

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

**A CRISE DO SUBPRIME: UMA ANÁLISE DOS SISTEMAS  
FINANCEIROS BRASILEIRO E AMERICANO**

**Bruna Dutra Alvarenga**

*Matrícula: 0810338*

Orientador: Márcio Gomes Pinto Garcia

Junho de 2012

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

**A CRISE DO SUBPRIME: UMA ANÁLISE DOS SISTEMAS  
FINANCEIROS BRASILEIRO E AMERICANO**

**Bruna Dutra Alvarenga**

*Matrícula: 0810338*

Orientador: Márcio Gomes Pinto Garcia

Junho de 2012

"Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor".

---

Bruna Dutra Alvarenga

“As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor”

## AGRADECIMENTOS

Ao finalizar essa monografia e estar a um passo de me formar em economia na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, percebo que há muitas pessoas especiais que passaram pela minha vida e acreditaram em mim. Portanto, para não cometer nenhuma injustiça, gostaria primeiramente de agradecer a todos aqueles que fizeram parte dessa minha jornada e contribuíram de alguma forma para o que sou hoje.

Acima de tudo e de todos, gostaria de agradecer à minha família por todo apoio não só durante esses quatro anos, mas durante toda minha vida. Meus pais Hilton Luiz Amora Alvarenga e Soraya Terezinha Dutra Alvarenga; minha irmã Luiza Dutra Alvarenga; meu tio Paulo Roberto Amora Alvarenga; minhas tias Désirée Lisieux Teixeira Dutra e Lorelei Terezinha Teixeira Dutra; meus primos Eduarda Dupin, Lucas Guerra, Natasha Glycerio, Nathalia Prates e Roberta Dupin. Gostaria de agradecer especialmente minha adorável avó Nilda Capriata Teixeira Dutra e meu incrível avô Carlos Alberto Teixeira Dutra (*in memorium*), que fizeram questão de realizar meu sonho de estudar em uma das melhores faculdades do Brasil.

Não há como deixar de lado os meus grandes amigos que fiz no colégio, que com certeza carregarei para a vida toda, em especial: Alessandra Chaves, André Castro, Bruno Janot, Eduardo Prochnik, Fernanda Vieira, Ísis Andrade, Joana Mello, João Gabriel Marinho, João Paulo Tiziani, Julia Mattos, Luis Felipe Borgerth, Maria Pia Nader, Marianno Carneiro da Cunha, Pedro Aubry, Pieter Zalis, Ricardo Affonseca, Theo Back, Thiago Castroneves, Vitor Hugo Lourenço. Agradeço também Joana Krieger, Marina Mattoso, Natalia Furtado e Nina Visconti.

Agradeço a minha turma, por todo apoio e momentos de descontração durante esses quatro anos, em especial: Ana Carolina Kang, Christiane Szerman, Denise Schuback, Julia Lemos, Leonardo de Paoli, Luiz Felipe Brandão, Mariana Lemos, Mathias Levy e Paulo Orenstein.

Por fim, agradeço ao meu orientador Márcio Garcia, cuja ajuda e orientação ao longo da realização dessa monografia foi fundamental.

## ÍNDICE

I – INTRODUÇÃO	5
II – CRISES FINANCEIRAS: UMA VISÃO GERAL	6
II.1 – Fatores importantes que causam crises econômicas	6
II.2 – Dinâmica de crises passadas nos estados unidos	9
II.3 – Dinâmica de crises passadas em mercados emergentes	10
III – OS SISTEMAS FINANCEIROS BRASILEIRO E AMERICANO ANTES DA CRISE	12
III.1 – O caso brasileiro	12
III.2 – O caso americano	14
IV – ALGUMAS CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS	19
V – INTERVENÇÕES DOS BANCOS CENTRAIS	24
V.1 – Federal Reserve	24
V.2 – Banco Central do Brasil	29
VI – LIÇÕES	31
VII – CONCLUSÃO	34
VIII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36

## I – INTRODUÇÃO

Em 2008, o mundo presenciou um pânico financeiro global jamais visto desde a crise de 1929, com seu centro no EUA. Os sinais da recessão se apresentaram de maneira forte nos Estados Unidos e na Europa, tanto do ponto de vista da duração da recessão, quanto do ponto de vista dos efeitos sobre o sistema financeiro e o mercado de trabalho. As causas da crise têm suas raízes no sistema de hipotecas "subprimes" americano, ou seja, hipotecas disponibilizadas para tomadores de empréstimo de alto risco.

A crise de confiança no sistema bancário afetou o mundo todo, dificultando a circulação de moeda, uma vez que os bancos que tinham dinheiro sobrando não emprestavam, e quem precisava não encontrava fontes de empréstimo. No Brasil, esse foi o principal efeito da crise, ou seja, a dificuldade em se obter dinheiro, prejudicando empresas que dependem de financiamento externo. Com a crise, afirmou-se a função de “emprestador de última instância” dos bancos centrais, os quais tiveram de intervir na economia para salvar bancos da falência e injetar liquidez. O Brasil, de forma inédita, se destacou na calibragem da política macroeconômica a ser adotada durante a crise, sendo elogiado por muitos países. Nossos bancos possuem operações menos alavancadas e uma base grande de varejo que facilita a entrada de recursos, e foram poupados da crise hipotecária por não carregarem os chamados créditos podres. No entanto, foram afetados indiretamente devido à falta de dinheiro na economia mundial.

No decorrer desse trabalho, iremos analisar as principais falhas no sistema financeiro americano que contribuíram para o surgimento da crise. Discutiremos também a posição brasileira e o fato de que, mesmo não estando imune à crise, o país estava certamente bem preparado em comparação a outros, o que pode ser explicado, em grande parte, pelo perfil do sistema financeiro brasileiro. É de extrema importância analisar as causas e consequências da crise de 2008, apontando as lições aprendidas e as ações a serem tomadas não só para remediar tais efeitos, mas para prevenir crises futuras.

## **II – CRISES FINANCEIRAS: UMA VISÃO GERAL**

Em seu livro *The Economics of Money, Banking and Financial Markets*, Frederic S. Mishkin dedica todo um capítulo a crises financeiras, grandes interrupções nos mercados financeiros caracterizadas por declínios significantes no preço das ações e pela falência de firmas. Um sistema financeiro funciona de forma eficiente quando o problema da assimetria de informação, situação na qual as partes envolvidas num negócio possuem informações diferentes, é resolvido, permitindo que o capital seja empregado da forma mais produtiva possível. Durante uma crise financeira, há um aumento na assimetria de informação devido a alguma falha no sistema financeiro, causando seleção adversa, problema de informação assimétrica que surge antes da transação (pessoas com projetos mais arriscados são as que mais procuram empréstimos, o que faz com que o credor não queria realizar nenhum empréstimo com medo de *default*) e risco moral, problema de informação assimétrica que ocorre depois da transação (o emprestador corre o risco de que o tomador de empréstimo inicie atividades não desejáveis do seu ponto de vista), que, por sua vez, tornam os mercados financeiros incapazes de alocar recursos de poupadores para domicílios ou empresas com possibilidades produtivas de investimento. Como uma consequência do mau funcionamento do mercado financeiro, a atividade econômica decai fortemente.

### **II.1 – FATORES IMPORTANTES QUE CAUSAM CRISES ECONÔMICAS**

Segundo Mishkin, há seis fatores importantes por trás das crises financeiras, sendo que todos têm em comum o fato de tornarem o problema da seleção adversa e do risco moral mais severos, reduzindo a quantidade de empréstimos na economia que, por sua vez, diminui os investimentos e a atividade econômica.

O patrimônio líquido de uma empresa serve de colateral (proteção) para os empréstimos tomados. Portanto, caso o patrimônio líquido de uma empresa diminua, os credores ficam menos propensos a liberar recursos, uma vez que, agora, há menos proteção contra as consequências da seleção adversa, e as perdas tendem a ser mais severas. O risco moral surge do fato de que as empresas agora têm menos a perder, estando dispostas a

tomarem empréstimos de alto risco. O primeiro fator, portanto, se baseia na análise de como o mercado de ativos afeta o balanço das empresas.

