

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

MAURICIO POZZEBON DE LIMA

**A HISTÓRIA DO FINANCIAMENTO HIPOTECÁRIO  
AMERICANO: 1831-2009**

Porto Alegre  
2009

**MAURICIO POZZEBON DE LIMA**

**A HISTÓRIA DO FINANCIAMENTO HIPOTECÁRIO  
AMERICANO: 1831-2009**

Trabalho de conclusão do curso de graduação apresentado à Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Augusto de Lima Maldonado Filho

Porto Alegre  
2009

*Dedico este trabalho às famílias Lima e Pozzebon.*

## **AGRADECIMENTOS**

O ano de 2009 foi um tanto agitado em minha vida. Após 1 ano fora do Brasil, retornei com diversos objetivos, dúvidas e projeções. O término de minha graduação torna este ano ainda mais especial.

Neste momento de virada, agradeço primeiramente aos meus pais, Sergio Batista de Lima e Maria Lizete Pozzebon de Lima, por sempre garantirem a estrutura que me manteve apto a estudar sem preocupações. Agradeço a minha tia, Teófila Pozzebon, por todo o incentivo e apoio dado nos “bastidores”. Agradeço também a todos os amigos, em especial aqueles que estiveram tão próximos nesse momento, entre eles Marta M. Kurtz, Leandro A. Fiori e família, e colegas da Economia. Por fim, agradeço ao meu orientador, Professor Doutor Eduardo Maldonado Filho, pela disponibilidade e paciência.

A todos que compartilham a felicidade desse momento, o meu agradecimento.

## RESUMO

A primeira grande crise econômico-financeira do século XXI, chamada inicialmente de “crise *subprime*”, teve o mercado imobiliário americano como seu principal ator. O presente trabalho tem o objetivo de traçar a evolução do financiamento hipotecário americano, desde suas origens, para entendermos como ele evoluiu até chegar no seu modelo atual. O estudo também explica porque o colapso desse modelo foi o estopim para a crise financeira global que se iniciou em meados de 2007, cujos efeitos ainda estão em curso.

**Palavras-chave:** Mercado imobiliário. Crise do subprime. Crise financeira. História americana.

## ABSTRACT

The first great financial and economic crisis of the 21<sup>th</sup> century, initially called “subprime crisis”, had the american residential market as the main actor. The aim of this study is trace the evolution of the north-american mortgage market from its origins, understanding how it evolved to its present form. The study also explain why the colapse of this market triggered a global financial crisis that started in 2007, whose effects are still in course.

**Keywords:** Residential market. Subprime crisis. Financial crisis. American history.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Exemplo de securitização de MBS .....	32
Figura 2 – Risco e retorno esperado dos títulos .....	33
Figura 3 – Fluxo de aplicação para empréstimo hipotecário .....	35
Figura 4 – Emissão e apreçamento de MBSs <i>subprime</i> .....	38
Figura 5 – Falhas no processo de securitização .....	40
Figura 6 – Círculos viciosos entre mercado imobiliário e sistema bancário .....	53

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Número de novas residências em construção nos EUA (1918-1946) .....	15
Gráfico 2 – Crescimento de empréstimos hipotecários <i>subprime</i> (2004-2006) .....	45
Gráfico 3 – Comparação entre o índice Case-Shiller, custos de construção, população, e rendimento do título de 10 anos do tesouro americano .....	46
Gráfico 4 – Taxa de inadimplência no setor imobiliário <i>subprime</i> (1998-2009) .....	47
Gráfico 5 – Número de hipotecas em execução nos EUA (2007-2009) .....	47
Gráfico 6 – Índice Case-Shiller 2006-2009 .....	48
Gráfico 7 – <i>Downgrades</i> de MBS 2007-2008 .....	49
Gráfico 8 – Composição da dívida total não-governamental dos EUA em 2008 .....	52
Gráfico 9 – Nível de alavancagem de importantes bancos de investimento (2003-2007) ..	53
Gráfico 10 – Taxa TED entre 2007 e outubro de 2008 (em pontos base) .....	54



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Agências federais criadas nos anos 1930 (mercado imobiliário) .....	16
Quadro 2 – <i>Ratings</i> de crédito .....	32

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – PIB e Renda Nacional dos EUA (1929-1935) .....	15
Tabela 2 – Emissão de papéis <i>subprime</i> , Alt-A e Jumbo (2001-2006) .....	37
Tabela 3 – Número de hipotecas <i>subprime</i> e Alt-A criadas entre 2003 e 2007 .....	44

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>1 A HISTÓRIA DO FINANCIAMENTO IMOBILIÁRIO NORTE-AMERICANO: 1775-1970</b> .....	13
1.1 A ORIGEM DO FINANCIAMENTO HIPOTECÁRIO NOS EUA .....	13
1.2 O PADRÃO DO FINANCIAMENTO HIPOTECÁRIO PRÉ-GRANDE DEPRESSÃO	13
1.3 A GRANDE DEPRESSÃO E A MUDANÇA INSTITUCIONAL DO MERCADO IMOBILIÁRIO AMERICANO .....	14
1.4 A EVOLUÇÃO DO FINANCIAMENTO HIPOTECÁRIO AMERICANO NO PERÍODO 1940-1970 .....	19
<b>2 REAGAN E A CONTRAREVOLUÇÃO CONSERVADORA</b> .....	22
2.1 CORTE DE IMPOSTOS, REORIENTAÇÃO FISCAL E DESREGULAMENTAÇÃO DA INDÚSTRIA .....	22
2.2 POLÍTICA MONETÁRIA E DESREGULAMENTAÇÃO FINANCEIRA.....	24
2.3 A CRISE DAS SAVINGS & LOANS .....	26
<b>3 O FINANCIAMENTO HIPOTECÁRIO E AS INOVAÇÕES FINANCEIRAS</b> .....	30
3.1 SECURITIZAÇÃO E ASSET-BACKED SECURITIES .....	30
3.2 SECURITIZAÇÃO NO MERCADO HIPOTECÁRIO AMERICANO .....	34
3.3 O MERCADO HIPOTECÁRIO <i>PRIME</i> E <i>NON-PRIME</i> .....	36
3.4 CONFLITOS DO MERCADO <i>SUBPRIME</i> .....	39
<b>4 A HISTÓRIA DO MERCADO HIPOTECÁRIO <i>SUBPRIME</i> NORTE- AMERICANO: 1990-2009</b> .....	41
4.1 O MERCADO HIPOTECÁRIO <i>SUBPRIME</i> NO PERÍODO 1990-1998 .....	41
4.2 O MERCADO HIPOTECÁRIO <i>SUBPRIME</i> NOS ANOS 2000: CRESCIMENTO E CRISE .....	43
4.3 DA “CRISE <i>SUBPRIME</i> ” À CRISE FINANCEIRA: 2007-2009 .....	51
<b>CONCLUSÃO</b> .....	58
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	61

## INTRODUÇÃO

A inspiração para esse trabalho veio da primeira grande crise financeira e econômica do século XXI, que ficou conhecida como “crise subprime”. Esta crise teve início no mercado imobiliário americano, dentro da categoria *subprime*, e foi amplificada no sistema financeiro internacional, causando repercussões negativas para o lado real da maior parte das economias do mundo. O objetivo desse trabalho não é estudar esta crise, mas sim traçar a evolução do financiamento no mercado imobiliário norte americano, desde suas origens até o seu início em 2007, estabelecendo assim, do ponto de vista histórico, os fatores que tornaram o mercado hipotecário o ator principal da atual crise financeira.

Iniciamos o trabalho com uma breve descrição do primeiro modelo de financiamento residencial dos EUA, criado na metade do século XIX e vigente até a Grande Depressão dos anos 1930. Em seguida, apresentamos a mudança institucional coordenada pelo governo Roosevelt, como resposta setorial à calamidade econômica da Grande Depressão.

No capítulo 2 descrevemos como o novo arranjo institucional para o financiamento residencial americano foi bem sucedido nas décadas de 1940 e 1950. No entanto, a partir de 1966, diversos problemas começaram a enfraquecer este sistema de financiamento, resultando na crise no sistema associações de poupança e empréstimo (Savings & Loans) dos anos 1980. Antes de apresentarmos essa crise, explicamos como o governo Reagan mudou a orientação da política econômica americana em 1981, quebrando com a tradição do *New Deal* keynesiana. Essa mudança é crucial para entendermos o processo de inovação financeira que teve início na década de 1980 e seguiu curso até meados de 2007, com crescente complexidade.

Após apresentarmos a crise das Savings & Loans e sua resolução, vamos explicar como as inovações financeiras, mais especificamente o processo de securitização, afetaram o financiamento do mercado imobiliário americano. A securitização foi fundamental para o crescimento dos empréstimos nas categorias *non-prime* desse mercado a partir dos anos 1990, processo descrito no capítulo 3.

Finalmente, vamos apresentar o crescimento e colapso do mercado imobiliário *subprime* nos anos 2000, e as razões pelas quais essa crise setorial americana se espalhou pelo sistema financeiro global.

Ainda que o trabalho não tenha a intenção de explicar a atual crise embasado em uma determinada concepção teórica, o processo histórico que desencadeou a crise financeira de

2007-2009 remete ao pensamento de Hyman P. Minsky (1992). Minsky argumenta que o sistema financeiro é inerentemente instável, com seus agentes assumindo posições cada vez mais arriscadas devido à expansão e inovação das finanças. Essa “fragilidade” seria o principal motivo das crises financeiras. A conclusão a respeito da história do financiamento imobiliário norte-americano é apresentada no final do trabalho.

## 1 A HISTÓRIA DO FINANCIAMENTO IMOBILIÁRIO NORTE-AMERICANO: 1775-1970

### 1.1 A ORIGEM DO FINANCIAMENTO HIPOTECÁRIO NOS EUA

As primeiras instituições de financiamento residencial nos EUA foram as Terminating Building Societies (TBSs), cujo modelo surgiu na Inglaterra em 1775<sup>1</sup>. As TBSs eram formadas por um pequeno grupo de pessoas, tipicamente da classe trabalhadora, que agrupavam poupanças e proviam fundos para os membros construírem suas casas. Os próprios membros controlavam o crédito e gerenciavam o risco dos empréstimos, que não tinham fins lucrativos. Após conceder o empréstimo para todos os integrantes, a TBS era encerrada – daí o termo “terminating”. Nos EUA, essas instituições eram conhecidas como Building and Loans (B&Ls) e tinham objetivos similares as TBS inglesas – a primeira B&L norte-americana foi fundada na Filadélfia em 1831. A partir de 1845, as primeiras *building societies* permanentes começaram a ser fundadas, as quais evoluíram para Buildings and Loans e, posteriormente, para Savings & Loans (HUD, 2006; DAVIES, 2002).

Nos trinta anos seguintes à criação da primeira B&L americana, a atuação dessas instituições ficou limitada a alguns estados do leste e meio-oeste americano. No entanto, ao final do século XIX, com o crescimento urbano demandando novas casas, as B&Ls se expandiram rapidamente por todos os estados dos EUA.

### 1.2 O PADRÃO DO FINANCIAMENTO HIPOTECÁRIO PRÉ-GRANDE DEPRESSÃO

As B&Ls ofereciam hipotecas com prazo entre 8 e 12 anos, com juro fixo, em que o mutuário pagava o juro mais uma parte do principal ao longo do tempo. Essas instituições captavam depósitos a prazo, tendo o direito de retardar resgates em até 30 dias, além aplicar penalidades para resgates antecipados. Em contraste com as B&Ls, bancos ofereciam

---

<sup>1</sup> Em 1775, Richard Ketley fundou a primeira *building society* inglesa em Birmingham, Inglaterra. Ketley formou um grupo de clientes e amigos para juntar fundos objetivando construir suas próprias casas. Para uma descrição detalhada das *building societies* inglesas ver Davies (2002).

hipotecas com prazo curto, de 3 a 5 anos, onde os juros deviam ser pagos ao longo do contrato e o principal era pago como parcela final. No caso dos bancos, existia a possibilidade de refinarciar a hipoteca, ou antecipar o pagamento do principal (*prepayment*) – caso o cliente não honrasse sua dívida a hipoteca era executada. Além disso, a maioria desses contratos eram baseados em uma taxa de juro variável e tinham uma baixa relação *loan-to-value* (LTV)<sup>2</sup> de 50% ou menos. Outra diferença entre bancos e B&Ls era que as últimas não se consideravam como parte da indústria financeira, mas sim como uma iniciativa social para a provisão de casas para trabalhadores e cidadãos em geral (DAVIES, 2001).

Nos anos 1870, foram criados bancos especializados em empréstimos hipotecários, visando os estados do oeste e meio-oeste americano, cujos mercados estavam em expansão. Essas instituições captavam fundos para financiar suas operações de empréstimo vendendo Mortgage-Backed Bonds (MBBs), inspirados pelos bancos franceses e alemães. Este modelo foi inicialmente bem sucedido. No entanto, com a recessão de 1890, a inadimplência das MBBs foi massiva, levando ao fim desse modelo nos EUA. Nas décadas seguintes, o financiamento hipotecário americano foi dominado pelas B&Ls tradicionais (HUD, 2006).

### 1.3 A GRANDE DEPRESSÃO E A MUDANÇA INSTITUCIONAL DO MERCADO IMOBILIÁRIO AMERICANO

Durante a I Guerra Mundial a construção de residências foi praticamente paralisada e, depois de uma breve recuperação, caíram novamente durante a recessão de 1920-21. Houve uma escassez de imóveis residências e um rápido aumento nos preços dos aluguéis. À medida que a economia se recuperava, porém, a construção civil se reestruturava rapidamente, atingindo o pico em 1925 (GRÁFICO 1).

---

<sup>2</sup> “Loan-to-value ratio” é o quociente, em termos percentuais, da parcela tomada emprestada em relação ao valor total da propriedade.

Número de novas residências em construção nos EUA (1918-1946)

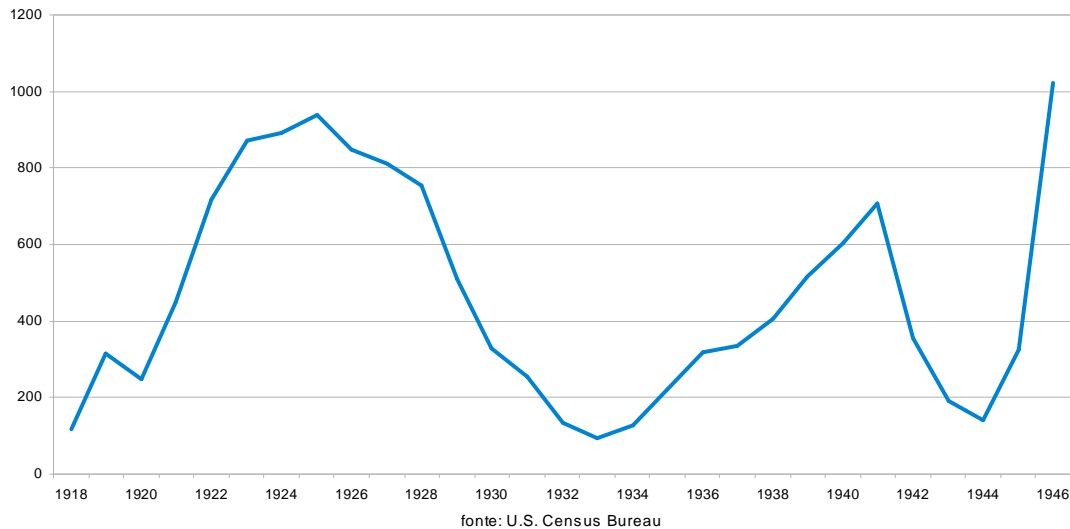


Gráfico 1 – Número de novas residências em construção nos EUA (1918-1946)

Nota: Números em milhares.

Fonte: US Census Bureau. (<http://www2.census.gov/prod2/statcomp/documents/CT1970p2-01.pdf>).

Tanto a renda nacional quanto o rendimento das famílias caíram drasticamente durante a depressão de 1930 (TABELA 1). O refinanciamento, que foi prática comum no cenário de crescimento econômico e valorização das propriedades dos anos 1920, tornou-se inviável durante a depressão. Os donos das hipotecas recusaram a refinarciamentar as dívidas vencidas, resultando na inadimplência de milhares de mutuários – a falência de milhares de bancos contribuiu para dificultar os refinanciamentos. Houve uma onda de execuções hipotecárias, e a queda dos preços das propriedades era reforçada pela tentativa de vender os imóveis dos inadimplentes no mercado imobiliário. Entre 1931 e 1935, 250.000 execuções hipotecárias em média foram efetuadas por ano e, em 1933, no auge da contração econômica, em torno de 1.000 hipotecas foram executadas por dia. A taxa de execuções só foi voltar ao nível de 1926 em 1941 (WHEELLOCK, 2008).

Tabela 1 – PIB e Renda Nacional dos EUA (1929-1935)

	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935
<b>PIB</b>	103,6	91,2	76,5	58,7	56,4	66	73,3
<b>Renda Nacional</b>	93,9	82,9	67,4	51,1	48,8	58,1	66

Nota: em bilhões de dólares correntes

Fonte: Bureau of Economic Analysis

O governo Roosevelt tomou várias medidas para aliviar os efeitos da Grande Depressão no mercado imobiliário em nível federal, estadual e municipal. Muitas das ações do governo federal para conter a depressão afetaram o mercado imobiliário direta ou



indiretamente. A nova legislação para estabilizar o sistema bancário e o mercado de títulos é um exemplo. Dentro do National Industrial Recovery Act de 1933, o governo estabeleceu um programa temporário de construção de casas populares – posteriormente substituído pelo United States Housing Act de 1937. O Quadro 1 mostra as principais agências criadas pelo governo federal nos anos 1930 para lidar com a crise no setor.

#### AGÊNCIAS FEDERAIS CRIADAS NOS ANOS 1930 (MERCADO IMOBILIÁRIO)

##### **Federal Home Loan Bank System (FHLB)**

- Autorizado pelo Federal Home Loan Bank Act de 1932;
- Estabeleceu 12 bancos federais regionais (Federal Home Loan Banks);
- Criado para prover uma fonte estável de recursos para as instituições financeiras que financiassem a compra de residências.

##### **Home Owners' Loan Corporation (HOLC)**

- Estabelecida pela Home Owners' Loan Corporation Act de 1933;
- Comprou e refinanciou hipotecas de famílias com até 4 pessoas, com base na renda e na qualidade da residência;
- Emitiu mais de 1 milhão de empréstimos entre agosto de 1933 e Junho de 1936
- Encerrada em 1951.

##### **Federal Housing Administration (FHA)**

- Estabelecido pelo National Housing Act de 1934;
- Oferece seguros de empréstimos de casa própria para famílias de até 4 pessoas;
- Objetivou estabilizar o mercado de hipotecas e aprimorar o padrão de moradia.

##### **Federal Savings and Loan Insurance Corporation (FSLIC)**

- Estabelecida pelo National Housing Act de 1934, administrado pelo FHLB;
- Forneceu seguros para associações savings & loans (S&Ls);
- Abolida pela Financial Institutions Reform, Recovery and Enforcement Act de 1989.

