

Hipotecas

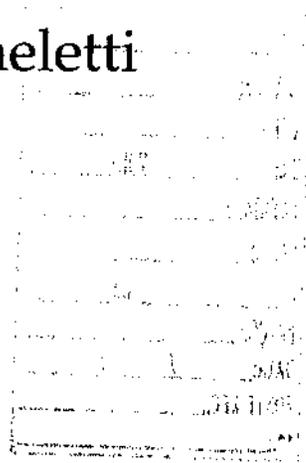


1290003784

TCC/UNICAMP
M582c
1290003784/IE



Bruna Fuzaro Micheletti



A crise das hipotecas *subprime* nos EUA e os seus desdobramentos

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Econômicas da Universidade Estadual de Campinas, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientadora: Professora Doutora Maryse Farhi

Farhi, Maryse

Campinas, 3 de dezembro de 2008.

TCC/UNICAMP
M582c
1290003784/IE

CEDOC/IE/UNICAMP

Agradecimentos

Agradeço todo o apoio que obtive dos meus pais durante os anos da graduação. Ao meu pai, agradeço pelos conselhos e pelas longas conversas que fizeram com que eu tomasse as melhores decisões para a minha vida. À minha mãe, agradeço pela compreensão e pelo apoio emocional por todos os momentos difíceis pelos quais eu passei.

Agradeço a todos os meus professores que me acompanharam nessa longa jornada e que, com os seus ensinamentos, me ajudaram a entender a realidade de uma forma crítica. Quero agradecer especialmente aos meus colegas e as nossas intermináveis discussões, que contribuíram em muito para a minha formação. Sem eles, não seria possível terminar essa jornada.

Para finalizar, gostaria de ressaltar que foi com muito esforço que eu obtive todo o conhecimento adquirido e que tenho certeza que eu fiz o melhor para me tornar uma excelente economista.

Resumo

A monografia irá analisar a crise das hipotecas *subprime* nos EUA e os seus desdobramentos. A questão que será analisada ao longo da monografia é por que a crise imobiliária desdobrou-se numa crise bancária e de liquidez e não ficou restrita a uma crise de crédito clássica. A resposta a esta questão passa necessariamente pela descrição da natureza e do formato da crise das hipotecas *subprime*; da gestão de risco de crédito pelos grandes bancos internacionais; da falta (ou falhas) de regulamentação do sistema financeiro internacional; da supervisão bancária e do papel das agências internacionais de classificação de risco (agências de *rating*).

Palavras Chave: hipotecas *subprime* – derivativos de crédito – crise bancária – sistema financeiro internacional

Índice

Introdução.....	5
1. A natureza da crise das hipotecas <i>subprime</i>	9
1.1. A nova forma de organização do sistema financeiro contemporâneo.....	9
1.2 A gestão de risco de crédito pelos grandes bancos internacionais.....	12
2. A dinâmica da crise das hipotecas <i>subprime</i>	19
2.1 As origens da crise.....	19
2.2 O formato da crise.....	23
2.3 A evolução da crise.....	26
2.4 O <i>Shadow Banking System</i>	28
3. A supervisão bancária e a regulamentação do sistema financeiro internacional.....	30
3.1 Os Acordos de Basiléia.....	30
3.2 As novas diretrizes da regulamentação bancária.....	35
Conclusão.....	39
Bibliografia.....	42

Introdução

Esta se propõe a tratar de um tema de elevada repercussão na atual conjuntura internacional: a crise das hipotecas *subprime* (crédito de alto risco) que, iniciada nos Estados Unidos, estendeu-se para diferentes regiões do mundo. Ela está gerando consideráveis repercussões macroeconômicas e uma situação de forte incerteza, na medida em que ainda não se sabe qual é sua real dimensão. A crise no segmento imobiliário norte-americano vem se propagando para o sistema financeiro como um todo, gerando uma crise financeira mundial de elevadas proporções. A tendência é de que esta crise se espalhe para todos os outros setores da economia, em função da contração do crédito, levando a uma retração econômica nos países desenvolvidos, o que impacta no dinamismo mundial.

É importante destacar que a explicação para o contágio da crise atual no sistema financeiro internacional é o contexto das finanças desregulamentadas em que esta se inseriu. Isso coloca em xeque os benefícios tão difundidos da globalização das relações financeiras entre os países e clama pelos princípios da regulamentação de mercado.

Por ser um processo ainda em curso e por ter atingido os balanços dos grandes bancos internacionais em valores ainda não dimensionáveis, esta crise se encontra rodeada de interrogações que concernem tanto sua dinâmica quanto suas repercussões macroeconômicas. Neste trabalho, nos propomos a buscar reunir e organizar a literatura existente sobre o tema, assim como as informações difundidas pela grande imprensa.

O objetivo é analisar a crise das hipotecas *subprime* nos EUA e os seus desdobramentos. A questão para a qual se buscará respostas é por que a crise imobiliária desdobrou-se numa crise de liquidez e de solvência e não ficou restrita a uma crise de crédito clássica. A resposta a esta questão passa necessariamente pela descrição da natureza e do formato da crise das hipotecas *subprime*; da gestão de risco de crédito pelos grandes bancos internacionais; da falta (ou falhas) de regulamentação do sistema financeiro internacional; da

supervisão bancária e do papel das agências internacionais de classificação de risco (agências de *rating*).

Nesse trabalho, parte-se da hipótese de que um dos principais fatores que transformaram a crise imobiliária em uma crise bancária e financeira foram os novos instrumentos financeiros e as inovações criadas pelas grandes instituições financeiras internacionais, como forma de alavancar os seus lucros e retirar os riscos de seus balanços.

Numa crise de crédito clássica, os prejuízos potenciais relacionados aos empréstimos com baixos níveis de garantias já seriam conhecidos. Contudo, na crise atual, a criação de novos instrumentos financeiros – como os complexos produtos estruturados – e a difusão da securitização e dos derivativos de crédito multiplicaram os riscos de uma forma desconhecida e acabaram redistribuídos globalmente para diversos agentes. Cabe ressaltar que a própria gestão do risco de crédito pelos grandes bancos internacionais introduziu novas incertezas. (Farhi & Cintra, 2008).

A crise do *subprime*, pelas suas características que serão descritas nesse trabalho, transformou-se numa crise bancária e de liquidez de grandes proporções, sem a possibilidade de se mensurar o tamanho dos prejuízos. Não é possível também definir se os riscos estão concentrados em algumas carteiras ou se foram diluídos entre diversos agentes. São esses fatores que provocam a deterioração no estado de expectativas dos agentes e dificultam a resolução da crise mundial.

O autor que servirá de corpo teórico para o desenvolvimento do projeto será Hyman Minsky, que representa uma referência teórica para o âmbito do sistema monetário e financeiro. A hipótese da instabilidade financeira, por ele desenvolvida em seu livro *Can "it" happen again?* (1982), é fundamental para a compreensão do comportamento cíclico e inerentemente instável das economias capitalistas. A economia capitalista, pela própria natureza do seu funcionamento, produz instabilidade e crise financeira. (Deos, 1997).

A sua análise foi baseada na idéia de uma instabilidade endógena - "*stability is destabilizing*" (Minsky, 1982), em que a estabilidade do sistema

econômico gera comportamentos que produzem fragilidade, instabilidade econômica e financeira. É a partir de períodos de estabilidade econômica que surge a instabilidade financeira, pois os agentes passam a adotar posturas mais especulativas, e assim realizam empréstimos com risco mais elevado. O aumento da fragilidade financeira ocorre lentamente e o conseqüente declínio das margens de segurança não é percebido pelas diversas instituições visto que o endividamento crescente é “coberto” pelo aumento dos lucros e pela valorização dos ativos.

É a partir da abordagem de Minsky que autores como Randall Wray e Jan Kregel analisam e explicam a crise financeira e bancária que ocorreu nos EUA e em outras economias centrais. Hoje se tem uma pluralidade de interpretações e posições quanto à natureza da crise e quanto ao fato dela ser ou não uma crise “minskyana”. Isso mostra a importância do pensamento de Minsky como referência para explicar a dinâmica dos acontecimentos que levaram à crise atual.

Wray (2007), por exemplo, coloca que o *boom* de crescimento da economia norte-americana no período de 2003 a 2006 estaria associado a acentuação da fragilidade financeira no período anterior de estabilidade econômica, resultado da política econômica adotada por um longo período, que validou as inovações financeiras e permitiu que os níveis dos preços imobiliários chegassem a valores insustentáveis.

Diferentemente de Wray, Kregel (2008) mostra como a crise das hipotecas *subprime* difere da tradicional hipótese de Minsky. Ele revisa os conceitos de Minsky e conclui que, embora a atual crise envolva tanto financiamento *Ponzi*¹ como o declínio das margens de segurança, estas condições não são resultados de processos endógenos. Em vez disso, a crise é resultado estrutural da forma como a solvabilidade está avaliada de acordo com o novo sistema financeiro “*originate and distribute*” sancionado pela modernização dos serviços financeiros.

¹ Uma estrutura financeira Ponzi é aquela em que é necessário aumentar o endividamento para fazer frente aos compromissos financeiros assumidos, já que a quase-renda esperada é insuficiente para fazer frente mesmo ao serviço da dívida.

Nesse trabalho, partimos da premissa que a crise das hipotecas *subprime* decorre dos princípios propostos por Minsky, ou seja, que a crise financeira é resultado da crescente fragilização do sistema financeiro contemporâneo. Ademais, estamos verificando, nos países centrais, a aplicação prática das políticas macroeconômicas ensinadas tanto por Minsky como por Keynes para se evitar uma crise sistêmica, seja pela crescente atuação do “*Big Central Bank*” (*Federal Reserve*), como prestador de última instância, seja pela adoção de políticas fiscais anticíclicas pelo “*Big Government*”. (Minsky, 1986).

O presente trabalho está organizado em três seções, após esta introdução. A primeira seção apresenta a natureza da crise das hipotecas *subprime*, com uma análise da nova forma de organização do sistema financeiro contemporâneo e uma discussão detalhada da gestão de risco de crédito pelas grandes instituições financeiras. Na segunda seção, será descrita a natureza da crise financeira atual. Para isso apontam-se as origens, o formato da crise e o chamado *shadow banking system*. Na terceira seção, efetua-se a caracterização dos acordos de Basileia e delineiam-se as novas diretrizes para a regulamentação e supervisão bancária.

