

*Crise imobiliária  
e mercado imobiliário*



1290003795

TCC/UNICAMP

P349o

1290003795/IE

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPUS**

**Instituto de Economia**

**Monografia**

**Origens da crise imobiliária americana no início do atual século**

**André Fernando Pegorer**

Monografia elaborada por André Fernando Pegorer como exigência do curso de graduação em Ciências Econômicas da Universidade Estadual de Campinas, sob a orientação Profa. Dra. Maryse Farhi.

*Farhi, Maryse*

TCC/UNICAMP

P349o

1290003795/IE

## **Resumo**

O objetivo deste trabalho é discutir os principais fatores que levaram à crise imobiliária americana. Essa crise é decorrente do colapso que pôs fim a um processo intenso de expansão do crédito e de valorização no preço dos imóveis. A estrutura de financiamento imobiliário atual foi criada conjuntamente com o mercado secundário de títulos lastreados em hipotecas. No entanto, os requerimentos de capital dos Acordos de Basileia elevaram os custos de manutenção em balanço desse tipo de crédito, levando os bancos a criarem instrumentos que permitissem retirar o risco de seus balanços. Essa nova estrutura permitiu que o volume de crédito imobiliário crescesse a níveis nunca antes vistos. Uma parcela significativa da população teve acesso ao crédito, inclusive os que possuíam histórico de inadimplência (*subprime*). Esses novos instrumentos elevaram a exposição ao risco de todo o sistema financeiro, o que levou ao aprofundamento da crise. Os bancos foram obrigados a reconhecer elevadas perdas, o que, juntamente com a contração do financiamento interbancário, iniciou uma onda de falências de instituições financeiras.

**Palavras-Chave:** Crise Financeira *Subprime*; Crise de Crédito; Mercado Imobiliário; Mercado Hipotecário; Entidades fora de balanço.

## **Abstract**

The purpose of this paper is to discuss the main factors that led to the subprime mortgage crisis in the U.S. This crisis results from the collapse of the intense process of credit expansion and increasing real estate prices. The real estate financing system was at the same time as the mortgage-backed securities secondary market. However, the Basel Accords Capital Requirements elevated the costs of keeping this sort of asset, in response the banks created financial instruments capable of taking those risks off-balance. This new structure allowed mortgage lending to soar. A significant portion of the population had access to mortgage financing, even those with default history. These new credit instruments increased the financial system risk exposure, which, along with contracting interbank markets, initiated a sequence of bankruptcies in the financial system.

**Keywords:** Subprime Financial Crisis; Credit Crisis; Real Estate Market; Mortgage Market; Off-Balance Sheet Entities.

## SUMÁRIO

<b>Introdução.....</b>	<b>04</b>
<b>Capítulo 1: A dinâmica do sistema de crédito dos Estados Unidos .....</b>	<b>07</b>
1.1 O endividamento americano ao fim de 2007.....	07
1.2. O sistema financeiro imobiliário.....	09
1.2.1 Formação do atual sistema.....	09
1.2.2 O aprofundamento do mercado de MBS.....	11
1.3 Dinâmica do atual sistema financeiro.....	12
1.3.1 Os novos modelos de intermediação.....	12
1.3.2 Redes extra-oficiais de incentivo ao crédito.....	13
1.4 Componentes da recuperação pós-2001.....	15
1.4.1 Consumo.....	15
1.4.2 Mercado Imobiliário.....	16
<b>Capítulo 2: Relações entre Sistema Bancário e Setor Imobiliário .....</b>	<b>18</b>
2.1 Introdução.....	18
2.2 Efeitos dos Acordos de Basiléia e Regulação do Sistema Bancário.....	19
2.2.1 Basiléia I.....	19
2.2.2 Basiléia II.....	20
2.3 Securitização e produtos estruturados.....	21
2.3.1 As Agências de Rating.....	22
2.3.2 Os Produtos Estruturados.....	23
2.3.3 O papel das entidades fora de balanço e os SIVs.....	27
2.3.4 Derivativos de Crédito.....	29
<b>Capítulo 3: Conseqüências da Crise.....</b>	<b>36</b>
3.1 Introdução.....	36
3.2 Redução da Liquidez no Mercado Interbancário.....	37
3.3 Principais Intervenções dos Governos e Bancos Centrais.....	38
3.3.1 Bear Stearns.....	39
3.3.2 Indy Mac Bank.....	39
3.3.3 Federal National Mortgage Association (Fannie Mae) e Federal Home Loan Mortgage Association (Freddie Mac).....	40
3.3.4 Lehman Brothers.....	41
3.3.5 AIG.....	43
3.3.6 Emergency Economic Stabilization Act of 2008.....	45
<b>Conclusões Finais.....</b>	<b>47</b>
<b>Referências Bibliográficas.....</b>	<b>50</b>

## Introdução

As finanças americanas sofreram profundas transformações a partir da década de 1980, com uma maior afirmação do predomínio dos mercados de capitais. Partindo dos Estados Unidos, a difusão desse padrão de gestão da riqueza se deu mediante a liberalização dos fluxos de capitais e a desregulamentação financeira dos demais países desenvolvidos e em desenvolvimento. Essa forma de gestão - pautada por movimentos erráticos decorrentes das expectativas dos investidores e de arbitragem, guiados pela obtenção do lucro financeiro de curtíssimo prazo - levou ao aumento da volatilidade dos preços dos ativos e ao fomento de processos especulativos. Além disso, essa dinâmica contribuiu para a disseminação, além das fronteiras e dos segmentos de mercado, de disfunções e crises inicialmente localizadas. Ao mesmo tempo, ocorreram mudanças na composição dos ativos dos agentes econômicos, como apontado por Cintra & Cagnin (2007):

“Nesses sistemas, os ativos (cambiais, mobiliários, *commodities*, derivativos e imobiliários) adquiridos diretamente ou pelo intermédio de fundos de investimento, fundos de pensão, companhias de seguro, *hedge funds* ou fundo de investimento em participação acionária (*private equity*) passaram a representar parcela significativa do patrimônio das famílias, das corporações, dos agentes financeiros e dos governos (*sovereign wealth funds*).”

A organização atual do sistema financeiro é resultado da dura política monetária adotada pelo Federal Reserve no início dos anos 1980. Tal política reduziu as taxas de inflação mundiais e permitiu que, ao longo da década de 1990, as taxas de juros se mantivessem em valores relativamente baixos. O resultado foi a redução dos ganhos dos bancos nos mercados tradicionais de empréstimos a empresas, consumidores e governos, o que levou as instituições financeiras a ampliarem sua área de atuação além das fronteiras nacionais e para outros mercados com possibilidade de lucros maiores. (Carvalho, Cardim F. 2008)

Essa nova estrutura financeira internacional ampliou os fluxos de capitais internacionais e levou à ampliação do volume de crédito disponível. Como resultado o endividamento americano teve crescimento consistente nas últimas décadas (ver Tabela 1).

A magnitude do estoque de dívida e seu rápido crescimento indicam claramente o aumento do risco de crédito no caso de desaceleração da taxa de crescimento da renda. A dívida dos setores não-financeiros (corporações, famílias e governos) aumentou para

217,7% do PIB em 2007 ante 141,6% do PIB em 1980. Segundo o *Flow of Funds Accounts* do Federal Reserve, o estoque de dívida das famílias em 2007 (US\$ 13,3 trilhões) correspondia a 135,5% da renda pessoal disponível, enquanto a mesma relação era de 72,1% da renda disponível em 1980. A dívida das famílias aumentou ininterruptamente de 50% do PIB em 1980 para 96,8% do PIB em 2007. Por isso, o peso do serviço da dívida – a taxa de pagamento mensal de dívida em hipotecas e crédito ao consumidor em relação à renda disponível - das famílias atingiu 19,29% da renda disponível no segundo trimestre de 2007.

O patrimônio líquido das famílias apresentou crescimento no início da atual década. Porém, a poupança familiar caiu persistentemente de 10% da renda disponível em 1980 para 1,8% em 2001. Houve uma leve recuperação entre 2002 e 2004, atingindo 2,16% da renda disponível, mas o patrimônio líquido voltou a cair com o fim do ciclo de valorização dos imóveis, chegando a apenas 0,6% da renda disponível no segundo trimestre de 2007. (Cintra & Cagnin, 2007)

**Tabela 1:** Endividamento americano por setores da economia, 1980 a 2007

Setores	1980		1990		2000		2007	
	US\$ bilhões	% do PIB	US\$ bilhões	% do PIB	US\$ bilhões	% do PIB	US\$ bilhões	% do PIB
<b>Doméstico não-financeiro</b>	3.950,0	141,6	10.834,7	186,7	18.074,8	184,1	29.888,3	217,1
Governo Federal	735,0	26,3	2.498,1	43,0	3.385,1	34,5	4.949,1	35,9
Estados e Municípios	344,4	12,3	987,4	17,0	1.197,7	12,2	2.123,9	15,4
<b>Famílias</b>	<b>1.396,0</b>	<b>50,0</b>	<b>3.595,9</b>	<b>62,0</b>	<b>7.008,8</b>	<b>71,4</b>	<b>13.331,0</b>	<b>96,8</b>
Corporações	906,6	32,5	3.753,3	64,7	6.483,2	66,0	9.484,3	68,9
<b>Setor Financeiro</b>	578,1	20,7	2.613,6	45,0	8.130,3	82,8	14.884,4	108,1
<b>Estrangeiro</b>	193,4	6,9	318,2	5,5	814,5	8,3	1.846,6	13,4
<b>Total</b>	<b>4.721,5</b>	<b>169,2</b>	<b>13.766,5</b>	<b>237,2</b>	<b>27.019,6</b>	<b>275,2</b>	<b>46.619,3</b>	<b>338,6</b>

Fonte: Federal Reserve *Flow of Funds Accounts*, Setembro 2007.

O patrimônio líquido das famílias foi estimado em US\$ 57,7 trilhões ao fim do quarto trimestre de 2007 (ver tabela 2). O valor, mesmo que superior às dívidas, deve sofrer novas reduções devido à queda do preço dos imóveis e dos ativos financeiros, inclusive os que compõem os fundos de pensão. No quarto trimestre de 2007, o patrimônio líquido sofreu uma redução de US\$ 0,5 trilhão. Há uma clara reversão da tendência de comportamento do patrimônio líquido das famílias, com a desvalorização

dos ativos e ampliação do volume dos passivos, sendo que o último é resultado do aumento do custo do crédito.

**Tabela 2:** Alterações no Patrimônio Líquido das Famílias e Instituições sem fins lucrativos (em US\$ bilhões)

	Q4 2006	Q3 2007	Q4 2007	Variações			
				Anual		Trimestral	
				Valor	%	Valor	%
<b>Ativos</b>	69.254,6	72.370,1	72.092,3	2.837,7	4,1	-277,8	-0,4
<b>Tangíveis</b>	26.036,7	26.813,6	26.759,4	722,7	2,8	-54,2	-0,2
Imóveis	19.887,5	20.324,9	20.154,7	267,2	1,3	-170,2	-0,8
Bens Duráveis	3.875,1	3.997,2	4.035,3	160,2	4,1	38,1	1,0
Outros	2.274,1	2.491,5	2.569,4	295,3	13,0	77,9	3,1
<b>Financeiros</b>	43.217,9	45.556,5	45.332,9	2.115,0	4,9	-223,6	-0,5
Depósitos	6.732,7	7.136,1	7.388,5	655,8	9,7	252,4	3,5
Instrumentos de Crédito	3.666,9	3.855,8	3.977,0	310,1	8,5	121,2	3,1
Corporate Equity	6.178,3	5.924,0	5.446,6	-731,7	-11,8	-477,4	-8,1
Fundos Mútuos	4.536,0	5.201,8	5.081,9	545,9	12,0	-119,9	-2,3
Fundos de Pensão	12.323,6	12.966,8	12.779,5	455,9	3,7	-187,3	-1,4
Equity non-corporate	7.329,8	7.811,5	7.891,8	562,0	7,7	80,3	1,0
Outros	2.450,6	2.660,5	2.767,6	317,0	12,9	107,1	4,0
<b>Passivos</b>	13.454,5	14.149,3	14.374,5	920,0	6,8	225,2	1,6
Hipotecas Residenciais	9.854,0	10.392,4	10.508,8	654,8	6,6	116,4	1,1
Crédito ao Consumidor	2.418,3	2.498,7	2.550,6	132,3	5,5	51,9	2,1
Outros	1.182,2	1.258,2	1.315,1	132,9	11,2	56,9	4,5
<b>Patrimônio Líquido</b>	55.800,1	58.220,8	57.717,8	1.917,7	3,4	-503	-0,9

Fonte: Flow of Funds Accounts, Federal Reserve

O objetivo deste trabalho é discutir como uma crise imobiliária foi capaz de atingir o sistema financeiro de maneira tão forte. Para tal, a pesquisa está voltada para os fatores que levaram a fragilização do sistema financeiro. O Capítulo 1 discute a formação do sistema financeiro imobiliário americano e suas conseqüências para o endividamento das famílias. O capítulo 2 discute a relação entre o setor imobiliário e o sistema bancário, passando pelos efeitos dos acordos de Basiléia, que influenciaram a criação de novos instrumentos financeiros, como os produtos estruturados. O capítulo 3 trata das conseqüências da crise, com exemplos dos maiores casos de falências e intervenções estatais. Por fim, temos as conclusões finais derivadas dessa pesquisa.

## Capítulo 1: A dinâmica do sistema de crédito dos Estados Unidos

### 1.1 O endividamento americano ao fim de 2007

Historicamente o crédito é um importante instrumento dentro da dinâmica econômica dos Estados Unidos. Desde que as condições sejam favoráveis, a demanda por crédito é elevada, sendo limitada, principalmente, pelo custo do mesmo. Nos períodos em que a taxa de juros é baixa, notamos que o aumento do volume de crédito é muitas vezes superior ao crescimento da economia como um todo. Essa característica faz com que o crédito seja um elemento importante nos processos de recuperação de crises econômicas, sendo capaz de rapidamente expandir consumo, investimento e nível de produção. No entanto, a atual crise ocorre dentro dos mecanismos de crédito e atinge, por conseguinte, o sistema bancário. Este fato, aliado ao elevado grau de endividamento das famílias, cria a possibilidade de maiores dificuldades e delongas no processo de recuperação da atividade econômica.

Em uma análise histórica de longo prazo (ver tabela 3) é clara a tendência de ampliação do nível de endividamento de praticamente todos os setores da economia, sendo o Governo Federal a única exceção, ao apresentar redução da proporção dívida/PIB na última década. Apesar disso os Estados e Municípios ampliaram o seu endividamento. A tendência apresentada pelo Governo Federal é resultado das baixas taxas de juros reais pagas sobre sua dívida e também do forte crescimento da economia no período. Mesmo com os elevados déficits fiscais no período recente a proporção da dívida federal em relação ao PIB manteve-se inalterada.

Entre 1997 e 2007 há uma quebra no padrão de crescimento do endividamento das famílias e do setor financeiro quando comparado ao período anterior (1987 a 1997). Em termos de proporção do PIB, a dívida das famílias cresceu cerca de 50%, enquanto a dívida do setor financeiro praticamente dobrou.

Há uma clara relação entre renda disponível e dívida das famílias, principalmente quando tratamos de dívida hipotecária. Um elevado grau de endividamento pode comprometer a capacidade de pagamento, resultando em *default*. A dívida, apesar de ser um estoque, gera fluxo de pagamento, conhecido como serviço da dívida. A elevação do grau de endividamento geralmente é aliada ao aumento do comprometimento da renda para o pagamento do serviço da dívida. Em 2007 a massa

salarial nos Estados Unidos era de US\$ 7,44 trilhões, o que representa cerca de 60% da renda nacional, portanto a dívida das famílias representava aproximadamente 165% dos salários. Apesar de o patrimônio ser composto também por outros ativos capazes de gerar rendimentos, o salário ainda é a principal fonte de renda das famílias. Desse modo o fluxo de pagamentos dessa dívida fica comprometido em caso de mudanças em variáveis determinantes, como a taxa de juros.