##### **Federal National Mortgage Association (Fannie Mae)**

- Estabelecida em 1938 pela Reconstruction Finance Corporation (RFC) a pedido do presidente Roosevelt;
- Criada para estabelecer um mercado secundário de hipotecas, comprando títulos assegurados pela FHA com juros vencidos ou equivalentes;
- Na emenda de 1948 do National Housing Act tornou-se independente da RFC e estendeu suas compras aos títulos assegurados da Veterans Administration (VA);
- Em 1968 foi definido pelo congresso como uma instituição privada, porém patrocinada pelo governo.

Quadro 1 – Agências federais criadas nos anos 1930 (mercado imobiliário)

Fonte: Wheelock (2008).

O Federal Home Loan Bank System (FHLB) foi estabelecido em 1932 para provisionar um emprestador federal para instituições privadas especializadas em hipotecas residenciais, incluindo associações Savings & Loans (S&Ls)<sup>3</sup>, bancos de poupança, e seguradoras de vida. A associação ao FHLB era requerida a todas as S&Ls federais e era opcional para as estaduais. O sistema teve uma capitalização inicial de US\$125 milhões e foi padronizada pelo FED, com 12 bancos regionais (Home Loan Banks) e supervisionado por um conselho localizado em Washington D.C. As instituições associadas eram exigidas a comprar *equity* no seu Loan Bank local e podiam obter crédito usando como colateral hipotecas residenciais de famílias com até quatro pessoas ou títulos do governo americano – ou títulos garantidos pelo governo. As operações dos bancos regionais eram financiadas por capital próprio, depósitos das instituições membro e adquirindo dívida. Os juros dos títulos desses bancos eram isentos de impostos federais, estaduais e municipais, mas não eram garantidos pelo governo federal. O FHLB começou a emprestar em dezembro de 1932; e em dezembro de 1933 tinha mais de US\$85 milhões de empréstimos realizados.

A Federal Savings and Loan Insurance Corporation (FSLIC) foi estabelecida pelo National Housing Act de 1932 e supervisionada pelo FHLB Board. A FSLIC foi criada para prover um segurador federal para contas de poupança de até US\$5.000 nas S&Ls. Da mesma forma que o seguro governamental para os depósitos dos bancos comerciais, o seguro federal para as S&Ls foi concebido para restaurar a confiança dos correntistas na segurança dos depósitos e aumentar o volume de fundos disponíveis para hipotecas residenciais, além de prevenir saques motivados por pânico.

A Home Owners' Loan Corporation (HOLC) foi criada como uma agência do FHLB Board por um ato do Congresso em 1933. A HOLC foi autorizada por um período de três anos a comprar e refinar hipotecas residenciais vencidas. A HOLC teve uma capitalização inicial de US\$200 milhões e foi autorizada a emitir até US\$2 bilhões (depois estendido para US\$4.75 bilhões) em títulos para comprar hipotecas que estavam vencidas ou venceram nos últimos 24 meses. Impostos federais, estaduais e municipais não incidiam sobre os juros desses títulos, e eram garantidos pelo governo federal – posteriormente, em 1934, uma emenda de lei passou a garantir também o principal dos títulos da HOLC.

A HOLC poderia adquirir hipotecas vencidas de propriedades avaliadas em até US\$20.000. Os empréstimos eram limitados em 80% do valor da propriedade ou um máximo de US\$14.000. Além disso, os empréstimos eram concedidos a proprietários considerados

---

<sup>3</sup> As instituições financeiras especializadas em captar depósitos de poupança e fornecer empréstimos hipotecários começaram a ser chamadas de S&Ls ou *thrifts* a partir dos anos 1930 (MASON, 2003).

com renda suficiente para honrar os pagamentos – quase metade das propostas recebidas pela HOLC foi rejeitada (HARRIS apud WHEELLOCK, 2008). A corporação reestruturou as hipotecas que adquiriu, transformando-as em hipotecas de longo prazo (15 a 20 anos), a juros fixos e amortizáveis<sup>4</sup>.

A HOLC conduzia seu próprio método de avaliação de propriedades baseado em três itens: (i) valor de mercado no momento da avaliação; (ii) o custo de um terreno semelhante, mais o custo de reprodução do imóvel, menos a depreciação; (iii) o valor da residência capitalizando o estimado valor mensal de aluguel em um período de 10 anos, imediatamente anterior a data da avaliação. As avaliações geralmente refletiam um valor estimado de longo prazo, contrastando com o valor corrente deprimido pela contração econômica.

Entre agosto de 1933 e junho de 1935, a HOLC recebeu quase 1,9 milhão de propostas. Até junho de 1936, fez mais de 1 milhão de empréstimos totalizando US\$3,1 bilhões. O valor médio dos empréstimos foi de US\$3.039, e empréstimos abaixo de US\$4.000 somaram 75% do total emprestado. A HOLC foi responsável por 12% de todas as hipotecas residenciais em 1933, 71% em 1934, 26% em 1935, e 6% em 1936 – o último ano em que aceitou propostas (WHEELLOCK, 2008).

Das aproximadamente 1 milhão de hipotecas refinanciadas pela HOLC, em torno de 20% foram executadas ou voluntariamente transferidas para a mesma. No entanto, a HOLC não executava as hipotecas rapidamente, preferindo reajustar o calendário de pagamentos. Em média, as hipotecas ficavam vencidas por 2 anos antes de serem executadas pela HOLC (HARRIS apud WHEELLOCK, 2008). Durante todo o período que foi mantida (1933-1951), a HOLC teve US\$352 milhões de receita líquida contra US\$338 de despesa, decorrente principalmente da inadimplência dos devedores.

O National Housing Act de 1932 criou a Federal Housing Administration (FHA) para administrar um programa federal de seguro hipotecário. O programa ofereceu seguro para emprestadores privados que fornecessem crédito para compras, reparos, extensões ou alterações de casas existentes ou para a construção de novas residências. A maioria dos empréstimos assegurados pela FHA eram exigidos a ser totalmente amortizáveis e com juros de até 5%. Quando o programa começou, os seguros eram limitados a empréstimos de até US\$16.000<sup>5</sup> e LTV de até 80%. A emenda de 1938 permitiu ao FHA a estender seu seguro para hipotecas com LTV de até 90% para novas casas com preço não maior que US\$5.400.

---

<sup>4</sup> Uma dívida amortizável é aquela em que a soma do principal mais os juros é paga em pequenas parcelas ao longo de um calendário de pagamentos (mensal, bimestral, semestral e outros).

<sup>5</sup> Uma casa tinha o custo médio de US\$5.304.

Era permitido à FHA, também, a cobrança anual de um prêmio de risco entre 0,5 e 1,0% do principal a pagar.

Em 1932, Hoover estabeleceu a Reconstruction Finance Corporation (RFC) como uma fonte de crédito barato para instituições financeiras e ferrovias. Roosevelt ampliou o escopo da RFC, fornecendo crédito para uma variedade de setores da economia e até para governos locais (GUTTMANN, 1994). Ainda foram criadas duas subsidiárias dentro da RFC: (i) a RFC Mortgage Company, em 1935 e; (ii) a Federal National Mortgage Association (Fannie Mae) em 1938. A Fannie Mae teve uma capitalização inicial de US\$10 milhões e foi habilitada a comprar e vender hipotecas asseguradas pela FHA. Em torno de US\$82 milhões foram gastos em compras pela FHA em 1938 e; ao final de 1941, a agência detinha um portfólio de US\$207 milhões de hipotecas – aproximadamente 1% do total de hipotecas residenciais vencidas no ano (WHEELLOCK, 2008).

#### 1.4 A EVOLUÇÃO DO FINANCIAMENTO HIPOTECÁRIO AMERICANO NO PERÍODO 1940-1970

Com o final da II Guerra Mundial, o governo dos EUA expediu o Servicemen's Readjustment Act em 1944. Esse ato estabelecia a Veterans Administration Mortgage Insurance Program, um programa para os veteranos adquirirem hipotecas pagando um baixo valor de entrada. O objetivo era recompensar os veteranos recém chegados da guerra e ao mesmo tempo estimular o mercado imobiliário. A FHA também relaxou as condições de empréstimo, em 1948, permitindo hipotecas de até 30 anos – contra 20 anos de até então. Em 1956 a razão LTV foi aumentada para 95% – contra um máximo de 80% – para novas construções e 90% para casas já construídas.

Com a forte expansão da economia americana no pós-Segunda Guerra puxando o crescimento da renda familiar, e a nova forma de financiamento (com taxas de juro fixas e amortização do principal), as aquisições de casa própria expandiram rapidamente. A porcentagem de casas adquiridas sobre as em aquisição subiu de 43,6% em 1940 para 64% em 1980 (GREEN, 2005). A lucratividade da FHA induziu a entrada do setor privado em larga escala no mercado de hipotecas. O primeiro seguro hipotecário privado foi criado no Mortgage Guarantee Insurance Corporation em 1957, oferecendo condições além dos limites estabelecidos na FHA. Assim, o setor privado foi conquistando espaço no mercado

hipotecário: o *market share* da FHA caiu de 29,4% em 1970 para menos de 10% em meados dos anos 1990 (VANDEL apud GREEN, 2005).

Esse mercado seguiu um padrão nas duas décadas seguintes a II Guerra. Os principais financiadores de hipotecas foram os bancos comerciais e as associações S&Ls. Essas instituições tinham uma fonte barata de recursos: depósitos assegurados pela FDIC (bancos) e a FSLIC (S&Ls). Como essas instituições tinham a garantia governamental para os depósitos, ofereciam taxas de juro baixas. Tipicamente, as hipotecas de juro fixo – o padrão da época – tinham juros entre 5 e 6% ao ano. Entre 1945 e 1966, o rendimento das T-Bills<sup>6</sup> nunca foi mais alto que 4%. Assim as instituições conseguiam captar depósitos, enquanto os correntistas tinham um rendimento maior que as T-Bills assegurado pelo governo.

Esse arranjo começou a enfraquecer a partir de 1966, quando o rendimento das T-Bills de três meses subiram para mais de 4%, estancando o fluxo de depósitos das S&Ls. Os títulos do tesouro eram agora mais rentáveis, e houve uma escassez de fundos para empréstimos residenciais. Uma das respostas do governo para esse novo cenário foi a divisão, em 1968, da FMNA (Fannie Mae) em duas instituições: a Government National Mortgage Association (Ginnie Mae) e a “nova” Fannie Mae, que agora seria uma empresa privada autorizada a comprar e vender títulos não assegurados para elevar a captação de fundos destinados a hipotecas. Além disso, privatizando a Fannie Mae, o governo pôde remover as dívidas relativas a esta do seu balanço. O congresso criou o Freddie Mac em 1970 para securitizar<sup>7</sup> as hipotecas emitidas pelas S&Ls. Um sistema de seguro hipotecário foi mantido pela Ginnie Mae por duas razões: primeiro, para continuar fornecendo uma garantia total aos empréstimos hipotecários, lastreada pelo governo, aos emprestadores da FHA e; segundo, para montar “pacotes” e securitizar as hipotecas da FHA. Enquanto isso, a Ginnie Mae tinha o objetivo de fornecer empréstimo hipotecário para famílias de média e baixa renda.

A intenção do congresso com a criação do Ginnie Mae, o novo Fannie Mae e Freddy Mac foi assegurar, pelo menos em parte, que os problemas de liquidez hipotecária de 1966 não fossem recorrer. O governo federal requeria que o Fannie Mae e Freddy Mac promovessem liquidez e estabilidade para o mercado secundário de hipotecas e fornecessem crédito para a compra de residências em todo os EUA. A partir de meados de 1980, essas instituições iriam trazer uniformidade a este mercado e criar instrumentos financeiros (derivativos) que iriam ajudar a manter a liquidez do mercado imobiliário até a crise de 2007.

---

<sup>6</sup> Treasury Bills ou T-Bills são títulos de curto prazo da dívida do tesouro americano, com maturidades de 1, 3 ou no máximo 6 meses.

<sup>7</sup> Securitização é um processo de redistribuição do risco relacionado a um ativo. A securitização no mercado imobiliário americano será discutida no capítulo 3.

A aceleração da inflação no final dos anos 1960 e 1970 dificultou a captação de fundos para o financiamento desse modelo de hipoteca – longo prazo e taxa de juro fixa. A inflação elevou o valor nominal das taxas de juro e corroe o balanço das depositárias. Essas instituições ficaram sob pressão, já que a Regulation Q, uma lei federal de 1933, estendida para as S&Ls em 1966, impunha um teto aos rendimentos oferecidos pelas depositárias. Na medida em que os juros nominais subiam, as depositárias não puderam concorrer com as taxas do mercado, e houve um contra-fluxo de depósitos – que agora se dirigiam aos títulos securitizados do tesouro americano, com rendimentos maiores e assegurados. O segundo fator que limitou a capacidade das instituições de crédito de captar fundos foi o surgimento da concorrência de novas formas de poupança como os “money markets”<sup>8</sup>, fundos mútuos e fundos de pensão, que pagavam juros mais altos e ficaram disponíveis para os pequenos poupadores.

A aceleração inflacionária e os novos instrumentos de poupança resultaram em uma escassez de fundos no setor bancário. Essa escassez levou à crise da indústria S&Ls, e uma mudança estrutural no mercado imobiliário americano<sup>9</sup>.

Antes de apresentarmos a mudança ocorrida no mercado imobiliário americano nos anos 1980, vamos revisar o processo de desregulamentação financeira levado a cabo pelo governo Reagan.

---

<sup>8</sup> “Money market” é o mercado financeiro de crédito de curto prazo. Nele são negociadas obrigações de curto prazo como os certificados de depósito, depósitos de eurodollar, papéis comerciais e outros.

<sup>9</sup> A crise das S&Ls será discutida na seção 2.3.

## 2 REAGAN E A CONTRAREVOLUÇÃO CONSERVADORA

Ronald Reagan foi o primeiro presidente, depois de Eisenhower, a completar dois mandatos consecutivos (1981-1989). Sua política rompeu radicalmente com a tradição New Deal das cinco décadas anteriores. Reagan tinha a missão de reformar a economia em um momento de crise aguda e profunda insatisfação popular, após uma década de inflação e estagnação econômica.

Seu programa, que ficou conhecido como *Reaganomics*, era baseado na doutrina liberal de *laissez-faire* e no *supply-side economics*. O programa previa corte de impostos e reorientação do gasto fiscal dos programas sociais para o setor militar, política monetária anti-inflacionária, desregulamentação da indústria, e uma abordagem de livre mercado para o comércio e câmbio.

### 2.1 CORTE DE IMPOSTOS, REORIENTAÇÃO FISCAL E DESREGULAMENTAÇÃO DA INDÚSTRIA

Ao longo dos anos 1970, a inflação elevada atuou como um imposto velado. Famílias com salários mais elevados foram enquadrados nas faixas de imposto mais altas, mas tiveram seu poder de compra corroído pela inflação. Empresas também sentiram um maior peso dos impostos no seu balanço, devido ao seu método contábil de custo-histórico. Em um cenário de inflação alta, esse método cria lucros fictícios que ficam sujeitos a taxaço.

A campanha de Reagan apoiou a posição dos chamados *supply-siders*, que atribuíam a culpa do baixo crescimento da economia americana ao imposto de renda progressivo e ao excessivo peso do imposto nas camadas mais altas de rendimento – chegando a 70% na faixa mais alta. Essa taxaço representaria um desincentivo ao incremento de ganhos na renda e arrefeceria o desejo de poupar, investir e assumir riscos. Os *supply-siders* defendiam um corte substancial nos impostos para restaurar os incentivos empresariais e induzir o crescimento. Reagan também se baseou na “Cuva de Laffer”, a qual argumenta que um corte de impostos induz uma maior arrecadação fiscal no médio prazo.

Reagan rapidamente pôs essas idéias em prática. Sua primeira proposta fiscal foi aceita no congresso em 1981, conhecida como Economic Recovery Tax Act (ERTA), e

incluiu o maior corte de impostos da história dos EUA: 25% de redução no imposto de renda das famílias, e 25% do gasto em pesquisa & desenvolvimento como desconto no imposto das empresas.

O declínio “real” (descontada a inflação) dos salários e impostos altos durante a década de 1970 fez com que a classe média americana ficasse menos inclinada a financiar o Estado de Bem Estar e suas políticas anti-pobreza. Reagan defendeu que essas políticas eram contra-produtivas e obteve apoio. Ao mesmo tempo, os americanos estavam apoiando um maior gasto militar. A expansão soviética, especialmente a invasão do Afeganistão no final dos anos 1970, os deixou céticos quanto a política de *détente* do presidente Nixon – política de relaxamento das tensões entre os EUA e União Soviética, por via de acordos diplomáticos na década de 1970. Este fato somado as revoluções no Irã e Nicarágua criou o clima político para a reversão do declínio no dispêndio militar do período pós-Guerra do Vietnã.

Reagan diminuiu os gastos dos programas sociais e aumentou os militares. Em 1981, convenceu o congresso a aprovar cortes em programas anti-pobreza, nutrição infantil, assistência as famílias de baixa renda, assistência estudantil, e auxílio saúde. Programas de assistência à classe média (seguridade social) tinham forte apoio e não sofreram grandes reduções. O auxílio à agricultura continuou a aumentar no início dos anos 1980 para contrabalancear a recessão do setor rural. Ao mesmo tempo, o governo Reagan aumentou fortemente os gastos no rearmamento, no desenvolvimento de novos mísseis e aeronaves, na expansão da marinha, e num sistema de escudo antimísseis (GUTTMANN, 1994).

A administração Reagan expandiu o esforço inicial do governo Carter em abrandar as regulações de preços e quantidades nos setores de transporte, energia, telecomunicações, e finanças. No final dos anos 1970, essas regulações começaram a ter efeitos negativos na indústria, pois as agências regulatórias mantinham preços desajustados com custos. Novas tecnologias também fizeram com que a estrutura de várias indústrias se tornasse obsoleta. Assim, a retirada das regulações foi o gatilho para uma grande onda de reestruturação na indústria americana.

Reagan também atacou as regulações que coíbiam práticas abusivas por parte das empresas: leis antipoluição, direitos do consumidor, segurança do trabalho, e leis contra a discriminação racial. Como o congresso mostrou-se contra o cancelamento de tais leis, a Casa Branca cortou o orçamento das agências regulatórias – Environmental Protection Agency (meio ambiente), Occupational Safety and Health Administration (trabalho), Equal Employment Opportunity Commission (discriminação) – e indicou homens do governo para os cargos de chefia, minando o poder de policiamento das agências.



Finalmente, o governo Reagan decidiu não aprovar leis antitruste. Essa atitude estimulou um massivo processo de fusões e aquisições. A recessão no início dos anos 1980 deixou muitas empresas com seus balanços deteriorados, ações desvalorizadas e capacidade ociosa, facilitando sua aquisição por empresas em melhor situação. Também houve forte crescimento dos chamados investidores institucionais – fundos de pensão, companhias de seguro, fundos mútuos.

Reagan iniciou seu mandato com o compromisso de manter uma abordagem de livre comércio, taxa de câmbio flexível e assistência a aliados estratégicos (Israel, Egito, Paquistão, El Salvador). No entanto, o explosivo déficit comercial americano fez com que surgissem pressões protecionistas internas. A resposta do governo foi restringir certas importações como carros japoneses, açúcar caribenho, e aço da Comunidade Européia<sup>10</sup>.