1. A natureza da crise das hipotecas *subprime*

Para compreendermos a natureza da crise das hipotecas *subprime* iniciada nos Estados Unidos, que eclodiu em meados de 2007, é fundamental caracterizar a estrutura do sistema financeiro contemporâneo em que essa crise se inseriu. É dentro dessa nova lógica de organização das finanças que a crise eclodiu. Assim, na primeira subseção, são analisadas as principais características desse sistema financeiro. Na segunda subseção será apresentada a gestão do risco de crédito pelos grandes bancos, que está relacionada com essa nova arquitetura de organização do sistema financeiro internacional.

1.1 A nova forma de organização do sistema financeiro contemporâneo

A arquitetura de funcionamento do sistema financeiro internacional contemporâneo é pautada pelo modelo "*originate and distribute*", que está ancorado nas finanças securitizadas e na expansão de inovações financeiras – como os derivativos de crédito. Os derivativos de crédito serão tratados com mais detalhe na próxima subseção². Esse estágio de desenvolvimento bancário apresenta uma rede complexa e opaca de instituições e veículos erigida fora do balanço dos bancos (*Off-Balance Sheet Vehicles - OBSV*) – vinculadas às hipotecas e outras modalidades de recebíveis. Os bancos procuravam transferir os riscos, para outros agentes financeiros, mediante várias etapas de securitização, com produtos estruturados servindo como lastro para novas securitizações.

No processo de surgimento desse novo modelo de organização das finanças, os grandes bancos internacionais, bancos universais ou chamados também de "supermercados financeiros" deixaram de atuar apenas como intermediários financeiros como no modelo anterior (*originate and hold*). Os bancos abandonaram seu papel tradicional de atuação e passaram a

² Os derivativos de crédito são contratos financeiros que possibilitam as instituições financeiras e empresas um seguro contra perdas com operações de crédito. Esse instrumento tem como objetivo oferecer para o vendedor do risco proteção contra a inadimplência, oferecendo uma compensação para a contraparte que assume o risco de crédito.

desenvolver um vasto conjunto de atividades complexas e diversificadas que interligou diversas instituições e mercados em âmbito global.

A crescente difusão da securitização e dos derivativos de crédito está relacionada, de um lado, à transformação do crédito bancário em ativos negociáveis e, de outro lado, ao processo de arbitragem regulatória que os bancos utilizaram como forma de escapar das regras de adequação de capital do Acordo de Basileia I. Esse Acordo estabelecia padrões mínimos de capitais para os bancos ponderados pelos riscos. A questão da supervisão bancária será analisada detalhadamente na última seção³. Além dos complexos produtos e instrumentos financeiros estruturados pelos grandes bancos internacionais, esse Acordo incentivou a criação de elaborados modelos de avaliação e de gestão de riscos que permitiam aos bancos assumir mais riscos, num contexto determinado por forte concorrência entre as grandes instituições.

As grandes instituições financeiras internacionais, para reduzirem as exigências de capital, criaram diversas formas para alavancar os seus lucros e retirar os riscos de seus balanços. Uma das formas foi a criação de diversos veículos especiais de investimento (*Special Investments Vehicles ou SIV*), *conduits* ou *SIV-lites*. Esses veículos apresentam o processo clássico de desequilíbrio de prazos, visto que obtém *funding* no mercado de curto prazo e investem em instrumentos securitizados de longo prazo. Esses veículos adquiriram os produtos estruturados por meio da emissão de *asset-backed commercial papers* (dívida de curto prazo lastreada em ativos - ABCP), que eram comprados por *money market mutual funds*. Contudo, esses veículos não tinham a capacidade de criar moeda como os bancos comerciais e, assim, dependiam do banco de origem em momentos de instabilidade. Os bancos, para garantir a liquidez dos papéis, forneciam uma linha de crédito contingente. Um ponto de extrema fragilidade financeira é que eles não são sujeitos à regulamentação e supervisão bancária.

³ O último capítulo apresenta os Acordos de Basileia, que tinham como objetivo fortalecer a higidez e a estabilidade do sistema financeiro internacional, e as discussões sobre as novas diretrizes para a regulamentação bancária.

O quadro 1 abaixo foi retirado do FMI e mostra os principais tipos de veículos fora de balanço e suas características.

Quadro 1. Principais Características dos Conduits, SIV e SIV-lites

	<i>Conduit</i>	<i>SIV</i>	<i>SIV-Lite</i>
Ativos	<ul style="list-style-type: none"> - US\$ 1,4 trilhão - Empréstimos não-negociáveis - Mesmos arriscados: <ul style="list-style-type: none"> a) 47% ativos tradicionais; b) 53% <i>securities</i> e derivativos 	<ul style="list-style-type: none"> - US\$ 400 bilhões - Ativos são negociáveis - Menos arriscados: <ul style="list-style-type: none"> a) 28% dívida de instituições financeiras; b) 48% - CMBS/RMBS/ABS; c) 22% CDO/CLO d) 2% outros. 	<ul style="list-style-type: none"> - US\$ 12 bilhões - Ativos são negociáveis - Alto risco: <ul style="list-style-type: none"> a) 96% U.S. RMBS; b) 4% CDO
Passivos	<ul style="list-style-type: none"> - 100% <i>Commercial paper</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - 27% ABCP - 66% <i>Medium-term notes</i> - 7% Capital notes 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Commercial paper</i>; - <i>Medium-term notes</i>
Garantias de Liquidez	<ul style="list-style-type: none"> - cobertura contractual de 100% 	<ul style="list-style-type: none"> - cobertura contratual do estoque do passivo - 10% a 15% de dívidas senior 	<ul style="list-style-type: none"> - linha de crédito contratual parcial, sujeita a testes de valor de mercado

Fonte: Brunnermeier (2007); and IMF staff estimates. IMF (2008: p.71).

Legenda: SIV = *structured investment vehicle*; RMBS = *residential mortgage-backed security*; CMBS = *commercial mortgage-backed security*; ABS = *asset-backed security*; CDO = *collateralized debt obligation*; CLO = *collateralized loan obligation*; ABCP = *asset-backed commercial paper*.

Os veículos de investimento estruturados (SIV) têm um grau de risco menor e apresentam a maior parte do seu passivo em *medium-term notes*. Já os condutores externos (*conduits*), apresentam SIV fortemente ligado a um banco específico e tendem a ser menos arriscados. Os SIV-lites operam com elevada alavancagem e apresentam um risco alto.

Os grandes bancos internacionais passaram a descarregar os ativos mais arriscados para os veículos, de forma a poder operar com maior alavancagem. Isso tornou o sistema financeiro muito mais instável, visto que uma maior alavancagem tornou o negócio bancário muito vulnerável à evolução dos preços dos ativos e conduziu à subestimação dos riscos. Além disso, os bancos passaram a adotar um novo estilo de gestão dos ativos pautada nas estratégias dos fundos de investimento altamente alavancados (*hedge funds*). O efeito disso foi a ampliação do risco sistêmico.

A crise do *subprime* está inserida nessa nova lógica de funcionamento do sistema financeiro contemporâneo, ancorada na securitização, nas operações

fora de balanço e nos modelos internos de monitoramento e transferência de risco. A eclosão da crise revelou a fragilidade crescente das estruturas financeiras. A complexidade e sofisticação dos novos instrumentos esconderam a elevada interligação entre os mercados, que só veio à tona com a crise.

1.2 A gestão do risco de crédito pelos grandes bancos internacionais

A gestão do risco de crédito engloba todo o modelo “*originate and distribute*”, descrito anteriormente. Os bancos para retirar os riscos de crédito dos seus balanços lançaram mão dos complexos produtos estruturados, do processo de securitização e dos veículos de investimento. E para cobrir os riscos que ainda permaneciam no balanço, os bancos utilizaram os derivativos de crédito. Para compreender essa gestão do risco de crédito, essa subseção apresenta uma visão mais geral do risco de crédito – o conceito, os principais métodos de mensuração e administração desse risco – e dos derivativos de crédito.

Os bancos e as instituições financeiras estão sujeitos a diversos riscos, dentre eles, o risco de crédito tem um peso muito elevado. O risco de crédito é por definição a probabilidade de perdas em uma instituição caso a sua contraparte em um contrato tenha alterada sua capacidade de honrar suas obrigações financeiras seja por falência ou degradação de sua qualidade creditícia. Uma outra definição considera o risco de crédito como sendo a volatilidade da taxa de inadimplência esperada de uma carteira de crédito.

A forma mais comum de risco de crédito é o risco de inadimplência, ou seja, a probabilidade do tomador de ficar inadimplente no compromisso de honrar suas obrigações financeiras, ocasionando assim uma perda aos credores. Além do risco de inadimplência, existem duas medidas uma quantitativa e outra qualitativa de risco de crédito a qual os agentes estão expostos. A medida qualitativa do risco de crédito é o risco de redução de *rating*. O *rating* de crédito é uma das formas utilizadas para se mensurar o risco de crédito e é realizado

pelas agências de classificação de risco - S&P, Moody's e Fitch - que apuram a capacidade de pagamento da instituição. Um rebaixamento do *rating* dos ativos significa que houve uma alteração na percepção do mercado com relação à capacidade creditícia da empresa, que passou a apresentar elevado risco de *default*.

O prêmio é a outra forma de mensuração do risco de crédito, que corresponde à compensação exigida pela instituição ao efetuar um empréstimo para um agente que poderá ficar inadimplente. Assim, quanto mais o risco de *default* de uma empresa aumenta, maior será o prêmio exigido pelas instituições financeiras. É importante destacar a relação entre o *rating* descrito anteriormente e o prêmio, visto que quanto menor o *rating*, maior será o prêmio pelo risco de crédito exigido pelo mercado.

Os métodos mais utilizados para administrar o risco de crédito consistem na diversificação de portfólio e na securitização de recebíveis e créditos. A diversificação de portfólio procura minimizar o risco específico de um ativo, setor da economia ou mesmo país. Assim, no caso dos empréstimos, seria interessante utilizar setores poucos correlacionados de forma que ganhos em determinados empréstimos contraponham os prejuízos com a inadimplência em outros.

