



BANCO CENTRAL DO BRASIL

Trabalhos para Discussão **2022**

**Considerações sobre a Atuação do Banco Central
na Crise de 2008**

Mário Mesquita e Mario Torós
Março, 2010

ISSN 1519-1028
CGC 00.038.166/0001-05

Trabalhos para Discussão	Brasília	n° 202	março	2010	p. 1-39
--------------------------	----------	--------	-------	------	---------

Trabalhos para Discussão

Editado pelo Departamento de Estudos e Pesquisas (Depep) – *E-mail*: workingpaper@bcb.gov.br

Editor: Benjamin Miranda Tabak – *E-mail*: benjamin.tabak@bcb.gov.br

Assistente Editorial: Jane Sofia Moita – *E-mail*: jane.sofia@bcb.gov.br

Chefe do Depep: Adriana Soares Sales – *E-mail*: adriana.sales@bcb.gov.br

Todos os Trabalhos para Discussão do Banco Central do Brasil são avaliados em processo de *double blind referee*.

Reprodução permitida somente se a fonte for citada como: Trabalhos para Discussão n° 202.

Controle Geral de Publicações

Banco Central do Brasil

Secre/Surel/Cogiv

SBS – Quadra 3 – Bloco B – Edifício-Sede – 1º andar

Caixa Postal 8.670

70074-900 Brasília – DF

Telefones: (61) 3414-3710 e 3414-3565

Fax: (61) 3414-3626

E-mail: editor@bcb.gov.br

As opiniões expressas neste trabalho são exclusivamente do(s) autor(es) e não refletem, necessariamente, a visão do Banco Central do Brasil.

Ainda que este artigo represente trabalho preliminar, citação da fonte é requerida mesmo quando reproduzido parcialmente.

The views expressed in this work are those of the authors and do not necessarily reflect those of the Banco Central or its members.

Although these Working Papers often represent preliminary work, citation of source is required when used or reproduced.

Central de Atendimento ao Público

Banco Central do Brasil

Secre/Surel/Diate

SBS – Quadra 3 – Bloco B – Edifício-Sede – 2º subsolo

70074-900 Brasília – DF – Brazil

DDG: 0800 9792345

Fax: (61) 3414-2553

Internet: <http://www.bcb.gov.br>

Considerações sobre a Atuação do Banco Central na Crise de 2008

Mário Mesquita

Mario Torós

Este Trabalho para Discussão não deve ser citado como representando as opiniões do Banco Central do Brasil. As opiniões expressas neste trabalho são exclusivamente do(s) autor(es) e não refletem, necessariamente, a visão do Banco Central do Brasil.

Resumo

Este trabalho apresenta as medidas de gestão, adotadas pelo Banco Central do Brasil na crise de 2008, no âmbito do sistema financeiro, e as lições que podem ser apreendidas nesse episódio. Tais lições cobrem i) as áreas de monitoramento e prevenção; ii) a necessidade de aperfeiçoar os mecanismos de regulação; iii) a melhoria no suprimento de liquidez; iv) o nível das reservas internacionais; e v) o próprio papel do Banco Central.

Palavras-chave: Regulação; Supervisão; Liquidez; Emprestador de Última Instância.

Classificação JEL: G01; G15; G21.

I. Introdução

Há consenso que o pânico financeiro global de 2008 só encontra paralelo na crise de 1929, e que suas repercussões econômicas poderiam ter sido tão severas quanto aquelas que se seguiram ao *crash* de *Wall Street*.¹ Entretanto, sua repercussão sobre a economia brasileira, ainda que relevante, foi relativamente limitada, se comparada com o que ocorreu em diversas outras, tanto do ponto de vista da duração da recessão quanto de seu impacto sobre o sistema financeiro e o mercado de trabalho. Isso refletiu condições iniciais mais favoráveis, bem como a política de gestão de crise adotada.

Essa experiência sugere lições, que serão apresentadas no final deste artigo. Antes disso, na segunda seção revisamos os antecedentes da crise e na terceira apresentamos as medidas de gestão da mesma, no âmbito do sistema financeiro. As lições decorrem de reflexões feitas com um mínimo de distanciamento, cerca de um ano após a crise, e visam contribuir para o debate que certamente ocorrerá em nosso país nos próximos anos.²

II. Antes da crise: boom de ativos e aquecimento econômico

Um ambiente de taxas de juros excessivamente baixas e condições financeiras demasiado acomodáticas levou ao forte crescimento da alavancagem nas economias maduras, beneficiado também pelo desenvolvimento de inovações financeiras que, em tese, diluiriam o risco inerente à intermediação.³ Nesse ambiente, instituições financeiras, bancárias e não-bancárias, passaram a operar com maior tolerância a risco e busca por retornos elevados, o que levou à constituição de exposições consideráveis ao mercado hipotecário americano, incluindo segmentos com fundamentos de crédito mais frágeis. Após gestação relativamente longa, a crise *sub-prime* eclodiu em junho de 2007, quando veio a público que fundos de *hedge* com investimentos em ativos lastreados por hipotecas nesse segmento haviam sofrido pesadas perdas.⁴ Em julho daquele ano, agências de

¹ Ver, por exemplo, o comunicado da reunião do G20 de setembro de 2009.

² Os autores enfatizam que este artigo não pretende ser uma história oficial da crise e não representa necessariamente a opinião da Diretoria do Banco Central do Brasil (BC). Os autores agradecem a colaboração, comentários e sugestões de Adriana Soares Sales, Eduardo Fernandes e José Antônio Marciano.

³ Calomiris (2008).

⁴ Existem várias cronologias da crise. Ver, por exemplo, BIS (2008), capítulo VI e (2009) capítulo II.

avaliação de crédito rebaixaram ativos lastreados em hipotecas residenciais nos Estados Unidos (EUA). Em agosto, os problemas do banco alemão IKB mostraram a disseminação da crise entre as economias maduras, e intensificaram o processo de desalavancagem. Mais importante, a partir deste momento os mercados interbancários nessas economias passaram a exibir sinais de estresse, com baixa liquidez e maior aversão ao risco. Isto se deveu, em boa parte, a um problema de assimetria de informações: diante da intensa incerteza sobre a magnitude da exposição das distintas instituições ao mercado hipotecário americano, os bancos passaram a ter grande relutância em prover liquidez a seus contrapartes, mesmo os habituais. A crise ganhou visibilidade e intensidade em setembro, com a corrida ao *Northern Rock* no Reino Unido.

A resposta das autoridades monetárias no centro da crise foi, por um lado, flexibilizar a política monetária e, por outro, atuar, por mecanismos tradicionais ou inovadores, na provisão de liquidez para instituições financeiras e na revitalização dos mercados interbancários. Com isso, o impacto das dificuldades do sistema financeiro das economias maduras sobre as economias emergentes foi inicialmente mitigado. Nesse ambiente, ainda que existissem dificuldades no funcionamento do crédito interbancário, a atividade nos mercados de capitais continuou pujante e os fluxos de capitais para economias emergentes foram preservados.

Nesse contexto, as economias emergentes com regimes cambiais rígidos efetivamente importaram a postura de política monetária prevalente nos países maduros, e, conseqüentemente, passaram a experimentar apreciação de ativos, crescimento mais rápido e, em certos casos, pressões sobre o mercado de fatores e aceleração inflacionária. Mesmo economias emergentes, como o Brasil, com regimes cambiais flexíveis, passaram a apresentar valorização mais intensa de ativos (em parte derivada da antecipação, confirmada em abril de 2008, da atribuição de grau de investimento à dívida soberana), aceleração do crescimento, bem como crescentes pressões inflacionárias.

Assim, o índice da bolsa de valores brasileira exibiu apreciação de 20% em moeda nacional (44% em dólares) entre junho de 2007 e junho de 2008. Neste período o mercado de capitais registrou emissões de R\$165 bilhões, o equivalente a 5,6% do Produto Interno Bruto (PIB), em atividade recorde, passando a constituir fonte importante

de financiamento corporativo. Por sua vez, o crédito saiu de 32% para 36% do PIB. Neste contexto, a economia brasileira mostrou aceleração, tendo o crescimento do PIB, no acumulado em doze meses, passado de 5,4% para 6,8% entre o terceiro trimestre de 2007 e igual período de 2008, e o ritmo de expansão da demanda doméstica de 7,7% para 9,5%. O aquecimento da economia levou, por um lado, à deterioração do saldo em conta corrente, que saiu de um superávit de 1,1% do PIB em junho de 2007 para um déficit de 1,4% em junho de 2008 e, por outro, à elevação da inflação, de 3,7% para 6,1%, em termos de variação acumulada em doze meses, no mesmo intervalo – as expectativas de inflação doze meses à frente, por sua vez, se deslocaram de 3,5% em junho de 2007 para 5,3% em junho de 2008, acima, portanto, do valor central da meta (4,5%).

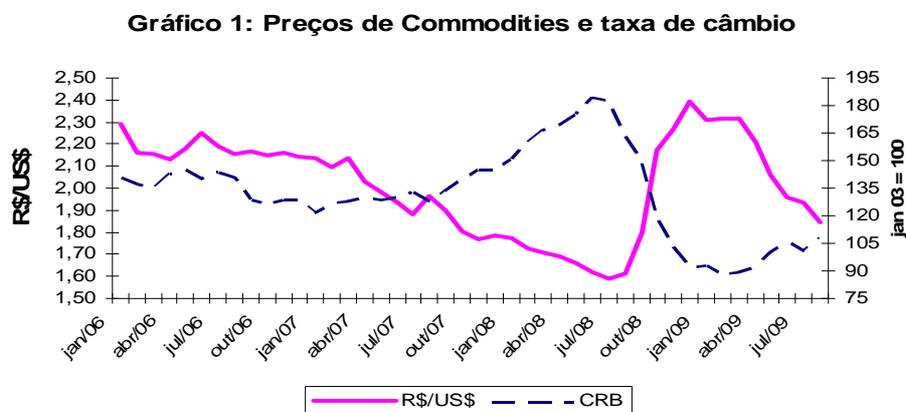
O Banco Central (BC) vinha, nesse contexto, ajustando a taxa básica de juros, com vistas a eliminar o descompasso entre o ritmo de expansão da demanda e da oferta, conter a deterioração das expectativas inflacionárias e, assim, promover o retorno da inflação à trajetória de metas. A autoridade monetária havia, também, ajustado as normas referentes aos depósitos compulsórios associados a operações com empresas de arrendamento mercantil, de forma a remover um desequilíbrio competitivo existente no setor.⁵ Adicionalmente, o BC havia tomado, ainda em 2007, medidas visando mitigar a exposição das instituições financeiras à volatilidade cambial.⁶ Tais medidas mostraram-se bastante oportunas durante a crise de 2008, pois limitaram efetivamente a vulnerabilidade destas instituições à forte depreciação cambial ocorrida entre agosto e dezembro de 2008.

O cenário macroeconômico mudaria abrupta e substancialmente no quarto trimestre de 2008, após a quebra do *Lehman Brothers* e da intensificação da crise financeira internacional. Não há dúvidas que a economia brasileira estava mais bem preparada para a crise do que em episódios anteriores. Mesmo assim, a crise desencadeou um processo de constrição das condições financeiras em dólares e em reais, que teve efeitos deletérios sobre a confiança e a atividade econômica.

⁵ Circular n. 3375 de 31 de janeiro de 2008.

⁶ Circulares n. 3351, 3352 e 3353 de 8 de junho de 2007.

A crise foi internacional e sua manifestação inicial mais intensa, ainda que não a única, foi a depreciação do real, um sintoma da escassez global de liquidez em dólares e da piora dos termos de troca decorrente da queda dos preços de *commodities* (Gráfico 1).