Reagan também não pôde sustentar o regime de taxas de câmbio totalmente flexíveis. Um ano após comemorar a valorização do dólar na campanha eleitoral de 1984, o governo adotou uma política de coordenação multilateral entre os bancos centrais dos principais países da economia mundial para desvalorizar o dólar de uma maneira organizada.

## 2.2 POLÍTICA MONETÁRIA E DESREGULAMENTAÇÃO FINANCEIRA

Por quase todo período do pós-Segunda Guerra Mundial, o Federal Reserve (FED) seguiu uma política keynesiana de taxas de câmbio fixas e taxas de juro baixas. Porém a aceleração da inflação nos anos 1970 fez essa política ficar cada vez mais difícil de ser sustentada, impulsionando a influência dos monetaristas na política econômica. Estes críticos conservadores apoiavam a adoção de taxas de câmbio flexíveis, determinadas pelo mercado, e uma política de crescimento lento e estável da oferta de moeda como única forma de manter a estabilidade de preços. Obtiveram sucesso em 1973, com o abandono das taxas de câmbio fixas, e em outubro de 1979 conseguiram mudar radicalmente a política monetária do FED: sob iniciativa do novo *chairman*, Paul Volcker, o FED abandonou a política keynesiana de *pegging-rate* e definiu uma meta de crescimento dos agregados monetários dentro de uma faixa estreita. No entanto, a recessão de 1982 causou uma série de grandes falências – como a Drysdale e Penn Square – e fez com que o FED abandonasse sua política monetária restrita.

---

<sup>10</sup> Na época formada por Bélgica, Grécia, França, Alemanha, Itália, Luxemburgo, Holanda, Dinamarca, Irlanda, Espanha e Portugal.

Pelos 7 anos seguintes, Volker conduziu uma política que acomodou a forte demanda de crédito de uma economia em recuperação, apertando temporariamente a oferta de moeda para arrefecer a inflação, quando esta mostrava sinais de aceleração (em 1984, 1987, e 1988-89) (GUTTMANN, 1994).

Juntamente com a mudança no perfil da política monetária, o governo Reagan conduziu um amplo processo de desregulamentação financeira. Seis meses depois de Volker mudar a política do FED, ainda no governo Carter, o congresso americano aprovou o Depository Institutions Deregulation and Monetary Control Act (DIDMCA). Este Act tinha dois objetivos: (i) remover regulações prejudiciais ou ineficientes da indústria bancária; (ii) fortalecer a influência do FED na criação de moeda pelos bancos privados. Esses dois objetivos aparentemente contraditórios refletiam o desejo do congresso de perseguir as duas metas simultaneamente.

Depósitos de “quase-moeda” (NOW accounts<sup>11</sup>, poupança integrada, cheques de uniões de crédito, terminais de auto-atendimento), que surgiram de uma forma regionalmente limitada nos anos 1970, agora eram disponíveis nacionalmente. Essas contas que rendiam juros podiam ser oferecidas também pelas S&Ls, poupanças mútuas e uniões de crédito, pela primeira vez estendendo o poder de criação de moeda a essas instituições. A DIDMCA também eliminou gradativamente os tetos de rendimento estabelecidos na Regulation Q e cancelou legislações regulatórias estaduais sobre empréstimos.

Simultaneamente com essas medidas de desregulamentação, o DIDMCA fortaleceu o controle do FED na criação de moeda pelos bancos privados. Esse Act estabeleceu requerimentos de reserva idênticos para todas as instituições depositárias, aumentando assim o controle do FED para mais de 40.000 instituições, contra apenas 5.500 anteriormente. Os requerimentos foram simplificados, os depositários ganharam acesso à janela de desconto do FED, e o seguro de depósito subiu de US\$40.000 para US\$100.000 por conta.

Em 1982, a Depository Institutions Deregulation Committee (DIDC) – um grupo formado pelos reguladores do sistema bancário – decidiu acelerar o calendário de cancelamento da Regulation Q. O motivo dessa decisão foi o sucesso dos depósitos desregulamentados: os fundos de *money-market* (MMMFs) e *cash management* (CMAs)<sup>12</sup> desviaram bilhões das instituições regulamentadas, pois estas possuíam tetos de rendimento muito abaixo do oferecido no mercado.

---

<sup>11</sup> Egotiable Order of Withdrawal account ou NOW account é um tipo de conta que rende juros e é autorizada a emitir cheques.

<sup>12</sup> A conta de *cash management* é mantida por uma corretora, buscando rendimentos na compra e venda de títulos simultaneamente com ganhos de juros nos *money-markets*. É autorizada a receber depósitos e emitir cheques.

Durante o período de 1982-83, a DIDC autorizou o funcionamento de uma nova gama de depósitos capazes de competir com os MMMFs e CMAs. Também eliminou os tetos de rendimento nos depósitos com maturidades de três anos e meio ou mais, autorizou a criação de uma conta de três meses com juros vinculados às T-Bills, e uma conta de *cash management* pessoal (oferecida pelo Citibank) que competia diretamente com as CMAs e as contas SuperNOW<sup>13</sup>. A Depository Institutions Act (DIA) de 1982 expandiu a desregulamentação das *thrifts* – S&Ls, bancos de poupança mútua – e criou o uma nova conta *money-market deposit* (MMDA) sem limites de juro, sem requerimentos de reserva, mas com o limite de três cheques ao mês. Tanto a SuperNOW como a MMDA foram muito bem sucedidas, atraindo mais de US\$300 bilhões nos primeiros três meses de funcionamento. Quando os últimos resquícios da Regulation Q desapareceram em 1986, as depositárias introduziram os certificados de depósito de pequeno valor, carregando juros de mercado. Estes certificados substituíram as tradicionais contas de poupança e os depósitos a prazo.

### 2.3 A CRISE DAS SAVINGS & LOANS

O colapso das S&Ls tinha sido a maior crise das instituições financeiras americanas desde a Grande Depressão. Entre 1986 e 1989, a FSLIC fechou ou socorreu 296 instituições com valor total de US\$125 bilhões. A Resolution Trust Corporation (RTC), criada em 1989, socorreu mais 747 instituições até 1995, totalizando US\$394 bilhões. Juntas, as duas agências socorreram ou fecharam 1.043 *thrifts* com valor total estimado de US\$519 bilhões, contribuindo para uma massiva reestruturação dessa indústria (CURRY, 2000).

Tradicionalmente, as *thrifts* eram especializadas em captar depósitos de poupança e usar esses fundos para empréstimos hipotecários. Em outras palavras, ofereciam liquidez aos poupadores, mas adquiriam ativos de longa maturidade, não líquidos. Dentro de condições normais, as *thrifts* poderiam cobrar taxas mais altas nos empréstimos do que as pagas nas poupanças. Entretanto, em uma ambiente de aceleração inflacionária e instabilidade de preços, esse arranjo veio a sofrer com o descompasso entre a maturidade dos fundos (*maturity mismatch*): a inflação no final dos anos 1960 e 1970 condicionou elevações na taxas de juro, e como os depósitos eram, em sua maioria, de curto-prazo, as despesas aumentaram. Do lado da

---

<sup>13</sup> A conta SuperNOW oferece juros superiores às contas NOW porém inferiores às contas *money-market*.

receita, os pagamentos sobre hipotecas eram de longo-prazo, com taxas de juro fixas e baixas. A impossibilidade de alterar rapidamente a carteira de empréstimos a favor de hipotecas mais rentáveis comprometia o lucro das *thrifts*, provocando perdas quando as taxas de juro de curto-prazo se situavam acima das de longo-prazo.

A legislação do início dos anos 1980 agiu no sentido de aliviar a pressão sobre essas instituições. A DIDMCA aboliu os tetos de rendimento das *thrifts*, autorizou as S&Ls a oferecer contas NOW, aumentou as receitas das *thrifts* federais autorizando-as a emitir certificados de capital, retirou as limitações geográficas de atuação das S&Ls, e expandiu a gama de produtos por ela oferecidos, como empréstimos pessoais, cartões de crédito, e serviços de trust. O Garn-St. Germain Depository Institutions Act (DIA) de 1982 ajudou as *thrifts* a diversificar ainda mais: agora as S&Ls poderiam oferecer depósitos à vista para clientes, negociar nos mercados futuros, empréstimos comerciais, *leasing*, e compras de títulos de dívida municipal. Este Act também autorizou bancos interestaduais e *thrifts* a adquirirem S&Ls falidas ou em más condições financeiras.

O Congresso aprovou o DIDMCA e DIA em tempos de crise aguda na indústria das *thrifts*. A receita líquida das S&Ls, que somaram US\$781 milhões em 1980, caiu para US\$4,6 bilhões negativos em 1981 e US\$4,1 bilhões negativos em 1982. Nos primeiros 3 anos da década, 118 S&Ls faliram, custando em torno de US\$118 bilhões para a FSLIC (FDIC, 1997).

A DIA também autorizou o Net Worth Certificate Program, uma tentativa de injetar capital nas S&Ls vulneráveis. A FSLIC poderia emitir notas promissórias que cobririam até 70% das perdas de capital da instituição, por sua vez esta emitiria um valor equivalente de certificados, que seriam mantidos pelos reguladores e reconhecidos como capital. Ou seja, o governo se comprometeu em cobrir as perdas privadas e transformá-las em capital.

Na tentativa de manter as *thrifts* insolventes em funcionamento, a FHLBB autorizou uma série de alterações dos métodos contábeis, incluindo amortização de 40 anos para perdas de “goodwill”<sup>14</sup>, relaxamento dos requerimentos de capital, e incentivos a fusões e aquisições. Essas medidas pareciam ter efeito: no começo de 1984, a indústria das *thrifts* reportou lucro de US\$2,1 bilhão, sendo a metade proveniente dos lucros originados das novas práticas contábeis. Mas uma nova onda de falências atingiu essas instituições no final de 1984, corroendo as reservas da FSLIC em US\$1,34 bilhão. Diante desse cenário, a agência adotou uma estratégia chamada de Management Consignment Program (MCP). Esse programa previa

---

<sup>14</sup> Ver Mishkin (2009) e Guttman (1995).

a substituição da direção da empresa falida, e uma injeção de capital na forma de certificados *net worth*. Se nenhum comprador aparecesse no prazo de 90 dias, a instituição seria gradualmente liquidada. A falta de compradores, no entanto, fez com que as 60 *thrifts* da MCP sofressem perdas de US\$4,6 bilhões, adicionalmente aos US\$1,28 bilhão reportados antes de serem assumidas pelo programa.

Ao final de 1986, a FSLIC tinha somente US\$500 milhões em reservas líquidas, e um déficit de US\$6,3 bilhão em obrigações. Claramente, a agência necessitava socorro financeiro. Assim, o Competitive Banking Act (CEBA) de 1987 ofereceu US\$10,8 bilhões em títulos no período de três anos para recapitalizar a FSLIC. O Act também previa a eliminação dos métodos contábeis anteriormente induzidos pela FHLBB no período de cinco anos.

Em 1987 se deu a grande quebra das *thrifts*. A elevação das taxas de juro do FED fez com que as ações ficassem menos atraentes e seus preços caíssem. Esse cenário financeiro desfavorável fez com que essas instituições sofressem grandes perdas, principalmente aquelas que tinham se aventurado em investimentos de alto risco, na tentativa de captar fundos e ter rendimentos alavancados – o ambiente de desregulamentação financeira induziu a entrada de muitas *thrifts* em operações alavancadas e com baixo capital inicial, oferecendo rendimentos acima do mercado. Essas instituições não puderam mais sustentar as perdas e a desvalorização de seus ativos por meio de manobras contábeis. Entre 1987 e 1988 o déficit da FSLIC cresceu de US\$6,3 bilhões para US\$16 bilhões, e a indústria das *thrifts* sofreu perdas de US\$19,9 bilhões. O custo estimado de recuperação ou liquidação de aproximadamente 500 instituições subiu de US\$20 bilhões para US\$75 bilhões. Essa deterioração rapidamente consumiu os US\$18,8 bilhões de reserva injetados na FSLIC pela CEBA em 1987 (GUTTMANN, 1994).

Ao final de 1988, a FHLBB negociou a venda de *thrifts* insolventes para alguns grupos especializados no ramo – como bancos, corporações industriais, construtoras e grupos de investimento. Estes compradores tiveram claras vantagens financeiras: receberiam entre US\$8 e US\$10 para cada dólar investido; teriam garantias da FHLBB na forma de notas promissórias; e isenções fiscais.

George Bush assume a presidência dos EUA em 1989 e logo propõe um plano de socorro para a indústria das *thrifts*, que é aceito pelo congresso em agosto do mesmo ano: Financial Institutions Reform, Recovery and Enforcement Act (FIRREA). A FIRREA estabeleceu a Resolution Trust Corporation (RTC), que seria uma agência administrada pela FDIC autorizada a pedir US\$60 bilhões de empréstimo no período de 2 anos para ajudar a cobrir o custo de liquidação de aproximadamente 600 S&Ls insolventes. O Tesouro ainda contribuiria com adicionais US\$20 bilhões. O Act eliminou o FHLBB e a FSLIC, entregando

o papel de regulador daquele para o Office Thrift Supervision (OTS). As responsabilidades da FSLIC foram repassadas à FDIC, que se tornou o único administrador do sistema de seguros para depósitos, com dois fundos separados: Bank Insurance Fund (BIF) e Savings Association Insurance Fund. A nova regulação permitiu a aquisição de S&Ls por bancos, elevou os requerimentos mínimos de capital (impondo os mesmos pré-requisitos baseados em risco dos bancos comerciais), proibiu as *thrifts* de usarem depósitos alavancados (*brokered deposits*), e ampliou os poderes de penalização civil por fraudes financeiras em administração de *thrifts*.

A RTC teve a missão de vender mais de US\$450 bilhões de imóveis das *thrifts* falidas. Depois de se apossar dos ativos de aproximadamente 750 S&Ls insolventes (mais de 25% da indústria), a RTC vendeu mais de 95% delas, com uma taxa de recuperação de 85%. Depois desse sucesso, a RTC foi fechada em 31 de dezembro de 1995 (MISHKIN, 2009)

Em 1991, o congresso aprovou a Federal Deposit Insurance Corporation Improvement Act (FDICIA), que tentava resolver os problemas ainda latentes de regulação bancária e *thrifts*. Um dos objetivos da FDICIA era recapitalizar a FDIC, que tinha perdido em torno de US\$4 bilhões ao longo de 1990, socorrendo as S&Ls insolventes. A FDICIA também aumentou as taxas sobre os depósitos dos bancos que possuem investimentos mais arriscados (prêmio de risco), e alterou as regras de intervenção: a FDIC pode intervir no banco em questão sempre quando a taxa de ativos sobre capital próprio cair abaixo de 2%. A Federal Deposit Insurance Reform Act de 2005 modificou os prêmios de risco de tal forma que os bancos mais arrojados pagassem até 20 vezes mais do que os mais conservadores, incentivando os bancos a assumir menos riscos em suas atividades.

A literatura indica que a crise das *thrifts* (1981-1995) foi causada por uma regulação frouxa e falha, aliada a uma desregulamentação desordenada, que criou condições para atividades especulativas, além da “captura” da FHLBB por grupos comerciais (GUTTMAN, 1994). A política de socialização das perdas repassou o custo dessa crise para sociedade, que foi pago pelo contribuinte americano.

### 3 O FINANCIAMENTO HIPOTECÁRIO E AS INOVAÇÕES FINANCEIRAS

A desregulamentação financeira dos anos 1980 induziu uma série de inovações no mercado financeiro internacional. Operações de *swaps*, futuros, compra e venda de derivativos de crédito, e uma nova gama de papéis comerciais foram utilizados para o financiamento de empresas, investimentos e alavancagem financeira. As finanças estruturadas permitiram um processo de securitização de ativos, que teve como consequência o surgimento das Asset-Backed Securities (ABS), Colateral Debt Obligations (CDO), Mortgage-Backed Securities (MBS) e outros. Agora vamos revisar como a securitização criou novos instrumentos financeiros e sua ligação com o mercado imobiliário americano.

#### 3.1 SECURITIZAÇÃO E ASSET-BACKED SECURITIES

Securitização é a criação e emissão de títulos de dívida que geram pagamentos derivados dos fluxos de caixa de outros ativos (de renda fixa), geralmente aluguéis, recebíveis de crédito, hipotecas e outros. Para iniciar um processo de securitização, a instituição deve criar um *Special Purpose Vehicle* (SPV), que é legalmente separado da instituição, ou dos proprietários dos ativos. Tipicamente, a instituição vende ativos – como hipotecas e recebíveis de crédito – para o SPV, que os agrupa formando um *pool* de ativos. O SPV, então, começa a receber o fluxo de pagamentos originados pelo *pool*, que servirá de base para emissão de diversos títulos, posteriormente vendidos para mediadores (*underwriters*), que geralmente são bancos de investimento. Esses *underwriters* por sua vez vendem esses títulos para investidores. Os investidores receberão os rendimentos provenientes do principal mais juros, ao longo de um período determinado (maturidade). Esses títulos, quando lastreados em um *pool* de hipotecas, são chamados de Mortgage-Backed Securities (MBSs), ao passo que títulos lastreados em outros tipos de ativos são chamados de Asset-Backed Securities (ABSs)<sup>15</sup>. Esta indústria, que não existia nos anos 1970, acumulava US\$6,6 trilhões no segundo quadrimestre de 2003 (COWAN, 2003).

---

<sup>15</sup> O primeiro ABS é datado de 1985, quando a Sperry Lease Finance Corporation criou títulos lastreados no aluguel de seus equipamentos de informática. Aluguéis geram retornos previsíveis, que nesse caso tiveram os direitos de recebimento vendidos para um SPV. Desde então, o mercado cresceu e incluiu ABS derivados de outras fontes como aluguéis e empréstimos de carros, cartões de crédito, hipotecas e outros (COWAN, 2003).

Os ativos comprados pelo SPV são agrupados em diferente *tranches* (frações) que emitem diferentes tipos de títulos. Estas *tranches* tem uma relação de subordinação interna: um SPV simples é formado por um *senior tranche* ou A, *mezzanine* ou B, e *junior* ou C. Cada *tranch* tem um nível de exposição ao risco. A fração *senior*, por oferecer risco menor (e rendimento também menor) que as outras, tem o direito de reivindicar primeiro sua parte dos fluxos de caixa gerados pelos ativos. Em segundo lugar vem a *mezzanine*, que possui um nível de risco maior (e rendimento também maior). Por fim, a *junior tranche* oferece rendimento maior mas também o maior risco dentro da SPV, e está no último nível da hierarquia. Uma SPV pode ter mais (ou menos) de três níveis, com algumas frações especializadas na compra de determinados ativos.

Não existe um nome padronizado para os títulos do SPV. Esses títulos podem representar meramente um repasse dos rendimentos do *pool*, chamados de “pass through certificates”. Se os títulos foram emitidos para serem reinvestidos, são chamados de “pay through certificates”. Genericamente, todas podem ser chamadas de “asset-backed bonds”, “asset-backed obligations” ou “asset-backed notes”. Adicionalmente, quando o título é proveniente de uma determinada *tranch*, como a *senior*, pode ser chamado de *senior note*, *junior note*, e assim sucessivamente.