A securitização de recebíveis e créditos correspondem ao repasse do risco de crédito a terceiros por meio da venda direta no mercado secundário, no caso de títulos, ou por meio do processo de securitização de recebíveis, no caso de créditos concedidos, ou seja, emissão de títulos com lastro na carteira de crédito ou títulos.

Contudo, essas duas estratégias para administrar o risco de crédito apresentam algumas limitações. A diversificação de carteira pode diminuir o risco específico de um ativo ou mesmo setor da economia, mas pode restringir o crédito para instituições e setores com bom *score* de crédito, somente pelo fato da carteira de crédito do agente credor estar "saturada" em determinados ativos. A securitização, por sua vez, acaba esbarrando no nível de liquidez ou

mesmo inexistência de um mercado secundário capaz de absorver a venda de determinados ativos.

Em vista dessa lacuna na gestão de crédito, surgiu uma nova classe de instrumentos financeiros - os derivativos de crédito. Esses derivativos surgiram como uma resposta aos riscos aos quais as instituições financeiras ficam expostas ao conceder empréstimos ou realizar investimentos em títulos públicos. Os bancos passaram a administrar o risco de crédito pela crescente utilização destes instrumentos, que permitem transferir determinados riscos de crédito para terceiros de uma forma eficiente. Ao se desenvolver um mercado para esses riscos, o risco de crédito transformou-se num ativo negociável.

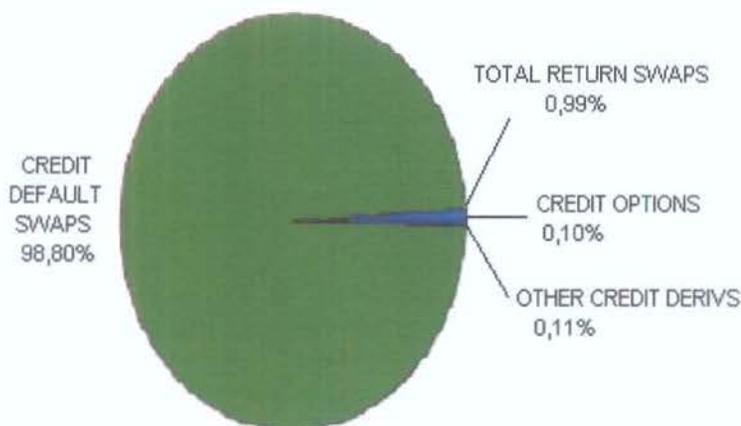
Os derivativos de crédito são contratos financeiros que possibilitam as instituições financeiras e empresas um seguro contra perdas com operações de crédito. Esse instrumento tem como objetivo oferecer para o vendedor do risco proteção contra a inadimplência, oferecendo uma compensação para a contraparte que assume o risco de crédito. Um contrato de derivativo de crédito apresenta duas partes: a compradora da proteção (vendedor do risco) e a vendedora da proteção (comprador do risco).

A motivação para o uso dos derivativos de crédito é diferente para cada uma das partes. A instituição compradora de proteção busca nos derivativos de crédito uma maneira de reduzir sua exposição ao risco de crédito de um determinado ativo. Dessa forma, espera obter a neutralização de riscos específicos, como a inadimplência ou *downgrade* de classificação de risco. Outra motivação para a compradora de proteção pode ser a obtenção de *hedge* sobre vários ativos ou mesmo toda sua carteira de crédito. O vendedor de proteção por sua vez busca exposição ao risco de crédito do ativo objeto do contrato, sem utilizar os mecanismos clássicos de concessão de crédito ou aquisição de títulos que acarretariam em desembolso de caixa.

Dentre os tipos básicos de derivativos de crédito, temos o *total return swap*, *credit-linked note* e *credit default swap* (CDS). Dentre esses, os CDS concentram mais de 90% dos negócios, razão pela qual decidimos nos deter a esse mecanismo de *credit default swap*.

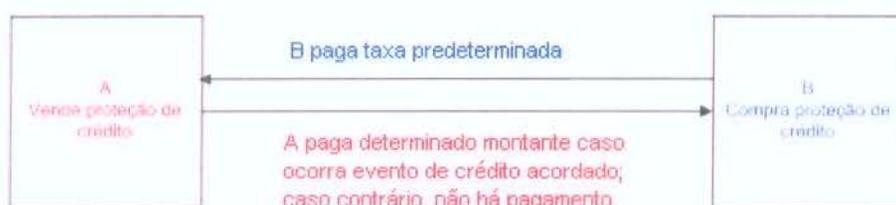
O Gráfico 1 foi retirado do site do *Office of the Comptroller of the Currency* (OCC), que divulga os dados do mercado de derivativos de balcão nos EUA. Esse Gráfico mostra a composição dos derivativos de crédito por tipo de produto no primeiro trimestre de 2008 e de acordo com ele, podemos inferir que 98,8% do mercado americano de derivativo de crédito é composto pelo CDS.

Gráfico 1: Composição dos derivativos de crédito – tipo de produto



Fonte: OCC's Quarterly Report on Bank Trading and Derivatives Activities First Quarter 2008

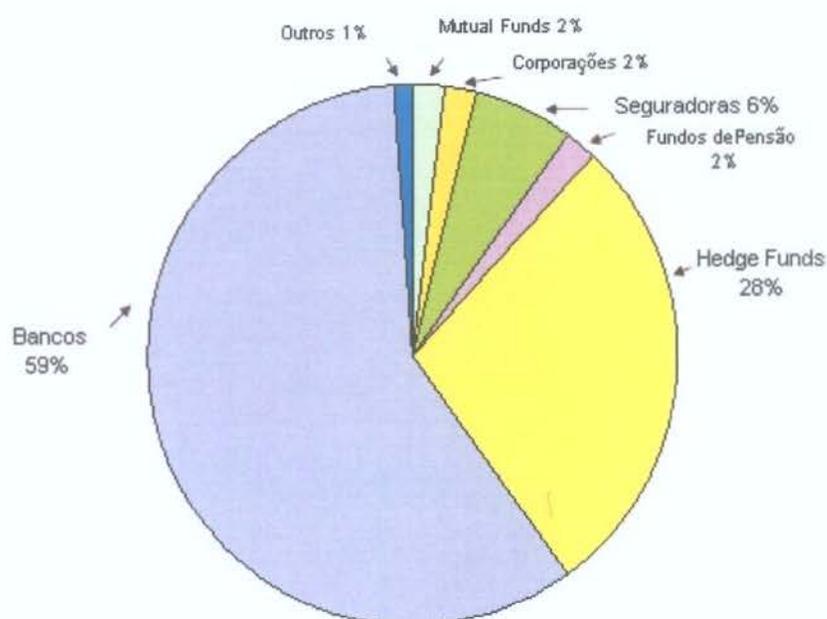
O CDS é um produto que permite realizar um *hedge* contra o risco de crédito. No *swap* de crédito, o comprador da proteção aceita pagar uma taxa periódica, normalmente pré ou pós-fixada para a parte vendedora da proteção. Em troca, esta se compromete a realizar o pagamento da soma combinada, na eventualidade da ocorrência de um evento de crédito definido no contrato entre as partes. A parte vendedora da proteção apenas pagará o montante estabelecido ao comprador da proteção se houver o evento de crédito, caso contrário não há pagamento. Pode haver um intermediário para organizar a estrutura. Como eventos de crédito mais comuns, podemos citar a falência da entidade de referência ou calote do pagamento. O esquema abaixo retirado do YOKOYAMA (2007) ilustra bem a operação descrita anteriormente:



É importante destacar a atratividade desse instrumento para os bancos, visto que os CDS permitem transferir o risco de crédito sem comprometer a qualidade dos seus balanços e sem envolver os clientes. Nos últimos anos, apesar de os bancos continuarem a ser os mais ativos no mercado de derivativos de crédito, as seguradoras, os fundos de pensão e *global hedge funds* também têm apresentado um papel relevante nesse mercado. Essas instituições financeiras fazem parte do chamado *shadow banking system* que será detalhado na subseção 2.3.

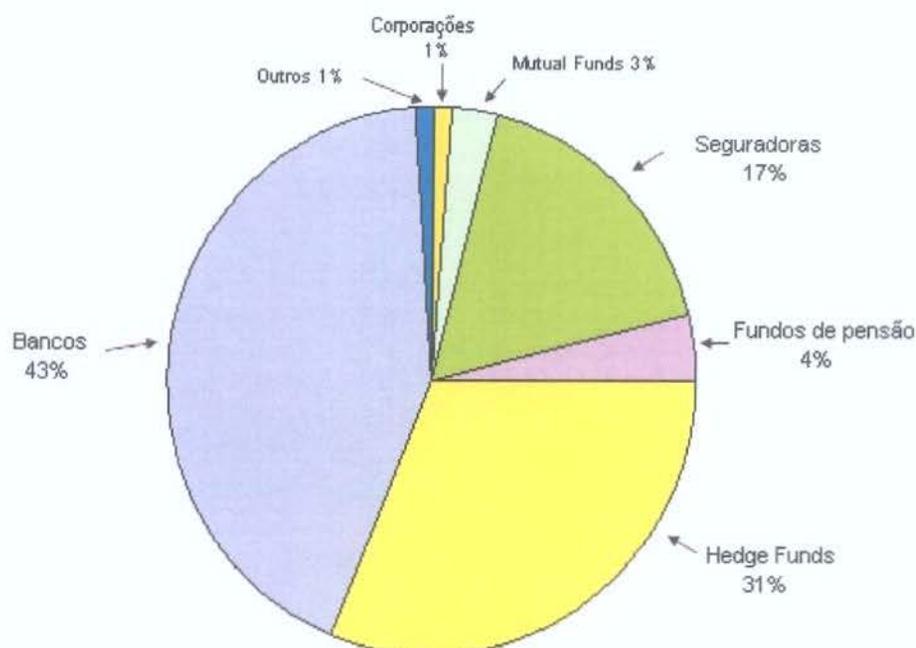
Pode-se observar, pelos Gráficos 2 e 3, que os dois grandes participantes no mercado de derivativos de crédito, tanto como compradores como vendedores de proteção, são os bancos com 59% e 43% de participação do mercado, respectivamente e os *hedge funds* com uma participação significativa de 28% e 31%, respectivamente. Esses dois agentes têm contribuído para a dispersão e multiplicação dos riscos. Já as companhias de seguro têm se tornado importantes agentes como vendedores de proteção, com 17% de participação (vide Gráfico 3). As seguradoras assumem esses riscos para maximizar a rentabilidade de suas reservas financeiras.

