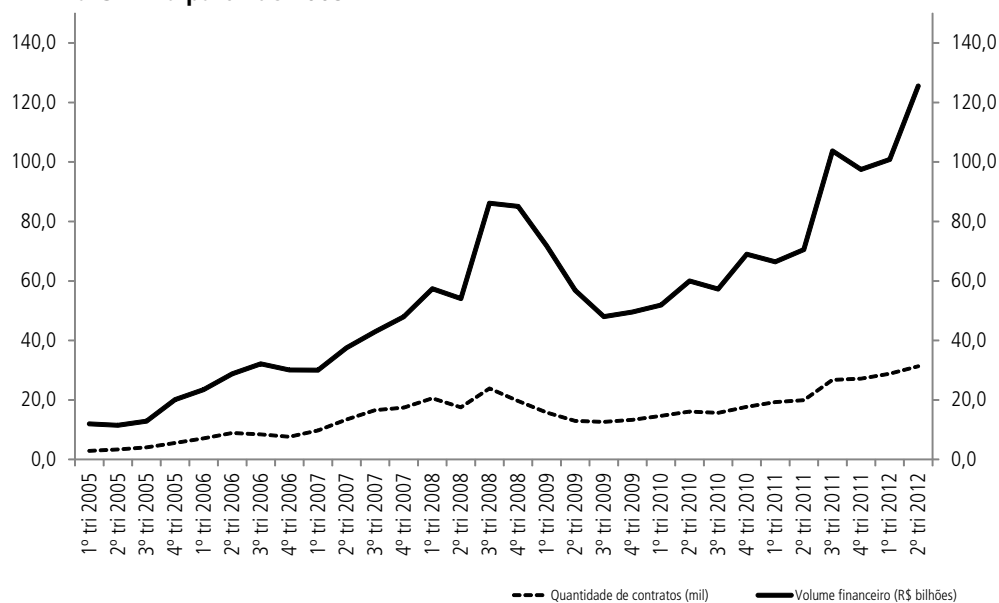
---

23. Segundo Farhi e Borghi (2009, p. 174), "É importante sublinhar que os dados divulgados pela CETIP apresentam duas particularidades. A primeira é que, embora se conheça o montante total das operações, é impossível determinar a partir desses dados se cada agente está comprado ou vendido e, portanto, identificar sua posição líquida. A segunda diz respeito à maior complexidade da liquidação antes do vencimento das operações de derivativos de balcão relativamente àquelas realizadas em mercados organizados. Contrariamente a estes últimos, em que basta realizar a operação contrária para que a posição original seja considerada liquidada e não apareça mais nas posições em aberto, as liquidações em mercados de balcão envolvem, geralmente, a realização de uma operação idêntica à original, mas com os 'sinais trocados'. Assim, essas operações de balcão são registradas duas vezes, uma referente à posição original e outra à sua liquidação antecipada, até o vencimento. Os dados existentes não permitem estimar qual a proporção dessas operações de liquidação antecipada".

empresas é compatível com seu fluxo de recebimentos em moeda estrangeira, sob pena de as mesmas estarem ampliando seus riscos de descasamento de ativos num eventual momento de escassez de divisas em decorrência de choques externos.

GRÁFICO 1

**Quantidade e volume financeiro total dos contratos de derivativos cambiais registrados na CETIP a partir de 2005**



Fonte: Dados da CETIP para contratos a termo de moeda estrangeira sem entrega física – Non Deliverable Forward (NDF) – denominados em dólares norte-americanos, padrão Mercado-Cliente (MC). Elaboração do autor.

O volume de contratos cambiais registrados na CETIP constitui um indicativo importante acerca da amplitude em termos globais da exposição ao risco cambial dos bancos e empresas nacionais, bem como da importância relativa dos instrumentos derivativos como meios facilitadores para o financiamento das corporações nacionais. Não obstante, ele ainda não representa uma estatística suficiente para a mensuração desse risco em razão de não discriminar os agentes econômicos envolvidos, nem a natureza da operação (se envolve compra ou venda a termo). Além disso, essa estatística apresenta a tendência de superestimar o volume de exposição cambial em razão da dupla contagem de operações (que usualmente são feitas de forma casada, ou seja, um contrato de compra futura é vinculado a outro de venda e vice-versa). Informações detalhadas sobre as operações envolvendo derivativos cambiais e seus possíveis impactos sobre o patrimônio das empresas só podem ser obtidas por meio da análise de seus balanços patrimoniais registrados junto à CVM. Contudo, é necessário ressaltar que

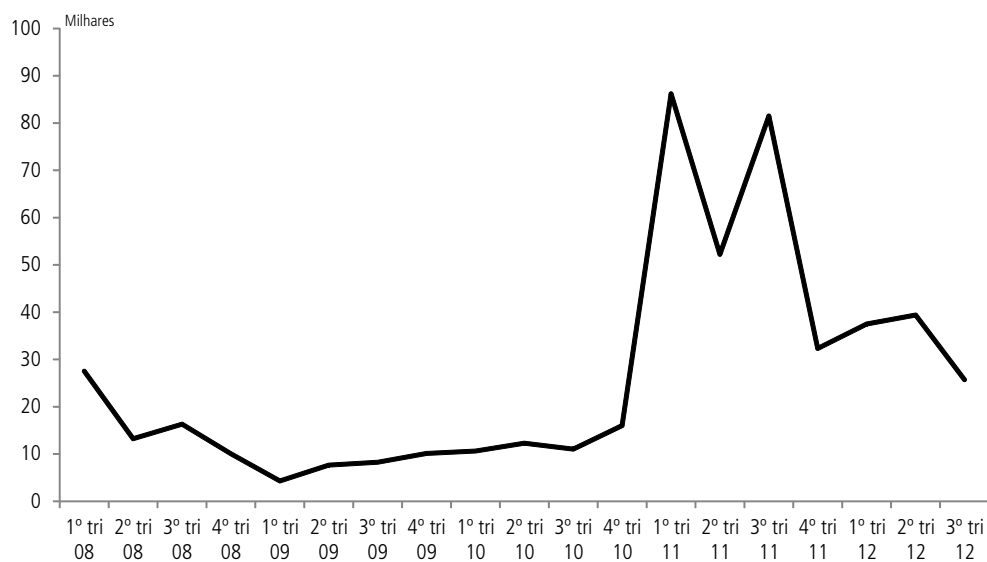
fatores como a inexigibilidade de registro nos balanços patrimoniais das operações de derivativos antes da segunda metade de 2008 e a relativa facilidade com que as maiores empresas nacionais conseguem captar recursos diretamente no exterior tendem a tornar mais difícil uma estimação precisa do grau de exposição cambial dessas firmas.