**Tabela 3:** Endividamento do Mercado de Crédito Americano como porcentagem do PIB

	1957	1967	1977	1987	1997	2005	2006	2007
<b>Setores</b>								
<b>Doméstico não-financeiro</b>	130,9	138,3	139,2	182,9	182,8	213,5	218,7	225,5
Governo Federal	48,1	33,4	28	41,1	45,8	37,8	37	37
<b>Não Federal</b>	82,7	104,9	111,1	141,8	136,9	175,7	181,7	188,5
Famílias	35,8	45,7	46,6	58,1	66,1	94,5	98,1	99,9
Empresas não-financeiras	35	45,1	51,9	65,9	57,8	66,2	68,4	72,8
Governos Estaduais e Locais	11,9	14,1	12,6	17,8	13	14,9	15,2	15,8
<b>Doméstico Financeiro</b>	4,5	8,8	16,6	40	63,8	103,7	107,5	113,8
<b>Estrangeiro</b>	4,1	5,2	6,3	5,5	8,7	12,2	13,4	13,3
<b>Total</b>	<b>139,4</b>	<b>152,3</b>	<b>162,1</b>	<b>228,4</b>	<b>255,3</b>	<b>329,3</b>	<b>339,6</b>	<b>352,6</b>
Hipotecas Residenciais	23,3	29,5	30,9	40,6	47,2	75,4	79,2	80,4
Dívida das GSEs	1,1	2,2	7,2	20,6	34	49,3	49	53,1

Fonte: Flow of Funds Accounts, Federal Reserve, Março de 2008

Com a clara ampliação do volume de crédito e do endividamento, com destaque para as famílias, elevou-se a parcela da renda necessária para o pagamento de dívidas anteriores. Mais do que isso, o crédito tomou uma nova dimensão nas finanças familiares. Conforme houve elevação do salário médio e do valor das residências, também houve elevação do volume de crédito disponível individualmente, já que esses são os principais colaterais para a concessão de crédito. Soma-se a isso as baixas taxas de juros, que tornaram o custo das dívidas relativamente baixo. Assim, as novas dívidas são assumidas com o objetivo de ampliar o consumo. Contudo, no caso de uma contração do crédito, as famílias perdem não somente uma importante fonte de financiamento de suas despesas de consumo, como também uma fonte de refinanciamento de dívidas antigas, o que as obriga a reduzir seu grau de endividamento.

O relatório *Flow of Funds Accounts* do quarto trimestre de 2007 mostra que, mesmo durante o período de elevação da taxa básica de juros (2004-2007), o

crescimento do crédito manteve-se historicamente elevado, especialmente no setor imobiliário residencial. Foi somente em 2007 que a taxa de crescimento do crédito se reduziu. Isso tem maior relação com a exaustão do modelo de expansão do crédito e, subsequente crise hipotecária, do que com uma redução “natural” dessa taxa.

No quarto trimestre de 2007, a dívida do setor não-financeiro doméstico expandiu-se à taxa anual ajustada sazonalmente de 7,75%, cerca de um ponto percentual inferior à do trimestre anterior. Essa desaceleração ocorreu tanto no governo federal quanto nas famílias. Para o *Federal Reserve*, a redução no ritmo de crescimento do endividamento das famílias foi um reflexo da crise, que ocasionou a redução do volume de crédito disponível para financiamento imobiliário.

A dívida corporativa cresceu à taxa anualizada de 12% no quarto trimestre de 2007, o mesmo valor do trimestre anterior. A causa para a manutenção da taxa de crescimento foi o aumento do volume de debêntures que compensou a queda dos empréstimos hipotecários para os setores industriais e comerciais, mantendo o endividamento enquanto reduzindo a dívida bancária.

No setor público, após um breve período de redução do endividamento no fim do século XX, a dívida tem apresentado crescimento elevado em todos os segmentos, apesar de o governo federal ter mantido a relação entre dívida e PIB praticamente inalterada. O aumento do estoque de dívida, no entanto, é reflexo das políticas de redução de impostos e aumento dos gastos, em especial gastos militares. Apesar disso, o crescimento foi proporcionalmente mais elevado nos governos locais e estaduais.

Ao fim de 2007 a dívida do setor não-financeiro era de US\$ 31,2 trilhões; a dívida das famílias era de US\$ 13,8 trilhões, das empresas US\$ 10,1 trilhões, e do governo US\$ 7,1 trilhões. Isso mostra o elevado grau de endividamento e a fragilidade dessa economia, visto que apenas a dívida das famílias já é equivalente ao PIB.

Em seqüência será apresentada a formação e consolidação do sistema financeiro imobiliário americano. Também serão apresentados os principais componentes da recuperação econômica americana pós-2001, o que levou à formação da bolha imobiliária.

## 1.2 O sistema financeiro imobiliário americano

### 1.2.1 Formação do atual sistema

O volume de recursos necessários para a aquisição de um imóvel é, na maioria das vezes, muito superior ao estoque de riqueza acumulada de uma família ou indivíduo, por isso é necessário que exista um sistema de crédito que permita a compra. Nos anos 1930, como parte do *New Deal*, foi criado, nos EUA, um sistema de crédito imobiliário apoiado pelo governo federal para manter este financiamento num período em que as *Savings & Loans*<sup>1</sup> passavam por grandes dificuldades. Este sistema de financiamento foi mantido após o fim da crise. Embora tenha sofrido alterações em seu funcionamento, as instituições criadas naquele momento permanecem até hoje.

A Fannie Mae foi criada em 1938 para desempenhar o papel público de financiar imóveis para a população de baixa renda. Em 1949 ela foi dividida em duas instituições pelo HUD (*Housing and Urban Development Act*). A nova Fannie Mae transformou-se numa empresa privada que desempenha papel público, uma *Government-Sponsored Enterprise* (GSE). A partir de então emitiu ações em bolsa de valores e passou a comprar hipotecas convencionais não asseguradas pelo governo. Além disso, foi criada a Ginnie Mae para atuar no mercado secundário de hipotecas com seguro público, desse modo a Fannie Mae ficou liberada para promover o crescimento dos mercados privados de hipotecas.

Nos anos de 1970 foi criada outra GSE, a Freddie Mac, com o intuito de incentivar o mercado de hipotecas convencionais originadas pelas S&L. A Freddie Mac passou a ser responsável pela emissão das *mortgage backed securities* (MBS<sup>2</sup>), estendendo o processo de securitização que já vinha se desenvolvendo no crédito corporativo e na dívida pública para o segmento hipotecário. Nesse momento foi criado o atual mercado secundário de hipotecas baseado em MBS.

Para delimitar a concorrência entre a Fannie Mae e a Freddie Mac com as outras instituições emitentes de *securities* foram impostos limites para o tamanho das hipotecas a serem compradas por essas empresas. O valor era ajustado periodicamente de acordo

---

<sup>1</sup> As Savings & Loan são instituições financeiras especializadas em receber depósitos e realizar empréstimos hipotecários.

<sup>2</sup> MBS é um título cujo fluxo de rendimento é garantido pelo principal e pelo pagamento de juros de um grupo de empréstimos hipotecários. Os pagamentos são tipicamente mensais, durante o período de existência dos empréstimos relacionados.

com o preço médio das residências. As hipotecas abaixo do valor limite passaram a ser chamadas de *conforming mortgage* e as que ultrapassavam o limite ficaram conhecidas como hipotecas jumbo, ou *nonconforming mortgage*. Essas medidas ampliaram a liquidez das *securities* no mercado secundário de hipotecas. Grandes bancos comerciais também tornaram-se importantes emissores de MBS. (HUD, 2006)

### 1.2.2 O aprofundamento do mercado de MBS

Na década de noventa, a securitização hipotecária se tornou comum. O aprofundamento do mercado de MBS durante as duas últimas décadas ocorreu por razões internas e externas ao sistema. Internamente temos os arranjos de compartilhamento de riscos entre as instituições financeiras emissoras de *securities*, seguradoras e as GSE. Além disso, há, também, os seguros de depósitos e os empréstimos “*conforming*”, que incentivam o empréstimo hipotecário. Externamente, como apontado por HUD (2006) temos uma condição macroeconômica estável, profundos mercados secundários de títulos públicos e privados e um sistema bancário sólido.

O mercado secundário de MBSs foi formado no início da década de 1970 e teve grande expansão nos anos 80. A expansão no volume de novas MBSs estimulou a integração do mercado hipotecário com o mercado de capitais e ampliou a base de financiamento das hipotecas. Em 1971 dois terços dos títulos da emitidos pela Ginnie Mae foram vendidos para as *Savings & Loans*. Em 1979, metade foi vendida para fundos de pensão.

A introdução das MBSs de classificação múltipla, conhecidos por *collateralized mortgage obligations* (CMOs) acelerou o processo de integração. Esses títulos eram compostos por “*tranches*” com diferentes graus de risco e de remuneração, o que possibilitou uma melhor compatibilização com as necessidades dos investidores. A introdução dos CMOs trouxe um influxo de novos investidores para o sistema de financiamento imobiliário, incluindo tesouraria de bancos, fundos mútuos, fundos de pensões, seguradoras e investidores estrangeiros.

A regulação prudencial baseada em capital, instaurada pelos acordos de Basiléia I em 1989 também ampliou a demanda por MBS, já que incentivou os bancos a

adquirirem tais ativos. Com proporção de capital regulatório necessário de 20% para as MBS das GSEs e de 50% para hipotecas individuais, os bancos puderam se alavancar entre duas a cinco vezes, tornando os títulos lastreados em hipotecas mais lucrativos, ao mesmo tempo em que os riscos foram ampliados. As décadas de alta volatilidade nas taxas de juros e alta inflação levaram à introdução de vários instrumentos de *hedge* (opções, futuros, etc.) que permitiram melhor administração dos riscos.

A informatização, ocorrida ao longo da década de 1990, também foi importante para a expansão e aprofundamento dos mercados de MBS. Os sistemas são ferramentas de decisão automatizadas que aceitam ou classificam os empréstimos baseando-se em características específicas de risco do empréstimo e do tomador. Teoricamente esse sistema melhora a capacidade de avaliação de risco e reduz os custos de transação. No entanto, o problema com a automação é o potencial aumento no volume de requerimentos fraudulentos de empréstimos, seja via furto de identidade ou documentação incorreta relacionada a emprego, renda, patrimônio ou colateral. (CAGNIN, 2007)

### **1.3 Dinâmica atual do sistema financeiro imobiliário**

#### **1.3.1 Os novos modelos de intermediação**

Como em qualquer intermediação financeira, o propósito da intermediação hipotecária é ligar um grande número de tomadores de empréstimos e investidores de modo eficiente. Nos Estados Unidos atual convivem instituições criadas na década de 1930 e instrumentos financeiros muito recentes.

As GSEs e as empresas privadas emissoras de MBS, ao competirem entre si, asseguram a liquidez das *securities* no mercado secundário, enquanto outras instituições públicas e privadas provêem seguro contra *default*. Essa organização é capaz de gerar diversos benefícios, sendo a ampliação do acesso ao crédito imobiliário o mais importante, possibilitando que proporções crescentes da sociedade tenham acesso a imóvel próprio. Essa ampliação também é decorrente da competição entre os diversos agentes, o que permite um *spread* de juros relativamente pequeno, próximo ao cobrado de títulos corporativos. (HUD, 2006)

Ao mesmo tempo, a ampliação e aprofundamento deste mercado acabam por ampliar a exposição a riscos, já que o custo relativamente baixo do crédito permitiu que ele fosse estendido à camada de tomadores *subprime*, de risco mais elevado. Ao comparar as taxas de juros praticadas em mercados imobiliário e corporativo já é possível perceber que há discrepâncias, pois o histórico de default de empresas é menor do que a média do mercado imobiliário. Portanto, as taxas de juros praticadas no mercado imobiliário deveriam ser significativamente maiores, o que não ocorreu. (EINHORN, 2007)

### 1.3.2 Redes extra-oficiais de incentivo ao crédito

A política monetária expansionista sem precedentes de Alan Greenspan, a partir de 2001, levou ao forte aumento da liquidez nos mercados financeiros globais. Com dinheiro barato, as instituições financeiras puderam ampliar o crédito imobiliário. As facilidades dadas pelas instituições financeiras para tomar esse tipo de crédito e a demanda reprimida levaram à ampliação da participação de crédito de alto risco, que, na visão dessas instituições, eram mais rentáveis e cujos riscos não constituiriam um problema, já que o crédito seria securitizado.

A securitização do crédito imobiliário foi fator decisivo para a manutenção de volumes elevados e crescentes de crédito imobiliário. A desintermediação financeira por meio de operações de securitização altera a estrutura de incentivos dos mercados financeiros. Ao emitir títulos de recebíveis os bancos puderam retirar, ao menos em parte, o risco de crédito de seus balanços, o que reduziu a necessidade de capital próprio previsto nos acordos de Basileia e criou a possibilidade de oferecer crédito imobiliário com poucas restrições. Houve redução dos incentivos para que os emprestadores fossem diligentes na concessão de crédito, especialmente quando se tratava de coleta de informações sobre os devedores. (KREGEL, 2008)

Os créditos concedidos foram então classificados de acordo com o seu risco, parte é vendida como Collateralized Debt (CD) de único nome e o restante é transformado em Collateralized Debt Obligation (CDO). Os CDOs são divididos em três categorias (*tranches*) de acordo com o risco ao qual estão expostos: as *equity*, *mezzanine* e *senior tranches*. Os compradores da *equity tranche* são os primeiros a arcar com os custos dos primeiros inadimplentes (o que ocorre via redução do fluxo de

receitas), para isso recebem um prêmio de risco maior<sup>3</sup>, ou seja, a remuneração (juros) dos títulos é mais elevada do que as categorias *mezzanine* e *senior*. A *mezzanine tranche* é a segunda categoria a arcar com os custos da inadimplência, sendo que isso ocorre apenas após a inadimplência ultrapassar o nível máximo que pode ser absorvido pela *equity tranche*. Seguindo o raciocínio, a *senior tranche* é a menos arriscada, já que o fluxo de receitas só é afetado quando a inadimplência atinge valores muito elevados, por isso essa categoria é a que tem a menor remuneração. Além disso, as *senior tranches* eram sobrecolateralizadas, ou seja, o valor dos colaterais que serviam de garantia era sempre superior ao valor do título, portanto, mesmo que a inadimplência atingisse níveis muito elevados o valor das garantias era mais do que suficiente para pagar o investidor. Os CDOs são, então, “empacotados” dessa forma e as agências de classificação de risco especificam, através de um *rating*, a qual grau de risco esse “pacote” está exposto. Em geral os bancos buscavam, com auxílio das agências, criar CDOs com a proporção de crédito de alto risco suficiente para garantir elevada remuneração, mas que ao ser combinados com crédito de baixo risco garantisse a melhor classificação possível, AAA.

A impossibilidade de incluir todo o crédito de alto risco nos CDOs, sob a pena de não conseguir o *rating* AAA, levou à criação das Sociedades de Propósito Específico – SPE (*Special Investment Vehicle – SIV*). Os SIVs eram instituições separadas dos bancos e mantinham em carteira o crédito de alto risco, financiando-o no curtíssimo prazo via *commercial papers*. (FMI, 2007)

As instituições financeiras não pouparam esforços para conseguir tomadores de crédito hipotecário. Primeiramente, tivemos a redução na diligência dessas instituições na avaliação da capacidade de pagamento dos clientes, possibilitada pela securitização. Em segundo lugar, ocorreu um processo de descentralização da estrutura de concessão do crédito. Os bancos permitiram que agentes terceirizados aprovassem crédito para clientes. No entanto, há um problema de risco moral, pois tais agentes eram remunerados de acordo com o volume de contratos fechados, ou seja, há incentivo à fraude, seja por falta de documentação dos tomadores ou mesmo pelo uso de informações falsas. Isso leva ao aumento do risco de crédito. Além disso, a concorrência entre os agentes financeiros levou a inovações financeiras que permitiram atrair os tomadores de maior risco.

---

<sup>3</sup> Esse crédito de altíssimo risco e altíssima remuneração é conhecido por *toxic waste*

“Deve se destacar ainda a importância da inovação financeira para o aprofundamento do mercado de MBS. Novos tipos de contratos permitiram a criação de um diversificado conjunto de hipotecas com diferentes relações risco-retorno. A concorrência entre os agentes financeiros atuantes no mercado de hipotecas, a partir de 2002, levou à proliferação do uso de diferentes tipos de contrato de maneira a atrair os tomadores de maior risco. Dessa forma, reduziram os padrões de subscrição e ofereceram uma série de contrato, tais como as *balloon mortgage* ou *interest-only loan* (neste contrato, ao longo da vigência do *interest-only period* são pagos apenas os juros, após este período, além dos juros deverá também ocorrer a amortização do principal) e as hipotecas híbridas, que combinam o pagamento de taxas prefixadas no início do contrato e depois tornam-se contratos pós-fixados. Grande parte das hipotecas *subprime* emitidas entre 2004 e 2006 era *risk-layered*, usando uma combinação de vários atrativos para tornar a operação mais interessante e, conseqüentemente, mais arriscada.” (CINTRA e CAGNIN, 2007)

Foram esses contratos que permitiram o grande aumento da participação do crédito de alto risco no fluxo de novas hipotecas, em função da baixa prestação inicial requerida. Após o fim do período *interest-only* o valor das parcelas aumentam significativamente, consumindo elevada proporção da renda do emprestador, e levando ao aumento da inadimplência.

