

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PUC-SP**

ANA FÁTIMA DE BRITO

**UM ESTUDO SOBRE EMPRESAS DE CAPITAL ABERTO
BRASILEIRAS E NORTE-AMERICANAS DO SETOR CONSTRUÇÃO
CIVIL NOS PERÍODOS EX-ANT E EX-POST A CRISE SUBPRIME.**

Mestrado em Administração

**São Paulo
2012**

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PUC-SP**

ANA FÁTIMA DE BRITO

**UM ESTUDO SOBRE EMPRESAS DE CAPITAL ABERTO
BRASILEIRAS E NORTE-AMERICANAS DO SETOR CONSTRUÇÃO
CIVIL NOS PERÍODOS EX-ANT E EX-POST A CRISE SUBPRIME.**

Mestrado em Administração

Tese apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Administração sob a orientação do Prof. Dr. José Odalio dos Santos

São Paulo

2012

BRITO, A. F. Um Estudo sobre Empresas de Capital Aberto Brasileiras e Norte-Americanas do Setor Construção Civil nos Períodos Ex-Ant e Ex-Post a Crise Subprime. 2012. 90 páginas. Dissertação (Mestrado em Administração) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

Página	Linha Onde se lê	Leia-se	
6 Resumo	7	realmente o apresentava	realmente apresentava
12	8/9	As primeiras... do subprime	(desconsiderar a frase)
13	28	definidos alguns objetivos	definidos dois objetivos
14	20	do setor, ao seu	do setor, seu
15	4	realizada metodologia usando	realizada usando
17	6	hipotecário e crise	hipotecário, crise
19	6	Damodaram	Damodaran
28	8	da bolha antes formada	da bolha formada antes
46	27	vender o rapidamente	vender rapidamente
47	3	nota rating	nota de rating
49	8/9	2007, mas ... norte-americana	2007. (desconsiderar
		resto da frase)	
51	5/6	, tem apresentado redução,	, apresentava redução,
52	2	controle é meta	controle era meta
57	11	amargar uma perda	amargar perda
58	5	4,5% em 2006	4,5% em relação a 2006
58	5	havia sido de 2,9%	havia crescido 2,9%
60	11	construir-se o estudo	construir o estudo
65	27/28	anormal acumulado que,	anormal que,
72	7	e em 3 empresas	e em 2 empresas

72	11	na janela e eventos	na janela de eventos
81	25	Até hoje, nos Estados	Ainda em 2012, nos Estados
81	30	se entenderem os efeitos	se entender os efeitos
82	7	Minha pesquisa não	A pesquisa não

BANCA EXAMINADORA

Dedicatória

Aos meus pais João e Regina, que fizeram o melhor que puderam para criar, educar e ensinar os melhores fundamentos morais e éticos a seus filhos, sempre com muita dedicação, amor e carinho.

Minha eterna gratidão e amor!

Agradecimentos

Agradeço ao(s)

Meus pais, João Marques de Brito e Regina Mendes de Brito, por terem me ensinado o valor da educação e da perseverança na luta pelas coisas que desejo e nas quais acredito;

Meus irmãos, Emanuel A. Brito e Maria Eunice B. Flahs, por me incentivarem no desafio do mestrado e me perdoarem pelas ausências;

Prof. Dr. José Odalio dos Santos pelos conhecimentos transmitidos em sala de aula e pela paciência, pela persistência e pelo apoio durante a orientação desta dissertação;

Colegas de trabalho Avelino Pereira, Elias Neto e Valquimar Carvalho, pela valiosa ajuda quando precisei, e ao Antonio Carlos H. Melo, que nunca desistiu de me cobrar pela finalização do mestrado.

Colegas da PUC/SP Antonio Carbonari, Claudia S Vieira e Leandro A. Petrokas, com os quais dividi as dificuldades e as conquistas do curso.

Amigos e familiares que entenderam as ausências nos últimos anos e me deram apoio e força para prosseguir neste desafio que escolhi para trilhar.

RESUMO

Iniciada nos Estados Unidos em 2007, a chamada Crise *Subprime* pode ser considerada a maior ocorrida no século até o momento, principalmente pela sua extensão, já que, pouco tempo depois da divulgação dos primeiros fatos, muitos países deram sinais de terem sido contaminados por seus efeitos. Por outro lado, outras nações como o Brasil procuravam afirmar que não seriam afetados, dados os sólidos fundamentos que sua economia apresentava.

O Brasil realmente o apresentava sinais de melhoria na economia alguns anos antes, o Produto Interno Bruto – PIB crescia, a inflação estava sob controle e o nível de emprego melhorava. Em contrapartida, os Estados Unidos, vinha de problemas no mercado acionário em 2000 e havia sofrido o maior ataque terrorista de sua história em 2001, o qual motivou o início de guerras em outros países. Tal situação produziu efeito ruim na economia norte-americana, uma vez que o nível de emprego não melhorava e os preços subiam, principalmente os dos imóveis.

Muitos sinais dos problemas na economia norte-americana eram divulgados, principalmente quanto à valorização gigantesca nos preços dos imóveis. E, no início de 2007, empresas do setor de hipoteca começaram a ter problemas financeiros; no entanto foi em agosto, quando o Banco francês PNB *Paribas* divulgou a suspensão de fundos de investimentos com aplicações em papéis vinculados à hipoteca, que o mundo voltou seu olhar para o mercado imobiliário norte-americano.

No decorrer dos meses seguintes, a situação não melhorava, pelo contrário, mais empresas divulgavam problemas financeiros e até faliam, como foi o caso do *Lehman Brothers*, uma instituição bancária centenária, que anunciou falência em setembro de 2008.

O cenário tão conturbado nos EUA motivou a realização da pesquisa para avaliar os efeitos da crise no preço das ações de empresas do setor de construção civil norte-americano e brasileiro. O setor de construção civil foi escolhido em função sua importância na geração de emprego, a recente expansão do setor imobiliário no Brasil e seu vínculo com os contratos de hipoteca nos EUA. Foram selecionadas 5 construtoras norte-americanas e 5 brasileiras com ações negociadas em bolsas de valores.

Para a realização da pesquisa, foi selecionada a técnica estudo de eventos, e o resultado apurado foi que os dois fatos relacionados ao Banco BNP *Paribas* e a falência do *Lehman Brothers* geraram retornos anormais nos preços das ações das 10 empresas, nos dias anteriores e posteriores à divulgação dos fatos. Tal resultado contraria o postulado da teoria de mercado eficiente, visto que o retorno esperado é o normal, dado que o mercado é racional e os preços são ajustados às informações divulgadas.

Palavras-chave: Crise Subprime, setor de construção civil, Estudo de Eventos, Mercado Eficiente, Finanças Comportamentais, Brasil e Estados Unidos.

ABSTRACT

From its beginning in 2007, the U. S. Subprime Crisis can be considered the largest one occurred in the century so far, mainly for its extension, since shortly after the release of the first facts, many countries have shown signs of having been contaminated by its effects. Moreover, other nations such as Brazil sought to say that would not be affected, given the solid basis that its economy has shown.

Brazil really showed signs of improvement in the economy a few years before the crisis: Gross Domestic Product - GDP was growing, inflation was under control and the employment level improved. By contrast, the United States had problems in the stock market in 2000 and had suffered the biggest terrorist attack in its history in 2001, which led to an outbreak of wars in other countries. This situation generated a bad effect on the U.S. economy, since the level of employment did not improve and prices rose, mainly on real estate assets.

Many signs of problems in the U.S. economy were released, mainly the huge appreciation in real estate prices. In early 2007, companies in the mortgage industry began to have financial problems, however it was in August, when the French bank BNP Paribas announced the suspension of investment funds with roles in applications related to the mortgage that the world turned its look at the U.S. housing market.

Throughout the following months, as the situation did not improve, many companies divulged disclosed financial problems and went bankrupt, such as Lehman Brothers, a hundred years old banking institution., which announced its bankruptcy in September 2008.

Such a troubled scenario on the U.S. inspired this research to evaluate the effects of the crisis on the stock price of companies in the American and Brazilian Building sector. The industry was chosen due to its importance in generating employment, recent expansion of the real estate sector in Brazil and its link to the U.S. mortgage contracts. Five U.S. construction companies and also 5 Brazilian companies with publicly exchanged stocks were chosen.

We selected the "event study" technique to accomplish the work. We found that the two facts related to Banco BNP Paribas and the bankruptcy of Lehman Brothers generated abnormal returns in stock prices of those 10 companies in the days preceding and following the disclosure of facts,, which contradicts the postulated assumption of the efficient market theory: that given that the market rationality and prices are adjusted to the information disclosed, the expected return is normal,.

Key-words: Subprime Crisis, Construction industry, Event Study, Market Efficiency, Behavioral Finance, Brazil and the United States.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mercado Hipotecário.....	42
Figura 2: Processo de Securitização de Hipotecas.....	43
Figura 3: Fluxo das Hipotecas.....	44
Figura 4 - Fluxo geral.....	60
Figura 5 – Linha do Tempo.....	64

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Percentual da Dívida das Famílias em Relação ao PIB.....	29
Gráfico 2: Unidades Habitacionais Vagas: Venda.....	32
Gráfico 3 – Taxa de Desemprego Histórica.....	34
Gráfico 4 - Taxa de Desemprego (%).....	35
Gráfico 5 – Dívida Hipotecária e Crescimento do PIB.....	36
Gráfico 6: Dívida hipotecária x PIB.....	37
Gráfico 7: Valorização do Preço do Imóvel: S&P/Case Shiller.....	38
Gráfico 8: Crédito Imobiliário em relação ao Total do Crédito do Setor Bancário 2006.....	39
Gráfico 9 – Fatia de Mercado do Empréstimo <i>Subprime</i>	40
Gráfico 10 - Produto Interno Bruto (PIB) (trilhões R\$).....	49
Gráfico 11- Decomposição do Crescimento do PIB (%a.a).....	50
Gráfico 12 - Desemprego (%) e rendimento (R\$).....	50
Gráfico 13 - Taxa de desemprego (%).....	51
Gráfico 14 - Taxa Selic.....	51
Gráfico 15 - Taxa de inflação (preços ao consumidor) (%).....	52
Gráfico 16 - Investimentos diretos estrangeiros no país (US\$ milhões).....	53
Gráfico 17 – Relação crédito imobiliário/PIB – Brasil.....	54
Gráfico 18: Relação crédito habitacional e PIB.....	55
Gráfico 19 - Permissões para construção residencial.....	56

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Taxa Básica de Juros 2000 a 2003.....	30
Tabela 2: Taxa Básica de Juros 2004 a 2008.....	31
Tabela 3: Origem e Emissão de Empréstimos Hipotecários Bancos e Não Bancos.....	47
Tabela 4 – Construtoras Brasileiras.....	62
Tabela 5 – Construtoras Norte-americanas.....	65
Tabela 6 – Evento 01.....	65
Tabela 7 – Evento 02.....	65
Tabela 8 – Modelo planilha 1.....	66
Tabela 9 – Modelo planilha 2.....	69
Tabela 10 – Teste t evento 01 mercado norte-americano.....	69
Tabela 11 – Teste t intervalo 01 norte-americano.....	70
Tabela 12 – Teste t evento 01 brasileiro.....	71
Tabela 13 – Teste t intervalo 01 brasileiro.....	72
Tabela 14 – Teste t Evento 02 norte-americano.....	73
Tabela 15 – Teste t Intervalo 02 norte-americano.....	73
Teste 16 – Teste t Evento 02 brasileiro.....	74
Tabela 17 – Teste t Intervalo 02 brasileiro.....	76
Tabela 18 – Evento 01 Mercado norte-americano.....	76
Tabela 19 – Evento 01 Mercado brasileiro.....	77
Tabela 20 – Evento 02 Mercado norte-americano.....	77
Tabela 21 – Evento 02 Mercado brasileiro.....	77

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
1.1 Tema.....	12
1.2 Objetivo.....	13
1.3 Justificativa.....	14
1.4 Metodologia.....	14
1.5 Hipótese da Pesquisa.....	16
1.6 Delimitação.....	16
1.7 Estrutura dos Capítulos.....	16
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	18
2.1 Teoria Eficiência de Mercado.....	18
2.2 Teoria Finanças Comportamentais.....	22
2.3 Crise <i>Subprime</i>	25
2.3.1 Crise PontoCom e Política de Governo.....	27
2.3.2 Situação Macroeconômica.....	34
2.3.3 Mercado Imobiliário e Financeiro Norte-americano.....	39
2.4 Mercado Brasileiro.....	48
2.4.1 Mercado de Crédito.....	53
2.5 Setor de Construção Civil.....	55
2.5.1 Nos Estados Unidos.....	55
2.5.2 No Brasil.....	57
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	60
3.1 Definição dos Eventos.....	60
3.2 Seleção da Amostra.....	61
3.3 Retornos Normais e Anormais.....	62
3.4 Procedimentos de Estimação.....	64
3.5 Procedimentos de Testes.....	65
3.6 Resultados Empíricos.....	67

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	68
4.1 Resultado do Teste t	68
4.1.1 Evento de 9 Ago 2007.....	69
4.1.1.1 Mercado Norte-americano.....	69
4.1.1.2 Mercado Brasileiro.....	70
4.1.2 Evento de 15 Set 2008.....	72
4.1.2.1 Mercado Norte-americano.....	72
4.1.2.2 Mercado Brasileiro.....	73
4.2 Avaliação das Hipóteses.....	75
4.2.1 Avaliação do evento 09 ago 2007.....	76
4.2.2 Avaliação do evento 15 set 2008.....	77
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	79
5.1 conclusão.....	79
5.2 considerações.....	81
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	83

Capítulo 1 - INTRODUÇÃO

1.1 Tema

As turbulências na economia dos Estados Unidos iniciadas em 2007, quando da divulgação de problemas com os títulos hipotecários norte-americanos, tomaram corpo e velocidade muito rápidos, gerando apreensão no mundo todo. As primeiras notícias já tratavam o momento como crise do *subprime*. No Brasil, vivia-se um momento de crescimento econômico, com elevação do Produto Interno Bruto – PIB, queda da inflação e do desemprego. As primeiras notícias já tratavam o momento como crise do *subprime*.