- Como o preço de uma ação representa a avaliação do patrimônio líquido de uma empresa, uma queda em seu preço causa uma deterioração no balanço de uma empresa tomadora de empréstimo, pois seu patrimônio líquido é reduzido.

- Como na maioria dos países industrializados, com inflação moderada, os contratos de dívida são de longo prazo baseados em taxas de juros fixas, uma queda não antecipada no nível geral de preços diminui o patrimônio líquido das empresas. Isso ocorre pois tais contratos são fixados em termos nominais, ou seja, uma queda inesperada no nível agregado de preços aumenta o peso da dívida (*liabilities*) para a empresa, mas não aumenta o valor real de seus bens. Com isso, o patrimônio líquido em termos reais (bens – *liabilities*) cai.

- Em países subdesenvolvidos, devido à incerteza sobre o valor futuro da moeda doméstica, muitos contratos são fixados em moeda estrangeira. Caso haja uma queda inesperada do valor da moeda doméstica, o peso da dívida irá aumentar para as empresas domésticas uma vez que seus bens estão denominados em moeda nacional. Com isso, há uma deterioração em seu balanço devido à queda no patrimônio líquido.

Instituições financeiras, bancos principalmente, possuem um papel muito importante no mercado financeiro, pois podem engajar-se em atividades que produzam informações sobre as empresas do mercado, facilitando os investimentos produtivos. Portanto, o segundo fator seria uma deterioração no balanço de tais instituições, uma vez que haverá menos recursos disponíveis tanto para empréstimos quanto para a produção de informações.

Caso a deterioração do balanço de uma instituição financeira seja muito severa, elas podem vir a falir. Com isso, a informação assimétrica se torna mais severa, e dá-se

início um processo de contágio no qual o medo se transfere de uma instituição para outra, levando abaixo até as mais saudáveis. Portanto, o terceiro fator seriam as crises bancárias. Num pânico bancário, os correntistas, temendo pela segurança de seus depósitos e sem saber a qualidade do portfólio de empréstimos do seu banco, procuram retirar todo seu dinheiro de tal instituição, processo que ocorre até sua falência. Quando muitos bancos vão à falência num período curto de tempo, há perda de produção de informação no mercado financeiro e uma perda direta da intermediação bancária, e os empréstimos se contraem.

Quando, por exemplo, uma instituição financeira muito importante vai à falência, há um aumento de incerteza nos mercados financeiros. Tal acontecimento contrai os empréstimos pois, do ponto de vista dos credores, tornou-se mais difícil diferenciar tomadores de empréstimos bons dos ruins. O quarto fator seria, então, um aumento de incerteza nos mercados financeiros.

Indivíduos e firmas com os projetos de investimento mais arriscados são os mais propensos a aceitarem taxas de juros altas. O quinto fator analisa o fato de que, um aumento significativo nas taxas de juros – devido a um aumento na demanda por crédito, por exemplo – irá afastar os bons tomadores de empréstimo do mercado, tornando a seleção adversa mais severa. Há também o lado do fluxo de caixa das empresas, o qual é reduzido quando há a necessidade de pagar mais juros. Com isso, a empresa fica com menos recursos internos, sendo obrigada a procurar recursos externamente, como num banco, por exemplo. O problema é que o banco não conhece a empresa tão bem quanto os gestores da própria firma e, devido à seleção adversa, o banco pode optar por não fazer nenhum empréstimo. De qualquer maneira, em ambos os casos, os empréstimos se contraem.

Por fim, há o fator que concerne mercados emergentes, onde desequilíbrios fiscais do governo podem criar medo de *default* na dívida. Isso pode levar a uma redução na demanda por títulos do governo, e este força instituições financeiras a comprá-los. Caso a possibilidade de *default* seja alta, o preço desses títulos cai, levando consigo o balanço dessas instituições financeiras, assim como a capacidade destas de realizar empréstimos. Outra consequência das suspeitas de *defaulté* a desvalorização da moeda doméstica, uma vez que muitos investidores tiram dinheiro do país. Com isso, há uma deterioração do

balanço de empresas com muitas dívidas em moeda estrangeira, aumentando a seleção adversa.

## **II.2 –DINÂMICA DE CRISES PASSADAS NOS ESTADOS UNIDOS**

Mishkin divide a dinâmica de crises passadas nos Estados Unidos em três estágios. O primeiro estágio, denominado “início da crise”, engloba possíveis causas, como deterioração no balanço de instituições financeiras, declínio no preço de ativos, aumento nas taxas de juros e aumento na incerteza. Tais fatores pioram a seleção adversa e o risco moral, o que reduz os empréstimos efetuados que, por sua vez, leva a um declínio da atividade econômica.

O segundo estágio, chamado de “crise bancária”, refere-se ao pânico bancário decorrente do aumento da incerteza e da pioradas condições de negócios, o que leva os correntistas a retirarem seus fundos dos bancos, processo que ocorre até alguns bancos declararem falência. O declínio no número de bancos resulta numa perda do seu capital de informação, piorando a seleção adversa e o risco moral no mercado de crédito, levando a um declínio ainda maior da atividade econômica. Em crises nos EUA, em geral, há uma diferenciação entre firmas insolventes (patrimônio líquido negativo) e saudáveis através de procedimentos de falência. O mesmo ocorre com bancos. Quando esse processo termina, a incerteza diminui, o mercado de ações se recupera, e taxas de juros caem. A Seleção adversa e risco moral diminuem, e a crise se acalma.

O terceiro estágio, chamado “deflação da dívida”, ocorre se houver uma queda muito brusca no nível geral de preços, o que prejudica o processo de recuperação. A deflação da dívida se dá pelo fato de que uma queda não antecipada no nível de preços leva a uma deterioração do patrimônio líquido de firmas devido ao aumento do peso da dívida. A seleção adversa e o risco moral aumentam, e empréstimos, gastos com investimentos e atividade econômica decaem, se mantendo em níveis baixos por um bom tempo.

### **II.3 – DINÂMICA DE CRISES PASSADAS EM PAÍSES EMERGENTES**

Assim como nas crises ocorridas nos Estados Unidos, Mishkin determina três estágios para as ocorridas em países emergentes. O primeiro estágio, chamado “início da crise”, engloba dois caminhos pelos quais uma crise pode ser causada. O primeiro seria a má administração da liberalização financeira – processo no qual restrições a instituições financeiras e mercados são eliminadas domesticamente, e há uma abertura para fluxos de capital de outras nações. Como, em mercados emergentes, a supervisão regulatória é muito fraca, o boom decorrente da abertura leva a empréstimos de alto risco. O segundo seria a existência de severos desequilíbrios fiscais, situação na qual o governo não consegue financiar sua dívida, obrigando bancos a comprar títulos do governo. Como os investidores temem um *default* por parte do governo, vendem tais títulos, o que reduz seus preços. Com isso, bancos com tais títulos sofrem uma queda em seu patrimônio líquido. Ambos os caminhos pioram a seleção adversa e o risco moral.

O segundo estágio, chamado de “crise cambial”, baseia-se no fato de que investidores estrangeiros observam que podem lucrar caso apostem numa depreciação da moeda devido aos fatores pertencentes ao primeiro estágio da crise. A moeda se torna sujeita a um ataque especulativo, sendo vendida em grandes volumes até um ponto no qual a sua oferta supera em grande número a sua demanda, o que faz com que seu valor caia, dando início a uma crise cambial.

O terceiro e último estágio, denominado “crise financeira madura”, engloba o fato de que, na maioria dos países emergentes, os contratos de dívida são denominados em moeda estrangeira, ou seja, uma depreciação não antecipada da moeda doméstica aumenta o peso da dívida para empresas domésticas em termos da moeda local. Isso ocorre pois a maioria dos bens e serviços está denominada em moeda local, ou seja, os ativos da empresa não aumentam seu valor em termos da moeda local, enquanto a dívida sim. Como consequência, há uma redução no patrimônio líquido das empresas, o que aumenta a seleção adversa e o risco moral, causando uma contração nos empréstimos que, por sua vez, causa um declínio da atividade econômica. Nessas circunstâncias, o sistema bancário passa por uma crise bancária na qual muitos declaram falência, piorando ainda mais a seleção

adversa e o risco moral, contraindo ainda mais os empréstimos, e reduzindo de forma significativa a atividade econômica.