Fonte: Banco Central do Brasil.

O movimento inicial de ajuste na taxa de câmbio, natural em vista do peso das matérias primas na pauta exportadora e do aumento global da aversão ao risco, foi ampliado, no caso brasileiro, pelos efeitos da exposição corporativa a derivativos cambiais.⁷ Após pesquisa sobre a posição das instituições financeiras com seus clientes e o cruzamento das mesmas na CETIP S.A. – Balcão Organizado de Ativos e Derivativos (CETIP) estimou-se que o delta dessas exposições estaria próximo de US\$37 bilhões ao final de setembro de 2008. Esta estimativa seria levada em conta na definição de aspectos da estratégia de gestão de crise adotada pelo BC.

A restrição da liquidez em dólares evidenciou-se de diversas formas. O volume de desembolsos de adiantamentos de contrato de câmbio (ACCs) caiu 30% entre setembro e outubro, enquanto a taxa de rolagem da dívida de longo prazo se reduziu de 167% entre janeiro e outubro de 2008 para apenas 22% em novembro. Os empréstimos de curto prazo para bancos brasileiros tiveram contração expressiva a partir de agosto – as saídas líquidas chegariam a US\$11,4 bilhões no segundo semestre de 2008. De outro ponto de vista, o volume de crédito doméstico com *funding* externo, ajustado pela variação cambial, registrou contração de 11% entre agosto e outubro de 2008.

Note-se, adicionalmente, que como os demais setores da economia, os bancos brasileiros aproveitaram o período de ampla liquidez internacional e a melhora da

⁷ Este efeito ocorreu também em outras economias emergentes, como Coreia do Sul, México e Polônia.

avaliação do crédito soberano para captar recursos, tanto sob a forma de capital quanto de dívida, no país e no exterior. Em particular, em 2007, onze instituições financeiras de pequeno e médio porte, isto é, com patrimônio líquido inferior a R\$7 bilhões, captaram R\$6,2 bilhões em ofertas de ações (primárias e secundárias), com expressiva participação de investidores estrangeiros.⁸ Esse reforço da base de capital permitiu às instituições de menor porte intensificar o crescimento de suas carteiras de empréstimo – desenvolvimento também influenciado pela presença desses bancos no segmento de crédito consignado.

Por outro lado, as instituições de menor porte normalmente são mais dependentes de depósitos a prazo, que tendem a ser colocados junto a um número limitado de investidores institucionais, ao passo que bancos de grande porte obtêm parte importante de seu financiamento por meio de depósitos à vista, pulverizados. Note-se que, como as práticas de mercado no país acabam aproximando a *duration* efetiva de depósitos a prazo e à vista, do ponto de vista do risco de liquidez o grau de concentração das fontes de financiamento tende a ser mais relevante do que o prazo médio aparente dos passivos. Nesse contexto, cabe notar que em agosto de 2008, 22% dos depósitos em grandes conglomerados eram à vista, ao passo que estes somavam apenas 8% e 5% para instituições de médio e pequeno porte, respectivamente.

A combinação de fatores estruturais, como a dependência de fontes de financiamento relativamente concentradas, e conjunturais, como o aperto de liquidez em dólares em contexto de forte expansão creditícia, deixou instituições de menor porte vulneráveis a uma constrição de liquidez também em moeda nacional. A isto se somou uma “fuga para a segurança”, isto é, para ativos com garantia explícita ou implícita do governo federal, a expensas de títulos privados, que atingiu não apenas o financiamento dos bancos privados de menor porte, mas também levou a retiradas de fundos de investimento com carteira mais diversificada. Finalmente, o aumento da volatilidade de preços de ativos, notadamente ações e taxa de câmbio, levou a expressivo crescimento das margens requeridas pela BMF&BOVESPA – esta cresceu de R\$72 bilhões, em média, em agosto para R\$93,6 bilhões em dezembro. Esta confluência de fatores levou à

⁸ Neste artigo consideramos a) como instituições de grande porte Bradesco, BB, Itaú-Unibanco, CEF, Santander-ABN, BNDES, HSBC, UBS e Votorantim; b) como instituições de médio porte Safra, JP Morgan, BMB, Banestes, Banrisul, BBM, BMG, Citibank, C. Suisse, Panamericano, BIC, ABC, Alfa, BNP, Basa e BNB; e c) como instituições de pequeno porte todas as demais.

situação descrita na tabela 1, na qual a disponibilidade de liquidez intradia de cada conglomerado é definida como a soma do saldo de início de dia das Reservas Bancárias, dos recolhimentos compulsórios em títulos, e em espécie, e da carteira livre de títulos públicos federais.⁹

Classe	8 set 2008 - 12 set 2008		6 out - 10 out 2008		17 nov 2008 - 21 nov 2008	
	número de conglomerados	participação nos pagamentos (%)	número de conglomerados	participação nos pagamentos (%)	número de conglomerados	participação nos pagamentos (%)
0-30%	83	90,8	29	75,5	88	94,8
30-70%	20	8,8	35	19,1	15	4,2
70-100%	3	0,4	41	5,3	3	1

Vê-se que houve uma mudança importante no que se refere ao número de conglomerados com utilização elevada das disponibilidades de liquidez, que saltou de 3 para 41, nas semanas que se seguiram à quebra da *Lehman Brothers* em 15 de setembro de 2008. Cabe notar, por outro lado, que o volume de pagamentos afetado foi relativamente modesto, evidenciando o processo de fuga de depósitos de bancos pequenos para instituições de maior porte, e que em meados de novembro o sistema já havia superado a fase mais aguda da constrição de liquidez – embora as consequências do aperto de liquidez bancária sobre a expansão creditícia continuassem se manifestando por mais tempo.

III. Enfrentando a crise: provisão de liquidez em dólares e em reais

As diferentes iniciativas do BC no enfrentamento dos problemas de liquidez, em reais e dólares, foram se ajustando às condições dos respectivos mercados, nos estágios sucessivos da crise, mas obedeceram a certos princípios básicos. O primeiro foi evitar que a gestão da crise compromettesse o regime de política vigente nos últimos dez anos, e que tem se mostrado muito bem sucedido, qual seja manter a política monetária voltada para promover a convergência da inflação à trajetória de metas, e a flutuação cambial. O segundo foi minimizar a exposição do BC, e, por conseguinte, do setor público, a repercussões financeiras de eventuais decisões equivocadas adotadas pelo setor privado. O terceiro foi evitar recompensar a assunção exagerada de riscos pelo setor privado, o que elevaria o risco moral no sistema. A atuação do BC reconheceu,

⁹ Na tabela 1, a classe 30-70%, por exemplo, refere-se às instituições que utilizavam de 30 a 70% de sua disponibilidade de liquidez intradia para honrar compromissos no sistema de pagamentos.

também, que havia muita incerteza quanto à intensidade e duração da crise – isto significava admitir que a crise poderia ser transitória, mas se preparar para cenário em que esta se mostrasse prolongada.

No que se refere ao suprimento de liquidez em dólares, a incerteza sobre a duração da crise levou à opção por realizar, além de leilões de venda final de divisas, leilões de venda com recompra. Dessa forma o BC sinalizava que estava disposto a suprir liquidez por um tempo razoável, mas mitigava o risco de uma erosão rápida das reservas. Tal risco foi limitado, também, pela disposição de permitir que a taxa de câmbio se ajustasse à mudança de fundamentos, mesmo que isso implicasse algum *overshooting* no curto prazo. Isto não quer dizer que o BC tenha se eximido de prover liquidez ao mercado cambial – a propósito, a realização de leilões de venda com recompra de divisas foi anunciada no dia 18 de setembro e o primeiro leilão ocorreu no dia 19 de setembro. Note-se, também, que mesmo seguindo o princípio de não inibir o livre ajustamento da taxa de câmbio, o BC nunca adotou um limite pré-definido para a venda de dólares, como ficou explícito em nota para a imprensa divulgada em 10 de outubro.

No total, o BC venderia US\$14,5 bilhões (7% do total das reservas ao final de agosto de 2008) no mercado pronto, a partir de oito de outubro, em leilões que tiveram a mesma mecânica adotada nos leilões de compra, isto é, aceitando propostas, das instituições *dealers* de câmbio, ao preço corrente no mercado cambial. Com a melhora da liquidez no mesmo, os leilões de venda foram descontinuados em fevereiro de 2009. Nesse período, foram feitas vendas com compromisso de recompra no volume de US\$11,8 bilhões, em leilões também restritos aos *dealers* de câmbio.

A maior inovação foram os empréstimos de reservas. A opção por este mecanismo decorreu de uma postura prudente, diante da possibilidade de que a crise fosse prolongada, e que visava mitigar o impacto da restrição de liquidez em dólares sobre o comércio exterior brasileiro. Em suma, os empréstimos foram concebidos como uma forma ao mesmo tempo mais cautelosa e mais eficiente de atuação. Como o objetivo era sustentar condições mínimas de financiamento do comércio exterior, os leilões de empréstimo foram abertos a todas as instituições autorizadas a operar no mercado de câmbio, e não apenas aos *dealers*. A realização dos empréstimos em moeda estrangeira requereu considerável esforço operacional, bem como mudanças na

legislação.¹⁰ O primeiro leilão desses recursos ocorreu em 20 de outubro, e no total foram desembolsados US\$12,6 bilhões, sendo cerca de US\$9,0 bilhões direcionados para o mercado de ACCs.

Outra inovação, que atesta a melhora dos fundamentos da economia brasileira e a avaliação da qualidade de nossa política econômica na comunidade financeira internacional, foi o acordo, anunciado em 29 de outubro de 2008, do *swap* de moedas com o *Federal Reserve*.¹¹ O *swap* foi concebido, desde o início, essencialmente como um mecanismo de sinalização, ainda que não existisse restrição preliminar à utilização dos recursos envolvidos, que poderia atingir até US\$30 bilhões. A idéia era, por um lado, remover uma possível desvantagem comparativa para as instituições financeiras brasileiras em suas captações internacionais, visto que o *Fed* já havia celebrado *swaps* com outros bancos centrais e, por outro, reafirmar aos mercados a importância do nosso sistema financeiro dentro do cenário mundial, bem como a qualidade da política econômica, em contexto de crescente diferenciação entre as diversas economias emergentes.¹²

Além de operações no mercado de pronto, o BC atuou no mercado de derivativos, especificamente no mercado de *swaps cambiais*. No período anterior à crise, o BC havia constituído uma posição em *swaps* cambiais reversos, nos quais estava comprado em moeda estrangeira, que atingiu US\$23,4 bilhões, em junho de 2008. Os problemas do setor corporativo não financeiro com derivativos cambiais causaram forte assimetria no mercado futuro de dólares, que, inevitavelmente, se transmitia também ao mercado de pronto. Nessas circunstâncias, o BC passou a reduzir a rolagem dos *swaps*

¹⁰ A principal mudança legislativa foi a Medida Provisória 442, de 6 de outubro de 2008 (posteriormente convertida na Lei 11.882), que permitiu ao BC realizar empréstimos em moeda estrangeira, bem como dispôs sobre as garantias a serem recebidas pelo BC nessas operações. Além disso, as Resoluções do CMN de números 3.622 (9 de outubro de 2008), 3.672 (17 de dezembro de 2008) e 3.689 (4 de março de 2009) estabeleceram aspectos operacionais dos empréstimos.

¹¹ Essa operação foi viabilizada pela MP 443, de 21 de outubro de 2008 (convertida na Lei 11.908 em 3 de março de 2009).

