



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

Instituto de Economia

Marcela Cristina de Souza

Os derivativos como canal de transmissão da Crise *Subprime* no Brasil.

**Campinas
2011**

Marcela Cristina de Souza

Os derivativos como canal de transmissão da Crise *Subprime* no Brasil.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Graduação do Instituto de Economia da Universidade
Estadual de Campinas para obtenção do título de
Bacharel em Ciências Econômicas, sob orientação da
Profa. Dra. Maryse Farhi.

**Campinas
2011**

À minha Mãe, Margarete, sem a qual eu não seria nada, à minha Avó, Lenita, e ao meu Avô, Aurélio, que eu gostaria muito que estivesse aqui.

Agradecimentos

Meus anos na Universidade foram marcados por muito esforço, dedicação e finais de semana e feriados sacrificados distantes da família para dar conta de todas as exigências que me eram feitas. Graças a Deus, posso dizer que consegui transpor todos os desafios e por isso me considero vitoriosa. Agradeço muito a paciência de minha mãe e minha avó por entenderem as minhas constantes ausências de casa e por sempre me apoiarem nas horas mais difíceis. Obrigada também ao Flavinho e meu tio Marco, que estiveram ao meu lado desde a primeira mudança para Campinas, hoje já tão longe na memória.

O Instituto de Economia foi e ainda é para mim uma casa, berço onde cresci como pessoa e aprendi tudo que sei e do qual tenho muito orgulho de fazer parte. O Instituto, no entanto, nada mais é que os professores que me ensinaram tanto sobre economia como sobre a vida e aos quais não tenho palavras para agradecer. Muito obrigada por compartilharem seu conhecimento, pela paciência e muitas vezes pela amizade, muito além de seus deveres docentes. Meu agradecimento especial vai para minha orientadora, Profa. Dra. Maryse Farhi, que me apoiou e me ajudou a desenvolver esse trabalho com tanto carinho e atenção. Muito obrigada pelos conselhos, não só sobre a monografia, e por me dar a liberdade de desenvolver e organizar minhas próprias ideias, sempre complementadas pela sua sabedoria e experiência. Gostaria de dizer que foi uma honra ter sido sua orientanda e espero um dia poder seguir seus passos.

Agradeço também a todos os funcionários do Instituto, que tantas vezes me ajudaram ao longo desses anos das mais variadas formas. Finalmente, não posso deixar de agradecer meu maior parceiro, Mateus, que durante todo esse tempo esteve ao meu lado nos momentos difíceis e também felizes, sem o qual eu não teria alcançado tantas vitórias.

A todos, muito obrigada.

Campinas - 2011

DE SOUZA, Marcela Cristina **Os derivativos como canal de transmissão da Crise Subprime no Brasil**. 2011. 72 páginas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Instituto de Economia. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011.

RESUMO

A profundidade e complexidade alcançadas pelo mercado de derivativos brasileiro resultaram em uma infinidade de instrumentos financeiros à disposição dos agentes, tanto grandes empresas quanto meras pessoas físicas. Porém, a capacidade de alavancagem desse mercado (caracterizada pelo fato dos valores desembolsados antes da liquidação serem apenas pequenas frações do valor do contrato) representa um fator agravante do risco sistêmico. Ao longo do ciclo de crédito iniciado em 2003, empresas produtivas brasileiras aproveitaram-se desses instrumentos para realizar lucros não-operacionais através de especulação contra o dólar com derivativos cambiais. Com a deterioração da conjuntura internacional e a falência do Lehman Brothers, a tendência cambial se inverteu, resultando em altos prejuízos para essas companhias. No contexto de crise, este pode ser considerado um dos principais canais de contágio da economia brasileira, ao causar congelamento do mercado interbancário e do crédito a empresas, tornando necessária a intervenção imediata das autoridades monetárias.

Palavras-chaves: derivativos – crise *subprime* - contágio

ABSTRACT

The depth and complexity reached by the brazilian derivatives market resulted in a wide range of financial instruments at agents disposal. However, the leverage power of this market (characterized by the fact that the amount spent before liquidation is just a small fraction of the notional value of the contract) represents an aggravating factor of sistemic risk. During the credit cycle initiated in 2003, brazilian productive companies took advantage of those instruments to make non-operational profits by speculating against the american dollar using currency derivatives. With the deterioration of international scenario and Lehman Brother's bankruptcy, the currency trend inverted, resulting in high losses to these companies. In the crisis context, this can be considered one of the main contagion channels to brazilian economy, by causing credit crunch in the interbank market and in the credit market to companies, making indispensable immediate intervention from monetary authorities.

Key-words: *derivatives – subprime crisis - contagion*

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1.1 - Curva de rentabilidade de emissor de opção de compra de dólar no valor de US\$1000 com strike de R\$1,90 e prêmio de R\$40.....	13
Gráfico 3.1 - Taxa de câmbio nominal em números índices.....	37
Gráfico 3.2 - <i>Spread</i> médio mensal para operações de crédito com recursos livres.....	40
Gráfico 3.3 - Taxa média DI e volume de negociações do interbancário.....	42
Gráfico 3.4 - Fluxos Externos de Portfólio.....	44
Gráfico 3.5 - Evolução do Índice Bovespa.....	44

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 - Contratos futuros de dólar em aberto por tipo de participante na BM&F.....	19
Figura 1.2 - Contratos futuros de juros em aberto por tipo de participante na BM&F.....	19
Figura 1.3 - Contratos futuros de dólar em aberto por tipo de participante na BM&F.....	20
Figura 1.4 - Contratos futuros de juros em aberto por tipo de participante na BM&F.....	20
Figura 2.1 - Evolução da taxa de câmbio nominal e do volume de reservas.....	28
Figura 2.2 - <i>Payout</i> de uma KIKO <i>option</i>	33

SUMÁRIO

Introdução.....	1
Capítulo 1 – Derivativos, Conceitos e funcionamento dos mercados.....	3
1.1 Origem e função social.....	3
1.2 Funcionamento dos mercados.....	4
1.3 O caráter dual dos derivativos.....	5
1.4 <i>Hedge</i> , especulação e arbitragem.....	7
1.5 Funcionamento das principais operações.....	10
1.5.1 Os mercados futuros organizados.....	10
1.5.2 As opções.....	11
1.5.3 Os swaps.....	13
1.5.4 Os mercados a termo.....	14
1.6 Mercado Brasileiro.....	15
1.6.1 Peculiaridades.....	16
1.6.2 Participantes do mercado.....	17
1.6.3 Instituições.....	21
Capítulo 2 - Contexto Pré-Crise, euforia e acúmulo de vulnerabilidades.....	24
2.1 O Downturn do ciclo de crédito.....	24
2.2 As economias emergentes e a especulação.....	26
2.3 Tipos de operações.....	30
2.3.1 Brasil.....	31
2.3.2 Coreia do Sul.....	32
2.3.3 México.....	34
2.3.4 Japão.....	34

Capítulo 3 - O Contágio, do Lehman Brothers à Sadia e Aracruz.....	36
3.1 O fenômeno Lehman Brothers e suas consequências.....	36
3.2 Contágio no Brasil.....	39
3.2.1 Atuação do Banco Central.....	46
Capítulo 4 - Regulação e supervisão, impactos da crise na prática e na teoria.....	51
4.1 A “Nova Arquitetura Financeira” revisitada.....	51
4.1.1 Falhas estruturais.....	52
4.1.2 Consensos teóricos e práticos em discussão no “pós-crise”	59
Conclusão.....	64
Referências Bibliográficas.....	69

Introdução

A profundidade e complexidade alcançadas pelo mercado de derivativos brasileiro resultaram em uma infinidade de instrumentos financeiros à disposição dos agentes, tanto grandes empresas quanto meras pessoas físicas. Porém, a capacidade de alavancagem desse mercado (caracterizada pelo fato dos valores desembolsados antes da liquidação serem apenas pequenas frações do valor do contrato) representa um fator agravante do risco sistêmico. Essa característica enfatiza o caráter dual dos derivativos, que podem tanto funcionar como fator estabilizador, permitindo que as atividades econômicas se realizem sustentadas no mecanismo de hedge, como também podem intensificar a instabilidade já existente através de forte especulação.

Durante os piores momentos da Crise dita do *subprime* na economia internacional, após a falência do Lehman Brothers, os derivativos mostraram sua face mais negra no Brasil. A forte depreciação do real que se seguiu ao dia 15 de setembro de 2008 teve como resultado prejuízos bilionários para empresas não-financeiras que apostaram na continuidade da apreciação da moeda doméstica no mercado de futuros. O caráter claramente especulativo das operações feitas por essas empresas e a obscuridade que as permeou chamou a atenção dos economistas, que agora têm a tarefa de refletir sobre formas de conter o “*animal spirits*” dos agentes.

O trabalho em questão não tem o objetivo de dar uma resposta final à questão do papel dos derivativos nos momentos de crise, mas apenas contribuir para levantar questionamentos quanto às características que tornam esse mercado palco dos especuladores. Também procurar-se-á argumentar a favor de mudanças na supervisão e regulamentação prudenciais, visando restringir a ação dos agentes com apetite pelo risco ou pelo menos aumentar o volume de informações sobre esse mercado, de forma a diminuir o papel da incerteza e desconfiança na atitude dos agentes em momento de crise. Além disso, buscará atualizar a discussão quanto ao episódio dos prejuízos após a falência do Lehman Brothers e salientar seus efeitos sobre a economia e o sistema financeiro brasileiro.

Essa reflexão se dará ao longo de quatro capítulos, excluindo a introdução e conclusão. Primeiramente, o primeiro capítulo da monografia terá como foco a definição de conceitos sobre derivativos e o desenvolvimento desse mercado no Brasil, suas especificidades, vantagens e desvantagens. Além disso, também procurar-se-á definir os principais agentes atuantes nesse mercado e os principais contratos negociados, terminando com um rápido parecer

quanto ao marco regulatório antes da crise. No segundo capítulo o objetivo será contextualizar o período no qual as operações que resultaram em prejuízos foram feitas, passando por uma descrição da dinâmica da crise internacional com destaque para os países emergentes. O terceiro capítulo será dedicado ao desenvolvimento da hipótese do trabalho, que é a suposição de que os prejuízos obtidos por grandes empresas não-financeiras brasileiras com derivativos cambiais funcionaram como importante canal de contágio da crise internacional para o Brasil. Esta será trabalhada com base na reflexão quanto ao momento de eclosão dos prejuízos com derivativos e buscará responder questões como quais os acontecimentos que levaram à mudança na trajetória do câmbio, qual a reação do mercado ao tomar conhecimento dos resultados das grandes empresas e os efeitos no mercado de crédito. Também serão exploradas as ações do governo para normalizar a situação, suas medidas direcionadas para o mercado de crédito, bancário e para as empresas atingidas, além de um balanço quanto à eficiência dessas interferências. O quarto capítulo será direcionado para um levantamento da discussão relacionada à regulação e supervisão do sistema financeiro e às teorias e práticas que as permeiam. Por último, a conclusão terá como objetivo fazer o julgamento final quanto à validade da hipótese e discutir o estágio atual da reforma regulatória.

Capítulo 1

Derivativos

Conceitos e funcionamento dos mercados

1.1 Origem e função social

Desde o século XIX já existiam os mercados futuros de *commodities*, porém, as ferramentas conhecidas hoje como derivativos financeiros foram desenvolvidas durante as décadas de 1970 e 1980. A alta mobilidade de capitais e crescente instabilidade econômica dos anos 1970 impossibilitaram a manutenção do regime de taxas de câmbio fixas características dos acordos de Bretton Woods. Seguindo a trajetória de desregulamentação e liberalização, radicalizadas nos anos seguintes, os EUA eliminaram a paridade dólar-ouro em 1971 e liberaram seu regime cambial em 1973. Com esse movimento inicial, o cenário econômico internacional entrou em uma nova fase, caracterizado por forte instabilidade e incerteza, que culminam em alta volatilidade dos preços-chave da economia, taxa de juros e câmbio. Em um movimento de “desregulamentação competitiva”, os outros países do centro também liberam suas taxas de câmbio e seus mercados, espalhando a instabilidade para outras regiões.

A motivação para a criação de um mercado de derivativos financeiros foi exatamente contornar a volatilidade dos preços centrais para a atividade econômica, que torna o horizonte de planejamento demasiado curto. Os derivativos são então, de forma geral, contratos de liquidação futura cujo valor é derivado do preço de um ativo subjacente negociado no mercado à vista. Ao fazer contratos para liquidação futura de diversos ativos, os derivativos permitem “travar” o preço do ativo subjacente ao contrato, reduzindo fortemente os riscos oriundos da volatilidade do mercado. Nesse sentido, essas ferramentas financeiras são extremamente úteis para exportadores que temem uma alteração da taxa de câmbio entre período de entrega do produto e o recebimento da receita, assim como para produtores que utilizam *commodities* como matéria-prima e temem uma alta futura nos preços. Disto extrai-se então que a primordial função social dos derivativos é então o *hedge*, definido por FARHI (1999) como a busca por cobertura de riscos, que pode estar relacionada ao custo de carregamento de estoques do ativo subjacente ou receitas futuras e se baseia nas expectativas do agente quanto à trajetória dos preços do ativo subjacente.

1.2 Funcionamento dos mercados

Nos mercados organizados a negociação ocorre apenas em torno dos preços dos ativos. Para garantir a liquidez nesses mercados, foram criados contratos nos quais as características dos ativos, suas condições de entrega e prazo de vencimento são padronizados (FARHI, 1998). Outra condição para manter a padronização é que os ativos subjacentes aos contratos devem ser homogêneos, passíveis de serem classificados e terem mercados à vista líquidos e com preços transparentes. A necessidade de existência de oferta e demanda dinâmicas por esses ativos é visível pela trajetória de desenvolvimento dos contratos de diversos ativos, como o caso das *commodities*, que sempre tiveram mercados organizados de alto dinamismo e por isso foram os primeiros alvos da criação de contratos futuros.

Outra peculiaridade desses mercados é a forma de liquidação dos contratos. Em FARHI (1998) argumenta-se que apenas 1% dos negócios são liquidados pela entrega efetiva da mercadoria ou ativo. A maioria dos contratos é liquidada através da realização da operação inversa à posição assumida inicialmente, tornando possível comprar ativos que não se quer receber e vender mercadorias que não estão de posse do agente (a descoberto).

As câmaras de compensação são formadas pelos membros mais importantes da Bolsa, que aportam “capital necessário para que a Compensação possa suprir qualquer inadimplência eventualmente não coberta de um participante e registram (compensam) tanto as operações realizadas por eles mesmos quanto as efetuadas por outros membros da Bolsa” (FARHI, 1998, p.12). A Compensação concilia todas as transações futuras, garantindo que toda ordem de compra encontre sua ordem de venda ao mesmo preço e liquidando as operações já existentes quando necessário. Quando um contrato é fechado entre dois agentes e registrado, eles deixam de ter qualquer relação entre si, a Compensação é a contraparte de todas as transações registradas. Isso dá mais segurança aos agentes, praticamente eliminando o risco de crédito, e permite a liquidação da posição ao fazer a operação contrária. A posição da Compensação é sempre nula (exceto por taxas de registro das operações e corretagem), já que o número de ordens de compra se iguala às de ordem de venda. Essa característica salienta o caráter do mercado de futuros como um jogo de soma zero, ou seja, não há criação de valor, apenas transferência de riqueza. Os lucros de alguns são os prejuízos de outros.

O funcionamento das Câmaras de Compensação ainda inclui mais dois fatores que permitem a maior liquidez dos contratos e garantia contra inadimplência. Primeiramente, nos mercados futuros, são feitos ajustes diários baseados nos preços de fechamento (“*settlement price*”) de forma a tornarem os contratos fechados em diversos dias diferentes financeiramente comparáveis. Os pagamentos dos ajustes pelos agentes que têm prejuízos também têm a função de garantir que a parte perdedora tem disponibilidades financeiras. Além dos ajustes diários, as posições que não são iniciadas e liquidadas no mesmo dia exigem o pagamento de um depósito inicial (*margin deposit*) por ambas as partes do contrato, que são utilizados para cobrir ajustes diários caso haja inadimplência por parte do agente perdedor. Estes são feitos majoritariamente por meio de títulos públicos, que ficam sob a custódia da Bolsa de Valores enquanto o contrato estiver em aberto e são devolvidos após sua liquidação.

A Câmara de Compensação é um organismo presente nos mercados organizados e os caracteriza como os mais seguros e líquidos. Além deste, existe o mercado de balcão, cujo ambiente de negociação é completamente virtual, não existe nenhum tipo de pregão ou câmara de compensação, e é caracterizado pela negociação de contratos personalizados que são combinados entre as partes. A especificidade dos contratos os torna pouco líquidos, transformando erros de concepção em sentenças de prejuízos devido à maior dificuldade de liquidar a operação. A menor liquidez e o maior risco de inadimplência ligados a esse mercado o tornam mais arriscado que aqueles organizados. Os preços não são formados através do esquema de oferta e procura, mas são fruto de negociação entre as partes e complexos modelos estatísticos, aprofundando ainda mais a opacidade desse mercado. Além disso, a escassez de fiscalização, concretizada na insuficiência da política de registros das operações, também contribui para seu maior risco sistêmico potencial.

1.3 O caráter dual dos derivativos

Os manuais sobre mercado financeiro, como SAUNDERS (2000), fazem sempre uma ode aos derivativos como uma inovação que permite às instituições financeiras e empresas cobrir seus riscos e dar continuidade a suas atividades normais mesmo em meio a um ambiente de forte instabilidade. Porém, os manuais deixam de lado aquelas características que tornam os mercados

de derivativos um ambiente muito fértil para a proliferação das formas mais criativas de especulação. Estas estão claramente destacadas em FARHI (1998 e 2000).

No item acima se discutiu as formas que as Câmaras de Compensação utilizam para aumentar a segurança nos mercados organizados, exigindo depósitos de margem e ajustes diários. Esse depósito de margem, no entanto, corresponde apenas a uma pequena fração do valor nocional do contrato¹, ou seja, o agente pode negociar imensos montantes de recursos desembolsando quantias relativamente muito pequenas. A exigência de pagamento de margens muito pequenas em relação ao total do contrato geram um poder de alavancagem gigantesco nesse mercado, pois o agente que fecha o contrato pode negociar valores muito altos possuindo apenas uma fração disso. É a possibilidade de alavancagem que torna o mercado de derivativos um local perfeito para executar esquemas especulativos de grande monta, pois possibilita taxas de lucros altíssimas que não são encontradas no mercado à vista. Porém, esse mecanismo amplia a capacidade dos indivíduos de influenciar o mercado e ainda os efeitos negativos de seus prejuízos, principalmente se seu patrimônio foi alavancado por crédito ou se assumiu posições em derivativos de valores muito superiores a seu patrimônio. O caráter virtual do mercado de derivativos também contribui para sua utilização pelos especuladores, pois a possibilidade de comprar ativos que não se quer possuir e vender mercadorias que não se possui abre um mundo de oportunidades para esses agentes.

São assim duas as características que tornam os derivativos ferramentas privilegiadas de especulação: virtualidade dos mercados e poder de alavancagem. Além dessas peculiaridades clássicas desse mercado, a regulação e fiscalização deficientes também contribuem para tornar esse ambiente obscuro o suficiente para que os especuladores consigam operar grandes montantes e liderar movimentos de compra ou venda sem chamar muita atenção, principalmente no mercado de balcão. Estas tornam os derivativos uma faca de dois gumes para uma economia, que pode tanto amenizar os canais de contágio entre o lado financeiro e o real da economia, permitindo que as atividades produtivas tenham continuidade mesmo em contextos de maior incerteza, quanto intensificar a conexão entre esses lados, gerando aprofundamento da instabilidade via fortes movimentos especulativos. O exemplo brasileiro é trabalhado em FARHI (2000), mostrando que durante a crise cambial de 1999 os derivativos contribuíram tanto para a acentuação da instabilidade quanto para amenizar a contaminação da economia real pelos problemas cambiais.

¹ O valor nocional do contrato corresponde ao seu valor na data de vencimento.

1.4 *Hedge*, especulação e arbitragem

Dado o caráter dual dos derivativos, é importante discutir o que diferencia uma operação de *hedge* daquelas consideradas especulativas. FARHI (1999) aborda essa discussão e primeiramente reflete sobre a natureza desse tipo de operação no contexto atual. A visão costumeira de *hedge* é a de uma transação que tem como objetivo suprir a aversão ao risco dos agentes em relação à incerteza quanto à trajetória das variáveis importantes para sua atividade econômica. A lógica central seria então evitar perdas dada uma expectativa negativa quanto à evolução dos preços. Porém, o que mostram os trabalhos de WORKING (1953 e 1962) *apud* FARHI (1999) é que essas operações não se limitam apenas a evitar prejuízos, e sim garantir lucros e até garimpar receitas extras. Para comprovar as verdadeiras motivações dessas operações, FARHI cita os principais tipos de *hedge*:

i. *o hedge de custo de carregamento (carrying charge hedging)*, que é relacionado com a manutenção de um estoque do ativo subjacente ao contrato. Ao decidir formar o estoque do ativo, o seu proprietário decidirá cobri-lo com um hedge de acordo com a evolução de seu preço no futuro em relação ao presente. O contratante pode buscar tirar lucro da variação absoluta de preços enquanto o estoque não está coberto por uma venda futura e, quando é fechado o contrato de venda, o proprietário esperará obter lucros com a variação dos preços relativos entre o futuro e o presente, ou seja, a variação da base².

ii. *O hedge seletivo* é “aquele que é decidido em função das expectativas da evolução dos níveis absolutos de preços” (FARHI, 1999, p.98). Esta operação visa evitar a realização de perdas em momentos específicos, ou seja, o indivíduo somente vai utilizar desse mecanismo quando o mercado assumir uma trajetória contrária à posição assumida no mercado.

iii. *O hedge por antecipação* também é decidido em função das expectativas quanto aos preços (como em ii.), mas nesse caso o agente ainda

² De acordo com Farhi (1998), a base é a diferença entre o preço do ativo subjacente no mercado à vista e seu preço no mercado futuro. Essa diferença normalmente contém implícita a taxa de juros básica do sistema, no caso brasileiro a Selic ou DI.

não possui “um estoque ou um compromisso firmado de entrega como contraparte, mas que deverá vir a tê-lo num momento futuro anterior ou equivalente ao vencimento do derivativo” (FARHI, 1999, p.98). Esse tipo de hedge está mais próximo das operações especulativas definidas no item 2.2, já que não há posição oposta no mercado à vista. Pode-se dizer que esse foi o tipo de operação feita pela Sadia e Aracruz, pois os contratos foram feitos baseados nas receitas futuras de exportação. O caso dessas empresas também deixa clara a ligação entre o hedge por antecipação e a especulação, afinal elas extrapolaram a utilização desse mecanismo contratando derivativos de valores nominais várias vezes maiores que suas receitas esperadas.

iv. *O hedge ajustável*, como o *portfólio insurance* e o *delta hedging*, “busca estabelecer a proporção ótima entre os derivativos vendidos e o estoque de ativos subjacentes em função da evolução de seus preços” (FARHI, 1999, p.99).

v. *O hedge puro* de aversão ao risco foi considerado por FARHI, baseada em WORKING, “não importante e praticamente inexistente na prática moderna” (WORKING, 1962 *apud* FARHI, 1999, p.99). Ou seja, hoje em dia a motivação para hedge não é apenas evitar a perda, mas também obter ganhos extras. Porém, é salientado que com o desenvolvimento do mercado de opções, esse derivativo passou a ser usado para suprir a aversão ao risco. Nesse mercado, o agente paga um prêmio pelo direito de comprar ou vender um ativo subjacente por determinado preço dentro de um prazo determinado, o mecanismo é semelhante a um seguro.