Por sua vez, o gráfico 2 apresenta a evolução recente do volume de contratos futuros de compra e venda de reais registrados na Chicago Mercantile Exchange (CME). Verifica-se também um crescimento rápido e expressivo no volume de contratos com derivativos cambiais denominados em reais no exterior a partir do início de 2011, após um longo período de baixo volume de negociações desde a derrocada de 2008. A quantidade de contratos negociados alcançou um pico de 86 mil papéis no primeiro trimestre de 2011 e desde então tem se mantido em patamares bem mais elevados que a média histórica dos últimos anos.

GRÁFICO 2

**Quantidade de contratos de compra e venda de reais/dólares registrados na CME (2008-2012)**

(Em mil)



Fonte: Bloomberg.

O crescimento acelerado no volume de contratos cambiais na CME a partir de 2011 sugere que não apenas os investidores estrangeiros têm ampliado sua exposição à moeda brasileira ante o cenário de incertezas nas economias centrais, mas também

as próprias firmas brasileiras lançam mão desse canal para evitar os custos do mercado financeiro doméstico (ampliados pelas medidas regulatórias recém-implementadas, a exemplo do aumento do IOF), por meio de operações de *carry trade* (Appy, 2011). Contudo, após esse período de expressivo crescimento no volume de contratos futuros de reais negociados na CME, verifica-se uma nova inflexão na tendência dos agentes que operam nesse mercado, com uma queda substancial a partir do último trimestre de 2011 e permanecendo em 2012 num patamar mais próximo da média observada nos últimos anos (gráfico 2).

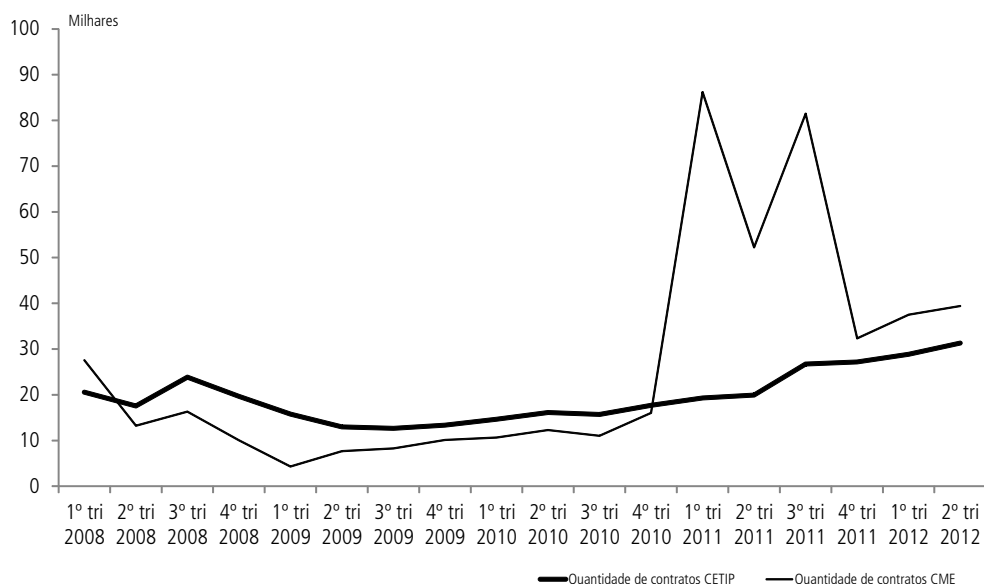
Contraopondo as informações constantes nos gráficos 1 e 2, verificou-se um aumento substancial tanto no volume de contratos de derivativos denominados em moeda estrangeira registrados no Brasil quanto nos contratos futuros de real negociados no exterior em 2011 e 2012.

Segundo alguns analistas, as medidas tomadas pelo governo brasileiro em 2011 para conter a especulação cambial, bem como a sinalização de que novas ações centralizadoras poderão ser adotadas no futuro próximo, aumentaram os custos e a incerteza dos agentes financeiros no país, fazendo-os migrar para outros mercados (Appy, 2011; Nóbrega, 2011). Eles teriam como destino principalmente a Bolsa de Chicago, hoje o maior balcão de negociação de derivativos cambiais no mundo.

O gráfico 3 demonstra que de fato ocorreu uma ruptura na trajetória do volume de negociações com títulos cambiais na Bolsa de Chicago, sobretudo no primeiro trimestre de 2011, quando pela primeira vez desde o início de 2008 ela superou a CETIP em termos de volume de negócios com derivativos denominados em reais/dólares. Contudo, a partir do final de 2011 houve uma queda expressiva no volume de contratos negociados na CME, e em sua trajetória recente esse volume tem se aproximado novamente dos patamares negociados na CETIP, a exemplo da tendência observada desde 2008 até o final de 2010 (gráfico 3).

GRÁFICO 3

**Quantidade de contratos de derivativos cambiais negociados no Brasil (CETIP) e quantidade de contratos futuros de reais/dólares negociados na CME (2008-2011)**



Fontes: CETIP e Bloomberg. Elaboração do autor.

## 5 A REGULAÇÃO DOS MERCADOS DE DERIVATIVOS NO BRASIL APÓS 2008 PARA A DIMINUIÇÃO DO RISCO SISTÊMICO

A partir da segunda metade de 2011 o governo brasileiro anunciou novas medidas regulatórias sobre operações com instrumentos derivativos visando explicitamente conter a especulação no mercado de câmbio (Beck e Neder, 2011). A mais importante dessas ações foi o anúncio de que investidores que tiverem compromissos futuros de venda de dólares superiores aos de compra (portanto, praticando o chamado *over-hedging*, ou seja, especulação) estarão sujeitos à cobrança do IOF, o que irá representar um custo adicional significativo para esses contratos. A intenção nesse caso era não apenas coibir a especulação com a moeda, mas também a venda “a descoberto” de moeda estrangeira, preservando, contudo, os operadores do mercado que busquem efetivamente proteção contra a flutuação cambial.

De fato, pelo menos desde 2009 as autoridades econômicas do país já vinham adotando sistematicamente outras medidas de controle de capitais visando frear a excessiva valorização do real frente ao dólar, embora sua eficácia até o primeiro semestre de 2011 tivesse sido bastante reduzida (Modé, 2010; Martins e Pires, 2011; Cintra e

Gomes, 2012, p. 338-339). Contudo, o agravamento da crise econômica na Europa a partir desse ano, *pari passu* à persistência da estagnação nos Estados Unidos mesmo após vários pacotes de estímulos monetários naquele país, fez a moeda brasileira entrar novamente numa trajetória de desvalorização a partir de meados de 2011.

**BOX 1****Os derivativos cambiais no Brasil**

Como mostra Farhi (2010), surgidos da necessidade de proteção dos agentes em razão da volatilidade dos principais preços macroeconômicos (câmbio e juros), os mercados de derivativos financeiros cresceram com desregulamentação e liberalização financeira, tornando-se instrumento privilegiado de especulação. Em países emergentes com elevado grau de abertura financeira, como é o caso do Brasil, a existência de um mercado de derivativos líquido e profundo, além de permitir operações de arbitragem entre praças diferentes, viabiliza a arbitragem entre os segmentos futuro e à vista do mercado doméstico de câmbio.