O ano de 2008 começou, e o cenário econômico não melhorou no hemisfério norte. Com o passar dos meses, a situação nos Estados Unidos foi agravando-se, dando início a uma série de concordatas em empresas do setor financeiro norte-americano. Nessa fase, diversos países já davam sinais de terem sido afetadas pelos problemas dos Estados Unidos da América – EUA. No Brasil, algumas empresas (Sadia, Votorantim, Aracruz) vieram a público justificar seus prejuízos em função das mudanças no cenário econômico mundial. Com a evolução dos problemas, a imprensa passou a referir-se à situação como Crise Financeira Global.

Durante esses anos, as bolsas do mundo inteiro sofreram flutuações, justificadas por problemas e incertezas em relação à economia norte-americana. De acordo com Didier, Love e Peria (2010), o comportamento do mercado de ações está diretamente ligado à riqueza das pessoas; alterações nos valores dos bens afetam o consumo e outras variáveis econômicas, provocando efeitos heterogêneos nos mercados ao redor do mundo.

Em 2007 e 2008, muito se falou dos títulos hipotecários, do mercado de securitização, dos bancos, das agências de risco, porém pouco se mencionou o setor econômico, que tem os títulos hipotecários como fonte de crédito para seus clientes, o setor de construção civil, o qual, no Brasil e nos EUA, tem características distintas, dadas as diferenças econômicas e sociais das duas nações. Muitas empresas que atuam na construção civil no Brasil somente recentemente iniciaram o processo de abertura de seus capitais na bolsa de valores. Houve, inclusive,

empresas do setor que fizeram o lançamento primário das ações poucos meses antes dos problemas com títulos hipotecários nos EUA. Importante destacar que nesse país, como o mercado acionário é um dos mais maduros do mundo, as construtoras já negociavam suas ações na bolsa havia décadas.

No cenário macroeconômico, o Brasil e os Estados Unidos também se encontravam em situações distintas.

Os EUA, apesar de serem a maior economia do mundo, não estavam em uma fase de crescimento econômico, uma vez que, desde 2000, passavam por turbulências: primeiro com a crise PontoCom ou Bolha da Internet – protagonizada por empresas de tecnologia – e depois com o ataque terrorista de 11 de setembro de 2001. Bernanke (2007) aponta que a situação econômica levou o governo a um afrouxamento da política monetária para evitar a deflação. Dentro desse cenário, o nível de emprego e renda não melhorava, principalmente para a camada mais pobre da população.

Situação diferente vivia o Brasil, o qual experimentava desde o início da década melhora em seus índices econômicos e sociais. Segundo o relatório anual do Banco Central do Brasil em 2007, pelo segundo ano consecutivo a economia apresentava intensificação no ritmo de crescimento, tendo ocorrido evolução no nível de consumo e crescimento no mercado de trabalho, atingindo um crescimento de 5,7% no PIB.

A inusitada diferença de cenários de crescimento e estagnação econômica que encontravam os dois países foram motivos mais que suficientes para estimular a realização desta pesquisa.

1.2 Objetivo

O objetivo principal da pesquisa é estudar o efeito da crise de 2007 e 2008, no retorno das ações de empresas do setor de construção civil nos Estados Unidos e no Brasil.

Para cumprir com esse objetivo principal, foram definidos alguns objetivos específicos:

- Verificar se o retorno das ações seguiu o postulado pela hipótese de mercado eficiente;
- Verificar se nos mercados acionários norte-americanos e brasileiros as reações foram semelhantes ou diferentes.

1.3 Justificativa

Considerando a relevância e a atualidade da crise iniciada em 2007 bem como seu desdobramento nos anos que se seguiram, considera-se oportuna a ocasião para realizar uma pesquisa que busque medir os efeitos das informações no mercado de capitais, bem como testar um dos paradigmas da teoria de finanças, a hipótese do mercado eficiente – HME.

A citada crise foi a primeira de dimensões globais do século 21 e, conforme aventado por Sapir (2008), trata-se de uma crise em que alguns países emergentes (ou em desenvolvimento) estavam em uma situação de menor risco que as grandes economias mundiais. É um fato distinto na história econômica, visto que as nações em desenvolvimento sempre sofreram em momentos de turbulência econômica e dificilmente conseguiam descolar-se dos efeitos das instabilidades financeiras nas grandes economias mundiais. É oportuna, portanto, a realização de pesquisa que compare efeitos em cenários distintos, como um mercado emergente e um mercado desenvolvido.

A escolha do setor da construção civil deve-se à importância da cadeia produtiva do setor, ao seu crescimento no mercado econômico e acionário brasileiro atual e à sua ligação com o mercado de crédito imobiliário.

1.4 Metodologia

Conforme descrito por Marconi e Lakatos (2010), o método é um conjunto de atividades sistemáticas e racionais que permite alcançar um objetivo por meio de um caminho a ser seguido.

A metodologia escolhida para o trabalho é classificada como explicativa, que, conforme Gil (2008), objetiva identificar fatores que determinaram ou que contribuíram para a ocorrência do fenômeno estudado, que, no caso deste trabalho, será realizada metodologia usando a técnica estatística de estudo de eventos.

Marconi e Lakatos (2010) consideram que o método estatístico significa redução de fenômenos como os sociológicos, os políticos ou os econômicos a termos quantitativos e permite comprovar as relações dos fenômenos entre si, obtendo generalizações sobre sua natureza, ocorrência ou significado.

Mackinley (1997) afirma que o estudo de eventos é usado no mundo empresarial há muitos anos, que data de 1933 o primeiro trabalho publicado por James Dolley. Ele serve para medir o impacto de um evento específico sobre o preço de uma empresa.

Segundo Damodaran (1997), as exigências para a execução do estudo de eventos são:

- 1- O evento deve ser claramente identificado e a data da ocorrência deve ser precisa;
- 2- Os retornos devem ser calculados em torno dessas datas para cada uma das empresas da amostra;
- 3- O retorno ajustado deve ser em relação ao desempenho do mercado.

Campbell, Lo e Mackinley (1997) definem 7 fases para se construir o estudo:

- 1 – Definição do evento
- 2 – Seleção da amostra
- 3 – Retornos normais e anormais
- 4 – Procedimentos de estimação
- 5 – Procedimentos de testes
- 6 – Resultados empíricos
- 7 – Interpretação e conclusões

1.5 Hipótese da pesquisa

Conforme apresentado por Martin Ugedo (2003), no estudo de evento trabalha-se com o conceito de hipótese nula. Ao aceitar essa hipótese, considera-se que não houve retorno anormal incorporado ao preço; se, entretanto, ela for rejeitada, é sinal de que houve incorporação de retorno anormal no preço.

Sendo assim, as hipóteses a serem testadas na pesquisa são:

Mercado norte-americano	
Hipótese nula (Ho)	não ocorreu alteração significativa no retorno das ações ordinárias das empresas norte-americanas após a deflagração da crise subprime;
Hipótese alternativa (H1)	ocorreu alteração significativa no retorno das ações ordinárias das empresas norte-americanas após a deflagração da crise <i>subprime</i> .
Mercado brasileiro	
Hipótese nula (Ho)	não ocorreu alteração significativa no retorno das ações ordinárias das empresas brasileiras após a deflagração da crise <i>subprime</i> ;
Hipótese alternativa (H1)	ocorreu alteração significativa no retorno das ações ordinárias das empresas brasileiras após a deflagração da crise <i>subprime</i> .

1.6 Delimitação

A análise do teste de eventos será em uma amostra de 10 empresas, portanto o resultado não pode ser generalizado para outras empresas do setor.

1.7 Estrutura dos capítulos

O trabalho foi organizado em capítulos da seguinte forma:

Capítulo 1 – introdução.

Apresentação do tema da pesquisa, do objetivo, da justificativa, da metodologia, da hipótese da pesquisa e da delimitação.

Capítulo 2 – fundamentação teórica.

Revisão bibliográfica dos conceitos relacionados às teorias de finanças que envolvem a questão testada na pesquisa; estudos empíricos relacionados ao mercado hipotecário e crise financeira e o setor de construção civil.

Capítulo 3 – Procedimentos metodológicos.

Descrição da metodologia e das etapas para a realização do estudo.

Capítulo 4 – Análise dos resultados.

Apresentação do resultado dos testes e análise dos resultados em relação à fundamentação teórica.

Capítulo 5 – Considerações finais.

Apresentação das conclusões do estudo e considerações finais.

Capítulo 2 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para Severino (2010), a ciência deve apoiar-se em alguns pressupostos para que tenha consistência, mesmo que não demonstrados nem mesmo conscientemente aceitos pelo pesquisador.

De acordo com Marconi e Lakatos (2010), a finalidade da pesquisa científica não é somente um relatório ou uma descrição dos fatos apurados; por isso é imprescindível correlacionar a pesquisa com o universo teórico, elegendo-se um modelo que sirva de embasamento para a interpretação dos dados e dos fatos levantados.

Diante da importância da fundamentação teórica para a consistência da pesquisa, será apresentada a teoria que fundamenta a hipótese testada, isto é, a teoria de eficiência de mercado, e depois seu contraponto, a teoria de finanças comportamentais.

Como a informação é fato fundamental no conceito de eficiência, segundo Forti, Peixoto e Santiago (2009) torna-se importante a apresentação de uma contextualização sobre a crise *subprime*, dados econômicos, políticos e sociais dos Estados Unidos e do Brasil, bem como informações sobre o setor de construção civil.

2.1 Teoria eficiência de mercado

Fama (1970) inicia seu artigo sobre a eficiência de mercado afirmando ser o principal papel do mercado de capitais a distribuição das ações de uma empresa na economia. Espera-se dele equilíbrio para dar à empresa segurança na decisão de investir, e ao investidor garantia de que a ação representa o valor justo do ativo. Ele chamou de mercado eficiente esse cenário de igualdade de peso entre as partes, em que os preços das ações refletem plenamente as informações disponíveis.

Fama (1970) aponta que o estudo a respeito das bases da teoria da hipótese de mercado eficiente (HME) não era algo novo, já que, em 1900, Louis Bachelier

apresentara o resultado de seu estudo sobre as mudanças nos preços dos títulos. Outros trabalhos teóricos e empíricos foram usados por Fama na revisão da teoria de mercado eficiente. Ele conclui então que, no mercado eficiente, o preço das ações reflete plenamente todas as informações disponíveis, não permitindo que nenhum investidor tenha um lucro extraordinário.

Autores como Damodaram (1997), Ross, Westerfield e Jaffe (2010) afirmam que a teoria é controversa, uma vez que consideram que ela desperta muita discussão no mundo das finanças, atraindo tanto um grande número de defensores quanto de opositores.

Segundo Ross, Westerfield e Jaffe (2010), a teoria define que em um mercado eficiente o preço das ações ajusta-se imediatamente à divulgação de nova informação: esse mecanismo de ajuste acontece antes de os investidores se beneficiarem, não possibilitando a obtenção de lucro extraordinário ou anormal a partir do uso da informação nova.