### **III – OS SISTEMAS FINANCEIROS BRASILEIRO E AMERICANO**

#### **ANTES DA CRISE**

##### **III.1 – O CASO BRASILEIRO**

De acordo com Márcio Garcia e João Manoel de Mello em *Bye, bye financial repression, hello financial deepening: the anatomy of a financial boom*, o crescimento do sistema financeiro brasileiro se iniciou entre 2003 e 2010. Diferente de outros países, esse boom não foi acompanhado por uma tomada excessiva de risco por parte dos bancos, ou seja, o crédito se expandiu pois os empréstimos se tornaram menos arriscados. Até o Plano Real, em 1994, os bancos tiveram de aprender a realizar sua função de intermediador financeiro num ambiente de hiperinflação. Devido à longa duração da hiperinflação, o sistema financeiro brasileiro, em vez de prover crédito ao setor privado, se especializou em prover formas de o setor privado elidir o imposto inflacionário, o que aumentava a dívida pública. Os bancos investiam em títulos do governo que pagavam uma taxa alta em relação às taxas variáveis pagas aos clientes, obtendo um lucro decorrente do *spread* entre a taxa nominal paga pelos títulos do governo e a taxa média paga nos depósitos (*inflation float*). A maior fonte de receita dos bancos, portanto, não era o crédito e sim o *float* inflacionário oriundo de depósitos a vista ou imperfeitamente indexados à alta inflação. Como a lucratividade dos depósitos à vista era muito alta, os bancos brasileiros desenvolveram sistemas capazes de interligar suas agências a fim de maximizar seus ganhos com o float (recursos de depósitos que não rendiam juros).

O plano real, em 1994, obteve sucesso na conquista da hiperinflação. No campo da política monetária, taxas de juros altos se tornaram a norma, e no campo da política de renda, diferente de planos anteriores, não se recorreu a um congelamento de preços. Ao invés disso, uma nova unidade de conta, a URV (unidade real de valor) foi introduzida meses antes da introdução do real (nova moeda), sendo uma moeda paralela ao cruzeiro real (moeda antiga) que não sofria inflação. Os preços eram denominados tanto em URV quanto em cruzeiro real, mas os pagamentos deveriam ser feitos em cruzeiro real. Quando o Real foi lançado, os agentes econômicos já estavam acostumados a denominar seus preços na nova moeda.

Segundo Márcio Garcia e João Manoel de Mello, a conquista da hiperinflação, no entanto, gerou uma crise bancária, uma vez que as receitas *float* caíram substancialmente, e diversas instituições financeiras com problemas patrimoniais importantes escondidos por essa receita, mostraram-se incapazes de sobreviver na economia com inflação baixa. Foram criados dois programas para ajudar tais instituições, o PROER para bancos privados, e o PROES para bancos públicos, o que, já na segunda metade dos anos 1990, contribuiu para a formação de um sistema financeiro nacional sadio. Outro desdobramento positivo dessa crise bancária foi a criação de um mecanismo de seguro de depósitos, o FGC (Fundo Garantidor de Créditos), o qual, como veremos adiante, será usado extensamente durante a crise de 2008. A fiscalização do BCB também foi aprimorada a partir da segunda metade dos anos 1990 com a criação da IGC (Inspeção Geral Consolidada), que possibilitou ao BCB fiscalizar simultaneamente todo o banco e identificar vulnerabilidades ou mesmo fraudes.

Portanto, antes de 2000, a importância dos bancos brasileiros ainda não havia sido afirmada. Além da crise após a implementação do Plano Real, em 2002 o país passou pelo que ficou conhecido como “fenômeno Lula”, crise de confiança por parte dos investidores devido ao medo de futuras mudanças no regime financeiro caso Lula fosse eleito. Quando a crise atingiu seu pico em outubro, a Selic, taxa básica da economia que serve como referência para as outras taxas de juros cobradas no mercado, aumentou em 300 pontos base. Quando Lula venceu a eleição, ficou claro que iria manter os 3 pilares básicos da política macroeconômica brasileira: alto superávit primário, política de metas de inflação e taxa de câmbio flutuante, e que não iria dar calote na dívida. Com isso, mercados recuperaram confiança e crise foi evitada sem grandes perdas.

Por fim, o sistema bancário brasileiro é dotado de uma estrutura cautelosa e concentrada, ou seja, a maioria dos bancos possui um acionista majoritário que pode internalizar os ganhos de monitoramento. Como a falta de alinhamento entre o detentor das ações e o gestor da empresa na ausência de monitoramento pode levar a tomada excessiva de riscos, tal estrutura evita conflitos de interesse e diminui o problema de informação assimétrica.

Quanto à supervisão, esta também é concentrada. O Banco Central do Brasil, único supervisor de bancos comerciais e de investimento, investiu fortemente na construção

de seu próprio sistema de inteligência de crédito (sistema de informação de crédito), sendo o maior registro de dados sobre o comportamento de devedores. O fato da autoridade regulatória ser responsável pela supervisão evita o conflito de interesses, contribuindo, portanto, para a estabilidade financeira.

### **III.2 –O CASO AMERICANO**

A crise em análise nesse trabalho teve seu início nos Estados Unidos, marcando o colapso do mercado de hipotecas subprime e o fim do boom no mercado imobiliário americano, o qual vinha ocorrendo desde 2001. Há diversas causas para a crise em questão, e muitas delas estão relacionadas com a maneira na qual o sistema financeiro americano funciona.

Jan Kregel, em seu paper *Changes in the U.S Financial System and the Subprime Crisis*, aponta que os imóveis sempre foram considerados investimentos de baixo risco. As instituições de crédito e poupança (“*Savings and Loan Banks*” ou “*Thrifths*”), especializadas em receber depósitos de poupança e gerar hipotecas e outros empréstimos, eram caracterizadas por uma rede de segurança a qual garantia uma margem de juros líquido de 3% por operação, ou seja, pagavam uma taxa de 3% sobre a poupança, e cobravam 6% sobre empréstimos. Essa rede de segurança se devia ao fato de essas instituições possuírem garantias do governo. Jan Kregel, no paper mencionado acima, traça a evolução do sistema de financiamento de imóveis americano.

Em 1938, durante a administração Roosevelt, foi criada a “*Federal Mortgage Association*” (Fannie Mae), empresa de capital aberto garantida pelo governo e importante no mercado secundário de hipotecas. Sua função era disponibilizar liquidez aos geradores de hipotecas com o objetivo de permitir que empresas e bancos presentes no setor habitacional pudessem disponibilizar financiamentos.

Em 1968, houve uma mudança no sistema de apoio do governo americano ao mercado de hipotecas com a transformação da Fannie Mae em duas entidades: Fannie Mae, uma empresa privada com o objetivo de comprar hipotecas convencionais não garantidas pelo governo, e Ginnie Mae (“*Government National Mortgage Association*”), uma empresa governamental cuja função era garantir o pagamento de principal e juros de hipotecas residenciais.

Em 1970, foi criada a “*Federal National Mortgage Corporation*” (Freddie Mac), uma empresa também garantida pelo governo com o objetivo de expandir o mercado secundário de hipotecas. Tal empresa tinha permissão para fornecer empréstimos e garantias.

Tais instituições são conhecidas como “*Government Sponsored Enterprises*” (GSEs), e podem ser definidas como entidades governamentais que visam melhorar o fluxo de crédito para determinados setores da economia. Após a reforma, algumas GSEs não possuíam mais a garantia do governo sobre suas obrigações, o que fez com que estas procurassem fontes alternativas de financiamentos através de vendas para investidores privados.

Tal situação contribuiu para o surgimento de títulos de renda fixa lastreados por hipotecas, os quais possuíam um risco de crédito menor devido ao processo de supercolateralização, o qual ocorre quando o valor de face da hipoteca original é maior que o do título para o qual serve de lastro. Com isso, mesmo que o pagamento de determinada hipoteca atrasasse ou houvesse um calote, o principal e os juros do título lastreado por tal hipoteca ainda poderiam ser pagos. Como a hipoteca usada como colateral não pode ser vendida ou transferida, elas permanecem sendo de obrigação da instituição emissora, no caso, um banco comercial.