A grande vantagem da *tranching* é a redução<sup>16</sup> do risco associado ao investimento. Como existe uma subordinação interna, a fração *senior* vai ser a última a sofrer perdas, ou seja, todas as outras *tranches* devem perder antes. Por exemplo, suponhamos um SPV com 3 frações: *junior* com 15% de risco, *mezzanine* com 10%, e *senior* com 5%. Como a *senior* tem prioridade sobre os ganhos, tanto a *junior* como a *mezzanine* terão que falhar antes de acionar perdas na *senior*. Assim, o risco de prejuízo na *senior* será  $0,15 \times 0,1 \times 0,05 = 0,00075$  ou 0,075%, ou seja, virtualmente nulo (admitindo que os riscos não são correlacionados). A Figura 1 sintetiza o sistema de securitização no caso das MBSs.

---

<sup>16</sup> Uma crítica feita ao processo de securitização é que, na verdade, o risco não é eliminado, mas sim repassado. Esta prática também não seria eficiente na redução do risco em períodos de crise, onde vários setores apresentam queda nas rendas, sem contar ainda com o problema de correlação entre os diversos setores da economia. Para uma revisão, ver Hellwig (2008) e Coval (2008).



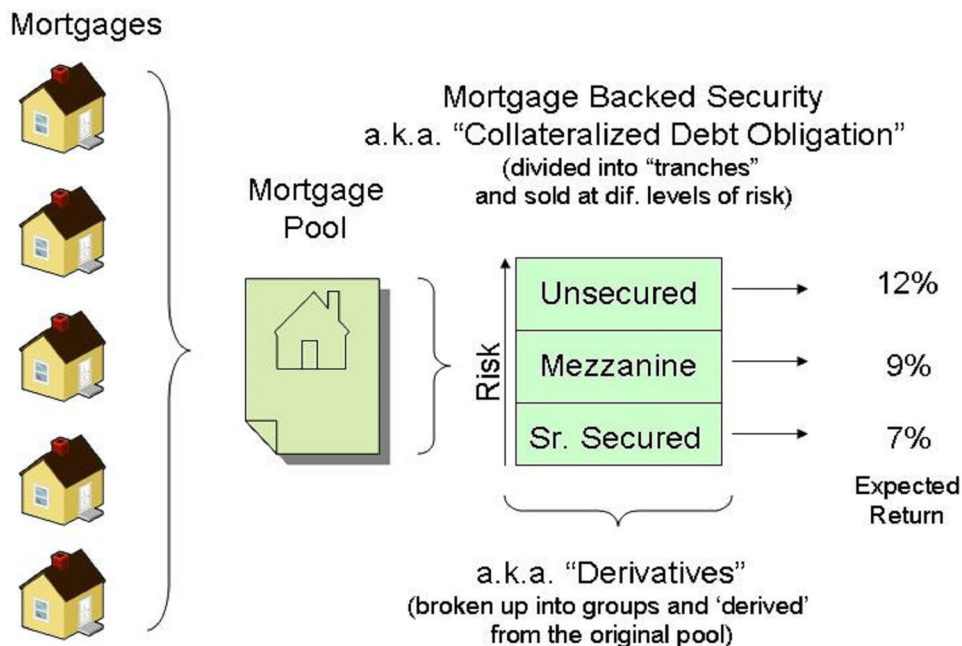


Figura 1 – Exemplo de securitização de MBS

Fonte: Wikimedia Commons ([http://commons.wikimedia.org/wiki/Main\\_Page](http://commons.wikimedia.org/wiki/Main_Page)).

O último passo no processo de criação das ABSs é a avaliação destas por agências independentes – Moody's Investors Service e Standards & Poor's Ratings Services são as mais conhecidas do mercado. Essas avaliações (*ratings*) são feitas para medir a capacidade do emissor em honrar suas obrigações, ou seja, de não incorrer em perdas para os investidores. A maioria das ABSs são avaliadas como AA ou AAA, que indicam alta qualidade de investimento. Títulos BBB- ou acima já são considerados como "grau de investimento", de qualidade superior; e títulos BB+ ou abaixo são considerados especulativos. O Quadro 2 apresenta as classificações mais conhecidas e a Figura 2 relaciona o *rating* ao retorno esperado e risco do título.

QUADRO 2 - RATINGS DE CRÉDITO		
QUALIDADE	Moody's	Standard & Poor's
<b>GRAU DE INVESTIMENTO</b>		
MELHOR QUALIDADE	Aaa	AAA
ÓTIMA QUALIDADE	Aa	AA
BOA QUALIDADE	A	A
MÉDIA QUALIDADE	Baa	BBB
<b>ABAIXO DO GRAU DE INVESTIMENTO</b>		
QUALIDADE MÉDIA-BAIXA	Ba	BB
BAIXA QUALIDADE	B	B
BAIXÍSSIMA QUALIDADE	Caa	CCC
ESPECULATIVO	Ca	CC
INADIMPLENTE	C	D

Quadro 2 – *Ratings* de crédito

Fonte: Dwight (2005).

## Different Risk and Return for Different Investors

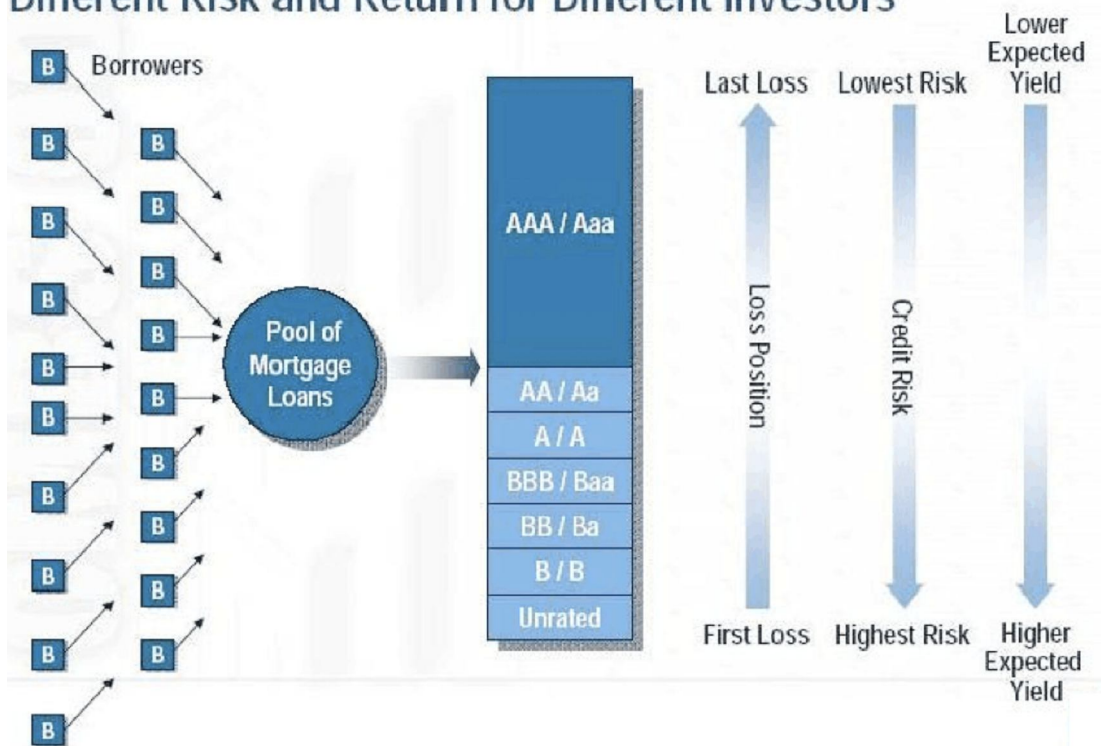


Figura 2 – Risco e retorno esperado dos títulos

Fonte: Wikimedia Commons. ([http://commons.wikimedia.org/wiki/Main\\_Page](http://commons.wikimedia.org/wiki/Main_Page)).

As ABSs podem ser nominadas conforme o tipo de ativo nos quais estão lastreadas, e seus objetivos. CDOs, CDO-squared, CSOs são todos tipos específicos de ABSs:

- Collateralized Debt Obligations (CDOs) são títulos lastreados em ativos que tem rendimentos a partir de dívidas (empréstimos). CDOs podem ser do tipo “balance sheet”, objetivando retirar estes ativos do balanço da empresa; ou “arbitrage”, buscando ganhos na diferença entre os rendimentos de um pool de ABS e as CDOs emitidas (em 2007, 86% das CDOs eram “arbitrage”(SIFMA, 2007));
- Collateralized Synthetic Obligations (CSOs) são originários de derivativos de crédito;
- Agora que já revisamos os conceitos e o processo de securitização, vamos investigar a relação desta prática no mercado imobiliário americano a partir dos anos 1970.

### 3.2 SECURITIZAÇÃO NO MERCADO HIPOTECÁRIO AMERICANO

A primeira MBS apareceu no mercado imobiliário secundário em 1970. Até essa data, investidores tinham negociado hipotecas não securitizadas. Ginnie Mae, então, garantiu a primeira hipoteca “pass through”, repassando o pagamento do principal mais juros para um investidor. Fannie Mae logo seguiu Ginnie Mae, promovendo as aquisições de casas enquanto protegia o mercado secundário de hipotecas.

*Pass throughs* foram inovações que trouxeram mudanças importantes no mercado hipotecário. Este mercado de compra e venda de hipotecas possuía baixa liquidez, o que representava um risco para o emprestador caso ele quisesse vender os direitos de uma hipoteca rapidamente e com preço razoável. Manter hipotecas também era arriscado porque os rendimentos poderiam ser menores que as despesas, em um cenário de elevação das taxas de juros. Com as MBS, o governo pôde repassar os direitos de recebimento dos fluxos de caixa gerados pelas hipotecas para os investidores. Essa mudança tornou o mercado de hipotecas muito mais atraente do ponto de vista dos emprestadores e investidores, pois agora existia um instrumento de liquidez o qual os emprestadores podiam utilizar para remover hipotecas de suas carteiras.

Fannie Mae emitiu a primeira CMO em 1983. O objetivo dessa CMO era reduzir o risco de *prepayment* (pagamento antecipado), que era o maior obstáculo em ampliar a demanda de *pass throughs*. O risco de *prepayment* para os titulares das MBSs era o retorno inesperado do principal decorrente do refinanciamento das hipotecas. Os proprietários das casas tendem a refinanciar sua hipoteca em um cenário de queda de juros. Assim, os emprestadores tem que reinvestir o principal antecipado em aplicações com juros menores do que os anteriores. As CMOs puderam reduzir esse risco, agrupando as ABSs em tranches com níveis de risco diferenciados, conforme as preferências dos investidores, e diversificando o calendário de refinanciamentos.

Em 1986, como parte de Tax Reform Act, o congresso criou o Real State Mortgage Investment Conduit (REMIC) – um tipo de SPV – para facilitar a emissão de CMOs. Além das variadas maturidades, REMICs podem ser criadas com diferentes níveis de risco, e com taxa simplificada. Fannie Mae e Freddie Mac são os principais fornecedores desse tipo de CMOs.

A partir dos anos 1990, avanços nas tecnologias de informação possibilitaram o surgimento dos *automated underwriting systems* (AUSs). Fannie Mae e Freddie Mac

implementaram AUSs, e logo foram seguidos por outras instituições de empréstimo. Desde então, o uso de AUS se tornou comum nessa indústria. No caso da Fannie Mae, somente 10% das aplicações passaram pelo seu AUS em 1997, número que cresceu para 60% em 2002 (PAFENBERG apud HUD, 2006).

AUSs são sistemas automáticos que aceitam ou classificam empréstimos baseados nas características dos riscos associados ao mesmo. O sistema tem um modelo que quantifica a “qualidade” do mutuário levando em conta seu histórico de crédito, valor do imóvel, e outras variáveis. A implementação de AUSs teve grande impacto em reduzir os custos de transação para as instituições e para o candidato ao crédito, além de diminuir o tempo de avaliação da aplicação de semanas para minutos (HUD, 2006). Resumidamente, o cliente aplica para o empréstimo e recebe uma resposta do sistema. Essa resposta pode aprovar o crédito automaticamente, ou negá-lo. No caso de negação, ainda é possível contemplar o cliente após análise manual de toda documentação. A Figura 3 representa o fluxo de aplicação para uma hipoteca.

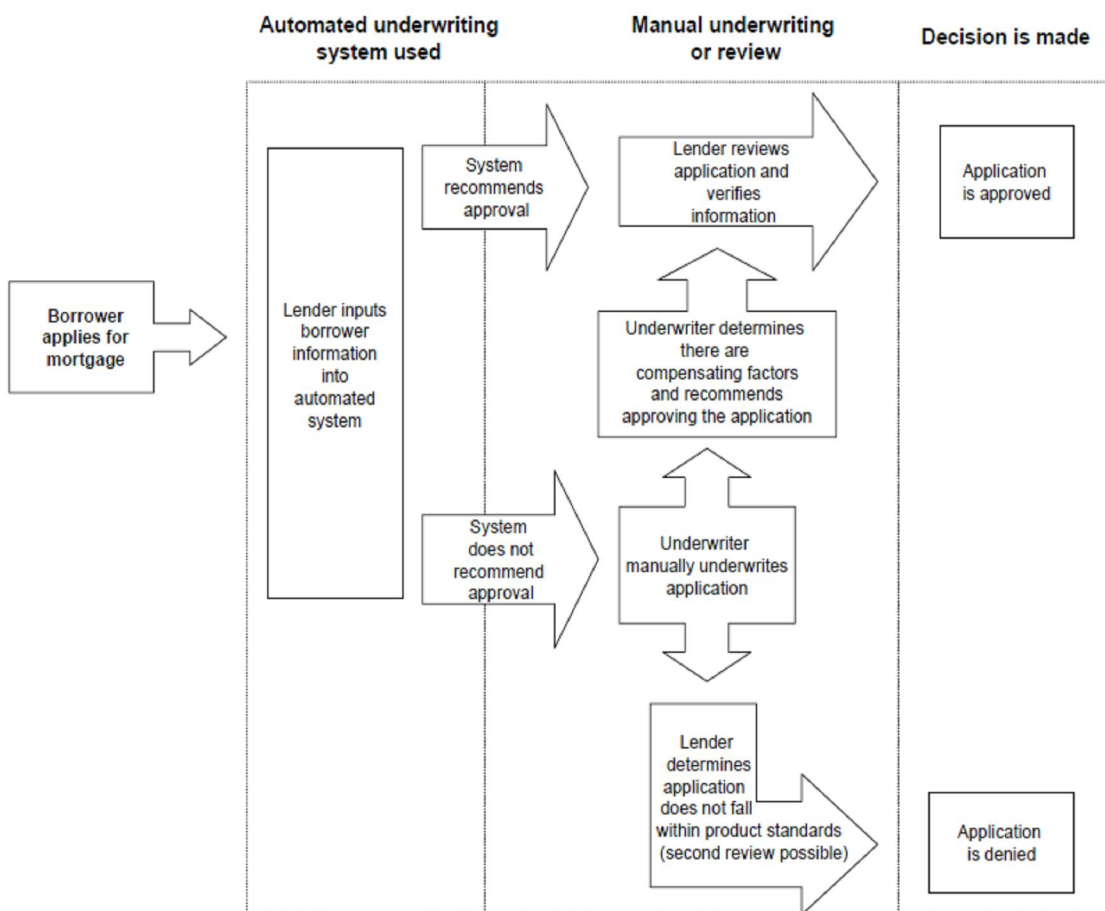


Figura 3 – Fluxo de aplicação para empréstimo hipotecário  
Fonte: Johnson (2002).

### 3.3 O MERCADO HIPOTECÁRIO *PRIME* E *NON-PRIME*

O mercado imobiliário (e de crédito em geral) pode ser separado em dois tipos: *prime* e *non-prime*. O mercado *prime* é aquele cujos clientes apresentam histórico de crédito bom ou ótimo, ou seja, cumpriram o calendário de pagamentos estipulados em contratos anteriores. Com efeito, os clientes *prime* são considerados de baixo risco, obtendo melhores condições de financiamento, como prazos mais longos e taxas de juro mais baixas (do que os clientes *non-prime*).

O mercado *non-prime* é formado por indivíduos que não preencheram todos os requisitos de avaliação que os classificariam como *prime* – histórico de crédito, documentação, razão LTV e outros. No caso do mercado imobiliário, ele pode ser subdividido em Jumbo, Alt-A e *subprime*. Hipotecas Jumbo são aquelas oferecidas para clientes *prime*, mas que apresentam limites de empréstimo (LTV) superiores aos estabelecidos pelo Congresso<sup>17</sup>. Mutuários que têm bom histórico de crédito, mas falham em fornecer documentos relevantes, como comprovante de renda, são classificados como Alt-A, e possuem avaliação similar ao *prime*. Finalmente, *subprime* é o mercado de crédito para clientes com histórico financeiro ruim – refinanciamentos totalizam mais de 80% desses empréstimos, na maioria das vezes com valor superior à parte ainda não paga (JOHNSON, 2002). As taxas de juros do mercado *prime* e *non-prime* podem ser fixas no período do contrato ou variáveis, sendo ajustadas depois de um determinado período – tipicamente um, três, ou cinco anos. No caso das hipotecas, as Adjustable-Rate Mortgages (ARMs) ganharam popularidade: no mercado *prime*, subiram de 10,6% em dezembro 2001 para 18,2% em dezembro de 2006; e elevaram-se de 27,6% em dezembro de 1998 para em torno de 50% em dezembro de 2006 no mercado *subprime* (AGARWAL, 2007).

A Tabela 2 mostra a criação de hipotecas e emissão de MBSs nas categorias *non-prime*, entre 2001 e 2006, e a porcentagem das MBSs em relação à origem (ratio). Em 2001, o setor bancário (*agency*) originou US\$1,433 trilhão de hipotecas *non-prime* e emitiu US\$1,087 trilhão de MBSs. O setor não-bancário (*non-agency*) originou US\$680 bilhões (*sub-prime* + Alt-A + Jumbo) e emitiu US\$240 bilhões em MBSs, sendo a maioria Jumbo. A participação das categorias Alt-A e *subprime* foi relativamente pequena, totalizando US\$250 bilhões de US\$2,1 trilhão (12%) (ASHCRAFT, 2008).

---

<sup>17</sup> Em 2008, o limite era de US\$417.000.

Tabela 2 – Emissão de papéis *subprime*, Alt-A e Jumbo (2001-2006)

Year	Sub-prime			Alt-A			Jumbo			Agency		
	Origination	Issuance	Ratio	Origination	Issuance	Ratio	Origination	Issuance	Ratio	Origination	Issuance	Ratio
2001	\$ 190.00	\$ 87.10	46%	\$ 60.00	\$ 11.40	19%	\$ 430.00	\$ 142.20	33%	\$ 1,433.00	\$ 1,087.60	76%
2002	\$ 231.00	\$ 122.70	53%	\$ 68.00	\$ 53.50	79%	\$ 576.00	\$ 171.50	30%	\$ 1,898.00	\$ 1,442.60	76%
2003	\$ 335.00	\$ 195.00	58%	\$ 85.00	\$ 74.10	87%	\$ 655.00	\$ 237.50	36%	\$ 2,690.00	\$ 2,130.90	79%
2004	\$ 540.00	\$ 362.63	67%	\$ 200.00	\$ 158.60	79%	\$ 515.00	\$ 233.40	45%	\$ 1,345.00	\$ 1,018.60	76%
2005	\$ 625.00	\$ 465.00	74%	\$ 380.00	\$ 332.30	87%	\$ 570.00	\$ 280.70	49%	\$ 1,180.00	\$ 964.80	82%
2006	\$ 600.00	\$ 448.60	75%	\$ 400.00	\$ 365.70	91%	\$ 480.00	\$ 219.00	46%	\$ 1,040.00	\$ 904.60	87%

Source: Inside Mortgage Finance (2007).