¹² Além do BC, o anúncio de 29 de outubro envolveu a Autoridade Monetária de Cingapura, o Banco da Coreia e o Banco do México. Dessa forma, estes bancos centrais, de economias emergentes, com políticas econômicas responsáveis e importância sistêmica, juntaram-se ao Banco da Reserva da Austrália, Banco do Canadá, Banco Central Europeu, Banco Nacional da Dinamarca, Banco da Inglaterra, Banco da Noruega, Banco da Reserva da Nova Zelândia, Banco da Suécia, Banco Nacional Suíço e ao próprio *Federal Reserve*, na rede global de *swaps* recíprocos de moedas.

reversos e, a partir de início de outubro, voltou a oferecer swaps tradicionais, nos quais assume posição passiva em dólares, oferecendo *hedge* aos compradores.

Dada a existência de considerável incerteza sobre o montante da exposição aos derivativos cambiais no setor corporativo, a volatilidade no mercado cambial elevou-se consideravelmente. Nesse contexto, era importante atuar para restabelecer a normalidade do funcionamento e do processo de formação de preços no mercado futuro. Para tanto, o BC anunciou, em 23 de outubro de 2008, um programa de venda do equivalente a até US\$50 bilhões em *swaps* cambiais. Este montante foi definido tendo em vista a estimativa do tamanho das exposições cambiais e, portanto, da demanda potencial por *hedge* cambial, bem como a magnitude das reservas externas. Este segundo ponto foi importante, pois anunciar a oferta de um volume potencial de *swaps* exageradamente elevado (em relação às reservas totais) poderia sinalizar, erroneamente, a intenção de impedir que a taxa de câmbio se ajustasse, suscitando o tipo de aposta unidirecional característica de ataques especulativos. Assim, o volume de US\$50 bilhões anunciado correspondia a cerca de 25% do estoque de reservas disponível – note-se que os *swaps* chegaram a superar 60% do montante das reservas entre novembro de 2002 e novembro de 2003. Com o êxito do conjunto de medidas e a progressiva normalização das condições financeiras internacionais, o montante de *swaps* colocado ficou em cerca de US\$12 bilhões.

Além de prover liquidez em dólares, foi necessário assegurar condições adequadas de liquidez em moeda nacional. Note-se que não houve fuga de depósitos em nível sistêmico, e sim aumento de sua concentração nas instituições de maior porte. De fato, em termos agregados houve um aumento das captações do sistema, em função, provavelmente, tanto da instituição de compulsório sobre depósitos interfinanceiros captados de sociedades de arrendamento mercantil, quanto da migração de recursos de fundos de investimento (com exposição ao mercado acionário) para depósitos a prazo.

A partir do colapso da *Lehman Brothers* o aumento da aversão ao risco levou à concentração de depósitos nas instituições maiores. Assim, entre agosto de 2008 e janeiro de 2009, enquanto os depósitos totais cresciam cerca de 13%, os depósitos em instituições de grande porte aumentaram em 20%, ao passo que os depósitos em bancos médios e pequenos tiveram quedas de 11% e 23%, respectivamente.

Nesse contexto, o BC tomou medidas visando promover alívio da constrição de liquidez e manteve as decisões de política monetária voltadas para seu objetivo macroeconômico, qual seja o de promover a convergência da inflação para a trajetória de metas. Note-se, inicialmente, que tal postura seguiu o princípio da separação, isto é, a segmentação entre política monetária e gestão de liquidez, que é conceito bem estabelecido no arcabouço operacional dos bancos centrais.¹³ Cabe notar também que, no período mais agudo da crise, digamos entre setembro e novembro de 2008, tanto as expectativas sobre a dinâmica inflacionária de analistas independentes quanto, mais importante, as próprias projeções do BC exibiam trajetórias incompatíveis com a convergência para as metas. Isto decorria da aceleração inflacionária e da intensa utilização dos fatores de produção observadas no período imediatamente anterior ao impacto da crise internacional, assim como da expressiva depreciação cambial que o acompanhou. Nessas circunstâncias, o relaxamento prematuro da postura de política, além de carecer de influência contemporânea sobre a atividade, teria tido efeitos deletérios sobre as expectativas de inflação, comprometendo a credibilidade do compromisso do BC com a estabilidade de preços e, assim, reduzindo consideravelmente o escopo para iniciativas que, tomadas no momento adequado, teriam, como de fato tiveram, impactos anticíclicos importantes.

Assim sendo, o BC e o Conselho Monetário Nacional (CMN) adotaram uma série de medidas de gestão de liquidez em resposta à natureza cambiante dos problemas no sistema. Em especial, com o tempo, quando ficou mais intensa a segmentação do mercado entre instituições de pequeno e grande porte, as medidas foram adquirindo um caráter mais focado. As iniciativas do BC contemplaram três áreas: recolhimento compulsório, operações com o Fundo Garantidor de Crédito (FGC) e redesconto.

O volume de recolhimentos compulsórios superava R\$250 bilhões no período imediatamente anterior à crise. As simulações do volume exigível sob as regras pré-crise apontavam para um montante próximo a R\$295 bilhões no final de agosto de 2009, ante recolhimentos efetivos de R\$179 bilhões. As liberações chegaram, portanto, a cerca de R\$116 bilhões, ou 4% do PIB a preços de 2009, concentradas na exigibilidade adicional

¹³ Por exemplo, Gonzáles-Páramo (2008), Trichet (2008) e Tucker (2009).

(que havia sido introduzida na crise de 2002), no montante de R\$42 bilhões, e nos recolhimentos sobre depósitos a prazo, no volume de R\$62 bilhões.¹⁴

Além disso, os abatimentos do recolhimento compulsório foram utilizados para promover a desconcentração da liquidez. Isto se deu basicamente por meio da criação de incentivos para a aquisição de ativos de bancos de pequeno e médio porte. 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 a 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.

Deduções de depósitos compulsórios foram direcionadas também para a aquisição de dólares, de forma a compensar os efeitos das vendas de reservas sobre a liquidez doméstica – Circulares 3.412, de 13 de outubro de 2008, e 3.427, de 19 de dezembro de 2008.

Outra linha de atuação foi um considerável aperfeiçoamento da regulamentação do redesconto. Especificamente, a Lei 11.882 e a Resolução 3.622 do CMN definiram que operações de redesconto podem ter prazo de até 359 dias, bem como estabeleceram 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. Foram também adotadas diversas medidas operacionais no âmbito do BC, incluindo transferência de dados, análise e apreçamento de carteiras, necessárias para por em prática um mecanismo tempestivo e eficiente de redesconto.

A crise demonstrou a flexibilidade e importância do FGC dentro da rede de segurança do sistema financeiro nacional. Esta instituição, além de adquirir capacidade

¹⁴ As principais medidas referentes a depósitos compulsórios foram consolidadas nas Circulares n. 3.426 (exigibilidade adicional) e 3.427 (depósitos a prazo) de 19 de dezembro de 2008.

maior para comprar carteiras de bancos, introduziu programa de aquisição de certificados de depósitos bancários.¹⁵ Finalmente, em março de 2009 foi criado o Depósito a Prazo com Garantia Especial do FGC (DPGE), com prazo mínimo inicial de seis meses (e máximo de 60 meses), limites de R\$20 milhões por depositante em cada banco e requerendo, em contrapartida, contribuição especial dos emissores para o FGC. Esta medida levou à recuperação das emissões de instituições de menor porte – o volume de depósitos a prazo em bancos pequenos cresceu aproximadamente 24% entre março e maio de 2009. O *timing* da criação do DPGE foi importante, pois como ilustra a experiência de diversos países durante a crise, o oferecimento de garantias de depósitos pode ser contraproducente se anunciado em momentos de estresse intenso (isto é, há o risco de se estigmatizar toda uma classe de instituições, com efeitos deletérios sobre a concentração da liquidez).

Este conjunto de medidas, adotadas de forma seqüencial, teve êxito em remover a constrição de liquidez e favoreceu a retomada do crédito, inicialmente para pessoas físicas e posteriormente jurídicas. Para tanto contribuiu, também, a ação dos bancos públicos, que ganharam fatia de mercado durante a crise. Tal movimento registrou-se, no período de maior aversão a risco, primeiro nos passivos e, em um segundo momento, na expansão dos ativos – os bancos públicos de grande porte respondiam por 34% do mercado de crédito em junho de 2009, ante 28% em agosto de 2008. Cabe notar que o crescimento da participação do Estado no setor financeiro brasileiro não foi fenômeno inédito, nem foi caso isolado frente à experiência internacional recente.

IV. Lições da crise

Ainda que a economia brasileira, e o sistema financeiro nacional, tenham superado a crise em condições relativamente favoráveis, tanto no que diz respeito à intensidade e duração da recessão, quanto ao comprometimento de recursos públicos, cabe extrair lições deste episódio, de forma a aumentar ainda mais a resiliência da economia e do sistema frente a eventuais repetições de crises como a de 2008.

¹⁵ A Resolução 3.656 aumentou de 20% para 50% do patrimônio líquido a capacidade de aquisição de ativos do FGC.

Tais lições cobrem i) as áreas de monitoramento e prevenção; ii) a necessidade de aperfeiçoar os mecanismos de regulação; iii) a melhoria no suprimento de liquidez; iv) o nível das reservas internacionais; e v) o próprio papel do Banco Central. Algumas das sugestões abaixo são operacionais, enquanto outras teriam implementação condicionada a alterações no marco legal.¹⁶

i) Monitoramento e prevenção

No que se refere ao monitoramento é fato que o impacto da crise internacional sobre o Brasil, ainda que inevitável dada sua severidade, foi ampliado pela exposição do setor não-financeiro a derivativos cambiais. Esta exposição verificou-se em empresas de capital aberto, que estão sob o âmbito da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), e também em empresas sem ações em Bolsa, que estão fora do arcabouço prudencial do sistema financeiro, e normalmente resultava de contratos no chamado mercado de balcão.¹⁷ Além disso, não raramente tais derivativos foram constituídos por meio de contratos entre subsidiárias no exterior.

A padronização de contratos, o aumento da disseminação das informações sobre exposições e, em linhas gerais, o reforço das políticas de gestão de risco das companhias abertas deverão contribuir para mitigar o risco de futuros problemas sistêmicos associados ao uso de instrumentos derivativos. Nesse sentido, as Instruções 467 e 475 da CVM, bem como as iniciativas da CETIP, como a criação do Módulo de Informações de Derivativos (MID) e de uma Central de Risco de Derivativos representam avanços importantes. No limite, a liquidação de operações com derivativos, tanto quanto possível, deve ser restrita a câmaras, aonde as exposições das empresas seriam mais transparentes, e nas quais as chamadas de margem atuam como mecanismo auto-corretivo de posições potencialmente excessivas.¹⁸ São importantes, adicionalmente, tratativas no sentido de estreitar a troca de informações entre o BC e suas contrapartes nos principais centros financeiros internacionais, com vistas a facilitar a detecção de potenciais desequilíbrios que poderiam ter implicações sistêmicas.

¹⁶ De qualquer modo, cabe enfatizar aqui que estes comentários refletem a opinião dos autores, e não necessariamente do BC.

¹⁷ Cabe notar que a reforma da Instrução 202 da CVM deverá reforçar o monitoramento das políticas e padrões de gestão de risco nas empresas abertas.

¹⁸ A este respeito, ver também a recomendação 15 em *Group of Thirty* (2009).

Finalmente, cabe lembrar que o BC não dispõe de mandato legal nem detém condições objetivas para fiscalizar empresas não-financeiras. Nessas circunstâncias, é importante estreitar ainda mais a cooperação entre o BC e a CVM no monitoramento de empresas não-financeiras cujas ações podem ter implicações sistêmicas.