Gráfico 2: Participação no mercado por compradores de proteção



Fonte: IMF - Global Financial Stability Report, chapter 2 (2008): p. 79.

Gráfico 3: Participação no mercado por vendedores de proteção



Fonte: IMF - Global Financial Stability Report, chapter 2 (2008): p. 79.

Os *credit default swaps* (CDS) foram usados como instrumento de cobertura de riscos diante da instabilidade financeira e das incertezas quanto à sustentabilidade dos bancos e também como instrumento de especulação pelos agentes econômicos. O aumento da inadimplência no crédito hipotecário americano e seus desdobramentos fizeram com que o preço dos CDS aumentasse e isso, por sua vez, atraiu novos investidores e especuladores. Por causa desse duplo movimento, esses derivativos de crédito explodiram em tamanho, passando de US\$ 1 trilhão de volume negociado em 2000 para US\$ 62 trilhões no final de 2007 (dados do BIS). Com o desenrolar da crise do *subprime* os vendedores de proteção dos títulos de várias instituições financeiras – Fannie Mae, Freddie Mac, Washington Mutual, Lehman Brothers – tiveram de assumir os compromissos acordados visto que os eventos de crédito ocorreram e com isso incorreram em elevados prejuízos. (Farhi & Cintra, 2008).

A Tabela 1 abaixo foi retirada do Bank for International Settlement (BIS), com algumas alterações, e apresenta o dimensionamento total dos derivativos negociados nos mercados de balcão, com destaque para os derivativos de crédito (CDS).

Tabela 1: Estoque de derivativos negociados nos mercados de balcão – US\$ bilhões

Instrumento	Valor nocional					Valor bruto de mercado				
	2005 dez.	2006 jun.	2006 dez.	2007 jun.	2007 dec.	2005 dez.	2006 jun.	2006 dez.	2007 jun.	2007 dec.
Total	297.666	370.178	414.845	516.407	596.004	9.748	9.949	9.691	11.140	14.522
Mercado de Câmbio	31.360	38.127	40.271	48.645	56.236	997	1.136	1.266	1.345	1.807
Mercado de taxas de juros	211.970	262.526	291.582	347.312	393.138	5.397	5.445	4.826	6.063	7.177
Mercado de Ações	5.793	6.782	7.488	8.590	8.509	582	671	853	1.116	1.142
Mercado de <i>Commodity</i>	5.434	6.394	7.115	7.567	9.000	871	718	667	636	753
Derivativos de crédito	13.908	20.352	28.650	42.580	57.894	243	294	470	721	2.002
Outros	29.199	35.997	39.740	61.713	71.225	1.659	1.685	1.609	1.259	1.642

Fonte: BIS, Semiannual OTC derivatives statistics at end-December 2007.

De acordo com essa tabela, tem-se uma elevação contínua dos derivativos de balcão, que no final de 2007 alcançaram US\$ 596 trilhões em valor nocional (corresponde ao valor do ativo subjacente) US\$ 14 trilhões em valor bruto de mercado (equivalente ao custo de substituição aos preços atuais de mercado).

Dessa tabela, cabe destacar o crescente aumento dos derivativos de crédito negociados em balcão, que em dezembro de 2007 atingiram quase US\$58 trilhões em valor nocional, o que representou um aumento de 36% no período de 2005 a 2007 e US\$ 2 trilhões em valor bruto de mercado, uma alta de 178% no período analisado. Esses dados comprovam o que foi dito anteriormente sobre o aumento no preço e nos prêmios dos CDS, estimulado pelos especuladores que queriam assumir riscos de crédito cada vez maiores e pelos agentes que procuravam *hedge* (compradores de proteção). (Farhi & Cintra, 2008).

Essa acentuada expansão dos derivativos de crédito ampliou enormemente os riscos agregados presentes nos mercados de balcão. Esses instrumentos permitiram ao mesmo tempo, que os bancos retirassem os riscos de seus balanços e que as instituições financeiras não-bancárias aumentassem a exposição a riscos de crédito cada vez maiores e passassem a obter rendimentos do mercado de crédito.

2. A dinâmica da crise das hipotecas *subprime*

Para caracterizar a dinâmica da crise a seção foi dividida em três subseções. A primeira subseção apresenta as origens da crise. A segunda subseção apresenta a relação dos derivativos de créditos e dos novos produtos estruturados com a crise das hipotecas americanas. Para isso será detalhado o funcionamento da securitização dos créditos *subprime*. E por fim será mostrado um breve histórico da crise com os seus principais acontecimentos. A terceira subseção apresenta o *shadow banking system*.

2.1 As origens da crise

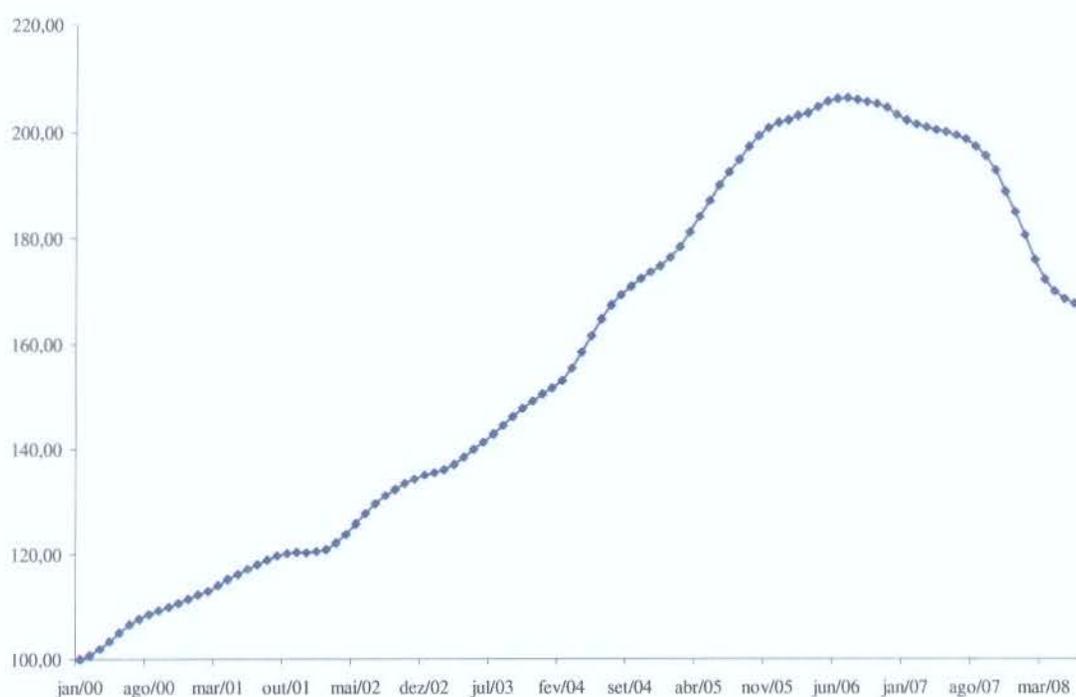
As baixas taxas de juros a partir de 2001 levaram ao aquecimento do mercado imobiliário dos EUA a partir de 2002, e a um aumento da concorrência entre os agentes financeiros atuantes no mercado de hipotecas. Em decorrência, verificou-se uma expansão da concessão de empréstimos imobiliários mais arriscados (e, conseqüentemente, de maior rendimento) a tomadores sem histórico de crédito ou com histórico de inadimplência, visto que o mercado financeiro “tradicional” não oferecia retornos tão elevados. O *boom* nos preços dos imóveis, derivado da abundância desses créditos, tornou-se uma ocasião para a geração de novas hipotecas e ampliação do crédito ao consumidor.

Foi um período marcado por elevado otimismo e euforia devido ao processo de aumento dos preços das casas e da renda dos indivíduos. As famílias elevaram seus níveis de endividamento, tomando crédito tanto para consumo como os investimentos imobiliários, e assim, tirando a economia norte-americana da recessão. Por sua vez, os conglomerados financeiros maximizaram sua renda por meio das taxas, comissões e receitas decorrentes tanto da expansão do crédito como da administração de ativos.

O Gráfico 4 mostra a evolução do índice *Case-Schiller* de 2000 até os dados disponíveis de julho de 2008. Esse índice mostra o preço dos imóveis nas 20 maiores regiões metropolitanas dos Estados Unidos. De acordo com o

Gráfico, no período de 2000 até meados de 2006 houve uma forte valorização dos imóveis residenciais americanos. Em julho de 2006, o índice atingiu o seu ápice, chegando a 206,52. Os dados do índice foram retirados da base de dados da agência de *rating* Standard & Poor's (S&P). Esse foi o maior *boom* imobiliário nos EUA.

Gráfico 4: Evolução do Índice de Preços dos Imóveis nos Estados Unidos de 2000 a 2008 * (1º trimestre de 2000 = 100)



Fonte: S&P/Case-Shiller Home Price Indices. Elaboração Própria

* dados disponíveis até julho de 2008.

Nesse contexto, é importante ressaltar a relação dos grandes bancos internacionais com a crise das hipotecas *subprime*. Um dos motivos que levaram os grandes bancos internacionais a serem afetados diretamente pelas perdas imobiliárias norte-americanas foi o aumento da participação das hipotecas *subprime* no total das hipotecas. As hipotecas de *subprime*, que possuem como característica um risco de crédito elevado, passaram a ser crescentemente securitizadas pelos bancos e corretoras americanas.

A Tabela 2 mostra que a emissão das hipotecas *subprime* nos EUA passou de US\$190 bilhões em 2001 para US\$600 bilhões em 2006. A relação das hipotecas *subprime* com o total das hipotecas emitidas saltou de 8,6% em 2001

para mais de 20% em 2006. No mesmo período, a securitização dessas hipotecas aumentou para mais de 80%. As hipotecas *subprime* securitizadas aumentaram de US\$95 bilhões para US\$483 bilhões em 2006.