Quando se discute mercado eficiente, está-se afirmando que as ações estão sempre em equilíbrio, o que torna impossível para o investidor “superar o mercado” de forma consistente, de acordo com Weston e Brigham (2004).

Já para Damodaran (2004), a teoria não exige que o preço de mercado seja igual ao preço real a todo o momento. Para ele os desvios podem acontecer, contando que sejam ao acaso, e a eficiência pode ser avaliada levando-se em conta a velocidade da reação do mercado às novas informações. Dessa forma, os ajustes serão mais lentos, quando os investidores levarem mais tempo para avaliar a relevância ou o impacto da informação.

Desse modo, a informação assume o papel central nessa questão, visto que o conteúdo informacional é fator imprescindível para a eficiência de mercado, de acordo com Forti, Peixoto e Santiago (2009).

Em seu trabalho inicial, Fama (1970) apresenta três formas de verificação da eficiência:

- Na forma fraca, os subconjuntos de informações do passado refletem no preço presente. Segundo ele, era a forma mais testada academicamente na época.

- Na forma semiforte, o subconjunto de informações do passado mais as informações disponíveis no presente refletem nos preços das ações no momento.
- Na forma forte, o conjunto de todas as informações disponíveis, mais aquelas com acesso restrito a alguns investidores ou grupos fechados, refletem nos preços.

Depois de 20 anos da publicação da teoria, na revisão do seu trabalho sobre HME, Fama (1991) volta a afirmar a necessidade da existência de pré-requisitos como pressupostos para validação da eficiência de mercado, os quais seriam a aceitação por parte dos investidores da importância da informação no preço da ação e da inexistência de custo de transação e de acesso à informação.

Copeland, Weston e Shartri (2005) completam a lista de pré-requisitos para HME, acrescentando a inexistência de participante do mercado que possa influenciar os preços; os investidores são racionais e tomam as decisões baseados no menor nível de risco possível e mesmo acesso às fontes de crédito.

Fama (1991) revisa também a categorização das formas de eficiência (fraca, semiforte e forte), passando a focar a investigação da hipótese a partir dos tipos de testes estatísticos ou econométricos passíveis de uso, em vez de referir-se à intensidade da eficiência. Para a forma fraca, ele sinaliza o uso do teste de previsibilidade de retorno. Para a semiforte, ele sugere o uso do estudo de eventos e para a forte, ele passa a referir-se como teste de informações privadas.

Nessa releitura da teoria, ele declara que a mais clara evidência da eficiência de mercado é obtida por meio de estudo de eventos do retorno diário, pois, com tal teste, é possível ver com mais clareza a velocidade do ajuste dos preços em relação à informação.

Segundo Damodaran (1997), no entanto, a eficiência de mercado pode ser testada de várias formas diferentes. As duas mais utilizadas são o “estudo de evento”, que examina as reações de mercado às comunicações de fatos relevantes, e o “estudo de carteiras”, o qual avalia os retornos das carteiras criadas com base em características observáveis.

Segundo Ross, Westerfield e Jaffe (2010), atualmente os pesquisadores, ao lidarem com os subconjuntos das informações (passadas, presentes e privilegiadas), encontram evidências a favor da eficiência semiforte. Já o diferencial (informação

privilegiada) da eficiência forte parece mais difícil de aceitar, uma vez que parte da premissa de que os preços refletem todas as informações publicamente disponíveis e as não disponíveis, situação complexa no mundo corporativo atual.

Segundo Damodaran (1997), no decorrer dos anos, desde a publicação do trabalho de Eugene Fama, diversos estudos e testes foram realizados com o objetivo de provar que o mercado não era eficiente: tentavam identificar a existência de situações, momentos ou segmentos em que houvessem ocorrido desvios de curso, o que teria provocado diferença entre o valor real da empresa e o valor que o mercado estivesse praticando. Os pesquisadores procuravam identificar ações com preços subvalorizados ou superavaliados.

Weston e Brigham (2004) julgam que não se pode afirmar que ações são sobrevalorizadas ou subvalorizadas, todavia pode-se considerá-las razoavelmente bem cotadas e equilibradas. Para eles a maioria dos estudos sugere que o mercado de ações é de fato altamente eficiente na forma fraca e razoavelmente eficiente na semiforte. Na forma forte, não seria possível avaliar a eficiência.

Para entender-se a noção de eficiência de mercado abrangida pela teoria, Ross, Westerfield e Jaffe (2010) consideram ser preciso compreender que o preço justo conseguido na venda das ações de uma empresa reflete o conjunto de todas as informações disponíveis a seu respeito. A cotação do preço da ação, multiplicada pela quantidade de ações existentes, representaria o preço que o mercado avalia que a empresa vale naquele momento.

Numa interpretação mais atualizada em relação a centenas de pesquisas que visavam testar a validade da HME, Damodaran (1997) considera improvável que o mercado seja eficiente para todos os investidores, mas que é possível que ele seja para um mercado específico, ou ainda, que alguns mercados o sejam e outros, não. Ele ressalta que a ineficiência poderia ocorrer devido a vantagens tributárias ou de custos e que alguns investidores possam beneficiar-se em relação a outros, gerando dessa forma ganhos maiores para eles.

Ainda segundo Damodaran (1997), faz sentido pensar em um mercado eficiente como sendo um mecanismo autocorrigível, no qual as ineficiências aparecem em intervalos regulares, porém desaparecem quase instantaneamente, à medida que os investidores as descobrem e negociam, usando-as. Para Damodaran (2004) há três formas de mensurar ou definir a eficiência de mercado:

- A observação do quanto e por quanto tempo os preços desviam do valor da empresa.
- A mensuração de quão rápido e quanto os preços se ajustam à nova informação.
- A avaliação da existência de investidores com retornos mais altos que outros, porque todos estão expostos aos mesmos riscos.

Weston e Brigham (2004) consideram que é aceitável dizer que o preço da ação ajusta-se imediatamente, buscando refletir qualquer fato novo que surja.

A expressão cunhada por Eugene Fama de que nenhum investidor é capaz de ganhar do mercado não foi completamente rejeitada ainda nem totalmente aceita. Atualmente, os meios acadêmicos têm buscado dar novas interpretações aos conceitos e às estruturas inicialmente apresentados por ele.

Após 20 anos da apresentação de sua teoria, o próprio Fama (1991) apontava que, apesar de as evidências apoiarem a eficiência de mercado, muito teria de ser pesquisado ainda, dada a necessidade de desenvolvimentos de novos e sofisticados testes.

2.2 Teoria finanças comportamentais

Um dos contrapontos à teoria da eficiência e da racionalidade de mercado é atribuído às finanças comportamentais.

O estudo dos psicólogos israelenses Amos Tversky e Daniel Kahneman (publicado em 1974) sobre o processo de escolha das pessoas em situação de incerteza deram notoriedade ao assunto comportamento humano, já estudado como economia comportamental desde 1960.

Kahneman (2012) afirma que, na década de 70, os cientistas sociais aceitavam como válidas duas ideias a respeito da natureza humana: a primeira era a de que as pessoas são geralmente racionais e com opiniões sólidas e a segunda, a de que elas só se afastam da racionalidade quando tocadas por emoções como medo, afeição e ódio.

A psicologia trabalha com detalhes sobre desvios de racionalidade há muito tempo geradoras de distorções na realidade. No mundo das finanças, o estudo sobre o comportamento humano tem como objetivo entender como o indivíduo analisa e age na tomada de decisão nesse mercado, segundo aponta Thaler (1999).

No artigo de 1974, Tversky e Kahneman (1974) trabalham com o conceito de heurística, um atalho mental que tornaria mais leve a carga cognitiva na tomada de decisão, sendo que ele pode levar a um caminho diferente do esperado pelo senso comum.

A palavra “heurística”, no *Dicionário da Língua portuguesa Houaiss*, é descrita como a “arte de inventar, de fazer descobertas”, ciência que tem por objeto a descoberta dos fatos.

De acordo com Tversky e Kahneman (1974), na pesquisa foram identificados os três processos heurísticos empregados pelas pessoas na elaboração de julgamento sob incerteza. São eles:

Representatividade – é empregado quando se pede às pessoas para julgar a probabilidade de um objeto ou a ocorrência de evento. A tendência de escolha não segue preceitos estatísticos. Os testes aplicados apontavam para:

- Insensibilidade à probabilidade *a priori* de resultados;
- Insensibilidade a tamanho amostral;
- Concepção errônea de possibilidade;
- Insensibilidade à previsibilidade;
- Ilusão de validade;
- Concepções errôneas de regressão.

Disponibilidade – empregado quando se pede às pessoas para estimarem a frequência de uma classe ou a plausibilidade de um acontecimento particular, tendência de uso de ocorrências na memória como critério de julgamento probabilístico. Os testes apontavam para:

- Vieses devido à recuperabilidade das ocorrências;
- Vieses devido à efetividade de um ajuste de busca;
- Vieses de imaginabilidade;

- Correlação ilusória.

Ancoragem – empregado na previsão numérica quando um valor relevante encontra-se disponível. O julgamento parte de um valor mental inicial, a âncora, que posteriormente é ajustado com a entrada de novas informações. Os testes indicavam:

- Ajuste insuficiente;
- Vieses na avaliação de eventos conjuntivos e disjuntivos;
- Ancoragem na avaliação das distribuições de probabilidade subjetiva.

Para Kahneman (2012), tais processos também estão fortemente ligados a nossas decisões financeiras, motivo pelo qual tendemos a cometer erros previsíveis e sistemáticos.

De acordo com Yoshinaga (2009), os defensores das finanças comportamentais afirmam que as forças psicológicas interferem nos três componentes do paradigma das finanças: no comportamento racional, no modelo de formação de preço (risco) e no mercado eficiente.

Segundo Mello e Spolador (2010), os proponentes de tal corrente defendem que a ideia de que as negociações no mercado estão sujeitas a dramáticas distorções causadas por excessos de especulação e outros padrões de comportamento irracionais.

A teoria de finanças comportamentais, analisada pelos vários caminhos existentes dentro da psicologia, busca demonstrar que, como o mercado é feito de investidores, não poderia responder à lógica definida na HME, uma vez que seus integrantes são pessoas sujeitas às vicissitudes da vida diária, não agem com racionalidade, logo não seria possível um mercado eficiente. Conforme Mello e Spolador (2010), a crítica feita à teoria de finanças comportamental é a de que ela é mais efetiva no julgamento das expectativas racionais do que na apresentação de alternativas construtivas para tomada de decisão de investimento.

2.3 Crise subprime

“As crises são sempre soluções violentas das contradições existentes, erupções violentas que restabelecem momentaneamente o equilíbrio rompido”
Karl Marx

O conceito de crise financeira, segundo Goldsmith apud Kindleberger (2000), é:

“Uma aguda, breve, ultracíclica deteriorização de todos ou da maioria dos indicadores financeiros – taxa de juros de curto prazo, preços de ativos (ações, imóveis, terras), insolvência comercial ou falência de instituições financeiras”.

As crises ou bolhas especulativas são fatos antigos e são motivo de angústia há séculos. Na página de abertura do site norte-americano Better Mortgage Rate, consta a frase:

Voltando em 1721, Sir Issac Newton brincou: “Posso calcular o movimento dos corpos celestes, mas não a loucura das pessoas”. A frase foi dita por ele, pouco depois de perder considerável quantia em dinheiro na crise britânica South Sea Bubble. (tradução da autora).

As crises nos mercados mundiais sucedem-se ao longo dos tempos, sendo motivo de vários trabalhos. Charles Kindleberger, economista e historiador norte-americano, realizou diversos estudos sobre as crises do século 20. Em seu livro *Manias, Pânicos e Crashes*, publicado em 1978, ele descreve os fatos desencadeadores das bolhas especulativas. Kindleberger (2000) apresenta o ciclo do comportamento dos mercados para produzir-se uma bolha especulativa, as quais são:

Novo lançamento – começa na criação de um novo mercado, de tecnologia revolucionária ou de um produto inovador.

Expansão do crédito – fase de geração de dívida para aumento de preços dos ativos.

Mania especulativa – ocorre o aumento rápido do endividamento com queda na qualidade da concessão. A aquisição de empréstimo para compra de ativos tem como objetivo o retorno gerado pelo aumento do preço e não o fluxo de renda gerado pelo ativo.

Angústia – gerada por uma mudança no mercado, decorrente de fato ou evento inesperado.

Crash e pânico – na última fase do ciclo, acontece uma onda de liquidação de ativos, para gerar liquidez imediata, pois o dinheiro vivo volta a ser a única possibilidade confiável.