No entanto, é importante destacar que as operações de *hedge* não eliminam o risco do sistema, apenas os transfere para outros agentes. Além disso, o fechamento de uma operação de *hedge* não garante a imunidade ao risco, expectativas incorretas quanto à evolução dos preços ou montagem deficiente da operação podem resultar em prejuízos.

No item 1.1 acima, o *hedge* foi colocado como a função primordial dos derivativos, porém, como argumentado no item 1.3, peculiaridades desse mercado o tornam um ambiente privilegiado para especulação. Dada a importância adquirida pelos movimentos especulativos em momentos importantes da economia mundial, é central a discussão sobre o que define uma

operação especulativa. Keynes via essa atividade como a tentativa de “adivinhar” o comportamento do mercado, exemplificado no concurso de beleza. No entanto, o ambiente econômico instável no qual os agentes interagem atualmente exige essa forma de pensar, pois é necessário formar expectativas quanto à trajetória futura de todas as variáveis relacionadas a suas atividades para poder tomar decisões com a menor chance de erro possível. Pela definição de Keynes, o próprio *hedge* seria considerado resultado de um comportamento especulativo. Logo, o cenário contemporâneo exige outra definição de especulação.

Em sua discussão quanto ao caráter especulativo das operações com derivativos, FARHI chega a uma nova definição para especulação, que são “as posições líquidas, compradas ou vendidas, num mercado de ativos financeiros (à vista ou de derivativos) sem cobertura por uma posição oposta no mercado com outra temporalidade no mesmo ativo, ou num ativo efetivamente correlato” (FARHI, 1999, p.104). A partir dessa definição é possível diferenciar *hedge* e especulação. Ambos procuram obter ganhos com uma esperada movimentação dos preços, porém, o primeiro é garantido por uma posição oposta no ativo subjacente, como uma receita ou produção futura (como no caso de uma safra de soja, por exemplo), enquanto o segundo não tem esse suporte.

A partir dessa definição, devido à dificuldade de verificar as posições dos agentes nos diversos mercados, a identificação de operações especulativas passa a ser baseada em critérios puramente quantitativos. Como no episódio ocorrido em 2008, que será o núcleo da análise desse trabalho, os movimentos das empresas não-financeiras foram considerados especulativos em vista do montante de recursos negociados nos contratos, que ultrapassavam várias vezes o valor das receitas futuras de exportações.

Além de oferecer oportunidades para especulações, o mercado de derivativos é uma ótima ferramenta para operações de arbitragem. Estas, que não são consideradas especulativas, são definidas como “compostas por duas pontas opostas seja no mesmo ativo com temporalidade diferente (*cash and carry*), seja em praças diferentes, envolvendo derivativos diferentes, seja ainda em ativos diversos mas com um determinado grau de correlação nos movimentos de seus preços” (FARHI, 1999, p.107). Elas visam obter ganhos através de distorções nas relações dos preços e têm papel importante devido à sua capacidade de transmissão dos impactos sofridos num mercado para os outros.

A arbitragem ocorre predominantemente em mercados de ativos financeiros e seus derivativos devido à maior organização e transparência desses mercados, além de ter custos de estocagem baixos (taxa de juros do mercado no período) e não exigir conhecimentos específicos, como no caso das *commodities*. Porém, a globalização trouxe uma grande evolução nas tecnologias de informação, diminuindo as oportunidades de arbitragem e, quando existentes, tornando-as janelas que se fecham em segundos devido à rapidez das operações.

1.5. Funcionamento das principais operações

Os mercados de futuros iniciaram seu período de mais rápido crescimento com a ampliação do uso dos mecanismos de *swaps* e opções, nos anos 1980. Essa seção será dedicada a uma breve explicação da função dessas diferentes operações e exemplos simples de seus mecanismos.

A grande novidade desses instrumentos é sua flexibilidade, permitindo a formulação de esquemas mais complexos através da combinação de diferentes posições em diversos tipos de derivativos. Essas vantagens tornaram essas operações, principalmente as opções, os mecanismos preferidos para montagem de cobertura de riscos e especulações, tanto no mercado organizado como no de balcão.

1.5.1 Os Mercados Futuros Organizados

Os mercados futuros são o berço dos derivativos, chamados apenas de “futuros financeiros” até os anos 1970. Os primeiros derivativos financeiros de sucesso foram os mercados futuros de câmbio criados em 1972 pelo *Chicago Mercantile Exchange*, e adquiriram maior dinamismo e forte crescimento após a expansão dos mercados de opções e de *swaps* financeiros.

Os contratos negociados nesses mercados têm como objeto de negociação apenas os preços dos ativos subjacentes, pois estes devem ser homogêneos e passíveis de classificação e gradação e suas condições de entrega e data de entrega já são pré-determinadas.

A principal forma de liquidação nesse mercado é a realização da posição inversa à inicial, possível devido ao alto grau de padronização dos contratos (FARHI, 1998). Caso a

liquidação não ocorra por esses meios, ela ainda pode ser feita de duas formas: via entrega efetiva do ativo ou através do pagamento da diferença entre o preço do ativo determinado no contrato e o preço no mercado à vista no dia do vencimento.

Esse mercado geralmente tem o suporte de uma Bolsa de Valores e Câmaras de Compensação, que contribuem para a maior segurança, organização e liquidez nesses mercados, de acordo com as vantagens já exploradas no item 1.2.

1.5.2 As Opções

As opções atuais são caracterizadas por serem negociáveis, transferíveis e passíveis de liquidação antes do vencimento. Esse instrumento já era visto pelos agentes como uma ótima ferramenta especulativa desde 1874, quando o Estado de Illinois proibiu a negociação de opções sobre matérias-primas na tentativa de coibir a especulação. Porém, só começaram a ser negociados contratos sobre ativos mobiliários em 1973 em Chicago. Antes disso o alvo das opções eram as *commotidies*, levando os organismos governamentais a culpar os movimentos especulativos nesse mercado pela volatilidade desses preços. A partir de 1973 os mercados de opções se espalharam pelos EUA e ampliaram seu âmbito de atuação, até que em 1982 foi permitido negociar opções tendo contratos futuros como ativos subjacentes. Desde então as inovações nesse mercado são constantes e infindáveis, dada a alta flexibilidade desse instrumento e ao imenso leque de variações e combinações que possibilita.

Segundo FARHI (1998),

Os mercados de opções sobre ativos financeiros nasceram do desejo dos detentores de títulos de beneficiar-se de uma eventual alta em seus preços ao mesmo tempo em que não arcam com o risco de eventuais quedas e dos devedores de tirarem proveito de uma possível baixa de preços, estando cobertos do risco de uma alta. (FARHI, 1998, p.50)

Ainda seguindo FARHI, “As opções são definidas como sendo o direito, e não a obrigação, para seu comprador (ou titular) de adquirir ou de vender um ativo subjacente a um preço predeterminado (preço de exercício ou *strike price*) num futuro também determinado (vencimento ou maturidade).” (FARHI, 1998, p.50). Esse derivativo funciona então como uma espécie de seguro, no qual o agente paga um prêmio para obter um direito enquanto o emissor da opção assume a obrigação de comprar ou vender o ativo subjacente ao preço combinado, se assim desejar o titular. No caso das opções americanas, o direito pode ser exercido durante todo o

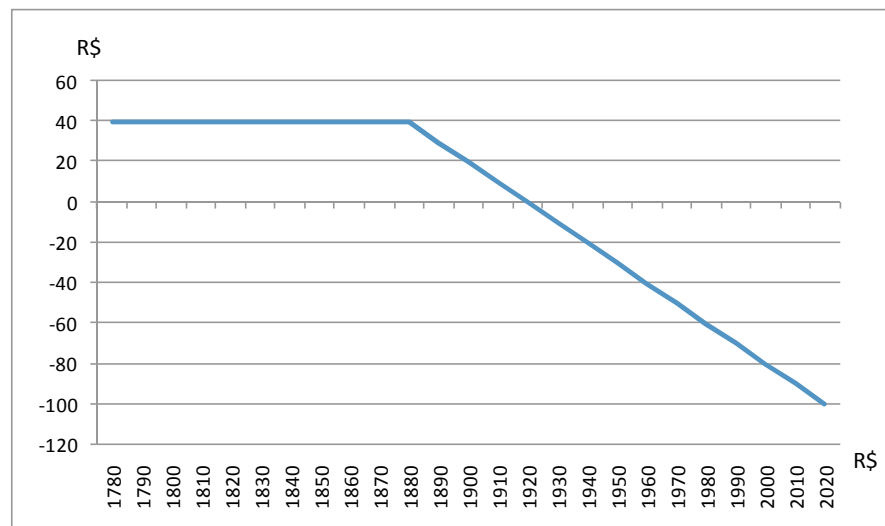
tempo de vida útil do contrato, enquanto no caso das européias o agente só pode utilizar de seu direito na data prevista para liquidação.

As opções que dão ao comprador o direito de comprar o ativo subjacente são chamadas de opções de compra (*call options*) enquanto que as opções que garantem a seu titular o direito de vender o ativo subjacente são conhecidas como opções de venda (*put options*). As opções de compra ou de venda com preços de exercício iguais ao preço do ativo subjacente no mercado à vista são ditas “no dinheiro” (*at the money*). As opções com preço de exercício abaixo do valor atual do subjacente no mercado à vista do subjacente são chamadas de “dentro do dinheiro” (*in the money*). Tanto as opções no dinheiro e dentro do dinheiro têm um valor intrínseco positivo. Aquelas cujo preço de exercício está acima do preço atual do subjacente são denominadas de “fora do dinheiro” (*out of the money*). Os contratos de opção têm valor decrescente ao longo de sua vida útil, pois quanto mais próximo do dia de vencimento, menor a probabilidade de a opção se tornar *in the Money*, de forma que seu valor na data final é nulo.

Como no caso do seguro, o prejuízo do indivíduo que compra a opção, seja de venda ou de compra (*put* ou *call*), fica limitado ao prêmio pago por ele ao emissor, que é perdido caso a opção não seja executada até a data de vencimento, enquanto seus lucros podem ser ilimitados dependendo da trajetória do preço do ativo subjacente no mercado à vista. Já o agente que emitiu a opção pode ter prejuízos ilimitados e imprevisíveis *ex-ante*, mas o seu lucro é limitado ao prêmio. Devido a esse alto risco, somente o vendedor da opção é obrigado a pagar depósitos originais, nos mercados organizados.

O gráfico abaixo mostra um exemplo de curva de rentabilidade de um emissor de opção de compra de dólar no valor de US\$ 1000 a um *strike* de R\$1,90 e recebeu um prêmio de R\$40. No intervalo em que a opção está *out of the money*, ou seja, a taxa de câmbio está abaixo de R\$1,90 no mercado à vista, o lucro do emissor da opção é o equivalente ao prêmio. Porém, a partir do momento que a opção se torna *in the money*, torna-se lucrativo para o comprador exercer sua opção e os prejuízos para o vendedor podem ser ilimitados.

Gráfico 1.1 – Curva de rentabilidade de emissor de opção de compra de dólar no valor de US\$1000 com strike de R\$1,90 e prêmio de R\$40.



Fonte: Elaboração própria.

Nos mercados organizados, a liquidação do contrato é feita com a entrega efetiva do ativo subjacente e o pagamento pelo valor total do *strike*, exceto no caso de países onde não é permitido ter conta bancária ou fazer pagamentos em moedas estrangeiras, como o Brasil. Nestes são negociadas principalmente as opções sobre contratos futuros. Já no mercado de balcão, a liquidação geralmente é feita pela diferença das posições no vencimento, ou seja, o titular da opção recebe do emissor a diferença entre o *strike* e o preço de referência do ativo subjacente no mercado à vista. Neste caso, negociam-se majoritariamente opções sobre ativos do mercado à vista.

Por último, vale salientar que o poder de alavancagem pode ser muito maior no caso das opções que nos mercados futuros, principalmente quando uma opção *out of the money* se torna *on the money*, pois as opções *out of the money* são aquelas com prêmio mais baixo devido à menor possibilidade de serem exercidas.

1.5.3 Os Swaps

Os contratos de troca (*swaps*) nasceram da dificuldade do Banco Mundial em levantar fundos emitindo títulos pré-fixados em francos suíços e marcos alemães em 1982. Esse instrumento foi se desenvolvendo ao longo dos anos e hoje é uma ferramenta muito utilizada para

trocar rendimentos dos títulos, seja de taxa pré-fixada para pós-fixada (e vice-versa), o *swap* de juros, ou para trocar a moeda na qual é cotado o rendimento, o *swap* de câmbio. A negociação desses contratos é feita no mercado de balcão, mas há cotações publicadas pelas principais instituições financeiras para as operações mais comuns.

A participação das agências de *rating* é crucial para o andamento desse mercado, pois é a classificação das empresas e instituições financeiras que determinará o custo dos contratos referentes aos títulos emitidos por elas, assim como a definição das taxas de juros desses títulos.

O preço a ser pago por um *swap* está diretamente relacionado ao nível de risco das partes. Em um exemplo no qual a empresa A emite US\$ 10 milhões em títulos com taxas de juros fixas e a empresa B tem o mesmo montante em títulos com taxas de juros flutuantes, A assume o pagamento das taxas flutuantes de B e B se encarrega de fazer frente aos juros fixos de A. De acordo com FARHI:

O preço a ser pago por esta operação dependerá do *rating* de crédito relativo de A e de B. Se, por exemplo, a classificação de A for superior à de B, os juros que A deve pagar para tomar dinheiro no mercado são inferiores aos que B seria obrigado a pagar. Portanto, A só aceitará pagar os juros flutuantes de B (realizar um *swap* com B), se houver a dedução de uma margem que B lhe pagará além de assumir os juros fixos devidos nos títulos emitidos por A. (FARHI, 1998, p.69)

Essa é a operação mais simples, chamada pelos americanos de *swap plain vanilla*.

Os *swaps* de câmbio trocam compromissos de pagamento em duas divisas diferentes, podem cobrir os juros e o principal ou apenas este último. Por envolver maior risco de crédito que os *swaps* de juros, essa operação geralmente inclui um prêmio adicional de risco cobrado pelo banco intermediário da operação. Os contratos de troca de câmbio podem ser utilizados tanto para cobrir riscos como para especular contra alguma moeda. Por exemplo:

Assim, tal empresa italiana que tem uma posição comprada em marcos alemães poderá realizar um *swap* de uma dívida em liras italianas contra uma outra em marcos, se ela desejar cobrir sua posição. Mas poderá também realizar a operação inversa para elevar sua posição apostando numa alta do marco alemão. (FARHI, 1998, p.71)

1.5.4 Os Mercados a Termo

Dentro do mercado de balcão desenvolveu-se o mercado a termo de câmbio, que assumiu formatos distintos dos que eram conhecidos já no século XIX. Esse mercado é

particularmente importante nesse caso dado seu papel no episódio dos prejuízos com derivativos das empresas não-financeiras brasileiras.

O mercado a termo de câmbio é considerado uma das formas mais clássicas de cobertura de risco e é similar à negociação de bens à vista para entrega diferida, sua liquidação só pode ser feita com a entrega efetiva do ativo no vencimento. Ele permite à empresa ou instituição financeira garantir uma taxa de câmbio determinada para compra ou venda futura de divisas. A preferência das empresas por esse mercado está ligada à possibilidade de obter contratos com valores e prazos diferentes dos padronizados na bolsa de valores, dando maior flexibilidade para suas operações.

No mercado a termo *offshore* são negociados os NDFs (*non-deliverable forwards*), que consistem na venda ou compra da taxa de câmbio a termo, de reais ou outras moedas não conversíveis pela moeda conversível especificada, sem entrega física, para liquidação na data de vencimento. Os contratos são liquidados através do pagamento da diferença entre a taxa de câmbio combinada e a taxa no mercado à vista em um dia pré-determinado, sempre em dólar. As moedas domésticas servem apenas de referência.

1.6 Mercado Brasileiro

No Brasil, os derivativos já foram do céu ao inferno mais de uma vez, corroborando o poder da economia brasileira de fornecer exemplos de teoria. Aqui a dualidade dos derivativos se fez sentir mais de uma vez, mostrando que as visões ortodoxas e heterodoxas desse complexo nicho do mercado financeiro não se excluem mutuamente.

Durante a crise cambial de 1998, a posição vendedora do Banco Central no mercado futuro de dólar foi essencial para que os agentes antecipassem a mudança de regime e evitasse uma grande desvalorização do real. Nesse caso a compra de dólar futuro funcionou como uma importante barreira entre a balbúrdia em que se encontrava o mercado financeiro, devido à fuga de capitais, e a produção, evitando uma performance econômica ainda pior no período seguinte.

Em 2008, no entanto, os prejuízos com posições especulativas em derivativos divulgados por empresas de grande importância no país tiveram um efeito devastador nas linhas de crédito e na confiança dos agentes. O impacto de acontecimentos como esse já foram discutidos em FARHI (2000, p.12): “Posições especulativas que provoquem prejuízos

insustentáveis podem -dependendo do perfil e do tamanho de seus detentores- desencadear ou aprofundar graves crises de crédito e de confiança.”

O Brasil tem uma forte plataforma de negociação de derivativos, tanto no formato organizado, com a Bolsa de Mercadorias e Futuros (BM&F), como no de balcão. Este vem apresentando crescimento de grande monta nos últimos anos, derivado de dois movimentos: um de busca por superar as limitações dos contratos da BM&F, com valores e prazos padronizados, e outro de fuga de custos de transação e margens de garantia que diminuem a capacidade de alavancagem. Esses dois ambientes constituem o mercado brasileiro de derivativos, cujas peculiaridades, principais participantes e instituições serão discutidos neste item.

1.6.1 Peculiaridades

Em 2000 o Banco Central do Brasil emitiu a resolução 2689, que flexibilizou as aplicações dos investidores estrangeiros nos mercados de ações e títulos de renda fixa, bem como permitiu seu acesso, sem restrições, ao mercado de derivativos financeiros domésticos. Tal medida ampliou ainda mais a abertura financeira da economia e contribuiu para acelerar o crescimento do mercado de derivativos brasileiro.

No entanto, apesar de permitir a atuação de estrangeiros no segmento, todas as aplicações devem ser feitas na moeda doméstica, pois no Brasil não é permitido ter contas bancárias ou fazer qualquer transação em moedas estrangeiras. Logo, os contratos de câmbio são formulados pela BM&F de forma que todas as liquidações de contratos são feitas em real, independente da moeda em que é cotado o produto ou a divisa negociada, caracterizando nosso mercado como *non-deliverable*. Isso pode apresentar algum incômodo para os investidores externos, mas para a economia doméstica tem sido uma peculiaridade muito valiosa em momentos de alta volatilidade.

Durante crises internacionais o preço do dólar sobe muito devido à “fuga para qualidade”; se o movimento for ocasionado por algum fato inesperado, as apostas com derivativos contra o dólar podem resultar em altos prejuízos e o movimento de manada impedirá os agentes de liquidar suas posições. Frente a situações como essa, em um mercado *deliverable*, aqueles que fizeram apostas erradas consolidarão uma forte demanda por dólar na tentativa de suavizar as perdas, que resulta em aumento da pressão no mercado de câmbio e a piora da

depreciação da moeda doméstica. Movimentos como esse foram vistos no sudeste asiático após a crise de 1997 e na Coreia do Sul após a falência do Lehman Brothers, em 2008, onde também houve uma onda de divulgação de empresas que estavam acumulando prejuízos devido a operações com derivativos.

No Brasil, as implicações dos casos Sadia e Aracruz no mercado teriam sido muito piores se a aposta perdida por elas tivesse de ser inteiramente paga em dólar³. Seria criado um círculo vicioso alimentado pela demanda por dólar, que desvaloriza o câmbio, piorando a situação daqueles que mantinham posições vendidas, pois teriam que comprar ainda mais dólares. Outro fator que diferencia o mercado brasileiro é a obrigatoriedade dos registros das operações de balcão, que não é feita em nenhum outro país. Apesar de não oferecer uma fonte de informações tão rica, pelo menos é um fio de luz em um segmento que em outros lugares permanece em plena escuridão. Os registros são feitos na CETIP, a câmara de custódia e liquidação de títulos públicos e privados, permitindo-nos ter uma noção do volume que está sendo negociado no mercado de balcão, embora a posição líquida de cada agente não seja informada. As posições não são liquidadas automaticamente a cada fechamento de contratos opostos, pois não há uma câmara de compensação que assuma a contraparte de todos os contratos como no mercado organizado. A deficiência das informações geradas nesse caso dificulta a análise dos movimentos do mercado e a identificação de tendências. Visando eliminar esses obstáculos, as cúpulas de discussão sobre regulação do mercado de derivativos dos EUA estão focando na ampliação do alcance da DTCC⁴ ou outra entidade de compensação para a maior parte possível dos mercados de balcão⁵.