Tabela 2: Estatísticas das Hipotecas Originadas – US\$ bilhões

	Total de hipotecas originadas	Hipotecas <i>subprime</i>	Participação das hipotecas <i>subprime</i> no total das hipotecas (%)	Securitização das hipotecas <i>subprime</i>	Porcentagem das hipotecas <i>subprime</i> securitizadas (%)
2001	2,215	190	8,6	95	50,4
2002	2,885	231	8	121	52,7
2003	3,945	335	8,5	202	60,5
2004	2,92	540	18,5	401	74,3
2005	3,12	625	20	507	81,2
2006	2,98	600	20,1	483	80,5

Fonte: Inside Mortgage Finance, The 2007 Mortgage Market Statistical Annual, Top Subprime Mortgage Market Players and Key. Data (2006).

O mercado de hipotecas *subprime* cresceu com elevados riscos nos instrumentos e práticas. Os empréstimos hipotecários não levavam em conta a renda do mutuário, nem o histórico de *default* ou os bens – eram os empréstimos *NINJAS* (*no income, no job, no assets*). Corretoras e outros intermediadores utilizavam, com certa frequência, práticas fraudulentas e permitiam empréstimos para indivíduos que não podiam pagá-los.

Grande parte dos créditos imobiliários *subprime* apresentava um regime de pagamento decomposto em duas fases. Um período inicial curto, de 2 ou 3 anos, em que as prestações e as taxas de juros eram fixas e relativamente baixas. E outro longo, em que as prestações e os juros eram mais elevados e reajustados periodicamente com base em taxas de mercado. As hipotecas *subprime* emitidas apresentavam diversos atrativos, de forma a tornar a operação mais interessante para os mutuários, mas por outro lado a tornavam mais arriscada.

Os bancos passaram a se envolver em operações cada vez mais arriscadas. Eles montaram esquemas financeiros complexos para repassar tais créditos para terceiros, por meio dos derivativos de crédito ou por operações estruturadas envolvendo sua securitização. Foram emitidos novos títulos de dívida cujos valores derivavam de outros títulos de crédito baseados em

subprimes e foram criadas novas estruturas jurídicas (como as SIV), independentes dos balanços dos bancos, para "carregar" ativos desta natureza que, porventura, não tivessem sido vendidos. Tanto esses títulos quanto os novos veículos receberam uma classificação de risco bem melhor do que os ativos que os compunham, do tipo AAA, pelas agências de *rating*.

Visto isso, torna-se fundamental ressaltar o papel dos maiores participantes nesse processo especulativo. Os agentes imobiliários, avaliadores independentes (*home appraisers*) e corretores foram os responsáveis por valorizar e maximizar o preço das casas, de forma a validar as hipotecas. Essas hipotecas tinham por origem os bancos comerciais, que recebiam depósitos de sua clientela e davam os créditos hipotecários. Os veículos erigidos fora do balanço dos bancos (*SIVs, Conduits*) colocavam as hipotecas num pacote, dividiam-nas em faixas e providenciavam a classificação do crédito e seguro. Os investidores e fundos de pensão transformavam as hipotecas em *securities*, lastreadas nos empréstimos *subprime*. Essas hipotecas ganhavam boa classificação das agências de *rating* e, com base nessa classificação, as seguradoras forneciam garantias para essas hipotecas. O seguro das hipotecas securitizadas contribuía para validar a classificação de risco das agências. (Wray, 2007).

Resumindo, foi criado um ciclo vicioso: as inovações expandiam os recursos disponíveis dos bancos que, por sua vez, ampliavam a oferta de empréstimos, o que aumentava o valor das casas e o tamanho dos empréstimos, visto que as residências podiam ser refinanciadas ou vendidas com o aumento de preço posterior. Como as taxas dos empréstimos eram ajustáveis, a especulação tomou conta do processo, pois os mutuários podiam vender suas casas por um preço maior e assim obter lucros. (Wray, 2007).

2.2 O formato da crise

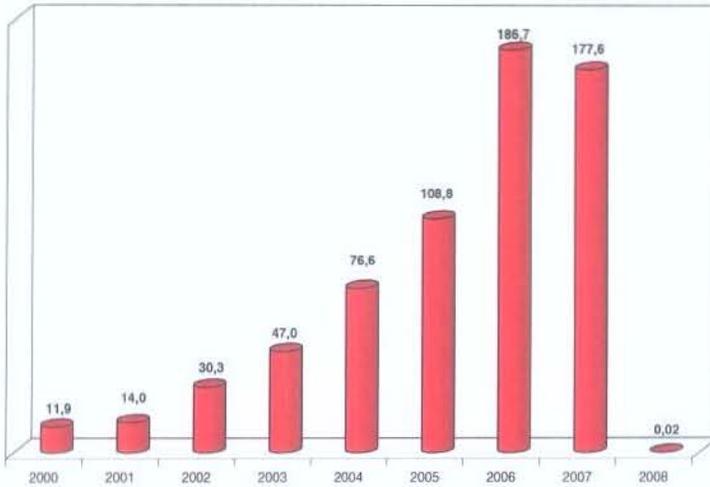
A crise das hipotecas *subprime* está relacionada com o processo de securitização dos créditos e o desenvolvimento dos novos produtos e instrumentos financeiros, como os derivativos de crédito, visto que os gestores de diversas instituições financeiras assumiram posições em ativos e derivativos que os expunham ao risco e ao retorno de crédito, inclusive o *subprime*.

As carteiras de crédito imobiliário foram empacotadas e securitizadas, como *mortgage-backed securities* ou *residencial mortgage-backed securities* (RMBS), em que os títulos eram garantidos por hipotecas *subprime*. As hipotecas eram originadas, repacotadas e revendidas de diferentes formas, por meio dos produtos estruturados, como o CDO - *collateralised debt obligation*. O CDO apresentava um conjunto de hipotecas envolvendo recebíveis de diferentes tipos – recebíveis de cartão de crédito, de empréstimos para a compra de automóveis e empréstimos para estudantes.

O CDO é um instrumento financeiro cuja estrutura consiste em agrupar ativos com risco de crédito formando uma carteira de obrigações que servirá de lastro para a emissão de *securities*. O CDO é comercializado em diversas *tranches* de riscos, em que as mais arriscadas têm um rendimento mais elevado que as demais. Desta forma, é possível criar valores mobiliários com características de risco de crédito bastante diferentes da carteira original.

O Gráfico 5 mostra as transações com instrumentos financeiros lastreados em hipotecas já securitizadas, tal como CDO. Apenas em 2007, foram realizadas 307 emissões de CDO, num volume de US\$ 177,6 bilhões. Apenas cinco bancos – Merrill Lynch, Citibank, UBS, Goldman Sachs e Wachovia – foram responsáveis por 58 % do total. (Freitas & Cintra, 2008).

Gráfico 5: Novas emissões de CDO no período 2000-2008 em US\$ bilhões



Fonte: Oppenheimer – *Industry Up to Date*, 29 de janeiro de 2008. p.9.

Nota: Posição em 28 de janeiro de 2008.

Esses papéis foram estruturados pelos bancos comerciais e de investimento em várias *tranches* de classes diferentes. Essas *tranches* apresentavam distintos graus de riscos classificados pelas agências de *rating*. O tamanho de cada *tranche* e seu risco-retorno eram calculados com base em métodos estatísticos e pelo estabelecimento de indicadores de avaliação de risco. As *tranches* de menor risco, chamadas de *Sênior*, recebiam das agências de *rating* classificações entre A e AAA. Os detentores destas cotas somente teriam perda se todos os demais cotistas tivessem sofrido perdas integrais. As cotas de risco médio (*Mezzanine*) eram classificadas entre B e BBB e as cotas de maior risco (*Equities*) eram as que assumiam as primeiras perdas com atrasos e inadimplências. Os detentores de cada *tranche* recebiam remuneração diferenciada em função dos riscos. Essas duas *tranches* (*Mezzanine* e *Equities*) eram submetidas a uma nova transformação financeira, por meio do uso de derivativos, que melhoravam a classificação de risco desses créditos.

As *tranches* de risco médio eram transferidas a um Fundo CDO, junto com outros ativos, com o objetivo de diluir o risco e diversificar a carteira. O CDO emitido com base nesses ativos dava origem a novas séries de títulos com características de risco e retorno escalonadas. Eram formadas novas cotas – *Senior*, *Mezzanine* e *Equities* – que recebiam notas emitidas pelas agências de *rating*. Nessa última *tranche* estavam situados resíduos altamente arriscados –

toxic waste – difíceis de serem repassados para outros investidores, que acabavam sendo transferidos para os SIV. Para carregar esses papéis, os SIV emitiram *asset-backed* – dívida de curto prazo lastreada em ativos – e contavam com uma linha de crédito fornecida pelas instituições financeiras para garantir a liquidez dos papéis. A atratividade principal dessa estruturação era combinar o recebimento da rentabilidade elevada das cotas do tipo *Equity* com o pagamento das taxas baixas de juros dos *commercial papers*.

Entretanto, a crise do *subprime* fez ruir essa pirâmide financeira. No final de 2006, o mercado imobiliário americano começou a desacelerar, devido à queda no preço das residências, o que levou ao aumento da inadimplência. Os tomadores de elevado risco adquiriram contratos mais flexíveis que contavam com a possibilidade de refinarciar suas hipotecas ao longo do tempo por taxas de juros mais baixas. Mas com a desaceleração do mercado imobiliário, as condições de refinanciamento dos contratos se tornaram mais difíceis. Isso acentuou ainda mais a queda nos preços dos imóveis, pois esses agentes estavam excessivamente endividados e tiveram de declarar falência e devolver o imóvel para os bancos.

Diante desse cenário, as agências de *rating* começaram a rebaixar a classificação dos títulos relacionados às hipotecas *subprime*. Por outro lado, os bancos tiveram que honrar as dívidas de seus veículos, visto que concederam linha de crédito *stand-by* para as emissões de *commercial papers* pelos SIV. Assim, os bancos tiveram que assumir os ativos *subprime* dos veículos, explicitando parte dos prejuízos. Com isso, os investidores correram para resgatar suas aplicações gerando uma corrida bancária e uma crise de liquidez. Os valores atribuídos aos ativos lastreados em hipotecas despencaram. Mas, como esses são função do grau de inadimplência das carteiras específicas, boa parte dos prejuízos ainda é desconhecida. E para atender às exigências regulatórias, alguns bancos foram buscar novos aportes de capital junto aos fundos soberanos dos países em desenvolvimento superavitários e nos mercados de capitais.