Em 2007 e 2008, o mercado financeiro foi inundado por notícias sobre a crise que começou nos EUA e espalhou-se para o resto do mundo. Inicialmente, ela foi atribuída a problemas com títulos hipotecários norte-americanos, mas muitos especialistas afirmavam, à época, que não se devia olhar o problema da crise hipotecária como algo estanque. Na realidade, era consequência de diversas ações tomadas por aquele governo e pelo mercado ao longo de anos.

Na busca de explicações e lições que pudessem contribuir para entender o que estava acontecendo na economia no presente, diversos especialistas voltaram a olhar para a grande crise de 1929.

Na opinião de Sapir (2008), ao analisar o cenário econômico e social dos dois períodos, foi possível levantar as seguintes semelhanças:

- distribuição de renda dos EUA atual era semelhante à época de 1929;
- diminuição da receita dos fundos previdenciários gerou redução dos investimentos, levando à redução dos benefícios ou à necessidade do aumento das contribuições dos funcionários e dos empregadores;
- início de reformas conservadoras no governo vinte anos depois de iniciadas, as quais trouxeram a desregulamentação e um enfraquecimento das funções do Estado na economia.

Ele mesmo contra-argumenta, apontando as divergências:

- Na crise atual, os bancos centrais aprenderam algumas lições. O FED agiu antes de o setor bancário dos EUA entrar em colapso e evita o chamado "risco sistêmico".
- Embora a crise tenha prejudicado seriamente os EUA e algumas economias da Europa Ocidental, as economias emergentes, particularmente China, Índia e Rússia, demonstraram resistência.

Hwang (2010) afirma que a crise do *subprime* que começou no setor financeiro dos EUA espalhou-se – rapidamente para diversos setores e atingiu outros países. A situação gerou colapso no segmento bancário, terremotos nos mercados acionários, além de diminuição significativa da liquidez, sendo todos sinais de recessão econômica.

A velocidade e a gravidade da crise, somadas ao fato de terem afetado diretamente a economia dos países industrializados, transformou-a em um evento sem precedentes na história econômica mundial, segundo Rose e Spiegel (2009).

A crise *subprime* que explodiu em 2007 tem sido estudada por diversos ângulos não só em relação ao cenário econômico, político e social pelo qual os Estados Unidos passaram nos últimos 30 anos quanto pelo ângulo da estrutura do sistema financeiro que a desenvolveu.

2.3.1 Crise PontoCom e política de governo

No início do século 21, os Estados Unidos foram sacudidos por problemas no mercado de ações, depois de uma forte alta no preço das ações em 2000. Principalmente nas companhias do setor de tecnologia, assistiu-se à quebra de empresas e queda nos preços das ações 2001 e, de acordo com Amorim (2011), tal momento ficou conhecido como Crise PontoCom ou Bolha da Internet.

Foster (2008) e Baker (2008) afirmam que a Crise PontoCom gerou uma bolha especulativa na época, contida pela transferência do dinheiro da especulação acionária para o mercado hipotecário, dando início ao processo de expansão hipotecário. O medo gerado pelas perdas com ações levaram milhões de pessoas ao mercado imobiliário, na busca de uma alternativa segura para investir seu

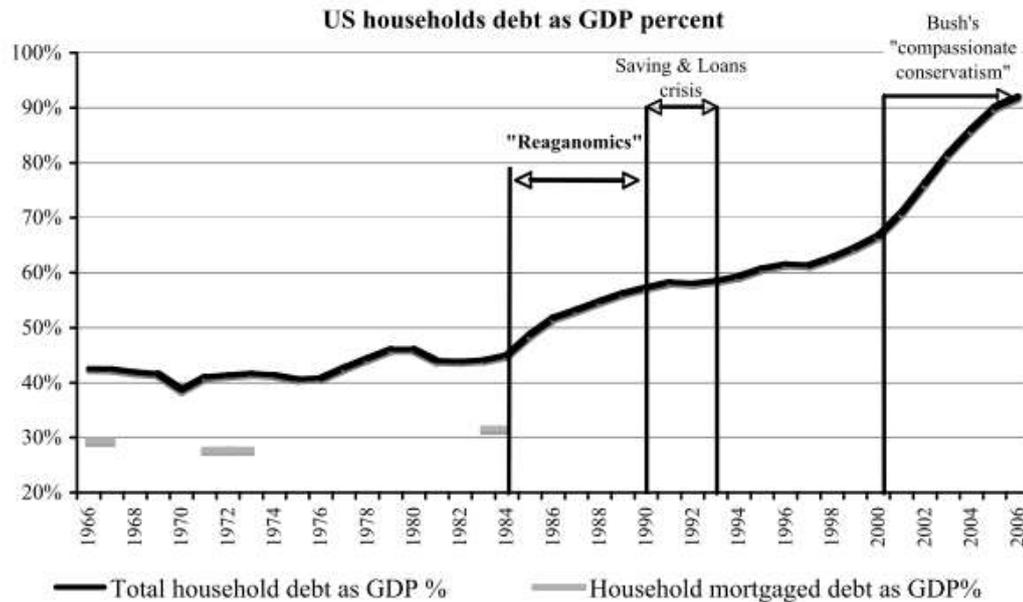
dinheiro, e a migração dos investidores provou um crescimento significativo na venda de imóveis.

Segundo Zizek (2011), em decorrência da explosão da bolha “PontoCom” o governo norte-americano optou por facilitar o investimento em imóveis como forma de movimentar a economia e impedir a recessão que se armava. Para o autor o preço pago pelas decisões tomadas pelo governo em 2001 gerou como retorno a crise em 2007, uma vez que as ações do governo só adiaram em alguns anos a explosão da bolha antes formada.

É importante destacar que, em 2001, ocorreu um dos mais importantes fatos da história moderna dos Estados Unidos – o ataque terrorista de 11 de Setembro – o qual, segundo Vidal (2011), levou ao fechamento da Bolsa de Nova York por quatro dias e à queda dos índices financeiros, afetando os setores hoteleiros e aéreos num primeiro momento.

Amorim (2011) e Vidal (2011) apontam que, além da crise de 2001, o ataque terrorista provocou mudanças no comportamento de consumo dos norte-americanos e levou o governo a reduzir as taxas de juros com o objetivo de estimular o consumo e a economia como um todo.

Segundo Sapir (2008), no governo de George Bush (de 2001 a 2009) foi implantada uma política fiscal e de renda, que reduziu o crescimento da classe média ao longo dos anos, obrigando o governo a realizar uma política de expansão do endividamento das famílias, para movimentar a economia. Durante o governo Bush, o endividamento familiar saiu de 60% para mais de 90% do PIB, em 2006, conforme gráfico 1.

Gráfico 1 – Percentual da Dívida das Famílias em Relação ao PIB

Source: US Bureau of Economic Analysis and US Joint Economic Committee.

O autor enfatiza ainda que a forma adotada para a expansão da dívida familiar foi por meio da redução das taxas básicas de juros, uma vez que tal ação provocaria a redução das parcelas dos financiamentos, facilitando o acesso ao crédito.

Segundo ele, no início de janeiro de 2001, o *Federal Reserve Bank* – FED reduziu os juros em doze sucessivos cortes de taxas. A taxa básica saiu 6%, em janeiro de 2001, para 1% em junho de 2003, sendo a menor taxa desde o final da 2ª Guerra Mundial. Na Tabela 1, é possível ver esse movimento dos cortes (coluna *Change*) e o efeito nos juros (coluna *New Level*).

Tabela 1 – Taxa Básica de Juros 2000 a 2003

date	Federal Funds Rate	
	Change	New Level
2003		
Jun-25	-.25	1.00
Jan-09		
2002		
Nov-06	-0,5	1,25
2001		
Dec 11	-0,25	1,75
Nov-06	-0,5	2,00
Oct 2	-0,5	2,50
Sep 17	-0,5	3,00
Aug 21	-0,25	3,50
Jun-27	-0,25	3,75
May 15	-0,5	4,00
Apr 18	-0,5	4,50
Mar-20	-0,5	5,00
Jan-31	-0,5	5,50
Jan-04		
Jan-03	-0,5	6,00
2000		
May 19		
May 16	0,5	6,50
Mar-21	0,25	6,00
Feb 2	0,25	5,75

Fonte: FED <http://www.newyorkfed.org/markets/statistics/dlyrates/fedrate.html>

O corte na taxa básica provocou a queda da taxa de juros para o consumidor, principalmente no mercado hipotecário. De acordo com Baker (2008), as taxas de juros, extraordinariamente baixas, aceleraram a corrida de preços dos imóveis.

Para Foster (2008) a combinação de baixas taxas de juros, longo prazo para as hipotecas (20 a 30 anos) e diferentes modalidades de contratação, em que os pagamentos iniciais eram feitos quase sem juros ou sem parcela do principal, resultava em pagamento mensal acessível. Esse cenário permitia a qualquer pessoa acesso a imóvel de valor elevado, mesmo acima do seu padrão de renda.

White (2008) comenta que havia pressão de órgão do governo para incentivar a expansão das hipotecas com risco (classificadas como não *primes*). O Departamento de Desenvolvimento Urbano e Habitacional dos EUA chegou a desenvolver política de incentivo junto a seus credores, com o objetivo de promover a aquisição habitacional a preços acessíveis às pessoas de baixa renda.

Em 2004, a taxa de juros começou a sofrer pequenas elevações, sendo que, em 2005, o FED passa a elevar a taxa mensalmente (Tabela 2), gerando um movimento oposto ao ocorrido após a crise de 2001, ou seja, os juros saem de 1,25% em junho de 2004, para 5,25 em junho de 2006. Para Madhani (2009), a mudança na taxa básica provou o aumento da taxa de juros habitacional e levou ao aumento da inadimplência dos mutuários.

Tabela 2 - Taxa Básica de Juros 2004 a 2008

date	Federal Funds Rate	
	Change	New Level
2008		
Dec 16	-1 to -.75	0.00 - 0.25
Oct 29	-.50	1.00
Oct 8	-.50	1.50
Apr 30	-.25	2.00
Mar-18	-.75	2.25
Mar-16		
Jan-30	-.50	3.00
Jan-22	-.75	3.50
2007		
Dec 11	-.25	4.25
Oct 31	-.25	4.50
Sep 18	-.50	4.75
Aug 17		
2006		
Jun-29	+.25	5.25
May 10	+.25	5.00
Mar-28	+.25	4.75
Jan-31	+.25	4.50
2005		
Dec 13	+.25	4.25
Nov-01	+.25	4.00
Sep 20	+.25	3.75
Aug 9	+.25	3.50
Jun-30	+.25	3.25
May 3	+.25	3.00
Mar-22	+.25	2.75
Feb 2	+.25	2.50
2004		
Dec 14	+.25	2.25
Nov-10	+.25	2.00
Sep 21	+.25	1.75
Aug 10	+.25	1.50
Jun-30	+.25	1.25

Fonte: FED <http://www.newyorkfed.org/markets/statistics/dlyrates/fedrate.html>

De acordo com Foster (2008), é fato que o consumo nos EUA é a fonte propulsora da economia e que qualquer ação que o afetasse contribuiria para desenhar uma crise. Logo, o governo sabia que o aumento na taxa de juros teria potencial para gerar um círculo vicioso de estagnação ou mesmo queda nos preços dos imóveis, porque provocaria aumento na dívida dos mutuários.

Em 2006, com a elevação da inadimplência no crédito hipotecário, inicia-se um movimento de tomada do ativo pelo banco ou entrega voluntária pelo mutuário, o qual gerou um volume de imóveis disponíveis em 2007 sem precedentes desde 1980. Gráfico 2.

Gráfico 2 - Unidades Habitacionais Vagas: Venda



Fonte: FED St. Louis

Consta do Relatório de Estabilidade Financeira Global de setembro de 2006 que os diretores do Fundo Monetário Internacional – FMI demonstravam preocupação quanto ao rápido crescimento dos fundos *hedge* e dos derivativos de crédito, dado o seu impacto sobre a estabilidade do sistema financeiro do país. Eles demonstravam inquietação com a desaceleração da economia e o esfriamento no mercado habitacional, pois isso poderia conduzir a uma "turbulência financeira", com desdobramentos em "inesperados choques". Para Foster (2008), quando isso foi divulgado em 2006, o cenário de estagnação e queda nos preços dos imóveis já ocorria, logo a crise era real.

Para o presidente do FED, Bernanke (2007), o *boom* imobiliário foi provocado por um longo período de taxas de juros anormalmente baixas, atribuídas a uma política monetária frouxa, entre os anos de 2001 a 2004. Tal política foi motivada pelo receio de uma turbulência financeira, pelo medo de deflação e pela saturação da economia mundial.