“Os tomadores de maior risco de crédito, por meio desses contratos, chegaram a uma participação de cerca de 30% das hipotecas contraídas em 2006. Em 2002, sua participação era em torno de 6%. Ademais, as hipotecas contraídas com documentos incompletos sobre comprovação de renda do tomador, conhecidas como “*Alt A*” *mortgages*, também cresceram rapidamente. Em 2006, representaram cerca de 13% do fluxo de novas hipotecas.” (JOHNSON & NEAVE, 2007)

## 1.4 Componentes da recuperação pós-2001

### 1.4.1 Consumo

Os gastos de consumo foram os maiores responsáveis pela manutenção da demanda durante a breve recessão no início do milênio. Os gastos de consumo, como proporção do PIB, continuaram a trajetória de crescimento que mantinha desde 1997, estabilizando-se a partir de 2003 por volta de 70% do PIB. O corte de impostos, que elevou a renda disponível, foi importante para a manutenção do nível de consumo. Além disso, o aumento do endividamento das famílias<sup>4</sup> possibilitou aumento do consumo.

A redução do espectro das taxas de juros devido à política monetária expansionista estimulou o endividamento de dois modos. Primeiro, pela redução do

---

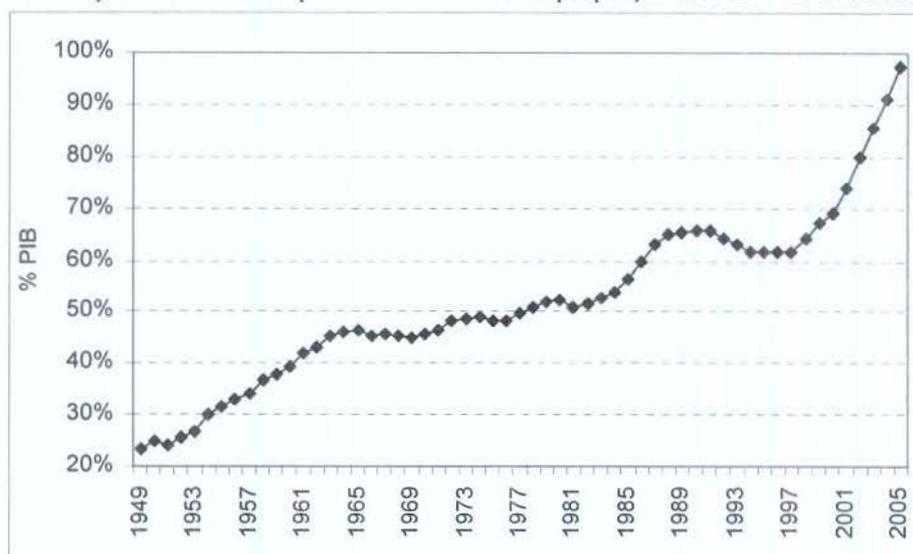
<sup>4</sup>Household

custo de contrair novas dívidas. Segundo, os serviços das dívidas antigas foram reduzidos, imediatamente no caso das dívidas com taxas de juros variáveis ou via refinanciamento no caso das dívidas com taxas fixas. O efeito riqueza, estímulo ao consumo presente no período de valorização acionária ao fim da década de 1990, passou, em grande parte, a ser fruto da valorização dos preços dos imóveis residenciais. (CAGNIN, 2007)

#### 1.4.2 O mercado imobiliário

De forma a entender a amplitude da crise é necessário entender o tamanho e a importância do setor imobiliário para a economia americana. O financiamento hipotecário apresentou crescimento a partir do início da década de 1980, quando a dívida hipotecária era de cerca de 50% do PIB, chegando a 65% ao fim da década. Na década de 90 ocorreu redução da proporção para pouco mais de 60%, permanecendo relativamente estabilizada até o fim da década. Dentre os motivos dessa reversão de tendência temos as taxas de juros relativamente elevadas, e o fato de parte importante da população já possuir um imóvel. No entanto, o crescimento do endividamento hipotecário foi retomado com grande força no início do século XXI, quando em apenas cinco anos (2001-2005) a dívida hipotecária passou de 70% para 100% do PIB (ver Gráfico 1).

**Gráfico 1:** Estoque dos créditos hipotecários totais como proporção do PIB – 1949 a 2005

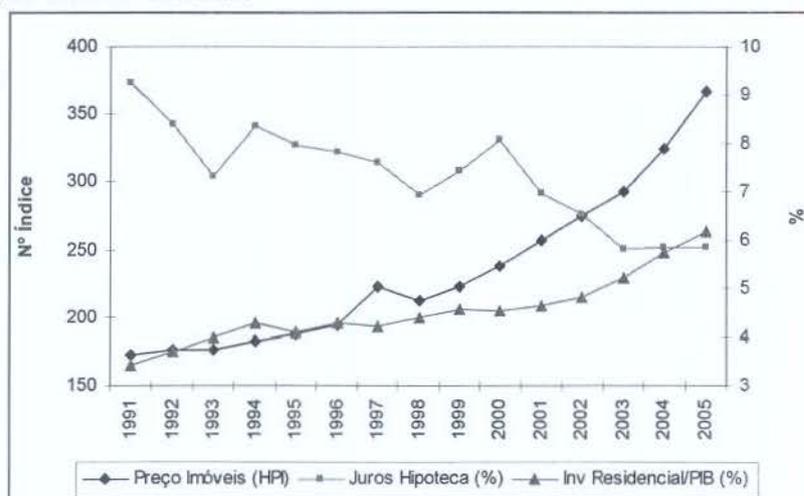


Fonte: Federal Reserve System e U. S. Department of Commerce, in Cagnin (2007)

Os investimentos residenciais, ao contrário dos demais investimentos, cresceram a uma média anual, em termo reais, de 5% entre 1994 e 1999. Entre 2000 e 2001 ocorreu uma breve desaceleração, rapidamente revertida em 2002. O crescimento passou a ser mais intenso, atingindo taxa média real de 7,9% entre 2002 e 2005. Nesse período os investimentos residenciais corresponderam a 14,8% do crescimento do PIB, enquanto representavam apenas 4,8% entre 1996 e 2001.

Entre 2000 e 2005 a taxa de juros cobrada nas hipotecas de taxa fixa (ver gráfico 2) caiu 2,2 pontos percentuais, enquanto o preço dos imóveis<sup>5</sup> acumulou alta de 54,4%.

**Gráfico 2:** Investimento Residencial em relação do PIB, *House Price Index* e Taxa de juros para Hipotecas Convencionais



Fonte: Bureau of Economic Analysis, U.S. Department of Commerce, Federal Reserve System e Office of Federal Housing Enterprise Oversight, in Cagnin (2007)

Obs.: Taxas de juros de hipotecas convencionais com prazo de 30 anos.

Segundo dados do “Occupational Employment and Wage Estimates<sup>6</sup>” de Maio de 2007, havia 134 milhões de trabalhadores ocupados no mercado de trabalhos dos EUA. Destes, 6,7 milhões estavam empregados no setor de construção e extração. Ao retirar da estatística os ocupados nos setores de extração e construção de infra-estrutura restam 5,5 milhões de ocupados no setor de construção residencial e comercial, ou seja, o setor diretamente afetado pela contração do crédito hipotecário é responsável por 4,1% do emprego nacional. Dessa forma, uma retração elevada do crédito imobiliário e conseqüente redução do volume de novas construções poderiam elevar rapidamente o desemprego.

<sup>5</sup> Medidos pelo *House Price Index* (HPI), do *Office of Federal Housing Enterprise Oversight* (OFHEO)

<sup>6</sup> U.S. Department of Labor - Bureau of Labor Statistics

## Capítulo 2: A relação entre o Sistema Bancário e Setor Imobiliário

### 2.1 Introdução

O sistema bancário apresenta uma peculiaridade que o distingue de outros segmentos da economia: sua capacidade de engendrar o risco sistêmico. O Comitê de Bancos da Basileia definiu risco sistêmico como sendo aquele em que a inadimplência de uma instituição financeira pode gerar uma reação em cadeia, atingindo grande parte do sistema financeiro. Esta definição pressupõe elevada interação entre os balanços das instituições financeiras, de modo que a falência de qualquer uma inicie um “efeito cascata” que atinja as demais. Esta particularidade decorre dos vários serviços prestados pelas instituições bancárias que as expõem ao risco de mercado (flutuação de preços), ao risco de crédito, ao risco cambial, ao risco de liquidez e ao risco operacional. Sendo assim, tornam-se indispensáveis o monitoramento de riscos e a regulação prudencial.

Em uma crise bancária sistêmica os setores corporativos e financeiros apresentam um elevado número de *defaults*, levando as instituições financeiras e não-financeiras a enfrentar dificuldades de financiamento. Ao mesmo tempo as perdas relativas aos empréstimos crescem, exaurindo grande parte do capital dos bancos. Essa situação pode ser acompanhada por deflação de preços dos ativos, incluindo ativos imobiliários, como no caso da crise atual. (LAEVEN & VALENCIA, 2008)

O setor financeiro também está altamente sujeito ao que chamamos de “efeito contágio”. Os contratos financeiros estão centrados na confiança do público. Se algumas instituições passam por problemas, é extremamente importante que este problema seja resolvido, para que não tenha perigo de ocorrer o efeito contágio, e uma possível corrida bancária. O sistema bancário é o responsável pelo sistema de pagamentos, o que significa que um problema neste setor poderá prejudicar vários outros setores em um momento de crise, visto que quase todas as operações relevantes exercidas entre agentes privados não bancários são liquidadas através de transferências de direitos sobre depósitos à vista mantidos nos bancos comerciais.

A proliferação de novos produtos estruturados complexos, de novos mercados e de novos modelos de negócios ampliou os riscos porque os replicaram e multiplicaram por um fator desconhecido, além de redistribuí-los globalmente para uma grande variedade de agentes. Com a eclosão da crise, esta proliferação de novos instrumentos, mercados e práticas acabou reduzindo o grau de confiança no sistema financeiro. Este

capítulo propõe-se a examinar como os produtos estruturados de crédito contribuíram para este cenário, com destaque para as operações *off-balance*<sup>7</sup> dos bancos e para o papel das agências de classificação de risco na estruturação desses produtos.

## 2.2 Efeitos dos Acordos de Basiléia e Regulação do sistema bancário

Ao longo das últimas décadas do século XX, ocorreram diversas transformações em direção à desregulamentação, que levaram os sistemas financeiros a tornarem-se mais integrados, complexos, profundos e instáveis. Também ocorreram profundas transformações nos instrumentos financeiros. O comportamento das instituições financeiras contribuiu para a instabilidade, pois operando de forma alavancada, essas instituições têm riscos inerentes à sua operação, cujo funcionamento é fortemente dependente da confiança de seus clientes e investidores.

### 2.2.1 Basiléia I

O acordo de Basiléia I foi a resposta dada pelas autoridades reguladoras às transformações em curso. O acordo de Basiléia I de 1988 tem início com a crescente preocupação dos Bancos Centrais sobre a fragilização dos bancos em função da exposição às dívidas dos países em desenvolvimento, além do crescimento das operações *off-balance*. A exigência de adequação de capital é um instrumento utilizado por reguladores para buscar solvência das instituições e solidez do sistema bancário. O capital seria utilizado em casos de crise de insolvência da instituição para saldar dívidas junto a credores, dando também maior segurança aos depositantes. (MENDONÇA, 2002)

O Primeiro Acordo sofreu fortes críticas em função de suas limitações. Entre elas podemos destacar que o mesmo considerava apenas o risco de crédito, não levando em conta outros tipos de riscos, tais como os riscos de carteira, de mercado, de taxas de juros e de descasamento de prazo entre ativos e passivos além dos riscos operacionais e

---

<sup>7</sup> As operações *off-balance* (fora de balanço) referem-se a ativos e passivos que não constam no balanço de uma empresa. Pode envolver uma empresa subsidiária. Algumas empresas podem possuir valores significativos fora de seus balanços. Por exemplo, no caso em instituições financeiras que oferecem serviços de *asset management*. Em geral esses ativos pertencem diretamente à clientes individuais ou a um fundo.

de liquidez. Além disso, o crescimento dos mercados de derivativos, *securities*, e moeda ampliaram os riscos em áreas não consideradas pelo Acordo original. Como forma de incluir esses novos mercados e atender às críticas foi feita a proposta de um *Ammendment* ao Acordo em 1996. Este foi estruturado de forma a incorporar os riscos de mercado decorrentes das posições abertas dos bancos nos mercados mencionados. (MENDONÇA, 2002)

Os requerimentos de capital obrigam os bancos a manter volumes relativamente elevados de recursos na forma de capital, implicando em custos. Os bancos, buscando maximizar sua rentabilidade buscaram novas opções, contornando o problema de elevação dos custos de capital. A securitização passou a ter importância ainda maior, servindo não apenas como ferramenta de redução da exposição a riscos, mas também reduzindo as exigências de capital. Além disso, os bancos passaram a manter créditos em balanços de empresas subsidiárias “independentes”, essas empresas não seriam submetidas à regulação, reduzindo a necessidade de capital prudencial por parte do banco. Ambas as práticas foram importantes, respectivamente, na criação dos CDOs e dos SIVs.

### 2.1.2 Basileia II

Tanto o Acordo Basileia I quanto Basileia II foram criados com o propósito de reduzir o risco sistêmico ao obrigar que o as reservas de capital das instituições sejam proporcionais aos riscos. No entanto, os esforços dos bancos para se furta às suas normas os levaram a retirar riscos de seus balanços através de mecanismos de securitização dos créditos, utilização de derivativos de créditos e criação de diversos veículos especiais de investimento (*SIV*), *conduits* ou *SIV-lites*; fizeram com que o sistema permanecesse frágil. O desenrolar da crise ocorre em um momento delicado, quando se dá a transição de Basileia I para Basileia II, que é mais flexível e pautado nos modelos internos de mensuração de risco. Tais modelos têm forte relação com as Agências de classificação de risco, que tiveram sua reputação abalada devido aos modelos aplicados na criação dos CDOs. (TABELLINE, 2008)

As autoridades encarregadas de garantir a estabilidade deveriam ter acesso às informações das entidades financeiras relativas às vulnerabilidades do sistema. Dessa forma poderiam atuar de forma a guiar os participantes do mercado sobre os riscos

presentes no sistema. O Acordo de Basiléia II apenas atinge os bancos nesse aspecto, enquanto outras instituições financeiras, profundamente conectadas aos bancos, com descasamento de prazos e expostas a riscos de crédito e de mercado continuam fora do Acordo, apesar de serem capazes de gerar crises sistêmicas. Há também a questão relativa aos SIVs e ao tratamento dado a eles pelo Acordo de 1988, que os isenta de adequação de capital desde que o comprometimento seja inferior a um ano, ou seja, se a entidade fora do balanço for fechada em até 12 meses não há necessidade de comprometimento de capital. Basiléia II, apesar de tratar com mais rigor esse tipo de prática, ainda é incapaz de dar a clareza necessária de como controlar os *investment vehicles*. (GIOVANNINI & SPAVENTA, 2007)

O início da crise em meados de 2007 alterou a forma como a regulação do setor bancário é vista. A contração da liquidez no mercado interbancário e de produtos estruturados, além da possibilidade de problemas com operações fora de balanço, levou à queda da liquidez e à necessidade de intervenções por parte dos bancos centrais. Isso levou a questionamentos com relação à implantação do Acordo de Basiléia II devido às observações feitas sobre os riscos de liquidez em momentos de dificuldade. Em decorrência o Comitê de Basiléia anunciou mudanças na estrutura do Novo Acordo, que passaria a dar mais atenção às operações fora de balanço, com destaque para os produtos de crédito estruturados e dos *conduits* financiados por *commercial papers*. No entanto, pouco se sabe sobre a aplicação efetiva dessas medidas. (BLAISE, 2008)

### 2.3 Securitização e produtos estruturados

A securitização do crédito imobiliário foi fator decisivo para a manutenção de volumes elevados e crescentes de crédito imobiliário, como visto no capítulo 1. Dentre os instrumentos de securitização os CDOs merecem destaque. Os CDOs são um tipo de *asset-backed security* (ABS) construídos a partir de um portfólio de ativos com receitas fixas. Para a sua criação há necessidade de participação de agências de classificação de risco, que ficam responsáveis por dar um *rating* aos CDOs. Além disso, estas foram responsáveis por organizar um processo de divisão e transformação das *securities* originais.