Portanto, forma-se uma rede onde várias partes do processo se conectam, ou seja, o indivíduo que deseja comprar uma casa solicita um financiamento ao seu banco que, por sua vez, vende tal hipoteca a uma GSE que, com a necessidade de financiar suas atividades, busca investidores privados. No fim das contas, o pagamento da hipoteca ainda é de obrigação do banco comercial que a emitiu.

Nos anos 70, essa rede de segurança da qual instituições de crédito e poupança faziam parte passou por drásticas mudanças. O congresso americano passou a desregular o sistema financeiro, e uma das medidas adotadas foi proibir o pagamento de juros por bancos comerciais sobre depósitos. Tal fato aumentou a competição de bancos comerciais pelos depósitos das instituições de crédito e poupança. Como as *Thriffs* estavam perdendo depósitos para os bancos comerciais, as taxas pagas nos seus depósitos aumentaram devido a essa competição. Com isso, a tal rede de segurança e certeza desapareceu rapidamente, pois o portfolio das instituições de crédito e poupança estava repleto de hipotecas de longo

prazo (30 anos) com taxas de juros fixadas num nível muito baixo. Como as taxas de depósito aumentaram acima das taxas de hipotecas pendentes, muitas *Thrifths* se tornaram insolventes.

Segundo Kregel, mesmo antes do colapso das instituições de crédito e poupança, as instituições financeiras privadas já haviam sido atraídas para o mercado imobiliário por não acreditarem que as *thrifths* poderiam suprir a crescente demanda por financiamento nesse ambiente. A partir da metade dos anos 70, bancos de investimento já buscavam alternativas à estrutura já estabelecida pelas instituições de crédito e poupança ou pelas GSE's, e estavam interessados em criar ativos hipotecários que pudessem ser negociados. No entanto, no caso das hipotecas, não há uma uniformidade, ou seja, há diferenças quanto ao histórico dos tomadores de empréstimo e quanto ao colateral utilizado (imóvel, nesse caso), além do fato de cada banco emissor possuir um critério de subscrição próprio. Portanto, a grande questão era: como converter um conjunto de hipotecas diferenciadas em um título que possa ser trocado como um título de renda fixa.

De acordo com Kregel, um importante passo para esse processo baseia-se em títulos transferíveis lastreados por hipotecas (*mortgage-backed pass-through securities*), os quais possibilitavam a transferência da propriedade de uma porção da hipoteca original ao investidor. As instituições emissoras desses títulos serviam como um intermédio entre investidores e tomadores de empréstimo ao coletar e distribuir os fluxos de caixa gerados pelos proprietários dos imóveis financiados ao realizarem os pagamentos referentes aos empréstimos. Uma transformação importante desse novo sistema chama-se securitização, inovação financeira que transforma ativos não líquidos (hipotecas residenciais, por exemplo) em títulos no mercado de capitais ao empacotar um portfolio de empréstimos com denominações pequenas, coletar os pagamentos de principal e juros das hipotecas do pacote, e distribuir para terceiros. A grande diferença em relação ao modelo anterior é que, antes, os bancos originavam empréstimos a domicílios e firmas, e estes entravam em seu balanço, enquanto que, no novo modelo, a securitização predomina. Nesse novo cenário, a instituição emissora se torna livre do risco de calote, o qual passa a ser incorrido pelo investidor que compra o título.

Segundo o artigo em questão, o grande problema do sistema que se desenvolveu era a motivação por trás da criação desses novos ativos hipotecários. Quando as instituições

de crédito e poupança dominavam o mercado imobiliário, a renda era gerada a partir da diferença entre as taxas de depósito e empréstimos, enquanto, com a dominância das instituições privadas, surgiu um mercado de trocas no qual o lucro vem da diferença entre o preço de compra e venda de ativos hipotecários securitizados. No primeiro caso, o funcionário de uma determinada *Thrift* estava sempre presente nas transações, tendo uma função muito importante de avaliar o risco de crédito de seus clientes. Já no segundo caso, o corretor está apenas interessado no volume de trocas e no faturamento e, como a renda é gerada pela diferença entre o preço de compra e venda do ativo, a avaliação do risco de crédito passou a não ser tão importante. A securitização, portanto, diminui o incentivo do emissor para avaliar o risco de crédito do empréstimo efetuado, uma vez que este não consta em seu balanço.

Um outro problema estava ligado às agências de avaliação (*rating*). Para que uma instituição pudesse comprar um título lastreado por hipoteca, seria necessária uma avaliação do risco de crédito por uma empresa de *rating* reconhecida nacionalmente. No entanto, tais agências possuíam pouca experiência na avaliação desses ativos estruturados, e o histórico de calote era curto e limitado a um período de expansão sem muitos *defaults*. Como consequência, os *ratings* designados eram baseados no design da supercolateralização dos ativos securitizados ao invés de ser baseado no histórico de crédito do tomador de empréstimo da hipoteca original. Há também o problema de conflito de interesses dentro dessas agências, uma vez que estas também ganhavam uma taxa ao aconselhar firmas sobre como estruturar seus títulos de renda fixa e derivativos para que recebessem o *rating* desejado. Portanto, caso a avaliação não seja compatível com o que certa firma esperava, esta pode culpar a eficiência do serviço prestado anteriormente pela agência de *rating*.

Em suma, a indústria financeira, como qualquer outra, visa lucrar através da venda de seus produtos e, para tanto, possui o objetivo de desenvolver novos produtos que atendam suas necessidades e de seus clientes. Com isso, o setor bancário americano sofreu grandes transformações, sobretudo quanto à forma de prover crédito. O tradicional modo de fazer negócios de um banco, ou seja, realizar empréstimos financiados por depósitos, decaiu nos últimos anos, sendo substituído pelo “Shadow Banking System”, no qual empréstimos bancários foram substituídos por empréstimos através do mercado de títulos. No modelo original, os bancos detinham em seus balanços as hipotecas que originavam,

enquanto no modelo novo, conhecido como “originar e distribuir”, cabia à instituição emissora apenas originar o empréstimo, o qual era empacotado (securitizado) junto a vários outros, tornando-se um novo ativo financeiro (*MortgageBacked Security*, MBS). Um dos tipos mais comuns de MBS eram os CDO’s (obrigações garantidas por dívidas), que eram divididos em diferentes parcelas, as quais eram vendidas a diferentes classes de investidores de acordo com a respectiva aversão ao risco – as tranches menos arriscadas possuíam menor remuneração, enquanto as mais arriscadas eram melhores remuneradas. Também foi criado um seguro contra o risco de crédito via contratação de *Credit Default Swaps*, o qual foi muito usado dentro desse novo sistema. A esse conjunto de produtos financeiros dá-se o nome de operações financeiras estruturadas, as quais, junto aumentaram a alavancagem do sistema financeiro, juntamente com o uso de veículos fora do balanço, (forma de financiamento no qual grandes gastos de capital são mantidos fora do balanço de uma companhia através de critérios de classificação).

#### **IV – ALGUMAS CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS**

Antes de 2000, apenas os tomadores de empréstimo de baixo risco (*prime*) tinham acesso ao mercado hipotecário americano, porém, avanços na tecnologia computacional e nas técnicas de estatística levaram ao surgimento de uma classe de tomadores de empréstimos de alto risco (*subprime*). Esses avanços computacionais, além de diminuir os custos de transação, permitiram o agrupamento de pequenos empréstimos, como hipotecas, em títulos de dívidas, processo conhecido como securitização. A habilidade de agrupar essas hipotecas originais de grande risco num título de dívida, chamado *Mortgage-Backed Security* (MBS), disponibilizou uma nova fonte de financiamento. Economistas e políticos elogiavam esse novo mercado imobiliário, uma vez que esse levava a uma democratização do crédito.

O mercado imobiliário americano passou por um *boom* após o fim da recessão em 2001 devido à grande liquidez decorrente de fluxos de caixa provenientes do comércio dos EUA com países como China e Índia, alcançando um trilhão de dólares em 2007. Consequentemente, o mercado de hipotecas *subprime* também passou por um grande crescimento nesse mesmo período, tendo a vantagem de que a probabilidade de *default* de um tomador de empréstimo é muito baixa, uma vez que este pode vender sua casa para pagar o empréstimo.