O monitoramento do setor corporativo pode ser aperfeiçoado sem extensão do perímetro regulatório do BC. O mesmo, entretanto, não se aplica aos fundos de investimento. Estes veículos respondem por patrimônio líquido de R\$1.126 bilhões (38,4% do PIB), detém extensa penetração junto ao público e são oferecidos como parte da cesta padrão de produtos dos maiores conglomerados financeiros do país, os quais costumam ser liderados por instituições bancárias.

Parece pouco plausível que problemas severos em fundos associados a conglomerados financeiros não sejam transmitidos às entidades coligadas, inclusive no que se refere a instituições depositárias. Em tais circunstâncias, seria importante que o BC passasse a ter, em conjunto com a CVM, autoridade de supervisão sobre esta indústria, especificamente sobre os fundos que fazem parte de conglomerados financeiros liderados por bancos.¹⁹

ii) Aperfeiçoamento da regulação

A crise ensejou um amplo debate, que continua evoluindo nos foros internacionais, sobre os efeitos pró-cíclicos do regime regulatório existente. Esta prociclicidade contribuiria para exageros na expansão e contração do crédito em ambos os momentos do ciclo, bem como para ampliar movimentos de ativos nas fases de alta e baixa. Diversas propostas têm sido oferecidas. Algumas, como as regras de provisionamento dinâmico, já vêm sendo implementadas com sucesso, como no caso espanhol, embora tenham se mostrado difíceis de replicar em outras jurisdições. Uma sugestão interessante, que vai na mesma linha de moderar o ciclo de crédito, é a de uma espécie de “Regra de Taylor” para os requerimentos de capital, que em vez de serem constantes ao longo do ciclo seriam maiores quando o crédito total do sistema está

¹⁹ Em casos extremos pode ser necessário que a autoridade monetária ofereça assistência de liquidez diretamente a fundos de investimento, como fez o Fed com a criação do *Money Market Investor Funding Facility*, MMIFF, em outubro de 2008.

crescendo acima de sua tendência histórica, e menores quando a situação é inversa.²⁰ Sob esta proposta, o requerimento de capital atuaria como estabilizador endógeno, contribuindo para mitigar o ciclo de crédito. Em ambos os casos seria necessário estimar a tendência histórica de expansão creditícia, o que pode ser sujeito a controvérsias, mas o êxito da experiência espanhola e as evidências recorrentes de exageros no ciclo de crédito sugerem que tais inovações devem ser consideradas.

Note-se que tais iniciativas podem ser vistas como complementares, e não substitutas. Isto porque, a julgar pela experiência espanhola, o provisionamento dinâmico pode ser mais efetivo na superação de crises, pois permite a constituição de reservas de capital que ficam disponíveis no estado ruim da natureza, do que na sua prevenção, papel que poderia ser desempenhado pelo requerimento de capital com ajuste cíclico.²¹

iii) Suprimento de liquidez

Monitoramento e prevenção, além dos aperfeiçoamentos regulatórios, são certamente muito importantes, mas a história brasileira e internacional sugere que nunca serão suficientes para eliminar por completo o risco de futuras crises. A crise se manifestou por meio de uma restrição da liquidez em dólares, que terminou contaminando a liquidez em reais. A gestão da crise, conseqüentemente, requereu ações voltadas ao suprimento de liquidez nessas moedas.

No que diz respeito à liquidez em reais, ainda que o ajuste dos depósitos compulsórios tenha funcionado, cabe considerar mecanismos adicionais, entre eles a possibilidade de realização de leilões de liquidez em moeda nacional.²² Tais leilões, a exemplo da *Term Auction Facility* (TAF) do *Federal Reserve*, poderiam fazer parte importante do arsenal de instrumentos, e seriam particularmente úteis caso ajustes de depósitos compulsórios deixem de ser instrumentos efetivos de política – o contexto no

²⁰ Ingves (2009).

²¹ Outra proposta seria para a emissão de títulos, no período de bonança, que seriam conversíveis em capital em momentos de crise (sob algum critério sistêmico pré-definido) ou quando o capital da instituição caísse abaixo de certo limite. A compra de “seguros de capital”, ou mecanismos de reforço de capital contingentes no estado da natureza, também vem sendo sugerida como uma forma de mitigar os riscos sistêmicos em momento de crise. Por exemplo, ver Kashyap *et alii* (2008).

²² Isto pode ser ainda mais importante caso a estrutura de compulsórios seja revista na direção do que é praticado nas economias maduras.

qual em geral operam as autoridades monetárias de economias maduras. Cabe lembrar que, a despeito do aperfeiçoamento do arcabouço legal e operacional para operações de redesconto, essa janela de liquidez não chegou a ser utilizada na crise.²³ Isto se deveu, em boa medida, à questão do estigma, isto é, as instituições financeiras resistiram acessar a linha de redesconto do BC por temor de que isso sinalizasse suas dificuldades e, conseqüentemente, precipitasse problemas mais severos de liquidez e eventualmente de solvência. Uma operação de redesconto tradicional é iniciativa da instituição financeira, já um leilão seria iniciativa da autoridade monetária, a qual poderia tomar medidas para assegurar ampla participação – por exemplo, os critérios para credenciamento de uma instituição financeira como *dealer* de mercado aberto poderiam ser emendados para incluir compromisso prévio, incondicional, de participação neste tipo de leilão.²⁴ Dessa forma se evitaria que instituições financeiras fossem singularizadas, o que poderia mitigar o temor quanto ao estigma – o sucesso do TAF, entre outros exemplos nas economias maduras, e dos leilões de linha em dólares realizados pelo próprio BC corroboram esta avaliação. Do ponto de vista legal, esses leilões estariam ao abrigo do Artigo 1 da Lei 11.882, bem como da Lei 4.595/64, que em seu Artigo 4 confere ao CMN competência para regulamentar operações de redesconto (nesse caso, os leilões de linha em moeda nacional seriam enquadrados como um tipo de operação de redesconto).

Outra frente de atuação seria ampliar o escopo das instituições passíveis de receber empréstimos do BC em situações de estresse sistêmico. Dois tipos de instituição merecem especial consideração: a administradora do fundo de proteção aos depositantes e as prestadoras de serviços de compensação e de liquidação (câmaras). O papel do FGC na gestão da crise foi descrito na seção anterior. Ocorre que este, como atualmente constituído, não pode receber empréstimos do BC, visto que o FGC não se enquadra na definição de instituição financeira bancária.²⁵ Seria necessário, para tanto, alterar a legislação de forma a transformar a entidade garantidora de depósitos em instituição financeira de caráter especial. Esta instituição passaria, em situações sistemicamente relevantes, conforme deliberação prévia do CMN, a poder receber empréstimos do BC,

²³ Exceto por operações intradia usuais. As mudanças mencionadas foram introduzidas pela Medida Provisória 442, de 6 de outubro de 2008, convertida na Lei 11.882 em 23 de dezembro de 2008.

²⁴ A este respeito, ver Goodhart (2009).

²⁵ A Lei 4.595/64, artigo 10, prevê que o BC só pode fazer empréstimos a instituições financeiras bancárias.

repassando-os às entidades afiliadas. Em contrapartida, a seguradora de depósitos passaria a estar sob supervisão do BC.

A inadimplência de uma câmara importante, em um ambiente de estresse, teria repercussões sistêmicas potencialmente severas. Embora a gestão de risco e a política de garantias das câmaras existentes no país tenham se mostrado satisfatórias, mesmo em períodos de considerável instabilidade de preços de ativos, como em 2002 e 2008, seria de bom alvitre o BC dispor de mecanismo para prestar assistência de liquidez a câmaras e prestadores de serviços de compensação e de liquidação que atuem como contraparte central, se enquadrando no Artigo 4 da Lei 10.214 de 27 de março de 2001. Para tanto, tais entidades também deveriam passar a ser constituídas como instituições financeiras de caráter especial. Como tal passariam a poder receber empréstimos de liquidez do BC em situações emergenciais e, assim como a entidade seguradora de depósitos, passariam a atuar dentro do perímetro de fiscalização do BC, podendo experimentar ajuste na requisição de capital.²⁶

Tais mudanças exigiriam implementação de ambiciosa, mas factível, agenda legislativa, visto que exigiriam, além da mudança na configuração legal da entidade seguradora de depósitos e das câmaras sistemicamente relevantes, alteração do Artigo 17 da Lei 4595 para reconhecer como instituições financeiras as entidades administradoras de fundos de garantias de depósitos e aquelas prestadoras de serviços de compensação e liquidação que sejam importantes no âmbito do sistema de pagamentos.

Note-se que persiste certa controvérsia, no meio jurídico, sobre as restrições impostas pela Lei Complementar 101, de 4 de maio de 2000 (a Lei de Responsabilidade Fiscal), quanto às operações de redesconto. Isto porque, segundo uma vertente de interpretações, tal Lei prevê, em seu Artigo 28, a necessidade de leis específicas em caso de utilização de recursos públicos em operações de assistência financeira. Assim, pode ser necessário adaptar o marco legal para permitir tais operações,

²⁶ A LCH.Cleantnet AS e a Eurex são exemplos de câmaras constituídas como instituições financeiras, sendo que a segunda está submetida às regras de adequação de capital previstas no acordo de Basileia II.

independentemente de lei específica, desde que se configure situação de risco sistêmico reconhecida pelo CMN.²⁷

Tais medidas contribuiriam de forma importante para reforçar a rede de segurança sistêmica, no que se refere ao mercado e à liquidez em reais. Seria fundamental, nesse contexto, reforçar a supervisão do sistema. Mais proteção requer mais supervisão, pois do contrário as mudanças aqui sugeridas poderiam levar à assunção descabida de riscos pelos participantes do mercado, e, conseqüentemente, seriam contraproducentes.

Outro ponto a considerar é a estrutura de passivos do sistema financeiro nacional. A crise internacional foi potencializada pelo descasamento de liquidez, que poderia passar a requerer capital adicional das instituições financeiras, segundo discussões em fóruns de reguladores internacionais. No Brasil tal situação é agravada pois grande parte dos passivos do sistema é de elevada liquidez (certificados de depósito bancário com liquidez imediata, depósitos em poupança ou à vista). O risco inerente ao descasamento de liquidez é mitigado pela estrutura de compulsórios. Ocorre que manter indefinidamente uma estrutura de compulsórios como a atual poderia reduzir a eficiência do sistema. Em um ambiente de consolidação da estabilidade macroeconômica e, conseqüentemente, aumento de prazos, caberia à regulação favorecer um ajuste na estrutura de passivos do sistema. Uma iniciativa nesse sentido seria alterar a legislação de forma a permitir aos bancos emitir debêntures.²⁸ Outra seria a criação de um recibo de depósito bancário, sem liquidez imediata, mas que seja negociável.

iv) O nível de reservas

Finalmente, um ponto onde responsabilidades macroeconômicas e prudenciais se encontram é na definição de políticas de aquisição de reservas internacionais, tema especialmente relevante em economias emergentes. É verdade que nossa economia atravessou o pânico de 2008 com reservas próprias, ajudada pela sinalização positiva do

²⁷ O ponto controverso é se a restrição da LC 101 abarca o orçamento operacional do BC. Se não o fizer, então não haveria necessidade de mudança nesse marco legal. A aprovação do CMN seria importante, pois reforçaria o embasamento institucional das ações do BC em caso de risco sistêmico.