Vale notar que os CDOs não possuem um mercado organizado e líquido, sendo negociados nos pouco regulamentados e supervisionados mercados de balcão. Ademais, seus preços foram obtidos via modelos matemáticos complexos. O aumento da inadimplência inutilizou os modelos e, no início da crise, paralisou os mercados em que eram negociados. O súbito colapso da liquidez nesses produtos tem levado a elevadas depreciações nos balanços das instituições financeiras.

O sistema formado pelas instituições envolvidas nessas operações foi denominado de *shadow banking system* por Paul McCulley (2007), e seria “toda a sopa de letrinhas alavancada e não-bancária de *conduits, vehicles e structures*”, ou seja, inclui todos os agentes envolvidos em empréstimos alavancados que não têm acesso às operações de redesconto dos bancos centrais, nem aos seguros de depósitos. As instituições que formam esse sistema eram particularmente vulneráveis, pois o financiamento via *commercial papers* poderia parar, e quando parou os bancos foram imersos em uma crise de liquidez. Em meio à crise atual o *Federal Reserve* ampliou o acesso às operações de redesconto para as diversas instituições não-bancárias, como os bancos de investimento e as GSEs.

### 2.3.1 As Agências de Rating

Os bancos de investimento desenvolveram um novo produto de dívida, o *Constant proportion debt obligation* (CPDO), que é similar ao CDO e também paga taxas de juros dois pontos superiores aos títulos do governo. Esse produto chamou a atenção de todo o mercado, pois utilizando matemática complexa, seus idealizadores puderam criar um instrumento com rentabilidade equivalente a um *junk bond*, porém supostamente livre de risco como um depósito bancário. A controvérsia sobre esse produto recai sobre a forma de atribuição do *rating*. Por exemplo, O ABN Amro trabalhou em conjunto com a agência Standard & Poor's para conseguir construir esse produto e conseguir a classificação AAA. O mesmo processo pôde ser identificado nas classificações de outras duas grandes agências de classificação de risco, a Moody's e a Fitch. A classificação elevada era importante como forma de atingir uma parcela maior do mercado, visto que a maioria dos grandes fundos é obrigada a investir grande parte dos seus recursos em ativos de baixo risco. (DAVIES, 2007)

As agências de classificação de risco são consideradas responsáveis por grande parte do problema relativo aos créditos *subprime*. Essas agências obtinham receitas toda vez que um *pool* de crédito *subprime* era criado e negociado. A classificação de risco AAA facilitava a venda dos títulos, ampliando o mercado e aumentando as possibilidades de negócios das próprias agências. Apesar de os modelos matemáticos corroborarem com o *rating*, há uma legião de críticos que condenam as agências por terem concedido grau de investimento a *securities* contendo crédito hipotecário *subprime*. Além disso, a relação próxima entre os bancos de investimento e as agências de *rating* parece suspeita, pois ambas as partes se beneficiaram do negócio. Há também o fato de as agências não serem obrigadas a agir com diligência, como está especificado no próprio código de conduta da *Moody's*, que não se responsabiliza pelo desempenho dos ativos avaliados. (BENNER & LASHINSKY, 2007)

### 2.3.2 Os produtos estruturados

Com o objetivo de oferecer novos atrativos aos investidores, diferentes classes de produtos estruturados foram desenvolvidas na última década. Esses títulos passaram a ser agressivamente colocado pelos bancos à medida que suas necessidades de liquidez aumentavam devido ao encolhimento e à maior seletividade dos mercados interbancários de vários países. As quedas das taxas de juros verificadas nas economias centrais nos últimos anos também constituíram um poderoso incentivo para o sucesso desses produtos entre os investidores e administradores de carteiras de fundos institucionais que procuram formas de melhorar seus rendimentos. (FARHI, 1998)

“Os produtos estruturados são instrumentos resultantes da combinação entre um título representativo de um investimento – uma debênture, um título de crédito negociável ou uma dívida – e o conjunto dos derivativos financeiros (futuros, termo, *swaps*, e opções) qualquer que seja seu ativo subjacente. Sua importância no mercado acentuou-se fortemente a partir de meados da década de 90 à medida que esses produtos passaram rapidamente a incluir não apenas títulos de dívida de países, de empresas, ou até de particulares (como é o caso da *securities* com lastro em hipotecas ou créditos aos consumidores), mas também, operações de captação de recursos financeiros por parte de empresas e de financiamento das dívidas públicas” (FARHI, 1998: p.102)

Os produtos estruturados que têm maior destaque no ambiente atual são os *Collateralized Debt Obligation* (CDOs), que normalmente agregam múltiplos riscos (como riscos de mercado e de crédito) ao reunir diferentes instrumentos sujeitos a tais riscos (títulos de dívida, empréstimos e *securities* de crédito hipotecário), e dividindo os

fluxos de receita em *tranches* (ou fatias) pagas aos diferentes titulares. Esse processo de transformação de risco depende de aprimoramentos de crédito internos, como a sobrecolateralização e a subordinação (*tranches*).

Além do CDOs “normais” temos ainda os chamados CDOs Sintéticos, que combinam técnicas de securitização com derivativos de crédito. O originador transfere o risco de crédito dos seus ativos de referência utilizando *credit default swaps*. Isso é feito com o propósito de arbitrar a diferença entre os juros pagos pelos ativos de referência e passivos do CDO. Como resultado, em meio a uma crise causada pelo aumento da inadimplência essa nova modalidade é muito mais propensa a perdas.

E foi isso que aconteceu, em meio à crise e ao medo de maiores perdas, os investidores correram para vender essas *securities*, o que causou queda brusca no valor de mercado das mesmas. Ao fim de Outubro de 2008, os CDOs sintéticos que foram inicialmente classificados como AAA, estavam sendo negociados a 50% do seu valor de face. Ao contrário dos CDOs “normais”, que contem títulos de verdade, os CDOs sintéticos trazem fluxo de renda para os investidores ao vender proteção contra inadimplência. Dado o tamanho desse mercado, estimado entre 1,25 e 6,0 trilhões de dólares, os CDOs sintéticos podem ter um grande impacto. Quando os investidores tentam sair desse mercado eles elevam o custo do seguro contra inadimplência, o que eleva o custo do crédito corporativo. No mês de Outubro o custo do seguro contra *default* de uma empresa americana com classificação de risco elevada aumentou 49%. Esses dados demonstram o grande impacto que essa crise pode ter sobre a economia real, em especial sobre os investimentos corporativos. (SHAH, 2008)

As opiniões em relação aos CDOs eram polarizadas no período anterior à crise. Parte dos especialistas considerava que os CDOs permitiam aos investidores comprar títulos de alta rentabilidade enquanto se expunham ao mesmo risco de aplicações mais conservadoras. Também diziam que era uma ferramenta que permitia a disseminação do risco, que não estaria mais concentrado nas mãos de um pequeno grupo de instituições. Os opositores consideram que os CDOs são um exemplo de engenharia financeira que falhou. Nada mais é que um meio de empacotar *securities* de um modo a ganhar mais dinheiro. De fato as instituições envolvidas lucraram muito nos anos recentes ao criar, vender e ajudar os investidores a negociá-los. (REILLY, 2007)

Conforme já apresentado, em linhas gerais um CDO é subdividido em diferentes “fatias” (*tranches*): as *senior tranches* (com classificação AAA), *mezzanine tranches* (AA a BB) e as *equity tranches* (sem classificação).

A divisão em *tranches* busca criar produtos com riscos e retornos diferentes baseados nos mesmos ativos. Esse objetivo é atingido ao criar porções de riscos diferentes e atribuir fluxos de receita inversamente proporcionais aos riscos presumidos. Os pagamentos seguem uma ordem específica, privilegiando os detentores das *tranches senior*, que têm risco inferior às demais *tranches*. Somente taxas de inadimplência elevadas seriam capazes de reduzir os fluxos da *tranche Mezzanine*, e a *Senior* seria estatisticamente uma *tranche* de risco zero, sendo construída dessa forma para obter classificação AAA pelas agências de *rating*. (FMI, 2008b)

Essa estrutura permitiu atingir um elevado número de investidores, incentivando o crescimento desse mercado e ampliando a disponibilidade de crédito hipotecário. Até Julho de 2007 o crescimento das finanças estruturadas foi exponencial nos EUA e Europa, saindo de US\$ 500 bilhões em 2000 para US\$ 2,6 trilhões em 2007. Enquanto as emissões de CDOs foram de US\$ 150 bilhões em 2000 para US\$ 1,2 trilhões em 2007. Cerca de 75% dos empréstimos hipotecários recentes nos EUA foram securitizados, destes, 80% foram classificados como AAA MBS *senior tranches*. Apenas 2% foram classificados abaixo de grau de investimento, ficando os 18% restantes nas *mezzanine tranches*. (FMI, 2008b)

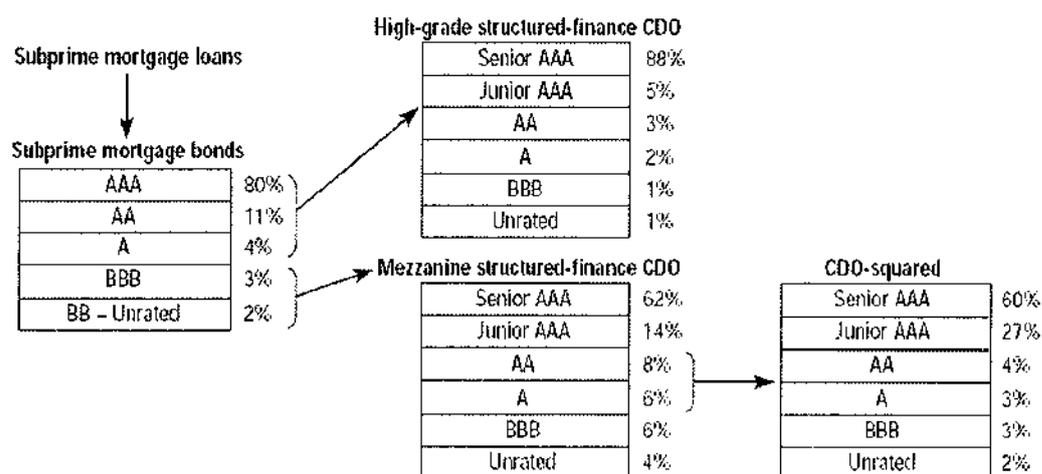
A demanda por produtos estruturados de crédito não apenas influenciou o comportamento dos emprestadores hipotecários existentes, mas também alterou a estrutura do sistema financeiro imobiliário. Muitos bancos de investimento dos EUA e alguns internacionais utilizaram empresas subsidiárias para entrar no mercado de hipotecas no período de *boom* imobiliário. A competição entre essas novas empresas e as existentes encorajou os emprestadores a reduzir as obrigações necessárias para a concessão de empréstimos, o que reduziu a qualidade desses novos ativos. (ELLIS, 2008)

Em teoria, os CDOs se mostraram adequados como ferramenta de dispersão de riscos e de securitização para os bancos. Porém, a crise mostrou que as classificações de risco não correspondiam aos riscos reais, o que resultou em perdas para todas as *tranches*.

Os CDOs também permitem transferir risco ao transformar MBS *tranches* em *securities* primárias com grau de investimentos. Segundo a agência de classificação de risco Standard & Poors (Figura 1), parte dos títulos MBS considerados de alta qualidade são ressecuritizados em *High-grade structured finance CDO*, que é formado em mais de 90% por *tranches senior* de classificação AAA, das quais 5% formam a “*supersenior*”

*tranche* com pouca chance de sofrer perdas. A parte dos títulos MBS de qualificação inferior não possuíam demanda suficiente e por isso foram ressecuritizados nos chamados *Mezzanine structured-finance CDOs*, que são formados em mais de 75% por *tranches senior* de classificação AAA. Além disso, a parte com qualificações A e AA do *Mezzanine CDO*, que também possuía baixa demanda, é ressecuritizado novamente, dando origem ao “*CDO-squared*”, formado em mais de 85% por *tranches* de classificação AAA.

**Figura 1:** Estrutura utilizada para classificação de risco de CDOs segundo critérios da Agência Standard & Poors



Fonte: FMI, Global Financial Stability Report, Março de 2008

Levando em consideração a baixa demanda do mercado para esses produtos antes de sua transformação, é questionável a validade da mesma. Segundo os modelos de probabilidade adotados, entre 35 e 50% do valor seria perdido no caso de *foreclosure*, no entanto um cenário com perdas de 70% seria mais realista, para o qual uma taxa de inadimplência de 28% seria suficiente para gerar perdas às *tranches senior*. (FMI, 2008b)

Apesar de o processo de transformação de risco ser relativamente eficiente, no sentido de ampliar o volume de crédito com classificação AAA, ainda era impossível incluir todo o crédito de alto risco nos CDOs, já que proporções elevadas de crédito de alto risco reduziram a qualidade total do MBS, dificultando a obtenção do *rating* AAA. Isso levou à criação das Sociedades de Propósito Específico – SPE (*Special Investment Vehicle – SIV*). Os SIVs eram instituições separadas do banco que mantinham em

carteira o crédito de alto risco, financiando-o no curtíssimo prazo por *commercial papers*. (FMI, 2007b)

### 2.3.3 O papel das entidades fora do balanço e os SIVs

As entidades fora do balanço, como os SIVs e os *conduits*, são entidades que permitem às instituições financeiras transferir riscos para fora de seus balanços, além desses ficarem ocultos para os investidores e os reguladores. Em períodos de excesso de liquidez, essas entidades fazem parte do mecanismo que permitiu estender crédito aos emprestadores em níveis que eles jamais obteriam de outra forma.

Os *commercial paper conduits*, *structured investment vehicles (SIVs)*, e *SIV-lites* são entidades fora de balanço criadas com o propósito de transferir riscos. De acordo com o FMI (2007b: p.18), essas entidades se diferenciam em tamanho e composição de ativos e passivos. Essas instituições não estão habilitadas a receber depósitos e se financiam no mercado de curto prazo emitindo *commercial papers*, comprados por bancos de investimento. Ao mesmo tempo essas instituições não são autorizadas a conceder crédito e utilizam esses recursos para comprar os ativos de crédito hipotecário dos bancos, que retiram o risco desses empréstimos de seus balanços.

Os *conduits* em geral são maiores (com ativos de até US\$ 1,4 trilhão) e emitem títulos de mais curto prazo para se financiar. Os *SIVs* são entidades grandes, porém menores (ativos de até US\$ 400 bilhões) e mais alavancadas do que os *conduits*, seu financiamento é de prazo mais longo. Os *SIV-lites* são parecidos com os *SIVs*, mas são menores (ativos de até US\$ 12 bilhões) e sua alavancagem é muito elevada, atingindo até 70 vezes. O portfólio de ativos dos *SIV-lites* é menos diversificado e administrado com ainda menos conservadorismo. Além disso, têm um tempo de vida finito, pois fazem apenas uma emissão de títulos. No lado dos ativos um SIV tem ativos mais complexos do que os *conduits* e com títulos com maior mercado. Em termos gerais todas as entidades se financiam no curto prazo e têm aplicações no longo prazo. (FMI, 2008b)

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

Fonte: Brunnermeier (2007); and IMF staff estimates. IMF (2008: p.71), in Farhi & Cintra (2008)

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*.