Notes: Jumbo origination includes non-agency prime. Agency origination includes conventional/conforming and FHA/VA loans. Agency issuance GNMA, FHLMC, and FNMA. Figures are in billions of USD.

Fonte: Ashcraft (2008).

A redução das taxas de juro de longo prazo ao final de 2003 foi associada à rápida elevação da criação e emissão em todas as categorias. Enquanto o setor bancário teve seu pico em 2003, e o não-bancário continuou a crescer ao longo de 2004 e 2005. Em 2006, a criação de US\$1.048 trilhão pelo *non-agency* foi mais de 45% superior que o *agency*, e a emissão de US\$1.033 trilhão foi maior que os US\$905 bilhões. A percentagem de MBSs criadas nas categorias *subprime* e Alt-A em 2005 e 2006 foi alta, indicando que a securitização foi prática extensiva nestes anos.

A categoria *subprime* tem um percentual maior de minorias e população de baixa renda do que na categoria *prime*. Em 1998, afro-americanos (3,4%) e hispânicos (4,2%) totalizaram menos de 8% no mercado *prime*. No mercado *subprime*, porém, afro-americanos (11,7%) e hispânicos (7,6%) contaram quase 20% das hipotecas em 1998. No caso dos refinanciamentos, o mesmo padrão é percebido, com os dois grupos somando em torno de 17% (JOHNSON, 2002).

A grande maioria dos clientes *prime* pagam taxas baseadas no custo médio dos empréstimos na mesma categoria. Em geral, no mercado *prime*, os clientes pagam a mesma taxa (Annual Percentage Rate – APR). O risco de todos os clientes é agrupado e o preço é determinado pelo risco médio. Dessa forma, os clientes *prime* com melhor histórico de crédito subsidiam os clientes de histórico pior, dentro da categoria *prime*. No mercado *subprime*, entretanto, credores ajustam as taxas baseado no risco do mutuário. Clientes dentro da mesma subcategoria geralmente pagam a mesma APR, e as diferenças existentes são uma função da negociação entre o cliente e a instituição de empréstimo, e certas medidas de risco como tipo de propriedade ou documentação.

No caso do mercado *subprime*, o processo de securitização propicia *ratings* de investimento de suas MBSs, principalmente, de duas fontes: subordinação e *spread*. No primeiro caso, o uso de *tranches*, como descrito na seção 3.1, reduz o risco de perdas dos

investidores, tornando esse mercado atraente tanto para investidores agressivos como para conservadores, porém dispostos a assumir algum risco. Enquanto isso, ganhos de *spread* referem-se à diferença entre receitas e despesas da estrutura.

Em janeiro de 2006, uma nova família de índices conhecida por ABX começou a ser divulgada pela empresa Markit<sup>18</sup>. Esses índices passaram a ser usados por bancos e investidores para analisar o comportamento das MBSs *subprime* e se tornou um barômetro das condições desse mercado. Estes índices são séries baseadas em portfólios de Credit Default Swaps (CDS) referentes a 20 transações de MBSs *subprime*. Os índices ABX foram lançados num contexto de forte emissão de MBSs *subprime* e na bem sucedida criação de contratos CDS baseados nas mesmas. Esses contratos, que possibilitaram investidores a comprar e vender proteção contra o risco de inadimplência, cresceram graças a sua inclusão nas CDOs sintéticas. Com efeito, maiores volumes de transações desse tipo demandaram algum índice que tornasse mais fácil o ajuste a exposição ao risco das MBSs *subprime*. Atualizações dos índices acontecem a cada seis meses, e se referem às transações ocorridas nos seis meses anteriores. Cada índice é desdobrado em 5 sub-índices, relativos à classificação do título e proveniente das várias frações da estrutura: AAA, AA, A, BBB e BBB-. A Figura 4 mostra o volume de MBSs *subprime* emitidas entre 2000 e 2008, o índice ABX 06-1 (referente às MBS criadas na segunda metade de 2005), e o *spread* entre o índice e a LIBOR<sup>19</sup>.

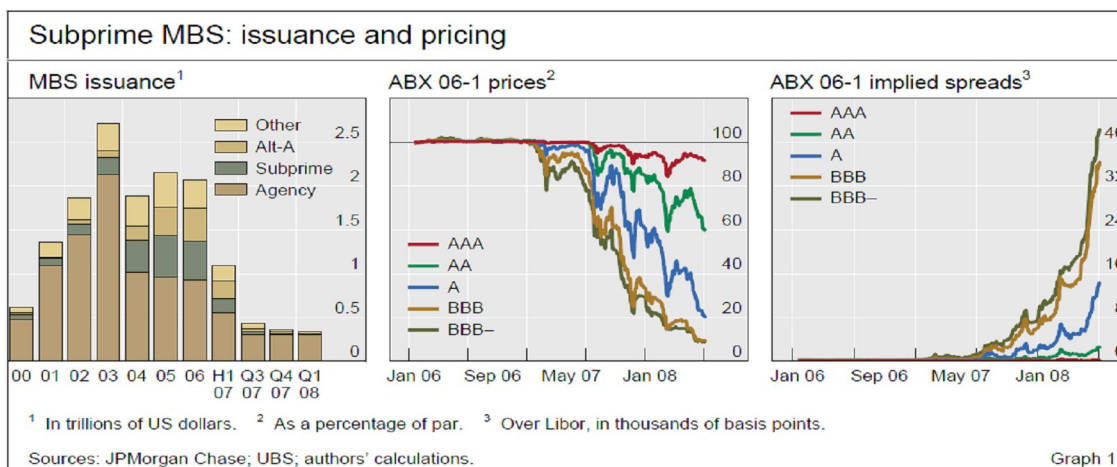


Figura 4 – Emissão e apreçamento de MBSs *subprime*  
Fonte: Fender (2008).

<sup>18</sup> O Grupo Markit é uma empresa situada em Londres, especializada no apreçamento de derivativos de crédito, e administra os índices ABX. Maiores informações estão disponíveis no sítio da empresa ([www.markit.com](http://www.markit.com)).

<sup>19</sup> London Interbank Offered Rate ou LIBOR é a taxa de referencia internacional para empréstimos interbancários.



### 3.4 CONFLITOS DO MERCADO *SUBPRIME*

Ashcraft (2008) apresenta sete falhas que ocorrem no mercado *suprime*. Esses conflitos são decorrentes da assimetria de informação entre os agentes desse mercado, ou seja, uma parte sempre tem mais informação do que outra, causando ineficiências. A Figura 5 identifica onde as falhas se manifestam. Agora vamos descrever cada uma delas (de acordo com a FIGURA 5):

1. *Predatory lending*: essa falha acontece no primeiro estágio do empréstimo. Clientes *subprime* podem ser menos hábeis a reconhecer qual tipo de empréstimo seria o melhor levando em conta sua situação financeira. Clientes podem não conhecer todos os tipos possíveis de empréstimos e, mesmo se soubessem, poderiam avaliar as opções equivocadamente. Esta possibilidade abre caminho para o *predatory lending*, que é definido como o crédito que reduz a riqueza do cliente (MORGAN apud ASHCRAFT, 2008).
2. A segunda falha aparece entre o originador e o SPV (*arranger*). O originador tem mais informações a respeito da qualidade dos clientes. Sem as devidas salvaguardas, pode haver conluio entre credor e devedor para maquiagem um empréstimo de baixa qualidade, facilitando a venda para uma SPV.
3. A relação entre SPV, gestor de fundos, agências de risco, e *warehouse lenders*<sup>20</sup> está sujeita a seleção adversa. O SPV pode securitizar os empréstimos de baixa qualidade e reservar os bons para outras companhias, fornecendo informações distorcidas ou que favoreçam a venda das MBSs por ela lançadas.
4. *Servicer* é o agente que administra o pagamento das dívidas, e procura minimizar as perdas decorrentes de inadimplência. O *servicer* enfrenta um problema de risco moral com o credor: o primeiro tem incentivos de minimizar perdas porque os ganhos dos investidores são compartilhados com ele, mas o credor não compartilha dos mesmos incentivos. Adicionalmente, o comportamento do credor não é diretamente observável, tornando difícil o monitoramento deste pelo *servicer*.
5. O *servicer* será sempre reembolsado caso tenha despesas em encerrar empréstimos inadimplentes ou refinanciamentos. Isso cria um incentivo em inflar esses custos, que serão pagos pelos investidores. Ao mesmo tempo, é mais vantajoso para o

---

<sup>20</sup> *Warehouse lender* é uma instituição financeira que concede linhas de crédito para originadores de hipotecas.



*servicer* manter empréstimos – modificando os termos do contrato –, do que encerrá-los (pois ele ganha uma porcentagem sobre cada empréstimo). A dificuldade em monitorar o comportamento do *servicer* cria um risco moral entre ele e terceiros.

6. Em geral, o investidor não tem o mesmo conhecimento do gestor de fundos, o que causa dúvidas em relação à performance deste como administrador. O investidor não sabe se a estratégia que o gestor sugere realmente é a melhor.
7. A assimetria de informação entre o investidor e a agência de *rating* é a última do processo. Erros de avaliação por parte das agências podem guiar investidores a comprar títulos que não os interessariam. Além disso, as agências são dependentes dos honorários pagos pelos emissores, incentivando uma avaliação “generosa” das MBSs.

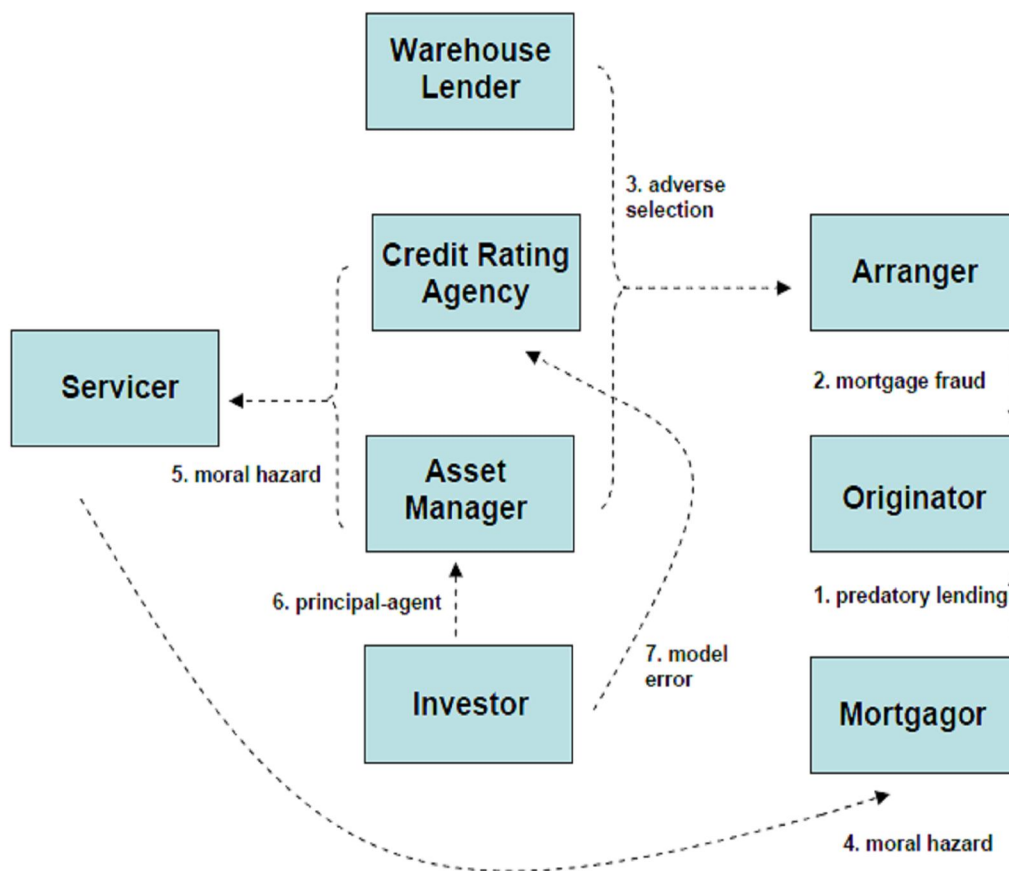


Figura 5 – Falhas no processo de securitização  
Fonte: Ashcraft (2008).

## 4 A HISTÓRIA DO MERCADO HIPOTECÁRIO SUBPRIME NORTE-AMERICANO: 1990-2009

### 4.1 O MERCADO HIPOTECÁRIO SUBPRIME NO PERÍODO 1990-1998

Os empréstimos hipotecários *subprime* cresceram rapidamente nos anos 1990. Entre 1993 e 1998, esses empréstimos aumentaram em 760% para novas casas e 890% para refinanciamentos; durante o mesmo período, o mercado *prime* cresceu apenas 38% e quase 3%, respectivamente (JOHNSON, 2002). O crescimento daquele mercado é associado a diversos fatores: limites estaduais retirados pela legislação federal, apreciação do valor das residências, valores crescentes de endividamento do consumidor, desenvolvimento de tecnologias da informação, inovações no mercado financeiro e procura por lucros elevados.

Duas leis promulgadas no início dos anos 1980 permitiram a criação de hipotecas com preços e características diversas, antes proibidas pelos estados. A DIDMCA, de 1980, removeu os tetos estaduais de juros (como discutido na seção 2.2), e também não atribuiu diferenças entre hipotecas e empréstimos lastreados nas residências. A Alternative Mortgage Transaction Parity Act (AMTPA) de 1982 objetivava elevar o volume de empréstimos e tornar a aquisição de casas mais acessível. Essa legislação permite o uso de taxas de juro variáveis, pagamentos do tipo balão, e amortização negativa<sup>21</sup>. Uma crítica feita a AMTPA é que ela deu margem para a produção de contratos que escondem o valor total do empréstimo (MANSFIELD apud JOHNSON, 2002). Juntas, essas duas leis proveram o quadro legal para o crescimento dos empréstimos hipotecários *subprime*. Hipotecas poderiam ser geradas com taxas de juro altas e com uma maior gama de termos.

A demanda por empréstimos para casa própria aumentou ao mesmo tempo em que a DIDMCA e AMTPA foram adotadas. A apreciação das casas nos anos 1980 elevou o valor do patrimônio das famílias, o que tornou esse ativo uma fonte atrativa de financiamento depois da TRA de 1986. A TRA proibiu a dedução dos juros de empréstimo para consumo – como cartões de crédito e empréstimos para aquisição de carros – do imposto de renda. Por outro lado, autorizou a dedução dos juros das hipotecas, lastreados na residência própria e em uma casa extra. Essa mudança incentivou as famílias a se endividar para cobrir gastos de consumo,

---

<sup>21</sup> A amortização negativa é aquela em que os pagamentos mensais não são suficientes para cobrir os juros da parcela. Esse tipo de amortização aumenta, ao longo do tempo, a dívida do mutuário.

se valendo dos juros menores dos empréstimos hipotecários. Em 1998, quase 20% das famílias com renda entre US\$15.000 e US\$25.000 tinham mais de 40% de sua renda em dívidas, contra 15% em 1988. A porcentagem dos empréstimos usados para consumo cresceu acima dos usados para melhorias de residência. Em 1988, 35% dos empréstimos eram usados para consumo contra 45% para melhorias. Em 1994, 64% foram usados para consumo contra 38% em hipotecas<sup>22</sup> (JOHNSON, 2002). Nova legislação, marketing agressivo, e elevada demanda por crédito hipotecário conduziram o crescimento do empréstimo *subprime* nos anos 1990.

Do lado dos emprestadores, as AUSs facilitaram o fornecimento de crédito. Inicialmente usado para atender o mercado *prime*, tornou-se ferramenta comum no setor *subprime*. À medida em que o volume de financiamentos *prime* caía, depois de o FED aumentar as taxas de juros em 1994, instituições de empréstimo buscaram outros mercados. Assim, começaram a destinar empréstimos ao setor *subprime*, visando manter o lucro e utilizar a capacidade existente.

Instituições não-depositárias originam grande parte dos empréstimos *subprime*, e MBSs provem a liquidez. O volume de empréstimos só aumentará se existirem investidores dispostos a comprar esses títulos. Foi o que aconteceu em meados dos anos 1990, quando as companhias emitiram MBSs estruturadas de tal forma que investidores se arriscassem no setor. Essas MBSs tinham bons *ratings*, incentivando a compra das mesmas. Em 1997, investidores compraram mais de \$60 bilhões de MBSs *subprime*, seis vezes mais que em 1991 (US\$10 bilhões).

Dado o crescimento das MBSs *subprime*, os originadores tinham liquidez suficiente para aumentar o número de empréstimos no setor e tiveram rendimentos provenientes de taxas de emissão e administração. Analistas estavam otimistas, pois a demanda por esses empréstimos era forte, instituições estavam fornecendo muitos empréstimos, e investidores demandavam MBSs, assegurando a liquidez no setor.

Essas tendências positivas rapidamente se reverteram no final do anos 1990, quando a inadimplência nos mercados *subprime* elevou-se e a crise asiática alterou a demanda destas MBSs.

Atraídas pelos lucros elevados, mais firmas entraram no mercado *non-prime* nos anos 1990. Na tentativa de aumentar o volume de empréstimos, as companhias flexibilizaram os critérios de *underwriting*, e concederam crédito para clientes com alto risco de inadimplência.

---

<sup>22</sup> A soma das porcentagens não fecha 100% porque alguns empréstimos são usados para múltiplos fins.

Em 1997, a taxa de inadimplência ficou acima do projetado, assim como os *prepayments*. Mutuários se aproveitaram das baixas taxas de juro para refinanciar suas hipotecas, após melhorarem seu perfil de crédito. Adicionalmente, a contabilidade das credoras estava registrando rendas futuras, inflando o lucro da indústria. Quando os investidores perceberam essas tendências, o preço das MBSs caiu agudamente em 1998, e *underwriters* não conseguiram encontrar investidores dispostos a assumir esses títulos de risco. Assim, sem a conexão no mercado de capitais pela securitização, as originadoras ficaram com poucas fontes de liquidez. Simultaneamente, credores cortaram linhas de crédito *subprime*, limitando ainda mais a liquidez das originadoras.

A crise asiática em finais de 1998 erodiu a confiança dos investidores, o que refletiu na aversão destes pelas MBSs. A consequente redução da liquidez no mercado de capitais reduziu a liquidez a quem do que já estava. Esta escassez de crédito levou muitas companhias à falência em 1998. Investidores, enquanto isso, buscavam papéis de menor risco – como títulos do tesouro. Credores do mercado *prime* adquiriram companhias do setor *subprime*. Como resultado, a maioria dos credores *subprime* de hoje são afiliados ou subsidiários de companhias *prime* (JOHNSON, 2002).