1.6.2 Participantes do mercado

Uma das implicações mais destacadas dos derivativos é a democratização da alavancagem, ou seja, permitir o acesso de qualquer agente do mercado a uma forma de operar antes acessível apenas aos bancos ou a investidores de grande porte (institucionais ou instituições

³ Parte das operações foi feita no mercado *offshore* de NDFs e, portanto, tiveram de ser pagas em dólar. Pode-se afirmar então que houve algum movimento das empresas em direção ao mercado de câmbio para minimização de perdas, mas não a ponto de lançar o país em um círculo vicioso como o descrito acima.

⁴ A DTCC (Depository Trust & Clearing Corporation), através de suas subsidiárias, fornece serviços de compensação, liquidação e informação para ações, títulos empresariais e municipais, títulos governamentais e garantidos por hipoteca e derivativos negociados em mercados de balcão nos EUA.

⁵ As questões relacionadas a mudanças na regulação e supervisão dos mercados de derivativos não serão aprofundadas aqui, pois serão objeto de discussão do capítulo 4.

não bancárias). A capacidade de manipular altos volumes de recursos desembolsando apenas pequenas frações é atraente para qualquer investidor, tornando o mercado de derivativos uma torre de Babel na qual se relacionam todos os tipos de agentes.

No mercado organizado, todos podem negociar entre si, pois no fim das contas a câmara de compensação é a contraparte de todos. Operam nessa plataforma então as corretoras de valores, pessoas físicas, bancos, empresas, investidores institucionais e os investidores estrangeiros. No mercado de balcão, a negociação é feita apenas entre bancos, e instituições não bancárias e seus clientes, mas os dados divulgados pela CETIP não nos permitem delinear os maiores participantes e suas posições. A BM&F divulga diariamente os contratos em aberto por tipo de participante para cada ativo subjacente, permitindo uma visualização superficial das posições de cada tipo de aplicador.

A título de comparação, foram retirados do site da BM&F Bovespa os dados para os pregões do dia 28 de dezembro de 1998, período em que havia grande movimentação no mercado futuro devido à iminência da mudança no regime cambial, e do dia 10 de janeiro de 2011, para verificar quais participantes dominavam o mercado de dólar e de juros nesses dias. Em 1998 havia uma forte pressão contra o real, e os dados comprovam uma dominância dos bancos (de capital nacional ou estrangeiro, estabelecidos no país) em 75% dos contratos em aberto de compra de dólar seguidos pelos investidores institucionais com 14% e pelas pessoas jurídicas não financeiras com 9,7%⁶. Já dos contratos em aberto de venda de dólar os bancos dominavam com uma porcentagem menor, 60% e eram seguidos mais de perto pelos investidores institucionais com 34,7%.

⁶ Investidores estrangeiros só podiam operar na BMF com normas estritas pautadas pelo ANEXO IV - restringia os recursos ao mercado de ações e operações de *hedge* no mercado futuro de índices de ações ou no de opções de uma ação em específico - donde o volume limitado de suas posições. (FARHI, 2000)

Figura 1.1 -Contratos futuros de dólar em aberto por tipo de participante na BM&F – 28/12/1998

MERCADO FUTURO DE DÓLAR				
	Compra		Venda	
	Contratos	%	Contratos	%
Pessoa Jurídica Financeira	97.531	7.558,00	78.813	6.107,00
Bancos	97.041	7.520,00	77.424	5.999,00
DTVM'S e Corretoras de Valores	320	25,00	1.389	108,00
Outras Jurídicas Financeiras	170	13,00	0	0,00
Investidor Institucional	17.960	1.392,00	44.808	3.472,00
Invest. Institucional Nacional	13.450	1.042,00	44.228	3.427,00
Invest. Institucional Estrangeiro	1.745	135,00	405	31,00
Fundo de Conversao de Capital Estrangeiro	2.765	214,00	175	14,00
Pessoa Jurídica Não Financeira	12.605	977,00	2.820	219,00
Pessoa Física	955	74,00	2.610	202,00
Total Geral	129.051	10.000,00	129.051	10.000,00
Pessoa Jurídica Financeira	97.531	75,58	78.813	61,07
Bancos	97.041	75,20	77.424	59,99
DTVM'S e Corretoras de Valores	320	0,25	1.389	1,08
Outras Jurídicas Financeiras	170	0,13	0	0,00
Investidor Institucional	17.960	13,92	44.808	34,72
Invest. Institucional Nacional	13.450	10,42	44.228	34,27
Invest. Institucional Estrangeiro	1.745	1,35	405	0,31
Fundo de Conversao de Capital Estrangeiro	2.765	2,14	175	0,14
Pessoa Jurídica Não Financeira	12.605	9,77	2.820	2,19
Pessoa Física	955	0,74	2.610	2,02
Total Geral	129.051	100,00	129.051	100,00

Fonte: BM&F Bovespa

Figura 1.2 - Contratos futuros de juros em aberto por tipo de participante na BM&F – 28/12/1998

MERCADO FUTURO DE TAXA DE JURO				
	Compra		Venda	
	Contratos	%	Contratos	%
Pessoa Jurídica Financeira	237.336	8.137,00	240.768	8.255,00
Bancos	218.606	7.495,00	147.800	5.067,00
DTVM'S e Corretoras de Valores	18.730	642,00	92.968	3.187,00
Investidor Institucional	45.524	1.561,00	48.642	1.668,00
Invest. Institucional Nacional	43.244	1.483,00	46.714	1.602,00
Invest. Institucional Estrangeiro	280	10,00	0	0,00
Fundo de Conversao de Capital Estrangeiro	2.000	69,00	1.928	66,00
Investidor Residente no Exterior	0	0,00	6	0,00
Pessoas Físicas	0	0,00	6	0,00
Pessoa Jurídica Não Financeira	7.510	257,00	830	28,00
Pessoa Física	1.305	45,00	1.429	49,00
Total Geral	291.675	10.000,00	291.675	10.000,00
Pessoa Jurídica Financeira	237.336	81,37	240.768	82,55
Bancos	218.606	74,95	147.800	50,67
DTVM'S e Corretoras de Valores	18.730	6,42	92.968	31,87
Investidor Institucional	45.524	15,61	48.642	16,68
Invest. Institucional Nacional	43.244	14,83	46.714	16,02
Invest. Institucional Estrangeiro	280	0,10	0	0,00
Fundo de Conversao de Capital Estrangeiro	2.000	0,69	1.928	0,66
Investidor Residente no Exterior	0	0,00	6	0,00
Pessoas Físicas	0	0,00	6	0,00
Pessoa Jurídica Não Financeira	7.510	2,57	830	0,28
Pessoa Física	1.305	0,45	1.429	0,49
Total Geral	291.675	100,00	291.675	100,00

Fonte: BM&F Bovespa

Figura 1.3 - Contratos futuros de dólar em aberto por tipo de participante na BM&F – 10/01/2011

MERCADO FUTURO DE DÓLAR				
	Compra		Venda	
	Contratos	%	Contratos	%
Pessoa Jurídica Financeira	328.893	46,13	298.090	41,81
Bancos	233.018	32,68	298.008	41,79
DTVM'S e Corretoras de Valores	385	0,05	82	0,01
Outras Jurídicas Financeiras	95.490	13,39	0	0,00
Investidor Institucional	129.752	18,20	159.947	22,43
Invest. Institucional Nacional	129.752	18,20	159.947	22,43
Investidores Não Residentes	227.971	31,97	231.729	32,50
Inv. Não Residente - Res.2689	227.971	31,97	231.729	32,50
Pessoa Jurídica Não Financeira	23.075	3,24	23.135	3,24
Pessoa Física	3.345	0,47	135	0,02
Total Geral	713.036	100,00	713.036	100,00

Fonte: BM&F Bovespa

Figura 1.4 - Contratos futuros de juros em aberto por tipo de participante na BM&F – 10/01/2011

MERCADO FUTURO DE TAXA DE JURO				
	Compra		Venda	
	Contratos	%	Contratos	%
Pessoa Jurídica Financeira	2.408.743	27,96	4.835.550	56,13
Bancos	2.401.663	27,88	4.262.948	49,48
Outras Jurídicas Financeiras	7.080	0,08	572.602	6,65
Investidor Institucional	3.219.792	37,37	2.930.616	34,02
Invest. Institucional Nacional	3.219.792	37,37	2.930.616	34,02
Investidores Não Residentes	2.801.680	32,52	839.779	9,75
Inv. Não Residente - Res.2689	2.801.680	32,52	839.779	9,75
Pessoa Jurídica Não Financeira	179.550	2,08	8.850	0,10
Pessoa Física	5.210	0,06	180	0,00
Total Geral	8.614.975	100,00	8.614.975	100,00

Fonte: BM&F Bovespa

A situação era semelhante no mercado futuro de taxa de juros, no qual os bancos detinham 75% dos contratos de compra, os investidores institucionais 15,6% e DTVM's e corretoras de valores com 6,4%. Nos contratos de venda a dominação dos bancos era menor, de 50%, seguida pelas DTVM's e corretoras com 32% e por último os investidores institucionais com 16,7%.

Atualmente, a conjuntura em relação ao dólar é oposta a 1998, os bancos acumulam posições vendidas a cada dia maiores e o BC busca fortemente desencorajar essa atitude de forma a recolocar o real em uma posição mais razoável frente às exportações. Vê-se que houve uma relativa desconcentração do mercado ao longo dos anos, os bancos detêm apenas 32,7% dos contratos de compra e 41,8% dos de venda, enquanto os investidores não-residentes tiveram um grande salto em sua posição após a Res. 2689 em 2000 para 32% dos contratos de compra e 32,5% dos contratos de venda. Os investidores institucionais também cresceram, mas de forma

menos significativa, para 18,2% nos contratos de compra e 22,43% dos contratos de venda. Vale destacar que os principais agentes, bancos, investidores institucionais e não-residentes, mantêm posições líquidas vendidas no momento, enquanto as posições compradas são mantidas pelas pessoas físicas, corretoras e pelo obscuro grupo “outras jurídicas financeiras”.

O mercado futuro de taxa de juros no início de 2011 apresenta distribuição bem diferente da existente em 1998. Os bancos já não têm uma dominância sólida devido ao forte crescimento da participação dos investidores institucionais e dos não-residentes.

Em resumo, mesmo a partir de uma análise superficial é possível perceber que há um grupo principal de participantes, bancos, investidores institucionais e não-residentes, que dominam o mercado futuro, mas que o poder de cada um varia de acordo com o tipo de ativo subjacente.

1.6.3 Instituições

A complexidade e importância crescentes do mercado de derivativos no Brasil exigem uma estrutura regulatória compatível de forma a manter o bom funcionamento do segmento, além de fiscalização eficiente de comportamentos fora do padrão, que possam significar a existência de uso de informações privilegiadas, entre outros ilícitos. Após a crise de 2008 tiveram início várias discussões quanto à alteração da forma como é supervisionado o mercado de derivativos e algumas medidas já foram sancionadas. No entanto, neste item será descrito o cenário regulatório pré-crise sobre o qual as autoridades têm se debruçado em busca de medidas que o torne mais eficiente, assunto do capítulo 4.

De acordo com FORTUNA (2008), o grupo de instituições responsáveis pelo Sistema Financeiro Brasileiro se divide em dois subsistemas: normativo e de intermediação. O primeiro grupo corresponde àquelas responsáveis pela elaboração das leis que ditam a forma como o mercado opera, assim como quem pode operar, como o Conselho Monetário Nacional (CMN), O Banco Central (BC), que atuam em âmbito geral, e a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), que regula e fiscaliza os mercados de capitais. O outro grupo compreende desde participantes do mercado, como bancos comerciais e corretoras, até instituições auxiliares como a SELIC, CETIP e CBLC. No caso do mercado de derivativos, focaremos na CETIP e na BM&F Bovespa.

Começando pelas instituições normativas, o Conselho Monetário Nacional é a entidade superior do sistema financeiro, responsável pela fixação das diretrizes das políticas monetária, creditícia e cambial. Por ter sob sua responsabilidade a determinação de componentes centrais na gestão econômica do país, como o volume de meios de pagamento e a liquidez e solvência das instituições financeiras, o CMN funciona como um conselho de política econômica. Seus membros são o Ministro da Fazenda, o Ministro do Planejamento, Orçamento e Gestão e o Presidente do Banco Central. Por ter o mercado financeiro como um todo sob sua jurisdição, o CMN também atua sobre o mercado de derivativos através de resoluções, que dispõem sobre questões como registro e a legalidade das operações.

A Comissão de Valores Mobiliários (CVM) é a instituição normativa responsável pelo mercado de valores mobiliários, criada pela Lei 6.385 de 01/12/1976 (conhecida como “Lei da CVM”). Seus poderes fiscalizador e disciplinador foram ampliados ao longo dos anos, incluindo as Bolsas de Mercadorias e Futuros, as Bolsas de Valores e as entidades do mercado de balcão organizado sob sua supervisão. Em 26/02/2002, o governo converteu em lei a Medida Provisória 8 de 2001 e a classificou como uma

Entidade autárquica em regime especial, vinculada ao Ministério da Fazenda, com personalidade jurídica e patrimônio próprios, dotada de autoridade administrativa independente, ausência de subordinação hierárquica, mandato fixo e estabilidade de seus dirigentes, e autonomia financeira e orçamentária. (Redação da Lei nº10.411 de 26/02/2002, *apud* FORTUNA, 2008, p.24)

A missão da CVM é hoje, enfim, zelar pelo bom funcionamento e organização das Bolsas de Valores e das Bolsas de Mercadorias e Futuros, assim como supervisionar a negociação, intermediação, e emissão e distribuição de valores nos mercados de valores mobiliários e derivativos.

Já o Banco Central (BC) é o órgão executivo do mercado financeiro, ao qual cabe “cumprir e fazer cumprir as disposições que regulam o funcionamento do sistema e as normas expedidas pelo CMN” (FORTUNA, 2008, p.20). O BC interfere no mercado financeiro de modo a seguir as diretrizes de política econômica definidas pelo CMN, controlando o fluxo de capitais estrangeiros, a taxa de juros, efetuando operações no mercado aberto, etc. Além dessa função executiva, o BC também atua como regulador através das circulares, que dispõem desde formas de avaliação e registro de títulos e valores mobiliários e derivativos à definição de quais agentes têm permissão para atuar em cada tipo de mercado.

O segundo grupo inclui as instituições auxiliares, cuja finalidade é dar mais segurança e agilidade às operações do mercado de derivativos organizado e de balcão. A Bolsa de Mercadorias e Futuros (BM&F) constitui o ambiente de negociação do primeiro, composto por uma complexa estrutura que o torna muito mais seguro. A câmara de compensação, a transparência dos preços e a padronização dos contratos eliminam dificuldades relacionadas a condições de entrega, qualidade dos ativos subjacentes, risco de crédito e dificuldade de alterar posições.

Para manter a higidez e a integridade deste mercado, a BM&F Bovespa possui um sistema próprio de fiscalização e supervisão, chamado BM&F Bovespa Supervisão de Mercados (BSM). A BSM segue estritamente as regras da Instrução CVM nº 461/07, que disciplina os mercados regulamentados de valores mobiliários, funcionando então como órgão auxiliar da CVM na regulação dos mercados da Bolsa de Valores. A função da BSM é executada em duas frentes: supervisão de mercado e auditoria de participantes, permitindo avaliar a regularidade das operações nos mercados de ações e derivativos, e inspecionar as instituições que operam a partir de sua plataforma.

Fora dos seguros muros da BM&F encontra-se o selvagem mundo dos derivativos de balcão, o jogo cujas regras são escritas pelos próprios jogadores. Não há câmara de compensações que garanta os contratos ou forneça liquidez para rápidas mudanças de posições, o risco de inadimplência é alto e uma aposta errada tem o efeito de uma sentença, pois a especificidade dos contratos dificulta a liquidação antes do prazo determinado.

Criada em conjunto pelas instituições financeiras e o Banco Central em 1986 como uma empresa sem fins lucrativos, a CETIP faz a custódia eletrônica e liquidação financeira de títulos públicos e privados, conformando um mercado de balcão organizado para registro e negociação desses títulos. A CETIP tem cadastrados os participantes do mercado de balcão e para consolidar o registro de um negócio entre eles o comando deve ser feito pelas duas partes e as operações somente são aceitas se o título em questão e os recursos para pagamento estiverem disponíveis nas contas das respectivas entidades.

Capítulo 2

Contexto Pré-Crise

Euforia e acúmulo de vulnerabilidades

2.1 O *downturn* do ciclo de crédito

O foco deste capítulo será descrever o contexto em que foram abertas as posições em derivativos que resultaram em grandes prejuízos em setembro de 2008. O período em que se estima que as operações tenham ocorrido é entre fins de 2007 e meados de 2008, intervalo no qual a euforia gerada pelo recente grau de investimento atribuído ao Brasil e a escalada nos preços das commodities contribuíram para uma desvalorização ainda mais forte do dólar. A conjuntura internacional mostrou lenta deterioração desde 2006. Entre maio e junho o mercado sofreu uma forte correção como reação ao anúncio de contração monetária para combater as ameaças de inflação. A expectativa de novos aumentos nas taxas básicas de juros, principalmente a americana, levantou suspeitas quanto à continuidade do crescimento, tendo em vista que seria muito difícil manter o ritmo caso a economia americana desacelerasse muito rápido. O resultado então foi um período de reavaliação de riscos seguida de queda nos preços dos ativos mais arriscados, principalmente daqueles provenientes de países emergentes (FMI, 2006). Como esperado, a contração monetária teve um efeito depressivo na economia americana ao longo do ano, transmitindo a mensagem de que o ciclo estava prestes a iniciar sua fase descendente.

Em seu 77º Relatório Anual, o *Bank for International Settlements* (BIS) mostra que apenas em 2006 a construção de novas casas nos EUA caiu 35% e o estoque de propriedades à venda vinha crescendo fortemente desde 2005, contribuindo então para deprimir os preços no mercado imobiliário. Apesar de ser um evento concentrado em um único setor da economia, a desvalorização das propriedades americanas teve efeito direto no consumo da população, cuja expansão nos últimos anos foi financiada por novas hipotecas sobre patrimônios que se valorizavam continuamente. O resultado então foi uma desaceleração da economia americana, que já foi constatada em 2006 pelo BIS por uma diminuição da sua contribuição para o crescimento mundial. O contraste da performance expansiva da Europa e dos países emergentes com o movimento de *downturn* nos Estados Unidos gerou a ideia de que o mundo talvez tivesse

conseguido desenvolver um ritmo de crescimento independente do ciclo de crescimento estadunidense.

No entanto, apesar de destacar a importância crescente das economias emergentes no crescimento mundial, no relatório é lembrado o papel chave dos EUA como principal centro financeiro internacional e como suas conexões com os principais mercados do mundo criam um importante canal de contágio. Por esse motivo a piora na qualidade do crédito no setor imobiliário é considerada digna de atenção. Os contratos de hipoteca utilizados nesse período, também conhecidos como 2/28 e 3/27, tinham um período inicial curto, de 2 ou 3 anos, em que as prestações e as taxas de juros eram fixas e relativamente baixas. Seguia-se outro, de 27 ou 28 anos, em que as prestações e os juros eram mais elevados e reajustados periodicamente com base em taxas de mercado, como a Libor. (TORRES FILHO, 2008). Tal modelo de contrato já tinha embutido um forte choque de pagamentos, que foi amplificado pelo aumento da taxa de juros. Ao combinar a mudança no regime de pagamento do contrato, o aumento do custo do crédito e a queda nos preços das propriedades⁷, manter as mensalidades em dia se tornou um desafio para os devedores e a inadimplência cresceu rapidamente.

Apesar de a desaceleração do mercado imobiliário ainda não ser vista como o estouro de uma bolha, havia forte preocupação quanto ao contágio dos vários ativos lastreados por hipotecas distribuídos pelos balanços de empresas no mundo todo. A piora do cenário no setor imobiliário poderia criar desconfiança entre os possuidores dessas *securities* e desencadear um movimento desordenado de desalavancagem que seria difícil de controlar.

Os temores expressos nos relatórios do BIS começaram a se concretizar logo no início de 2007: o mercado de hipotecas *subprime* entrou em colapso e provocou nova onda de reavaliação de riscos que levou à forte queda dos preços de ativos conectados àquele setor e escalada dos spreads dos CDS subjacentes. Ao longo do ano a conjuntura piorou ainda mais, os rebaixamentos dos *ratings* das *securities* lastreadas por hipotecas começaram com a Moody's em junho e em agosto os mercados interbancários deram sinal de iliquidez e as autoridades foram obrigadas a intervir garantindo as transações.

Durante o primeiro semestre de 2008 a situação se deteriorou ainda mais (IEO, 2011). Já em março o Federal Reserve anunciou suporte financeiro ao J.P. Morgan Chase para comprar

⁷ A desaceleração do mercado imobiliário dificultava a rolagem da dívida através de nova hipoteca, procedimento muito utilizado quando os preços estavam em ascensão.

o Bear Stearns, que estava à beira da falência. No mercado, a desalavancagem tornou-se desordenada, alimentada por notícias piores a cada dia. A deterioração do crédito atingiu as hipotecas de primeira linha (*prime*) e o contágio do setor imobiliário europeu se fez sentir com a queda nos preços e desaceleração do crescimento. O apetite pelo risco se transformou em aversão ao longo do período, diminuindo os fluxos de capital de curto prazo em direção às economias emergentes, aumentando o custo do crédito na região. A bolha de commodities atingiu seu auge durante o primeiro semestre e se mantém até meados do ano, a especulação com esses ativos foi utilizada por muitos *players* como última chance de recuperar a rentabilidade de seus portfólios.

2.2 As economias emergentes e a especulação

De 2003 a 2007 o ambiente econômico das principais economias foi caracterizado por baixas taxas de juros, inflação controlada e estabilidade, um verdadeiro “mar de almirante”. Como resultado, o período foi marcado por forte crescimento mundial, com destaque para as economias emergentes como Brasil, Rússia, Índia e China (os famosos BRICS), que sozinhas contribuíram para quase metade do crescimento mundial no quinquênio (PRATES, 2009a).