Segundo o conjunto de regras conhecido como “FASB Interpretation No. 46(R)” do *Financial Accounting Standards Board* (FASB), quando uma instituição é responsável por absorver mais da metade das perdas previstas por uma empresa *off-balance* a instituição é obrigada a consolidar tal empresa em seu balanço. No caso dos SIVs isso aconteceu em determinadas circunstâncias, com o aumento da inadimplência e redução do valor dos ativos na carteira dos SIVs alguns bancos optaram por cobrir essas perdas como forma de evitar a quebra dessas entidades. O aprofundamento da crise, ocorrida na segunda metade de 2007, fez com que esses bancos absorvessem mais da metade das perdas dessas entidades, obrigando sua inclusão nos balanços. Com isso os ativos e passivos das entidades passaram a fazer parte do balanço do banco, revelando as exposições e as relações entre eles. Por isso essas entidades são frequentemente estruturadas de forma que nenhuma instituição tenha a maioria dos riscos ou retornos. (FASB, 2008: p.2)

Na segunda metade de 2007 o Citigroup anunciou que traria seus SIVs para seu balanço. Isso foi feito de forma a evitar que as Agências de Classificação de Risco rebaixassem a classificação da dívida dessas estruturas. Como resultado os ativos e passivos foram contabilizados a um valor justo (inferior ao valor contábil) e incorporados pelo Citigroup. Algumas pessoas argumentam que isso foi feito, pois os SIVs não conseguiam financiamento no mercado e por isso o Citigroup havia comprado cerca de US\$ 25 bilhões em *commercial paper* emitidos pelos seus SIVs. Combinado

com a exposição anterior de US\$ 18 bilhões o Citigroup deve ter absorvido mais da metade das perdas dos SIVs, o que obrigou a consolidação. Outros argumentam que não houve mudanças contratuais e que a consolidação dos SIVs foi puramente decorrente da preocupação do Citigroup com sua reputação. (FMI, 2008b)

Esse tipo de operação trouxe grandes perdas para os bancos, o Citigroup perdeu US\$ 49 bilhões ao consolidar seis SIVs no Quarto Trimestre de 2007 (FMI, 2008b: p. 68). Por isso, o lucro de 8.533 instituições financeiras com depósitos assegurados pelo Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC)<sup>8</sup> caiu de US\$ 35,2 bilhões para US\$ 646 milhões no quarto trimestre de 2007 em comparação com o ano anterior. Resultado das perdas geradas pelo reconhecimento de prejuízos nos SIVs, além dos prejuízos relativos à crise como um todo. Para todo o ano de 2007 os lucros declinaram 31% em relação ao recorde de US\$ 145 bilhões de 2006. (FDIC, 2008). Até dia 12 de Agosto de 2008 as perdas reconhecidas relativas a créditos hipotecários superaram US\$ 500 bilhões entre os 100 maiores bancos do mundo. (YALMAN, 2008)

### 2.3.4 Derivativos de Crédito

Derivativos de crédito são instrumentos derivativos cujo preço e valor derivam do risco de crédito de uma obrigação de dívida de uma entidade de referência. Essa entidade pode ser uma corporação, um país ou qualquer forma legal de entidade capaz de se endividar. Há diferentes tipos de produtos derivativos de crédito, o mais comum, representando cerca de 90% das operações, é chamado de *Credit Default Swap (CDS)*. Trata-se de um contrato bilateral firmado entre o comprador de proteção contra risco de crédito e o vendedor desta proteção. Em retorno por assumir o risco de crédito, o vendedor recebe um prêmio periódico que reflete o risco de crédito da entidade de referência, quanto maiores os riscos, maior o prêmio pago. As obrigações específicas e o valor nocional<sup>9</sup> da proteção de crédito são definidos por um contrato. As partes também acordam quais acontecimentos são suficientes para gerar um “evento de crédito” no qual a proteção de crédito passa a valer. (PARKER, 2008)

---

<sup>8</sup> FDIC é uma instituição governamental criada em 1933 com o propósito de garantir os depósitos bancários. Até Outubro de 2008 a garantia era de US\$ 100 mil por depósito, porém a crise financeira e a queda de confiança nos bancos americanos levaram à ampliação do limite para os atuais US\$ 250 mil.

<sup>9</sup> Valor nocional é o valor nominal (ou de face) utilizado para calcular os pagamentos relativos a produtos de administração de riscos. Na maioria dos derivativos, esse valor não troca de mão (porque os riscos assumidos se referem à variação de preços dos ativos subjacentes) e por isso é referido como nocional.

Segundo Parker (2008), os eventos de crédito são gerados pela combinação de qualquer um dos seguintes motivos:

- 1- Falência – quando a entidade de referência entra em processo de falência;
- 2- Falta de pagamento: a entidade de referência não realiza os pagamentos dos juros e/ou principal de uma dívida;
- 3- Aceleração de uma obrigação: quando uma obrigação da entidade de referência é antecipada devido a um evento de *default*;
- 4- *Default* de uma obrigação: a entidade de referência entra em *default* com uma de suas obrigações;
- 5- Moratória: quando moratória é decretada sobre parte ou totalidade de suas dívidas;
- 6- Reestruturação: a entidade de referência entra em processo de reestruturação de suas dívidas, causando efeitos adversos sobre o seu crédito.

Dentre os diferentes tipos de risco negociados por esses derivativos temos o risco de crédito existente em empréstimos, títulos além de outros ativos. Além disso, há o risco de mercado que também pode ser transferido a terceiros, que atuam como vendedores de proteção. As relações originais de crédito dos compradores de proteção não se alteram por esse processo. (KWG, 1999)

Os benefícios dos derivativos de crédito são ilustrados pelo “Guide to Credit Derivatives” do J.P. Morgan Chase (2000: p. 8):

“Ao separar o domínio e gerenciamento do risco de crédito dos demais aspectos qualitativos e quantitativos da posse dos ativos financeiros os derivativos de crédito mantêm uma das principais características dos derivativos bem sucedidos, o que é o potencial de ampliar a eficiência do mercado.”

Apesar de os derivativos de crédito serem defendidos como colaboradores para a disseminação de riscos e ampliação da robustez do sistema financeiro, na realidade o processo inverso ocorre, tanto pelo tamanho que o mercado atingiu nos últimos anos, quanto pelo fato de que só são negociados nos mercados de balcão. Os mercados de balcão apresentam menos exigências do que os mercados organizados. Essas exigências existentes nos mercados organizados servem para ampliar a segurança dos contratos. A ausência dessas contribui para o aumento dos riscos e da instabilidade dos mercados.

Os mercados de balcão surgiram como resposta aos seguintes inconvenientes apresentados pelos mercados organizados: 1- a extrema normatização dos contratos, o que diminui sua adaptação às necessidades individuais dos usuários em termos de prazos, de ativos subjacentes específicos, de formas de cobertura de riscos ou de custos totais de operação; 2- o pagamento de depósitos originais e de ajustes de margem diminui o poder de alavancagem e aumentam os custos de operação nos mercados organizados. (FARHI, 1998: p. 84)

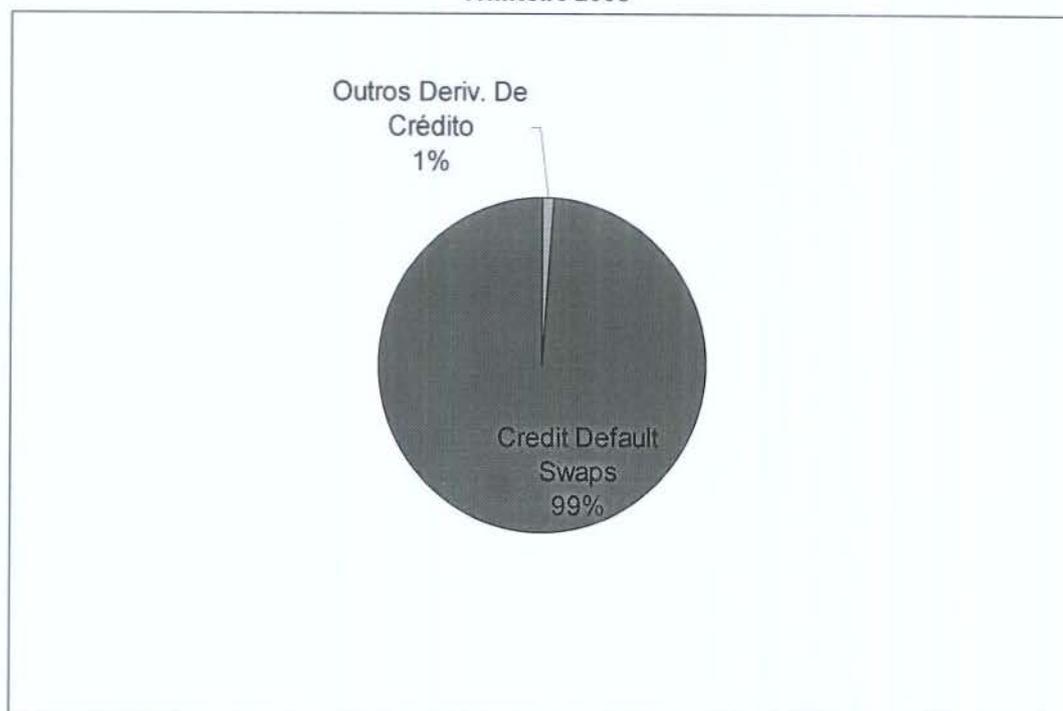
Os derivativos de crédito, ao serem negociados fora dos mercados organizados, não possuem garantias e não são supervisionados. Além disso, a operação se dá sobre o valor nocional e não sobre as margens, ou seja, no caso de um “evento de crédito” o vendedor de proteção recebe o título gerador do evento e paga o valor de face do mesmo ao comprador:

“Sabe-se que os mercados de derivativos financeiros constituem um jogo de soma zero em que, as perdas de uns correspondem exatamente aos ganhos de outros, se excetuarmos os custos de transação. No agregado, só se pode ganhar, nos mercados de derivativos, os valores perdidos por outros participantes. Mas, essa característica assume importância maior nos derivativos de crédito porque neles o risco envolve o principal da operação, enquanto nos demais derivativos o risco está na margem (vender mais barato que comprou ou comprar mais caro que vendeu).” (CINTRA & FARHI, 2008)

O mercado de derivativos de crédito cresceu rapidamente nos últimos anos, enquanto os negociadores desse tipo de contrato passaram a utilizá-lo para estruturar *securities*, ampliando a rentabilidade dos investidores. Segundo o relatório do segundo trimestre de 2008 do *Office of the Comptroller of the Currency* (OCC), organismo americano encarregado de supervisionar a atuação dos bancos nos derivativos, de 2003 a 2007 o mercado de derivativos de crédito cresceu a uma taxa anual de 100%. No entanto, no segundo trimestre de 2008 o valor nocional dos derivativos de crédito caiu 6% para US\$ 15,5 trilhões. Os *credit default swaps* são responsáveis por 99% de todo o valor nocional do mercado de derivativos de crédito (ver Gráfico 3). Dentre os contratos com referência à classificação de risco de entidades, os contratos com maturidade de 1 a 5 anos prevalecem, sendo responsáveis por 46% no valor nocional do mercado de derivativos de crédito (ver Gráfico 4).

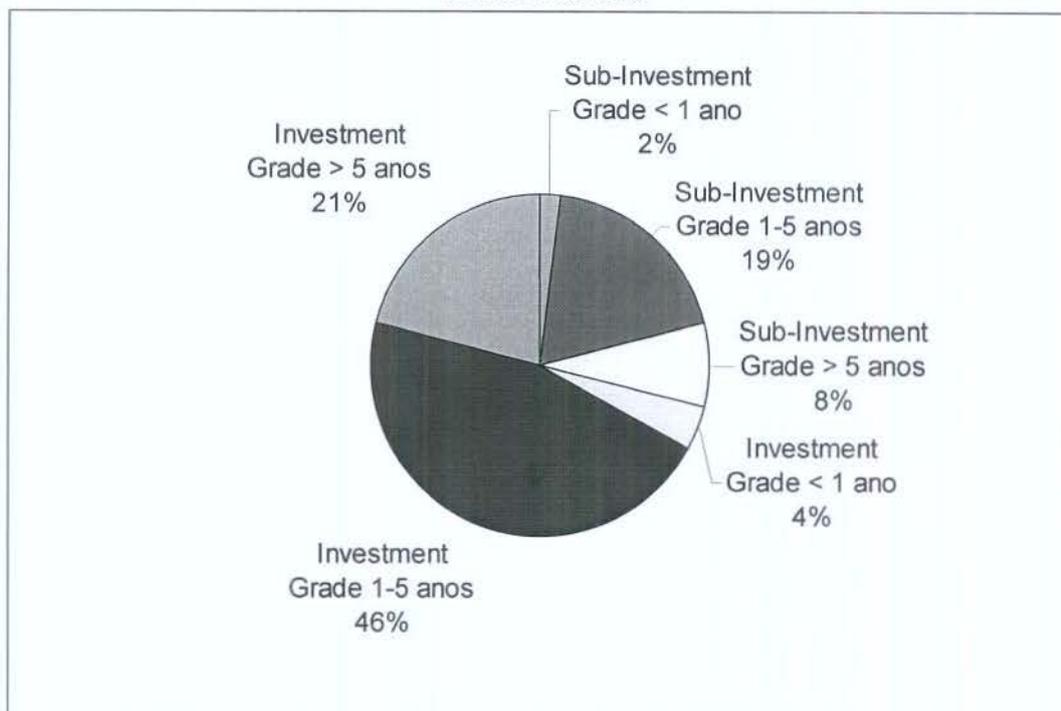
As instituições que formam o *shadow banking system* não são “originadoras” desses créditos e por isso assumiram a posição vendida nesses derivativos. Dessa forma puderam reproduzir a exposição ao crédito e aos seus rendimentos. (CINTRA & FARHI, 2008)

**Gráfico 3:** Composição dos Derivativos de Crédito segundo tipo de produto – 2º Trimestre 2008



Fonte: OCC – Office of the Comptroller of the Currency

**Gráfico 4:** Composição dos Derivativos de Crédito segundo classificação e maturidade – 2º Trimestre de 2008



Fonte: OCC – Office of the Comptroller of the Currency

Segundo o *Office of the Comptroller of the Currency* os problemas operacionais desse mercado tornaram-se objeto de preocupação das instituições de supervisão. Esse é o caso na maioria dos mercados novos e que crescem rapidamente, o que se aplica ao mercado de derivativos de crédito nos anos recentes.

Podemos observar no quadro 2 que os valores nominais dos contratos de derivativos superam muitas vezes o valor dos ativos totais dos cinco maiores bancos, que são os responsáveis por 97% dos contratos. No caso dos derivativos de crédito as cinco maiores instituições têm quase a totalidade dos contratos.

**Quadro 2:** Valores Nacionais dos contratos de derivativos nos 25 maiores bancos

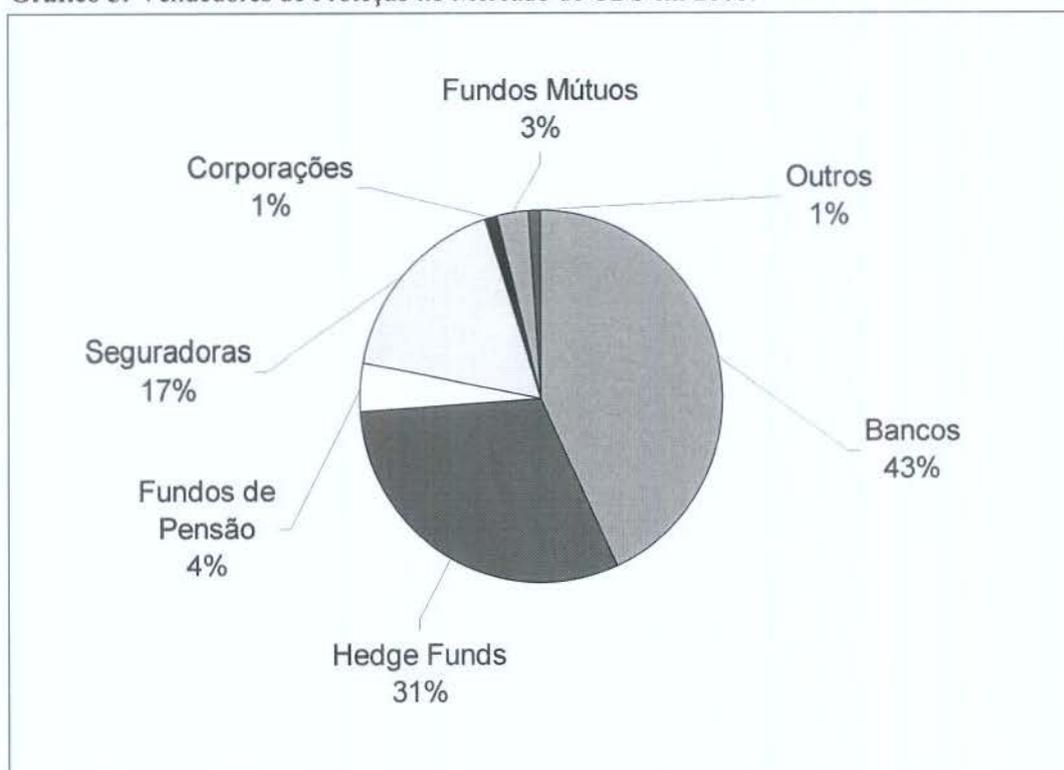
Rank	Banco	Ativos	Derivativos Totais	Derivativos de Crédito
1	JP Morgan Chase	1.378.468	91.287.215	7.850.264
2	Bank of America	1.327.429	39.641.792	2.710.538
3	Citibank	1.228.445	37.132.353	3.209.678
4	Wachovia	670.639	4.447.446	385.616
5	HSBC	177.466	4.063.104	1.240.227
6	Wells Fargo	503.327	1.515.920	2.238
7	Bank of New York	130.062	1.049.529	1.677
8	State Street Bank&Trust	138.859	837.209	238
9	Suntrust Bank	171.501	268.822	3.104
10	PNC Bank National	128.346	210.693	5.352
11	Northern Trust	65.200	184.177	254
12	Mellon Bank National	39.476	183.003	0
13	Keybank National	98.048	139.697	8.714
14	National City	151.165	110.748	2.408
15	US Bank	242.308	84.448	2.170
16	Regions Bank	139.354	80.155	283
17	Branch Banking&Trust	132.884	63.524	52
18	Merril Lynch	58.042	59.567	9.146
19	RBS Citizens National	132.051	57.625	234
20	Fifth Third Bank	67.272	55.976	313
21	Union Bank of California	60.228	35.486	0
22	Lasalle Bank National	68.379	34.601	1.820
23	UBS Bank USA	27.316	34.160	0
24	Deutsche Bank Americas	46.071	33.887	5.197
25	Lehman Brothers	6.418	28.086	0
Total 25 Maiores Bancos em derivativos		7.188.756	181.669.224	15.469.522
Outros bancos comerciais com derivativos		2.741.623	466.209	29.281
Total - bancos comerciais com derivativos		9.930.379	182.135.433	15.498.803

Fonte: OCC – *Office of the Comptroller of the Currency*

Devemos lembrar que o valor dos ativos já representa a alavancagem desses bancos, que segundo os Acordos de Basiléia pode superar doze vezes o patrimônio líquido. Em mercados muito alavancados a volatilidade elevada pode levar a grandes prejuízos, já que variações proporcionalmente pequenas sobre o valor nominal desses contratos podem gerar perdas superiores ao patrimônio líquido dessas instituições.