Principal mecanismo de transmissão entre a taxa do mercado futuro e a taxa de câmbio à vista, as operações de arbitragem associadas aos derivativos de câmbio estiveram na origem da instabilidade cambial e, sobretudo, da apreciação da taxa de câmbio do real em diversos momentos da história recente da economia brasileira. Duas especificidades do mercado de derivativos brasileiro favoreciam a apreciação do real em momentos de grande afluxo de capital externo, em particular, de investimento estrangeiro de portfólio.

A primeira delas reside no fato de a liquidação dos contratos de derivativos de câmbio não envolver a entrega física de divisas. A legislação em vigor estabelece que a liquidação seja feita em reais pela taxa de câmbio para a pronta entrega. Se tal exigência, de um lado, atenua as pressões de demanda por divisas no mercado à vista em momento de baixa na oferta de moeda estrangeira, por outro lado, aumenta a pressão sobre o real em momentos de alta da oferta de divisas.

A segunda é a presença marcante no mercado brasileiro de derivativos cambiais de bancos estrangeiros e de investidores institucionais não residentes, com atuação bastante agressiva na realização de operações de arbitragem entre o segmento à vista e futuro do mercado de câmbio. Esse tipo de operação, como destaca Farhi (2010, p. 222), "é bastante similar à estratégia de *carry trade*, também aplicada por investidores estrangeiros e pelos bancos estabelecidos no país, a qual consiste em tomar emprestado na moeda com a menor taxa de juros e aplicar/emprestar na maior taxa de juros".

Entre 2004 e meados de 2008, a taxa de câmbio do real apreciou fortemente, em razão da entrada de volumes crescentes de capital estrangeiro atraído pelas elevadas taxas básicas de juros em um contexto de liquidez abundante. Interrompido em setembro de 2008 quando a crise financeira se aprofundou e assumiu dimensões sistêmicas a partir da falência do Lehman Brothers, o afluxo de investimentos estrangeiros foi retomado em 2009 e ganhou ímpeto em 2010, em razão do expressivo diferencial de juros no mercado doméstico *vis-à-vis* os mercados internacionais e maior dinamismo da economia brasileira, resultando novamente em forte apreciação do real *vis-à-vis* o dólar norte-americano.

Nessas duas fases de alta dos fluxos de capitais, o elevado diferencial de juros em um contexto de liquidez abundante suscitou apostas na apreciação da taxa de câmbio do real, as quais se traduziram na ampliação das transações com derivativos, com formação de posições líquidas vendidas em dólar no mercado futuro, e arbitragem envolvendo as taxas de câmbio nos mercados à vista e futuro. Ou seja, os investidores vendiam dólar no mercado à vista e compravam dólar no mercado futuro a preços inferiores aos da cotação à vista acrescida da taxa básica de juros do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (SELIC), para o mesmo período.

A elevação gradual das alíquotas de IOF sobre os investimentos estrangeiros de portfólio a partir de outubro de 2009 para conter a apreciação da moeda brasileira não logrou sucesso. Isto porque, como corretamente assinala Prates (2011), os investidores não residentes intensificaram suas operações de arbitragem no mercado brasileiro de derivativos, assumindo posições de curto prazo em dólar e de longo prazo em reais. As posições opostas às dos investidores não residentes eram assumidas pelos bancos, que ao mesmo tempo, efetuavam *hedge* no mercado de câmbio à vista.

Para desestimular esse tipo de operação, o governo decidiu tributar as posições líquidas vendidas em derivativos cambiais acima de US\$ 10 milhões (Decreto nº 7.536, de 26 de julho de 2011), com imposição de IOF de 1% (alíquota que pode ser elevada a 25%). Como afirma Prates (2011), "essa nova medida introduz areia nas engrenagens das transações cambiais virtuais e reduz os vasos comunicantes entre os mercados *onshore* e *offshore*".

Ao lado da tributação dos derivativos, medida que foi crucial para alterar a dinâmica do mercado de câmbio no Brasil, o governo avançou na regulamentação do mercado de derivativos. Além das medidas adotadas em 2009 e 2010, com vistas à correção dos problemas de informação e controle explicitados por ocasião do aprofundamento da crise financeira, quando vieram à tona as dificuldades financeiras de centenas de empresas em operações de crédito bancário vinculadas a contratos de derivativos cambiais por meio da MP nº 539/2011, de 27 de julho de 2011, o governo Dilma atribuiu ao Conselho Monetário Nacional (CMN) a responsabilidade pela regulamentação do mercado de derivativos. Além disso, estabeleceu a obrigatoriedade de registro para todos os contratos de derivativos cambiais, inclusive aqueles negociados em mercados de balcão, nas câmaras de compensação brasileiras, como a BM&F Bovespa e a CETIP. Desde então, o CMN pode intervir nesse mercado, sob a forma de resolução, especificando limites, compulsórios, e características dos contratos de derivativos.

Fonte: Freitas e Cagnin, 2012, p. 14-15.

As novas medidas foram recebidas com ceticismo por alguns especialistas,<sup>24</sup> além de críticas veementes por parte dos representantes do mercado nacional de capitais. A BM&F Bovespa, em nota oficial, classificou como “violenta” e “ilegal” a intervenção do governo no mercado de derivativos (Schreiber, 2011). Na opinião dos interlocutores daquela instituição, as medidas de regulação financeira a operações com derivativos são de difícil implementação e poderiam trazer prejuízos ao desenvolvimento do mercado de capitais no país no futuro em função do encarecimento do custo das transações e do aumento da incerteza regulatória.

Além disso, argumenta-se que a própria BM&F Bovespa tem buscado desempenhar um papel mais ativo na regulação do mercado de câmbio no país. Nesse sentido, a instituição de fato tem estimulado a migração dos contratos celebrados em balcão (que até recentemente não possuíam qualquer tipo de limitação em termos de parâmetros financeiros ou exigência de registro junto à instituição) para o mercado padronizado de derivativos, de modo a possibilitar o monitoramento mais consistente da exposição cambial das firmas.

As principais críticas às medidas adotadas pelo governo brasileiro no sentido de conter a atividade especulativa das empresas com derivativos cambiais não questionam, pois, a necessidade da regulação desse mercado, mas antes a forma como ela deve ser implementada. Elas sugerem apenas que medidas envolvendo tributação e restrições aos fluxos financeiros tenderiam a se tornar ineficazes no tempo, devido à complexidade de sua operacionalização e também ao rápido processo de aprendizado dos agentes, que inovam suas estratégias de movimentação de capital visando reduzir custos de transação e evitar os controles governamentais.