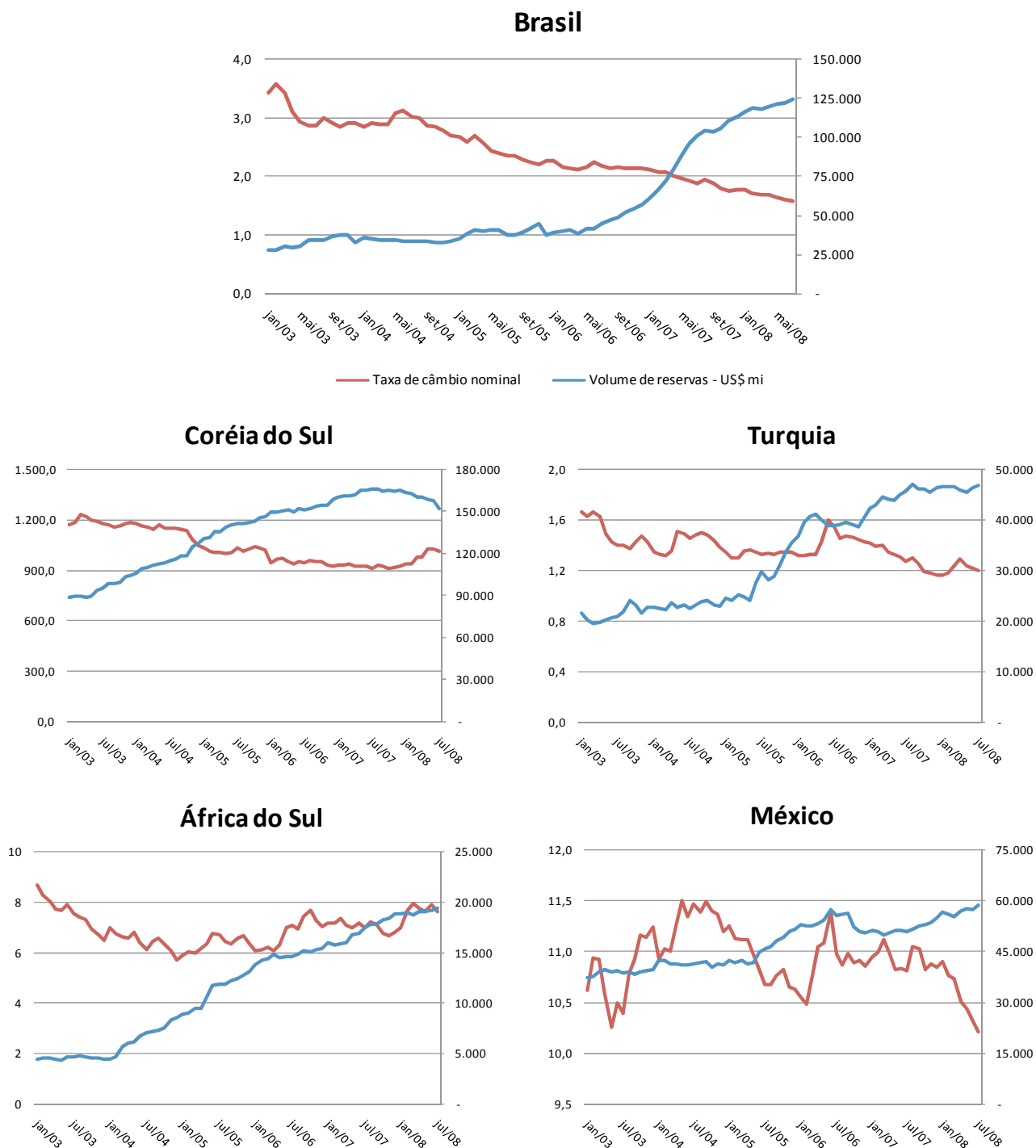
O crescimento trouxe grande melhora dos fundamentos dos países emergentes, como a estabilidade da inflação, o equilíbrio das contas fiscais e do balanço de pagamentos, melhorando sua inserção no contexto mundial, além de provocar uma considerável melhora na percepção de riscos dos investidores internacionais. A expansão do comércio internacional trouxe resultados positivos para as balanças comerciais emergentes, em grande parte influenciados pela forte demanda chinesa por produtos primários. A alta dos preços das *commodities* gerou ganhos nos termos de troca para os seus exportadores e contribuiu para o aumento da renda doméstica e a expansão da economia. Em países como Brasil e África do Sul, onde os benefícios desse movimento foram menores, o crescimento foi estimulado por programas pró-desenvolvimento do governo baseados em ampliação do investimento em infra-estrutura. Já na Ásia a trajetória expansionista foi fundada, como sempre, em altíssimas taxas de investimento (UNCTAD, 2007). Caracterizada como região importadora de produtos primários, a Ásia, com destaque para a Coreia do Sul, teve sua balança comercial afetada negativamente pelo *boom* nos preços das *commodities*.

Além da entrada de divisas via comércio, os fluxos de capitais de portfólio e investimento direto foram centrais para extinguir os déficits em transações correntes e determinar um período de balanços de pagamento mais saudáveis nesses países. Com pico em 2007, os fluxos tiveram perfis variados de acordo com as regiões, sendo que na Ásia e na América Latina os investimentos diretos foram predominantes e na Europa Central e do Leste foram os empréstimos bancários (PRATES, 2009a). Os fluxos de portfólio, apesar de não serem maioria, também tiveram bastante peso no período, especialmente em países que aprofundaram sua abertura financeira nos anos 90, como Brasil e Coréia do Sul. Esses capitais se direcionaram para países emergentes no período em busca de maiores rendimentos, dado que as taxas de juros nos países de economia madura permaneceram muito baixas.

A forte torrente de recursos em direção a esses países resultou em significativo acúmulo de reservas ao longo do ciclo, esforço governamental que objetivou tanto fortalecer a posição dos países internacionalmente como também amenizar a trajetória de apreciação das moedas domésticas. Apesar de não ter sido suficiente para evitar a apreciação cambial, as reservas acumuladas foram essenciais para lidar com os momentos mais difíceis da crise, quando os recursos de curto prazo fugiram em massa dos mercados emergentes em direção ao dólar. Foi através do uso dessas reservas pela intervenção dos bancos centrais na ponta vendedora de dólar nos mercados cambiais que foi possível suavizar as flutuações nas moedas domésticas durante os períodos de maior pânico.

As trajetórias do volume de reservas e da taxa de câmbio são colocadas lado a lado nos gráficos da figura 1. Comum a todos os países selecionados é a persistência da apreciação da moeda doméstica até o ápice da crise, apesar do esforço dos bancos centrais em absorver o excesso de dólar no mercado via acúmulo de reservas. A dinâmica por trás dessa pressão contra o dólar, no entanto, estava além do alcance das autoridades via intervenções no mercado à vista.

Figura 2.1 - Evolução da taxa de câmbio nominal e do volume de reservas - Jan/2003 a Jul/2008



Fonte: OCDE Statistical Data Base. Elaboração própria.

No Brasil, por exemplo, o excesso de divisas no mercado foi mais que absorvido pelo Banco Central de 2004 a 2006, mas não foi suficiente para evitar os ganhos anuais do real sobre o dólar de 8,1%, 11,8% e 8,7%, respectivamente (PRATES, 2009b). Deduz-se a partir dessa análise que a pressão altista tinha seu *locus* no mercado futuro, confirmando estudos como o de GARCIA e VENTURA (2007), cujo objetivo é mostrar como atualmente as taxas de câmbio deixaram de ser determinadas no mercado à vista nas economias em que existem mercados futuros profundos e líquidos. Tal fenômeno se dá devido ao poder de alavancagem que os derivativos proporcionam aos especuladores, dando-lhes maior capacidade de influenciar o processo de formação de expectativas, e estas são então “trazidas” ao presente através de arbitragem temporal.

O movimento de alta das moedas emergentes durante esse período teve como uma de suas fontes transações especulativas no mercado futuro. Como o ambiente econômico estava em momento de baixa volatilidade e forte crescimento, com taxas de juros muito baixas nos países desenvolvidos, os recursos se direcionaram para as economias emergentes em busca de maior rentabilidade. Uma operação muito popular foi o *carry trade*⁸, destacado em PRATES (2009b), que teve o Brasil como grande alvo devido a sua tradicional alta taxa de juros, combinada com uma condição econômica mais proeminente e estável.

Apesar de ter um papel importante para manter a inflação sob controle, a apreciação cambial prejudicou as empresas exportadoras nas economias emergentes, dado que a depreciação da moeda americana contra a doméstica minguava a receita proveniente de exportações. O ambiente estável e a forte trajetória de depreciação do dólar, no entanto, contribuíram para ampliar a oferta de hedge no mercado internacional como nunca antes visto, facilitando a proteção dos lucros das exportadoras.

Como a tendência de depreciação do dólar se manteve forte ao longo do ciclo de crédito, as operações de hedge se tornaram uma fonte de lucros para as empresas produtivas, que passaram a apostar múltiplos elevados de suas receitas de exportação. De acordo com FARHI (2009), com a dificuldade em diferenciar uma operação de hedge de uma especulação apenas pela característica técnica da transação, o montante envolvido torna-se o fator determinante. Ao longo

⁸*Carry trade* é uma arbitragem entre mercados, na qual se empresta recursos em um país com baixa taxa de juros (*funding currency*) e se investe em um país com alta taxa de juros (*target currency*). O investidor tem como lucro o diferencial entre as taxas mais a variação da taxa de câmbio entre as moedas durante o período de duração da operação. Mais informações sobre *carry trade* em BRUNNEMEIER *et al* (2009), CAVALLO (2006), GARCIA e FERNANDES (2007) e CURCURI *et al* (2010).

desse período, os lucros com operações financeiras passaram a representar fatias cada vez maiores dos resultados das empresas produtivas, que de demandantes de *hedge* tornaram-se especuladoras.

Mesmo após o início da desaceleração no mercado imobiliário americano e das dúvidas quanto aos ativos lastreados em hipotecas os países emergentes continuaram a crescer, alimentando a hipótese de que essas economias haviam se descolado do ciclo americano de crescimento (PRATES, 2009a). Com a expectativa de que a trajetória positiva se manteria nas economias emergentes, as exportadoras continuaram a apostar na depreciação do dólar, mas dessa vez os grandes bancos internacionais tinham outras previsões. Em FARHI (2009) o comportamento das instituições financeiras como contraparte das empresas em grande parte das economias emergentes é caracterizado como um “conluio”. Enquanto as últimas fazem suas apostas baseadas na “hipótese do descolamento”, suas contrapartes acreditavam que os ativos emergentes estavam sobrevalorizados e em um futuro próximo seriam fatalmente contaminados pelo mal que vinha das terras americanas. A previsão era que eventualmente a desaceleração nos países desenvolvidos causaria queda na demanda global, atingindo então diretamente os preços das matérias-primas e impactando as balanças comerciais e as moedas das economias emergentes. Neste momento, os grandes bancos internacionais lucrariam com suas fortes posições compradas na moeda chave.

2.3 Tipos de operações

O movimento de especulação contra o dólar nas economias emergentes aconteceu de forma abrangente e conjunta por ação dos bancos internacionais. Apesar de haver uma predominância de operações no mercado de balcão e derivativos exóticos, devido à menor transparência, os tipos de estratégia utilizados se diferenciam entre os países de acordo com as peculiaridades de seus mercados. Em todo caso, apesar da complexidade e da assimetria entre o potencial de ganhos e de perdas, essas operações foram vistas pelas empresas como grande oportunidade de ganhos extras.

Segundo o *paper* do FMI sobre as perdas com derivativos em países emergentes FMI (2009):

Taken together, the design of these contracts and the circumstances that prevailed when they were traded created great opportunities: easy sales by the derivatives dealers and easy potential gains by the nonfinancial counterparty. (FMI, 2009, p.25)

2.3.1 Brasil

No caso brasileiro, descrito detalhadamente em FARHI (2009), as pessoas jurídicas não-financeiras lançaram mão de dois mecanismos para especular contra o dólar: o chamado *target forward* e a contratação de crédito acoplado a opções de câmbio. O primeiro foi praticado principalmente por grandes exportadoras⁹ com bancos internacionais como contrapartes e consistia de uma aposta dupla a favor do real. Essa operação consistia num tradicional contrato de venda a termo de dólar entre a empresa e o banco, chamado de *forward* no mercado *onshore* e *non-deliverable forward* (NDF)¹⁰ no *offshore*. “Essa transação, em si, pode não representar exposição a risco cambial, mas apenas se for casada com uma receita em dólar que a empresa tiver a receber” (LUCCHESI, BALARIN e VALENTI, 2008). A questão é que os valores nominais dos contratos eram muito maiores que as receitas esperadas com exportações e a operação ainda era completada com a venda de uma opção de compra por parte das empresas. Dessa forma os bancos ganhavam duplamente com uma alta do dólar, pois receberiam o montante negociado pelo contrato a termo e ainda teriam o direito de executar a opção de compra, caso a taxa de câmbio ultrapassasse o preço de exercício (*strike*).

As operações de *target forward* ainda tinham ajustes mensais acumulados, com ganho para as empresas caso a cotação do dólar no final do mês estivesse abaixo do valor determinado no contrato. No caso contrário, o banco receberia a diferença multiplicada por dois. Os bancos tinham uma cláusula que limitava seus prejuízos: “Se suas perdas acumuladas atingirem um percentual (digamos 20%) do valor nominal (...), o contrato é automaticamente desfeito.” (DELFIM NETTO, 2008). Já no caso das exportadoras, não havia medida legal que limitasse suas perdas em nenhum dos dois produtos que compunham a operação. Como disse Delfim: é uma assimetria “que beira à imoralidade”.

⁹A mudança na regulação que aumentou para 30% a fração da receita que as exportadoras poderiam manter fora do país foi essencial para facilitar essas operações com bancos estrangeiros no mercado financeiro internacional.

¹⁰Ver capítulo 1, item 1.5.3.

O mercado também oferecia oportunidades para pequenas e médias empresas se beneficiarem da depreciação do dólar. A oferta dos bancos era crédito com juros entre 50% e 75% mais baixos do que a taxa do Depósito Interbancário (DI), acoplado com a venda de opção de compra de dólar pelas empresas ao banco. Devido à manutenção da trajetória decrescente do dólar e à competição entre os bancos, essas propostas foram feitas a empresas cada vez menores (LUCCHESI, BALARIN e VALENTI, 2008).

Devido à predominância do mercado de balcão como *locus* dessas atividades, há poucas formas de verificar esses movimentos via volumes de negociações e montantes de posições. No caso do mercado *offshore*, o nível informacional é praticamente zero, dado a falta de supervisão, enquanto no Brasil a atuação da Cetip faz incidir um pouco de luz a esse ramo do mercado, mesmo que de forma deficiente. Mesmo assim, medidas posteriores estimam que a exposição das empresas brasileiras à variação do dólar tenha chegado a US\$ 37 bilhões. (VALLE, 09/10/2011)

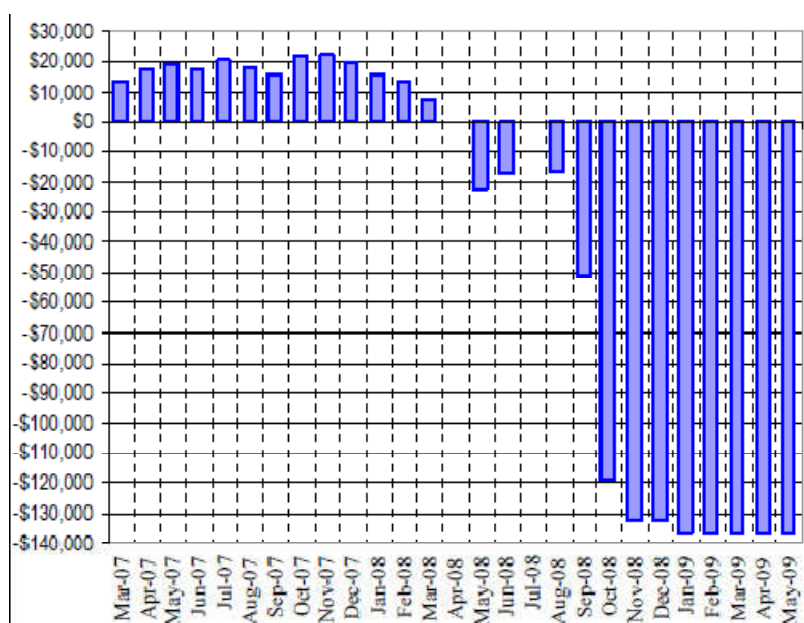
2.3.2 Coréia do Sul

As operações *Knock-in Knock-out* (KIKO) tornaram-se emblemáticas do episódio que envolveu grandes prejuízos no mercado de derivativos em economias emergentes ao redor do mundo. Essa transação tem em si todos os conceitos que envolvem a criação de um derivativo exótico, fator que em conjunto com o impacto alcançado nos países em que foi negociada colocou os KIKO no centro das discussões sobre o futuro desse mercado.

Segundo FMI (2009), os princípios básicos (chamados *building blocks*) que permeiam a criação de um derivativo exótico, como as opções *Knock-in Knock-out*, são três: a) um contrato futuro pode ser criado sinteticamente pela combinação de posições compradas e vendidas em opções. Por exemplo, comprar uma *call* e vender uma *put* equivale a comprar um contrato futuro no valor do *strike*. b) o conceito de *gearing*, alavancagem das perdas, tem em si a idéia de assimetria entre o potencial de perdas e ganhos, sendo que o primeiro é muito maior que o segundo e se acumula mais rapidamente. c) a existência de barreiras que determinam quando os lucros são *knocked-out* e quando as perdas são *knocked-in*. Isso pode se dar pela determinação de um preço limite do ativo subjacente ou de um percentual máximo de perdas para o *dealer* em relação ao valor notional do contrato.

De acordo com esses conceitos básicos, as operações KIKO eram compostas por duas posições em opções, comprada em *calls* de won coreano¹¹ e vendida em *puts*. As opções eram do tipo europeu e expiravam mensalmente por um período entre um e dois anos. O valor nominal das duas operações, no entanto, era diferente. A posição vendida em *puts* era normalmente o dobro da comprada em *calls*, dessa forma a velocidade do acúmulo de perdas numa ponta era muito maior que a de ganhos na outra. Para tornar as operações mais atraentes para as empresas, os *dealers* escolhiam preços de exercício para que os preços dos prêmios somassem zero, ou seja, o cliente não teria desembolsos iniciais com a transação.

Figura 2.2 – Payout de uma KIKO option



Fonte: Extraído de FMI (2009).

O esquema ainda continha duas barreiras, o preço *knock-out* e o *knock-in*. O primeiro era uma taxa de câmbio abaixo do *strike*, de forma a limitar as perdas do banco caso a moeda doméstica continuasse apreciando. Ao ultrapassar essa barreira, a *call* deixa de valer e o investidor fica desprotegido de seguintes apreciações. Já o segundo é uma taxa de câmbio acima do *strike*, que - ao ser ultrapassado - ativa a posição vendida em *puts*, abrindo caminho para as

¹¹Lembrando que uma *call* de won coreano equivale a uma *put* de dólar americano, ou seja, equivale a uma posição vendida em dólar.

perdas. A figura 2.2 acima ilustra o *payout* de uma operação KIKO baseado em um contrato real, usando dados do Federal Reserve.

Além das opções KIKO “tradicionais”, também foram utilizadas na Coreia operações chamadas *Snowballs* ou Pivot, caracterizadas como “*Kiko with extensible forward window and turbo rate*” (FMI, 2009, p.11). Pode-se dizer então que a *Snowball* era um KIKO turbinado, capaz de causar ainda mais danos ao cliente e por mais tempo. A “*turbo rate*” era um *strike* dinâmico, que era ativado assim que a taxa de câmbio à vista caísse abaixo do preço fixado pela opção. A partir desse momento, a taxa a ser utilizada para compra de won era o *strike* mais 30% da diferença entre este e o preço *spot*. Ou seja, quanto mais a moeda doméstica se apreciava, melhor a taxa de câmbio utilizada para venda de dólar. Já a “*extensible forward window*” é a responsável pelo nome da operação, pois implica na conversão das opções em um ano adicional de contratos *forward* mensais de câmbio quando a taxa *spot* cai abaixo de um valor pré-determinado. Essa peculiaridade dá o aspecto de “bola de neve” à transação, pois renova a aposta contra o dólar por mais um ano ao valor do *strike* e com o dobro do valor notional da *call* comprada.

2.3.3 México

Na versão mexicana dessa novela, os *Target Redemption Forward* foram os personagens principais. Como as operações KIKO,

Mexico's target redemption forwards contain provisions that “knock out” gains once a specified total amount of profit has accumulated, and provisions that involve twice the notional principal for calculating payments on downside price movements as upside movements.(FMI, 2009, p.19)

De acordo com os registros, também houve perdas com venda de *puts* de peso mexicano.

2.3.4. Japão

Apesar do movimento aqui estudado ter tido como foco as economias emergentes, o Japão foi um exemplo de país desenvolvido que também foi vítima do abuso no uso de derivativos exóticos. Enquanto naqueles os principais participantes foram grandes exportadoras em busca de proteção contra a apreciação da moeda doméstica, no caso japonês as instituições

vítimas dos *dealers* foram as importadoras, cujo objetivo era encontrar proteção contra a depreciação do ien.

O vilão das importadoras japonesas foi o *Geared Cross-currency Swap*, uma versão potencialmente mais danosa que a “*vanilla*” do *Cross-currency Swap*. O princípio é o mesmo, trocar pagamentos de duas taxas de juros diferentes, em duas moedas diferentes em datas pré-fixadas. Os pagamentos podem ser feitos a uma taxa de câmbio fixa e uma taxa de juros que pode ser fixa ou flutuante. A transação em questão, no entanto, tem uma peculiaridade perigosa. O valor nocional utilizado para calcular os pagamentos é dobrado quando a taxa de câmbio à vista cair abaixo de um valor escolhido previamente. Os pagamentos eram calculados de acordo com a diferença entre a taxa *spot* e a definida no contrato, mas esta se tornaria variável quando a barreira fosse cruzada. Considerando a barreira como o preço de 78 ienes por dólar australiano, a fórmula que determinava o comportamento da taxa do contrato era:

$$f_t = 78 \left(\frac{f_{t-1}}{e_t} \right) \text{ Dado, } e_t < 78$$

O efeito do uso dessa fórmula é uma grande assimetria entre o potencial de perda e de ganhos. Com a apreciação do ien, a diferença entre as taxas *spot* e a fornecida pela fórmula será cada vez maior, implicando em prejuízos crescentes.