A distribuição dos riscos ajuda a entender como alguns setores são mais afetados pela crise do que outros. Bancos, *hedge funds* e Seguradoras são responsáveis por quase a totalidade dos negócios, no entanto a distribuição entre venda e compra de proteção varia entre os participantes.

**Gráfico 5:** Vendedores de Proteção no Mercado de CDS em 2006.

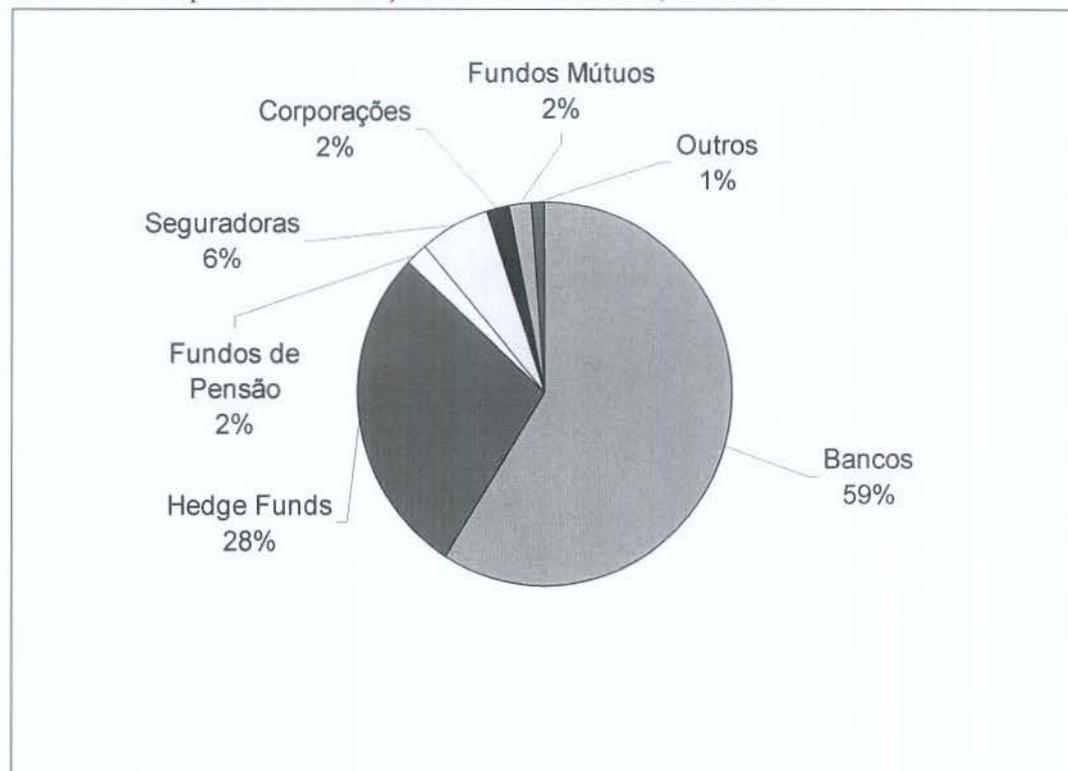


Fonte: Global Stability Report, FMI, Março de 2008

Ao analisar ambos os gráficos 5 e 6 é possível concluir que os Bancos são compradores líquidos de proteção, pois são responsáveis por 59% da compra e 43% da venda de proteção, no entanto o mercado de CDS é insuficiente para garantir toda a exposição dos bancos. As seguradoras são vendedoras líquidas de proteção, ao participar de com 6% da compra e 17% da venda de proteção, o que ajuda a entender os problemas enfrentados por seguradoras nesse período de crise, como o caso da seguradora americana AIG, que será analisado no Capítulo 3. Os fundos de pensão e os

*Hedge Funds* são vendedores líquidos de proteção, o que contraria a expectativa inicial, já que esses fundos deveriam buscar proteção aos seus investimentos como forma de reduzir perdas aos seus clientes. Possivelmente essa situação é derivada da necessidade de ampliar a rentabilidade desses fundos.

**Gráfico 6:** Compradores de Proteção no Mercado de CDS, em 2006.



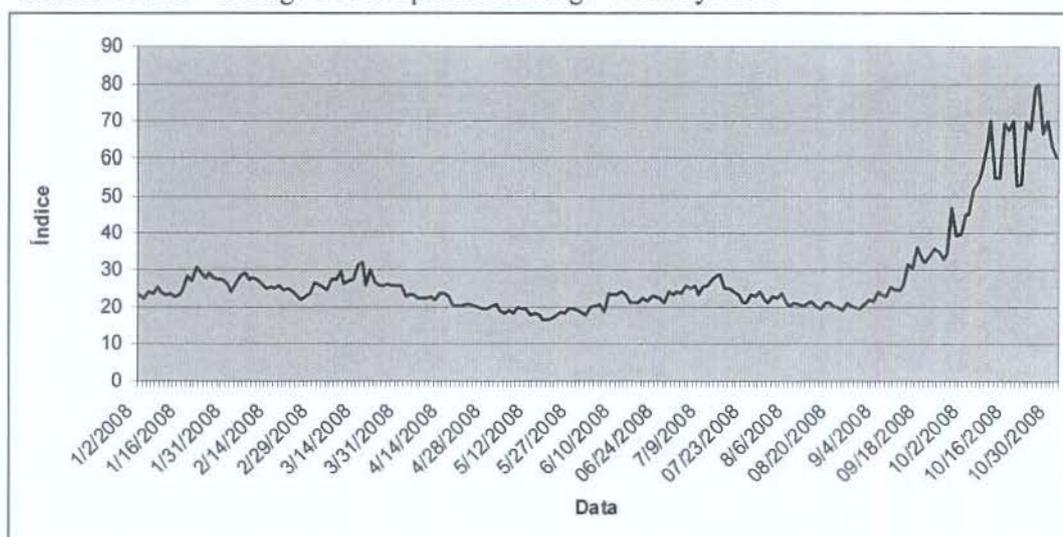
Fonte: Global Stability Report, FMI, Março de 2008

## Capítulo 3: Conseqüências da crise

### 3.1 Introdução

A crise financeira pode, grosso modo, ser dividida em duas fases. A primeira, iniciada em Agosto de 2007, é marcada por uma crise de liquidez, desencadeada por perdas referentes a operações com títulos lastreados em hipotecas. Como resultado os mercados financeiros sofreram aumento da aversão ao risco, reduzindo os volumes de crédito especialmente no mercado interbancário. A segunda fase, iniciada em Setembro de 2008 com a falência do Lehman Brothers, é uma crise financeira profunda, com elevados riscos de solvência bancária, levando a uma redução ainda maior do volume de crédito e grande instabilidade nos mercados acionários, de câmbio e de moeda, conforme demonstrado pelo Índice VIX<sup>10</sup> (ver gráfico 7).

Gráfico 7: VIX – Chicago Board Options Exchange Volatility Index



Fonte: Chicago Options Board Exchange

A primeira fase teve início com a divulgação de perdas relativas a crédito hipotecário em *hedge funds* geridos por bancos comerciais. Como conseqüência, as principais agências de classificação de risco - Standard & Poor's, Moody's e Fitch Rating – rebaixaram as notas de um elevado volume de títulos garantidos por hipotecas residenciais, que sofreram aumento das taxas de inadimplência, o que levou a novas perdas nos *hedge funds*. Essa nova classificação de risco, juntamente com o aumento da

<sup>10</sup> O Índice VIX mede a volatilidade implícita nas opções do S&P 500, quanto mais alto o índice mais alta a volatilidade.

aversão ao risco levou a perdas ainda maiores nos meses seguintes, exigindo fortes intervenções dos bancos centrais:

“Em decorrência, os mercados desses títulos perderam totalmente a liquidez, a incerteza levou à quase paralisação das negociações interbancárias, exigindo dos bancos centrais dos EUA, da zona do euro e da Inglaterra pesadas injeções de liquidez. No final de novembro e início de dezembro de 2007, os bancos HSBC, WestLB, HSH Nordbank e Citibank anunciaram a incorporação nos seus balanços de US\$ 109 bilhões de ativos (lastreados em títulos ligados ao crédito hipotecário) alocados em SIV (*Special Investments Vehicles*), contribuindo para maior deterioração nas expectativas. Essa deterioração das expectativas forçou uma intervenção conjunta dos bancos centrais dos EUA, Inglaterra, Europa, Suíça, Canadá, Japão e Suécia.” (Cintra & Farhi, 2008)

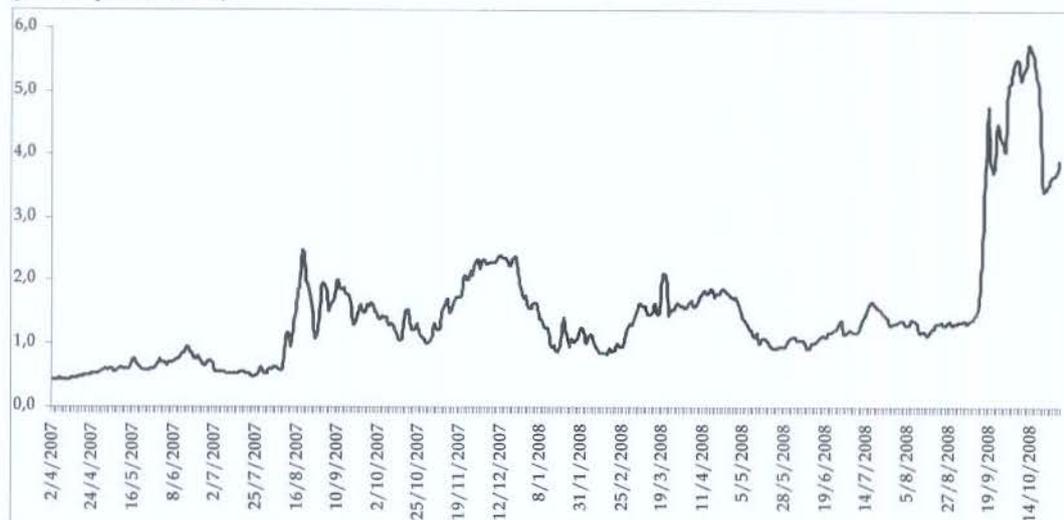
### 3.2 Redução da liquidez no mercado interbancário

O primeiro momento de estresse nos mercados interbancários dos Estados Unidos e da Zona do Euro foi ao dia 9 de Agosto de 2007. Esses mercados sofreram forte e inesperada redução da liquidez. A resposta dos principais Bancos Centrais foi buscar restaurar as condições através de grandes injeções de liquidez nesses mercados. (BORIO, C. 2008)

A redução da liquidez ocorre, principalmente, pela redução do volume de recursos disponíveis no mercado interbancário. Isso pode ser observado no comportamento das principais taxas de referência deste mercado. Nos momentos mais agudos da crise a taxa LIBOR3 (*London Interbank Offered Rate – 3 month*) – taxa de juros de referência utilizada para empréstimos no mercado interbancário – aumenta devido à incerteza. Ao mesmo tempo a taxa dos títulos do Tesouro americano (TBILL) caiu devido ao aumento de demanda por esses títulos, considerados de risco zero. Como resultado, a TED *spread* (diferença entre LIBOR3 e TBILL) subiu (ver figura 3) a níveis muito superiores aos constatados antes da eclosão da crise. Vale notar que a segunda fase da crise é marcada por um aumento ainda maior da taxa TED *spread*.

Essa mudança na dinâmica do sistema financeiro, que até então era marcada por elevada liquidez, é resultado de uma nova precificação do risco de crédito, dado a elevada alavancagem a qual o sistema havia atingido. À antiga dinâmica, iniciada no mercado hipotecário americano, seguiu uma fase longa de baixa aversão a riscos, fase esta, exacerbada pelos instrumentos de crédito já discutidos. A dificuldade em determinar a exposição ao risco das instituições financeiras gerou uma crise de confiança, que levou à evaporação da liquidez. (BORIO, C. 2008)

**Figura 3:** TED *Spread* – Prêmio de Risco entre títulos de curto prazo americano e taxa Libor (pontos percentuais)



Fonte: Federal Reserve

### 3.3 Principais Intervenções dos Governos e Bancos Centrais

Dentre as respostas oficiais à crise a primeira foi a redução da taxa de juros de curto prazo. Entre Setembro de 2007 e Abril de 2008 o Federal Reserve reduziu a meta da taxa *Fed Fund* de 5,25% para 2% ao ano. (FOMC; Set. 2007 e Abr. 2008).

Além disso, para enfrentar a redução da liquidez nos mercados monetários, o Federal Reserve reduziu o *spread* entre a taxa de juros de curto prazo e a taxa de juros de redesconto para 50 pontos base, enquanto normalmente o *spread* é de 100 pontos base, reduzindo o custo de captação em operações de redesconto. O Federal Reserve também ampliou o prazo da operação de redesconto para 30 dias, renovável a pedido do banco. Esse esforço buscou assegurar uma fonte de liquidez aos bancos. Apesar de os bancos emprestarem quantidades moderadas via operações de redesconto, essas ações demonstraram ter influência positiva nas condições do mercado. (BERNANKE, 2008).

Paralelamente, o governo dos Estados Unidos realizou diversas operações de intervenções, orquestradas indiretamente pelo Federal Reserve – como no caso do banco de investimentos Bear Stearns - ou ainda em intervenções diretas do Federal Reserve e do Tesouro – caso da intervenção nas agências hipotecárias Fannie Mae e Freddie Mac. Dessa forma o governo buscou impedir falências e oferecer segurança às operações dos maiores bancos americanos. No caso do banco de investimentos Lehman Brothers não

houve intervenção direta, levando o mesmo à falência e precipitando o acirramento da crise. Em seqüência serão demonstrados os principais casos de intervenção.