Outra possível crítica aos instrumentos de controle de capitais, particularmente os que elevam o custo da entrada de dólares no país, é o de que no contexto de uma crise com fuga de capitais eles tenderiam a amplificar o efeito do *overshooting* cambial no curto prazo, dificultando a convergência posterior do câmbio para seu patamar de

---

24. Parte dos analistas econômicos questiona a eficácia das políticas governamentais no sentido de reduzir o endividamento das firmas atrelado à variação de moedas estrangeiras, argumentando que elas ainda podem recorrer a vários outros mecanismos de captação de recursos no exterior. Eles também sustentam que a enorme atratividade dos títulos privados brasileiros deriva de uma conjunção de fatores não afetados por essas medidas, tais como o excesso de liquidez nos mercados internacionais, o enorme diferencial de juros da economia brasileira e sua perspectiva de crescimento sustentado para os próximos anos, mesmo em meio a um contexto de franca recessão ao redor do mundo (Appy, 2011; Nóbrega, 2011).



equilíbrio e prejudicando a condução da política monetária. Contudo, uma vez que os instrumentos adotados implicam elevação dos custos apenas para os fluxos de moeda estrangeira de curto prazo e não devem produzir efeitos permanentes sobre a trajetória do câmbio, esse argumento tampouco parece se sustentar. É importante observar que os mecanismos de controle de capitais adotados pelo Brasil se destinam tão somente a reduzir a volatilidade do câmbio num contexto de turbulência dos mercados financeiros no exterior, não configurando uma estratégia de política cambial ativa.

Em que pesem os argumentos contrários à regulamentação, eles se tornam frágeis diante da evidência histórica de que o forte endividamento em moeda estrangeira por parte das firmas nacionais desempenhou papel importante nas crises que recorrentemente afetaram as economias emergentes desde a década de 1990 (Calvo, 1998a, 1998b, 1999; Dodd e Griffith-Jones, 2007; Dodd, 2009; Varela e Silva Filho, 2009). Além disso, no caso específico do Brasil, a ausência de conversibilidade da moeda nacional, somada aos altos juros e a um elevado grau de liberalização da conta financeira, resultou numa situação atípica em que o câmbio corrente passa a ser determinado pelas negociações do mercado futuro, aumentando sua volatilidade e tornando necessária a ação estabilizadora por parte do governo.<sup>25</sup>

Por fim, constata-se hoje que o fortalecimento do marco regulatório cambial por meio da adoção de mecanismos de monitoramento e controle dos fluxos de capitais especulativos ocorre não apenas no Brasil, mas em todo o mundo em desenvolvimento, e sua eficácia tem sido reconhecida pelas principais instituições econômicas multilaterais

---

25. Uma vez que o mercado de moedas estrangeiras no Brasil é relativamente pequeno para o tamanho de sua economia, se acha estruturado em torno de poucos ofertantes e apresenta mecanismos ainda pouco eficazes tanto para o controle de capitais quanto para a regulação de operações envolvendo derivativos cambiais, há uma tendência a que seus preços apresentem elevada volatilidade em situações de crise. Rossi (2012, p. 1-2) defende a hipótese de que, em razão da maior liquidez dos mercados futuros de moedas baseados em instrumentos derivativos, prevalece “uma hierarquia entre os mercados de câmbio, onde o mercado futuro, impulsionado pelo mercado *offshore*, condiciona a formação de posições no mercado interbancário, assim como a liquidez no mercado à vista.” No caso específico da economia brasileira, segundo o autor (Rossi, 2012, p. 152), “(...) os ciclos de apreciação cambial recentes foram em parte conduzidos por uma especulação sistemática que no mercado de derivativos se expressa na venda de contratos futuros de dólar para auferir o diferencial de juros e apostar na apreciação do real. A pressão vendedora dos especuladores abre espaço para oportunidades de arbitragem contínuas de agentes que compram dólar futuro para arbitrar entre as taxas de juros externas e o cupom cambial. Essa arbitragem é responsável por transmitir as tendências do mercado futuro para o mercado à vista.” Sobre o comportamento e os determinantes da taxa de câmbio no Brasil, ver também, Prates (2007a; 2007b), Gomes, Cintra e Cagnin (2011), Barbosa e Souza (2010) e Freitas (2011).

(Ostry *et al.*, 2010; Eyzaguirre, 2011; Moreno, 2011; Pradhan *et al.*, 2011).<sup>26</sup> Essa tendência reflete não apenas a preocupação dos governos quanto aos efeitos da excessiva volatilidade cambial no curto prazo, mas, de fato, o reconhecimento de que a regulação do mercado de câmbio constitui um importante instrumento macroprudencial para uma estabilização monetária permanente (Ostry *et al.*, 2010; Epstein, Grabel e Jomo, 2004; Moreno, 2004; 2011). Outrossim, mesmo com as medidas de controle de capitais adotadas, o Brasil ainda permanece ao lado da Rússia como um dos países emergentes com maior grau de liberalização de sua conta financeira (Maziad *et al.*, 2011, p. 12). Essa abertura favoreceu o crescimento nos últimos anos da participação do real nos mercados financeiros mundiais, nos quais a moeda brasileira já representa atualmente quase 11% do total das transações denominadas em moedas de países emergentes.<sup>27</sup>

Quando se compara o salto no volume de títulos de dívida denominados em reais com a reduzida participação da moeda brasileira nos mercados de títulos comerciais, evidencia-se uma tendência preocupante de aumento da exposição do país aos riscos dos mercados financeiros mais voláteis, que, ao contrário de outros emergentes, não é lastreada no crescimento do comércio exterior do país. Embora o crescimento da participação do real nos mercados financeiros internacionais seja um requisito para o fortalecimento da moeda brasileira na direção da conversibilidade, a sustentabilidade dessa expansão deve estar fundamentada no incremento da participação do país no

---

26. Segundo Ostry *et al.* (2010, p. 11, grifos dos autores): “a lógica preconiza que controles, corretamente idealizados, sobre os fluxos de entradas de capitais poderiam atuar como complementos úteis em alguns casos, sobretudo frente a incrementos súbitos de afluxos”. Para outras análises sobre o desempenho de políticas de controle de capitais nos países em desenvolvimento, ver também Obstfeld e Taylor (2004); Epstein, Grabel e Jomo (2004); Eyzaguirre (2011) e Pradhan *et al.* (2011).