#### 4.2 O MERCADO HIPOTECÁRIO *SUBPRIME* NOS ANOS 2000: CRESCIMENTO E CRISE

Passado os momentos de crise em finais dos anos 1990, os empréstimos *subprime* retomaram seu crescimento. De 2003 para 2005, o número de hipotecas *subprime* saltou de 1.1 para 1.9 milhões. A categoria Alt-A cresceu mais rápido ainda, de 304.000 para 1.1 milhões no mesmo período. O valor das hipotecas *non-prime* representava 34% de todas as hipotecas originadas em 2005, mais que o triplo dos 10% em 2003. Essa tendência teve seu pico entre 2005 e 2006, com hipotecas *subprime* totalizando aproximadamente US\$600 bilhões ao ano – contando por 20% de todas as novas hipotecas. Entretanto, em meados de 2006, o preço das casas começou a cair, e as taxas de inadimplência começaram a subir – de 5,6% em meados de 2003 para 21% em julho de 2008 na categoria *subprime*; de 0,6% para 9% na categoria Alt-A, no mesmo período. A criação de hipotecas *subprime* caiu mais da metade entre meados de 2006 e 2007, e foi virtualmente inexistente em 2008. A Tabela 3 mostra o número de hipotecas *subprime* e Alt-A criadas entre 2003 e 2007.

Tabela 3 – Número de hipotecas *subprime* e Alt-A criadas entre 2003 e 2007

Collateral type	2003	2004	2005	2006	2007 (Jan–June)	All
Subprime	1,081,629	1,669,594	1,921,637	1,445,425	233,725	6,352,010
Alt-A	303,969	712,056	1,093,797	921,212	279,114	3,310,148

*Source:* Federal Reserve Board calculations based on data from First American LoanPerformance.

*Note:* Sample restricted to thirty-year, first-lien mortgages originated on one- to four-family properties in the contiguous United States.

Fonte: Mayer (2008).

A securitização tornou-se fonte lucrativa para os intermediários financeiros e foi vista como indispensável pelos gestores de fundos para incrementar os rendimentos. No mercado *subprime*, as MBSs ou CDOs emitidas pelas frações *senior* ou *mezzanine* eram especialmente atrativas, pois possuíam ofereciam retornos competitivos e baixo risco (com *ratings* tipicamente AAA ou AA).

MBSs *subprime* ganharam espaço no mercado de ABSs. Em 2001, hipotecas *subprime* totalizavam menos de 9% do total de hipotecas e em torno de 6,5% de MBSs; em 2005, esses números cresceram para 22% e quase 23% respectivamente. No caso das CDOs advindas de MBSs, o número aumentou de 43,3% em 2003 para 71,3% em 2006.

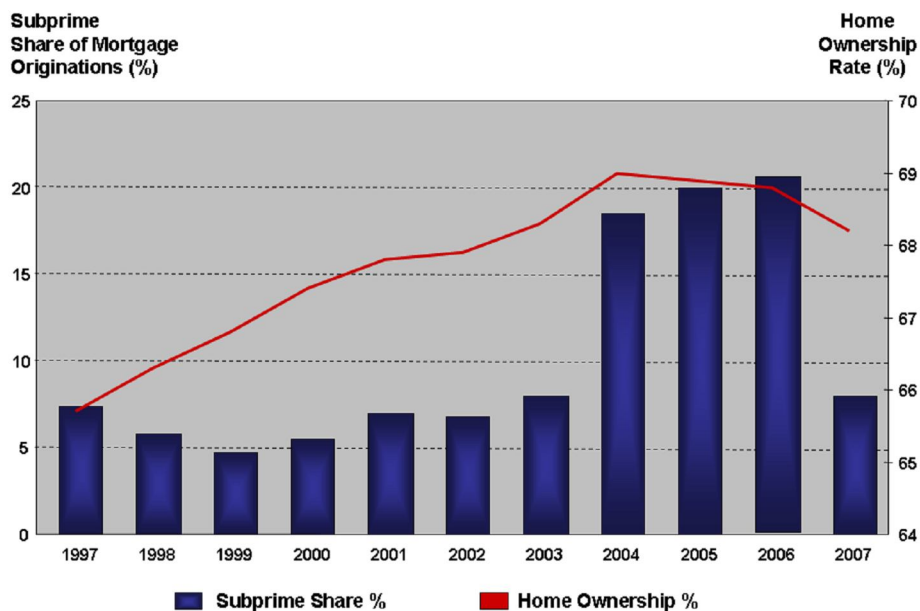
A popularidade dos produtos *subprime* foi marcada pela entrada de vários tipos de agentes e instituições na criação de hipotecas desta categoria. Muitos desses agentes (*non-agency*), incluindo mais 50.000 *brokers* independentes, não estavam sujeitos a supervisão federal. A maioria deles tinha de buscar fundos no mercado de capitais para suas operações, via securitização ou vendas de hipotecas para SPVs, e não captavam depósitos (GORTON apud JACOBS, 2009). Bancos comerciais e de investimentos compraram estes novos originadores para assegurar suas próprias fontes de hipotecas *subprime*. Em 2006, por exemplo, Merrill Lynch comprou First Franklin, um credor do mercado *subprime*, para depois gerar CDOs baseados nessas hipotecas (JACOBS, 2009).

Entre 2004 e 2006, a emissão de CDOs mais que triplicou globalmente, chegando a quase US\$552 bilhões; mais da metade dessas CDOs incorporavam títulos estruturados (como as MBSs). As frações *mezzanine* eram as favoritas para se estruturarem CDOs, pois ofereciam rendimentos relativamente altos e *ratings* AAA. A exposição das CDOs à fração *mezzanine* era de 65% em 2004, cresceu para 160% em 2005, e atingiu 193% em 2006<sup>23</sup> (BIS apud JACOBS, 2009).

<sup>23</sup> A exposição maior que 100% foi criada sinteticamente pelo uso de CDS. Para detalhes ver Zabel (2008).

Em 2007, 40% do total de fundos investidos nas hipotecas *subprime* – 50% se somado aos GSEs Fannie Mae e Freddie Mac – eram propriedade de fundos *hedge* e bancos de investimento. Essas instituições tendem a aumentar sua alavancagem à medida que o risco dos investimentos cai. No caso dos bancos, a alavancagem é limitada pelos requerimentos mínimos de capital, estabelecidos por autoridades monetárias nacionais, por vezes em acordo com o Bank for International Settlements (BIS). Genericamente, quanto menor o risco dos ativos de uma instituição, maior o grau de alavancagem ela estará disposta a suportar.

A securitização possibilita as instituições financeiras a liberar capital para empréstimo, a repassar as hipotecas mais arriscadas para investidores, ter ganhos com vendas, e reter ativos de baixo risco em sua carteira. A avaliação das agências de risco e a proteção oferecida pelos CDS reforçou a percepção de que hipotecas *subprime* e títulos baseados nas mesmas tinham baixo risco. Com efeito, o *spread* entre as hipotecas *prime* e *subprime* caiu quase 2,5%. A securitização também aumentou as fontes de fundos para as estas hipotecas na medida em que empresas tradicionalmente não-alavancadas, como companhias de seguro, fundos de pensão e fundos mútuos começaram a investir nesse mercado. Isso reduziu ainda mais a percepção de risco, causando um autoestímulo para a expansão da oferta de empréstimos e produtos estruturados. As próprias hipotecas *subprime* aumentaram seu nível de alavancagem, com razões LTV subindo mais de 6% entre 2001 e 2006 (DEMYANYK; VAN HERMET apud JACOBS, 2009). O Gráfico 2 mostra o crescimento das hipotecas *subprime* entre 2004 e 2006.



Sources: U.S. Census Bureau; Harvard University- State of the Nation's Housing Report 2008

Gráfico 2 – Crescimento de empréstimos hipotecários *subprime* (2004-2006)

Fonte: Wikimedia Commons. ([http://commons.wikimedia.org/wiki/Main\\_Page](http://commons.wikimedia.org/wiki/Main_Page)).

O processo de expansão dos empréstimos imobiliários no setor *subprime* e das finanças estruturadas estava calcado em duas crenças fundamentais: (i) não haveria uma onda de inadimplência nesse setor e, (ii) o preço das residências continuaria com tendência ascendente. No entanto, tanto as taxas de inadimplência como o valor das residências reverteram sua tendência positiva, iniciando a crise do setor.

O indicador Case-Shiller US National Home Price mostra que os preços das casas nos EUA aumentaram 10,6%, 10,7%, 14,6% e 14,7% anualmente entre 2002 e 2005. Em 2006, os preços se mantiveram praticamente estáveis (-0,2%), mas mostrando tendência de queda a partir do segundo quadrimestre. No Gráfico 3 podemos visualizar como o preço das casas estava acima de sua média histórica, caracterizando uma bolha (SHILLER, 2005).

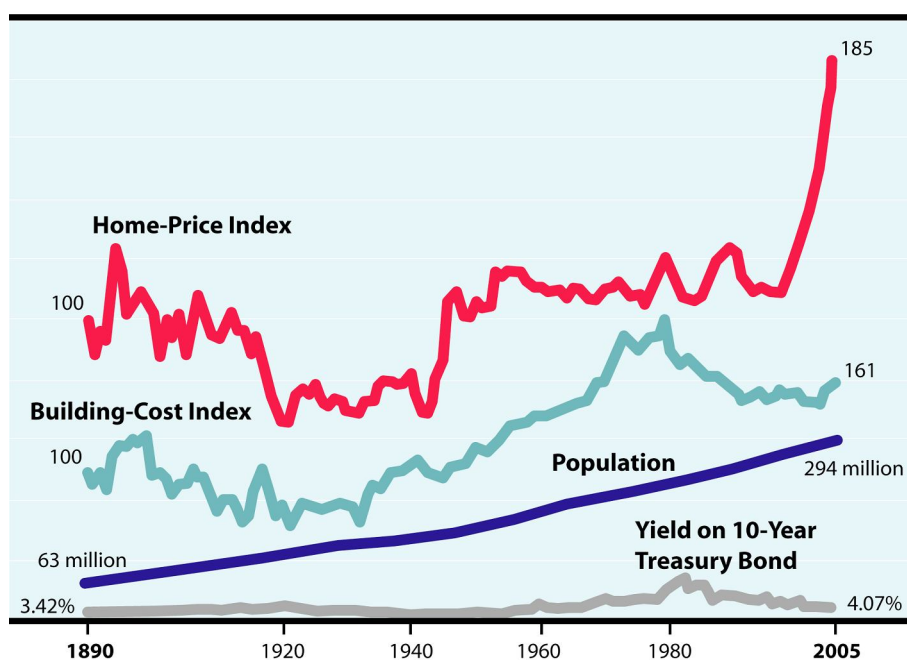


Gráfico 3 – Comparação entre o índice Case-Shiller, custos de construção, população, e rendimento do título de 10 anos do tesouro americano

Fonte: Shiller (2005).

A taxa de inadimplência no setor imobiliário *subprime* começou a subir em 2005, e manteve trajetória ascendente (GRÁFICO 4). Os financiadores que concordaram em recomprar as hipotecas inadimplentes foram chamados a este compromisso, principalmente no último quadrimestre de 2006, justamente o período em que bancos de investimento começaram a cortar as linhas de crédito para financiadores independentes. Altamente dependentes de fundos provenientes das securitizações, esses financiadores começaram a esgotar seu capital nas recompras das hipotecas. No começo de 2007 haviam

aproximadamente 239 mil hipotecas em execução, saltando para quase 1 milhão em 2009 (GRÁFICO 5).

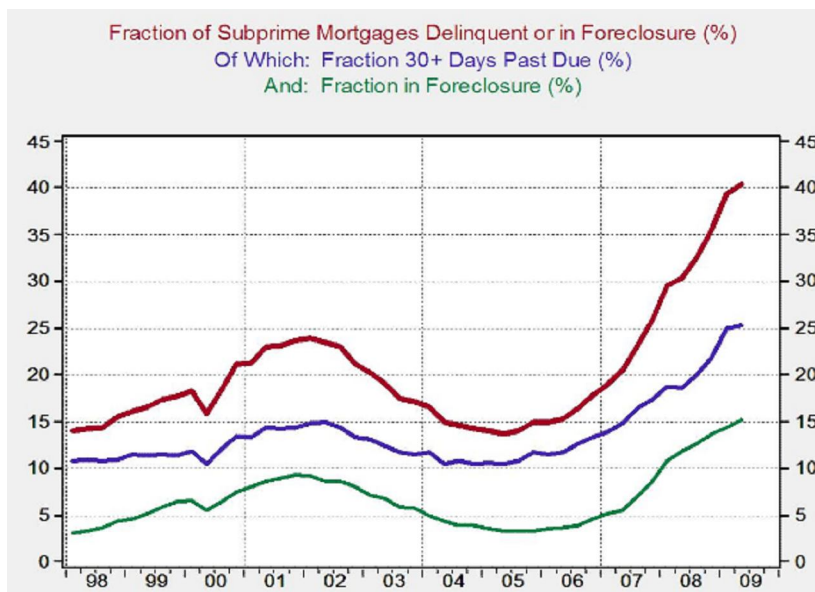


Gráfico 4 – Taxa de inadimplência no setor imobiliário *subprime* (1998-2009)  
 Fonte: Federal Reserve Bank of St. Louis. (<http://stlouisfed.org>).

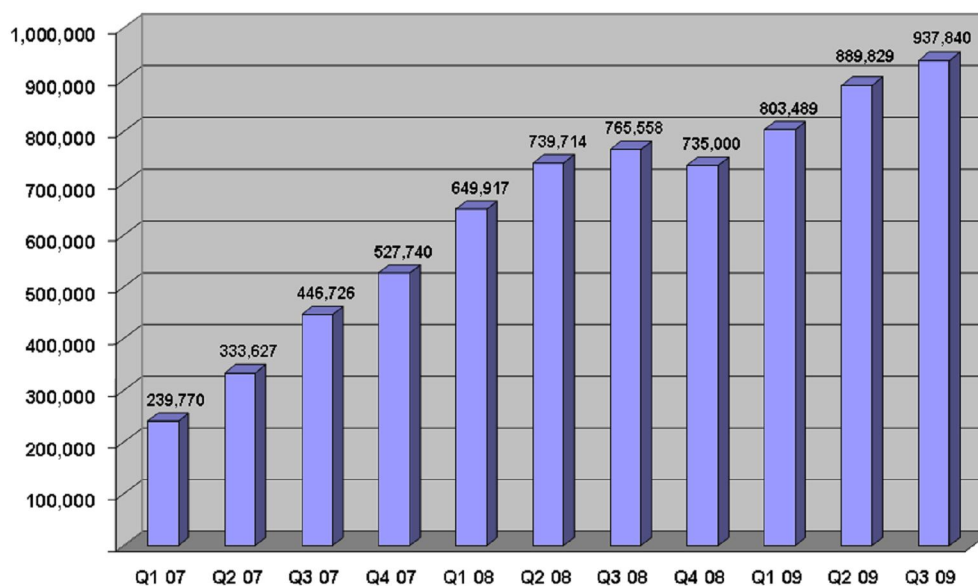


Gráfico 5 – Número de hipotecas em execução nos EUA (2007-2009)  
 Fonte: Wikimedia Commons. ([http://commons.wikimedia.org/wiki/Main\\_Page](http://commons.wikimedia.org/wiki/Main_Page)).



Em 2007, o índice Case-Shiller mostra que os preços das casas terminaram o ano com desvalorização de 8,7%. Caíram mais agudamente ainda em 2008, com queda de 12,3% no terceiro quadrimestre e terminando o ano 21,2% menores do que o pico no segundo quadrimestre de 2006. A criação de hipotecas *subprime* seguiu a mesma tendência de queda, reduzindo de US\$93 bilhões no primeiro quadrimestre de 2007 para US\$14 bilhões no último quadrimestre do ano, e a taxa de inadimplência aumentou. Em maio de 2009, o preço das residências parece ter iniciado uma recuperação. O Gráfico 6 mostra a trajetória descendente do índice Case-Shiller entre 2006 e 2009.

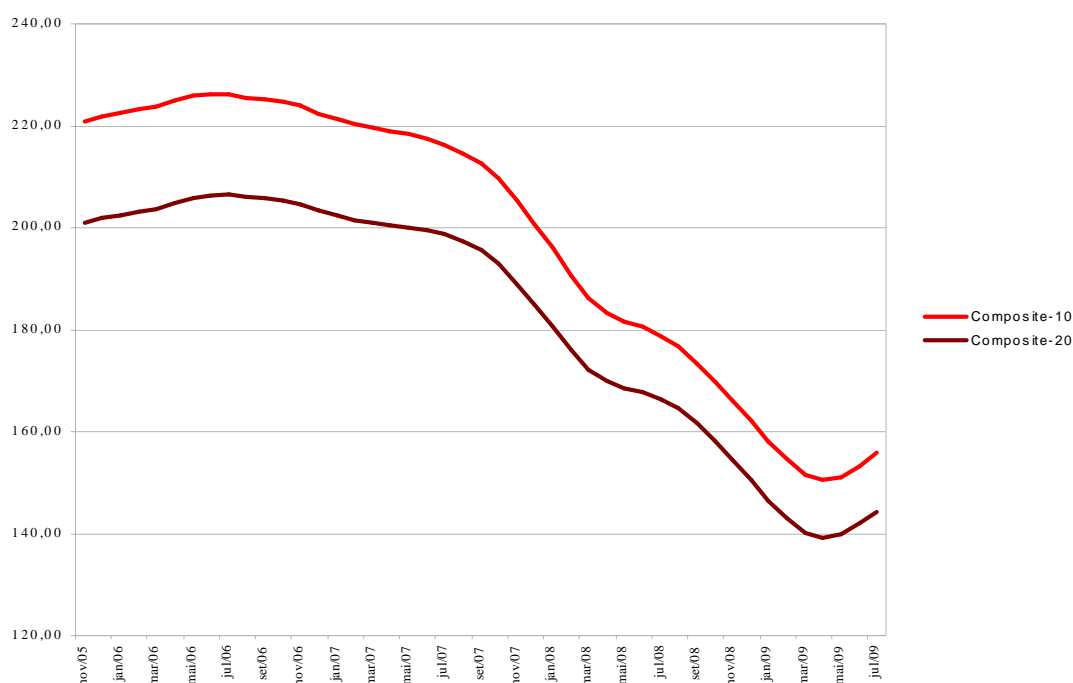


Gráfico 6 – Índice Case-Shiller 2006-2009

Nota: Composite-10 refere-se às 10 maiores áreas metropolitanas dos EUA; Composite-20 refere-se às 20 maiores áreas.

Fonte: Standard & Poor's. (<http://www.standardandpoors.com/home/en/us>).

As agências de risco começaram a emitir avisos a respeito das MBSs e CDOs *subprime* em 2007. Em abril, a New Century Financial Corporation, a segunda maior credora de hipotecas *subprime* em 2006, faliu devido à inadimplência nesse setor. Em junho, dois fundos *hedge* da Bear Stearns – um deles possuindo alavancagem de vinte e uma vezes (KELLY apud JACOBS, 2009) – faliram, devido aos investimentos em CDOs *subprime*. Em agosto, o banco francês BNP Paribas congelou três fundos, alegando iliquidez. No início de setembro, o banco alemão IKB sofreu grandes perdas e necessitou de uma injeção de capital

de €8,1 bilhões do banco de fomento KfW e outros €6,1 bilhões em linhas de crédito de um grupo de bancos. O Gráfico 7 mostra o crescimento dos *downgrades*<sup>24</sup> das MBS entre 2007 e 2008.