Capítulo 3

O Contágio

Do Lehman Brothers à Sadia e Aracruz

3.1 O fenômeno Lehman Brothers e suas consequências

A crise *subprime* teve evolução relativamente lenta no mercado financeiro americano e o contágio para os países emergentes foi também gradual, até o dia 15 de setembro de 2008. A desaceleração das economias desenvolvidas iniciada já no início de 2008 afetou primeiramente os países produtores de manufaturados, dentre os quais se destacam os asiáticos, como Malásia, Coreia, Singapura e Taiwan (UNCTAD, 2009). Essa região também foi prejudicada pela maior intensidade da alta nos preços das *commodities* no primeiro semestre de 2008, levando à deterioração de suas contas correntes e taxa de câmbio devido à grande participação de *commodities* em sua pauta de importação.

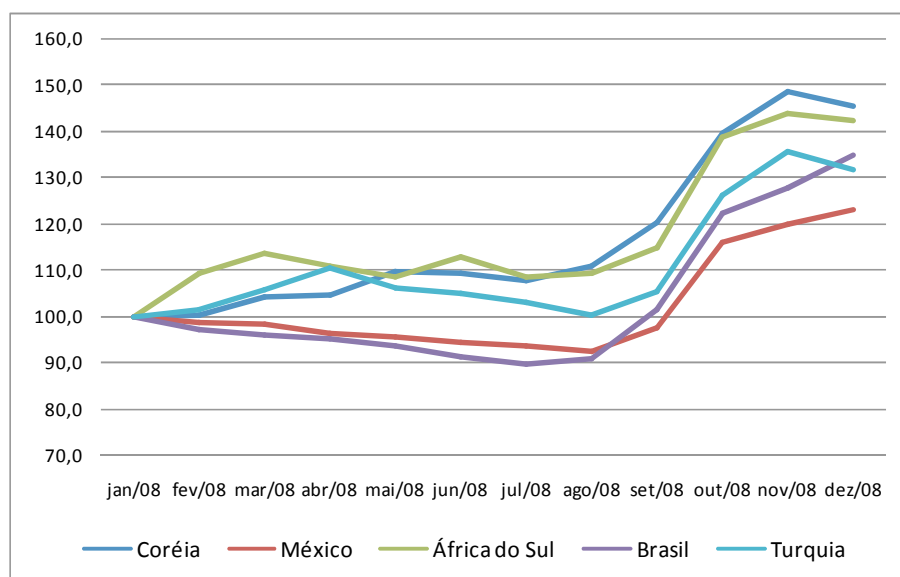
A falência do Lehman Brothers colocou fim a discussões como a “teoria do descolamento”, que clamava uma nova independência das economias emergentes em relação ao ciclo americano de crescimento. Em PRATES (2009a) é chamada a atenção para um ponto central, esquecido pelos defensores do descolamento, e que foi comprovado pelo movimento seguinte ao fatídico dia 15 de setembro. O Sistema Monetário Internacional é caracterizado por uma hierarquia de moedas e a posição dos países emergentes nesta escada ainda se encontra entre os últimos degraus. As moedas emergentes são consideradas de baixa qualidade em relação ao dólar americano e, por isso, em um momento de incerteza generalizada seguido de movimento de manada em direção aos ativos percebidos como de menor risco, elas são deixadas de lado em um piscar de olhos.

Foi exatamente isso que aconteceu quando o quarto maior banco dos Estados Unidos declarou concordata e com isso tornou a crise nos mercados financeiro e imobiliário dos países desenvolvidos na maior depois da Crise de 1929, um fenômeno sistêmico e arrebatador. A partir desse momento, a conta financeira do balanço de pagamentos tornou-se o principal canal de transmissão do medo que tomou o planeta. A saída de fluxos de capitais das economias emergentes foi intensa, encabeçada pelos fluxos de portfólio, mais voláteis, seguido de remessas

de lucro de empresas produtivas e bancos com o intuito de cobrir os prejuízos das matrizes no exterior. Além de fuga de capitais, os países emergentes também viram a entrada de recursos diminuir bruscamente via contração das linhas de crédito, principalmente direcionadas a financiamento do comércio, congelamento do mercado interbancário internacional, e até mesmo redução dos investimentos diretos externos (IDE), que mesmo sendo mais estáveis foram deprimidos pelas expectativas negativas de crescimento. (MESQUITA e TORÓS, 2010)

A presença internacional dos grandes bancos também foi importante na transmissão da crise para os países emergentes. Como já mencionado acima, a proliferação da incerteza seguinte ao dia 15 de setembro de 2008 levou a uma retração das grandes instituições financeiras na forma de contração das linhas de crédito internacional e interbancário, resultando em um *credit crunch* nesse mercado. Outro canal de contágio foi através das agências afiliadas presentes nos países emergentes, que foram obrigadas a diminuir a concessão de empréstimos para evitar ajustes de capital e liberar recursos para dar suporte às matrizes no exterior. Desta forma, foram afetados tanto o mercado de crédito em moeda doméstica, como o balanço de pagamentos e a liquidez do sistema bancário dos países emergentes, principalmente aqueles com grande participação de bancos internacionais, como o México. (CETORELLI e GOLDBERG, 2010)

Gráfico 3.1 – Taxa de câmbio nominal em números índices - jan-dez/2008 (base = jan/2008)



Fonte: OCDE Statistical Data Base. Elaboração própria.

O gráfico 3.1 acima mostra a aguda mudança de trajetória das taxas de câmbio selecionadas no segundo semestre de 2008. A moeda coreana foi a primeira a se depreciar e também de forma mais violenta, seguida pelo México e pela África do Sul. A depreciação precoce do won coreano está relacionada tanto à deterioração da conta de transações correntes, muito prejudicada pela alta dos preços das commodities e pela redução na demanda por suas exportações, como pela maior abertura financeira de seu mercado, deixando-o mais vulnerável a fuga de capitais (PRATES, 2009a).

A apreciação do real, assim como da América Latina em geral, foi sustentada pela bolha de *commodities*, que começou a arrefecer em agosto de 2008 e levou consigo a moeda brasileira. Apesar de não parecer muito significativa no gráfico perto da curva coreana, o real perdeu muito valor no terceiro trimestre de 2008, 43%, depois da fuga de US\$ 22 bilhões da economia. (BARBOSA, 2010)

A falência do Lehman Brothers desencadeou uma cadeia de acontecimentos em todo o mundo, deixando evidente qualquer vulnerabilidade antes disfarçada pelo ambiente econômico favorável. Com a depreciação generalizada das moedas emergentes as operações com derivativos exóticos deram frutos, mas não exatamente aqueles que as empresas apostadoras esperavam colher. A súbita alta do dólar inverteu as operações uma vez lucrativas de empresas atuantes em diversos países emergentes, com destaque para Coréia, Índia, México e Brasil.

Na Coréia, a deterioração no mercado de câmbio já havia se iniciado em julho e fez a taxa ultrapassar os preços de exercício das opções *knock-in*, obrigando as empresas a vender dólar a taxas muito baixas. Foram atingidas desde empresas exportadoras de pequeno e médio porte até grandes e respeitadas companhias, como a Win4Net que perdeu KRW 5 bilhões e precisou vender seu principal prédio; a GM Daewoo perdeu KRW 1,5 trilhões e a Hwankwang que amargou prejuízo de KRW 2,9 trilhões. A entidade supervisora coreana divulgou como principais *dealers* de derivativos exóticos o Citibank Korea, Standard Chartered, Banco Kookmin, Banco Shinhan, e o Banco Industrial da Coréia. Os efeitos de tais perdas foram ainda piores na Coréia, dado que seu mercado é *deliverable*, ou seja, os pagamentos devem ser feitos na divisa negociada (DODD, 2009; FARHI, 2009). Isto gerou uma demanda desesperada por dólar por parte das empresas perdedoras que alimentou ainda mais a alta da moeda americana, caracterizando uma típica espiral a la Minsky.

Grandes prejuízos também foram divulgados no México, deteriorando o clima no mercado financeiro doméstico pela proliferação da incerteza, piorada ainda pelo início de uma onda de rebaixamento de *ratings* de crédito de várias empresas. O peso mexicano depreciou 22,8% entre 15 de setembro e 16 de outubro e os prejuízos foram altíssimos, exemplos são a grande Controladora Comercial Mexicana que foi à bancarrota após ser incapaz de cobrir a perda de US\$ 2,2 bilhões, a Cemex divulgou prejuízo de US\$ 711 milhões e a Alfa de US\$ 494 milhões em derivativos de câmbio, energia e taxa de juros (DODD, 2009 e SIDAUI *et al*, 2010).

Até mesmo a Índia, cujo mercado financeiro, da mesma forma que o brasileiro, tinha pouca ou nenhuma exposição aos ativos conectados ao boom imobiliário, sofreu com a onda de prejuízos com derivativos, porém divulgados mais cedo, em março de 2008. As perdas foram estimadas entre US\$ 3 bilhões e US\$ 3,5 bilhões, com destaque para o Axis Bank (6,73 bilhões de rúpias), KPIT Cummins²⁰ (893 milhões de rúpias) e Zee Entertainment (115 milhões de rúpias). (FARHI, 2009 e SINHA, 2010)

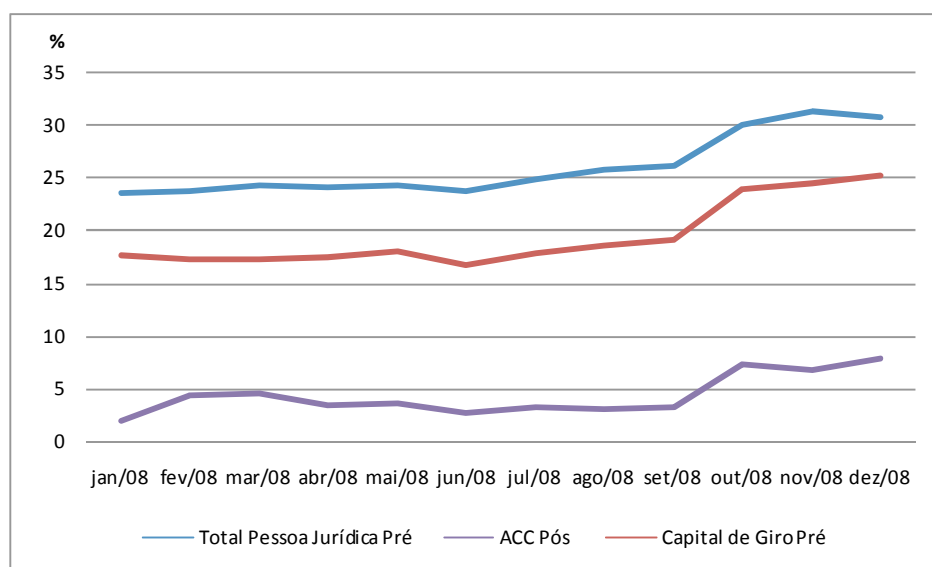
3.2 Contágio no Brasil

Assim como em outras economias exportadoras de *commodities*, no Brasil o contágio da crise demorou a chegar. A manutenção da trajetória de alta dos preços de seus produtos no mercado internacional, o *investment grade* recebido no primeiro trimestre de 2008 e a sustentação do crescimento nos países consumidores dos produtos brasileiros, como a China, garantiram a evolução positiva da balança comercial e da conta de transações correntes brasileira até agosto de 2008. A partir deste momento a bolha de *commodities* começou a arrefecer e a desaceleração na demanda se fez sentir mais forte. Esses fatores, em conjunto com a maior deterioração do ambiente econômico geral, deram início à inversão da persistente tendência de alta do real. (PRATES, 2009a)

Até a falência do Lehman Brothers, a contaminação da economia brasileira se deu majoritariamente pela conta corrente, ou seja, pelos efeitos sobre o comércio e remessa de lucros de empresas para dar suporte a suas matrizes no exterior. Porém, após o dia 15 de setembro, a conta financeira tomou o centro das atenções. Houve forte fuga de capitais liderada pelos fluxos de portfólio, as linhas de crédito de curto prazo foram cortadas aos bancos brasileiros (volume de ACCs caíram 30% entre setembro e outubro), empréstimos com *funding* externo caíram 11%

apenas entre agosto de outubro e a Bovespa foi acometida por fortíssima volatilidade. Vale a pena salientar que o país sofreu de *liquidity squeeze* não apenas em dólar, mas também em real, como mostrado no gráfico abaixo pela alta dos *spreads* nas operações de crédito domésticas.

Gráfico 3.2 - Spread médio mensal para operações de crédito com recursos livres – 2008



Fonte: Banco Central do Brasil, Séries Temporais. Elaboração Própria.

O Banco Central do Brasil (BCB) não interveio oferecendo liquidez no mercado de câmbio até o dia 19 de setembro. De acordo com o ex- diretor de política monetária e cambial Mário Torós, em entrevista ao jornal Valor Econômico (ROMERO e RIBEIRO, 13/11/2009), isso deveu-se à falta de mais informações sobre a profundidade da crise e sua duração pedia cautela na administração das reservas internacionais. No entanto, no dia 17 já havia emails desesperados de diretores de grandes empresas e operadores de bancos implorando ao diretor que interviesse no mercado de câmbio para amenizar as perdas que suas companhias estavam sofrendo. Uma das mensagens até mesmo revelou que a origem dos prejuízos eram operações com derivativos “tradicionais” utilizados para fazer “hedge” contra a apreciação do real e ainda mencionou que a manutenção da situação atual poderia gerar “disrupção” no mercado bancário, já que as empresas atingidas tenderiam a resgatar seus CDBs em bancos menores para fazer

frente aos pagamentos de ajustes. Os autores da entrevista tiveram acesso a um dos emails enviados a Torós:

Com a atual volatilidade diante de uma crise internacional, as empresas estão perdendo substancial patrimônio líquido e caixa de forma acelerada. Entretanto, o efeito é dominó, pois as empresas são obrigadas a resgatar CDBs em bancos normalmente de médio porte. Conversando com diversas empresas hoje, senti que estamos diante do chamado efeito manada (...) A volatilidade assusta e leva a decisões precipitadas. Vale lembrar que as empresas são indústrias que geram renda e empregos. Só quem ganha com essa volatilidade são os especuladores, que estão sendo os grandes vitoriosos. E nós, que produzimos, estamos sendo brutalmente penalizados. Crédito como ACC praticamente está desaparecendo, até para as grandes empresas (...) Eu estou certo de que a única solução para tranquilizar o mercado e reduzir a volatilidade seria [o BC] realizar imediatamente alguns leilões de venda de dólar. (ROMERO e RIBEIRO, 13/11/2009)

O diretor de política monetária negou ajuda às empresas argumentando que o regime cambial é flutuante e que isso inclui risco e que o BC não faria intervenções sem ter noção da dimensão da crise. Além disso, Torós deixou claro com seu comentário "Comigo não tem Marka, Fonte-Cindam"¹², que a autoridade monetária não daria suporte a empresas que estavam em apuros por se envolverem com operações especulativas. De fato, entre os dias 15 e 19 de setembro o BC interveio apenas no mercado interbancário vendendo dólar com recompra.

Durante esse período, a tendência de alta do dólar se manteve e os prejuízos das empresas envolvidas foram se acumulando. Houve ainda um efeito realimentador da valorização, resultado do comportamento desesperado das empresas ao demandar dólar para cobrir os pagamentos de operações no mercado externo (como os NDFs), cujos pagamentos eram feitos na divisa internacional. Tal efeito poderia ser ainda maior se o mercado brasileiro fosse *deliverable*, como o coreano e os pagamentos no mercado doméstico também tivessem que ser na divisa negociada.

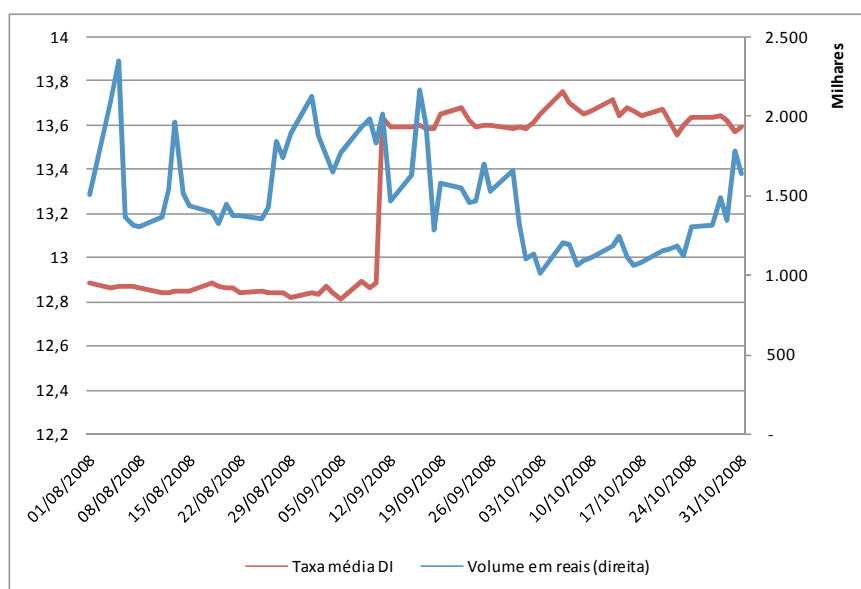
No dia 25 de setembro, a Sadia emitiu um comunicado oficial sobre a apreciação do dólar e seus efeitos em posições abertas em derivativos que a companhia possuía. O prejuízo então apontado era de R\$ 760 milhões, sendo a maioria oriunda de posições especulativas com câmbio e uma menor parte de aplicações em títulos do Lehman Brothers. A Sadia abriu caminho para outras divulgações, como a da Aracruz, do Grupo Votorantim e outras empresas menores. O movimento em direção aos derivativos cambiais foi tão generalizado que o número de empresas envolvidas chegou a 500, com grande participação de médias e pequenas instituições produtivas

¹² Com esse comentário Mário Torós faz menção ao caso ocorrido em 1999 quando o BC vendeu dólares mais baratos para salvar dois bancos durante a maxidesvalorização do real.

de variadas áreas. Os bancos envolvidos também eram vários: Citigroup, Merrill Lynch, Barclays, UBS, Deutsche Bank, JP Morgan, Santander, Goldman Sachs, BNP Paribas, Calyon e Itaú (FARHI, 2009; GARCIA e VERVLOET, 2009; DODD, 2009)

A reação do mercado às informações tornadas públicas por grandes empresas foi de imensa surpresa. Os prejuízos eram múltiplos de suas receitas de exportação e ao comprometer as receitas futuras das companhias transformaram o risco cambial em um grande risco de crédito para os bancos que tinham linhas de crédito abertas com elas. Sendo assim, uma das primeiras consequências da divulgação das perdas foi um súbito congelamento do interbancário brasileiro, demonstrado no gráfico 3.3 pela forte queda no volume negociado e a alta da taxa DI.

Gráfico 3.3 - Taxa média DI e volume de negociações do interbancário



Fonte: Cetip. Elaboração própria.

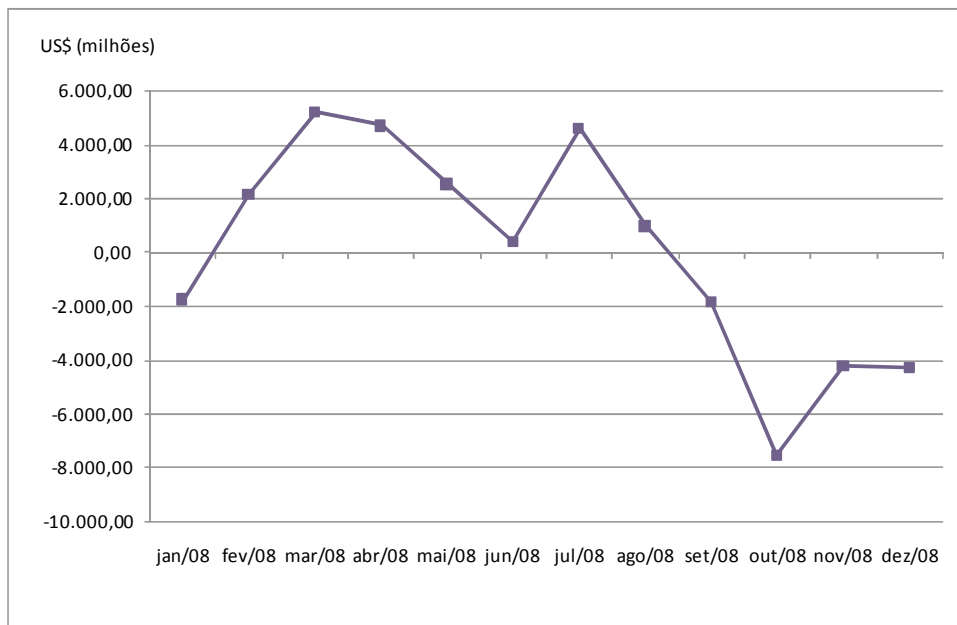
Os bancos haviam perdido a confiança em seus parceiros de negócio, pois naquele momento não se sabia da situação financeira das instituições financeiras e como ela seria afetada pelos novos acontecimentos. A exposição dos bancos a empréstimos para as empresas envolvidas era desconhecida, assim como quais eram suas contrapartes nas operações com derivativos. A capacidade de pagamento de todas as companhias perdedoras estava em xeque e, por consequência, suas contrapartes também estavam em risco.

O empocamento da liquidez se estendeu também ao mercado de crédito para empresas produtivas, como empréstimos para capital de giro e AACs, pois houve perda de confiança na saúde financeira e nas habilidades de gestão de risco das demandantes de crédito. Tal perda de credibilidade também prejudicou a negociação de acordos quanto ao pagamento dos prejuízos oriundo das operações especulativas, que em muitos casos resultaram em fechamento das posições e o montante devido foi tratado como crédito concedido pelo banco.

A fuga de capitais de portfólio já iniciada pela falência do Lehman Brothers foi intensificada pela desconfiança dos investidores internacionais frente à maior vulnerabilidade do sistema financeiro brasileiro após a divulgação dos prejuízos. O movimento de desalavancagem e fuga para ativos mais seguros atingiu diretamente as ações negociadas na Bovespa, principalmente aquelas das companhias que já haviam admitido ter problemas com operações especulativas. Não se deve esquecer que a fuga desses ativos não foi protagonizada apenas pelos investidores internacionais, mas principalmente pelos residentes.