27. O crescimento acelerado do volume de títulos negociados em reais nos mercados financeiros emergentes fez a participação da moeda brasileira saltar de um patamar inferior a 0,5% em 2004 para 10,9% em 2010. Os títulos denominados em real hoje superam os de outras moedas que tradicionalmente dominavam esses mercados, como o dólar singapuriano (10,2%) e o rand sul-africano (10,8%), ficando atrás apenas do dólar de Hong Kong, que caiu de um domínio absoluto de 46,6% em 2004, para apenas 18% do mercado em 2010, na esteira do crescimento dos BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul). A moeda brasileira também ampliou sua participação nesses mercados de forma mais rápida que outras potências emergentes: as moedas da China continental e da Rússia, que também cresceram rapidamente nesses mercados nos últimos anos, alcançaram em 2010 apenas 5,8% e 4,5% de participação, respectivamente (Maziad *et al.*, 2011, p. 5). Mas é importante notar que, embora supere as moedas de outros países dos BRICS nos mercados de *securities*, a moeda brasileira ainda é pouco transacionada nos mercados tradicionais de títulos lastreados no comércio internacional. Este mercado permanece dominado pelas moedas de grandes exportadores emergentes, como as de Hong Kong (15,9%), Coreia do Sul (11,3%) e Cingapura (6,7%), e com a moeda da China continental também ganhando espaço rapidamente nos últimos anos (4,8%). A participação do real no mercado emergente de títulos comerciais alcança apenas 1% do seu volume negociado, percentual inferior ao até mesmo que o da moeda mexicana (1,8%) (Maziad *et al.*, 2011, p. 6). Além disso, o Brasil é um dos países emergentes onde mais se ampliou nos últimos anos o volume de derivativos denominados em outras moedas para financiar operações de comércio exterior, o que evidencia a dependência do sistema financeiro local em relação ao influxo de divisas estrangeiras, notadamente o dólar americano (Mihaljek e Packer, 2010, p. 53).

comércio internacional. Caso contrário, ela poderá constituir mais uma fonte potencial de vulnerabilidade do país a rupturas nos fluxos de capitais de curto prazo. Isso porque, ao mesmo tempo em que os fluxos comerciais do Brasil são crescentemente dependentes de instrumentos de financiamento denominados em moedas estrangeiras, mais de 90% das transações financeiras envolvendo reais são realizadas fora do país (Mihaljek e Packer, 2010, p. 54). Nesse cenário, amplia-se o risco de o câmbio sofrer no curto prazo influência de fatores dissociados dos fundamentos macroeconômicos do Brasil, aumentando sua volatilidade e tornando ainda mais problemática a estratégia das firmas exportadoras nacionais de buscar estabilizar seus fluxos de pagamentos.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a desregulamentação dos mercados financeiros no bojo da globalização e da integração econômica do fim do século XX, as empresas exportadoras dos países emergentes passaram a fazer largo uso de novos instrumentos de exposição cambial como forma de mitigar seus riscos e usufruir de uma posição vantajosa para o financiamento de suas operações. Nesse sentido, o endividamento em moeda estrangeira das firmas atualmente envolve não apenas contratos de fornecimento e empréstimos de médio e longo prazo, mas também inclui uma parcela considerável de instrumentos de curto prazo destinados à proteção de seus fluxos de pagamentos e recebimentos. Os derivativos cambiais oferecidos pelos bancos são hoje o principal instrumento empregado para esta última finalidade em todo o mundo. O sistema bancário não apenas intermedia, mas de fato incentiva as estratégias de exposição cambial das firmas, para rentabilizar o capital captado junto aos agentes financeiros internacionais que cada vez mais ampliam sua inserção nos mercados emergentes, com destaque para os *hedge funds*.<sup>28</sup>

Contudo, a falta de transparência dos mercados derivativos e a rapidez com que os fluxos de pagamento de seus contratos são afetados num contexto de volatilidade tornam a exposição cambial por meio desses instrumentos potencialmente perigosa para a hignidez financeira das firmas e do sistema bancário doméstico. Esse risco é ampliado quando as empresas exportadoras não apenas buscam proteger e estabilizar seus fluxos de caixa, mas também passam a operar ativamente no mercado de câmbio por meio de seu acesso privilegiado ao mercado de derivativos.

---

28. Para um discussão mais detalhada sobre o funcionamento e as estratégias globais dos *hedge funds*, bem como seus impactos para a economia brasileira, ver Cintra e Gomes (2012).

Estratégias especulativas foram a principal causa da insolvência de empresas líderes do setor exportador brasileiro em 2008, como a Sadia e a Aracruz, cujos colapsos produziram forte impacto no sistema bancário nacional. O governo respondeu a essa fonte de risco sistêmico primeiramente por meio da adoção de medidas regulatórias visando aumentar a transparência das operações no mercado de derivativos. Contudo, entre 2009 e 2011 a forte entrada de capitais de curto prazo no país engendrou um novo ciclo de valorização do real, que produziu efeitos deletérios sobre a competitividade do país e incentivou as firmas nacionais a ampliarem mais uma vez sua exposição cambial no curto prazo. Respondendo a esses impactos perniciosos à economia brasileira, o governo finalmente optou pela adoção de mecanismos explícitos de controle de capitais e regulação do mercado de derivativos, com destaque para a tributação de operações financeiras envolvendo contratos cambiais.<sup>29</sup>

Contudo, mesmo após a adoção dessa série de medidas regulatórias para o mercado de derivativos e posteriormente também de controle de capitais, a quantidade e o volume financeiro dos contratos empregando derivativos cambiais registrados no país continuaram a elevar-se de forma substancial. Isso evidencia que os ainda incipientes mercados cambiais do país não sofreram um impacto significativo em termos de esvaziamento, como temiam alguns analistas contrários à intervenção governamental.

Em especial, mesmo após os impactos sofridos no ano de 2008, as firmas exportadoras nacionais continuam a operar ativamente no sentido de mitigar seus riscos e beneficiar-se de ciclos de valorização cambial por meio do endividamento externo e do uso de instrumentos derivativos. A análise de seus balanços financeiros mostra que o recente incremento de sua exposição cambial parece se dar em bases mais sustentáveis que aquele observado no período anterior a 2008; não obstante, algumas empresas ainda ostentam patamares elevados de exposição a esses riscos. Portanto, em que pese o relativo sucesso recente do país na contenção dos riscos associados à exposição cambial das firmas e bancos nacionais, seu monitoramento permanente ainda é necessário, posto que a desregulamentação do mercado financeiro nacional não foi revertida pelas recentes medidas, e ainda propicia oportunidades a esses agentes no sentido de ampliar seus ganhos por meio de atividades especulativas no mercado cambial.