Em 2007, quando a crise do *subprime* estourou, diversos órgãos do governo norte-americano foram a público explicar o problema. Sapir (2008) descreve parte do relatório preparado por técnicos do governo em outubro de 2007 e entregue ao congresso norte-americano:

[...] Embora as exigências no mercado de crédito subprime tenham declinado em 2001, os efeitos só foram sentidos recentemente, já que eles foram mitigados pela valorização do preço da casa. Se o mutuário apresentasse dificuldade em pagar a hipoteca, ele resolveria o problema financeiro, pelo menos temporariamente, através do refinanciamento da hipoteca, porque o preço do seu imóvel valorizaria. Ele refinanciava, inclusive, podendo aumentar o valor da hipoteca e levantar dinheiro vivo para pagar outras despesas. Ou poderia, também, vender a casa e liquidar a dívida total. No entanto, quando se iniciou a queda nos preços dos imóveis, perdeu-se o equilíbrio entre o valor da dívida e a garantia do empréstimo, logo, não foi possível disfarçar a incapacidade financeira do mutuário.

Diante da inércia do governo, Baker (2008) questiona a postura do FED, responsável pelo monitoramento da economia, em não agir, ao perceber o crescimento das concessões hipotecárias, a flutuação nas taxas de juros e a elevação dos preços dos imóveis em um cenário de baixo nível de empregos e estagnação de salários. Questiona também os órgãos reguladores do mercado financeiro que assistiram à duplicação dos empréstimos de alto risco, entre 2002 e 2004, diante do cenário ruim no mercado de trabalho. Spence (2008) concluiu que a bolha nos preços dos imóveis foi impulsionada pela combinação de uma alavancagem excessiva no mercado e uma generalizada subestimação do risco sistêmico.

2.3.2 Situação macroeconômica

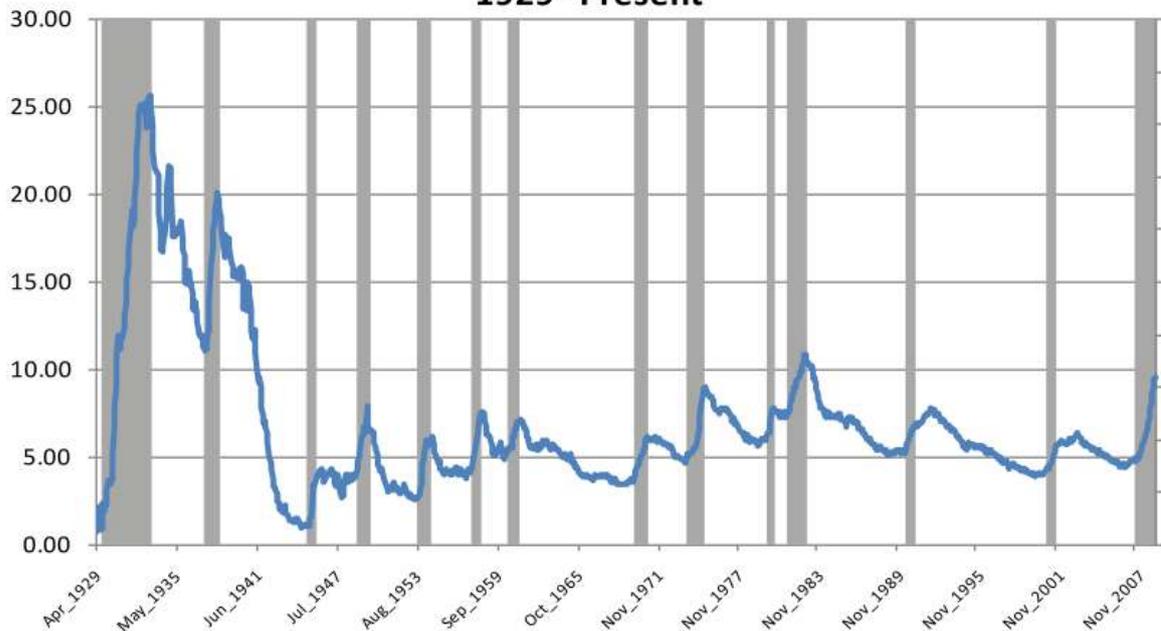
Um olhar para alguns dados econômicos dos Estados Unidos, a partir de 2000, permite que se percebam os efeitos e as consequências das ações do governo na condução da política econômica e no dia a dia das pessoas.

O índice de desemprego, geralmente é visto como um indicador econômico atrasado, pois quando ele sobe outros índices já sinalizaram a desaceleração da economia antes. Na crise, a taxa de desemprego mudou de viés em 2006 e foi tomando força, atingindo, em 2010, níveis maiores que o pós-Segunda Guerra Mundial. Gráficos 3 e 4.

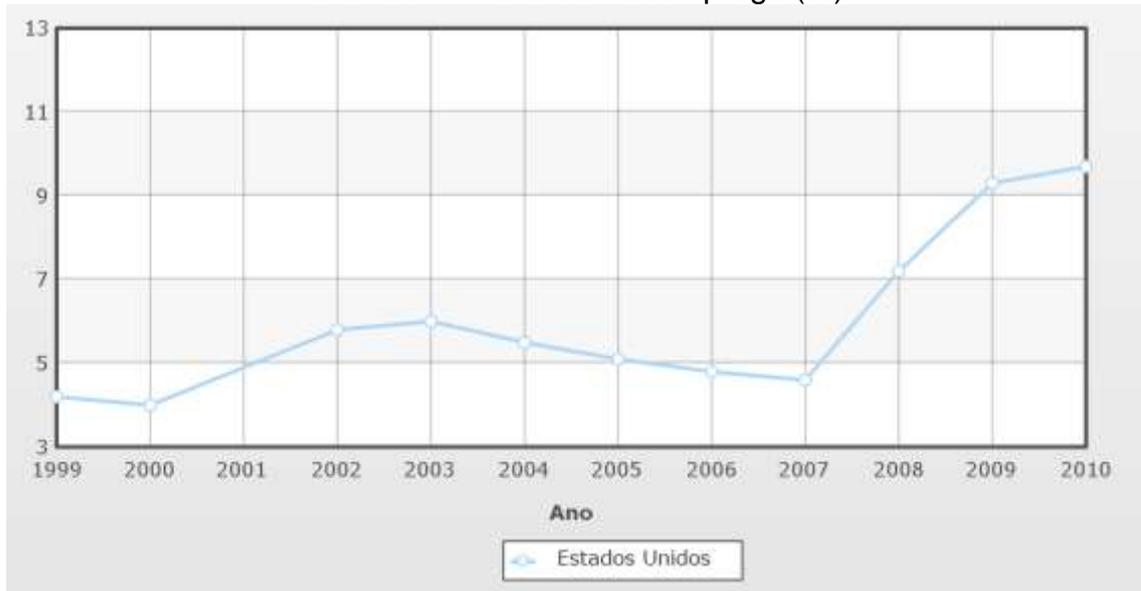
Gráfico 3 – Taxa de Desemprego Histórica

Historical Unemployment Rates

1929 - Present

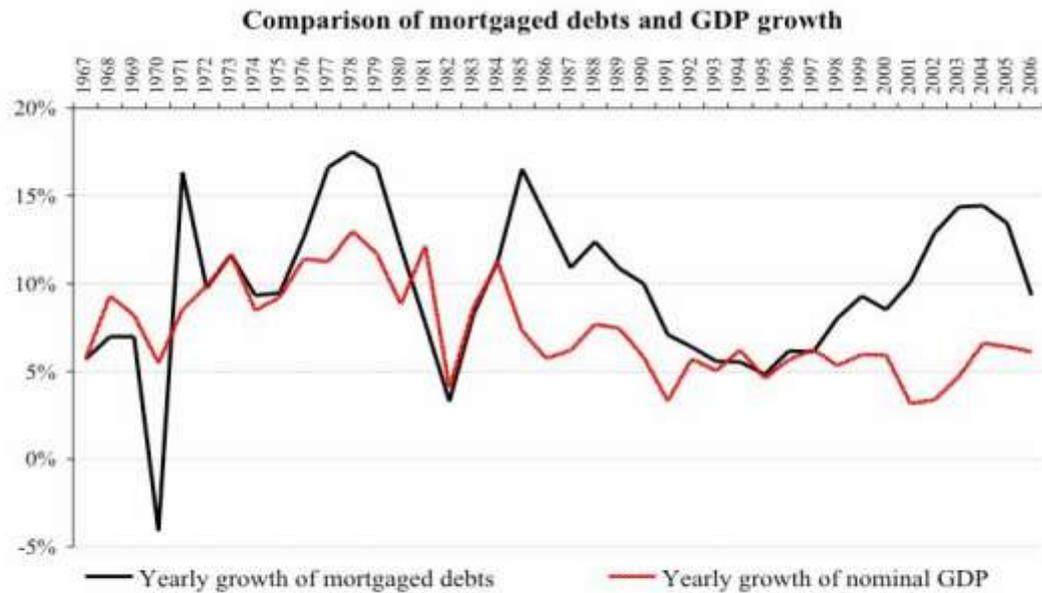


Fonte: FED St. Louis

Gráfico 4 - Taxa de Desemprego (%)

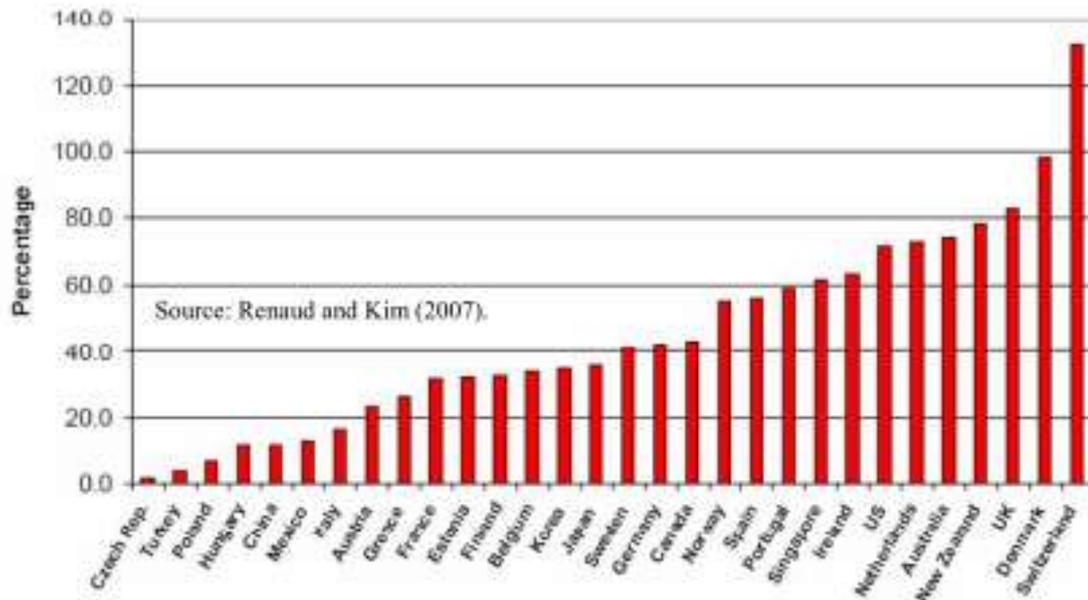
Fonte: CIA World Factbook

Sapir (2008) estudou o mercado hipotecário em relação ao ciclo econômico (Produto Interno Bruto – PIB) dos EUA de 1967 a 2006. Conforme relatado até 1996, as curvas da dívida e do PIB eram claramente correlacionadas, no entanto, a partir de 1996, a dinâmica de crescimento começou a divergir. Em 2003 e 2004, o crescimento da dívida hipotecária aproximava-se dos picos ocorridos nos anos 1971, 1978 e 1985, sem que o PIB acompanhasse esse desempenho, demonstrando que, já no meio da década de 90, havia-se iniciado o descasamento do mercado hipotecário com a atividade econômica, gráfico 5.

Gráfico 5 – Dívida Hipotecária e Crescimento do PIB.