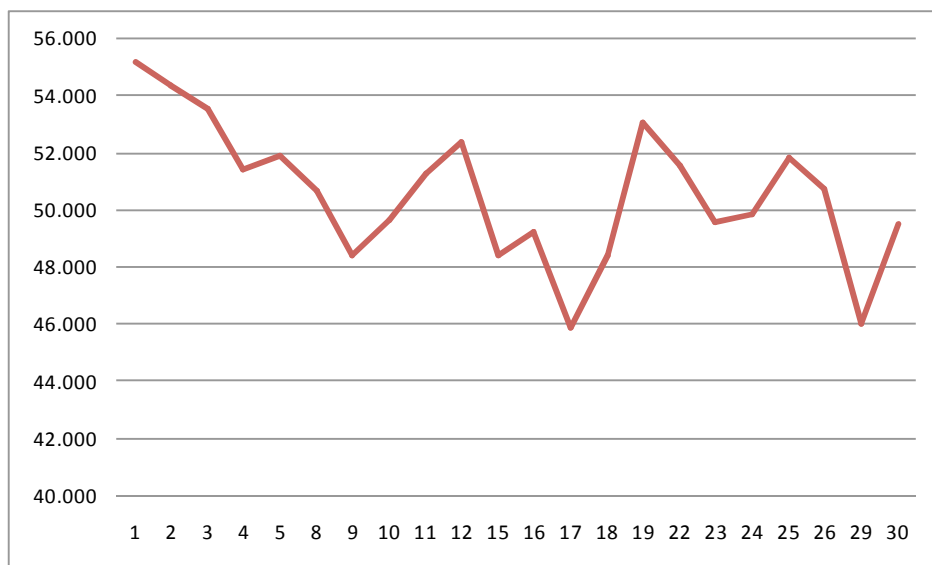
Dentre os dois gráficos abaixo, o primeiro evidencia o forte choque sofrido pelos fluxos de capitais de portfólio no país desde o estouro da bolha nos preços das commodities até os eventos do setembro negro em destaque. Os recursos de portfólio foram uma das principais categorias a compor as saídas líquidas totais, que chegaram a US\$ 11,4 bilhões no segundo semestre de 2008. Já o segundo mostra claramente as fortes perdas apresentadas pela bolsa de valores brasileira também em ambos os momentos. O baque foi muito forte nos dois momentos, sendo que o segundo levou a bolsa a um nível ainda mais baixo que o anterior, próximo dos 46 mil pontos. A alta volatilidade que acometeu tanto a Bovespa quanto a Bolsa de Mercadorias e Futuros (BMF) resultou em significativo aumento dos requerimentos de margem, que subiram de R\$ 72 bilhões (em média) em agosto para R\$ 93,6 bilhões em dezembro. (MESQUITA e TORÓS, 2010)

Gráfico 3.4 – Fluxos Externos de Portfólio - 2008



Fonte: Banco Central do Brasil – DEPEC. Elaboração Própria.

Gráfico 3.5 – Evolução do Índice Bovespa – Setembro 2008



Fonte: BM&F Bovespa. Elaboração própria.

Ao empocamento da liquidez tanto no interbancário quanto no mercado de crédito a pessoas jurídicas e ao aumento nos requerimentos de margem nas bolsas de valores e futuros se

juntaram os saques nos bancos pequenos e médios, de forma a configurar o *liquidity squeeze* em moeda doméstica que culminou em uma forte corrida bancária na semana do dia 10 de outubro, o pior dia da crise no Brasil. Investidores institucionais e empresas produtivas começaram a retirar seus depósitos de instituições financeiras de pequeno e médio porte a partir da concordata do Lehman Brothers, temendo uma recessão e a deterioração da carteira de crédito dos bancos que os colocaria em posição delicada. Como tal situação era de conhecimento das grandes instituições, os bancos menores também perderam o acesso à liquidez no interbancário. O Banco Votorantim, mesmo com uma carteira de crédito sólida sofreu forte ataque devido aos prejuízos registrados pelo grupo e teve 50% comprado pelo Banco do Brasil. Já o Banco Safra foi contagiado devido a suas participações na Aracruz, empresa com as maiores perdas com derivativos cambiais. (ROMERO e RIBEIRO, 13/11/2009)

O balanço de perdas sofridas pelas corporações não-financeiras brasileiras foi o maior entre todas as economias emergentes, US\$ 37 bilhões, muito mais alto que os US\$ 25 bilhões estimados pelo BIS em 2009. Após vários episódios em que diversas cabeças de diretores financeiros e de tesouraria rolaram, além de processos judiciais abertos por empresas que se julgaram enganadas pelos bancos com os quais negociaram as operações, muitos acordos foram feitos e as posições finalmente fechadas. (VALLE, 09/10/2011)

É interessante verificar os caminhos encontrados pelas duas principais empresas atingidas, a Sadia e a Aracruz. A primeira se tornou Brasil Foods (BRF) após sofrer prejuízo de R\$ 2,55 bilhões e ser comprada por sua não mais eterna concorrente Perdigão e a segunda se uniu à Votorantim Celulose e Papel (VCP), criando a Fibria, como melhor forma de lidar com uma perda de R\$ 4,1 bilhões. Apesar de ambas terem encontrado no processo de fusão a saída para a sobrevivência, a administração das dívidas incorridas pela especulação com derivativos cambiais e os processos de fusão foram bem diferentes e se refletiram diretamente na performance posterior das duas empresas.

A Aracruz transformou seu prejuízo em dólar em dívida de US\$ 2,6 bilhões (oriunda de uma posição que chegou a US\$ 10 bilhões) a ser paga em nove anos com o dólar travado em R\$ 2. Já quanto ao processo de fusão:

No caso da Fibria, a dívida herdada da Aracruz se juntou aos compromissos provenientes da compra do controle da companhia pela VCP. O grupo, que já tinha 28% das ações ordinárias (com voto) da Aracruz, havia assumido com o Lorentzen o preço de

R\$ 2,7 bilhões por uma fatia também de 28% do capital votante antes dos derivativos. A transação chegou a ser interrompida pela descoberta das operações, que também afetaram a Votorantim Industrial em R\$ 2,2 bilhões. O negócio foi retomado três meses mais tarde. Na versão final, além da fatia dos Lorentzen, a VCP comprou os 28% detidos pela família Safra, por mais R\$ 2,7 bilhões. (VALENTI e FREGONI, 02/03/2010)

Por conta dessa decisão, a Aracruz ainda tinha uma dívida líquida de R\$ 10,7 bilhões ao final de 2009 e acabou não distribuindo dividendos referentes a aquele ano para fortalecer o balanço. Já no caso da Sadia, pequena parte da exposição foi fechada de imediato, mas o restante foi mantido até a maturidade após abrir posições contrárias para limitar as perdas, que totalizaram R\$ 2,484 bilhões em 2008. Seu processo de fusão também foi mais simples, feito por troca de ações e seguido de oferta de ações da nova companhia que rendeu R\$ 5,3 bilhões, o dobro das perdas com derivativos. Como resultado, todas as pendências foram resolvidas no terceiro trimestre de 2009 e hoje a BRF alcançou o melhor *rating* de crédito do setor de alimentos. (VALENTI e FREGONI, 02/03/2010)

3.2.1 Atuação do Banco Central

Como o foco do presente trabalho é o caso dos derivativos e seu papel como transmissor da crise *subprime* para o Brasil, será discutida apenas a primeira fase de políticas públicas, implementada pelo BCB. A luta do Banco Central contra os efeitos desestabilizadores do problema com derivativos foi dura embora tardia e persistiu até o início de dezembro. A vitória das autoridades foi consagrada após o sucesso contra um ataque especulativo liderado pelo *hedge fund* Moore Capital Management no dia 5 de dezembro de 2008. Na afirmação do próprio Torós: “O teste do dano de imagem veio com o ataque especulativo de 5 de dezembro. Vencida aquela batalha, não se falou mais em derivativos.” (ROMERO e RIBEIRO, 13/11/2009) Até essa data o sistema bancário brasileiro esteve em constante ameaça de crise de confiança, principalmente as instituições de menor porte, e foi trabalho do BCB dar suporte ao mercado e restabelecer a segurança e fé na capacidade dos bancos em administrar a situação e seguir com suas atividades.

A atuação do governo brasileiro contra os efeitos da crise internacional foi dividida em duas fases, pontuadas pelo ex-presidente do BCB Henrique Meirelles em entrevista à Folha de São Paulo (MALBERGIER, 13/09/2009). Os primeiros dois meses foram caracterizados pela atuação da autoridade monetária, de forma a recobrar a estabilidade e a normalidade das

atividades no mercado financeiro brasileiro, com destaque para o sistema bancário e o mercado de crédito. A partir daí, tiveram início as políticas anticíclicas fiscais, com o intuito de amenizar a onda recessiva vinda da região desenvolvida.

Na entrevista Meirelles é questionado sobre a polêmica alta na taxa básica de juros na última reunião do Copom de 2008. Com a instabilidade e forte desaceleração da economia mundial durante o ano era esperado que o Banco Central reduzisse a Selic como medida anticíclica, mas em setembro a Selic foi aumentada em 0,75 pontos percentuais para 13,75% e esta foi mantida na última reunião de 2008. A resposta do presidente do BC foi:

Tenho absoluta segurança de que não. Os mercados de crédito ainda estavam disfuncionais, a taxa de juro futuro, muito elevada nos mercados a termo. E a expectativa de inflação, ainda muito elevada. Um corte de juros ali serviria apenas para gerar mais volatilidade e insegurança. (MALBERGIER, 13/09/2009)

Mas, muitos analistas vêem nessa decisão uma clara demonstração que, até mesmo após a falência do Lehman, o BCB ainda não tinha clara percepção da profundidade da crise.

De acordo com MESQUITA e TORÓS (2010a), as medidas tomadas pelo Banco Central seguiram uma série de princípios cujo objetivo foi manter em foco o objetivo do governo e ao mesmo tempo impor limites ao plano de resgate do sistema financeiro. Tais regras eram: não colocar em risco o regime de política monetária, leia-se as metas de inflação e o câmbio flutuante; minimizar a exposição do BCB a decisões do setor privado; evitar recompensar a tomada de riscos excessivos pelo setor privado, ou seja, evitar semear a semente do *moral hazard* no sistema e cautela na formulação de medidas de forma que pudessem ser sustentadas por tempo indeterminado, dada a incerteza quanto à duração da crise.

As políticas executadas pelo BCB tiveram duas frentes, a provisão de liquidez em dólar e em reais. A primeira como resposta ao desordenamento causado pela quebra do Lehman Brothers no mercado de câmbio brasileiro e a segunda como tentativa de restabelecer a confiança no sistema bancário brasileiro e dar suporte financeiro às atividades produtivas após a crise dos derivativos. É interessante destacar que durante este período houve uma separação entre os princípios de política monetária e de gestão da liquidez, pois a primeira ainda era restritiva enquanto a segunda tinha caráter bastante expansivo.

As intervenções para provisão de liquidez em dólar foram feitas de forma muito cuidadosa, seguindo à risca o princípio de não desperdício das reservas para garantir sua

disponibilidade pelo tempo que fosse necessário. Esse sinal foi enviado pelo BCB ao dar início a suas intervenções com leilões de venda de dólar com recompra no dia 19 de setembro, pois esse instrumento permite o suprimento de liquidez sem erodir rapidamente as reservas. Os leilões no mercado *spot* foram iniciados no dia 08 de outubro, durante a pior semana da crise, e foram repetidos com frequência até fevereiro de 2009, assim como os leilões com recompra. No total foram vendidos US\$ 14,5 bilhões no mercado à vista e US\$ 11,8 bilhões com recompra. (MESQUITA e TORÓS, 2010b).

O mercado futuro também sofreu com falta de liquidez, principalmente devido ao impacto dos prejuízos com derivativos cambiais de corporações não-financeiras, que ampliou fortemente a demanda por hedge. Frente a essa situação, o BCB reverteu sua posição em swaps cambiais reversos (US\$ 23,4 bilhões até junho de 2008), antes comprada em dólar, para então oferecer swaps tradicionais no mercado. Para normalizar o processo de formação de preço no mercado futuro de dólar, lançou-se um programa de venda de swaps cambiais que poderia chegar até US\$ 50 bilhões, no entanto, a efetividade das outras medidas e a melhora do cenário fizeram com que se utilizasse apenas US\$ 12 bilhões. (MESQUITA e TORÓS, 2010b)

A atuação do Banco Central apresentou duas inovações nesse âmbito das intervenções. A maior delas foi o empréstimo de reservas para compensar a contração das linhas de crédito para financiamento do comércio. O primeiro leilão foi no dia 20 de outubro e no total foram emprestados US\$ 12,6 bilhões, sendo US\$ 9 bilhões para o setor de ACCs. A segunda novidade foi o acordo de swaps de moedas com o *Federal Reserve*, banco central americano, com limite de até US\$ 30 bilhões. Este mecanismo funcionou apenas para sinalização da melhora do posicionamento do mercado financeiro brasileiro no âmbito global, pois não foi necessário utilizar dos recursos disponibilizados.

A segunda frente de medidas aplicadas pelo Banco Central foi focada no suprimento de liquidez em moeda doméstica para o sistema bancário. Este grupo de ações foi dividido em duas etapas: primeiramente o foco era “inundar” o mercado de liquidez para então direcioná-la para as instituições mais necessitadas, no caso os bancos de menor porte. A fragilidade do setor estava diretamente relacionada ao episódio dos derivativos e a maior preocupação do BCB, como explica Torós em sua entrevista, foi provar que aquilo não era um problema sistêmico. “Dizia respeito a poucas empresas e os bancos tinham capital suficiente para absorvê-lo.” (ROMERO e RIBEIRO, 13/11/2009)

Os instrumentos utilizados pela autoridade monetária foram três: os requerimentos compulsórios, o Fundo Garantidor de Crédito e o redesconto. O primeiro foi amplamente explorado com o intuito de desconcentrar a liquidez, direcionando-a às instituições mais frágeis.

Inicialmente foram instituídas deduções no recolhimento sobre recursos a prazo e sobre depósitos interfinanceiros captados de sociedades de arrendamento mercantil. Posteriormente, foram alteradas a estrutura e a composição dos recolhimentos compulsórios e as deduções passaram a ocorrer somente na parcela cumprida em espécie do recolhimento sobre recursos a prazo. Tendo em vista o objetivo das medidas, as deduções foram condicionadas a restrições, sendo vedadas operações no mesmo conglomerado e compra de ativos de instituições com patrimônio de referência superior a R\$7 bilhões e limitada a aquisição de ativos de uma mesma instituição a 20% do recolhimento em espécie da instituição compradora. (MESQUITA e TORÓS, 2010b)

O Fundo Garantidor de Crédito (FGC) foi um instrumento de grande importância na gestão da crise no Brasil. Sua capacidade de aquisição de ativos foi ampliada de 20 % para 50% do patrimônio líquido, permitindo-lhe iniciar um programa de aquisição de certificados de depósitos bancários. O Conselho Monetário Nacional ainda aprovou uma medida que permitia ao FGC oferecer, a partir de abril de 2009, garantia complementar para depósitos a prazo até R\$20 milhões, denominados Depósito a Prazo com Garantia Especial do FGC (DPGE), e estabeleceu prazo de aplicação de seis a sessenta meses. Esta iniciativa foi essencial para recobrar às instituições de pequeno e médio porte sua capacidade de captar novamente no mercado. O montante captado através do DPGE foi de R\$ 8,6 bilhões até junho de 2009, sendo R\$ 4,7 captados pelas instituições mais atingidas pela crise. (MESQUITA e TORÓS, 2010b e BACEN, outubro de 2009)

A ferramenta do redesconto também foi utilizada, mas apenas via alteração da sua regulamentação via Lei 11.882 e a Resolução 3.622 do CMN. Estas ampliaram o prazo das operações para até 359 dias, além de estabelecerem critérios para aceitação e apreçamento de ativos e a autorização ao BC para impor medidas restritivas de caráter prudencial sobre a gestão das instituições financeiras (MESQUITA e TORÓS, 2010b). Outra importante mudança regulatória foi a Medida Provisória que permitiu a bancos públicos comprarem instituições privadas, instrumento de emergência criado pelo Ministério da Fazenda que permitiu a compra de 50% do Votorantim pelo Banco do Brasil.

Ainda com o intuito de compensar a retração dos bancos privados no mercado de crédito, em 2009 o tesouro brasileiro abriu uma linha especial de crédito de 3,3% do PIB para o BNDES para atender demandas de crédito por pequenas e médias empresas, capital de giro e

exportações. Também foram oferecidos subsídios aos dois maiores bancos públicos, Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal, para que eles oferecessem crédito a taxas de juros reduzidas aos setores em dificuldade, com destaque para agricultura (Banco do Brasil) e investimento residencial (Caixa).

Entre todas as medidas tomadas pelas autoridades brasileiras contra a crise, a participação dos bancos públicos está sempre em destaque devido ao grande suporte dado à economia. Como resultado, entre setembro de 2008 e julho de 2009 a oferta de crédito por bancos públicos cresceu 33%, enquanto a oferta dos grandes bancos privados cresceu apenas 9,1%. (BARBOSA, 2010)

Capítulo 4

Regulação e supervisão Impactos da crise na prática e na teoria

4.1 A “Nova Arquitetura Financeira” revisitada

A crise que devastou a economia mundial em 2008 deixou rastros não apenas nos dados medíocres de crescimento posterior do PIB e na situação fiscal caótica dos países desenvolvidos, mas também deixou uma grande dúvida pairando sobre o mercado. Os eventos dos últimos três anos evidenciaram grandes rachaduras nos pilares da chamada *New Financial Architecture* (NFA), objeto de crítica em CROTTY (2009), assim como em muitos outros trabalhos de economistas que não acreditam em mitos como a eficiência dos mercados auto-regulados e a ótima distribuição dos riscos através de derivativos, decorrentes de princípios teóricos neoclássicos.

O Brasil, apesar de ter um sistema financeiro melhor regulado e supervisionado que a maioria dos países desenvolvidos, também sofreu com a incerteza e a falta de informações nos piores momentos da crise. Os dados fornecidos pela Cetip não eram suficientes para dimensionar as posições líquidas em aberto ou os principais *players* envolvidos e as operações no mercado *offshore* não haviam sequer deixado rastro. Assim, as autoridades ficaram sem ideia do tamanho das perdas além do que as próprias empresas divulgavam. Nas palavras do próprio ex-presidente do Banco Central, Henrique Meirelles:

Grandes empresas brasileiras tinham assinado contratos de derivativos vendendo dólares equivalentes, em alguns casos, a anos de exportações. Com a depreciação cambial, o prejuízo dessas empresas aumentou enormemente. Elas ficaram insolventes. Eram empresas grandes, não se sabia quantas nem quais. Elas tinham contratos majoritariamente com bancos internacionais. Só que mantinham linhas de crédito com grandes bancos nacionais -aqui, de novo, não se sabia quantos nem quais. (MALBERGIER e AITH, 2009)

A falta de conhecimento das autoridades brasileiras sobre a profundidade da crise de solvência das empresas que apostaram no mercado futuro de câmbio além da própria identidade de todos os envolvidos condicionou o comportamento do BC nas medidas anti-crise, que foi

pautado por grande (excessiva, segundo muitos economistas) cautela, principalmente quanto ao uso das reservas.

4.1.1 Falhas estruturais

A NFA começou a se desenvolver no período pós-Bretton Woods e é resultado da combinação de um mercado financeiro em franca evolução e um ambiente econômico com regulamentação e supervisão cada vez mais frouxas. Tal modelo garantiu a esse setor a liberdade de evoluir nos moldes do mais puro capitalismo selvagem, sem barreiras que limitassem seu crescimento ou freassem a violenta competição por lucros entre seus *players*. Ao longo dos anos, o resultado da manutenção desse padrão de negócio foi o aumento da complexidade das operações e produtos oferecidos pelas instituições financeiras, gerando acúmulo de vulnerabilidades no sistema.

Um dos efeitos da crise foi dar início a discussões quanto à eficiência econômica e ao bem-estar social oferecido pela NFA, a partir das quais foram apontadas várias falhas. O primeiro ponto a ser tocado em CROTTY (2009) foi o embasamento teórico da NFA. Segundo o autor, o sistema caracterizado por supervisão e regulação frouxas dos bancos comerciais e praticamente inexistente no caso de outras instituições financeiras é produto da crença no princípio neoclássico de mercados eficientes. Tal escola defende que os mercados são capazes de assimilar as informações de forma ótima, gerando precificações eficientes dos ativos de acordo com seu risco e retorno. Desta forma os ativos seriam comprados por aqueles mais preparados para lidar com cada tipo de risco e as chances de crises seriam minimizadas. Chamando a atenção para o caráter irrealista das suposições neoclássicas e a falta de provas empíricas que as suporte, o autor afirma: *“Thus, the ‘scientific’ foundation of the NFA is shockingly weak and its celebratory narrative is a fairy tale.”* (CROTTY, 2009, p.564)

Essa falha também é mencionada em FARHI (2011) como fator central para a criação do *Global Shadow Banking System* (GSBS) pelos bancos comerciais. Seu argumento é que a limitada abrangência da supervisão estimulou aquelas instituições a retirar riscos de seus balanços, transferindo-os para instituições financeiras não bancárias, frouxamente supervisionadas e reguladas. Ademais, criaram os *Special Investment Vehicles* (SIVs), cuja propriedade não era declaradamente dos bancos, mas tinham seu apoio para captar recursos no

mercado de *commercial papers* (curto prazo). Com esses recursos os SIVs auxiliavam os bancos na remoção dos riscos de crédito de seus balanços através da compra de suas *securities*, mecanismo que visa à ampliação da alavancagem via “limpeza” dos balanços, liberando recursos para empréstimos sem a necessidade de novos ajustes de capital. A montagem dessa estrutura permitiu o inchaço da bolha imobiliária via manutenção do ciclo vicioso de volumosa concessão de crédito seguida por securitização. Combinada à multiplicação dos riscos através de instrumentos complexos de derivativos, resultaram em aumento da vulnerabilidade sistêmica.