---

29. Para uma síntese detalhada dessas medidas, ver o box 1.

## REFERÊNCIAS

- ADACHI, V. Mais de 300 clientes de *middle market* do Itaú têm derivativos. **Valor econômico**, São Paulo, 30 out. 2008.
- AFONSO, J. R. R. **Política fiscal no Brasil no contexto da crise**. Tese (Doutorado) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010.
- ALLAYANNIS, G.; BROWN, G.; KLAPPER, L. Capital structure, foreign debt and financial risk: evidence from East Asia. **Journal of finance**, v. 58, p. 2.667-2.690, 2003.
- ALVES, A. G. M. P. Ameaça ou oportunidade? Desdobramentos da crise financeira global para as empresas transnacionais russas. **Boletim de economia e política internacional**, Ipea, n. 8, 2011.
- APPY, B. **Dinâmica do mercado de câmbio e efeitos das medidas de controle de capitais**. São Paulo: Departamento de Relações Internacionais e Comércio Exterior da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP), 2011. Disponível em: <<http://www.fiesp.com.br/derex/publicacoes/pdf/bernard%20appy.pdf>>. Acesso em: 16 dez. 2012.
- BACIC, M. J.; SILVEIRA, R. L. F.; SOUZA, M. C. A. F. Gestão imprudente do risco financeiro como elemento de destruição de valor: uma reflexão a partir do uso de derivativos por empresas líderes brasileiras. **Revista del instituto internacional de costos**, n. 6, jan./jun. 2010.
- BARBOSA, N. Latin America: counter-cyclical policy in Brazil: 2008-09. **Journal of globalization and development**, v. 1, n. 1, 2010.
- \_\_\_\_\_.; SOUZA, J. A. P. A inflexão do governo Lula: política econômica, crescimento e distribuição de renda. In: SADER, E.; GARCIA, M. A. (Org.). **Brasil: entre o passado e o futuro**. São Paulo: Boitempo, 2010.
- BEBER, A.; FABBRI, D. **Who times the foreign exchange market? Corporate speculation and CEO characteristics**. University of Lausanne and FAME, 2011 (Working Paper).
- BECK, M.; NEDER, V. Governo anuncia medidas cambiais, e dólar tem alta expressiva. **O Globo**, 27 jul. 2011. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/economia/governo-anuncia-medidas-cambiais-dolar-tem-alta-expressiva-2710656>>. Acesso em: 28 nov. 2011.
- BELLUZZO, L. G. O dólar e os desequilíbrios globais. **Revista de economia política**, v. 25, n. 3, p. 224-232, jul./set. 2005.
- BIS – BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS. International banking and financial market developments. **BIS quarterly review**, June 2009. Disponível em: <[http://www.bis.org/publ/qtrpdf/r\\_qt0906.htm](http://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt0906.htm)>. Acesso em: 13 out. 2011.
- BODNAR, G. M.; MARSTON, R. C. **A simple model of foreign exchange exposure**. University of Pennsylvania, Weiss Center for International Finance, Oct. 2000 (Working Paper, n. 00-3).

BRANDIMARTE, V.; BALARIN, R.; BAUTZER, T. Perdas de empresas com derivativos geram temor sobre saúde de bancos. **Valor econômico**, São Paulo, 13 out. 2008.

CALVO, G. A. **Balance of payments crises in emerging markets**: large capital inflows and sovereign governments. Cambridge: MA, Feb. 1998a (NBER Conference on Currency Crises).

\_\_\_\_\_. Varieties of capital-market crises. *In*: CALVO, G.; MERVYN, K. (Ed.). **The debt burden and its consequences for monetary policy**. London: Macmillan, 1998b.

\_\_\_\_\_. **Contagion in emerging markets**: when Wall Street is a carrier. 1999. Disponível em: <<http://www.bsos.umd.edu/econ/ciecalvo>>. Acesso em: 20 jul. 2011. Mimeografado.

CARNEIRO, R. *et al.* Relatório final do Subprojeto I: Padrões de financiamento das empresas não-financeiras no Brasil. **Projeto de Estudos sobre as perspectivas da indústria financeira brasileira e o papel dos bancos públicos**. Campinas: IE/UNICAMP, 2009. Disponível em: <[http://www.iececon.net/arquivos/pesquisa\\_41\\_2789671916.pdf](http://www.iececon.net/arquivos/pesquisa_41_2789671916.pdf)>.

\_\_\_\_\_. **A quarta dimensão**: os derivativos em um capitalismo com dominância financeira. Campinas: IE/UNICAMP, dez. 2011 (Texto para Discussão, n. 199).

CARVALHO, L.; IGNACIO, L. Empresas ainda negociam com bancos. **Valor econômico**, São Paulo, 28 jan. 2009a. Legislação e Tributos, p. E1.

\_\_\_\_\_. O Judiciário e as operações de derivativos. **Valor Econômico**, São Paulo, 19 mar. 2009b. Legislação e Tributos, p. E2.

CINTRA, M. A. M.; GOMES, K. R. (Org.). *Hedge Funds* e as implicações para o Brasil. *In*: CINTRA, M. A. M.; GOMES, K. R. (Org.). **As transformações no sistema financeiro internacional**. Brasília: Ipea, 2012. v. 1, p. 311-370. No prelo.

COUTINHO, L.; BELLUZZO, L. G. 'Financeirização' da riqueza, inflação de ativos e decisões de gasto em economias abertas. **Economia e sociedade**, Campinas, v. 11, p. 137-150, dez. 1998.

DAVIDSON, P.; KREGEL, J. A. **Employment, growth and finance**: economic reality and economic growth. Hampshire: Edward Elgar Publishing Limited, 1994.

DELFIN NETTO, A. *Hedge* tóxico. **Valor econômico**, São Paulo, 14 out. 2008.

DEQUECH, D. Asset choice, liquidity preference, and rationality under uncertainty. **Journal of economic issues**, v. 34, n. 1, Mar. 2000.

DODD, R. **Exotic derivatives losses in emerging markets**: questions of suitability, concerns for stability. 2009 (IMF Working Paper).

\_\_\_\_\_.; GRIFFITH-JONES, S. **Report on derivatives markets**: stabilizing or speculative impact on Chile and a comparison with Brazil. Santiago: Cepal/Nações Unidas, May 2007.

EPSTEIN, G.; GRABEL, I.; JOMO, K. S. **Capital management techniques in developing countries**: an assessment of experiences from the 1990's and lessons for the future. Geneva: United Nations Conference on Trade and Development, 2004 (G-24 Discussion Paper, n. 27).

EYZAGUIRRE, N. **Capital flows: blessing or curse?** Joint high-level conference by the Brazilian authorities and the IMF. Rio de Janeiro, 26 de maio de 2011. Disponível em: <<http://www.imf.org/external/np/seminars/eng/2011/rio/pdf/ne2.pdf>>. Acesso em: 13 jun. 2012.

FARHI, M. **O futuro no presente: um estudo dos mercados de derivativos financeiros.** 1998. Tese (Doutorado) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1998.

\_\_\_\_\_. Derivativos financeiros: *hedge*, especulação e arbitragem. **Revista economia e sociedade**, Campinas, n. 13, p. 93-114, dez. 1999.

\_\_\_\_\_. Dinâmica dos ataques especulativos e regime cambial. **Revista economia e sociedade**, Campinas, n. 17, p. 55-79, dez. 2001.

\_\_\_\_\_. **Derivativos de crédito. Subprojeto IV do projeto de pesquisa** – estudos sobre as perspectivas da indústria financeira brasileira e o papel dos bancos públicos. Campinas: FECAMP/Cecon/IE/UNICAMP; Rio de Janeiro: BNDES, nov. 2009.