No entanto, os problemas começavam a surgir. O mercado subprime era baseado num modelo “originar e distribuir”, no qual a hipoteca é gerada por uma instituição emissora e depois é distribuída para um investidor como um lastro para certos títulos. Tal modelo leva a um problema de agência, ou seja, o originador da hipoteca, remunerado apenas na emissão, possui poucos incentivos para garantir que certo empréstimo é de baixo risco e será pago no final, já que está interessado apenas em aumentar o volume de hipotecas geradas. Com isso, a seleção adversa se fortaleceu, e cidadãos propensos ao risco conseguiam obter empréstimos que seriam muito lucrativos caso o preço dos imóveis subissem, sendo que, caso caíssem, tais cidadãos poderiam simplesmente abandonar suas casas. O problema de agência ainda incentiva os originadores da hipoteca a encorajarem cidadãos a obterem certos empréstimos que eles não conseguiriam pagar no futuro. Ademais, a regulação sobre os corretores era muito fraca, o que permitia que eles não

divulgassem todas as informações necessárias aos tomadores de empréstimo, o que faria com que eles pudessem avaliar se poderiam honrar a dívida ou não.

Ainda dentro do problema de agência, bancos comerciais e de investimento estavam ganhando altas taxas com a subscrição de títulos lastreados por hipoteca, e também não possuíam incentivos para garantir que o último investidor a ser pago no processo recebesse sua parte. Como já mencionado anteriormente, havia ainda o problema de conflito de interesses das agências de avaliação de crédito, uma vez que estas ganhavam taxas para avaliar empresas e para aconselhá-las sobre como estruturar seus títulos para receberem a avaliação desejada. Outro problema decorria do fato de que esses novos títulos possuíam estruturas muito complexas, tornando difícil, em alguns casos, determinar quem realmente detém a propriedade de certo ativo.

Regulações bancárias incentivavam a compra de *Credit default Swaps* (seguro) para que seus investimentos arriscados fossem vistos como quase sem risco, uma vez que o risco era transferido para a seguradora. É nesse contexto que entra a gigante AIG, que entrou no mercado de *Credit default Swaps* (CDS) com a *AIG Financial Products* (AIG-FP) praticando a arbitragem regulatória, que consiste na análise por parte de um investidor dos vários ambientes regulatórios onde se pode estabelecer, escolhendo aquele que, na sua análise, se revela mais benéfico para a sua atividade. Grande parte do negócio relacionado aos CDS da companhia era planejado, com o objetivo de fazer com que o balanço dos bancos parecesse mais seguro do que realmente era. Tal processo permitia que tais bancos gastassem cada vez mais suas reservas na compra de mais ativos arriscados e protegessem seu balanço através da contratação do seguro contra *default* de crédito. As seguradoras nesse mercado deveriam possuir uma certa quantidade de colateral para que possam efetuar pagamentos no caso de *defaults*, sendo que tal quantidade é diretamente relacionada com o rating da companhia.

Com o aumento no preço das casas e na lucratividade para originadores de hipotecas, o padrão de subscrição para hipotecas subprime sofreu uma forte queda. Quando o preço de um certo ativo aumenta muito acima de seu fundamento, ou seja, de seu preço de equilíbrio, a bolha estoura, e foi isso que ocorreu na crise em análise. Em 2006, após atingir seu pico, os preços das casas começaram a cair, e o buraco no sistema financeiro começou a ser revelado.

Com o fim do boom no mercado imobiliário, muitos tomadores de empréstimo perceberam que o preço de suas casas havia caído para um nível menor que o da hipoteca, e simplesmente saíram de suas casas e entregavam as chaves ao credor. Os *defaults* em hipotecas aumentaram bruscamente, atingindo um milhão de *foreclosures*. Tal situação elevou as taxas de juros aos níveis mais altos dos últimos anos, o que fez com que tomadores de empréstimo da classe subprime não conseguissem novos financiamentos, ou seja, o número de *defaults* no mercado residencial americano disparou. Em março de 2007, a indústria de hipotecas subprime havia falido. Mais de 25 empresas especializadas nesse tipo de empréstimo declararam falência, anunciaram grandes perdas, ou foram vendidas. Em 21 de Janeiro, mercados financeiros ao redor do mundo sofreram enormes perdas.

Em meados de 2007, analistas previam que grandes bancos de investimento sofreriam grandes perdas, e foi exatamente o que ocorreu. Em um período de seis meses (de Março a Setembro de 2008), cinco dos maiores bancos de investimento deixaram de existir na sua forma usual. Quando o BearSterns, o quinto maior, revelou suas perdas devido a investimentos em títulos de hipotecas subprime, este teve de ser salvo pelo Fed, e o preço pago foi a venda forçada para o J. P. Morgan por menos de 1 décimo do que valia um ano antes. Tal ação deixou claro que a rede de segurança do governo havia sido estendida para bancos de investimento, sendo que esses teriam de aceitar uma maior regulação no futuro. O próximo na fila seria o quarto maior banco de investimento, o Lehman Brothers, que declarou falência no dia 15/09/08. Um dia antes disso, o terceiro maior banco de investimento, o Merrill Lynch, anunciou sua venda para o Bank of America por menos da metade do seu valor no ano anterior. Em uma semana, o Goldman Sachs e o Morgan Stanley, o primeiro e o segundo maior banco de investimento, perceberam que seriam regulados mais fortemente em breve e decidiram tornar-se holdings de banco para terem acesso a depósitos segurados, ou seja, uma forma mais estável de financiamento.

O Brasil praticamente não havia sentido os efeitos da crise até a quebra do Lehman Brothers em setembro de 2008. Houve uma parada brusca no fluxo de capitais para o Brasil e para outros países. Os preços das commodities despencaram e o câmbio depreciou-se significativamente, fazendo com que grandes empresas ficassem à beira da falência, e muitos bancos pequenos e médios enfrentassem sérios problemas de liquidez. A recorrência

de crises no período 1994-2003 estimulou o fortalecimento do sistema de mensuração e gerência de risco das instituições financeiras nacionais, que se especializaram em conviver com alta volatilidade (importante para a crise atual). A partir de 2003, o Brasil conseguiu se beneficiar do crescimento econômico mundial, que teve seu centro nas economias asiáticas, através de sua complementaridade com a economia chinesa (o Brasil provia commodities agrícolas e minerais). Márcio Garcia, em “O sistema financeiro e a economia brasileira durante a grande crise de 2008”, enumera as características do sistema financeiro brasileiro que contribuíram para a posição do país durante a crise, as quais são listadas a seguir:

1 - Os bancos brasileiros são mais capitalizados devido à baixa alavancagem e à elevada liquidez: no Brasil, o capital de um banco deve ser no mínimo 11% dos seus ativos ponderados pelo risco, enquanto a exigência mínima, exigida pelo acordo de Basiléia I, firmado em 1988 com o objetivo de criar exigências mínimas de capital, é de 8%. No Brasil, todas as instituições autorizadas a funcionar pelo BCB devem atender aos requisitos de Basiléia I, e não somente as instituições bancárias. Todas as instituições financeiras estão sujeitas à regulação do BCB, não sendo possível uma arbitragem regulatória, que consiste na análise por parte de um investidor dos vários ambientes regulatórios onde se pode estabelecer, escolhendo aquele que, na sua análise, se revela mais benéfico para a sua atividade;

2 - Participação de grandes acionistas nos bancos: diversos bancos brasileiros são caracterizados pela existência de um grande acionista que exerce o controle, ao contrário dos EUA, onde o controle pulverizado é mais comum. No primeiro caso, o acionista tem mais incentivo a monitorar seus executivos e garantir que suas decisões estejam alinhadas com os interesses dos acionistas;

3 - Eficiência do órgão regulador quanto à fiscalização dos bancos: as operações de crédito constituem uma das principais fontes de risco para os bancos e, portanto, deveriam ser um dos principais focos de monitoramento do órgão regulador. Para obter informação sobre o estado do crédito na economia, o BCB utiliza o Sistema de Informações de Crédito (SCR), um instrumento utilizado pela supervisão bancária para acompanhar as carteiras de crédito das instituições financeiras. O BCB também conduz com regularidade

as inspeções gerais consolidadas (IGC's), que permitem ao BCB identificar vulnerabilidades ou mesmo fraudes;