A parada no mercado de *asset-backed commercial papers* (ABCP) e os sucessivos anúncios de contabilização de perdas com ativos lastreados em hipotecas fizeram com que os bancos centrais dos principais países intervissem no mercado por meio de grandes injeções de liquidez no sistema bancário. De forma inédita, tais injeções de liquidez incluíram os bancos de investimentos, seguradoras e foram aceitos até ativos lastreados em hipotecas como garantia. Além disso, o Federal Reserve (Fed) reduziu drasticamente a taxa básica de juros. Ainda hoje, a liquidez interbancária continua extremamente restrita.

2.3 A evolução da crise

O estopim da crise ocorreu, em agosto de 2007, quando o banco francês BNP Paribas congelou o saque de seus fundos de investimentos que tinham recursos aplicados em créditos hipotecários de *subprime*. Essa situação sinalizou o problema que as instituições financeiras poderiam ter com os empréstimos de elevado risco. Ainda nesse ano, a American Home Mortgage (AHM), uma das 10 maiores empresas do setor de crédito imobiliário e hipotecas dos EUA, pediu concordata. E a Countrywide Financial, outra gigante do setor, teve de ser comprada pelo Bank of America.

Em março de 2008, o Fed organizou a venda do banco de investimento Bear Stearns ao JPMorgan Chase com grande desvalorização de seus ativos. Em julho, o banco IndyMacBank, especializado no crédito hipotecário, sofreu intervenção do *Federal Deposit Insurance Corp* (FDIC). Logo após, as gigantes hipotecárias americanas – Federal National Mortgage Association (Fannie Mae) e Federal Home Loan Mortgage Association (Freddie Mac) - deram sinais que poderiam quebrar. As perdas contábeis e de crédito, até junho de 2008, foram estimadas em US\$ 14,9 bilhões. Essas duas agências quase-públicas são responsáveis por prover liquidez ao mercado imobiliário americano e seus títulos emitidos eram considerados tão “sem riscos” quanto os títulos do Tesouro americano, mas ofereciam rendimentos mais elevados. Por isso, diversos bancos centrais adquiriram elevadas quantias desses títulos. Assim,

para evitar um risco sistêmico maior, o departamento do Tesouro dos EUA decidiu intervir e anunciou uma ajuda de até US\$ 200 bilhões.

Apesar da intervenção no caso do Bear Stearns, o Fed deixou o quarto maior banco de investimentos dos EUA - Lehman Brothers - pedir concordata, após tentativas de encontrar um comprador e de levantar fundos junto a outras instituições privadas para continuar suas operações financeiras. A incerteza no mercado financeiro atingiu o seu ápice após a falência do Lehman, o que acarretou a paralisação das operações interbancárias.

Após o fim do Lehman, se seguiram a venda do Merrill Lynch ao Bank of America por US\$ 50 bilhões; o anúncio do Fed de uma ajuda de US\$ 85 bilhões à seguradora AIG, que também tinha risco de quebrar por falta de fontes de captação de empréstimos; a falência do banco Washington Mutual (WaMu), maior banco americano do segmento de empréstimos de poupança e investimentos ("*saving & loans*") e a venda do quarto maior banco dos EUA - Wachovia para o Wells Fargo.

Para conter o pânico que se instaurou no mercado financeiro global, em vista dessa sucessão de eventos, o Congresso dos EUA aprovou um plano de ajuda de US\$ 700 bilhões, para ser utilizada na compra de ativos lastreados em hipotecas das instituições com problemas. Somado a isso o Fed permitiu a transformação de dois bancos de investimento - Goldman Sachs e Morgan Stanley - em *holdings* bancárias, sujeitas a supervisão bancária. Os grandes bancos de investimentos americanos deixaram de existir enquanto tal.

Já os principais bancos centrais do mundo injetaram liquidez adicional em várias moedas nos últimos meses para melhorar o funcionamento do mercado de crédito e adotaram outras medidas provisórias - como as garantias fornecidas às transações interbancárias na tentativa de evitar o aprofundamento da crise. E em uma ação coordenada, o Banco Central Europeu (BCE), o Fed, o Banco da Inglaterra, da Suíça, da Suécia e do Canadá diminuíram em 0,5 % as taxas de juros no início de outubro.

É importante ressaltar que não se sabe a magnitude real das perdas associadas à crise financeira atual, visto que ainda não foram anunciados e

contabilizados todos os prejuízos. De acordo com o FMI no último relatório do *Global Financial Stability Report* (2º trimestre de 2008), as perdas globais para bancos e investidores com os ativos lastreados em hipotecas *subprime* podem atingir mais de US\$ 2 trilhões.

2.3 Shadow Banking System

O termo *shadow banking system* foi utilizado pela primeira vez por Paul McCulley, diretor executivo da Pimco (maior gestora de recursos mundial). Segundo sua definição: “O *shadow banking system* inclui todos os agentes envolvidos em empréstimos alavancados que não tem acesso aos seguros de depósitos e/ou às operações de redesconto dos bancos centrais”. De acordo com essa definição, podemos inferir que as instituições financeiras que fazem parte desse sistema não estão sujeitas as normas impostas pelos acordos de Basileia, tal como os requerimentos mínimos de capital. (Farhi & Cintra, 2008).

Esse sistema é constituído pelas instituições financeiras que se enquadram nessa definição, tais como os bancos de investimento independentes, seguradoras, *hedge funds*, os fundos de pensão e os bancos regionais especializados em conceder crédito imobiliário.

O entendimento do papel desempenhado por essas instituições financeiras durante o *boom* imobiliário é fundamental para explicar a crise das hipotecas *subprime*. A conexão entre o sistema bancário e o *shadow banking system* foi intensa durante o *boom*. Os riscos de crédito dos bancos foram transferidos para essas instituições não-bancárias, principalmente pelos produtos estruturados e pelos *credit default swaps* (CDS). Os bancos comerciais desenvolveram produtos estruturados complexos e diversos instrumentos para retirar os riscos de crédito de seus balanços, visto que são sujeitos à regulação. As instituições participantes do *shadow* assumiram a posição de vendedores de proteção para os bancos e aceitavam seus produtos estruturados e títulos securitizados com lastro nas hipotecas *subprime*. Com isso, essas instituições

passaram a ter novas formas de assumir exposição aos riscos e rendimentos do mercado de crédito.

Os bancos de investimento, por exemplo, aumentaram os *hedge funds* sobre sua administração e passaram a adotar as estratégias alavancadas desses fundos. E bancos universais, por sua vez, forneciam crédito aos *hedge funds*. Já as agências quase-públicas representavam o espelho dos veículos erigido fora do balanço dos bancos. Por fim, cabe destacar o papel das agências de *rating* na validação de todo esse processo.

O pano de fundo de todo esse sistema foi os mercados de balcão, que tinham ampla liberdade para atuarem de forma que as posições, os volumes negociados entre os participantes e o nível de preços eram extremamente opacos. Pelo fato de não existir câmeras de compensação nesses mercados, a possibilidade de risco de inadimplência da parte perdedora é elevado.

Nos mercados de balcão, sua característica de instrumento virtual, acabou por transformar o risco de crédito bancário em risco da contraparte, dependente da capacidade de pagamento dos agentes que assumiram esse risco no conjunto da pirâmide. Isso introduz uma elevada incerteza quanto à distribuição dos riscos e quanto à magnitude dos prejuízos assumidos pelos agentes.

Foi com a consolidação desse mercado na negociação dos produtos estruturados e dos derivativos de crédito que o sistema bancário e o *shadow banking system* apresentaram sua conexão máxima. As instituições bancárias e as instituições do *shadow* tornaram-se contrapartes um do outro na negociação dos derivativos de crédito.

3. A supervisão bancária e a regulamentação do sistema financeiro internacional

A regulamentação no sistema financeiro é justificada pela necessidade de evitar-se um risco sistêmico. Isso decorre do fato dos bancos criarem depósitos, por meio do multiplicador bancário, de tal forma que, se falir um dos seus depositantes e seus credores não terão como saldar suas obrigações, o que faz com que a crise se irradie para a economia “real”.

Com a crise do *subprime* a regulamentação vigente e suas diretrizes foram colocadas em xeque. Ao invés do arcabouço regulatório fortalecer a higidez e a estabilidade do sistema financeiro internacional, este contribuiu para a ampliação do efeito sistêmico.

Em vista disso, essa seção apresenta na primeira subseção os Acordos de Basiléia e a sua conexão com a crise financeira. E na segunda subseção serão apresentadas as discussões sobre novas diretrizes para a regulamentação bancária do sistema financeiro internacional. Cabe ressaltar que para o detalhamento da Basiléia foi utilizado como texto-chave YOKOYAMA (2007). Para a segunda subseção, foram utilizadas as sugestões presentes no texto do Cintra & Prates (2008) e alguns textos do Dossiê da Crise elaborado pela Associação Keynesiana Brasileira (AKB).

3.1 Os Acordos de Basiléia

O Acordo de Basiléia I – International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards - surgiu em 1988, por iniciativa do Comitê de Basiléia e foi ratificado pelos bancos centrais das economias desenvolvidas. Mais tarde, ele teve a adesão dos demais países, inclusive os emergentes. Seu principal objetivo era padronizar as regras e os padrões de conduta entre os bancos internacionais, de forma a fortalecer a higidez e a estabilidade do sistema financeiro internacional. Além disso, esse acordo tinha o intuito de

reduzir uma fonte de desigualdade competitiva, visto que os bancos estavam sujeitos a marcos regulatórios distintos.

Esse acordo criou exigências mínimas de capital ponderadas pelo risco que deveriam ser seguidas pelos bancos comerciais, como precaução contra o risco de crédito. A regulação passou a ser feita mediante uma regra baseada em uma razão entre o capital dos bancos e seus ativos, ponderados pelos respectivos riscos de crédito. A meta global mínima fixada para esse índice era de 8%. A ponderação era feita a partir de categorias de risco preestabelecidas internacionalmente, mas que podiam ser adequadas pelos reguladores nacionais. O uso desse índice tinha como intuito fazer com que os bancos comprometessem parte de seu capital próprio como uma forma de reduzir a exposição a riscos elevados. Contudo, foi exatamente o contrário o que ocorreu, como será detalhado a seguir.