\_\_\_\_\_. Os impactos dos derivativos no Brasil. *In*: MARCOLINO, L. C.; CARNEIRO, R. (Org.). **Sistema financeiro e desenvolvimento no Brasil: do plano real à crise financeira.** São Paulo: Publisher do Brasil/Atitude Editora, 2010. p. 209-231.

\_\_\_\_\_.; BORGHI, R. A. Z. Operações com derivativos financeiros das corporações de economias emergentes. **Estudos avançados**, v. 23, n. 66, p. 169-188, 2009.

\_\_\_\_\_.; PRATES, D. M. **The seventh stage of the evolution of the banking system.** Campinas: IE/UNICAMP, 2012. Mimeografado.

FEBRABAN – FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS. **Pesquisa Febraban de projeções e expectativas de mercado.** Divulgada em 5 de agosto de 2008. Disponível em: <<http://www.febraban.org.br/7Rof7SWg6qmyvwJcFwF7I0aSDf9jyV/sitefebraban/20080805%20PesquisaProjecoesMacroeconomicasExpectativaMercado.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2011.

FREITAS, M. C. P. Os efeitos da crise global no Brasil: aversão ao risco e preferência pela liquidez no mercado de crédito. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 23, n. 66, p. 125-145, 2009.

\_\_\_\_\_.; CAGNIN, R. F. Tributação das transações financeiras: a experiência brasileira com o IOF e a CPMF. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA POLÍTICA, 17., 2012, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 5 a 8 de junho de 2012. Disponível em: <<http://www.sep.org.br/artigos?conference=17&t>>.

\_\_\_\_\_. Estratégias concorrenciais e crédito bancário no Brasil no contexto pós-crise. **Boletim de economia**, São Paulo v. 6, p. 19-37, ago. 2011.

GECZY, C. C.; MINTON, B. A.; SCHRAND, C. M. Why firms use currency derivatives. **Journal of finance**, v. 52, n. 4, Sept. 1997.

GOMES, K. R.; CINTRA, M. A. M.; CAGNIN, R. F. Dilemas atuais da política cambial brasileira. **Revista de economia política**, São Paulo, 2011. (Mimeografado).

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Brasil em desenvolvimento: estado, planejamento e políticas públicas**. Brasília: Ipea, 2009. v. 1.

ISMAEL, R. *et al.* Entrevista com Luciano Coutinho. **Cadernos do desenvolvimento**, v. 6, n. 9, p. 406-419, jul./dez. 2011.

JULIBONI, M. As 20 empresas mais endividadas em dólar – e como isso pode arruinar seus lucros. **Exame**, São Paulo, 22 set. 2011. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/negocios/empresas/noticias/as-20-empresas-mais-endividadas-em-dolar-e-como-isso-pode-arruinar-seus-lucros>>. Acesso em: 22 out. 2011.

KREGEL, J. A. Global portfolio allocation, hedging, and September 1992 in the European monetary system. *In*: DAVIDSON, P.; KREGEL, J. A. **Employment, growth and finance: economic reality and economic growth**. Hampshire: Edward Elgar Publishing Limited, 1994.

\_\_\_\_\_. **Derivatives and global capital flows: applications to Asia**. New York: Levy Economics Institute, 1998 (Working Paper, n. 246). Disponível em: <<http://www.levy.org>>.

\_\_\_\_\_. Some simple observations on the reform of the International Monetary System. **Economics policy note archive 09-8**, The Levy Economics Institute, 2009.

LIMA, G. T.; SICSÚ, J.; PAULA, L. F. de (Org.). **Macroeconomia moderna: Keynes e a economia contemporânea**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

LUCCHESI, C. P.; BALARIN, R.; VALENTI, G. Alavancagem de empresas puxa dólar a R\$ 2,311. **Valor Econômico**, São Paulo, 8 out. 2008.

MALBERGIER, S.; AITH, M. Entrevista Henrique Meirelles: juros ao consumidor devem cair mais rápido. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 13 set. 2009. Caderno Dinheiro, p. B6.

MARTINS, V.; PIRES, L. BC age para conter especulação com dólar. **Estado de Minas**, Belo Horizonte, 7 jan. 2011.

MAZIAD, S. *et al.* **Internationalization of emerging market currencies: a balance between risks and rewards**. Washington: IMF, Oct. 19, 2011. (IMF staff discussion note 11/17).

MESQUITA, M. M. C.; TORÓS, M. Gestão do Banco Central no pânico de 2008. *In*: GARCIA, M.; GIAMBIAGI, F. (Org.). **Risco e regulação: por que o Brasil enfrentou bem a crise e como ela afetou a economia mundial**. Rio de Janeiro: Campus, 2010. p.189-206.

MIHALJEK, D.; PACKER, F. Derivatives in emerging markets. **BIS quarterly review**, p. 43-58, Dec. 2010.

MINSKY, H. **Can “it” happen again? Essays on instability and finance**. Armonk, New York: M. E. Sharpe, 1982.

MODÉ, L. Governo age para segurar alta do real. **O Estado de S. Paulo**, São Paulo, 11 set. 2010. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/impreso,governo-age-para-segurar-alta-do-real,608260,0.htm>>. Acesso em: 25 out. 2011.



MORENO, R. **Motives for intervention**. 2004 (BIS Papers, n. 24). Disponível em: <<http://www.bis.org/publ/bppdf/bispap24b.pdf>>. Acesso em: 13 jun. 2012.

\_\_\_\_\_. **Policymaking from a “macroprudential” perspective in emerging market economies**. Jan. 2011. (BIS Working Paper, n. 336). Disponível em <<http://www.bis.org/publ/work336.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2012.

NÓBREGA, M. Discurso proferido em Plenário na Audiência Pública sobre a Medida Provisória nº 539, de 26 de julho de 2011. **Câmara dos Deputados do Brasil, sessão nº 199.1.54.O, 9 de agosto de 2011**. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/internet/SitaqWeb/TextoHTML.asp?etapa=5&nuSessao=199.1.54.O&nuQuarto=65&nuOrador=2&nuInsercao=0&dtHorarioQuarto=16:08&sgFaseSessao=CG&Data=09/08/2011&txApelido=MA%C3%8DLSO%20DA%20N%C3%93BREGA,%20ECONOMISTA%20E%20EX-MINISTRO%20DA%20FAZENDA,%20->>>. Acesso em: 23 nov. 2011

NOVAES, A. **Derivativos e governança corporativa: o caso Sadia – corrigindo o que não funcionou**. Rio de Janeiro: PUC, 2009 (Texto para Discussão). Disponível em: <[http://www.econ.puc-rio.br/mgarcia/Seminario/textos\\_preliminares/101705%20Derivativos%20e%20Governan%C3%A7a%20Corporativa.pdf](http://www.econ.puc-rio.br/mgarcia/Seminario/textos_preliminares/101705%20Derivativos%20e%20Governan%C3%A7a%20Corporativa.pdf)>. Acesso em: 16 out. 2011.