4 – Há uma obrigação de registro de todas as operações financeiras, inclusive as de balcão, impedindo que riscos sistêmicos passem despercebidos: a liquidação financeira de operações de renda fixa, bolsa, câmbio e derivativos ou se dá por meio de contraparte central (BM&FBovespa) ou requer o registro das operações em sistemas autorizados como a CETIP, o que provê muita transparência e dificulta a acumulação de bolsões de risco sistêmico;

5 - O mercado de balcão é centralizado e organizado com eficiente sistema de segregação de custódia: as operações são todas registradas em sistema eletrônico;

6 - Regulação proativa da indústria de fundos e autorregulação: a transparência de fundos de investimentos é elevada no Brasil, e todas as operações são registradas em um sistema centralizado. Os fundos de investimento têm que fornecer informações periódicas diárias à CVM ou diretamente ao público. A autorregulação é realizada pela Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais (ANBIMA), a qual serve como um selo de qualidade para as instituições que dela fazem parte ou que tenham aderido ao seu código de autorregulação;

7 - Pouco uso dos dispositivos fora de balanço (SIV's e Conduits) no gerenciamento do risco financeiro: a abrangência da regulação e da supervisão dificulta operações que visem esconder posições arriscadas em empresas não reguladas, como no caso dos SIV's e Conduits;

## **V – INTERVENÇÕES DOS BANCOS CENTRAIS**

Mishkin, usando o sistema americano como referência, aponta, em *Economicsof Money, Banking andFinancial Markets*, que um banco central dispõe de três ferramentas básicas de política monetária: operações de mercado aberto, desconto de títulos e reservas compulsórias. Uma operação de mercado aberto serve para um banco central controlar a liquidez da moeda nacional através da compra (aumentando a oferta de moeda na economia) ou venda (diminuindo a oferta de moeda na economia) de ativos financeiros. Portanto, uma compra de mercado aberto diminui a taxa dos fundos federais americanos, enquanto uma venda de mercado aberto causa o efeito oposto. Através do desconto de títulos, instituições elegíveis podem tomar empréstimos de curto prazo do banco central para atender problemas temporários de liquidez a uma taxa (taxa de redesconto) mais alta que aquela usada para empréstimos interbancários, ou seja, empréstimos com desconto são usados como último recurso pelos bancos. Caso a taxa de redesconto seja estabelecida acima da taxa dos fundos federais americanos, mudanças na primeira não afetam a segunda, e, caso sejam iguais, irão se mover na mesma direção. Reservas compulsórias são uma regulação de um banco central que estabelece uma quantidade mínima de reservas que um banco comercial deve possuir. Portanto, um aumento das reservas compulsórias diminui a quantidade de fundos disponíveis para empréstimos e, conseqüentemente, a oferta de moeda, o que aumenta a taxa dos fundos federais americanos.

### **V.1 – FEDERAL RESERVE**

Quando o Fed foi criado, o objetivo era que sua principal função fosse a de ser um “*lenderoflast resort*” (emprestador de última instância), ou seja, emprestar para bancos quando ninguém mais o faria, com o objetivo de evitar perdas bancárias. Ao longo da crise de 2008, o Fed passou a perceber que seus instrumentos usuais de política monetária não seriam adequados para lidar com a crise, o que obrigou seus oficiais a improvisarem. De acordo com Cecchetti em *Crisisand Responses: MonetaryPolicyandthe Financial Crisisof 2007-2008*, no verão de 2007, estava claro para o Fed a situação complicada na qual estava inserido, uma vez que bancos e outras instituições financeiras iriam perder centenas de

bilhões de dólares devido a sua exposição a empréstimos do mercado de hipotecas subprime. Como os empréstimos bancários dependem fortemente do capital do banco ou do patrimônio líquido, o Fed temia uma contração no crédito, que levaria a uma profunda depressão. Portanto, com a chegada da crise, o Banco Central americano teve de iniciar uma série de intervenções na economia. Cecchetti divide as ações do FED entre 9/08/07 e 2/05/08 em dois grupos: as que seguem as definições tradicionais de uma política monetária agressiva, e as que não seguem esse princípio. Algumas dessas intervenções se encontram listadas na tabela 1.

No grupo das intervenções usuais, constam cortes na taxa dos fundos federais americanos, acompanhados por cortes nas taxas de desconto. Tais ações deveriam ter resolvido o problema, uma vez que oferecer desconto de títulos de até 30 dias a uma taxa de apenas 50 pontos base acima da taxa dos fundos federais americanos daria aos bancos acesso à liquidez necessária para realizarem suas ações diárias. No entanto, por mais que tais intervenções tenham ajudado os bancos, não fizeram com que os bancos voltassem à normalidade, obrigando o Fed a adotar uma série de medidas não convencionais. Algumas delas seriam a criação do *TermAuctionFacility* (TAF), a mudança, no programa de empréstimo de títulos para iniciar a *TermSecuritiesLendingFacility* (TSLF), extensão do crédito para *primarydealers* através da *PrimaryDealerCreditFacility* (PDCF) e a autorização de um empréstimo para ajudar o banco de investimento JP Morgan Chase a comprar o BearSterns. Tais intervenções são explicadas de forma mais detalhada a seguir.

O *TermAuctionFacility* (TAF) baseava-se na ideia de suprir reservas aos bancos que realmente precisavam, através de leilões, da seguinte maneira: qualquer banco comercial pode dar um lance, dizendo quanto de juros estaria disposto a pagar para devida quantidade de fundos, sendo que a taxa mínima é determinada pela taxa dos fundos federais americanos esperada no mercado durante o prazo do leilão. O lance de um banco não pode ultrapassar 50% do valor do seu colateral disponível para empréstimos com desconto. Os procedimentos do TAF, como a restrição de que os participantes não podem receber mais de 10% do que está sendo leiloado e o fato de os acordos acontecerem dois dias após o leilão, garantem o anonimato do banco e que os participantes não sejam rotulados como desesperados e, assim, fazem com que os bancos estejam mais dispostos a dar lances nesse

leilão do que tomar empréstimos pela janela de redesconto. Portanto, o TAF tinha o objetivo de mitigar o estigma associado a se recorrer ao redesconto.

O *TermSecuritiesLendingFacility* (TSLF) foi criado no inverno de 2008, quando os títulos do tesouro americano se tornaram escassos, com o objetivo de promover liquidez nos mercados financeiros. Há décadas, o Fed empresta títulos do tesouro para *primarydealers* no *overnight* com o objetivo de reduzir o número de transações de títulos fracassadas. Quando um *primarydealer* não consegue obter o papel específico que deveria devolver, este pode ir ao Fed e tomar emprestado o que precisa a uma certa taxa com a promessa de que pagará de volta no dia seguinte. O TSLF mudou essa estrutura de duas formas importantes. Em primeiro lugar, tornou-se possível a realização de um empréstimo de no máximo 28 dias, ao invés do *overnight*. Em segundo lugar, aumentou-se o número de possibilidades de colateral aceito no empréstimo (antes, podia-se apenas trocar um título do tesouro por outro e, agora, pode-se trocar um título lastreado numa hipoteca por um título do tesouro). Operacionalmente, o TSLF é um leilão no qual comerciantes primários dão lances para a taxa de juros pela qual estão dispostos a pagar em títulos do tesouro. Essencialmente, o FED está vendendo títulos do tesouro e comprando títulos lastreados por hipoteca.