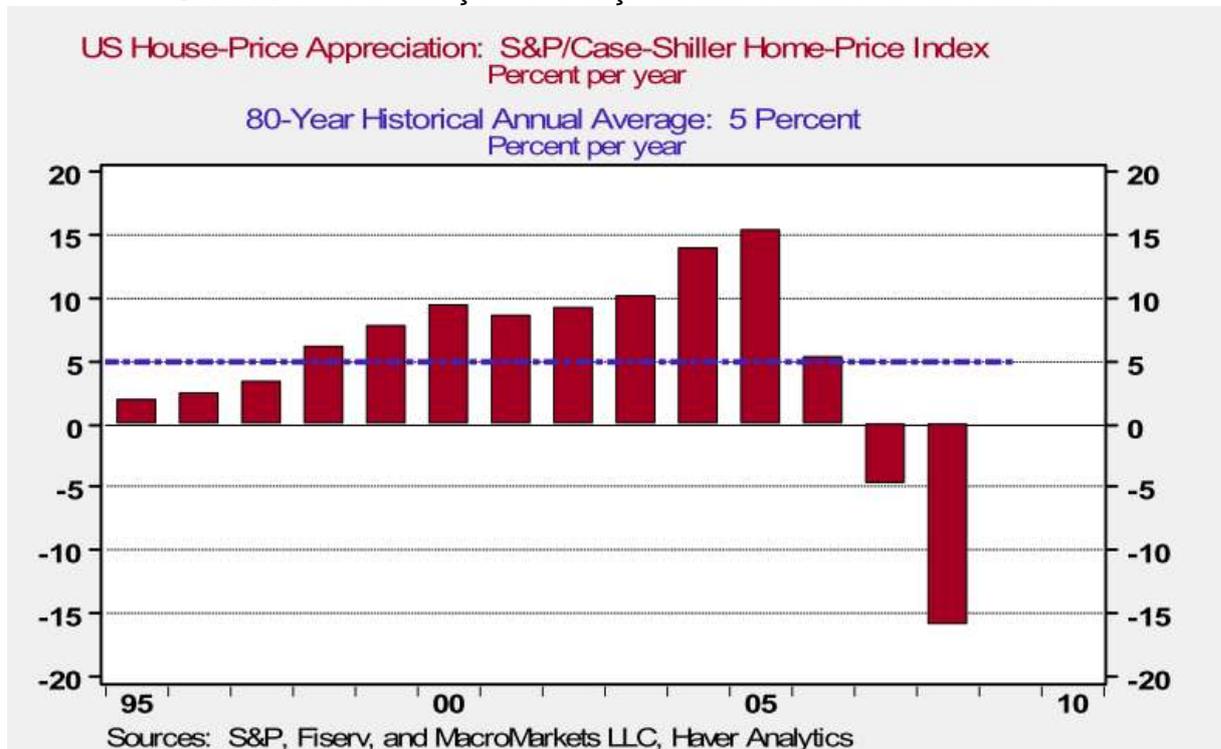
Source: US Bureau of Economic Analysis

Em 2007, o percentual da dívida hipotecária do cidadão norte-americano representava mais de 70% do PIB do país, conforme indicado no gráfico 6.

Gráfico 6 - Dívida hipotecária x PIB

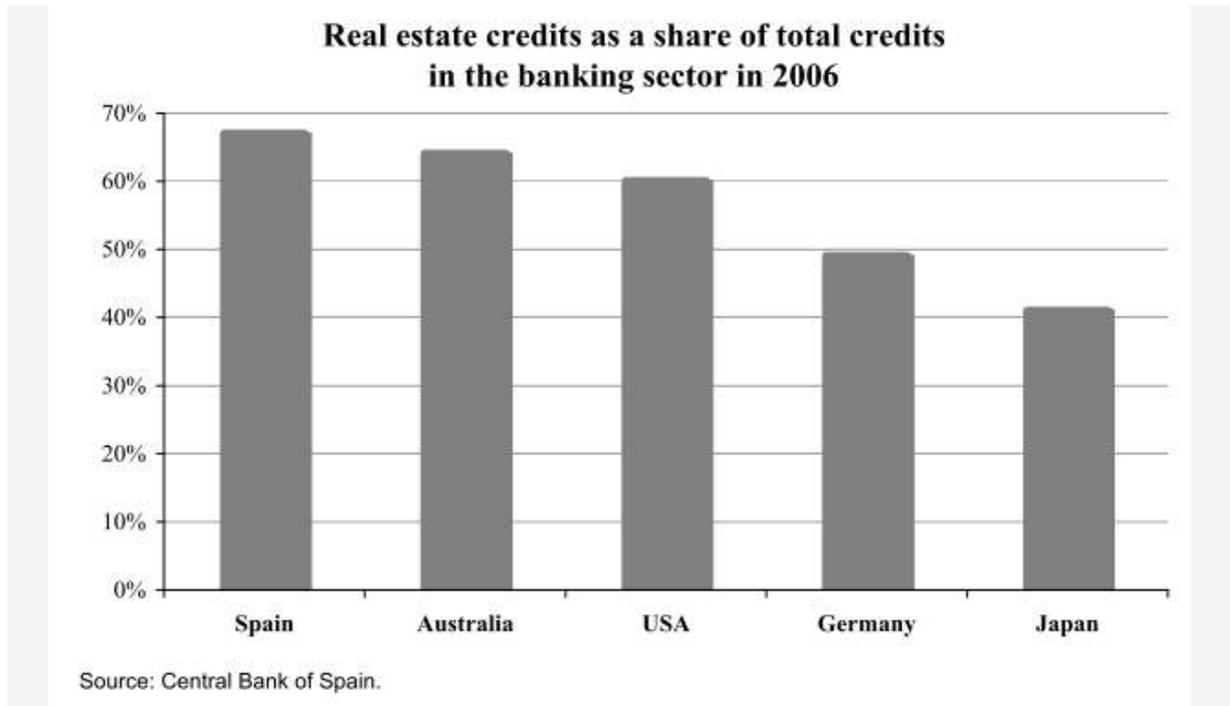
No mercado imobiliário, a valorização dos imóveis foi até 2006 e, segundo Madhani (2009), entre 1997 e 2006 os preços dos imóveis norte-americanos subiram 124%.

Os preços dos imóveis, conforme indicado por Sapir (2008), inverteram o histórico de valorização de 20 anos, chegando a cair em 2007 e 2008, de acordo com o índice Case-Shiller, apurado pela agência de risco Standard & Poor's, a qual tem como objetivo medir a valorização ou a desvalorização dos imóveis. Gráfico 7

Gráfico 7 - Valorização do Preço do Imóvel: S&P/Case Shiller

A proporção da dívida imobiliária em relação ao universo do crédito bancário sempre foi significativa, demonstrando a importância do crédito habitacional no setor financeiro. Em 2006, ela representava 60% de todo o crédito bancário. Gráfico 8.

Gráfico 8 - Crédito Imobiliário em relação ao Total do Crédito do Setor Bancário 2006



2.3.3 Mercado imobiliário e financeiro norte-americano

Para entender como um produto hipotécaro (*subprime*) transformou-se no grande vilão da crise que abalou a maior economia do mundo e causou estragos em diversos países, afetando a vida de milhões de pessoas, torna-se importante compreender o complexo esquema montado para a securitização das hipotecas, bem como dos diversos agentes intermediários e financeiros envolvidos no processo.

Conforme descrito por Ashcraft e Shuermann (2008), o primeiro contato do cliente com o crédito imobiliário começa quando ele procura um agente/corretor para comprar um imóvel. O corretor, que pode ser um terceirizado do emissor (banco/financeira), atende o mutuário e executa as etapas de contratação do empréstimo.

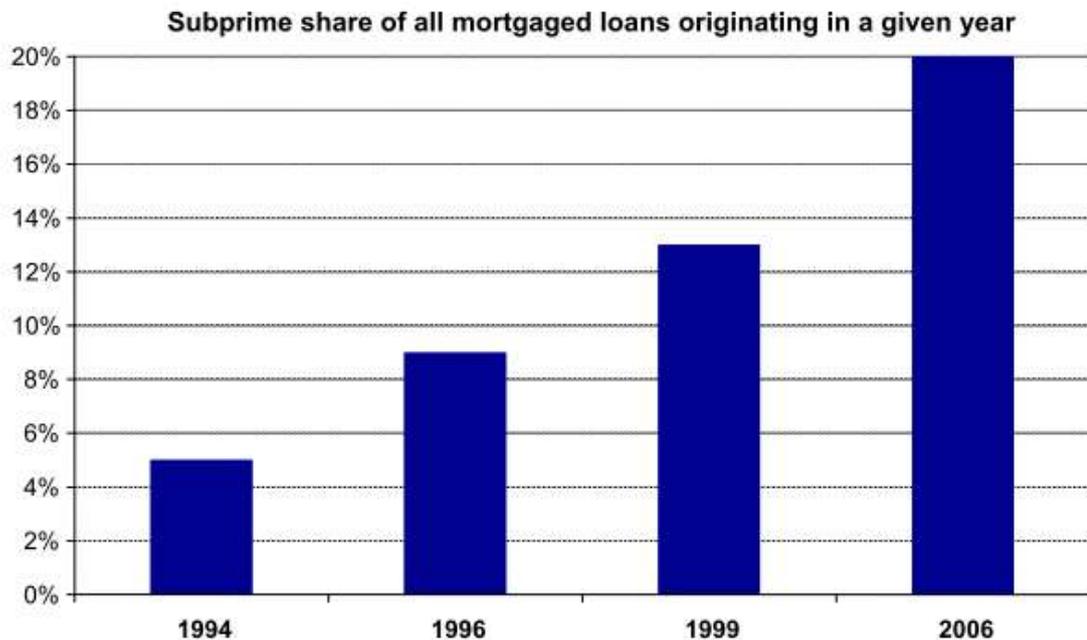
O mercado de crédito imobiliário possui diversos tipos de empréstimos, subdivididos, de acordo com a probabilidade de inadimplência ou risco do tomador do hipoteca, em : *subprime*, *Alt-A*, *Jumbo* e *Prime*.

As instituições usam o termo *prime lending rate* para designar a taxa de juros contratada com o tomador com perfil de baixa probabilidade de inadimplência, isto é, que tem um poder aquisitivo maior. Já quanto ao *subprime lending*, trata-se do crédito para o tomador com maior risco de inadimplência.

Na escala de maior risco, depois da categoria *subprime*, vem a Alt-A. As publicações acadêmicas referentes à crise citam quase sempre essas duas categorias, apesar de existirem outras.

Sapir (2008) relata que, antes de 2000, o segmento *subprime* ocupava espaço pequeno no mercado, só ganhando representatividade a partir de 2001 (Gráfico 9), com o programa de incentivo do governo para as famílias de baixa renda. Em 10 anos, o mercado *subprime* expandiu, passando de 8% do mercado em 1996, para 20% em 2006, e o aumento de demanda provocou a elevação nos preços dos imóveis.

Gráfico 9 – Fatia de Mercado do Empréstimo *Subprime*



Sources

1994 : <http://www.bankrate.com/bnm/news/mortgages/20040615a2.asp>

1996 <http://www.npr.org/templates/story/story.php?storyId=12561184>

1999 <http://www.bankrate.com/bnm/news/mortgages/20040615a2.asp>

2006 <http://www.npr.org/templates/story/story.php?storyId=12561184>

O mercado *subprime* explodiu em 10 anos, mais que dobrando seu tamanho de 1996 para 2006.

Madhani (2009) e Baker (2008) apontam que o mutuário da categoria *subprime* não se qualificava para o nível vantajoso de taxa básica de juros (*prime rate*), em função do perfil de risco, pois possuía registro de emprego intermitente ou histórico de inadimplência em contratos anteriores. As taxas de juros para o *subprime* eram de 2% a 4% acima da taxa de juros do empréstimo tipo *prime*.

Para atrair os mutuários sem renda comprovada, o mercado usava de artifícios. No segmento *subprime*, havia dois sistemas de taxas:

- *Adjustable Rate Mortgages* (taxa de ajuste da hipoteca), em que o proprietário do imóvel pagava somente os juros (sem o principal) durante um período inicial de um a dois anos.
- *Payment Option* (opção de pagamento), em que o proprietário pagava uma quantia variável; a parte não paga, até determinada data, era incluída na dívida principal futura.

Segundo Sapiro (2008), esses mecanismos permitiam criar a ilusão de acessibilidade ao financiamento para qualquer pessoa, pois as prestações eram pequenas.

Na fase da euforia do *boom* imobiliário, o processo de concessão deixou de apresentar-se como uma forma parcelada de aquisição de imóvel, passando a ser apenas uma forma de rolagem de dívida, na qual a capacidade de pagamento do tomador e o valor do ativo (imóvel) não eram importantes. Conforme exposto por Foster (2008), os tomadores eram convencidos pelos vendedores/corretores de que, no futuro, o aumento do preço do imóvel permitiria facilmente o refinanciamento da hipoteca. Nessa fase, a importância liberada do empréstimo já superava em mais de 100% o valor do imóvel.