Os incentivos perversos existentes na estrutura de funcionamento do mercado financeiro também são foco de crítica em meio às discussões pós-crise. Eles estão presentes em diversas formas, como destaca CROTTY (2009), e devem ser eliminados para que a nova regulamentação seja eficiente. O caso das remunerações e bônus atrelado aos lucros nas instituições financeiras é apenas o exemplo mais famoso. O estímulo a maiores exposições ao risco está presente na própria cadeia de atividades financeiras, que vai desde a concessão da hipoteca até a sua securitização, avaliação de *rating* e venda. Todas essas atividades geram fluxos de renda via taxas para os envolvidos, sem que elas fossem afetadas pelos altos riscos envolvidos. Não havia então interesse em quebrar um ciclo tão lucrativo, responsável pela geração de US\$ 2 trilhões entre 2003 e 2008, apenas em taxas e comissões.

Outro setor que encerra, em seu modelo de negócio, incentivos perversos e conflitos de interesse é o das agências de *rating*. A atividade dessas organizações envolve a avaliação do risco de crédito de títulos emitidos por diversos tipos de instituições, desde bancos a empresas não-financeiras e países. Durante o ciclo de crédito iniciado em 2003 houve uma demanda muito forte pela classificação de ativos devido à onda de securitização dos empréstimos imobiliários, seguida pela emissão de uma família de produtos estruturados cujo parentesco com as operações primárias era cada vez mais longínquo. Como o resultado da avaliação tem efeito direto nas vendas dos ativos e nos seus requerimentos de reservas, havia uma forte pressão por notas altas para favorecer os lucros dos clientes. Esse fator combinado à forte competição entre as agências pelas gordas comissões pagas pelos bancos criou incentivos à manipulação das classificações. Ao invés de avaliar o ativo como apresentado, aquelas que deveriam cumprir o papel de juízes passaram a atuar como verdadeiras alquimistas, cujo objetivo é encontrar a mistura certa para transformar lixo em ouro. O esforço parecia valer muito a pena, como no caso da Moody's em

que mais de 40% de seu lucro em 2005 veio da classificação de *mortgage backed securities* (MBSs) e *collateralised debt obligations* (CDOs).

As agências de *rating* ainda são foco de outra crítica relacionada à estrutura da NFA. Dada a complexidade e o desconhecimento por parte do resto do mercado quanto aos processos que compõem a avaliação de títulos e os conflitos de interesse inerentes que neles se encerram, não é aconselhável que tais notas tenham papel tão central e decisivo na formação de carteiras e na dinâmica de funcionamento do mercado financeiro, porém mantido ainda em Basiléia II. A difusão da emissão de títulos como forma de levantar recursos por países e empresas e o desenvolvimento do mercado de derivativos de balcão garantiram a essas avaliações o papel de referencial, primeiramente de forma consensual entre os participantes do mercado e depois, com a benção do próprio governo, um caráter institucional. Exemplo disso é sua presença nas regras impostas pela *Security and Exchange Commission* (SEC) nos EUA:

“At least 44 SEC rules and forms rely on ratings, including rules that require money-market funds to invest in instruments with high credit ratings and that exempt highly rated structured-product vehicles from the (fatal) designation as investment companies. State laws require state funds and employee pension funds to meet credit-rating requirements. Banking regulations determine regulatory capital requirements based on the credit ratings of the securities the bank owns. Judicial decisions protect fiduciaries that rely on credit ratings.” (HUNT, 2008, p.1)

Tal poder sobre as decisões dos agentes e das instituições administradoras de recursos amplia o efeito perturbador dos rebaixamentos de notas, tanto pela incerteza gerada como pela onda de fundos de pensão e seguradoras que são obrigadas a vender seus títulos devido ao estatuto que seguem. Isso caracteriza o comportamento pró-cíclico das agências de *rating*, que tem seu maior exemplo na crise asiática. Esta não foi antecipada pelas principais agências, Moody's, Fitch e Standard & Poor's, resultando em um comportamento marcado pelo pânico, com bruscos rebaixamentos que contribuíram para aumento da instabilidade e contágio da crise. Apesar de não ter sido o caso da crise Asiática, caracterizado como “um raio em céu azul”, FARHI e CINTRA (2002 e 2003) destacam o caráter geralmente tardio das reclassificações, que parecem sempre vir “a reboque” do mercado, uma confirmação de uma situação que já foi antecipada e embutida nos preços.

Após a crise, tiveram início discussões entre as autoridades mundiais no sentido de diminuir a influência das agências de *rating*, tendo em vista que empresas privadas e vítimas de

fortes conflitos de interesse não devem ter em suas mãos o poder de manipular os movimentos de mercado como foi o caso durante a crise *subprime* e ainda é na crise fiscal europeia. Um produto desse momento de questionamento foi a publicação pelo *Financial Stability Board* (FSB) de um conjunto de princípios que objetivam diminuir a dependência das avaliações das agências de *rating* e com isso diminuir o impacto de seus rebaixamentos. Nas palavras do board: “*Reducing reliance in this way will reduce the financial stability-threatening herding and cliff effects that currently arise from CRA rating thresholds being hard-wired into laws, regulations and market practices.*” (FSB, 2010, p.1)

O mercado de derivativos de balcão também foi considerado réu no julgamento das causas da última crise financeira. Fruto da tendência de desregulamentação iniciada nos anos 80, o chamado *over-the-counter market* (OTCM) representa o ambiente de livre negociação em seu último estágio, no qual os agentes podem usar de sua criatividade em contratos personalizados sem se preocupar com padrões a serem respeitados, margens a serem pagas ou registros para fazer frente à supervisão governamental.

A existência de um ambiente no qual as instituições financeiras podem criar novos produtos cada vez mais complexos para ampliar seus lucros e suas oportunidades de especulação resultou em uma preferência clara pelo OTCM. Esta é comprovada pela sua dominância de 80% do mercado de derivativos global, cujo volume é de US\$ 680 trilhões (CROTTY, 2009). Tal liberdade, no entanto, tem um preço muito alto. Quanto maior a complexidade dos produtos, maior a dificuldade de precificação dos mesmos, que se aproxima mais do “*marked to myth*”, como diz Warren Buffet, a cada vez que os preços dos ativos ficam mais dependentes do resultado de modelos que da realidade.

Com o passar dos anos o mercado de balcão se tornou cada vez mais um ambiente onde se negociam ativos dos quais pouco se sabe de sua composição e do risco que encerram. CROTTY (2009) chama a atenção para o perigo dessa estratégia, pois os efeitos que uma variação do valor do ativo subjacente pode ter em ativos como esses são imprevisíveis e, em um momento de incerteza, a resposta dos agentes é a venda em massa e a consequência é a perda de liquidez.

Outra característica problemática dos mercados de balcão é a ausência de câmaras de compensação, responsáveis por centralizar as operações, exigir depósitos de margem e ajustes, além de coletar dados preciosos para as autoridades regulatórias. A ausência dessa entidade

central aumenta drasticamente o risco de contraparte, pois não há exigências de margem ou figura responsável pela liquidação correta das operações. Além disso, não há como dimensionar o mercado corretamente apenas pelos valores nominais dos contratos, sem calcular as posições líquidas dos participantes. A divulgação de valores nesse formato não só é de pouca utilidade para fins de supervisão como tende a amplificar percepção de risco e provocar movimentos de pânico devido aos altíssimos valores resultantes da múltipla contagem (FARHI, 2011).

Em publicação mensal da *World Federation of Exchange* (WFE), DEVAI (2011) argumenta que uma convergência do modelo de balcão para o de bolsa é possível e geraria vários benefícios não só para a segurança do sistema mas também para os investidores. De acordo com o estudo feito pelo TABB Group (2010), mais de 90% dos derivativos negociados em balcão são padronizados o suficiente para serem transferidos para o modelo de bolsa sob a égide de uma câmara de compensação. Tal mudança resultaria não apenas em diminuição do risco sistêmico e de contraparte (principal problema do OTCM em sua forma atual) e aumentaria a transparência da formação de preços, mas também redução dos custos com comissões e *bid-ask spreads*. Quanto aos depósitos de margem que seriam exigidos como colateral, o autor argumenta que não devem ser vistos pelos investidores como um custo irrecuperável, mas como um custo de oportunidade que vale muito a pena.

No nicho de atividade tradicional dos bancos comerciais a liberdade não é tanta como no mercado de derivativos de balcão, mas a própria regulamentação, como os acordos de Basiléia, dá às instituições financeiras os meios de usar as regras a seu favor. Os moldes internacionais de regulação de bancos comerciais seguem o princípio de preferência pela auto-regulação, baseado na “convicção de que os mercados eram eficientes e a governança corporativa e a gestão e monitoramento dos riscos bancários haviam evoluído ao ponto de serem considerados os mais apropriados e eficientes” (FARHI, 2011, p.8). Esse tipo de pensamento é a principal barreira a ser vencida para que a reforma regulatória tenha sucesso em tornar o mercado financeiro mais seguro.

Vale destacar dentro dessa questão a permissão dada aos bancos para utilizar modelos próprios de gestão de risco, dando-lhes a chance de definir o montante de seus requerimentos de capital. Além de ser uma liberdade excessiva dar o direito aos bancos de se supervisionarem a si mesmos, os acordos de Basiléia dão preferência a um modelo específico que apesar de ter uma posição consolidada entre as instituições financeiras, é, há muito, criticado por economistas e

estatísticos. O famoso modelo *Value at Risk*, vulgo VAR, tem por objetivo calcular “a perda potencial de valor de um ativo ou de uma carteira de ativos com risco, ao longo de um dado período de tempo e para um dado nível de confiança.” (DAMODARAN, 2009, p.205)

As críticas em torno deste modelo são variadas. Uma das principais é a sua dependência de dados passados como referência, que influenciam o modelo de acordo com o momento histórico descrito pelos números. Em CROTTY (2009, p. 571):

If firms use data from the past year or less, as is standard practice, then during boom periods such as 2003 to mid 2007 VAR exercises will show that risk is minimal because defaults and capital losses on securities are low. Banks thus need to set aside only a small amount of capital against estimated risk, which allows them to aggressively expand leverage, which in turn accelerates security price increases. (...) On the other hand, if data from past decades are used, the existence of past crises will raise estimated risk, but financial markets will have undergone such fundamental change that these estimates will bear no relation whatever to current risk.

Outro ponto destacado por vários autores é a utilização generalizada deste modelo, cujo resultado, em momentos de crise, é a precipitação de um mimetismo no comportamento dos investidores, secando a liquidez do mercado e provocando as famosas “*downward spirals*” nos preços dos ativos. Afinal, se as decisões dos agentes são baseadas no mesmo “guia”, não há diversidade de opiniões e o mercado não funciona.

Também é fortemente criticada, principalmente por estatísticos, a utilização da distribuição normal para o comportamento dos preços dos ativos. O problema nesta distribuição estatística está na baixa probabilidade dada aos eventos chamados em TALEB (2008) de *Black Swan* (cisne negro), aquele que se localiza nas caudas da distribuição e que, no caso da distribuição normal, tem probabilidades baixíssimas que não correspondem à realidade (“*fat tail phenomenon*”). Ao utilizarem essa estrutura de probabilidades, os bancos trabalham suposições de risco menores que a realidade, resultando em requerimentos de capitais insuficientes e maior vulnerabilidade em casos de erupção de crises. (CROTTY, 2009)

Esse assunto é explorado por Eric Rosengren, Presidente e Chefe Executivo do Fed de Boston, em uma palestra aos alunos da Universidade de Boston. Enquanto Taleb chama esses eventos de baixa probabilidade de cisnes negros, Rosengren os chama mitos financeiros, mas a definição deixa clara a semelhança:

(...) the beliefs, held by most market participants and by regulators, that certain outcomes are so unlikely to occur that they can basically be ignored – essentially that low probability events, based on historical experience, can be reclassified as zero probability events. When these sorts of widespread assumptions – these financial myths – turn out to be wrong, most financial-market participants find themselves poorly positioned for the resulting shocks.(ROSENGREN, 2011, p.1)

Os mitos financeiros são resultado não apenas de princípios teóricos consolidados no mercado, mas também de conjunturas, momentos históricos durante os quais certas tendências se consolidam de maneira que os agentes dão probabilidades baixíssimas para sua reversão. No caso da crise *subprime*, Rosengren identificou quatro mitos financeiros que levaram os agentes a se exporem excessivamente ao risco e, por consequência, calcaram o caminho desde um ciclo de crédito de muito sucesso em direção à maior crise financeira desde 1929.

O primeiro deles é a suposição de que um país como os EUA raramente passaria por uma queda generalizada nos preços das propriedades imobiliárias. Tal conjectura baseia-se nos dados históricos do setor, que mostram uma rotatividade na queda dos preços entre as variadas regiões. Desta forma, um portfólio de propriedades que fosse diversificado nacionalmente dificilmente perderia valor.

Em segundo lugar encontra-se a crença de que as *securities* classificadas como AAA, o *crème de la crème* das *tranches*, carregavam risco mínimo devido à estrutura de pagamentos estilo cascata. Este esquema fazia com que os defaults nos pagamentos dos empréstimos afetassem primeiramente as *tranches* de maior risco (*toxic waste*) e que a taxa de inadimplência teria de chegar a um nível muito alto (“extremamente improvável”) para atingir os ativos *prime*.

O terceiro mito está relacionado ao modelo “*originate to distribute*”, já citado anteriormente como falha da NFA. Segundo Rosengren esta forma de administração de riscos transmite aos investidores a ideia de que os balanços dos bancos estão “limpos” do risco de crédito o máximo possível e, por isso, são confiáveis. Na verdade, os ativos não eram inteiramente transferidos para outros investidores, mas a parcela de pior qualidade era mantida nos SIVs, fora do balanço dos bancos. Como os SIV gozavam de declarado suporte dos bancos para captar recursos no mercado de curto prazo, quando este se fecha em função do pico de incerteza, os bancos são obrigados a reconhecer essas entidades em seus balanços. A conclusão é que “*In a sense, ‘originate to distribute’ was, in practice, something more like ‘originate to hold, loosely, somewhat off to the side’.*”(ROSENGREN, 2011, p.4)

O último mito apontado pelo palestrante foi a hipótese de que bancos de investimento não estão sujeitos a corrida bancária, pois seu passivo é protegido por colaterais. Essas instituições adquiriam *securities* de longo prazo financiadas pela captação de recursos no mercado de curto prazo, mas seus empréstimos eram garantidos por acordos de recompra. Quando o valor dos colaterais oferecidos pelos bancos de investimento começou a ser questionado e a solvência das próprias instituições também, os credores saíram do mercado de curto prazo. Sem meios de financiar suas atividades, teve início uma onda de fusões, falências e conversões para *holding* bancária de forma a ter acesso à ajuda do banco central americano.

A mesma falta de visão macro das autoridades quanto aos efeitos sistêmicos do VAR também está presente na avaliação da evolução do mercado financeiro em direção a um nível de complexidade insustentável. Existe ainda a tendência em analisar as instituições de forma isolada, como os acordos de Basiléia defendem ao indicar medidas de auto-regulação para as quais bastam iniciativas de cada instituição individualmente. A globalização aproximou os mercados financeiros, ampliando os canais de contágio de forma nunca vista, assim como o risco sistêmico. A ausência de regulação e supervisão de boa parte desse mercado, como é o caso do OTCM, deixa a estabilidade econômica mundial à mercê das instituições participantes, dado que o tamanho adquirido pelo mercado financeiro hoje em dia o tornou capaz de contagiar facilmente o lado produtivo da economia.

É preciso introduzir formas macroeconômicas de supervisão, que busquem avaliar a saúde do sistema como um todo, considerando as interconexões entre bancos, seguradoras, fundos e empresas produtivas. Para isso é necessário derrubar fatores culturais e conceitos teóricos que não correspondem à realidade, mas estão entranhados na consciência do mercado atual e condicionam diretamente o comportamento de seus agentes.

4.1.2 Consensos teóricos e práticos em discussão no “pós-crise”

A profundidade e a abrangência da crise *subprime* levou os *policy makers* de todo o mundo a sair do protocolo de políticas consideradas “aceitáveis” pelos moldes do *mainstream* representado pelo FMI e se disporem a tudo para salvar suas economias. A ausência de instrumental político capaz de fazer frente às necessidades do sistema trouxe à baila a discussão

quanto à manutenção do chamado “Novo Consenso” que permanece na liderança do FMI e é baseado em princípios novo-keynesianos.

O resultado da evolução do mercado financeiro de acordo com as regras (ou ausência de regras) recomendadas pelo *mainstream* colocou em xeque a validade das diversas suposições que embasam o molde do sistema por eles criado. O primeiro deles, que nada mais é que o suporte para toda a estrutura do mercado financeiro como ele é atualmente, é o conceito de mercados eficientes. Como já explicado acima, de acordo com este conceito o mercado e seus agentes seriam capazes de avaliar o preço dos ativos otimamente de acordo com seu risco e retorno. A evolução dos preços dos ativos, não só propriedades imobiliárias, mas também os diversos “papéis” nelas lastreados, ao longo do ciclo de crédito são uma prova de que não há avaliação ótima e que nem sempre os fundamentos são determinantes nesse processo. (CROTTY, 2009; FARHI e MARTINS, 2011)

O aclamado modelo “*originate to distribute*” defendido mundialmente pela sua capacidade de tornar os balanços dos bancos mais enxutos e diminuir seus riscos através da sua transferência para agentes mais capazes enfrentá-los também não cumpriu sua promessa. Como argumenta CROTTY (2009), os bancos retinham ainda parte dos produtos estruturados arriscados em seus balanços e apesar de cobrir o risco de crédito restante através de CDSs, sua posição nesse ativo era na verdade vendida por motivos especulativos. Esta forma de administração de ativos teve então efeito contrário, como argumenta o Presidente do Banco Central Alemão:

New and complex instruments to transfer credit risks in combination with large banks engaging in an ‘originate and distribute’ business model have amplified the consequences of the undeniable excesses in the US mortgage market . . . In the end, the new instruments of credit risk-transfer distributed fear instead of risk. (WEBER, 2008 apud CROTTY, 2009, p.12)

Os bancos mantinham esses produtos em seus balanços por diversas razões. Primeiramente para convencer os investidores de que as *securities* do tipo *toxic waste* na verdade eram seguras. Segundo que havia um intervalo entre a emissão e a venda desses ativos, logo sempre havia algum montante “armazenado” em seus balanços. Terceiro, algumas vezes, as partes mais “*senior*” dos produtos não encontravam demanda devido à baixa rentabilidade, por isso acabavam ficando com os próprios bancos. Quarto, levados pelos incentivos de busca por altos lucros através de altos riscos, as instituições financeiras guardavam propositalmente

algumas de suas *tranches* mais arriscadas devido à alta rentabilidade oferecida e à dificuldade de repassá-las para outros investidores. Por último, mais uma vez a regulação frouxa estimulou os bancos a se exporem em excesso. Os CDOs eram atraentes pela possibilidade de mantê-los fora do balanço e sem necessidade de requerimentos de capital, pois eram considerados por Basileia ativos da carteira de negociação e por isso presumia-se que não ficariam em seu poder por muito tempo.

Entre as mudanças na forma de ver e pensar o mercado financeiro, vale destacar aquela referente aos próprios derivativos como instrumento de gestão de riscos. O mercado de derivativos é defendido pelo *mainstream* como oportunidade de diluir riscos que precificados corretamente seriam direcionados para agentes que melhor pudessem administrá-los. Dessa forma os agentes não se arriscariam em excesso e o sistema estaria mais seguro, como argumentou Timothy Geithner, Secretário do Tesouro americano em 2006: “*In the financial system we have today, with less risk concentrated in banks, the probability of systemic financial crises maybe lower than in traditional bank-centered financial systems*” (Geithner, 2008 apud CROTTY, 2009, p.10).

No entanto, a história mostra que, primeiramente, esses instrumentos não são utilizados apenas para *hedge*, mas, são, também e, sobretudo, ótimas ferramentas para especulação, e que não há uma tendência real de diluição do risco como a teoria defende. O desenvolvimento de produtos cada vez mais complexos também dificulta o processo de transferência de riscos, pois os torna opacos, ilíquidos e difíceis de precificar. Martin Wolf, respeitado colunista do *Financial Times*, expressa muito bem esta visão: “*The proposition that sophisticated modern finance was able to transfer risk to those best able to manage it has failed. The paradigm is, instead, that risk has been transferred to those least able to understand it*” (WOLF, 2009 apud CROTTY, 2009, p.10). A crise mostrou que, ao invés de diluir os riscos entre múltiplos agentes, eles acabaram se concentrando em alguns agentes como, por exemplo, a maior seguradora do mundo, a AIG, que tinha acumulado uma posição vendida em proteção de crédito da ordem de U\$ 3 trilhões e teve de ser socorrida pelo Fed para evitar que sua quebra repercutisse nos mercados financeiros do mundo todo.

Outro ponto problemático é que, em teoria, os derivativos deveriam pulverizar os riscos pelo mercado, mas sem ampliar seu montante total. Na prática, no entanto, a re-securitização de ativos através da criação de verdadeiras linhagens de derivativos acaba por

multiplicar os riscos inúmeras vezes. Além disso, ao distribuir esses ativos pelo mercado mundial criam-se interconexões entre balanços das instituições que se transformam rapidamente em perigosos canais de contágio nos momentos de incerteza.

A política fiscal também está sendo motivo de discussão entre os economistas do *mainstream* após sua ampla utilização como política anticíclica após o esgotamento da política monetária. Neste caso, porém, o consenso está mais distante de ser atingido devido à falta de resultados na produção, mesmo após altos gastos dos governos. Isto se deve à utilização dos déficits majoritariamente para salvar os mercados financeiros apoiando bancos através de programas de recompra de ativos podres (FARHI e MARTINS, 2011). Em artigos como SPILIMBERGO *et al* (2008) *apud* FARHI e MARTINS (2011) defende-se uma ação fiscal que objetivasse tanto a recuperação do sistema financeiro quanto a retomada do crescimento via investimento e consumo. Já autores mais tradicionais, como John Taylor, ainda defendem os paradigmas pré-crise de política macroeconômica, com política monetária estritamente disciplinada e política fiscal inativa.