### 3.3.1 Bear Stearns

O Bear Stearns era o quinto maior banco de investimentos dos Estados Unidos no momento de sua venda para o JP Morgan Chase. O Banco possuía elevadas posições nos mercados de derivativos, além de elevados volumes de ativos “*level 3<sup>11</sup>*”. Em Novembro de 2007 o banco possuía um valor nocional de US\$ 13,4 trilhões em derivativos, dos quais US\$ 1,85 trilhões listados como nos mercados futuros e de opções. Além disso, possuía US\$ 28 bilhões em ativos “*level 3*”, contra um patrimônio líquido de US\$ 11,1 bilhões, que sustentava ativos no valor de US\$ 395 bilhões (uma alavancagem de 35,5 para 1). Essa elevada alavancagem, combinada com um portfólio pouco líquido e potencialmente sem valor, levou a uma rápida redução de confiança, obrigando o banco a buscar ajuda do Federal Reserve. (Boyd, 2008)

Por não ser uma instituição regulada pelo Banco Central, o Bear Stearns não tinha acesso a operações de redesconto. Porém, a elevada exposição do banco em derivativos desestabilizaria os mercados caso ele se tornasse insolvente. Por isso, os primeiros empréstimos de emergência e a subsequente venda do Bear Stearns para o JP Morgan Chase foram intermediados pelo Federal Reserve, que garantiu US\$ 29 bilhões para que o JP Morgan realizasse a compra do banco. (JP Morgan Chase, 2008)

### 3.3.2 IndyMac Bank

O IndyMac Bank era uma instituição financeira regional especializada em crédito hipotecário, fazendo parte do conjunto de instituições similares conhecidas como *Savings and Loan*.

Em Março de 2008 o banco divulgou em seu balanço trimestral<sup>12</sup> que o volume de empréstimos com atraso superior a 90 dias (*Nonperforming loans*) atingiu US\$ 1,85 bilhões, valor 40,56% superior ao divulgado no trimestre anterior. Além disso, a relação de capital prudencial havia se reduzido para 10,26%, ante 10,81% no trimestre

---

<sup>11</sup> De acordo com o Financial Accounting Standards Board (FASB), um ativo “*level 3*” é precificado em termos não-observáveis, ou seja, utilizando técnicas de precificação que podem não ser compatíveis com os valores observados no mercado.

<sup>12</sup> Fonte: SEC, disponível em: [www.secinfo.com](http://www.secinfo.com)

anterior. Como resultado o banco perdeu a capacidade de se financiar junto ao mercado, pois o risco de emprestar para essa instituição mostrou-se elevado. Em 11 de Julho de 2008, o IndyMac Bank sofreu intervenção do Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC). Essa intervenção fez com que se alastrassem temores de problemas em outras instituições similares, provocando um total de onze<sup>13</sup> falências bancárias até Outubro.

### **3.3.3 Federal National Mortgage Association (Fannie Mae) e Federal Home Loan Mortgage Association (Freddie Mac)**

A perda de confiança atingiu duas grandes agências quase-públicas, criadas com o propósito de prover liquidez ao mercado imobiliário americano, a Federal National Mortgage Association (Fannie Mae) e a Federal Home Loan Mortgage Association (Freddie Mac).

Ao longo dos últimos anos, com a bolha imobiliária inflando, essas empresas aproveitaram o bom momento para comprar grandes volumes de hipotecas *subprime* e *alt-A*, que estão na raiz da crise atual. A queda dessas empresas vem de uma série de erros de cálculos e decisões, muitas vezes influenciadas por decisões políticas, já que o Congresso americano concordava com a ampliação do balanço dessas empresas como forma de dar liquidez ao mercado de hipotecas. Porém, essa expansão ocorreu em cima de um patrimônio líquido constante, ou seja, não havia segurança no caso de problemas de financiamento. No primeiro semestre de 2008 a Fannie Mae conseguiu captar US\$ 7 bilhões em capital para compensar suas perdas. A Freddie Mac, no entanto, não conseguiu captar os US\$ 5,5 bilhões que esperava. Apesar disso, ambas empresas conseguiam emprestar dinheiro no mercado sem problemas, o que é crucial para manter sua capacidade de comprar hipotecas. Mas, no início de Julho a crise imobiliária continuou a se aprofundar, gerando perdas maiores e levantando questões sobre a capacidade de pagamento dessas empresas. Ao mesmo tempo, os problemas nas *savings and loan*, ajudaram a corroer a confiança dos investidores na Fannie Mae e Freddie Mac. As ações dessas empresas perderam mais de 60 por cento do seu valor na segunda semana de Julho e o custo dos empréstimos se elevou.

No fim de Julho de 2008, o Congresso americano aprovou o *Housing and Economic Recovery Act*. Com isso a *Federal Housing Administration* pode garantir até

---

<sup>13</sup> Fonte: FDIC

US\$ 300 bilhões em empréstimos imobiliários de 30 anos, desde que o prestador retire os empréstimos de seu balanço a 90% do valor de mercado. Também foi criada a Federal Housing Finance Agency (FHFA), que tem poder de intervir em instituições de financiamento imobiliário que venham a passar por problemas. Com isso, o governo esperava reduzir o volume de execuções de hipotecas e conter a deflação nos preços dos imóveis. Ao mesmo tempo, o Fed concederia empréstimos de curto prazo. Essa ação inédita se explica em função da magnitude dos passivos dessas empresas e pelo fato de que parte significativa desses títulos foi adquirida por bancos centrais dos países que detêm elevadas reservas em dívidas. Ou seja, os títulos emitidos pela Fannie Mae e Freddie Mac, por serem empresas “patrocinadas pelo governo<sup>14</sup>” foram considerados de riscos tão baixos quanto os títulos do Tesouro americano.

Em 07 de setembro de 2008 o diretor da Federal Housing Finance Agency, apoiado pelo Secretário do Tesouro, anunciou a decisão intervir em duas GSEs, Fannie Mae e Freddie Mac. Nesse momento a Fannie Mae e a Freddie Mac possuíam, conjuntamente, dívida de US\$ 1,54 trilhões e apenas US\$ 71 bilhões em patrimônio líquido. Além disso, as duas empresas carregavam conjuntamente US\$ 4,6 trilhões em títulos hipotecários, o que equivale a 36% do PIB dos Estados Unidos. (DUHIGG, C.; LABATON, S. & SORKIN, A.; 2008)

### 3.3.4 Lehman Brothers

O colapso do banco de investimento começou com o desenrolar da crise imobiliária americana em meados de 2007, com o valor de suas ações iniciando uma rota de queda constante. Durante o período do “boom” imobiliário americano, o banco de investimentos Lehman Brothers havia expandido agressivamente seus investimentos relativos ao mercado imobiliário, incluindo os títulos hipotecários lastreados em hipotecas *subprime*. A crise trouxe fortes perdas ao banco, que acumulou prejuízo de US\$ 14 bilhões nos 18 meses anteriores ao pedido de concordata. No momento de sua falência, o Lehman Brothers tinha dívidas de US\$ 613 bilhões e ativos de US\$ 639 bilhões. A falência desse banco de investimentos foi a maior da história e marcou o início de uma nova fase da crise financeira. (MAMUDI, 2008; The New York Times, 2008)

---

<sup>14</sup> GSEs – Government Sposored Enterprises

No caso do Bear Stearns o governo americano ofereceu garantias para o comprador em potencial. Essas garantias seriam utilizadas para o comprador (JP Morgan Chase) cobrir as perdas relacionadas às posições em aberto do Bear Stearns. No caso do Lehman Brothers acreditava-se que as posições em aberto superassem US\$ 300 bilhões, o que poderia gerar grandes perdas. O banco Barclays da Inglaterra manteve negociações sobre a compra do Lehman até o dia anterior do pedido de falência do último, mas a recusa do governo americano em oferecer garantias ao Barclays, além de um cenário de grandes perdas com o negócio, fez com que o banco inglês cancelasse as negociações, resultando na falência do Lehman no dia 15 de Setembro de 2008. O presidente do Federal Reserve, Ben Bernanke, citou o risco moral como justificativa para não intervir no Lehman Brothers. (WEARDEN; TEATHER & TRANOR, 2008)

Ao mesmo tempo, em negócios separados, o Bank of America comprou o banco de investimentos Merrill Lynch, que vinha realizando grandes depreciações dos seus ativos devido a perdas relativas ao mercado de hipotecas. No entanto possuía saúde financeira muito melhor do que o Lehman.

Seguindo o pedido de falência do Lehman se iniciou um processo de divisão do banco, para que suas unidades pudessem ser vendidas separadamente. O Barclays comprou a divisão americana de mercado de capitais por US\$ 1,75 bilhões, valor considerado baixo por especialistas. O Nomura Holdings do Japão comprou ativos do Lehman na Europa, Oriente Médio e Ásia. (The New York Times, 2008). O banco ainda tinha cerca de US\$ 110 bilhões em *senior bonds* no mercado, esses títulos estão com um preço entre 15 e 20 centavos por dólar, já que para todos os efeitos o Lehman está em *default*. Provavelmente ocorrerão perdas em instituições que mantinham negócios com o banco. Esse fato é suficiente para causar instabilidade nos mercados financeiros, pois o Lehman possuía US\$ 440 bilhões em derivativos de crédito relacionados a títulos de crédito hipotecário (BOWERS, 2008).

### 3.3.5 AIG

O episódio não-intervencionista do governo americano terminou menos de uma semana após a falência do Lehman Brothers, quando foi anunciado um empréstimo de US\$ 85 bilhões para a seguradora AIG. A justificativa foi de que a AIG era muito grande – com ativos de mais de um trilhão de dólares – e muito interconectada ao sistema financeiro para permitir a sua falência. Na realidade, ao contrário do Lehman, que teve a sua possibilidade de falência discutida abertamente por meses, os problemas da AIG ficaram claros apenas na semana em que foi realizada a intervenção.

Os riscos que levaram a empresa à beira da falência não estavam relacionados aos seus negócios centrais de seguros, mas sim aos negócios em mercados de derivativos de sua subsidiária *AIG Financial Products* (AIG FP). Apesar de ter pouco destaque na descrição de negócios da companhia, essa subsidiária era uma grande operadora no mercado de CDS (*credit default swaps*). Seguindo sua orientação de seguradora, a AIG FP geralmente vendia CDS, assegurando outros contra perdas em caso de inadimplência. Quando a taxa de inadimplência é baixa a venda de CDS é lucrativa, porém com o aumento da taxa no período recente as perdas são muito elevadas. Em 2007 a AIG FP perdeu mais de US\$ 10 bilhões. Apenas nos seis primeiros meses de 2008 a empresa perdeu US\$ 14,7 bilhões. Considerando ainda as perdas em outros investimentos ocorreu forte redução da reserva de capital da empresa-mãe. (FOX, 2008)

Em um esforço para salvar os mercados financeiros e a economia de uma possível depressão o governo americano realizou um empréstimo de emergência de US\$ 85 bilhões para a AIG em troca de 79,9% do capital da empresa. Segundo o Federal Reserve, a falência da AIG pioraria ainda mais a situação já delicada dos mercados financeiros, o que poderia levar a custos mais elevados de empréstimos, reduzir o estoque de riqueza das famílias e piorar ainda mais o desempenho da economia. (Associated Press, 2008)

Até 09 de Outubro de 2008 a AIG já havia utilizado US\$ 61 bilhões do empréstimo do Federal Reserve para cobrir seus problemas de liquidez gerados por perdas em derivativos de crédito. De forma a ampliar ainda mais a liquidez da empresa o Federal Reserve de Nova York anunciou que a AIG teria a sua disposição mais US\$ 37,8 bilhões. Ao mesmo tempo a AIG buscava um comprador para sua divisão de seguros de vida nos Estados Unidos como forma de levantar dinheiro para financiar

suas operações, visto que a empresa busca eventualmente pagar o empréstimo governamental. (SON & HOLM, 2008)

O segundo empréstimo, de US\$ 38 bilhões, foi feito exclusivamente para financiar perdas na divisão de empréstimos de *securities*, e US\$ 18 bilhões já foram utilizados. Essa divisão aluga *securities* para instituições que realizam vendas a descoberto esperando queda no preço, enquanto isso a AIG investe o dinheiro que recebe. Nos últimos meses essas instituições voltaram para receber o dinheiro, e a AIG não podia pagar por conta das perdas com os investimentos que havia feito. O restante do empréstimo, como já discutido, foi utilizado como colateral nas operações de derivativos.

No entanto, surgiram dúvidas relativas à utilização do empréstimo feito pelo Federal Reserve. Também há suspeitas de irregularidades no balanço da empresa. Acredita-se que a empresa já havia perdido dezenas de bilhões de dólares até a primeira metade de Setembro, no entanto tais perdas não aparecem nos relatórios fornecidos pela mesma. Em Maio de 2008, a AIG emitiu US\$ 20 bilhões em ações para se recapitalizar e, ao mesmo tempo, afirmou aos investidores que possuía vastas somas para fazer frente a perdas e também estava tornando sua contabilidade mais precisa. Com isso, é possível concluir que as perdas anteriores ao empréstimo federal provavelmente são superiores ao informado pela empresa. Essa suspeita é corroborada pela recusa da empresa em fornecer antecipadamente dados detalhados sobre como tem utilizado o dinheiro do empréstimo. As informações até Outubro de 2008 mostram que a AIG já utilizou US\$ 90 bilhões dos US\$ 123 bilhões que lhe foram disponibilizados pelo Federal Reserve.

O tamanho da AIG é suficiente para gerar instabilidade nos mercados financeiros. Porém, a desconfiança sobre informações contábeis faz com que investidores vendam outros tipos de ativos, já que levanta dúvidas sobre a veracidade das informações fornecidas por outras empresas, o que contribui para ampliar a instabilidade já elevada dos mercados financeiros. (WALSH, 2008).

### 3.2.6 Emergency Economic Stabilization Act of 2008

A deterioração da situação no mercado bancário obrigou uma resposta mais forte por parte do governo americano. Inicialmente o secretário do Tesouro Henry Paulson propôs um plano no qual o Tesouro poderia adquirir até US\$ 700 bilhões em MBS. O objetivo dessa proposta era aumentar a liquidez nos mercados secundários de MBS e reduziu as perdas potenciais das instituições financeiras que possuíam essas *securities*. (HERSZENHORN, 2008)

A proposta inicial foi rejeitada na Câmara dos Representantes em 29 de Setembro de 2008. Depois disso foram realizadas alterações à proposta inicial, incluindo redução de impostos no valor de US\$ 150 bilhões com o objetivo de ajudar na recuperação econômica. O Senado aprovou a nova versão de US\$ 850 bilhões, que seguiu novamente para a Câmara dos Representantes onde foi aprovada em 03 de Outubro de 2008. (RAUM, 2008).

O Plano pode ser descrito como um investimento arriscado ao invés de um gasto, já que o objetivo é comprar ativos que geram um fluxo de pagamento, no caso das hipotecas trata-se do pagamento feito mensalmente pelas famílias. Além disso, o governo futuramente terá a possibilidade de negociar esses títulos no mercado secundário, recuperando, ao menos parcialmente, o valor investido. No entanto, é difícil precificar esses títulos no momento atual, já que o mercado imobiliário está em declínio e há dúvidas quanto à qualidade do crédito das hipotecas. A Merrill Lynch, por exemplo, considerou o valor de 22 centavos por dólar quando depreciou o valor dos títulos hipotecários em seu balanço. Considerando essas dificuldades de precificar esses ativos, é possível questionar: a) o governo tem capacidade de descobrir um preço justo para esses títulos? b) caso o preço seja baixo ou alto demais, o que aconteceria? Um preço baixo demais prejudicaria a recuperação das instituições financeiras, um preço muito alto geraria perdas ao governo, lucros aos bancos e aumento da dívida pública. (THOMPSON, 2008)

Entre os argumentos contrários ao plano temos a possibilidade de que o aumento da dívida pública levaria o endividamento a 70% do PIB, o que seria a maior taxa de endividamento desde 1954, o que poderia ameaçar a demanda pelos títulos públicos. O risco de a maior economia mundial ter de aumentar suas taxas de juros para compensar a queda de demanda por títulos públicos, necessários para o financiamento do plano, poderia prejudicar ainda mais o desempenho econômico mundial. A preocupação surgiu

durante o debate que precedeu a aprovação do plano. Naquele momento o dólar sofreu a maior desvalorização frente ao euro desde a implantação da moeda europeia, em 1999. (BENJAMIN, 2008). No entanto, nos dias que seguiram a aprovação do plano os mercados mantiveram o pessimismo, porém após o anúncio de que o Tesouro usaria parte do dinheiro para re-capitalizar os bancos, em um movimento coordenado com a Europa, os mercados reagiram melhor. Nas semanas seguintes o dólar voltou a se valorizar, ao mesmo tempo a demanda por títulos públicos americanos continuou elevada.