Durante a crise, ficou claro o conceito de “*too big to fail*”, ou seja, como a falência de uma instituição muito grande e importante para o sistema financeiro pode contribuir para uma crise financeira, reguladores financeiros são relutantes a deixar instituições como essas falirem. Em março de 2008, ficou claro que o banco de investimentos BearSterns estava à beira da falência. Se esse banco falisse, teria de vender seus ativos num mercado sem liquidez suficiente, o que faria com que os preços desses títulos caíssem de maneira a afetar todo o sistema financeiro. Como não era um banco comercial, não poderia usar seu colateral para obter liquidez do Fed. Preocupados com a instabilidade financeira que poderia vir da falência de um banco tão importante, em 14/03/08 o FED realizou um empréstimo diretamente ao BearSterns. Tal ação tinha como apoio o *Reserve Act 13 (3)*, que dizia que Fed poderia ser autorizado a realizar empréstimos a qualquer indivíduo ou corporação dado que estenão é capaz de conseguir fundos de um banco. No final de semana seguinte, oficiais do Fed estabeleceram um acordo para que o JP Morgan Chase

comprasse o *BearSterns* por um total de \$3 bilhões, no qual constava um empréstimo do Federal Reserve Bank of New York para o próprio JP Morgan Chase.

Com o *PrimaryDealerCreditFacility* (PDCF), 19 bancos de investimento e corretores, os quais não tinham acesso aos tradicionais descontos de títulos ou TAF até então, foram autorizados a participar de operações diárias de mercado aberto e leilões do tesouro. Como nos empréstimos feitos a bancos comerciais com desconto, o PDCF permite que tomadores de empréstimo aumentem a variedade de colateral, incluindo títulos lastreados por hipoteca, títulos lastreados por ativos, etc. Empréstimo para *primarydealers* possui dois objetivos: assegurar financiamento de curto prazo para bancos de investimento (o caso do *BearSterns* fez o FED perceber que a função de *lenderoflast resort* deveria ser estendida além de bancos comerciais) e reduzir o spread entre a taxa de juros de títulos lastreados por ativos que podem ser usados como colateral nesses empréstimos, e títulos do tesouro, facilitando a compra e venda de títulos lastreados em ativos no mercado financeiro.

Uma intervenção do governo americano de extrema importância está relacionada à AIG. Tal companhia havia vendido uma quantidade imensa de seguro na forma de *Credit Default Swaps*, somando um portfólio de 526 bilhões de dólares em CDS. Como muitos bancos haviam contratado seguro para os títulos lastreados em hipotecas na AIG, haveria um pânico enorme no sistema financeiro caso essa seguradora fosse à falência (*too big tofail*). Tendo isso em vista, o Fed, em 17/09/08, anunciou o empréstimo de 85 bilhões de dólares a essa empresa com o objetivo de evitar sua falência. Desde então, a ajuda do Fed à AIG já superou 150 bilhões de dólares.

**Tabela 1:**

<b>Intervenções do FED de 9/08/2007 a 2/05/2008</b>	
<b>Ações convencionais (cortes combinados nas taxas de redesconto e taxa dos fundos federais americanos)</b>	
18 de Setembro	Corte de 50 pontos base na taxa dos fundos federais americanos
31 de Outubro	Corte de 25 pontos base na taxa dos fundos federais americanos
11 de Dezembro	Corte de 25 pontos base na taxa dos fundos federais americanos
21 de Janeiro	Corte de 75 pontos base na taxa dos fundos federais americanos
30 de Janeiro	Corte de 50 pontos base na taxa dos fundos federais americanos
18 de Março	Corte de 75 pontos base na taxa dos fundos federais americanos
30 de Abril	Corte de 25 pontos base na taxa dos fundos federais americanos
<b>Ações não convencionais</b>	
9 de Agosto	Aumento no nível de operações temporárias de mercado aberto
17 de Agosto	Corte na taxa de redesconto de 100 para 50 pontos base acima da taxa dos fundos federais americanos; aumento no prazo de empréstimos com desconto de títulos no overnight para 30 dias.
12 de Dezembro	Anúncio da criação do "TermAuctionFacility" (TAF)
17 de Dezembro	Primeiro leilão TAF: \$20 bilhões; 98 participantes
11 de Março	Anúncio da criação do TermSecuritiesLendingFacility (TSLF) e da intenção de emprestar \$200 bilhões em títulos do tesouro a comerciantes primários
14 de Março	Anúncio da aprovação de empréstimo para o banco de investimentos BearSterns através de um outro banco, JP Morgan Chase
16 de Março	Anúncio da criação do PrimaryDealerCreditFacility; anúncio de aprovação de empréstimo de \$30 bilhões para o banco de investimento JP Morgan Chase para que esse pudesse comprar o BearSterns; corte na taxa de redesconto de 50 para 25 pontos base acima da taxa dos fundos federais americanos; aumento no prazo de empréstimos com desconto de títulos no overnight de 30 dias para 90 dias
2 de Maio	Aumento no tamanho do TAF para \$150 bilhões; aumento do colateral que pode ser prometido no TSLF para incluir títulos lastreados por ativos com rating AAA.

## **V.2 – BANCO CENTRAL DO BRASIL**

De acordo com Márcio Garcia, em “O sistema financeiro e a economia brasileira durante a grande crise de 2008”, o sistema financeiro e a economia brasileira passaram muito bem pela crise internacional de 2008. Para o sistema financeiro, o sucesso veio do aprendizado brasileiro com crises passadas, que originaram sólidos arcabouços regulatórios e de supervisão financeira. Quanto à economia, esta passou por um longo período de hiperinflação, o que forçou reformas estruturais que permitiram o país a usufruir de sua complementaridade com as economias que mais crescem no mundo, como a China.

O BCB reconheceu que havia uma certa incerteza quanto à duração do choque, e se preparou para ambos cenários, ou seja, o de uma crise curta ou prolongada. Durante a crise, procurou prover liquidez em moeda nacional e estrangeira de acordo com as necessidades dos mercados, sem deixar de lado a política monetária de metas de inflação e a política cambial com câmbio flutuante. O BCB procurou evitar recompensar o setor privado pela tomada excessiva de risco, uma vez que isso elevaria o risco moral no sistema.

Quando a crise chegou, o BCB tinha muito mais informações sobre a saúde financeira dos bancos e empresas envolvidas com derivativos de câmbio do que o FED. No Brasil, não houve fuga de capitais como em crises anteriores, mas sim a realocação de depósitos que migraram de instituições menores, consideradas mais frágeis, para instituições maiores (ou bancos públicos). Deste modo, o BCB procurou auxiliar na falta de liquidez que recaiu sobre as instituições menores através dos depósitos compulsórios nele mantidos. Diretores do BCB afirmaram que a liberação foi de R\$ 116 bilhões dos R\$250 bilhões recolhidos como depósitos compulsórios antes da crise. Como a crise em questão afetou de forma mais perversa os bancos pequenos e médios, o BCB criou mecanismos de incentivo para que os bancos grandes passassem aos pequenos a liquidez adicional disponibilizada pela liberação dos compulsórios através da compra das carteiras de crédito das instituições menores. Quanto ao suprimento em dólar, o BCB realizou leilões de venda final de divisas e de venda com recompra, demonstrando estar disposto a prover liquidez por um tempo razoável, mas mitigava o risco da perda rápida de reservas.

O Fundo Garantidor de Crédito (FGC), cujo objetivo é garantir os depósitos dos bancos que venham a falir, foi usado extensivamente. Além da compra de instituições com problemas financeiros, foi criado, em março de 2009, o Depósito a Prazo com Garantia Especial do FGC (DPGE), que contava com garantia do FGC de até R\$20 milhões e permitia que investidores comprassem títulos de bancos pequenos e médios sem correr risco. Os bancos públicos também serviram de instrumento direto de intervenção governamental no mercado de crédito e bancário.

Como observou Márcio Garcia, o BCB atuou para garantir o bom funcionamento do mercado de crédito em moeda estrangeira, optando por deixar o câmbio flutuar livremente, oferecendo suas reservas de forma bastante focada para que não fosse interrompido o fluxo de comércio exterior. Como, no último trimestre de 2008, não estava claro que as medidas internacionais anticrise terias sucesso, foi optada a poupança de reservas caso ocorresse um prolongado período de escassez de crédito externo.

## VI – LICÇÕES

A crise financeira discutida nesse trabalho levou a uma séria crise bancária ao redor do mundo. Devido aos grandes gastos dos governos para salvar seus bancos, a regulação financeira passará por severas mudanças. No entanto, por mais que isso seja necessário, muita regulação ou uma regulação ruim pode prejudicar a eficiência do sistema financeiro. Mishkin, em *Economicsof Money, Banking andFinancial Markets*, especula para onde a regulação financeira pode estar se encaminhando após a crise.