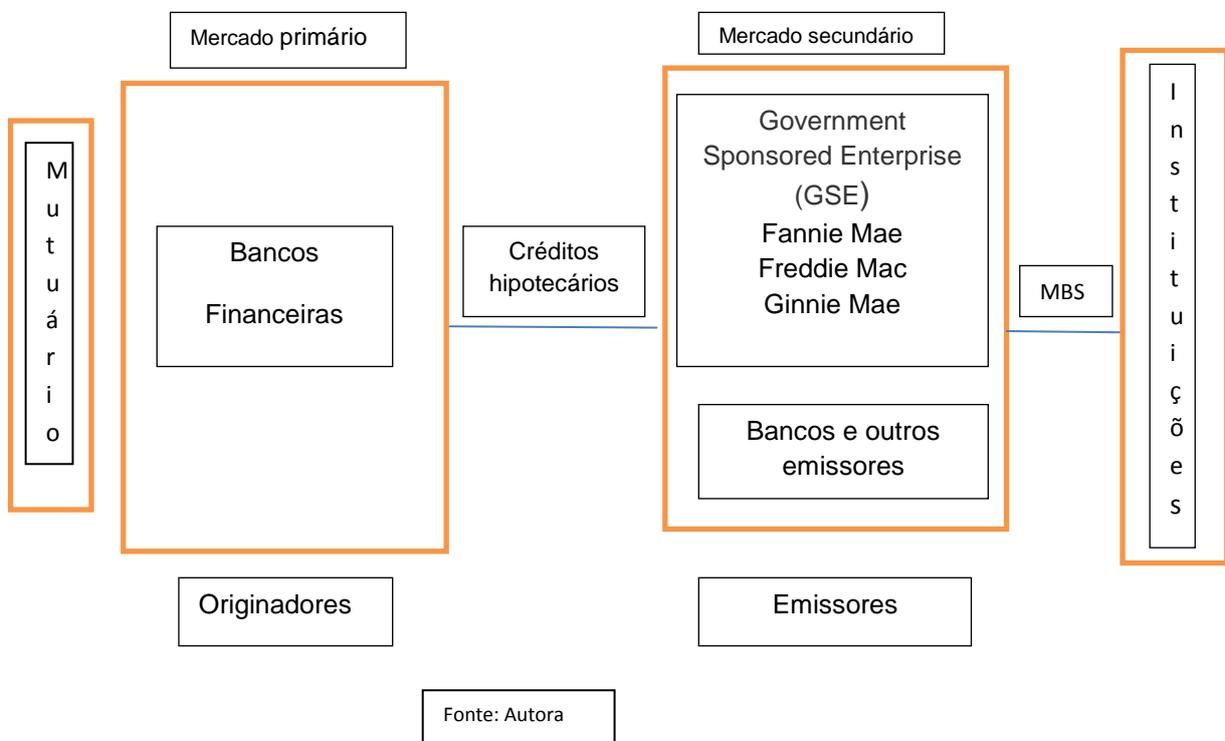
A partir da concessão dos empréstimos, os bancos passavam a considerá-los como ativos e davam início ao processo de securitização.

De acordo com Sapiro (2008), a securitização é basicamente um processo no qual os ativos, sejam eles recebíveis ou instrumentos financeiros, são oferecidos a

terceiros como garantia de investimento e transformam as dívidas dos mutuários em instrumentos para investimento.

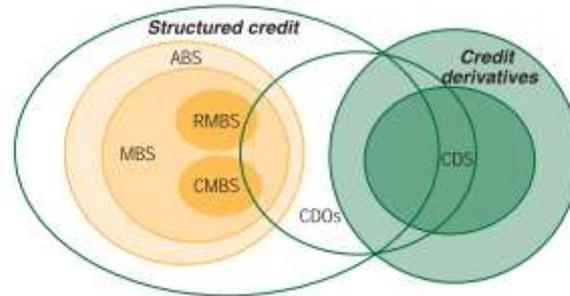
Na figura 1, abaixo, consta um modelo com alguns dos principais participantes do mercado hipotecário. Depois da fase de concessão do empréstimo hipotecário ao mutuário, as instituições conessoras – bancos e financeiras – repassam os títulos aos participantes do mercado secundário.

Figura 1 - Mercado Hipotecário



Após a venda dos empréstimos hipotecários no mercado secundário, aparece o primeiro produto criado a partir do agrupamento dos títulos hipotecários, os *Mortgage Backed Security* (MBS), garantias relativas ao conjunto de hipotecas. Depois da emissão dos MBS, uma nova engenharia financeira é realizada para a geração de outros papéis ou contratos, conforme consta da figura 2 abaixo:

Figura 2 - Processo de Securitização de Hipotecas



Note: ABS = asset-backed security; MBS = mortgage-backed security; RMBS = residential mortgage-backed security; CMBS = commercial mortgage-backed security; CDS = credit default swap; and CDOs = collateralized debt obligations. Not proportionally representative.

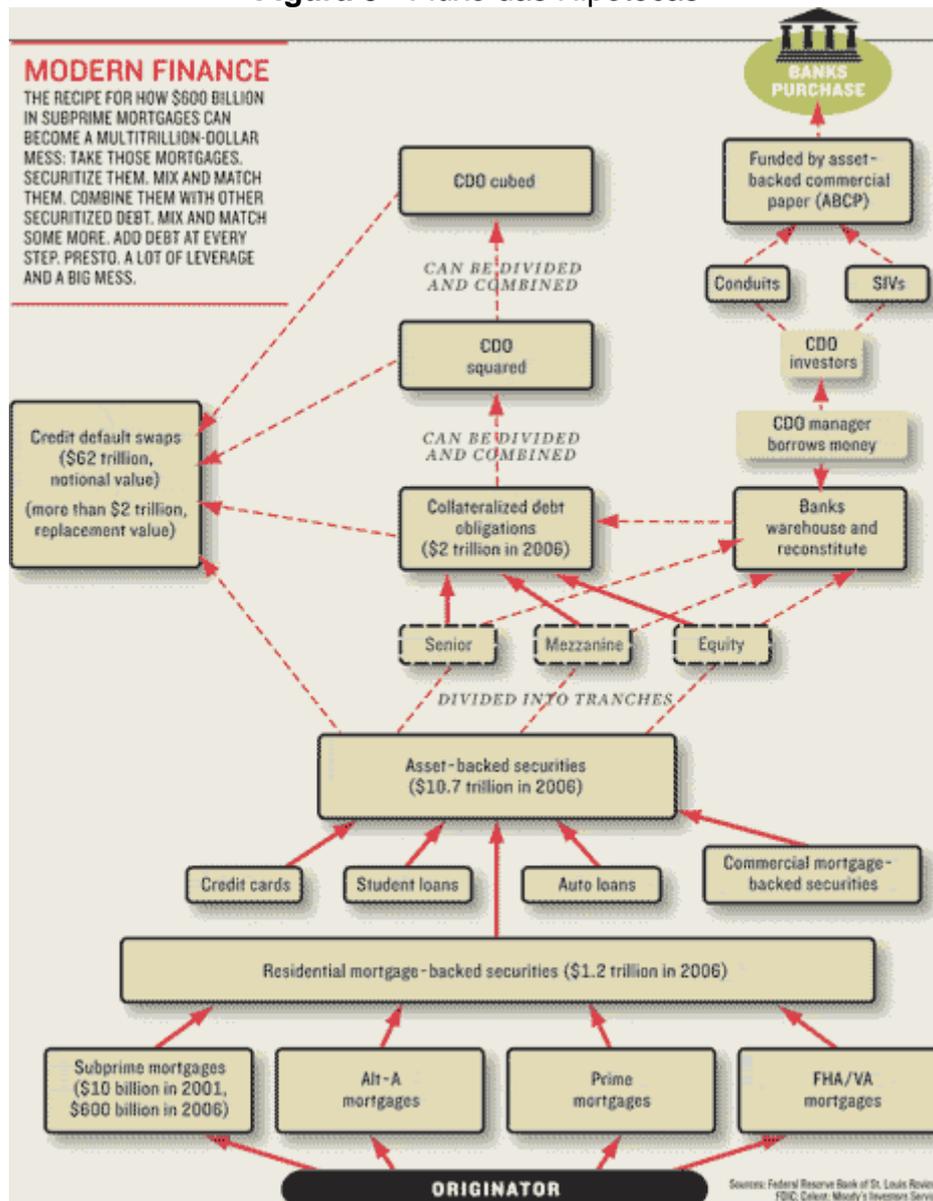
Fonte: IMF Containing Systemic Risks and Restoring Financial Soundness

Os papéis apresentados na figura acima podem ser definidos como:

- **ABS** – *Asset-backed Security* – instrumento de dívida garantido por ativos financeiros específicos;
- **CDO** – *Collateralized Debt Obligation* – entidade criada com o propósito específico de administrar grupos de hipotecas ou outros títulos, fracionados (*tranches*), de acordo com o nível de risco, e vendidos a investidores;
- **CMO** – *Collateralized Mortgage Obligation* – entidade criada com o propósito específico de administrar conjunto de títulos lastreados em hipotecas;
- **CDS** – *Credit Default Swap* – tipo de contrato de seguro, relacionado aos CDO;
- **CMBS** – *Commercial mortgage-backed securities* – contrato de garantia de hipotecas de imóveis comerciais;
- **RMBS** – *Residential Mortgage-Backed Security* – contrato de garantia de hipotecas residenciais.

Na figura 3, pode-se verificar o fluxo dos títulos que passam por diversas etapas de empacotamentos e renomeações, além de trocar de instituições financeiras.

Figura 3 - Fluxo das Hipotecas



Fonte: FED St. Louis http://piggington.com/chain_of_fools_explained_w_flow_chart

Foster (2008) afirma que os bancos e as financeiras (originadores) tinham grande interesse em financiar ou refinar contratos antigos, já que havia um mercado sedento por comprá-los. De acordo com Madhani (2009), eles deixaram de lado o tradicional papel de simples concessionários de financiamento, para se tornarem distribuidores, isto é, passaram a focar a originação dos empréstimos com o objetivo de vendê-los. Nessa situação, o risco de *default* de crédito foi deslocado ou repassado aos compradores do título (investidores).

O processo de securitização não afetava a vida do mutuário. Por outro lado, segundo Madhani (2009) e Foster (2008), o mutuário era o objeto de desejo da

grande cadeia de intermediários existentes (corretores, imobiliárias, agentes e outros), visto que um contrato significava comissões e taxas para todos, depois de que entrava no fluxo de securitização.

No mercado, não havia voz contrária à securitização. Para Madhani (2009), além das comissões aos intermediários, havia a vantagem de o conessor (originador) receber o montante total do empréstimo, em vez de recebê-lo fracionado (prestações) durante a vida do empréstimo. Isso proporcionava aos credores caixa adicional e possibilidade de voltar a emprestar o dinheiro para novos clientes.

De Michelis (2009) avalia que o complexo processo de securitização quebrou o elo de garantia entre as partes, já que o conessor (originador) transferia o risco da concessão para quem comprava o título da hipoteca. Para garantir segurança na contratação de uma dívida de 20 ou 30 anos, a diligência necessária ao conessor não era mais tão relevante. Na nova dinâmica do mercado, a velocidade e a quantidade de concessões era o importante.

Coval et al. (2009), ao tratarem das agências de *rating*, argumentam que o elevado nível de confiança nas notas de avaliação de *rating* dos instrumentos estruturados disponíveis no mercado podem ser atribuídos ao excesso de confiança das agências de classificação em seus modelos de avaliação de risco.

Não se pode deixar de citar um agente criado especialmente para facilitar a vida dos bancos, que eram os *Structured Investment Vehicles* – SIV. Nada mais eram do que empresas virtuais (*offshoring*), pertencentes aos bancos, as quais tinham a função de manter em sua estrutura legal os títulos securitizados de CDO. Na realidade, funcionavam apenas para permitir que os bancos não precisassem contabilizar esses títulos. Para Baker (2008), tal situação era uma aberração, dada uma experiência recente gerada pela empresa Enron (Crise PontoCom), com seus bilhões de títulos *off-balanced*.

De acordo com muitos teóricos do mercado financeiro, outro fato que contribuiu para minar a estrutura de equilíbrio do mercado foi o mecanismo de aprovação automática de empréstimos. Segundo Madhani (2009), a prática de subscrição automática da hipoteca não contava com a revisão dos parâmetros de concessão e também dispensava a obrigatoriedade de apresentação de documentos pelos mutuários.