Quanto à política monetária, destaca-se o problema do baixo nível da taxa de juros nominal nos países desenvolvidos para servir à meta de inflação de 2%. Dessa forma há pouco espaço para política monetária expansionista, já que se atinge a armadilha de liquidez facilmente. Discute-se um aumento na meta de inflação para 4% em busca de aumentar o nível de taxa de juros nominal, mas nada foi decidido até o momento. (FARHI e MARTINS, 2011)

O posicionamento dessa escola quanto à regulamentação do mercado financeiro também foi rechaçado após os acontecimentos de 2008. A suposição de que a regulamentação é macroeconomicamente neutra e que basta confiar na auto-regulação feita pelas instituições provou-se distante da realidade. De acordo com FARHI e MARTINS (2011), a remoção de limitações legais à atuação das instituições financeiras, através do processo de desregulamentação iniciado nos anos 80, ofereceu incentivos à criação de SIVs com o intuito de driblar regras prudenciais.

Apesar de haver um consenso quanto à necessidade de reformar a regulamentação e supervisão do mercado financeiro em âmbito doméstico e internacional, existe ainda a discussão quanto à ao seu escopo. A estrutura regulatória pré-crise tinha foco microprudencial, ou seja, atentava aos balanços das instituições financeiras de forma isolada com o objetivo de evitar prejuízos e o uso de recursos públicos para cobri-los. No entanto, essa visão ignora o efeito

macroeconômico que eventos micro podem vir a ter, principalmente quando o sistema é tão interconectado como o atual. Faz-se então necessária a implementação de políticas macroprudenciais visando o controle do risco sistêmico e a proteção do bem-estar social. *Policy makers* respeitados no cenário internacional, como Olivier Blanchard e Ben Bernanke, vêm defendendo a montagem de um aparato regulatório a altura do sistema financeiro contemporâneo, mas até o momento as discussões têm ritmo lento e o horizonte para medidas efetivas ainda é longínquo. (FARHI e MARTINS, 2011; FARHI e PRATES, 2011)

Apesar de alguns conceitos terem caído após o trauma da crise de 2008, o espírito que domina as discussões no interior do *mainstream* ainda é apenas de reforma, não de revolução. No entanto, para evitar que crises dessa monta se repitam é essencial uma mudança não apenas técnica, mas cultural (ROSENGREN, 2011). A perpetuação de conceitos de cunho neoclássico e o posicionamento dependente do passado assumido pelo setor de gerenciamento de risco tendem a levar o sistema a se expor excessivamente ao risco, aumentando as chances de uma repetição do episódio recente.

Conclusão

Reforma na regulação e supervisão

A crise *subprime* vem se destacando na história mundial não só pela sua profundidade e persistência, mas também pelo novo equilíbrio de forças que dela emergiu. Dentre suas peculiaridades, a posição mais fortalecida do bloco emergente é a que nos chama mais atenção. Esta se faz visível pela reação anticíclica dos seus governos frente aos momentos mais negros da crise e pelo seu posicionamento ativo nas discussões sobre as reformas na regulação e supervisão do mercado financeiro. Este novo posicionamento se dá na prática através da ação central do Grupo dos 20 (G-20), em substituição ao G-7, no que tange à coordenação internacional das políticas contracíclica se às negociações quanto às mudanças necessárias no ambiente regulatório mundial de forma a evitar a repetição dos eventos que levaram à crise.

Apesar de haver consenso entre as autoridades do grupo quanto à necessidade de reforma regulatória, as mudanças a serem efetivamente tomadas ainda estão longe de serem escolhidas. Devido à oposição americana à criação de uma autoridade reguladora supranacional, concordou-se que as medidas mais profundas seriam feitas em âmbito nacional. Tal decisão oferece maior liberdade às autoridades nacionais para reforçar seus mercados financeiros, mas não se pode perder de vista a necessidade de manter um mínimo de padronização entre as regras prudenciais nacionais de forma a evitar a arbitragem regulatória. Como solução para esse problema o G-20 colocou a cargo do *Financial Stability Board* (FSB) a “harmonização internacional” das regras implementadas nacionalmente, cujo resultado seria o Acordo de Basiléia III. (FARHI, 2010)

O Comitê de Basiléia lançou quatro conjuntos de mudanças visando o padrão prudencial mínimo para bancos internacionalmente ativos (TARULLO, 2011):

- a) Revisou e fortaleceu os requerimentos de risco de mercado de Basiléia II, lançado como Basiléia 2.5;
- b) Elaborou o Acordo de Basiléia III, introduzindo maiores requerimentos mínimos de capital e de melhor qualidade, um colchão de capital composto por reservas contracíclicas acumuladas em momentos de bonança e, pela primeira vez, passou a exigir requerimentos de alavancagem internacional;

- c) Emitiu uma estrutura de requerimentos de liquidez quantitativa através de dois índices: *Liquidity coverage ratio* (LCR) e *Net stable funding ratio* (NSFR);
- d) Publicou regras para sua metodologia de cálculo de requerimentos de capital adicional para bancos globais sistemicamente importantes (*“capital surcharge”*).

As alterações sugeridas em Basiléia III podem vir a ser muito úteis, mas ainda há um longo caminho até serem colocadas em prática. Os países ainda devem analisar cada ponto e absorvê-los em sua legislação nacional de forma adaptada a suas economias e o período de implementação será de três anos com início apenas em 2016. As negociações no G-20 também andam a passos lentos, justificados principalmente pela dificuldade de chegar a um acordo quanto aos mercados e instituições a serem regulados e de que forma. Os poucos avanços alcançados se limitam à caça aos paraísos fiscais e à limitação da remuneração e bônus pagos aos executivos de instituições financeiras, principalmente àquelas que receberam auxílio do governo. (FARHI, 2010)

Em TARULLO (2011), dois temas são considerados prioridades no processo de reforma e por isso não deveriam estar de fora da pauta de discussões de 2012: as instituições *too-big-to-fail* e o mercado de derivativos de balcão. O primeiro está relacionado à necessidade de elaboração de procedimentos de liquidação segura dessas organizações em caso de insolvência, com o objetivo de diminuir o risco moral e a possibilidade de venda desordenada de ativos. Quanto ao *OTC Market*, a instauração de câmaras de compensação para produtos padronizados e a exigência de margens de garantia para aqueles mais customizados são essenciais e devem ser executadas o quanto antes.

Nos EUA o maior avanço até o momento foi a aprovação pelo Congresso do projeto intitulado *Dodd-Frank Act*. Mas a falta de consenso político após a perda da maioria parlamentar pelo Partido Democrata, nas eleições legislativas de novembro de 2010, tem impedido sua implementação. Na União Europeia, a discussão ainda é mais difícil devido à pluralidade de visões e às dificuldades impostas pela Inglaterra, que não quer perder sua posição central no mercado financeiro mundial.

A divergência entre as duas regiões intensifica a dificuldade em chegar a medidas concretas através das negociações do G-20. A discordância se dá principalmente quanto ao desejo europeu de instaurar um organismo supranacional para aplicar medidas prudenciais e suas

maiores exigências de transparência e registro local de *hedge funds*. O clima piorou com o acordo europeu de criação de três organizações comuns para supervisionar bancos, seguradoras e os mercados em dezembro de 2009 e a decisão do *Committee of European Banking Supervisors* (CEBS) de exigir maiores reservas de liquidez dos bancos, implantada já em junho de 2010. (FARHI, 2010 e 2011)

No Brasil, a reforma regulatória está diretamente ligada ao episódio relacionado aos derivativos cambiais vivido pela empresas produtivas no final de 2008. Através dos argumentos apresentados no terceiro capítulo, comprovou-se a validade da hipótese que deu origem a este trabalho, a suposição de que os prejuízos sofridos por variadas empresas não-financeiras em operações com derivativos cambiais funcionaram como importante canal de contágio da crise internacional para o mercado brasileiro. No centro dos argumentos utilizados para comprovar tal hipótese se encontra a incerteza gerada pela falta de informações quanto a valores e entidades envolvidas, sentimento que envolveu não apenas os meros agentes de mercado, mas até mesmo as autoridades monetárias.

Devido ao caos econômico resultante desse evento como – congelamento do mercado interbancário e de crédito, criando conexão direta com o funcionamento da economia real – o movimento seguinte à normalização das atividades foi procurar formas de evitar que tal fenômeno ocorra novamente. O arcabouço regulatório brasileiro destinado ao mercado de derivativos é bastante superior ao comumente encontrado no exterior, principalmente no que tange ao mercado de balcão, no entanto, muitas importantes informações ainda não estavam disponíveis.

As deficiências dos dados oferecidos pela Cetip, já criticadas acima, não permitiam a identificação de posições líquidas perigosamente altas acumuladas por determinados *players* e muito menos a identidade desses agentes. Além disso, as regras contábeis brasileiras ainda não seguiam os padrões internacionais e mantinham o registro e mensuração de instrumentos financeiros sem padronização ou obrigatoriedade de publicação nos Balanços Patrimoniais. Dadas tais falhas, estava claro para as autoridades e instituições participantes do mercado que mudanças eram necessárias para tornar o ambiente de negociação mais transparente e fornecer aos agentes informações para que tomem suas decisões cientes dos riscos a que estão expostos além de prover a autoridade monetária com as informações que lhe permitisse tomar decisões rápidas e, portanto, mais eficientes. (MURCIA e SANTOS, 2009; PINTO *et al*, 2009)

A busca pela convergência contábil em direção ao padrão internacional já havia se iniciado em 2007, com a aprovação da lei nº 11.638, que previa várias alterações na apresentação do Balanço Patrimonial das empresas e maior destaque para as inovações financeiras. A crise, no entanto, acelerou o processo de convergência com atenção especial para a mensuração e publicação das posições em derivativos devido ao seu papel central na crise em sua versão brasileira. Primeiramente foi elaborado pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis o CPC14¹³ sobre "Instrumentos Financeiros: Reconhecimento, Mensuração e Evidenciação". Entretanto, este foi revogado pela CVM, que solicitou pronunciamentos mais específicos quanto aos derivativos, resultando nos CPC38¹⁴ sobre "Instrumentos Financeiros: Reconhecimento e Mensuração"; CPC39¹⁵ "Instrumentos Financeiros: Apresentação"; e CPC40¹⁶ "Instrumentos Financeiros: Evidenciação", os quais colocam em questão os aspectos de reconhecimento, mensuração e evidenciação de instrumentos financeiros em vigor no *International Accounting Standards Board* (IASB).(PINTO *et al*, 2009). As novas regras definem claramente como os instrumentos devem ser mensurados, apresentados e quais as informações mínimas que devem constar nas demonstrações e devem ampliar significativamente a transparência e facilitar a análise dos investidores, permitindo-lhes tomar decisões mais conscientes quanto aos riscos envolvidos.

Quanto aos ambientes de negociação de derivativos de balcão e de bolsa, a participação das instituições organizadoras, Cetip e BM&F Bovespa, como reguladoras do mercado é de extrema importância no Brasil. A partir delas é feito o registro das operações dos dois mercados e, no caso do organizado, a câmara de compensação é essencial para garantir a liquidação correta das operações e manter em nível mínimo o risco de contraparte. Frente ao ocorrido em setembro de 2008, essas organizações em conjunto com a Febraban, lançaram a Câmara de Exposição a Derivativos (CED).

Criada como uma empresa sem fins lucrativos, a CED é controlada pela Febraban e tem como conselheiros membros da BM&F Bovespa e da CETIP. Sua função é unir em um único sistema as posições das duas plataformas de negociação, permitindo que se obtenha a posição consolidada de todas as empresas que operam nesses mercados. Com a autorização da empresa

¹³O arquivo na íntegra é encontrado em: http://www.cpc.org.br/pdf/CPC_14.pdf

¹⁴O arquivo na íntegra é encontrado em: http://www.cpc.org.br/pdf/CPC_38.pdf

¹⁵O arquivo na íntegra é encontrado em: http://www.cpc.org.br/pdf/CPC_39.pdf

¹⁶O arquivo na íntegra é encontrado em: http://www.cpc.org.br/pdf/CPC_40.pdf

cliente, essas informações são liberadas para bancos e autoridades reguladoras (BC e CVM) e permitem que os primeiros avaliem a exposição já existente da instituição antes de fechar novas operações, dificultando a formação de posições exorbitantes e sistemicamente arriscadas como ocorrido há três anos. Esse sistema também é valioso para as autoridades por permitir um acompanhamento mais próximo do acúmulo de risco pelos agentes e prever seus possíveis efeitos sobre a saúde do mercado como um todo. (BERENGUER, 2010; LUCCHESI, 2010)

O Brasil está mais uma vez um passo a frente na regulamentação do mercado financeiro, mas apenas sua iniciativa não é suficiente para proteger a economia brasileira de choques futuros. Há necessidade urgente de alterações no plano regulatório e de supervisão internacional para evitar a repetição dos eventos recentes. Porém, a lentidão e falta de esforço político em direção a um consenso nos ambientes de discussão internacionais está deixando passar uma oportunidade raríssima de, efetivamente, mudar a estrutura do mercado financeiro internacional. Sua evolução via inovação desenfreada e busca por lucros de curto prazo não traz nenhum bem à sociedade, como afirma Paul Volcker: “quero que me mostrem a mais leve evidência de que as volumosas inovações financeiras dos anos recentes tenham feito qualquer coisa para impulsionar a economia”. (DELFIM NETTO, 2010). Portanto, é função dos economistas e *policy makers* de, hoje, tirar proveito da janela de oportunidade que se abriu com a crise e com a perda de credibilidade do sistema financeiro que se seguiu a ela para mudar os rumos da economia financeira e trazê-la de volta para seu caminho inicial: servir às empresas e à sociedade financiando as inovações da economia real e auxiliando-a na gestão de seus riscos.

Referências Bibliográficas

- BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Relatório de Estabilidade Financeira*, outubro de 2009.
- BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS. *77th Annual Report*, 2007
- BARBOSA, N. *Latin America: Counter-Cyclical Policy in Brazil: 2008-09. Journal of Globalization and Development*, volume 1, edição 1, 2010.
- BERENGUER, J. *Central de exposição a derivativos*. 2010.
- BESSADA, O.; BARBEDO, C.; ARAÚJO, G. *Mercado de derivativos no Brasil: conceitos, operações e estratégias*. Editora Record, Rio de Janeiro, 2005.
- BRUNNERMEIER, M. K. *et al. Carry Trades and Currency Crashes*. NBER, 2009.
- CAVALLO, Michele. *Interest Rates, Carry trades and Exchange Rate Movements*. FRBSF Economic Letter, November 17, 2006.
- CETORELLI, N.; GOLDBERG, L. S. *Global banks and international shock transmission: evidence from the crisis. Working Paper 15974*, NBER, maio de 2010.
- CINTRA, M.A.M.; FARHI, M. *Informação dos investidores: classificação de riscos, contabilidade e conflitos de interesses*. Ensaios FEE, Porto Alegre, v.23, n.2, p. 761-786, 2002.
- _____. *O crash de 2002: da “exuberância irracional” à “ganância infecciosa”*. Revista de Economia Política, vol. 23, nº 1 (89), Janeiro-Março/2003.
- CROTTY, J. *Structural causes of the global financial crisis: a critical assessment of the “new financial architecture”*. *Cambridge Journal of Economics*, n. 33, p.563-580, 2009.
- CURCURU, S. *et al. Measuring Carry Trade Activity. Board of Governors of the Federal Reserve System*, 2010.
- DAMODARAN, A. *Gestão estratégica do risco. Wharton School Publishing*, 2009.
- DELFIM NETTO, A. *Hedge tóxico*. Valor Econômico, São Paulo, 14.10.2008.
- _____. *Central de exposição de derivativos*. Valor Econômico, 03/03/2010.
- DEVAI, R. *OTC derivatives, systemic risk and market structure. World Federation of Exchanges*, Focus n.215, janeiro de 2011.

DODD, R. *Exotic Derivatives Losses in Emerging Markets: Questions of Suitability, Concerns for Stability*. IMF Working Paper, 2009.

FARHI, M. *O futuro no presente: um estudo dos mercados de derivativos financeiros*. 1998, Tese de doutoramento em economia – Instituto de Economia, Unicamp, Campinas, 1998.

_____. *Derivativos financeiros: hedge, especulação e arbitragem*. REVISTA ECONOMIA E SOCIEDADE, Campinas, n.13, pag. 57 -92, dez.1999.

_____. *Derivativos Financeiros: estabilização monetária, ataques especulativos e crise cambial no Brasil*. 2º relatório à Fapesp de pós-doutoramento em economia – Instituto de Economia, Unicamp, Campinas, 2000.

_____. *Derivativos de crédito e papel dos derivativos na transmissão da crise*. Segundo relatório do subprojeto homônimo engajado no *Projeto de estudos sobre as perspectivas da indústria financeira brasileira e o papel dos bancos públicos*, coordenado pelo Prof. Dr. Ricardo Carneiro e financiado pelo BNDES, Centro de Estudos de Conjuntura Econômica, Instituto de Economia/Unicamp, out. 2009.

_____; BORGHI, R. A. Z. *Operações com derivativos financeiros das corporações de economias emergentes no ciclo recente*, 2010.

_____. *Crise financeira e reformas da supervisão e regulação*. Artigo apresentado no III Encontro da Associação Keynesiana Brasileira, de 11 a 13 de agosto de 2010.

_____. *Crise financeira e reformas da supervisão e regulação*. Texto para discussão n.1581, IPEA, 2011.

_____; MARTINS, I.P.G. *Políticas macroeconômicas pós-crise, mainstream e a inserção do pensamento novo-keynesiano*. 2011

FSB, *Principles for Reducing Reliance on CRA Ratings*. 27 de outubro de 2010.

FORTUNA, E. *Mercado Financeiro: Produtos e serviços*. Editora Qualitymark, Rio de Janeiro, 17ª edição, 2008.

GARCIA, Marcio G. P.; FERNANDES, André V. *Diferencial de Juros e Carry Trade*. Valor Econômico, 2007.

GARCIA, M.; VENTURA, A. *Mercados futuro e à vista de câmbio no Brasil: O rabo balança o cachorro*, 2007.

GARCIA, M.; VERVLOET, W. *Incentivo Perverso das Reservas Internacionais: O Caso das Empresas Exportadoras Brasileiras*. 2009.

HUNT, J. P. *Credit rating agencies and the “Worldwide Credit Crisis”: The limits of reputation, the insufficiency of reform and a proposal for improvement*. Berkeley Center for Law, Business and the Economy, 2008.

IMF. *Global Instability Report*, set. 2006.

INDEPENDENT EVALUATION OFFICE, IMF. *Performance in the Run-Up to the Financial and Economic Crisis: IMF Surveillance in 2004–07*, jan. 2011.

LUCCHESI, C.; BALARIN, R.; VALENTI, G. *Alavancagem de empresas puxa dólar a R\$ 2,311*. Valor Econômico, São Paulo, 8.10.2008. Finanças, p.C1.

LUCCHESI, C.P. *Central vai consolidar posição em derivativo*. Valor Econômico, 02/03/2010.

MALBERGIER, S.; AITH, M. *Juros ao consumidor devem cair mais rápido – entrevista com Henrique Meirelles*. Folha de São Paulo, 13/09/2009.

MESQUITA, M.; TORÓS, M. *Brazil and the 2008 panic*. BIS papers n. 54, The global crisis and financial intermediation in emerging market economies, 2010a.

_____. *Considerações sobre a Atuação do Banco Central na Crise de 2008*. Banco Central do Brasil, trabalho para discussão n. 202, 2010b.

MURCIA, F.D.; SANTOS, A. *Regulação contábil e a divulgação de informações de operações com instrumentos financeiros derivativos: análise do impacto da CVM nº566/08 e da CVM nº475/08 no disclosure das companhias abertas no Brasil*. Revista de Contabilidade e Organizações - FEARP/USP, v. 3, n. 6, p. 3 - 21, maio/ago. 2009.

PINTO, B.P.B. et al. *Instrumentos Financeiros: Uma discussão sobre os novos padrões adotados pelas normas contábeis brasileiras em 2009*. Trabalho final da disciplina CE-623, lecionada pela Profa. Dra. Maryse Farhi no Instituto de Economia da Unicamp, 2009.

PRATES, D. M. *O Efeito-Contágio da Crise Financeira Global nos Países Emergentes*, 2009a.

_____. *Os determinantes das taxas de câmbio nominal e real no Brasil após a adoção do regime de câmbio flutuante*. Primeiro relatório do subprojeto *Integração cambial e monetária, dinâmica do balanço de pagamentos e trajetória da taxa de câmbio* engajado no Projeto de estudos sobre as perspectivas da indústria financeira brasileira e o papel dos bancos públicos, coordenado pelo Prof. Dr. Ricardo Carneiro e financiado pelo BNDES, Centro de Estudos de Conjuntura Econômica, Instituto de Economia/Unicamp, out. 2009b.

ROMERO, S.; RIBEIRO, A. *Os bastidores da crise – Entrevista com Márcio Torós*. Valor Econômico, 13/11/2009.

ROSENGREN, E. S. *The role of “financial myths” in financial crises*. Conferência na Universidade de Boston com tema “*The state of financial reform*”, 28/02/2011.

SAUNDERS, A. *Administração de Instituições Financeiras*. São Paulo, Editora Atlas, 2ª edição, 2000.

SIDAOU, J. *et al. The global financial crisis and policy response in Mexico*. BIS papers n. 54, *The global crisis and financial intermediation in emerging market economies*, dezembro de 2010.

SINHA, A. *Impact of the international banking crisis on the Indian financial system*. BIS papers n. 54, *The global crisis and financial intermediation in emerging market economies*, dezembro de 2010.

TALEB, N.N. *The fourth quadrant: a map of the limits of statistics*. *The Edge*, 15/09/2008.

TARULLO, D.K. *The international agenda for financial regulation*. Discurso dado na “*American Bar Association Banking Law Committee Fall Meeting*”, Washington DC, 04/11/2011.

TORRES FILHO, E. T. *Entendendo a crise do subprime*. Visão do Desenvolvimento n.44, BNDES, jan. 2008.

UNCTAD. *Trade and Development Report*, 2007.

_____. *Trade and Development Report*, 2009.

VALENTI, G.; FREGONI S. *BRF e Fibria têm histórias diferentes após prejuízos*. Valor Econômico, 02/03/2010.

VALLE, S. *Rombo com derivativos foi de US\$ 37 bi em 2008*. O Estado de São Paulo, 09/10/2011.