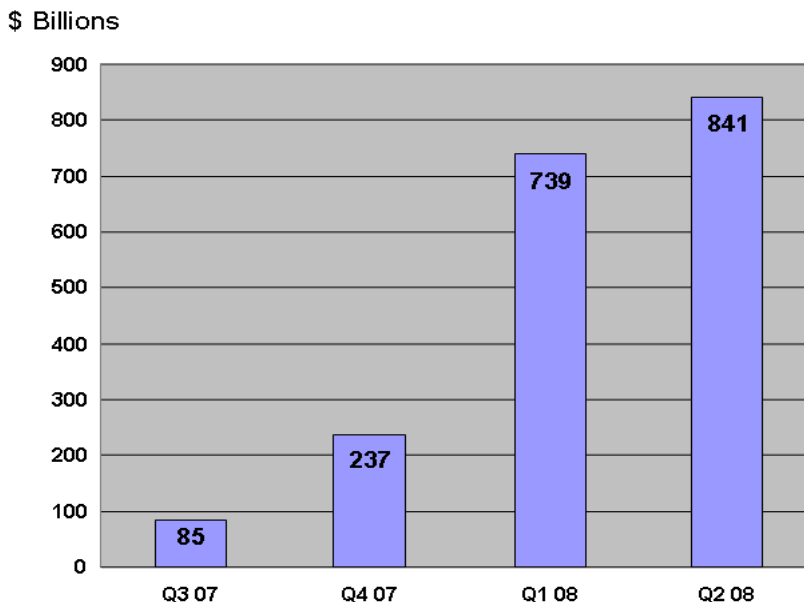


Gráfico 7 – *Downgrades* de MBS 2007-2008

Fonte: Wikimedia Commons. ([http://commons.wikimedia.org/wiki/Main\\_Page](http://commons.wikimedia.org/wiki/Main_Page)).

Os fundos *hedge* eram os maiores compradores de títulos provenientes de *tranches subprime*, e também os maiores negociantes dessas CDOs e CDSs, operando com alavancagem elevada (JACOBS, 2009). Com tantos *downgrades* ocorrendo, alguns destes fundos sofreram chamadas de margem<sup>25</sup> (*margin calls*), sendo forçados a vender seus ativos mais líquidos, incluindo ações, para atender os requerimentos mínimos de capital e/ou colateral.

Depois dos tremores de agosto e setembro de 2007, problemas continuaram na forma de alta volatilidade nos mercados de ações (*equity*) e iliquidez nos mercados de crédito. MBSs e CDOs *subprime* começaram a ser absorvidas pelo balanço dos bancos. Citigroup, Bank of America, e JP Morgan Chase & Co. recompraram os ativos de suas SPVs, transferindo a obrigações para o seus próprios balanços, o que apertou ainda mais as condições de crédito.

<sup>24</sup> *Downgrade* é uma mudança negativa no *rating* do título. Essa situação ocorre quando os analistas avaliam que os ganhos futuros relacionados ao título são menores do que o esperado pela avaliação inicial.

<sup>25</sup> As chamadas de margem ocorrem quando um investidor é obrigado a depositar dinheiro para cobrir um requisito mínimo de capital de uma determinada conta.

Em finais de 2007, a UBS anunciou um *write-down*<sup>26</sup> de US\$10 bilhões, resultado de perdas em CDOs provenientes de tranches *subprime* AAA. Muitas dessas posições estavam sem *hedge*, ou baixo *hedge*, porque a UBS pretendia vendê-las, comprar garantias ou papéis de curto-prazo contra elas. Porém a empresa descobriu que os compradores potenciais haviam desaparecido após a turbulência de agosto – em outubro de 2008, a UBS teve que ser salva pelo governo suíço.

Em janeiro de 2008, o Bank of America comprou a Countrywide Financial, o maior credor *subprime*, que estava enfrentando uma onda de inadimplência e quase falido. Os seguradores especializados no setor *subprime* (monolines) estavam com dificuldades de manter seus *ratings* AAA, eventualmente sendo rebaixados. Este *downgrade* fez com que o mercado exigisse um colateral significativamente maior do que eles possuíam anteriormente. O American International Group (AIG), que tinha vendido US\$500 bilhões desses seguros, teve que ser socorrido pelo governo.

Em março do mesmo ano, Bear Stearns – um dos maiores credores do setor *subprime*, ainda sentido os efeitos da falência de seus dois fundos *hedge* um ano antes – fragilizou severamente sua situação financeira graças aos US\$46 bilhões em hipotecas, MBSs e CDOs *subprime*. O banco enfrentou uma situação de eminente falência, à medida que seus clientes retiravam seus fundos. JP Morgan, apoiado com US\$29 bilhões de garantia do FED, comprou o banco pagando US\$10 por ação.

A primeira reação do governo americano à essa turbulência foi a abertura da janela de redesconto do FED para bancos de investimento, e a possibilidade de emprestá-los até US\$200 bilhões em títulos do tesouro, para serem usados como colateral das MBSs. Entre agosto de 2007 e março de 2008, o governo Bush proveu direta e indiretamente quase US\$1 trilhão para instituições financeiras. Ainda assim, a capacidade e disposição dos bancos em emprestar era estreita. Ao final de maio, perdas estimadas nos mercados *subprime* variavam de US\$400 bilhões a US\$1 trilhão. Ao final de 2008, as perdas eram estimadas em mais de US\$2 trilhões.

Em junho de 2008, as três agências de risco mais conhecidas do mercado – Moody's, S&P's, e Fitch – rebaixaram os *ratings* AAA das seguradoras MBIA e Ambac. Este *downgrade* fez com que os títulos emitidos por elas também fossem rebaixados, por sua vez dificultando a captação de recursos e aumentando as exigências de colateral. Em julho, o

---

<sup>26</sup> O *write-down* ocorre quando o valor do ativo é reduzido no balanço porque está supervalorizado em relação ao valor de mercado.

banco Indy Mac, um dos maiores bancos de empréstimo hipotecário, foi estatizado pelo governo americano após sofrer uma corrida nos seus depósitos.

As GSEs Fannie Mae e Freddie Mac, os maiores compradores de hipotecas americanas, foram estatizados pelo governo federal no começo de setembro. No dia 10 do mesmo mês, o declínio no valor das *holdings* relacionadas ao mercado hipotecário gerou grandes perdas para o banco Lehman Brothers, o qual sofreu massivas *margin calls* e risco de rebaixamento de *rating*. O banco anunciou falência no dia 15, a maior da história dos EUA. No mesmo dia, o banco Merrill Lynch, sofrendo perdas de bilhões de dólares em produtos relacionados ao mercado imobiliário, foi comprado pelo Bank of America.

O mês de setembro terminou com a tomada do Washington Mutual pelo governo federal e a venda deste ao JP Morgan. Um pacote de US\$700 bilhões em ajuda ao setor financeiro americano foi aprovado no Congresso, causando o maior declínio percentual da bolsa de valores desde o *crash* de 1987 – já que a ajuda que o mercado esperava era bem maior do que a aprovada, causando expectativas negativas. Mesmo com a aprovação da Troubled Asset Relief Program (TARP) em 3 de outubro de 2008, a bolsa de Wall Street continuou sua trajetória de queda, terminando o mês com 17% de desvalorização.

Em finais de 2008, os bancos centrais europeu, americano, japonês (e outros) injetaram trilhões de dólares no sistema financeiro internacional. O governo Bush socorreu o Citigroup, que sofreu perdas de US\$65 bilhões, metade disso proveniente de investimentos relacionados ao mercado hipotecário. Adicionais US\$600 bilhões foram disponibilizados para o Fannie Mae e Freddie Mac, e a TARP foi expandida para absorver perdas de pequenas empresas e empréstimos de consumo.

#### 4.3 DA “CRISE SUBPRIME” À CRISE FINANCEIRA: 2007-2009

A crise financeira global que se seguiu após a crise setorial do mercado imobiliário *subprime* americano ganhou dimensões imprevistas tanto pelo mercado como pelas autoridades nacionais. O fato de uma pequena parcela do mercado financeiro global ter desencadeado uma crise mundial causou surpresa, e foi inicialmente considerado um quebra-cabeça (BIS, 2008).

O valor total estimado das MBS *non-prime* é de aproximadamente US\$1,1 trilhão. Em termos absolutos, esta quantia é realmente grande. No entanto, este valor é menor que um

quinto do valor de todas as MBS nos EUA (US\$5,6 trilhões), menor que um décimo de todas as hipotecas residenciais americanas (US\$13 trilhões), menos de um vigésimo de todo o mercado *real state* nos EUA (estimado entre US\$20 e US\$ 30 trilhões), e menos de um quadrigésimo do valor total da riqueza privada americana. Em relação a dívida total não-governamental, o setor imobiliário *subprime* totalizava apenas 3% em 2008 (Gráfico 8). Ainda em comparação, a crise das S&Ls – a última grande crise do setor imobiliário americano – teve repercussões quase que estritamente nacionais, diferentemente da presente crise, de caráter global.

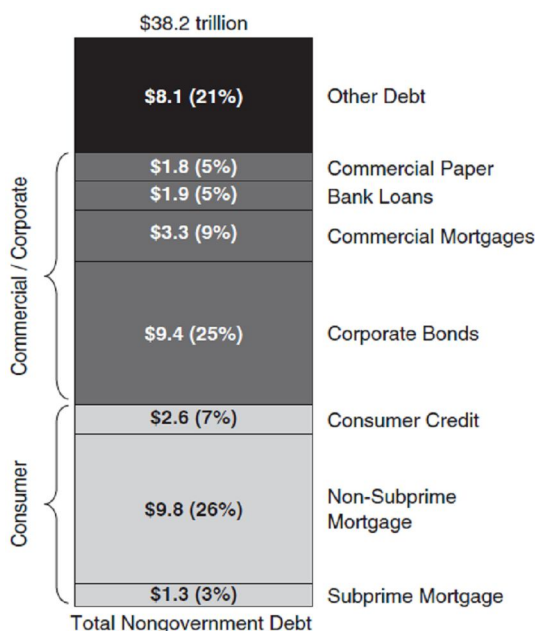


Gráfico 8 – Composição da dívida total não-governamental dos EUA em 2008

Fonte: Roubini (2008).

O que fez dessa crise setorial uma crise global foi a repercussão sistêmica do estouro da bolha no mercado imobiliário e o círculo vicioso que seguiu curso após esse evento. A inadimplência dos mutuários *subprime* e a queda dos preços das residências fizeram com que o estoque de casas aumentasse, novamente pressionando os preços para baixo. A deterioração dos fluxos de caixa gerados pelas hipotecas reduziram o valor das MBS e causaram perdas aos bancos e *brokers*, restringindo a capacidade de emprestar. O aperto creditício afetou a economia real, com repercussões negativas no emprego e renda, realimentando a onda de inadimplência. A Figura 6 demonstra esta dinâmica.

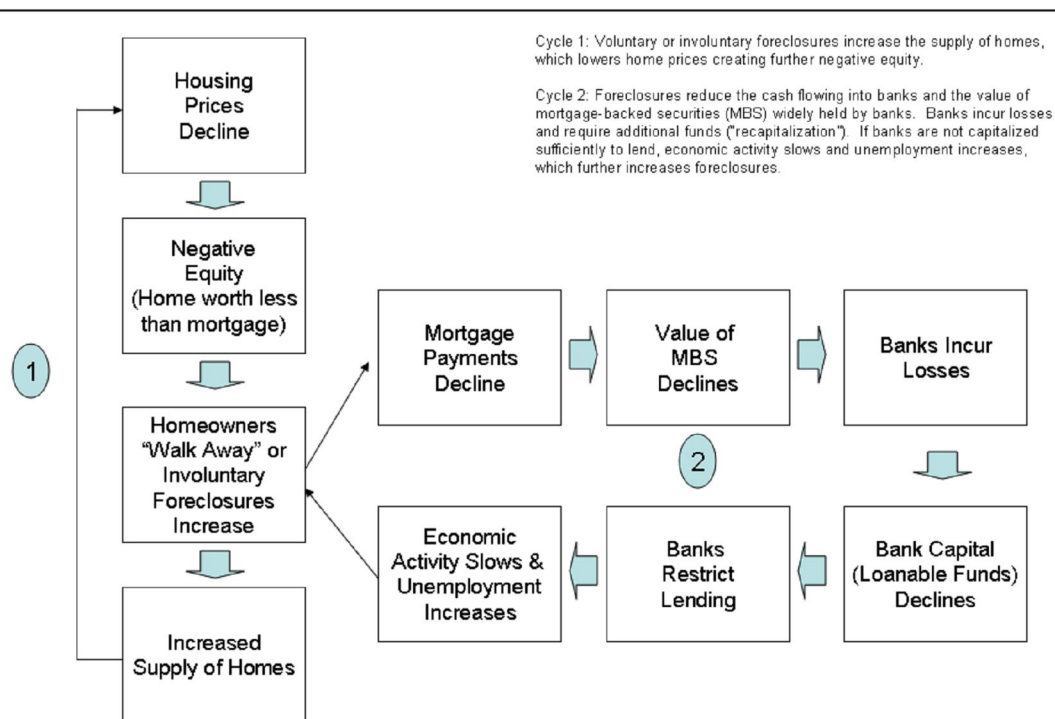


Figura 6 – Círculos viciosos entre mercado imobiliário e sistema bancário

Fonte: Wikimedia Commons. ([http://commons.wikimedia.org/wiki/Main\\_Page](http://commons.wikimedia.org/wiki/Main_Page)).

Os efeitos da crise no mercado de crédito foram amplificados pela alta alavancagem que o sistema vinha sustentando. Os bancos de investimento e as SPVs estabelecidas pela indústria bancária tipicamente possuíam alavancagem de 100%, investiam em ativos de longo prazo, mas se autofinanciavam emitindo títulos de curto prazo, além de estarem em constante necessidade de refinanciamento – o Gráfico 9 mostra o crescimento da alavancagem de cinco importantes bancos de investimento entre 2003 e 2007.

The leverage ratio is a measure of the risk taken by a firm; a higher ratio indicates more risk. It is calculated as total debt divided by stockholders equity. Each firm's ratio increased between 2003-2007.

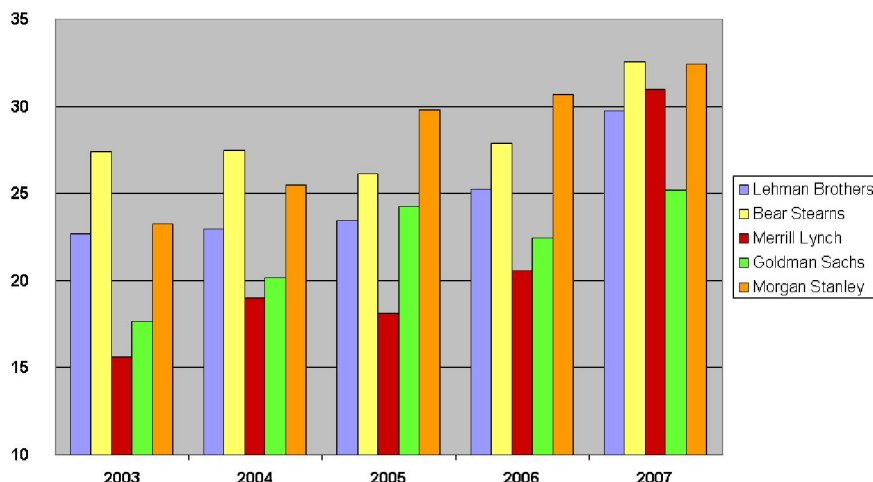


Gráfico 9 – Nível de alavancagem de importantes bancos de investimento (2003-2007)

Fonte: Wikimedia Commons. ([http://commons.wikimedia.org/wiki/Main\\_Page](http://commons.wikimedia.org/wiki/Main_Page)).

Este modelo de financiamento é uma fonte de risco sistêmico: no momento em que a instituição não consegue captar fundos para refinanciamento, ela terá de honrar suas dívidas de curto-prazo vendendo seus ativos de longo-prazo de forma urgente. Essa “queima” de ativos produz uma baixa nos preços dos mesmos no mercado. A baixa nos preços afeta todas as instituições que possuem esse mesmo tipo de ativo. Dentro de um regime contábil *mark-to-market*, a redução do preço deve ser contabilizada, o que pode enfraquecer a situação financeira das instituições. No caso das perdas não serem contabilizadas na esperança de uma nova elevação de preço, dúvidas a respeito da saúde financeira da empresa podem diminuir a disposição do mercado em financiá-la. Dúvidas também podem ocasionar uma “corrida bancária”, que foi justamente o que ocorreu com o banco PNB Paribas em agosto de 2007. A opacidade das operações dos bancos no mercado imobiliário *subprime* causou o congelamento dos mercados de empréstimo interbancários globais após o incidente do PNB Paribas.

A parcial suspensão dos empréstimos interbancários afetou drasticamente o mercado global de crédito. Uma vez que dúvidas tinham se instalado no sistema financeiro, os empréstimos interbancários sofreram significativos aumentos de *spread* e taxas. Já que não era possível identificar quais instituições estavam “saudáveis”, a disposição de emprestar ficou comprometida, sendo realizada mediante altas taxas, quando não suspensa. O Gráfico 10 mostra a taxa TED<sup>27</sup> entre 2007 e 2009, que é um índice de risco para o empréstimo interbancário. É nítida a elevação da TED a partir de agosto de 2007, após o incidente do PNB Paribas, considerado como sendo o início da crise financeira global.

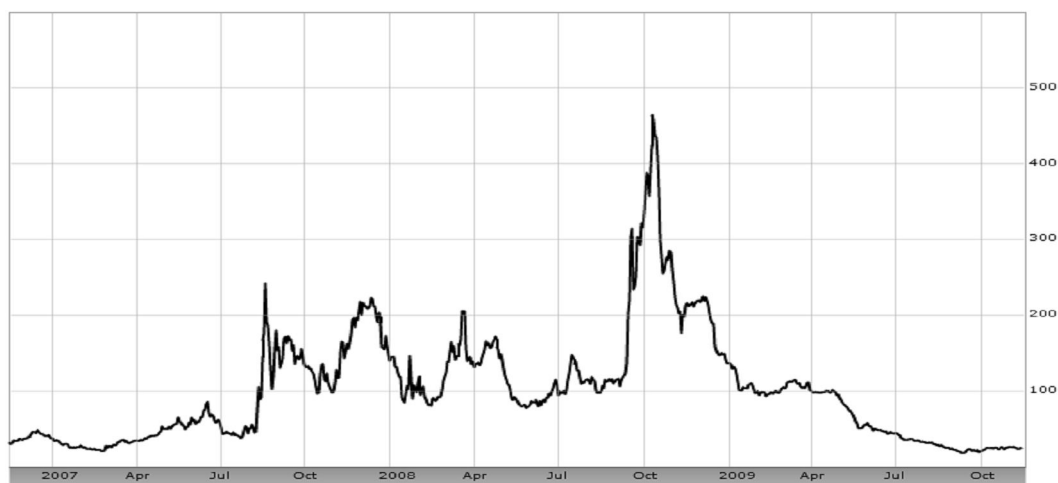


Gráfico 10 – Taxa TED entre 2007 e outubro de 2008 (em pontos base)

Fonte: Bloomberg. (<http://www.bloomberg.com/?b=0&Intro=intro3>).