²⁸ Para tanto será preciso alterar o Artigo 35 da Lei 4.595/64.

acordo de *swap* recíproco de moedas com o Banco Central norte-americano.²⁹ Isto não quer dizer que o volume de reservas alcançado antes da crise seja necessariamente adequado a todo e qualquer momento do tempo. Em primeiro lugar, as entradas de capitais internacionais tendem a ser positivamente correlacionadas com os termos de troca, situação que não é rara entre economias exportadoras de commodities e que contribui para ampliar a volatilidade das condições financeiras com que se defrontam empresas e famílias em nossa economia. Cabe ao BC atuar, quando necessário, para suavizar alterações abruptas e descontínuas nas condições financeiras. Para tanto é preciso manter um volume adequado de reservas, volume este que deve levar em conta também a tendência de expansão secular da economia. Zelar pela estabilidade sistêmica em um contexto de liberdade de fluxos de capitais e grau de internacionalização financeira relevante, como é o caso brasileiro, também parece requerer uma maior disponibilidade de reservas internacionais do que em situações de integração financeira limitada. Dessa forma, a autoridade monetária deve dispor de reservas que lhe confirmem a capacidade de atuar para mitigar cenários de “drenagem dupla”, no qual apertos de liquidez em moeda estrangeira e doméstica se reforçariam.³⁰ Adicionalmente, contar com reservas próprias, ao contrário de reservas compartilhadas, aumenta a autonomia dos *policymakers* locais, o que tende a ser especialmente vantajoso em situações de crise, nas quais a tempestividade das ações é essencial. Em suma, a constituição e a manutenção de um colchão de reservas adequado têm custos fiscais relevantes, mas oferece benefícios sociais amplos, que se mostraram particularmente evidentes com a crise de 2008.

Autonomia não significa isolamento. Cabe ao BC manter permanentemente estreitas relações com os principais bancos centrais, nas reuniões periódicas em Basileia e bilateralmente, de forma a favorecer o intercâmbio de tecnologias e informações e, quando necessário, a coordenação das ações – tal cooperação foi, por exemplo, fundamental para viabilizar o *swap* de moedas com o *Federal Reserve*, que por sua vez foi importante para começar a tranquilizar o mercado cambial.

²⁹ Obstfeld *et alii* (2009), por exemplo, sugerem que o volume de reservas em economias emergentes pode refletir a incerteza sobre o acesso a linhas de *swaps* de moedas.

³⁰ Obstfeld *et alii* (2008) formalizam o conceito de drenagem dupla, ou *double drain*. Ainda que esses autores ressaltem o papel da fuga de capitais, e não de paradas súbitas de entradas de capital, como gatilhos de crises, a *rationale* proposta para explicar a aquisição de reservas em economias emergentes continua se aplicando.

v) O papel do Banco Central

Finalmente, a crise trouxe lições importantes sobre as responsabilidades e áreas de atuação dos bancos centrais e da política monetária. No que se refere às responsabilidades dos bancos centrais, a crise parece ter dirimido dúvidas sobre um tema que era, há dez anos, objeto de controvérsia, qual seja a atuação dos mesmos no campo da supervisão bancária e, em linhas gerais, da estabilidade sistêmica, em contraposição a desenhos institucionais nos quais a instituição dedica-se quase que exclusivamente à política monetária. Não resta dúvida que o papel de emprestador de última instância é essencial em momentos de crise e deve continuar a ser desempenhado pelos bancos centrais, o que requer dispor de informações adequadas sobre os potenciais tomadores de recursos. Além disso, é importante que os responsáveis pela política monetária tenham as informações mais precisas possíveis quanto ao estado das instituições financeiras, que são aquelas derivadas da atividade de supervisão, de forma a poder avaliar o impacto potencial de suas decisões sobre a estabilidade do sistema. A experiência de diversos países na crise atual sugere que regimes de supervisão descentralizados, em especial quando o Banco Central tem papel secundário, podem carecer de agilidade decisória, seja por questões de assimetria informacional ou de jurisdição.

Se o papel dos bancos centrais enquanto autoridades de supervisão é tema relativamente bem encaminhado, a implementação da política monetária passou com a crise a ser objeto de debate mais intenso. O debate emergente tem sido centrado na proposição de que a busca isolada da estabilidade macroeconômica no curto prazo poderia contribuir para o surgimento de desequilíbrios financeiros que eventualmente aumentariam o risco de crises sistêmicas. O controle da inflação pela política monetária no curto prazo seria, em suma, condição necessária, mas não suficiente, para a manutenção do equilíbrio macroeconômico a médio prazo.³¹

Sob este ponto de vista, o pânico de 2008, e suas consequências deletérias para a atividade econômica global, seria ao menos em parte resultado de um período de taxas de juros excessivamente baixas, e condições monetárias excessivamente acomodáticas, com forte expansão do crédito, que, por sua vez, teria sido ocasionado pelo cenário

³¹ White (2009). Para uma opinião diversa, ver Kohn (2008).

inflacionário benigno vivido pelos EUA no início da década.³² O corolário dessa análise é que a política monetária deve ter atitude pró-ativa frente a certos movimentos de preços de ativos e dos agregados de crédito, não apenas em função dos efeitos-riqueza esperados e das implicações para o balanço de riscos para a inflação de bens e serviços em um horizonte de curto prazo, mas também para minimizar o risco do surgimento de desequilíbrios financeiros que possam vir a gerar problemas sistêmicos, com impactos macroeconômicos importantes, no futuro.

Tal prescrição é de implementação complexa. Os mandatos dos bancos centrais referem-se em geral à inflação dos preços de bens e serviços, e não à de preços de ativos. Além disso, os mercados e a sociedade já se acostumaram e entendem esse mandato, graças ao aumento da transparência e da efetividade da comunicação dos bancos centrais. Por outro lado, o custo da atual crise financeira é tal, especialmente nas economias maduras, que a sociedade tende a esperar que os bancos centrais tenham doravante atitude mais vigilante frente a movimentos excessivamente rápidos de preços de ativos e do crédito. É difícil discordar da avaliação de Carney (2009), segundo a qual a primeira linha de defesa contra bolhas especulativas e *booms* de crédito continuará sendo regulatória e prudencial.³³ No entanto, a crise torna mais provável que alguns bancos centrais venham a ter atitude pró-ativa frente a certos movimentos de preços de ativos e de agregados creditícios, mas sem perder de vista que o objetivo subjacente deve ser a estabilidade do poder de compra da moeda em termos de bens e serviços.

Note-se, finalmente, que a crise não constituiu um fracasso do regime de metas de inflação. Foi, sim, um fracasso de regimes de supervisão financeira que vigoraram em algumas economias maduras, nem todas praticantes do regime de metas para a inflação. Economias, como a brasileira, que, sob o regime de metas para a inflação, adotaram políticas monetárias prudentes, com normas e práticas de supervisão conservadoras, entraram mais tarde na crise, emergiram mais rapidamente da mesma, e exibiram desvios menores em relação ao objetivo de estabilidade de preços. Esta é também uma das lições importantes dessa crise.

³² Taylor (2008) mostra que, mesmo sob análise macroeconômica tradicional, a política monetária americana entre 2000 e 2006 pode ser caracterizada como exageradamente expansionista.

³³ Carney (2009).

Referências

Bank for International Settlements-BIS (2009), Relatório Anual.

Bank for International Settlements-BIS (2008), Relatório Anual.

Calomiris, Charles (2008). The Subprime Turmoil: What's Old, What's New, and What's Next. Simpósio Econômico de Jackson Hole, Federal Reserve Bank of Kansas City.

Carney, Mark (2009). Some Considerations on Using Monetary Policy to Stabilize Economic Activity. Simpósio Econômico de Jackson Hole, Federal Reserve Bank of Kansas City.

González-Páramo, José Manuel (2008). Central banks and the financial turmoil. Conferência "Credit Market Turmoil in 2007-08: Implications for Public Policy", Federal Reserve Bank of Chicago.

Goodhart, Charles (2009). Liquidity Management. Simpósio Econômico de Jackson Hole, Federal Reserve Bank of Kansas City.

Group of Thirty (2009). Financial Reform. A Framework for Financial Stability.

Ingves, Stefan (2009). The Monetary Policy Landscape in a Financial Crisis. Discurso para a Associação Econômica Sueca, 31 de março.

International Monetary Fund (2008). World Economic Outlook, Washington DC, Outubro.

Kashyap, Anil K.; Rajan, Raghuram G; e Stein, Jeremy C (2008). Rethinking Capital Regulation. Simpósio Econômico de Jackson Hole, Federal Reserve Bank of Kansas City.

Kohn, Don L. (2008). Monetary Policy and asset prices revisited. Discurso na 26ª Conferência sobre Política Monetária do Cato Institute, 19 de novembro.

Obstfeld, Maurice.; Shambaugh, Jay C.; e Taylor, Alan M. (2009). Financial Instability, Reserves and Central Bank Swap Lines in the Panic of 2008. NBER Working Paper 14826, março.

Obstfeld, Maurice.; Shambaugh, Jay C.; e Taylor, Alan M. (2008). Financial Instability, the Trilemma, and International Reserves. NBER Working Paper 14217, agosto.

Taylor, John B (2009). The Financial Crisis and the Policy Responses: An Empirical Analysis of What Went Wrong. NBER Working Paper 14631, janeiro.

Trichet, Jean-Claude (2008). Discurso ao Parlamento Europeu, Bruxelas, março.

Tucker, Paul (2009). The Repertoire of Official Sector Interventions in the Financial System: Last Resort Lending, Market-Making, and Capital. Bank of Japan 2009 International Conference: Financial System and Monetary Policy Implementation, Bank of Japan.

White, William (2009). Should Monetary Policy "Lean or Clean"? Federal Reserve Bank of Dallas, Globalization and Monetary Policy Institute, agosto.

Banco Central do Brasil

Trabalhos para Discussão

Os Trabalhos para Discussão podem ser acessados na internet, no formato PDF, no endereço: <http://www.bc.gov.br>

Working Paper Series

Working Papers in PDF format can be downloaded from: <http://www.bc.gov.br>

- | | | |
|----|---|----------|
| 1 | Implementing Inflation Targeting in Brazil
<i>Joel Bogdanski, Alexandre Antonio Tombini and Sérgio Ribeiro da Costa Werlang</i> | Jul/2000 |
| 2 | Política Monetária e Supervisão do Sistema Financeiro Nacional no Banco Central do Brasil
<i>Eduardo Lundberg</i> | Jul/2000 |
| | Monetary Policy and Banking Supervision Functions on the Central Bank
<i>Eduardo Lundberg</i> | Jul/2000 |
| 3 | Private Sector Participation: a Theoretical Justification of the Brazilian Position
<i>Sérgio Ribeiro da Costa Werlang</i> | Jul/2000 |
| 4 | An Information Theory Approach to the Aggregation of Log-Linear Models
<i>Pedro H. Albuquerque</i> | Jul/2000 |
| 5 | The Pass-Through from Depreciation to Inflation: a Panel Study
<i>Ilan Goldfajn and Sérgio Ribeiro da Costa Werlang</i> | Jul/2000 |
| 6 | Optimal Interest Rate Rules in Inflation Targeting Frameworks
<i>José Alvaro Rodrigues Neto, Fabio Araújo and Marta Baltar J. Moreira</i> | Jul/2000 |
| 7 | Leading Indicators of Inflation for Brazil
<i>Marcelle Chauvet</i> | Sep/2000 |
| 8 | The Correlation Matrix of the Brazilian Central Bank's Standard Model for Interest Rate Market Risk
<i>José Alvaro Rodrigues Neto</i> | Sep/2000 |
| 9 | Estimating Exchange Market Pressure and Intervention Activity
<i>Emanuel-Werner Kohlscheen</i> | Nov/2000 |
| 10 | Análise do Financiamento Externo a uma Pequena Economia
Aplicação da Teoria do Prêmio Monetário ao Caso Brasileiro: 1991–1998
<i>Carlos Hamilton Vasconcelos Araújo e Renato Galvão Flôres Júnior</i> | Mar/2001 |
| 11 | A Note on the Efficient Estimation of Inflation in Brazil
<i>Michael F. Bryan and Stephen G. Cecchetti</i> | Mar/2001 |
| 12 | A Test of Competition in Brazilian Banking
<i>Márcio I. Nakane</i> | Mar/2001 |