\_\_\_\_\_. Derivativos e governança corporativa: o caso Sadia. *In*: GARCIA, M.; GIAMBIAGI, F. (Org.). **Risco e regulação: por que o Brasil enfrentou bem a crise e como ela afetou a economia mundial**. Rio de Janeiro: Campus, 2010. p. 239-257.

OBSTFELD, M.; TAYLOR. A. M. **Global capital markets: integration, crisis, and growth**. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

OCAMPO, J. A. **International financial reform: the broad agenda**. 1999. Disponível em: <<http://www.eclac.org/publicaciones/xml/9/4309/>> Acesso em: 8 ago. 2011.

OLIVEIRA, D. Walter Fontana Filho fala pela primeira vez sobre a crise da Sadia. **Revista época**, 14 out. 2010.

OSTRY, J. D. *et al.* **Capital inflows: the role of controls**. Washington, 2010 (IMF, Feb. 19, 2010 staff position note, n. 10/04). Disponível em: <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/spn/2010/spn1004.pdf>>.

PRADHAN, M. *et al.* **Policy responses to capital flows in emerging markets**. Washington: April 21, 2011 (IMF staff discussion note, n. 11/10). Disponível em: <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2011/sdn1110.pdf>>. Acesso em: 13 jun. 2012.

PRADO, M. C. R. M. Fábricas que viraram pó. **Valor econômico**, São Paulo, 9 out. 2008.

PRATES, D. M. **Os determinantes das taxas de câmbio nominal e real no Brasil após a adoção do regime de câmbio flutuante**. Campinas: Cecon/IE/UNICAMP; Rio de Janeiro: BNDES, 2007a. (Relatório I do projeto de pesquisa O Brasil na Era da Globalização: condicionantes domésticos e internacionais ao desenvolvimento – Subprojeto III Integração cambial e monetária, dinâmica do balanço de pagamentos e trajetória da taxa de câmbio). Disponível em: <<http://www.iececon.net/bndes/SubprojetoIIIRelat1BNDES.pdf>>.

\_\_\_\_\_. **Os dilemas da gestão do regime de câmbio flutuante no Brasil**. Campinas: Cecon/IE/UNICAMP; Rio de Janeiro: BNDES, 2007b. (Relatório II do projeto de pesquisa O Brasil na Era da Globalização: condicionantes domésticos e internacionais ao desenvolvimento – Subprojeto III Integração cambial e monetária, dinâmica do balanço de pagamentos e trajetória da taxa de câmbio). Disponível em: <<http://www.iececon.net/bndes/SubprojetoIIIRelat2BNDES.pdf>>.

\_\_\_\_\_. **Dealing with capital flows in the post-crisis context: the Brazilian experience**. Apresentação no Workshop “Financial Sector Development for Sustained Growth”, organizado pelo IE/UNICAMP e HTW Berlin – University of Applied Sciences. Campinas, set. 2011. Disponível em: <[http://daadpartnership.htwberlin.de/fileadmin/Workshops/2011\\_Campinas/Slide\\_Shows/Prates\\_Capital\\_Flows\\_Brazil\\_01.pdf](http://daadpartnership.htwberlin.de/fileadmin/Workshops/2011_Campinas/Slide_Shows/Prates_Capital_Flows_Brazil_01.pdf)>.

\_\_\_\_\_. **How to evaluate financial regulation of Brazil**. São Paulo: Cemacro; FGV, Mar. 2012.

\_\_\_\_\_. *et al.* **Mercado de crédito bancário**. Subprojeto III do projeto de pesquisa: Estudos sobre as perspectivas da indústria financeira brasileira e o papel dos bancos públicos. Campinas: FECAMP/Cecon/IE/UNICAMP e Rio de Janeiro: BNDES, nov. 2009.

RAGAZZI, A. P.; VALENTI, G. Aracruz eleva em 64% exposição a derivativo. **Valor econômico**, São Paulo, 20 out. 2008.

ROMERO, C.; RIBEIRO, A. Os bastidores da crise. **Valor econômico**, São Paulo, 13 de novembro de 2009.

ROSSI JÚNIOR, J. L. **Hedge or speculation? Evidence of the use of derivatives by Brazilian firms during the financial crisis**. Insuper Institute of Education and Research, 2011 (Insuper Working Paper, n. 243). Disponível em: <[http://www.joserobertoafonso.com.br/attachments/article/2405/2011\\_wpe243%20Jose%20Rossi.pdf](http://www.joserobertoafonso.com.br/attachments/article/2405/2011_wpe243%20Jose%20Rossi.pdf)>. Acesso em: 13 maio 2012.

ROSSI, P. L. Taxa de câmbio no Brasil: dinâmicas da arbitragem e da especulação. **Observatório da economia global**, Campinas, n. 7, set. 2011.

\_\_\_\_\_. **Taxa de câmbio no Brasil: dinâmicas da especulação e da arbitragem**. 2012. Tese (Doutorado) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2012.

ROUBINI, N.; MIHM, S. **Crisis economics: a crash course in the future of finance**. New York: Penguin Press, 2010.

SCHREIBER, M. Aumento do IOF nos derivativos é uma ‘violência’, diz BM&F Bovespa. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 10 ago. 2011.

STULZ, R. “Rethinking risk management”. **Journal of applied corporate finance**, v. 9, p. 8-24, 1996.

VARELA, P. T.; SILVA FILHO, E. B. Inconsistências e colapsos cambiais nas economias emergentes nos anos 90: o caso do México, Sudeste Asiático e Brasil. **Estudo & debate**, v. 16, n. 1, p. 141-173, 2009.



## **EDITORIAL**

### **Coordenação**

Cláudio Passos de Oliveira

### **Supervisão**

Andrea Bossle de Abreu

### **Revisão**

Cristina Celia Alcantara Possidente

Eliezer Moreira

Elisabete de Carvalho Soares

Lucia Duarte Moreira

Luciana Nogueira Duarte

Míriam Nunes da Fonseca

### **Editoração eletrônica**

Roberto das Chagas Campos

Aeromilson Mesquita

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Carlos Henrique Santos Vianna

Maria Hosana Carneiro Cunha

### **Capa**

Luís Cláudio Cardoso da Silva

### **Projeto Gráfico**

Renato Rodrigues Bueno

### **Livraria do Ipea**

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES, Térreo.

70076-900 – Brasília – DF

Fone: (61) 3315-5336

Correio eletrônico: [livraria@ipea.gov.br](mailto:livraria@ipea.gov.br)



---

Composto em Adobe Garamond Pro 12/16 (texto)  
Frutiger 67 Bold Condensed (títulos, gráficos e tabelas)  
Impresso em offset 90g/m<sup>2</sup>  
Cartão supremo 250g/m<sup>2</sup> (capa)  
Rio de Janeiro-RJ

---

### **Missão do Ipea**

Produzir, articular e disseminar conhecimento para aperfeiçoar as políticas públicas e contribuir para o planejamento do desenvolvimento brasileiro.