<sup>27</sup> TED *spread* é a diferença entre as taxas de juros das T-Bills de 3 meses e a taxa LIBOR de 3 meses.

Um aspecto fundamental dessa crise foi o colapso do sistema bancário paralelo (*Shadow Banking System* (SBS)). O SBS é tipicamente formado por instituições financeiras que atuam como intermediárias entre investidores e tomadores de empréstimo, auferindo lucros pelas diferenças entre as taxa de juros, e cobrando taxas de administração. Essas instituições não recebem depósitos, portanto, não estão sujeitas às regulações bancárias tradicionais. Exemplos de instituições *shadow* são as SPVs, fundos *hedge*, *money funds*, bancos de investimento, *brokers* e os seguradores *monoline*.

A partir dos anos 2000, bancos começaram a ficar cada vez mais dependes do SBS para ampliar seus investimentos, principalmente aqueles relacionados ao setor *subprime*. Ao contrário dos bancos, as instituições do SBS não seguem as mesmas regulações de requerimentos mínimos de capital, ou seja, podem operar com alto grau de alavancagem. Essas instituições geralmente rolam suas dívidas no mercado de títulos de curto-prazo, de alta liquidez, e investem em ativos não-líquidos, de longo prazo, como MBSs. Assim, essas instituições são altamente dependentes dos mercados de crédito de curto-prazo para terem liquidez. Com efeito, podem ir à falência durante um período de aperto de crédito.

A corrida ao setor financeiro *shadow* iniciou em 2007 com o colapso de centenas de credores hipotecários não-bancários, especializados na categoria *subprime* e Alt-A. As fontes de financiamento desses credores desapareceram quando o mercado percebeu que essas instituições possuíam ativos “tóxicos”<sup>28</sup>, causando a falência ou a fusão destes com bancos maiores. Este contágio se estendeu para as SIVs quando os investidores tiveram consciência da iliquidez e risco embutido nos ativos dessas instituições – CDOs, CDOs de CDOs, e derivativos de crédito – iniciando uma corrida no financiamento de curto prazo das mesmas (composto principalmente por *asset-backed commercial papers* (ABCPs)). Os *brokers* independentes também tiveram suas fontes de financiamento comprometidas, já que operavam com contratos de recompra (*repurchase agreements*) cujo colateral era um ABS, e com alta alavancagem – foi o caso do Bear Stearns. Após a corrida ao Bear Stearns, o FED resolveu ampliar a provisão de emprestador de última instância para os *brokers*, introduzindo o *Primary Dealer Credit Facility* (PDCF), porém de forma limitada. O não impedimento da corrida contra o Lehman Brothers fez com que o mercado entendesse que não haveria intervenção em todos os *brokers*, fato que induziu a fusão entre os bancos Merrill Lynch e Bank of America.

---

<sup>28</sup> No jargão dos investidores, ativos tóxicos são aqueles títulos securitizados pelas *tranches* de alto e altíssimo risco. Por vezes são ativos provenientes de uma securitização anterior, que são novamente securitizados gerando CDOs<sup>2</sup> e CDOs<sup>3</sup>.



Outra fração do setor financeiro *shadow* eram os fundos *money-market* e fundos *hedge*. Os primeiros, apesar de operarem com pouca alavancagem, dependem do financiamento de curto-prazo dos investidores. Essa fonte pode secar no momento em que os investidores começam a duvidar da liquidez ou solvência desses fundos. A competição entre os fundos fez com que eles oferecessem taxas de retorno acima da média do mercado, investindo uma parte de seu capital em ABSs de maior risco. A falta de informações a respeito do volume de ABSs mantidas, aliada a uma ausência de seguro aos depósitos dos fundos, desencadeou uma corrida contra os mesmos. O FED e o Tesouro então resolveram estender os seguros de depósitos a esses fundos, introduzindo o Money Market Investor Funding Facility, pois eles eram (e ainda são) a mais importante fonte de financiamento do setor corporativo americano – setor que emite em torno de US\$3 trilhões de papéis comerciais. Fundos *hedge*, que também são altamente dependentes de financiamento de curto-prazo, perderam suas fontes de financiamento ao mesmo tempo em que sofreram resgates dos fundos, fragilizando severamente sua situação financeira.

Corridas contra as obrigações de curto-prazo do SBS causaram problemas para bancos tradicionais e corporações não-financeiras. Após o colapso do Lehman Brothers, em 2007, houveram corridas contra os depósitos dos bancos suspeitos de insolvência, como Indy Mac, Washington Mutual e Wachovia. As preocupações a respeito da solvência do sistema bancário americano tiveram seu pico entre junho e agosto, após a falência ou quase falência destes bancos. No setor corporativo, o congelamento dos mercados de crédito tornou impossível a rolagem da dívida de curto-prazo da maior parte do setor, comprometendo os requerimentos mínimos de capital circulante das empresas. O FED então abriu uma nova janela de empréstimo para esse setor, comprando papéis comerciais para a rolagem da dívida dessas empresas, chamada de Commercial Paper Funding Facility.

A forte interconexão dos mercados financeiros mundiais, o congelamento dos mercados de crédito, a deflação dos ativos transacionados entre as diversas instituições financeiras e não-financeiras, e a falência ou quase falência de importantes bancos e *brokers* fizeram com que a crise financeira iniciada nos EUA se espalhasse para instituições de diversos países. O banco inglês Northern Rock foi um dos primeiros a sentir o impacto da crise que se iniciava, sofrendo uma corrida contra seus depósitos em setembro de 2007. Em 2008, os bancos Anglo Irish Bank, AIB e Bank of Ireland tiveram de ser socorridos pelo governo irlandês, recapitalizando-os e assegurando os seus depósitos. Na Islândia, os bancos Kaupthing e Landisbank, os maiores bancos islandeses, foram postos sob controle governamental. Outros bancos ao redor do mundo também tiveram vultuosos prejuízos

relacionados ao setor imobiliário *subprime*, como o Credit Suisse, Barclays, HSBC, Royal Bank of Scotland, Nomura Securities, CIBC, NBC, Saschen Landesbank e outros.

Um interessante aspecto que poderia ser discutido é como uma crise financeira afeta a economia real. A consequência mais direta do aperto creditício é a escassez de fundos disponíveis para a rolagem da dívida de curto-prazo das instituições financeiras e não-financeiras, corporações industriais e dívida pública. No caso de um *credit crunch* global, faz sentido pensar que os efeitos “reais” também serão globais, ainda que sentidos em maior ou menor grau em determinadas áreas do globo. Os efeitos globais da crise financeira que se iniciou em 2007 não serão discutidos por fugirem do tema proposto nesse trabalho.

## CONCLUSÃO

O modelo de financiamento hipotecário norte-americano percorreu um longo caminho até chegar em sua forma atual. Podemos destacar três grandes momentos em sua evolução: a origem do modelo; a primeira mudança estrutural, e a segunda mudança estrutural. A síntese desses momentos, respectivamente, é a seguinte:

- A origem do primeiro modelo de financiamento hipotecário: Em 1831, a primeira instituição norte-americana, que visava exclusivamente prover fundos para o financiamento da casa própria, foi fundada. Esse modelo, primeiramente conhecido como Buildings & Loans, foi diretamente inspirado pelas *building societies* inglesas. As B&Ls tiveram sucesso em facilitar a aquisição de residências pela classe trabalhadora, com um tipo de financiamento acessível a estes indivíduos: hipotecas de até 12 anos, com juro fixo e amortização do principal. Essas instituições funcionavam sem fins lucrativos e tinham uma filosofia de ajuda social, ou seja, a razão de ser não era o lucro, mas sim a promoção da casa própria entre os cidadãos. Os bancos, em contraste com as B&Ls, ofereciam hipotecas de até cinco anos, com juros variáveis e sem amortização do principal. Esse arranjo foi o padrão do financiamento hipotecário até a depressão dos anos 1930.
- A Grande Depressão e mudança no marco regulatório das *thrifts*: Para aliviar os efeitos calamitosos da Grande Depressão sobre o mercado imobiliário americano, o governo Roosevelt criou diversas agências visando estabilizar e estimular esse setor da economia – Fannie Mae, FHA e FHLB existem até hoje. Vale notar que a HOLC teve papel importante na recuperação do setor no período 1933-1936, refinanciando em torno de 1 milhão de hipotecas. Mas a grande mudança no mercado hipotecário americano pós-Grande Depressão foi a padronização do financiamento e o comprometimento do governo em expandir a aquisição da casa própria. Hipotecas com juro fixo, de longo prazo, e com amortização do principal foram o padrão das três décadas subsequentes. Ao mesmo tempo, o governo americano estimulava o setor com suas diversas agências, assegurava os depósitos das *thrifts*, e mantinha regulações sobre essa indústria.

- Desregulamentação, inovação e diversificação do financiamento hipotecário: Após uma década de estagnação econômica e inflação, Reagan assume a presidência em 1981 e coordena uma série de políticas econômicas que rompem com a tradição *New Deal*. O amplo processo de desregulamentação financeira levado a cabo pelo governo Reagan induziu a criação de novas formas de depósitos e quase-moedas por bancos e instituições financeiras em geral. A DIA de 1982 facilitou a diversificação das *thrifts*, que vinham enfrentando problemas no seu modelo de financiamento, legalizando novos tipos de depósitos e empréstimos, e a remoção da Regulation Q retirou os tetos de rendimento das mesmas. Foi nesse período, também, que a indústria das *thrifts* sofreu uma crise que durou quase uma década. Este processo de desregulamentação financeira iniciado nos anos 1980 foi um dos motivos por trás da crise financeira de 2007.

O mercado imobiliário americano está no núcleo da crise financeira que tem início em meados de 2007. Esta crise pode ser vista como fruto da segunda mudança estrutural das *thrifts*. A desregulamentação financeira iniciada em 1980 induziu a fusão de diversas instituições financeiras com bancos, e o envolvimento destes em operações nos mercados de capitais. Esses conglomerados começaram a oferecer uma grande gama de serviços e operações financeiras “fora do balanço”. O *boom* nos preços do imóveis a partir dos anos 2000 foi uma oportunidade de aumentar os lucros desses conglomerados, ampliando crédito para o refinanciamento e geração de novas hipotecas. As finanças estruturadas possibilitaram expandir o crédito para indivíduos com baixa renda e histórico financeiro medíocre – o chamado setor *non-prime* – emitindo títulos de risco “nulo” via securitização de diversos ativos. Essas inovações interconectaram fortemente os diversos agentes do sistema financeiro global, e induziram forte alavancagem dos bancos tradicionais, bancos de investimento, e principalmente do *shadow banking system*. Dessa forma, foi construída uma pirâmide de crédito apoiada na valorização dos imóveis, ao mesmo tempo reforçando essa valorização. No momento em que esses preços começaram a cair, e a inadimplência do setor imobiliário *non-prime* subiu, os títulos baseados nessas hipotecas perderam valor. A tentativa dos bancos tradicionais e do SBS de vender esses ativos de forma urgente reforçaram a baixa destes preços, comprometendo requisitos mínimos de capital e rentabilidade. Na medida em que incertezas a respeito da saúde financeira das instituições se instalavam no sistema financeiro global, os mercados de crédito foram paralisando, causando um *credit crunch* global. Os problemas inicialmente pareciam ser de liquidez, porém, na medida em que a crise se

desenrolava, a insolvência das instituições é que se tornou o grande problema. Com efeito, a “desalavancagem” causou a falência de centenas de bancos, fundos de investimento, agentes independentes e grande parte do SBS por todo o globo. Desta forma, uma crise nascida nos EUA, em um setor relativamente pequeno da economia, se espalhou pelo sistema financeiro global, afetando, também, o lado real da economia mundial.

Dentro de uma perspectiva histórica, podemos interpretar esta crise como consequência de um processo “minskyano” de inovação financeira. A desregulamentação das finanças da década de 1980 induziu a criação de novos instrumentos financeiros e a expansão da participação desse setor na economia. Os agentes começaram a aumentar gradativamente sua exposição ao risco, eventualmente assumindo posições puramente especulativas. Segundo Minsky, esse é o comportamento esperado dos agentes no sistema financeiro de uma economia capitalista. Sob esse ponto de vista, a “crise subprime” se encaixa na teoria minskyana das crises financeiras.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGARWAL, S.; HO, C. T. Comparing the Prime and Subprime Mortgage Markets. **Essays on Issues**, Number 241, The Federal Reserve Bank of Chicago, August 2007.

ASATO, R. et al. **Single Name CDS of ABS**. Global Structured Finance Research, JPMorgan, 2005.

ASHCRAFT A. B.; SCHUERMAN T. Understanding the Securitization of Subprime Mortgage Credit. **Federal Reserve Bank of New York Staff Report**, n. 318, March 2008.

BLOOMBERG.com. Disponível em: <<http://www.bloomberg.com/?b=0&Intro=intro3>>. Acesso em 10 dez. 2009.

BORDO, M. D. **An Historical Perspective on the Crisis of 2007-2008**. NBER Working Paper 14569, December 2008. Disponível em: <<http://www.nber.org>>. Acesso em: 05 dez. 2009.

CHOMSISENGPHET, S.; PENNINGTON-CROSS, A. The Evolution of the Subprime Mortgage Market. **Federal Reserve Bank of St. Louis Review**, January/February 2006, 88(1), p. 31-56.

CINTRA, M. A. M.; FREITAS, M. C. P. Inflação e Deflação de ativos a partir do mercado imobiliário americano. **Revista de Economia Política**, v. 28, n. 3(111), p. 414-433, jul.-set. 2008.

COVAL, J.; JUREK, J.; STAFFORD, E. . **The Economics of Structured Finance**. Working Paper 09-060, Harvard Business School, 2008. Disponível em: <<http://www.hbs.edu/research/pdf/09-060.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2009.

COWAN, L. C. **Hearing on Protecting Homeowners: Preventing Abusive Lending While Preserving Access to Credit**. American Securitization Forum, 2003. Disponível em: <<http://www.house.gov/financialservices/media/pdf/110503cc.pdf>>. Acesso em: 11 dez. 2009.

CURRY ,T.; SHIBUT, L. The Cost of Savings and Loan Crisis: Truth and Consequences. **FDIC Banking Review**, n.26, December 2000.

DAVIES, G. **A History of Money: From sandstone to cyberspace**. University of Wales Press, 2002.

FEDERAL Deposit Insurance Corporation – FDIC. **The Savings and Loans Crisis and its Relationship to Banking**. Division of Research and Statistics, 1997.

FEDERAL Reserve Bank of St. Louis. Disponível em: <<http://stlouisfed.org/>>. Acesso em: 09 dez 2009.

FENDER, I.; SCHEICHER M. The ABX: how do the markets price subprime mortgage risk? **BIS Quarterly Review**, September 2008.

GREEN, R. K.; WATCHER, S. M. The American Mortgage in Historical and International Context. **Journal of Economic Perspectives**, Volume 19, Number 4, Fall 2005, p. 93-114.

GUTTMANN, R. **How Credit-Money Shapes the Economy: The United States in a Global System**. Columbia University Seminars Series. M.E. Sharpe 1994.

HILL, D. et al. **Asset-Backed Securities**. Dwight Asset Management Company, 2005. Disponível em: <<http://www.dwight.com/index.shtml>>. Acesso em: 10 dez. 2009.

HELLWIG, M. **Systemic Risk in the Financial Sector: An Analysis of the Subprime-Mortgage Financial Crisis**. Preprints of the Max Planck Institute for Research on Collective Goods Bonn 2008/43, November 2008. Disponível em: <[http://www.coll.mpg.de/pdf\\_dat/2008\\_43online.pdf](http://www.coll.mpg.de/pdf_dat/2008_43online.pdf)>. Acesso em: 10 dez. 2009.

JACOBS, B. I. **Tumbling Tower of Babel: Subprime Securitization and the Credit Crisis**. **Financial Analysts Journal**, CFA Institut, 2009.

JOHNSON, K. et al. **Subprime Markets, the Role of GSEs, and risk-based Pricing**. U.S. Department of Housing and Urban Development, Office of Policy Development and Research, March 2002. Disponível em: <<http://www.huduser.org/publications/pdf/subprime.pdf>>. Acesso em: 11 dez. 2009.

MASON, D. **Savings and Loan Industry, US**. EH.Net Encyclopedia, edited by Robert Whaples. June 10, 2003. Disponível em: <<http://eh.net/encyclopedia/article/mason.savings.loan.industry.us>>. Acesso em: 08 dez. 2009.

MAYER, C. J. et al. The Rise in Mortgage Defaults. **Finance and Economics Discussion Series**, n.59. Federal Reserve Board, Washington D.C., 2008.

MINSKY, H. P. **The Financial Instability Hypothesis**. The Jerome Levy Economics Institute of Bard College, working paper n. 74, May 1992. Disponível em: <<http://www.levy.org/pubs/wp74.pdf>>. Acesso em: 05 dez. 2009.

MISHKIN, F. S. **The Savings and Loans Crisis and its Aftermath**. The Economics of Money, Banking and Financial Markets. Pearson, 2009. Disponível em: <<http://wps.aw.com/wps/media/objects/7529/7710171/appendixes/ch11apx1.pdf>>. Acesso em: 05 dez. 2009.

ROUBINI N. et al. **The Financial Crisis of 2007–2009: Causes and Remedies**. RGE Monitor, 2009. Disponível em: <<http://media.rgemonitor.com/papers/0/prologue.pdf>>. Acesso em: 05 dez. 2009.

SHILLER, R. **Irrational Exuberance**. Princeton University Press, 2005.

STANDARD & Poor's. Disponível em: <<http://www.standardandpoors.com/home/en/us>>. Acesso em: 09 dez. 2009.

US Census Bureau. **Historical Series N 156-169**. Disponível em: <<http://www2.census.gov/prod2/statcomp/documents/CT1970p2-01.pdf>>. Acesso em: 08 dez. 2009.

U.S. Department of Housing and Urban Development (HUD). **Evolution of the U.S. Housing Finance System: A Historical Survey and Lessons For Emerging Mortgage Markets**. Economic Development Publications 39032, HUD USER, Economic Development, April 2006. Disponível em: <[http://www.huduser.org/publications/pdf/US\\_evolution.pdf](http://www.huduser.org/publications/pdf/US_evolution.pdf)>. Acesso em: 11 dez. 2009.

WHEELLOCK, D. C. The Federal Response to Home Mortgage Distress: Lessons from the Great Depression. **Federal Reserve Bank of St. Louis Review**, May-June 2008, 90(3, Part 1), p. 133-48.

WIKIMEDIA Commons. Disponível em: <[http://commons.wikimedia.org/wiki/Main\\_Page](http://commons.wikimedia.org/wiki/Main_Page)>. Acesso em: 10 dez. 2009.

ZABEL, R. R. Credit Default Swaps: From Protection To Speculation. **Pratt's Journal of Bankruptcy Law**, September 2008. Disponível em: <<http://www.rkmc.com/Credit-Default-Swaps-From-Protection-To-Speculation.htm>>. Acesso em: 08 dez. 2009.