13	Modelos de Previsão de Insolvência Bancária no Brasil <i>Marcio Magalhães Janot</i>	Mar/2001
14	Evaluating Core Inflation Measures for Brazil <i>Francisco Marcos Rodrigues Figueiredo</i>	Mar/2001
15	Is It Worth Tracking Dollar/Real Implied Volatility? <i>Sandro Canesso de Andrade and Benjamin Miranda Tabak</i>	Mar/2001
16	Avaliação das Projeções do Modelo Estrutural do Banco Central do Brasil para a Taxa de Variação do IPCA <i>Sergio Afonso Lago Alves</i>	Mar/2001
	Evaluation of the Central Bank of Brazil Structural Model's Inflation Forecasts in an Inflation Targeting Framework <i>Sergio Afonso Lago Alves</i>	Jul/2001
17	Estimando o Produto Potencial Brasileiro: uma Abordagem de Função de Produção <i>Tito Nícias Teixeira da Silva Filho</i>	Abr/2001
	Estimating Brazilian Potential Output: a Production Function Approach <i>Tito Nícias Teixeira da Silva Filho</i>	Aug/2002
18	A Simple Model for Inflation Targeting in Brazil <i>Paulo Springer de Freitas and Marcelo Kfoury Muinhos</i>	Apr/2001
19	Uncovered Interest Parity with Fundamentals: a Brazilian Exchange Rate Forecast Model <i>Marcelo Kfoury Muinhos, Paulo Springer de Freitas and Fabio Araújo</i>	May/2001
20	Credit Channel without the LM Curve <i>Victorio Y. T. Chu and Márcio I. Nakane</i>	May/2001
21	Os Impactos Econômicos da CPMF: Teoria e Evidência <i>Pedro H. Albuquerque</i>	Jun/2001
22	Decentralized Portfolio Management <i>Paulo Coutinho and Benjamin Miranda Tabak</i>	Jun/2001
23	Os Efeitos da CPMF sobre a Intermediação Financeira <i>Sérgio Mikio Koyama e Márcio I. Nakane</i>	Jul/2001
24	Inflation Targeting in Brazil: Shocks, Backward-Looking Prices, and IMF Conditionality <i>Joel Bogdanski, Paulo Springer de Freitas, Ilan Goldfajn and Alexandre Antonio Tombini</i>	Aug/2001
25	Inflation Targeting in Brazil: Reviewing Two Years of Monetary Policy 1999/00 <i>Pedro Fachada</i>	Aug/2001
26	Inflation Targeting in an Open Financially Integrated Emerging Economy: the Case of Brazil <i>Marcelo Kfoury Muinhos</i>	Aug/2001
27	Complementaridade e Fungibilidade dos Fluxos de Capitais Internacionais <i>Carlos Hamilton Vasconcelos Araújo e Renato Galvão Flôres Júnior</i>	Set/2001

- 28 **Regras Monetárias e Dinâmica Macroeconômica no Brasil: uma Abordagem de Expectativas Racionais** Nov/2001
Marco Antonio Bonomo e Ricardo D. Brito
- 29 **Using a Money Demand Model to Evaluate Monetary Policies in Brazil** Nov/2001
Pedro H. Albuquerque and Solange Gouvêa
- 30 **Testing the Expectations Hypothesis in the Brazilian Term Structure of Interest Rates** Nov/2001
Benjamin Miranda Tabak and Sandro Canesso de Andrade
- 31 **Algumas Considerações sobre a Sazonalidade no IPCA** Nov/2001
Francisco Marcos R. Figueiredo e Roberta Blass Staub
- 32 **Crises Cambiais e Ataques Especulativos no Brasil** Nov/2001
Mauro Costa Miranda
- 33 **Monetary Policy and Inflation in Brazil (1975-2000): a VAR Estimation** Nov/2001
André Minella
- 34 **Constrained Discretion and Collective Action Problems: Reflections on the Resolution of International Financial Crises** Nov/2001
Arminio Fraga and Daniel Luiz Gleizer
- 35 **Uma Definição Operacional de Estabilidade de Preços** Dez/2001
Tio Nícias Teixeira da Silva Filho
- 36 **Can Emerging Markets Float? Should They Inflation Target?** Feb/2002
Barry Eichengreen
- 37 **Monetary Policy in Brazil: Remarks on the Inflation Targeting Regime, Public Debt Management and Open Market Operations** Mar/2002
Luiz Fernando Figueiredo, Pedro Fachada and Sérgio Goldenstein
- 38 **Volatilidade Implícita e Antecipação de Eventos de Stress: um Teste para o Mercado Brasileiro** Mar/2002
Frederico Pechir Gomes
- 39 **Opções sobre Dólar Comercial e Expectativas a Respeito do Comportamento da Taxa de Câmbio** Mar/2002
Paulo Castor de Castro
- 40 **Speculative Attacks on Debts, Dollarization and Optimum Currency Areas** Apr/2002
Aloisio Araujo and Márcia Leon
- 41 **Mudanças de Regime no Câmbio Brasileiro** Jun/2002
Carlos Hamilton V. Araújo e Getúlio B. da Silveira Filho
- 42 **Modelo Estrutural com Setor Externo: Endogenização do Prêmio de Risco e do Câmbio** Jun/2002
Marcelo Kfoury Muinhos, Sérgio Afonso Lago Alves e Gil Riella
- 43 **The Effects of the Brazilian ADRs Program on Domestic Market Efficiency** Jun/2002
Benjamin Miranda Tabak and Eduardo José Araújo Lima

44	Estrutura Competitiva, Produtividade Industrial e Liberação Comercial no Brasil <i>Pedro Cavalcanti Ferreira e Osmani Teixeira de Carvalho Guillén</i>	Jun/2002
45	Optimal Monetary Policy, Gains from Commitment, and Inflation Persistence <i>André Minella</i>	Aug/2002
46	The Determinants of Bank Interest Spread in Brazil <i>Tarsila Segalla Afanasieff, Priscilla Maria Villa Lhacer and Márcio I. Nakane</i>	Aug/2002
47	Indicadores Derivados de Agregados Monetários <i>Fernando de Aquino Fonseca Neto e José Albuquerque Júnior</i>	Set/2002
48	Should Government Smooth Exchange Rate Risk? <i>Ilan Goldfajn and Marcos Antonio Silveira</i>	Sep/2002
49	Desenvolvimento do Sistema Financeiro e Crescimento Econômico no Brasil: Evidências de Causalidade <i>Orlando Carneiro de Matos</i>	Set/2002
50	Macroeconomic Coordination and Inflation Targeting in a Two-Country Model <i>Eui Jung Chang, Marcelo Kfoury Muinhos and Joaúlio Rodolpho Teixeira</i>	Sep/2002
51	Credit Channel with Sovereign Credit Risk: an Empirical Test <i>Victorio Yi Tson Chu</i>	Sep/2002
52	Generalized Hyperbolic Distributions and Brazilian Data <i>José Fajardo and Aquiles Farias</i>	Sep/2002
53	Inflation Targeting in Brazil: Lessons and Challenges <i>André Minella, Paulo Springer de Freitas, Ilan Goldfajn and Marcelo Kfoury Muinhos</i>	Nov/2002
54	Stock Returns and Volatility <i>Benjamin Miranda Tabak and Solange Maria Guerra</i>	Nov/2002
55	Componentes de Curto e Longo Prazo das Taxas de Juros no Brasil <i>Carlos Hamilton Vasconcelos Araújo e Osmani Teixeira de Carvalho de Guillén</i>	Nov/2002
56	Causality and Cointegration in Stock Markets: the Case of Latin America <i>Benjamin Miranda Tabak and Eduardo José Araújo Lima</i>	Dec/2002
57	As Leis de Falência: uma Abordagem Econômica <i>Aloisio Araujo</i>	Dez/2002
58	The Random Walk Hypothesis and the Behavior of Foreign Capital Portfolio Flows: the Brazilian Stock Market Case <i>Benjamin Miranda Tabak</i>	Dec/2002
59	Os Preços Administrados e a Inflação no Brasil <i>Francisco Marcos R. Figueiredo e Thaís Porto Ferreira</i>	Dez/2002
60	Delegated Portfolio Management <i>Paulo Coutinho and Benjamin Miranda Tabak</i>	Dec/2002

- 61 **O Uso de Dados de Alta Frequência na Estimação da Volatilidade e do Valor em Risco para o Ibovespa** Dez/2002
João Maurício de Souza Moreira e Eduardo Facó Lemgruber
- 62 **Taxa de Juros e Concentração Bancária no Brasil** Fev/2003
Eduardo Kiyoshi Tonooka e Sérgio Mikio Koyama
- 63 **Optimal Monetary Rules: the Case of Brazil** Fev/2003
Charles Lima de Almeida, Marco Aurélio Peres, Geraldo da Silva e Souza and Benjamin Miranda Tabak
- 64 **Medium-Size Macroeconomic Model for the Brazilian Economy** Fev/2003
Marcelo Kfoury Muinhos and Sergio Afonso Lago Alves
- 65 **On the Information Content of Oil Future Prices** Fev/2003
Benjamin Miranda Tabak
- 66 **A Taxa de Juros de Equilíbrio: uma Abordagem Múltipla** Fev/2003
Pedro Calhman de Miranda e Marcelo Kfoury Muinhos
- 67 **Avaliação de Métodos de Cálculo de Exigência de Capital para Risco de Mercado de Carteiras de Ações no Brasil** Fev/2003
Gustavo S. Araújo, João Maurício S. Moreira e Ricardo S. Maia Clemente
- 68 **Real Balances in the Utility Function: Evidence for Brazil** Fev/2003
Leonardo Soriano de Alencar and Márcio I. Nakane
- 69 **r-filters: a Hodrick-Prescott Filter Generalization** Fev/2003
Fabio Araújo, Marta Baltar Moreira Areosa and José Alvaro Rodrigues Neto
- 70 **Monetary Policy Surprises and the Brazilian Term Structure of Interest Rates** Fev/2003
Benjamin Miranda Tabak
- 71 **On Shadow-Prices of Banks in Real-Time Gross Settlement Systems** Apr/2003
Rodrigo Penaloza
- 72 **O Prêmio pela Maturidade na Estrutura a Termo das Taxas de Juros Brasileiras** Maio/2003
Ricardo Dias de Oliveira Brito, Angelo J. Mont'Alverne Duarte e Osmani Teixeira de C. Guillen
- 73 **Análise de Componentes Principais de Dados Funcionais – uma Aplicação às Estruturas a Termo de Taxas de Juros** Maio/2003
Getúlio Borges da Silveira e Octavio Bessada
- 74 **Aplicação do Modelo de Black, Derman & Toy à Precificação de Opções Sobre Títulos de Renda Fixa** Maio/2003
Octavio Manuel Bessada Lion, Carlos Alberto Nunes Cosenza e César das Neves
- 75 **Brazil's Financial System: Resilience to Shocks, no Currency Substitution, but Struggling to Promote Growth** Jun/2003
Ilan Goldfajn, Katherine Hennings and Helio Mori