## Conclusões Finais

A internacionalização do sistema financeiro, juntamente com conjugação entre a desregulamentação do setor e as inovações financeiras, permitiram às instituições financeiras ampliar o volume de crédito, o que beneficiou o desempenho econômico mundial. Ao mesmo tempo ampliaram-se os riscos e a instabilidade do sistema financeiro. Consideremos também que a livre mobilidade de capitais, a flexibilidade e a volatilidade das taxas de câmbio e de juros têm limitado a ação das políticas macroeconômicas domésticas. Esses fatores podem também ter sido responsáveis tanto pelas frequentes crises cambiais e de balanço de pagamentos das economias emergentes, quanto pelas crises de liquidez, como é o caso da recente crise financeira internacional.

Essa organização da economia mundial possibilitou que a população nos Estados Unidos mantivesse um padrão de consumo além de seus ganhos. Evidentemente isso foi possível através do crédito. As duas décadas de dinheiro fácil foram resultado de produtos financeiros inovadores que permitiram crédito a qualquer pessoa, em qualquer volume, para qualquer propósito. Como resultado, a dívida das famílias multiplicou de US\$ 680 bilhões em 1974 para os atuais US\$ 14 trilhões. Essa dívida dobrou de tamanho apenas nos últimos sete anos (Federal Reserve, 2008).

Ao mesmo tempo os governos assumiram um comportamento similar, buscando manter ou ampliar os serviços, enquanto mantiveram ou mesmo reduziram os impostos. Isso somente foi possível através de empréstimos, utilizando instrumentos financeiros cada vez mais complexos, com emissão de títulos que utilizam as receitas futuras como ativo subjacente. O endividamento público não é necessariamente ruim. Se utilizado para financiar investimentos, gerar empregos e garantir o crescimento econômico, o endividamento público é muito bem-vindo.

É importante considerar também o comportamento das autoridades nos momentos de crise. Nos últimos dez anos a resposta das autoridades a qualquer crise ou ameaça de recessão foi o corte da taxa de juros. Isso aconteceu na moratória Russa em 1998, no fim da bolha acionária em 2000 e após os atentados de 11 de setembro de 2001. Essa resposta parte do princípio de que a continuidade do fluxo de dinheiro e a eficiência do livre mercado seriam capazes de recuperar a atividade econômica sem criar problemas no longo prazo.

Contestar a eficácia do crédito como componente da recuperação econômica após 2001 é impraticável. O crescimento do consumo alimentado pelo crédito

beneficiou os setores industriais e de serviços. Também gerou fortes investimentos no setor imobiliário. Com isso empregos foram criados e a renda média cresceu. Porém, dentro dessas médias estatísticas surpreendentes há sérios desequilíbrios.

Outro ponto importante que contribuiu para o principal desequilíbrio atual é a desigualdade da sociedade americana. Essa desigualdade cresceu constantemente desde a década de 1970 e, hoje, os Estados Unidos tem a maior desigualdade de renda entre os países desenvolvidos, com um Índice de Gini próximo à de países de renda média como a Rússia e Turquia. (U.S. Census Bureau, 2008) Apesar de a disparidade de renda gerar potenciais conflitos sociais, ela também é capaz de gerar compatibilidade de interesses. A organização do sistema financeiro foi capaz de conciliar os interesses de dois setores diferentes da sociedade. Enquanto os americanos de renda elevada buscavam maior rentabilidade nas finanças, os americanos de baixa renda buscavam preencher seus desejos de consumo. Esses fatores, combinados com a “criatividade” dos bancos em criar os instrumentos financeiros discutidos no capítulo 2, permitiram oferecer crédito à população de baixa renda, a qual poderíamos rotular como o setor *subprime* da sociedade. Ao mesmo tempo os americanos com renda elevada puderam realizar aplicações financeiras com remuneração superior ao de costume. (SICSÚ, 2008).

Políticas habitacionais e de distribuição de renda teriam evitado a formação de uma sociedade desigual o suficiente para gerar essas oportunidades de negócios, dificultando a existência da atual crise. Além disso, a liberdade para fazer negócios contribuiu para a criação desta estrutura instável. A regulamentação insuficiente possibilitou a ampliação da alavancagem e do crédito a níveis além do aceitável. Como resultado, a parcela de baixa renda foi incapaz de manter o pagamento dos empréstimos devido aos altos juros, o que impossibilitou a continuidade dessa estrutura que terminou por ruir. Não foi a atuação do Estado, mas a falta dela que permitiu que o sistema financeiro elevasse a exposição aos riscos a níveis alarmantes.

O ex-presidente do Federal Reserve, Paul Volker, argumenta que as inovações financeiras apenas espalharam os recursos disponíveis, com pouco benefício real para a economia. Esse tipo de atividade deveria ser reduzido significativamente (ZAKARIA, 2008). Provou-se que o complexo sistema financeiro criado não era tão estável quanto as pessoas imaginavam, por isso a necessidade de melhor regulação.

Além da regulação, no médio e longo prazo, deveriam ser introduzidos incentivos à poupança das famílias. Nos últimos anos a taxa de poupança das famílias americanas atingiu valores extremamente baixos, principalmente pelo elevado peso do

serviço da dívida. O governo dos Estados Unidos oferece incentivos ao consumo. Além disso, oferece incentivos que contribuíram para a formação da bolha imobiliária, como a dedução no imposto de renda dos juros de hipotecas. Talvez mais incentivos à poupança individual ajudem a formar um sistema mais estável no futuro.

Por fim, os mercados financeiros pouco regulados não são eficientes, a valorização da riqueza financeira se dá sem contraponto real. A forma de operação dos agentes, alavancados excessivamente, contribui para a instabilidade financeira. Mesmo entre os defensores da desregulamentação e do livre mercado há consenso pela necessidade de intervenção estatal no sistema financeiro, no entanto não há consenso sobre como o sistema deva ser estruturado após a crise. A ação estatal nesse momento de crise remete à idéia de Minsky que uma crise financeira deve ser enfrentada pela ação de um banco central como prestador de última instância e de políticas anticíclicas do governo. (PAULA & FILHO, 2008)

As políticas de resgate do sistema financeiro são necessárias. A compra de papéis sem valor restitui o capital de instituições que poderiam falir. As medidas de re-capitalização das maiores instituições contribuem para estabilizar o sistema. Porém, essas políticas devem ser acompanhadas de uma política fiscal agressiva de gastos. A saída bem sucedida deverá passar pela estimulação dos negócios privados através de ações do setor público, que deverá realizar gastos, contratar mão-de-obra e transferir renda aos que têm alta propensão a gastar. (SICSÚ, 2008)

Apesar de não haver consenso sobre como o sistema deve ser estruturado após a crise, há um elevado número de autores que apontam no sentido de melhorias ao atual sistema de regulação, que deve ser mais rigoroso e abrangente, atingindo as instituições que formam o *shadow banking system*.

## Referências bibliográficas

Associated Press (2008) “The Fed Bails Out AIG, Washington”, republicado na *Business Week* em 16 de Setembro de 2008

BENNER, K. & LASHINSKY, A. (2007) “*Subprime Contagion?*”, *Fortune*, 5 Jul.

BENJAMIN, Matthew (2008) “*Paulson Plan May Push U.S. Debt to Post-WWII Levels*” *Bloomberg.com*, 23 de setembro de 2008.

BERNANKE, Ben S. (2008) discurso ao “*Women in Housing and Finance and Exchequer Club Joint Luncheon*”, Washington D.C., 10 de Janeiro de 2008. Disponível em: [www.federalreserve.gov](http://www.federalreserve.gov)

BIS (2008) “*Quarterly Review, International Banking and financial markets developments*”, Bank of International Settlements.

BLAISE, G. (2008) Recent initiatives by the Basel-based committees and groups, *BIS Quarterly Review*, Junho 2008

BOYD, R. (2008) The last days of Bear Stearns, *Fortune – CNNMoney.com*, 31 de Março de 2008

BORIO, C. (2008) *The Financial Turmoil of 2007-?: a preliminary assessment and some policy considerations, BIS Working Papers No 251.*

BOWERS, Simon (2008) “*Markets nervous over Lehman auction*”, *Guardian*, 10 de outubro de 2008, disponível em: [www.guardian.co.uk](http://www.guardian.co.uk)

CAGNIN, Rafael F. (2007) *O mercado imobiliário e a recuperação econômica dos EUA após 2002*. Campinas: IE/Unicamp (Dissertação de Mestrado).

DUHIGG, CHARLES; LABATON, STEPHEN & SORKIN, ANDREW, R. (2008), “*As Crisis Grew, a Few Options Shrank to One*”, *The New York Times*”, 7 de Setembro de 2008

CHESNAIS, F. (2007) Até onde irá a Crise Financeira, *Le Monde Diplomatique Brasil*.

CINTRA, M. & FARHI, M. (2008) *A Crise Financeira e o Shadow Banking System*, Campinas: IE/Unicamp. (mimeo)

CINTRA & CAGNIN (2007) *Euforia e pessimismo: os ciclos de ativos, crédito e investimento da economia americana após 1982*, IE/Unicamp.

COUSSERAN, O. & (2005) *Le Marche des CDO: Modalités de fonctionnement et implications en termes de stabilité financière*, *Banque de France – Revue de la stabilité financière No 6.*

DAVIES, P. (2007) “*How S&P put the triple A into CPDO*”, *Financial Times*, Maio

Department of Treasury (2008) *"Treasury Bulletin"*, Financial Management Service, Washington D.C., Junho de 2008.

EINHORN, D. (2007) David Einhorn's Prepared Remarks, discurso feito no dia 19 de Outubro de 2007 ao 17<sup>th</sup> Annual Grajam & Dodd Breakfast, Helbrunn Center for Graham & Dodd Investing.

ELLIS, L. (2008) *"The Housing Meltdown: Why did it happen in the United States"*, BIS Working Paper No 259, Setembro.

EVANS, D. (2007) *"The Poison in Your Pension, Bloomberg Markets Magazine"*, Jul.

EVANS, D. & TOMLINSON, R (2007) *The Rating Charade, Bloomberg Markets Magazine*, Jul.

FARHI, M. (1998) "O Futuro no presente: Um estudos dos mercados de derivativos financeiros", Campinas: IE/Unicamp (Tese de Doutorado).

FASB - Financial Accounting Standards Board (2008) *"Proposed Statement of Financial Accounting Standards – Amendments to FASB Interpretation No 46(R)"*, 15 de Setembro – disponível em [http://www.fasb.org/draft/ed\\_amend\\_fin46r.pdf](http://www.fasb.org/draft/ed_amend_fin46r.pdf)

FDIC (2008) Quarterly Report, Março de 2008.

FEDERAL RESERVE (2008) *"Flow of Funds Accounts of the United States"*, Washington, D.C., Março 2008.

FMI. (2007a) *"World Economic Outlook"*. Washington, DC: International Monetary Fund, dezembro.

FMI. (2007b) *"Global Financial Stability Report"*. Washington, DC: International Monetary Fund, dezembro.

\_\_\_\_\_. (2008a) *"World Economic Outlook"*. Washington, DC: International Monetary Fund, março.

\_\_\_\_\_. (2008b) *"Global Financial Stability Report"*. Washington, DC: International Monetary Fund, março.

FOMC (2007; 2008) Press Release, FOMC statement, Washington, Setembro de 2007 e Abril de 2008

FOX, J. (2008) *"Why the Government Wouldn't Let AIG Fail?"*, TIME, 16 de Setembro de 2008)

GIOVANNINI, A. & SPAVENTA, A. (2007) Unifortune SGP SpA and CESAME; University of Rome and CEPR, Nov 5 2007

GOLDFAJN, I. (2007) Crise Internacional e Dança das Cadeiras, *O Estado de São Paulo*, 21 Ago.

HERSZENHORN, David M. (2008) “*Administration Is Seeking \$ 700 billion for Wall Street*”, The New York Times, Nova York, 20 de Setembro de 2008)

HUD - U.S. DEPARTMENT OF HOUSING AND URBAN DEVELOPMENT (2006) “*Evolution of the U.S. housing finance system: a historical survey and lessons for emerging mortgage markets*”. Disponível em: [www.hud.gov](http://www.hud.gov)

JOHNSON, L. & NEAVE, E. (2007) The Subprime Mortgage Market: familiar lessons in a new context. *The economist*, 13 de março de 2007.

JP Morgan Chase (2008) JPMorgan Chase and Bear Stearns Announce Amended Agreement, disponível em: <http://www.jpmorgan.com>

KREGEL, J. (2008) “Minsky’s Cushions of Safety: Systemic Risk and the Crisis in the U.S Subprime Mortgage Market”, The Levy Economics Institute of Bard College – Public Policy Brief, No. 93.

KWG (1999), Treatment of Credit Derivatives in Principle I According to Sections 10, 10a of the German Banking Act; Circular 10/99; Gesetz über das Kreditwesen – KWG; Unofficial Translation, Berlin, 16 de Junho.

LAEVEN & VALENCIA (2008) Systemic Banking Crises: A New Database, FMI - Working Paper 08/224.

LOYOLA, G. (2008) O Fiasco das Agências de Classificação de Risco, *Valor Econômico*, 3 Mar.

MAMUDI, Sam (2008) “*Lehman folds with record \$613 billion debt*”, Market Watch, 15 setembro de 2008

MENDONÇA, A.R.R. (2002) Os Acordos da Basiléia: Uma avaliação do novo formato da regulação bancária. Campinas IE/UNICAMP (Tese de Doutorado).

OCC – *Office of the Comptroller of the Currency (2008)*, OCC’s Quarterly Report on Bank Trading and Derivatives Activities Second Quarter 2008, Washington. Disponível em <http://www.occ.gov>

PARKER, E. (2008) *Credit Derivatives; Practical Law Company*, PLC Finance.

PAULA, L. & FILHO, F. (2008) “A Crise das Finanças Desregulamentadas: o que fazer?”, in: Dossiê da Crise, p. 53-55; Associação Keynesiana Brasileira, Novembro de 2008.

PAULSON, Henry (2008) “*Statement by Secretary Henry M. Paulson*”, Treasury and Federal Housing Finance Agency Action to Protect Financial Markets and Taxpayers, Washington, U.S. Department of Treasury, 7 de Setembro de 2008

RAUM, Tom. (2008) “*Bush Signs \$700 billion Bailout Bill*”, Associated Press, Washington, 3 de Outubro de 2008.

- REILLY, D. (2007) *Center of a Storm: How CDOs Work*, *Financial Times*, 23 Jun. 2
- SHAH, Neil (2008) "Trouble for Banks, Insurers May Lurk in Synthetic CDOs", *Wall Street Journal*, 21 de Outubro de 2008
- SALAS, C. & SHEEN, J. (2007) *Bush's Subprime Mortgage Freeze Stymies Bond Market (Update4)*, *Bloomberg*, 7 Dez.
- SICSÚ, João (2008) "Para Além das Políticas de Resgate", in: *Dossiê da Crise*, p. 56-58; Associação Keynesiana Brasileira, Novembro de 2008.
- SON, Hugh & HOLM, Eric (2008) "AIG May Tap \$37.8 Billion From Fed, on Top of \$85 Billion Loan", 9 de outubro de 2008, *Bloomberg.com*
- TABELLINI, G. (2008) *Why did bank supervision fail?*, University and CEPR, March 19 2008.
- TAUB, D. & LUBOVE, S. (2007) *The Subprime Sinkhole*, *Bloomberg Markets Magazine*, Jul.
- TETT, G. & DAVIES, P. (2007) "Out of the shadows: How banking's secret system broke down", *Financial Times*, 16 Dez.
- THE NEW YORK TIME (2008) "*Lehman Brothers Holding Inc. Corporate History*" disponível em: <http://www.nytimes.com>
- THOMPSON, Mark (2008) "7 questions about the bailout plan" *TIME Magazine*, Washington, 24 de Setembro de 2008
- U.S. Census Bureau (2008) "*Historical Income Inequality Tables*", disponível em: <http://www.census.gov>
- U.S. Department Of Labor (2007), *Occupational Employment and Wage Estimates*, Maio de 2007.
- YALMAN, O. (2008) *Banks' Subprime Losses Top \$500 billion on writedowns (update1)*, *Bloomberg*, 12 Agosto de 2008)
- WALSH, Mary Williams (2008) "*A Question for A.I.G.: Where Did The Cash Go?*", 1º de Novembro de 2008, *The New York Times*
- WEARDEN, Graeme; TEATHER, David & TREANOR, Jill (2008) "*Banking Crisis: Lehman Brothers Files for Bankruptcy Protection*", *Guardian*, 15 de Setembro de 2008.
- ZAKARIA, Fared (2008) "*There Is a Silver Lining*", *Newsweek*, 20 de Outubro de 2008.