Essa implementação dos controles de adequação de capital não estava isenta de problemas, entre os quais se destacavam a própria definição do capital, cuja definição varia de país para país, e a apropriada avaliação dos riscos assumidos pelos bancos e suas potenciais conseqüências. Ademais, o Acordo de Basiléia I definia estratégias regulatórias voltadas exclusivamente para o risco de crédito bancário, deixando lacunas relevantes, visto que os bancos começaram a atuar crescentemente no mercado de títulos, que não tinha regulação. Em vista disso, em 1996 surgiu uma Emenda do Acordo de Basiléia I (*Amendment* de 1996), que incorporava nas exigências de capital o risco de mercado das operações. Esse risco de mercado poderia ser mensurado pelo modelo padronizado, definido pela autoridade reguladora ou pelo modelo interno definido pela instituição, geralmente o VAR (*Value at Risk*) e sujeitos à aprovação do agente supervisor.

Os requerimentos de capital calculados a partir de ponderações de risco de crédito uniformizadas e simplificadas tornaram-se mais conflituosos com a crescente sofisticação dos modelos que as próprias instituições financeiras vinham desenvolvendo para avaliar seus riscos. Em vista disso, os bancos acabaram por assumir mais riscos, pois eram permitidos pelos seus sistemas de

gestão e monitoramento de risco. Além do mais, cresciam as operações de arbitragem de capital, ou seja, os bancos passaram a adotar um conjunto de estratégias no sentido de reduzir os requerimentos de capital, mas sem uma diminuição proporcional na exposição ao risco.

Esse processo de arbitragem regulatória está intrinsecamente relacionado com as crescentes inovações financeiras desenvolvidas pelos bancos como forma de escapar das regras de adequação de capital. O próprio acordo induziu as instituições financeiras a desenvolverem complexos produtos e instrumentos financeiros para reduzirem as exigências de capital. Dentre as inovações financeiras podemos destacar:

- A ampliação e disseminação dos derivativos financeiros, em particular os derivativos de crédito;
- A intensificação do processo de securitização de recebíveis que contribuiu para a desintermediação bancária e a flexibilização da carteira de ativos das instituições;
- O desenvolvimento de uma rede complexa e opaca de instrumentos e instituições erigidas fora do balanço dos bancos (*Off Balance Sheet Vehicles, OBSV*).

Os bancos, por meio desses complexos instrumentos financeiros, transferiam uma parte significativa dos riscos de suas carteiras de empréstimos para outras instituições financeiras (fundos de pensão, *hedge funds*, seguradoras), o que garantia condições saudáveis para seus balanços. Somado a isso, tem-se o aumento das receitas provenientes de tarifas e comissões oriundas dos veículos fora de balanço (*SIVs, Conduits*).

Essas profundas transformações nos mercados financeiros acabaram por minar a base sobre a qual a regulação bancária era tradicionalmente organizada. A nova configuração do sistema bancário, ancorada no modelo *originate and distribute*, condicionou a passagem do Acordo de Basiléia I para a Basiléia II. O requerimento de capital a partir de ativos ponderados pelos riscos de crédito e posteriormente, pelos riscos de mercado, tornou-se insuficiente para cobrir os riscos implícitos nas novas atividades bancárias.

O Comitê de Basiléia reformulou o Acordo de Basiléia I com um foco cada vez mais centrado na qualidade da gestão de risco e na adequação de sua medida. O objetivo era descrever de uma forma mais consistente os verdadeiros elementos de risco dos bancos e incentivar o aprimoramento da mensuração e do gerenciamento dos riscos.

O Acordo de Basiléia II (2004) apresenta uma estrutura muito mais complexa que a anterior, uma vez que avança no movimento de mensuração de riscos, trazendo para dentro do arcabouço os métodos de mensuração de risco desenvolvidos pelas instituições, além do tratamento do risco operacional, ao lado do de crédito e mercado já tratados. O resultado que se coloca é um sistema mais sensível ao risco, e à leitura privada dos riscos, uma vez que trás para dentro da regulamentação as práticas de mercado.

O Acordo de Basiléia II sancionou os novos métodos de gestão de risco utilizados pelos bancos e incorporou os avanços obtidos nas técnicas de mensuração de risco, que utilizam menos capital regulatório. Basiléia II, ao aceitar e estimular os modelos de avaliação de risco desenvolvidos pelas instituições privadas, traz a lógica de mercado para dentro do arcabouço regulatório, ou seja, ratifica a idéia de que a gestão dos riscos em nível micro leva à estabilidade do sistema. Contudo, a crise financeira atual mostrou exatamente o oposto.

O novo acordo baseia-se em três pilares disciplinares: requerimento de capital mínimo, a supervisão da adequação de capital e o fortalecimento da disciplina de mercado.

É importante ressaltar que no pilar I são apresentadas as diferentes abordagens de cálculo de requerimento mínimo de capital para cobertura de risco de crédito, operacional e de mercado. Como no Acordo de Basiléia I, o risco de crédito continua sendo o foco das atenções. As instituições financeiras poderiam utilizar a abordagem padronizada, que utiliza os *ratings* das agências de classificação de risco de crédito ou as abordagens internas de medição do risco de crédito. Essas novas possibilidades apresentadas têm por objetivo permitir que bancos com diferentes estilos de atuação, e de diferentes

tamanhos, possam adequar melhor o nível de capital mínimo requerido, à sua realidade e perfil de risco assumido.

Contudo, as regras impostas pelo Acordo de Basiléia II foram colocadas em xeque pela eclosão da crise das hipotecas americanas, antes mesmo de sua utilização formal. A crise evidenciou as fragilidades dos modelos internos de monitoramento e gestão de risco dos bancos e desvendou as deficiências dos métodos de precificação das agências de classificação de risco. Além disso, a utilização dos complexos instrumentos e instituições desenvolvidas pelas instituições financeiras não foram apreendidos pelas autoridades monetárias e reguladoras. (Cintra & Prates, 2008).

Em vez de melhorar a gestão de risco, a crise atual sugere que Basiléia II forneceu um inerente viés em favor da subestimação dos riscos e, assim, da subcapitalização dos bancos, o que produziu um ambiente financeiro mais frágil.

A avaliação correta dos riscos é dificultada pelos novos instrumentos e produtos estruturados desenvolvidos pelas instituições financeiras. Dada a possibilidade de vender uma grande parte dos seus ativos e retirar os riscos de seus balanços, os bancos deixam de se preocupar com a avaliação correta dos riscos, o que levou a uma tendência de subestimação dos riscos. Cabe ressaltar, que a alavancagem utilizada crescentemente pelos veículos fora dos balanços dos bancos não foi verificada adequadamente pela supervisão bancária.

Nesse contexto cabe destacar o papel das agências de *rating* no processo de avaliação do risco de crédito. Essas agências foram as responsáveis pela determinação da ponderação de risco de uma variedade de ativos dos balanços dos bancos, os *ratings*. Essas agências, ao concederem notas elevadas para os produtos estruturados, contribuíram para a disseminação desses ativos entre as diversas instituições financeiras. E assim validaram todo o processo que desembocou na crise do *subprime*.

Resumindo, as características descritas anteriormente, que conformam o modelo *originate and distribute*, fizeram com que o risco sistêmico fosse ampliado, ao invés de ser reduzido. A crise das hipotecas americanas colocou em xeque os benefícios da complexa estrutura de produtos financeiros que

havia se constituído no mercado global. Acreditava-se que a transferência do risco de crédito dos bancos, via mercado de capitais, ajudaria o sistema bancário como um todo, visto que este poderia ficar menos sujeito à reversão no ciclo de crédito.

3.2 As novas diretrizes da regulamentação bancária

A crise das hipotecas *subprime* colocou em evidência as fragilidades do arcabouço regulatório vigente e que mudanças devem ser tomadas. É interessante notar que o critério de adequação de capital da Basileia permaneceu acima do estabelecido pelo Acordo no período de 1993 a 2006, o que indicava que o sistema bancário poderia apresentar uma situação de aparente hígidez, caso os riscos não estivessem fora dos balanços dos bancos. Contudo, o que vimos foi que o formato da regulamentação vigente interagiu com o movimento da crise financeira. As diretrizes impostas pelos Acordos de Basileia, como os requerimentos mínimos de capital, reforçaram o comportamento cíclico e inerentemente instável das economias capitalistas, fato já apontado por Minsky.

Em períodos de aceleração econômica, o risco de crédito tende a diminuir, o que faz com que seja necessária a manutenção de menos capital e conseqüentemente, a alavancagem será elevada. Já no período de desaceleração econômica, torna-se necessário um nível de capital maior frente ao aumento do risco de crédito. Isso faz com que o *credit crunch* se agrave, porque a disponibilidade de recursos para os tomadores de crédito será menor.

Cabe ressaltar que os modelos de gestão e transferência de risco utilizados pelos bancos usam dados passados para realizar projeções futuras, sem considerar uma mudança no comportamento dos agentes. Assim, num cenário adverso os riscos serão avaliados erroneamente. Além disso, esses modelos auxiliam muito pouco num período de reversão das condições do mercado, visto que ocorrem elevados ajustes de preços dos ativos. Esses modelos não consideram a interligação entre os riscos de diferentes naturezas,

visto que avaliam os riscos individualmente. Também não existia, até 2008, um tratamento adequado para o risco de iliquidez.

Os modelos utilizados para precificar ativos como os CDOs e os derivativos de crédito eram baseados nas mesmas premissas. Contudo, a crise fez ruir essas premissas, o que contribuiu para seu aprofundamento, já que tornou impossível a obtenção de preços para esses ativos.

Dentre algumas propostas que foram levantadas para o aperfeiçoamento do arcabouço regulatório tem-se o plano de reestruturação das regras para o setor financeiro e bancário anunciado pelos EUA em março de 2008. Essa é considerada a maior reforma no sistema de regulamentação financeira desde 1929. O plano propõe ampliar os poderes do Fed para combater a crise atual. O Fed será o “regulador de estabilidade de mercado”, podendo analisar os aspectos financeiros de qualquer instituição financeira (fundos de investimento, *hedge funds*, seguradoras), quebrar sigilos e adotar ações corretivas. A supervisão bancária diária estaria a cargo de uma agência e não de cinco como atualmente. Além disso, prevê a criação de uma agência encarregada da conduta empresarial e da proteção aos consumidores, substituindo a CVM norte-americana.