- 76 **Inflation Targeting in Emerging Market Economies** Jun/2003
Arminio Fraga, Ilan Goldfajn and André Minella
- 77 **Inflation Targeting in Brazil: Constructing Credibility under Exchange Rate Volatility** Jul/2003
André Minella, Paulo Springer de Freitas, Ilan Goldfajn and Marcelo Kfoury Muinhos
- 78 **Contornando os Pressupostos de Black & Scholes: Aplicação do Modelo de Precificação de Opções de Duan no Mercado Brasileiro** Out/2003
Gustavo Silva Araújo, Claudio Henrique da Silveira Barbedo, Antonio Carlos Figueiredo, Eduardo Facó Lemgruber
- 79 **Inclusão do Decaimento Temporal na Metodologia Delta-Gama para o Cálculo do VaR de Carteiras Compradas em Opções no Brasil** Out/2003
Claudio Henrique da Silveira Barbedo, Gustavo Silva Araújo, Eduardo Facó Lemgruber
- 80 **Diferenças e Semelhanças entre Países da América Latina: uma Análise de Markov Switching para os Ciclos Econômicos de Brasil e Argentina** Out/2003
Arnildo da Silva Correa
- 81 **Bank Competition, Agency Costs and the Performance of the Monetary Policy** Jan/2004
Leonardo Soriano de Alencar and Márcio I. Nakane
- 82 **Carteiras de Opções: Avaliação de Metodologias de Exigência de Capital no Mercado Brasileiro** Mar/2004
Cláudio Henrique da Silveira Barbedo e Gustavo Silva Araújo
- 83 **Does Inflation Targeting Reduce Inflation? An Analysis for the OECD Industrial Countries** May/2004
Thomas Y. Wu
- 84 **Speculative Attacks on Debts and Optimum Currency Area: a Welfare Analysis** May/2004
Aloisio Araujo and Marcia Leon
- 85 **Risk Premia for Emerging Markets Bonds: Evidence from Brazilian Government Debt, 1996-2002** May/2004
André Soares Loureiro and Fernando de Holanda Barbosa
- 86 **Identificação do Fator Estocástico de Descontos e Algumas Implicações sobre Testes de Modelos de Consumo** Maio/2004
Fabio Araujo e João Victor Issler
- 87 **Mercado de Crédito: uma Análise Econométrica dos Volumes de Crédito Total e Habitacional no Brasil** Dez/2004
Ana Carla Abrão Costa
- 88 **Ciclos Internacionais de Negócios: uma Análise de Mudança de Regime Markoviano para Brasil, Argentina e Estados Unidos** Dez/2004
Arnildo da Silva Correa e Ronald Otto Hillbrecht
- 89 **O Mercado de Hedge Cambial no Brasil: Reação das Instituições Financeiras a Intervenções do Banco Central** Dez/2004
Fernando N. de Oliveira

- 90 **Bank Privatization and Productivity: Evidence for Brazil** Dec/2004
Márcio I. Nakane and Daniela B. Weintraub
- 91 **Credit Risk Measurement and the Regulation of Bank Capital and Provision Requirements in Brazil – a Corporate Analysis** Dec/2004
Ricardo Schechtman, Valéria Salomão Garcia, Sergio Miki Koyama and Guilherme Cronemberger Parente
- 92 **Steady-State Analysis of an Open Economy General Equilibrium Model for Brazil** Apr/2005
Mirta Noemi Sataka Bugarin, Roberto de Goes Ellery Jr., Victor Gomes Silva, Marcelo Kfoury Muinhos
- 93 **Avaliação de Modelos de Cálculo de Exigência de Capital para Risco Cambial** Abr/2005
Claudio H. da S. Barbedo, Gustavo S. Araújo, João Maurício S. Moreira e Ricardo S. Maia Clemente
- 94 **Simulação Histórica Filtrada: Incorporação da Volatilidade ao Modelo Histórico de Cálculo de Risco para Ativos Não-Lineares** Abr/2005
Claudio Henrique da Silveira Barbedo, Gustavo Silva Araújo e Eduardo Facó Lemgruber
- 95 **Comment on Market Discipline and Monetary Policy by Carl Walsh** Apr/2005
Maurício S. Bugarin and Fábria A. de Carvalho
- 96 **O que É Estratégia: uma Abordagem Multiparadigmática para a Disciplina** Ago/2005
Anthero de Moraes Meirelles
- 97 **Finance and the Business Cycle: a Kalman Filter Approach with Markov Switching** Aug/2005
Ryan A. Compton and Jose Ricardo da Costa e Silva
- 98 **Capital Flows Cycle: Stylized Facts and Empirical Evidences for Emerging Market Economies** Aug/2005
Helio Mori e Marcelo Kfoury Muinhos
- 99 **Adequação das Medidas de Valor em Risco na Formulação da Exigência de Capital para Estratégias de Opções no Mercado Brasileiro** Set/2005
Gustavo Silva Araújo, Claudio Henrique da Silveira Barbedo, e Eduardo Facó Lemgruber
- 100 **Targets and Inflation Dynamics** Oct/2005
Sergio A. L. Alves and Waldyr D. Areosa
- 101 **Comparing Equilibrium Real Interest Rates: Different Approaches to Measure Brazilian Rates** Mar/2006
Marcelo Kfoury Muinhos and Márcio I. Nakane
- 102 **Judicial Risk and Credit Market Performance: Micro Evidence from Brazilian Payroll Loans** Apr/2006
Ana Carla A. Costa and João M. P. de Mello
- 103 **The Effect of Adverse Supply Shocks on Monetary Policy and Output** Apr/2006
Maria da Glória D. S. Araújo, Mirta Bugarin, Marcelo Kfoury Muinhos and Jose Ricardo C. Silva

- 104 Extração de Informação de Opções Cambiais no Brasil** Abr/2006
Eui Jung Chang e Benjamin Miranda Tabak
- 105 Representing Roommate's Preferences with Symmetric Utilities** Apr/2006
José Alvaro Rodrigues Neto
- 106 Testing Nonlinearities Between Brazilian Exchange Rates and Inflation Volatilities** May/2006
Cristiane R. Albuquerque and Marcelo Portugal
- 107 Demand for Bank Services and Market Power in Brazilian Banking** Jun/2006
Márcio I. Nakane, Leonardo S. Alencar and Fabio Kanczuk
- 108 O Efeito da Consignação em Folha nas Taxas de Juros dos Empréstimos Pessoais** Jun/2006
Eduardo A. S. Rodrigues, Victorio Chu, Leonardo S. Alencar e Tony Takeda
- 109 The Recent Brazilian Disinflation Process and Costs** Jun/2006
Alexandre A. Tombini and Sergio A. Lago Alves
- 110 Fatores de Risco e o *Spread* Bancário no Brasil** Jul/2006
Fernando G. Bignotto e Eduardo Augusto de Souza Rodrigues
- 111 Avaliação de Modelos de Exigência de Capital para Risco de Mercado do Cupom Cambial** Jul/2006
Alan Cosme Rodrigues da Silva, João Maurício de Souza Moreira e Myrian Beatriz Eiras das Neves
- 112 Interdependence and Contagion: an Analysis of Information Transmission in Latin America's Stock Markets** Jul/2006
Angelo Marsiglia Fasolo
- 113 Investigação da Memória de Longo Prazo da Taxa de Câmbio no Brasil** Ago/2006
Sergio Rubens Stancato de Souza, Benjamin Miranda Tabak e Daniel O. Cajueiro
- 114 The Inequality Channel of Monetary Transmission** Aug/2006
Marta Areosa and Waldyr Areosa
- 115 Myopic Loss Aversion and House-Money Effect Overseas: an Experimental Approach** Sep/2006
José L. B. Fernandes, Juan Ignacio Peña and Benjamin M. Tabak
- 116 Out-Of-The-Money Monte Carlo Simulation Option Pricing: the Joint Use of Importance Sampling and Descriptive Sampling** Sep/2006
Jaqueline Terra Moura Marins, Eduardo Saliby and Josete Florencio dos Santos
- 117 An Analysis of Off-Site Supervision of Banks' Profitability, Risk and Capital Adequacy: a Portfolio Simulation Approach Applied to Brazilian Banks** Sep/2006
Theodore M. Barnhill, Marcos R. Souto and Benjamin M. Tabak
- 118 Contagion, Bankruptcy and Social Welfare Analysis in a Financial Economy with Risk Regulation Constraint** Oct/2006
Aloísio P. Araújo and José Valentim M. Vicente

119	A Central de Risco de Crédito no Brasil: uma Análise de Utilidade de Informação <i>Ricardo Schechtman</i>	Out/2006
120	Forecasting Interest Rates: an Application for Brazil <i>Eduardo J. A. Lima, Felipe Luduvic and Benjamin M. Tabak</i>	Oct/2006
121	The Role of Consumer's Risk Aversion on Price Rigidity <i>Sergio A. Lago Alves and Mirta N. S. Bugarin</i>	Nov/2006
122	Nonlinear Mechanisms of the Exchange Rate Pass-Through: a Phillips Curve Model With Threshold for Brazil <i>Arnildo da Silva Correa and André Minella</i>	Nov/2006
123	A Neoclassical Analysis of the Brazilian "Lost-Decades" <i>Flávia Mourão Graminho</i>	Nov/2006
124	The Dynamic Relations between Stock Prices and Exchange Rates: Evidence for Brazil <i>Benjamin M. Tabak</i>	Nov/2006
125	Herding Behavior by Equity Foreign Investors on Emerging Markets <i>Barbara Alemanni and José Renato Haas Ornelas</i>	Dec/2006
126	Risk Premium: Insights over the Threshold <i>José L. B. Fernandes, Augusto Hasman and Juan Ignacio Peña</i>	Dec/2006
127	Uma Investigação Baseada em Reamostragem sobre Requerimentos de Capital para Risco de Crédito no Brasil <i>Ricardo Schechtman</i>	Dec/2006
128	Term Structure Movements Implicit in Option Prices <i>Caio Ibsen R. Almeida and José Valentim M. Vicente</i>	Dec/2006
129	Brazil: Taming Inflation Expectations <i>Afonso S. Bevilaqua, Mário Mesquita and André Minella</i>	Jan/2007
130	The Role of Banks in the Brazilian Interbank Market: Does Bank Type Matter? <i>Daniel O. Cajueiro and Benjamin M. Tabak</i>	Jan/2007
131	Long-Range Dependence in Exchange Rates: the Case of the European Monetary System <i>Sergio Rubens Stancato de Souza, Benjamin M. Tabak and Daniel O. Cajueiro</i>	Mar/2007
132	Credit Risk Monte Carlo Simulation Using Simplified Creditmetrics' Model: the Joint Use of Importance Sampling and Descriptive Sampling <i>Jaqueline Terra Moura Marins and Eduardo Saliby</i>	Mar/2007
133	A New Proposal for Collection and Generation of Information on Financial Institutions' Risk: the Case of Derivatives <i>Gilneu F. A. Vivan and Benjamin M. Tabak</i>	Mar/2007
134	Amostragem Descritiva no Apreçamento de Opções Europeias através de Simulação Monte Carlo: o Efeito da Dimensionalidade e da Probabilidade de Exercício no Ganho de Precisão <i>Eduardo Saliby, Sergio Luiz Medeiros Proença de Gouvêa e Jaqueline Terra Moura Marins</i>	Abr/2007