1 - Maior regulação dos corretores de hipoteca: como não possuíam incentivos para assegurar que os tomadores de empréstimo poderiam pagar as hipotecas, contribuíram para o surgimento dos ativos podres. A tendência é que haja um aperto nos requisitos para originadores de hipoteca e uma maior regulação para que termos de contratos sejam revelados de forma mais clara e não encoraje tomadores de empréstimo a tomarem emprestado mais do que podem.

2 - Menos produtos subprime: Alguns dos complexos produtos hipotecários oferecidos a clientes subprime podem ser banidos pela regulação. Mesmo com maior esclarecimento das características desses produtos, esses clientes, que tendem a não ser muito sofisticados financeiramente, podem fazer escolhas erradas devido à falta de informação.

3 - Compensação de regulação: esquemas de compensação para todas as partes envolvidas desde a emissão até a eventual distribuição de títulos relacionados a hipotecas devem ser compelidos pela regulação.

4 - Maiores requisitos de capital: instituições devem possuir capital suficiente para lidar com a quantidade de risco que tomam.

5 - Regulação adicional para as GSE's: há algumas possibilidades a serem consideradas. Uma alternativa seria privatizá-las por completo, removendo a garantia do governo sobre suas dívidas. Uma outra vertente seria torná-las plenamente nacionais (agências do governo). Por fim, poderia-sedeixar que permaneçamGSE's, mas com uma maior regulação sobre quanto de risco podem tomar e requerimentos de capital.

6 - Elevar regulação para limitar tomada de risco por instituições financeiras: com a extensão da rede de segurança do governo (*governmentsafety net*), será necessária maior regulação para que firmas financeiras não tomem muito risco. Isso irá requerer uma maior regulação de bancos de investimento, assim como de companhias de seguro.

7 - Maior regulação de agências de avaliação de crédito: o objetivo seria restringir conflitos de interesse e dar incentivos para que elas providenciem ratings confiáveis. A confiança da avaliação de crédito em Basileia II, firmado para substituir Basileia I, para requerimentos de capital deve ser repensada.

As constatações acima dizem respeito ao sistema financeiro em geral, mas podemos tirar algumas lições da crise no que diz respeito ao sistema brasileiro, como observam Mário Mesquita e Mario Torós em “Considerações sobre a atuação do Banco Central na crise de 2008”:

1- Monitoramento e prevenção: o impacto da crise foi ampliado pela exposição do setor não financeiro a derivativos cambiais. Uma padronização de contratos, aumento da disseminação de informações sobre exposições e 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. 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, já que o BC não dispõe de mandato legal nem detém condições objetivas para fiscalizá-las. Seria importante que o BC, junto com a CVM, passasse a ter autoridade de supervisão sobre bancos de investimento.

2-Suprimento de liquidez: além do reajuste de depósitos compulsórios, é válido considerar outros mecanismos para resolver problemas de liquidez, como leilões de liquidez em moeda nacional (como o TAF). Como leilões são de iniciativa da autoridade monetária, enquanto recorrer a operações de redesconto são de iniciativa da instituição financeira, esse mecanismo elimina o estigma relacionado a recorrer a operações de redesconto, ou seja, instituições financeiras resistem a essas operações por temor que isso sinalize suas dificuldades. Outro mecanismo seria estender o escopo das instituições passíveis de receber empréstimos em situações de risco sistêmico.

3-Nível de reservas: nossa economia atravessou o pânico de 2008 com reservas próprias, o que não significa que o nível de reservas antes da crise seja necessariamente adequado a todo e qualquer momento do tempo. É preciso manter um volume elevado de reservas.

4-Papel do Banco Central: o papel de prestador de última instância é essencial em momentos de crise e deve continuar a ser desempenhado pelos bancos centrais. É necessário que os responsáveis pela política monetária tenham as informações mais precisas possíveis quanto ao estado das instituições financeiras.

## VII – CONCLUSÃO

O objetivo dessa monografia era analisar as causas e efeitos da crise de 2008, tendo em foco as economias americana e brasileira. A partir da análise do funcionamento do sistema financeiro brasileiro, podemos concluir que este possuía uma solidez muito mais significativa que a americana, o que permitiu que o país, embora não imune aos efeitos da crise, tenha passado muito bem por ela. Podemos ver que o Brasil não possui certas características do modelo de dinâmica de crises em países emergentes criado por Mishkin, como, por exemplo, uma supervisão regulatória fraca. Vimos que o Banco Central do Brasil é o único supervisor de bancos comerciais e de investimento, tendo investido fortemente na construção de seu próprio sistema de inteligência de crédito (sistema de informação de crédito). Quando a crise atingiu o país, o BCB possuía muito mais informações sobre a saúde dos bancos brasileiros do que o Fed possuía em relação aos bancos americanos. O ambiente de arbitragem regulatória que se instalou nos Estados Unidos contribuiu fortemente para a fraca regulação dos órgãos financeiros e, portanto, para a eclosão da crise.

Vimos também que, no Brasil, há um grande acionista que exerce o controle de um certo banco, ao contrário dos EUA, onde o controle pulverizado é mais comum, ou seja, o acionista tem mais incentivo a monitorar seus executivos e garantir que suas decisões estejam alinhadas com os interesses dos acionistas, evitando problemas de assimetria de informação. Outro fato crucial é menor importância dada às agências de avaliação de crédito no Brasil, enquanto, nos EUA, eram elas que praticamente definiam a capacidade de uma entidade de tomar empréstimo.

A crise ocorreu, dentre outros fatores, devido a uma regulação fraca por parte do governo americano, aos conflitos de interesse dentro de agências de rating e à ganância de corretores de hipoteca, que se importavam apenas com a taxa que ganhavam com o contrato, não se dando o trabalho de investigar de maneira eficiente se o tomador de empréstimo teria de fato capacidade de honrar suas dívidas. Como todo o sistema estava conectado, com investidores, bancos emissores de contratos, bancos de investimento, agências de rating, tomadores de empréstimo, dentre outros, um risco sistêmico tomou conta dos EUA quando a fragilidade do sistema financeiro ficou evidente.

Por fim, podemos concluir que o Brasil, com seu sistema financeiro sólido e rígido, estava muito mais bem preparado para uma crise financeira do que os EUA, maior potência mundial. Os Estados Unidos, assim como muitas outras nações ricas que tiveram de pagar caro por anos de regulação fraca, deveriam levar em conta as lições retiradas dessa crise, não só para amenizar os atuais efeitos, mas também para evitar crises futuras. O Brasil deve servir como exemplo na condução da política monetária, pois tornou-se evidente que, apesar de seu status de país emergente, possui um sistema financeiro digno de primeiro mundo.

## VIII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MISHKIN, F.S. Financial Crisis and the Subprime Meltdown. *The Economics of Money, Banking and Financial Markets (nonaedição)*. Columbia University: Pearson, 2010.
- MELLO, J. M. P. DE.; GARCIA, M. G. P. *Bye, Bye Financial Repression, Hello Financial Deepening: The Anatomy of a Financial Boom*. Working Paper. Departamento de Economia, PUC-Rio, 2011;
- KREGEL, J. *Changes in the U.S Financial System and the Subprime Crisis*. Working Papers. The Levy, n° 530, 2008;
- DOWBOR, L. *A crise financeira sem mistérios: convergência dos dramas econômicos, sociais e ambientais*. 2009;
- GREENSPAN, A. *The Crisis*. 2010;
- EICHENGREEN, B. Ten questions about the subprime crisis. *Financial Stability Review*. Banque de France, 2008;
- CECCHETTI, S. G. *Crisis and responses: The Federal Reserve and the Financial Crisis of 2007-2008*. Working papers. National Bureau of Economic Research, n° 14134, 2008;
- GARCIA, M. G. P. *O Sistema Financeiro e a Economia Brasileira Durante a Grande Crise de 2008*. AMBIMA, 2001;
- MESQUITA M.; TORÓS M. *Considerações sobre a Atuação do Banco Central na Crise de 2008*. Trabalhos para discussão. Banco Central do Brasil, 2010;