Em vista disso, torna-se necessário a constituição de uma estrutura de supervisão mais centralizada, de forma a consolidar as diversas agências regulatórias tanto na Europa como nos EUA.

Outra proposta que surgiu no cenário internacional com a crise financeira foi o plano de ação discutido pelo G-20, grupo formado pelas principais potências industriais, tais como os EUA, Japão, Alemanha e também por países em desenvolvimento, como China, Índia, Argentina e Brasil. Esse plano de ação visa à constituição de uma nova arquitetura global, com o objetivo restaurar o crescimento mundial e evitar novas crises financeiras.

As questões-chave acordadas nessa cúpula, que ocorreu em meados de novembro de 2008, foram:

- Reformas das instituições financeiras internacionais, como FMI e Banco Mundial;

- Fortalecimento da transparência no mercado financeiro e aumento da garantia de informação completa e precisa por parte das empresas sobre suas condições financeiras;
- Aumento da regulação mediante supervisão rigorosa dos organismos de qualificação de crédito, um manejo prudente dos riscos, a fim de evitar conflitos de interesses, manipulação e fraude nos mercados financeiros;
- Reforçar a cooperação internacional, de forma a melhorar a coordenação dos reguladores nacionais;
- Reformar as instituições financeiras internacionais ao modernizar sua governabilidade e adesão de membros, de modo que as economias com mercados emergentes e os países em desenvolvimento tenham uma maior representação.

Além dessas medidas, cabe ressaltar o compromisso que esses países assumiram com a retomada da liberalização do comércio mundial para estimular as transações entre os países. Nesse sentido, os países se comprometeram a acelerar as negociações da Rodada de Doha e suspenderam a adoção de qualquer nova barreira comercial em seus mercados durante os próximos doze meses. Eles ressaltaram que as reformas terão sucesso apenas se forem baseadas em um compromisso com os princípios de livre mercado.

Um segundo ponto que deve ser analisado diz respeito às inovações financeiras e ao processo de securitização. Assim, os reguladores devem impor restrições aos complexos instrumentos financeiros que possam ser emitidos; os bancos centrais devem aceitar apenas como colateral os ABS transparentes; deve ser estabelecido que o originador do empréstimo deverá manter a *tranche* mais arriscada, de forma a assegurar uma originação mais cuidadosa e por fim, os veículos de investimento (*SIVs, Conduits*) deveriam voltar para os balanços dos bancos.

O terceiro aspecto diz respeito às agências de *rating* e o seu papel regulatório. Para evitar o conflito de interesses, as agências devem apenas oferecer o serviço de classificação do risco de crédito, sem serviço de assessoria

na estruturação dos títulos. Além disso, os *ratings* deveriam ser pagos por um órgão representativo dos investidores institucionais.

Conclusão

Hoje vivemos na chamada globalização financeira, marcada pela desregulamentação dos mercados financeiros e pelas inovações financeiras – como o processo de securitização e os derivativos de crédito. A lógica de ajuste desse sistema é determinada pela valorização e desvalorização dos estoques dos ativos, por meio das expectativas dos agentes. Isso explica os ciclos de ativos e de crédito que a economia mundial tem sido condicionada nos últimos anos.

Durante o processo de valorização dos preços dos ativos, surge o chamado “efeito riqueza”, no qual as famílias e empresas passam a aumentar os seus gastos frente à percepção de aumento do patrimônio, devido à elevação no preço dos seus ativos. Somado a isso, têm-se as instituições financeiras financiando, por meio de novos empréstimos, todo esse processo de expansão. Esse ciclo de ativos financeiros e a expansão do crédito, por sua vez, resultam num ciclo produtivo, com aumento dos investimentos e da taxa de crescimento da economia.

Ao contrário, em momentos de maior incerteza, esse movimento pode ser revertido rapidamente, visto que a elevação das oscilações nos preços dos ativos gera uma busca pela redução das posições mais arriscadas, que pode levar a uma deflação no preço dos ativos. Essa deflação de ativos acaba por gerar uma queda no consumo e nos investimentos e conseqüentemente uma recessão e até a uma depressão profunda.

Durante o *boom* no preço dos imóveis nos EUA, as famílias aumentaram seus níveis de endividamento e as instituições financeiras alavancaram suas operações mais arriscadas (empréstimos para hipotecas *subprime*), devido à redução da aversão ao risco nesse ambiente de euforia. A existência de inovações financeiras – como os derivativos de crédito – e dos modelos de gestão de risco ampliaram ainda mais a posição em ativos de maior risco, devido à possibilidade da transferência dos riscos para outros agentes. Todo esse processo alimentou a inflação dos preços dos ativos e aumentou a fragilidade financeira do sistema como um todo.

Contudo, quando o mercado imobiliário americano começou a desacelerar, tivemos uma reversão nas expectativas dos agentes, que acabou por desencadear uma deflação de ativos e o assim chamado “efeito pobreza”. Os agentes diminuíram seus níveis de endividamento, mediante a redução do consumo e de seus investimentos. O que vimos foi uma desalavancagem das instituições bancárias e não-bancárias, visto que as posições tiveram de ser vendidas para honrar os compromissos assumidos. Tudo isso gera repercussões macroeconômicas e pode levar a economia mundial para uma recessão cuja dimensão tampouco pode ser conhecida *ex-ante*. (AKB, 2008).

Pelo que foi visto nesse trabalho, podemos afirmar que a crise do *subprime* se encaixa perfeitamente nessa lógica de desvalorização e valorização dos preços dos ativos descrita anteriormente. Nesse sentido, representa mais uma crise inerente à dinâmica de funcionamento do capitalismo. E como já dizia Keynes, para assegurar a “funcionalidade” do mercado, nesses momentos instáveis, é necessário aumentar a presença do Estado para prevenir ou remediar a crise. Essa questão remete novamente à idéia proposta por Minsky dos papéis desempenhados pelo “*Big Central Bank*” (*Federal Reserve*), como prestador de última instância e pelo “*Big Government*”, com políticas fiscais anticíclicas em momentos de extrema instabilidade. (Minsky, 1986).

Resumindo, o que estamos assistindo no cenário mundial é uma maior coordenação global entre os países para uma reforma no sistema financeiro e na supervisão bancária para restaurar a sua estabilidade. Está sendo discutida uma nova arquitetura financeira mundial e até a necessidade de re-regulamentação do sistema financeiro e monetário.

Em decorrência da crise financeira que se originou nos Estados Unidos e se alastra pela Europa, principalmente, uma série de instituições financeiras, de bancos de varejo a seguradoras, já registraram perdas bilionárias, foram adquiridas por outras, nacionalizadas ou quebraram no último ano. Indiretamente, porém, centenas de outros países foram afetados, como o Brasil, por exemplo, onde a retração mundial do crédito agravou. Além disso, com uma recessão nos EUA, na Europa e no Japão, o mercado para as exportações

brasileiras diminuí e seus preços também caem. Empresas multinacionais tendem a cancelar ou adiar planos de expansão no país e as empresas nacionais tendem a fazer o mesmo, em função da escassez de créditos e da incerteza quanto a uma eventual retomada da economia.

Por não se tratar de uma crise de crédito clássica ainda não sabemos a dimensão real da crise, os prejuízos persistem incomensuráveis e sua distribuição continua em grande parte desconhecida. Estamos vivendo uma crise financeira e bancária de grandes proporções.

Bibliografia

ASSOCIAÇÃO KEYNESIANA BRASILEIRA (AKB) – Dossiê da Crise. Novembro de 2008. <http://www.ppge.ufrgs.br/akb>

BADER, Fani L.C. Derivativos de Crédito – uma Introdução. Notas técnicas do Banco Central do Brasil. Nº 20, abril de 2002.

CINTRA, Marcos A. M. & Prates, Daniela M. (2008). *Basiléia II em xeque: os desdobramentos da crise imobiliária americana.*

DEOS, S. S. (1997). *A hipótese da instabilidade financeira de Minsky: uma apresentação.* Porto Alegre, IEPE/UFRGS.

FARHI, Maryse & Cintra, Marcos A. M. (2008). *A crise financeira e o shadow banking system.*

FREITAS, M. Cristina P. de & CINTRA, Marcos A. M. *Inflação e deflação de ativos a partir do mercado imobiliário americano, Revista de Economia Política, vol. 28, n. 3 (111), São Paulo, Editora 34, julho/setembro de 2008.*

IMF - International Monetary Fund (2008). *Global Financial Stability Report: Containing Systemic Risks and Restoring Financial Soundness – chapter 2: Structured Finance: Issues of Valuation and Disclosure, (Washington, April 2008);*

KREGEL, J. (2008). *Minsky's Cushions of Safety: Systemic Risk and the Crisis in the U.S. Subprime Mortgage Market, Public Policy Brief, The Levy Economics Institute of Bard College, nº 93, 2008;*

Office of the Comptroller of the Currency (OCC) - *Quarterly Report on Bank Trading and Derivatives Activities Second Quarter 2008*.

MAGALHÃES, Ana Laura D. P. *Derivativos de Crédito: Análise e Relação com a Crise do Subprime*. Campinas: IE/Unicamp (monografia), 26 de junho de 2008.

MINSKY, H. P. (1982). *Can "it" happen again?* New York, M. E. Sharpe.

_____.(1986). "Stabilizing an unstable economy". New Haven: Yale University Press.

TORRES Filho, Ernani. Entendendo a crise do *subprime*. *Visão do Desenvolvimento*, nº44. Rio de Janeiro: BNDES, 18 de janeiro de 2008.

WRAY, L. Randall (2007). "Lessons from the Subprime Meltdown" In: Working Paper nº. 522, The Levy Economics Institute of Bard College, Dezembro de 2007.

YOKOYAMA, Gustavo T. *Uma abordagem sobre os derivativos de crédito e sua aplicação no gerenciamento de risco de crédito*. Campinas: IE/Unicamp (monografia), 12 de dezembro de 2007.