- 135 **Evaluation of Default Risk for the Brazilian Banking Sector** May/2007
Marcelo Y. Takami and Benjamin M. Tabak
- 136 **Identifying Volatility Risk Premium from Fixed Income Asian Options** May/2007
Caio Ibsen R. Almeida and José Valentim M. Vicente
- 137 **Monetary Policy Design under Competing Models of Inflation Persistence** May/2007
Solange Gouvea e Abhijit Sen Gupta
- 138 **Forecasting Exchange Rate Density Using Parametric Models: the Case of Brazil** May/2007
Marcos M. Abe, Eui J. Chang and Benjamin M. Tabak
- 139 **Selection of Optimal Lag Length in Cointegrated VAR Models with Weak Form of Common Cyclical Features** Jun/2007
Carlos Enrique Carrasco Gutiérrez, Reinaldo Castro Souza and Osmani Teixeira de Carvalho Guillén
- 140 **Inflation Targeting, Credibility and Confidence Crises** Aug/2007
Rafael Santos and Aloísio Araújo
- 141 **Forecasting Bonds Yields in the Brazilian Fixed income Market** Aug/2007
Jose Vicente and Benjamin M. Tabak
- 142 **Crises Análise da Coerência de Medidas de Risco no Mercado Brasileiro de Ações e Desenvolvimento de uma Metodologia Híbrida para o Expected Shortfall** Ago/2007
Alan Cosme Rodrigues da Silva, Eduardo Facó Lemgruber, José Alberto Rebello Baranowski e Renato da Silva Carvalho
- 143 **Price Rigidity in Brazil: Evidence from CPI Micro Data** Sep/2007
Solange Gouvea
- 144 **The Effect of Bid-Ask Prices on Brazilian Options Implied Volatility: a Case Study of Telemar Call Options** Oct/2007
Claudio Henrique da Silveira Barbedo and Eduardo Facó Lemgruber
- 145 **The Stability-Concentration Relationship in the Brazilian Banking System** Oct/2007
Benjamin Miranda Tabak, Solange Maria Guerra, Eduardo José Araújo Lima and Eui Jung Chang
- 146 **Movimentos da Estrutura a Termo e Critérios de Minimização do Erro de Previsão em um Modelo Paramétrico Exponencial** Out/2007
Caio Almeida, Romeu Gomes, André Leite e José Vicente
- 147 **Explaining Bank Failures in Brazil: Micro, Macro and Contagion Effects (1994-1998)** Oct/2007
Adriana Soares Sales and Maria Eduarda Tannuri-Pianto
- 148 **Um Modelo de Fatores Latentes com Variáveis Macroeconômicas para a Curva de Cupom Cambial** Out/2007
Felipe Pinheiro, Caio Almeida e José Vicente
- 149 **Joint Validation of Credit Rating PDs under Default Correlation** Oct/2007
Ricardo Schechtman

- 150 **A Probabilistic Approach for Assessing the Significance of Contextual Variables in Nonparametric Frontier Models: an Application for Brazilian Banks** Oct/2007
Roberta Blass Staub and Geraldo da Silva e Souza
- 151 **Building Confidence Intervals with Block Bootstraps for the Variance Ratio Test of Predictability** Nov/2007
Eduardo José Araújo Lima and Benjamin Miranda Tabak
- 152 **Demand for Foreign Exchange Derivatives in Brazil: Hedge or Speculation?** Dec/2007
Fernando N. de Oliveira and Walter Novaes
- 153 **Aplicação da Amostragem por Importância à Simulação de Opções Asiáticas Fora do Dinheiro** Dez/2007
Jaqueline Terra Moura Marins
- 154 **Identification of Monetary Policy Shocks in the Brazilian Market for Bank Reserves** Dec/2007
Adriana Soares Sales and Maria Tannuri-Pianto
- 155 **Does Curvature Enhance Forecasting?** Dec/2007
Caio Almeida, Romeu Gomes, André Leite and José Vicente
- 156 **Escolha do Banco e Demanda por Empréstimos: um Modelo de Decisão em Duas Etapas Aplicado para o Brasil** Dez/2007
Sérgio Mikio Koyama e Márcio I. Nakane
- 157 **Is the Investment-Uncertainty Link Really Elusive? The Harmful Effects of Inflation Uncertainty in Brazil** Jan/2008
Tito Nícias Teixeira da Silva Filho
- 158 **Characterizing the Brazilian Term Structure of Interest Rates** Feb/2008
Osmani T. Guillen and Benjamin M. Tabak
- 159 **Behavior and Effects of Equity Foreign Investors on Emerging Markets** Feb/2008
Barbara Alemanni and José Renato Haas Ornelas
- 160 **The Incidence of Reserve Requirements in Brazil: Do Bank Stockholders Share the Burden?** Feb/2008
Fábia A. de Carvalho and Cyntia F. Azevedo
- 161 **Evaluating Value-at-Risk Models via Quantile Regressions** Feb/2008
Wagner P. Gaglianone, Luiz Renato Lima and Oliver Linton
- 162 **Balance Sheet Effects in Currency Crises: Evidence from Brazil** Apr/2008
Marcio M. Janot, Márcio G. P. Garcia and Walter Novaes
- 163 **Searching for the Natural Rate of Unemployment in a Large Relative Price Shocks' Economy: the Brazilian Case** May/2008
Tito Nícias Teixeira da Silva Filho
- 164 **Foreign Banks' Entry and Departure: the recent Brazilian experience (1996-2006)** Jun/2008
Pedro Fachada
- 165 **Avaliação de Opções de Troca e Opções de Spread Europeias e Americanas** Jul/2008
Giuliano Carrozza Uzêda Iorio de Souza, Carlos Patrício Samanez e Gustavo Santos Raposo

166	Testing Hyperinflation Theories Using the Inflation Tax Curve: a case study <i>Fernando de Holanda Barbosa and Tito Nícias Teixeira da Silva Filho</i>	Jul/2008
167	O Poder Discriminante das Operações de Crédito das Instituições Financeiras Brasileiras <i>Clodoaldo Aparecido Annibal</i>	Jul/2008
168	An Integrated Model for Liquidity Management and Short-Term Asset Allocation in Commercial Banks <i>Wenersamy Ramos de Alcântara</i>	Jul/2008
169	Mensuração do Risco Sistêmico no Setor Bancário com Variáveis Contábeis e Econômicas <i>Lucio Rodrigues Capelletto, Eliseu Martins e Luiz João Corrar</i>	Jul/2008
170	Política de Fechamento de Bancos com Regulador Não-Benevolente: Resumo e Aplicação <i>Adriana Soares Sales</i>	Jul/2008
171	Modelos para a Utilização das Operações de Redesconto pelos Bancos com Carteira Comercial no Brasil <i>Sérgio Mikio Koyama e Márcio Issao Nakane</i>	Ago/2008
172	Combining Hodrick-Prescott Filtering with a Production Function Approach to Estimate Output Gap <i>Marta Areosa</i>	Aug/2008
173	Exchange Rate Dynamics and the Relationship between the Random Walk Hypothesis and Official Interventions <i>Eduardo José Araújo Lima and Benjamin Miranda Tabak</i>	Aug/2008
174	Foreign Exchange Market Volatility Information: an investigation of real-dollar exchange rate <i>Frederico Pechir Gomes, Marcelo Yoshio Takami and Vinicius Ratton Brandi</i>	Aug/2008
175	Evaluating Asset Pricing Models in a Fama-French Framework <i>Carlos Enrique Carrasco Gutierrez and Wagner Piazza Gaglianone</i>	Dec/2008
176	Fiat Money and the Value of Binding Portfolio Constraints <i>Mário R. Páscoa, Myrian Petrassi and Juan Pablo Torres-Martínez</i>	Dec/2008
177	Preference for Flexibility and Bayesian Updating <i>Gil Riella</i>	Dec/2008
178	An Econometric Contribution to the Intertemporal Approach of the Current Account <i>Wagner Piazza Gaglianone and João Victor Issler</i>	Dec/2008
179	Are Interest Rate Options Important for the Assessment of Interest Rate Risk? <i>Caio Almeida and José Vicente</i>	Dec/2008
180	A Class of Incomplete and Ambiguity Averse Preferences <i>Leandro Nascimento and Gil Riella</i>	Dec/2008
181	Monetary Channels in Brazil through the Lens of a Semi-Structural Model <i>André Minella and Nelson F. Souza-Sobrinho</i>	Apr/2009

182	Avaliação de Opções Americanas com Barreiras Monitoradas de Forma Discreta <i>Giuliano Carrozza Uzêda Iorio de Souza e Carlos Patrício Samanez</i>	Abr/2009
183	Ganhos da Globalização do Capital Acionário em Crises Cambiais <i>Marcio Janot e Walter Novaes</i>	Abr/2009
184	Behavior Finance and Estimation Risk in Stochastic Portfolio Optimization <i>José Luiz Barros Fernandes, Juan Ignacio Peña and Benjamin Miranda Tabak</i>	Apr/2009
185	Market Forecasts in Brazil: performance and determinants <i>Fabia A. de Carvalho and André Minella</i>	Apr/2009
186	Previsão da Curva de Juros: um modelo estatístico com variáveis macroeconômicas <i>André Luís Leite, Romeu Braz Pereira Gomes Filho e José Valentim Machado Vicente</i>	Maio/2009
187	The Influence of Collateral on Capital Requirements in the Brazilian Financial System: an approach through historical average and logistic regression on probability of default <i>Alan Cosme Rodrigues da Silva, Antônio Carlos Magalhães da Silva, Jaqueline Terra Moura Marins, Myrian Beatriz Eiras da Neves and Giovanni Antonio Silva Brito</i>	Jun/2009
188	Pricing Asian Interest Rate Options with a Three-Factor HJM Model <i>Claudio Henrique da Silveira Barbedo, José Valentim Machado Vicente and Octávio Manuel Bessada Lion</i>	Jun/2009
189	Linking Financial and Macroeconomic Factors to Credit Risk Indicators of Brazilian Banks <i>Marcos Souto, Benjamin M. Tabak and Francisco Vazquez</i>	Jul/2009
190	Concentração Bancária, Lucratividade e Risco Sistêmico: uma abordagem de contágio indireto <i>Bruno Silva Martins e Leonardo S. Alencar</i>	Set/2009
191	Concentração e Inadimplência nas Carteiras de Empréstimos dos Bancos Brasileiros <i>Patricia L. Tecles, Benjamin M. Tabak e Roberta B. Staub</i>	Set/2009
192	Inadimplência do Setor Bancário Brasileiro: uma avaliação de suas medidas <i>Clodoaldo Aparecido Annibal</i>	Set/2009
193	Loss Given Default: um estudo sobre perdas em operações prefixadas no mercado brasileiro <i>Antonio Carlos Magalhães da Silva, Jaqueline Terra Moura Marins e Myrian Beatriz Eiras das Neves</i>	Set/2009
194	Testes de Contágio entre Sistemas Bancários – A crise do <i>subprime</i> <i>Benjamin M. Tabak e Manuela M. de Souza</i>	Set/2009
195	From Default Rates to Default Matrices: a complete measurement of Brazilian banks' consumer credit delinquency <i>Ricardo Schechtman</i>	Oct/2009

- | | | |
|------------|--|----------|
| 196 | The role of macroeconomic variables in sovereign risk
<i>Marco S. Matsumura and José Valentim Vicente</i> | Oct/2009 |
| 197 | Forecasting the Yield Curve for Brazil
<i>Daniel O. Cajueiro, Jose A. Divino and Benjamin M. Tabak</i> | Nov/2009 |
| 198 | Impacto dos Swaps Cambiais na Curva de Cupom Cambial: uma análise segundo a regressão de componentes principais
<i>Alessandra Pasqualina Viola, Margarida Sarmiento Gutierrez, Octávio Bessada Lion e Cláudio Henrique Barbedo</i> | Nov/2009 |
| 199 | Delegated Portfolio Management and Risk Taking Behavior
<i>José Luiz Barros Fernandes, Juan Ignacio Peña and Benjamin Miranda Tabak</i> | Dec/2009 |
| 200 | Evolution of Bank Efficiency in Brazil: A DEA Approach
<i>Roberta B. Staub, Geraldo Souza and Benjamin M. Tabak</i> | Dec/2009 |
| 201 | Efeitos da Globalização na Inflação Brasileira
<i>Rafael Santos e Márcia S. Leon</i> | Jan/2010 |