Browning (2007) comenta no artigo que, no auge das concessões, 40% de todos os empréstimos *subprime* eram subscritos automaticamente via *software*. Para ele o *software* em si não poderia ser responsabilizado pelos controles frouxos e de baixa qualidade nos padrões de empréstimo. Tudo girava em torno da vontade dos credores de encurtar o tempo nas concessões, levando-os a ignorar alertas do mercado quanto às mudanças na economia.

Não se pode, porém, deixar de comentar que a mola propulsora que fez a engrenagem da securitização desenvolver-se e crescer de forma geométrica atende pelo nome de “incentivo”. Nesse caso específico, o incentivo pode ser entendido como sistema de gestão de desempenho, forma de remuneração, plano de metas ou qualquer outra expressão usada pelo mercado para identificar a forma como o crescimento do produto, do setor ou do mercado hipotecário foi alimentado até chegar a crise.

Diamond e Rajan (2009), e Baker (2008) referem-se à crise olhando para dentro do universo corporativo dos executivos, no qual a busca pela melhoria contínua dos resultados contribuiu para a cegueira, em relação à artificialidade do potencial dos títulos *subprime*.

Baker (2008) aponta que havia incentivo financeiro em toda a cadeia do mercado de hipoteca, conforme apresentado abaixo:

- começava no processo de avaliação, pois os avaliadores eram contratados pelo banco ou agente emissor para realizar uma avaliação individual. Quanto mais alta a avaliação, melhor era a comissão.
- na fase de securitização, a existência de um mercado secundário ávido por hipotecas gerava demanda cada vez maior por volume de títulos. O emissor preocupava-se em garantir a qualidade suficiente para vender, logo, se cumprisse os requisitos mínimos aceitáveis do mercado secundário, estaria bom, pois ele com certeza conseguiria vender o rapidamente o papel.
- o banco comprava no mercado secundário, empacotava na forma de títulos depositados (MBS); o ganho não estava em ficar com os papéis, mas em repassá-los e ganhar com as taxas embutidas na venda. Nessa fase, também não havia preocupação com a qualidade individual dos títulos que estavam dentro dos MBS: o banco buscava apenas uma boa nota de avaliação de risco do pacote de

MBS. A agência de risco era contratada pela própria instituição financeira para fazer a avaliação. Logo, o interesse do banco era que fosse emitido com as melhores notas *rating*.

Os primeiros sinais da crise foram percebidos quando a inadimplência e as execuções legais dos empréstimos hipotecários começaram a multiplicar-se, em 2006. Elas continuaram a crescer ao longo de 2007 e 2008. De acordo com Sapir (2008), apesar de os contratos *subprime* terem recebido maior atenção da mídia, seria um erro dizer que a inadimplência se limitava a essa categoria. A tendência de inadimplência era perceptível também nas categorias alt-A e Jumbo.

Conforme proposto por Ashcraft e Shuermann (2008), em 2001 os bancos (Agency) concederam 1.433 bilhões em hipotecas e emitiram 1.087 bilhões em títulos securitizados. Em comparação, no mesmo ano, o setor não bancário (*subprime*, Alt-A e Jumbo) concedeu 680 bilhões e emitiu 240,7 bilhões em títulos, tabela 3. No decorrer dos anos, entretanto, o setor não bancário ultrapassou o volume de concessões e securitizações. Ashcraft e Shuermann observam que, entre as duas categorias mais populares, o maior crescimento marginal foi na categoria Alt-A, apesar de toda a mídia direcionar a culpa da crise ao *subprime*.

Tabela 3: Origem e Emissão de Empréstimos Hipotecários Bancos e Não Bancos

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.

O aumento da inadimplência, segundo Sapir (2008) e Dowbor (2009), gerou um efeito cascata na queda dos preços. Na impossibilidade de o mutuário pagar o imóvel, o banco executava a hipoteca, tomando o imóvel e colocando-o para a venda. Com o aumento da oferta de imóveis (retomados), inevitavelmente os preços caíram, provocando o estouro da bolha.

Diversos fatos ocorridos no mercado financeiro sinalizavam a existência da crise, conforme comentou Dowbor (2009), no dia 9 ago 2007, o banco francês BNP Paribas anunciou que uma de suas divisões – BNP Paribas Investment Partners iria

congelar cerca de 2 bilhões de euros (cerca de US\$ 2,73 bilhões) em fundos, devido a preocupações com o setor de crédito *subprime* nos EUA.

A partir dessa notícia, a imprensa disparou comentários e análises acerca da relação entre o setor imobiliário norte-americano e o dinheiro dos investidores do mundo todo. Quando fundos de investimentos existentes foram dos EUA, tiveram de assumir perdas, a imprensa deixou de tratar como um problema isolado do setor imobiliário, para passar a considerar que uma crise começava a desenhar-se.

No dia 16 set 2008, o jornal londrino *The Independent* estampou na capa a notícia “*Crash! Ações caem com o colapso do Lehman Brothers e cresce o temor com a AIG*”; o mercado não conseguia explicar como o gigante banco *Lehman Brothers*, que havia sobrevivido à crise de 1929, não havia sobrevivido àquela. O jornal afirmava que a crise bancária global dava sinais de um espiral fora de controle.

2.4 Mercado Brasileiro

Na divulgação dos primeiros sinais da crise *subprime*, o governo brasileiro informou que o país não seria afetado por ela, pois se encontrava em uma situação econômica boa e, conforme Dias e Garcia (2008), esse momento tinha sua origem em atitudes governamentais tomadas no passado, tais como: a abertura da economia no início dos anos 1990, a implantação do Plano Real, a aprovação da lei de responsabilidade fiscal e a manutenção dos fundamentos econômicos por governos subsequentes.

O Brasil estava incluído no bloco dos países emergentes que, segundo Oliveira (2012), era considerado pelo Fundo Monetário Internacional – FMI parte do bloco de países com expectativa de avanço na economia, uma vez que apresentavam capacidade de maior crescimento econômico que os desenvolvidos.

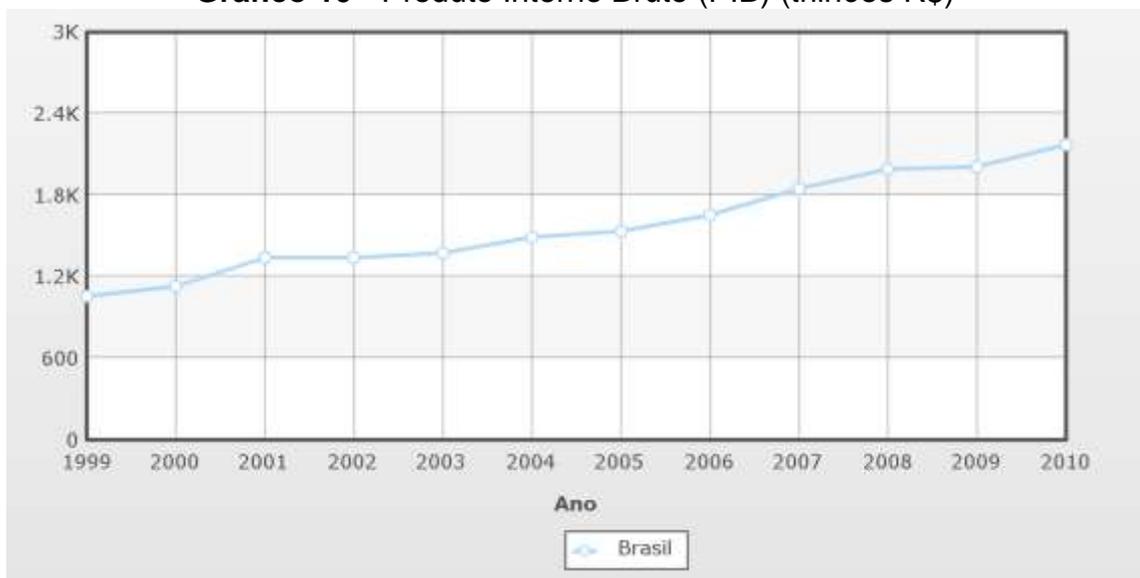
Segundo Dowbor (2009), além dos fundamentos econômicos apontados como vantagens contra a crise financeira, ela poderia representar uma oportunidade para o Brasil, uma vez que metade da população não tinha acesso ao mercado de consumo. Dessa forma, a dinâmica projetada para a inclusão de uma quantidade tão grande de consumidores, somada à necessidade de investimento

público em infraestrutura, indicavam um cenário de crescimento das atividades empresariais.

Assim sendo, diferentemente dos Estados Unidos, os dados econômicos e sociais apresentados pelo Brasil em 2007 eram considerados como pontos positivos no enfrentamento dos possíveis males que a crise poderia trazer.

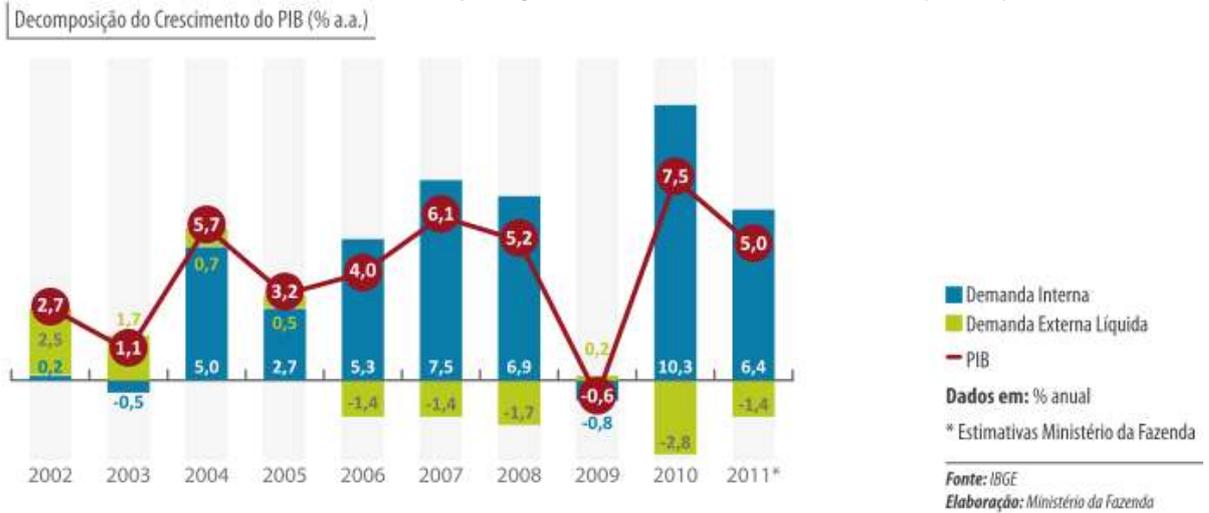
Segundo Dowbor (2009), o PIB brasileiro apresentava crescimento desde o início da década (gráfico 10) e com expectativa pelo Banco Central de recorde em 2007, mas sofreu redução no seu ritmo de crescimento em 2008 e 2009, gráfico 11, em função dos reflexos da crise norte-americana.

Gráfico 10 - Produto Interno Bruto (PIB) (trilhões R\$)

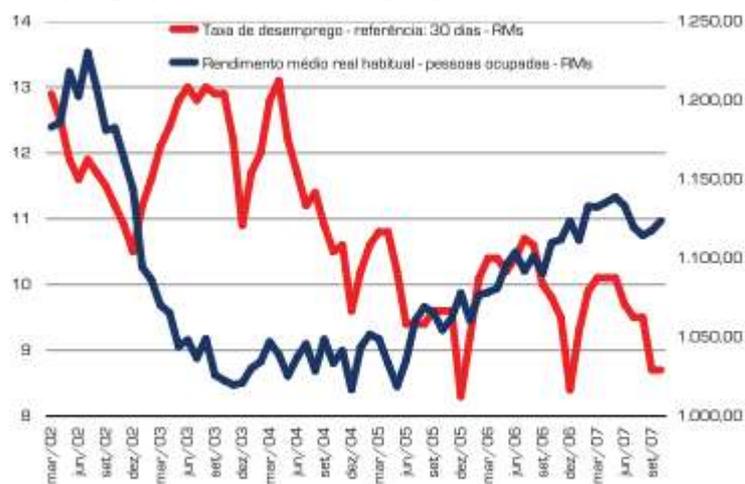


Fonte: [CIA World Factbook](#)

O PIB sofreu redução no seu ritmo em 2008 e 2009, gráfico 11, em função dos reflexos da crise norte-americana, porém voltando a crescer em sequência.

Gráfico 11- Decomposição do Crescimento do PIB (%a.a)

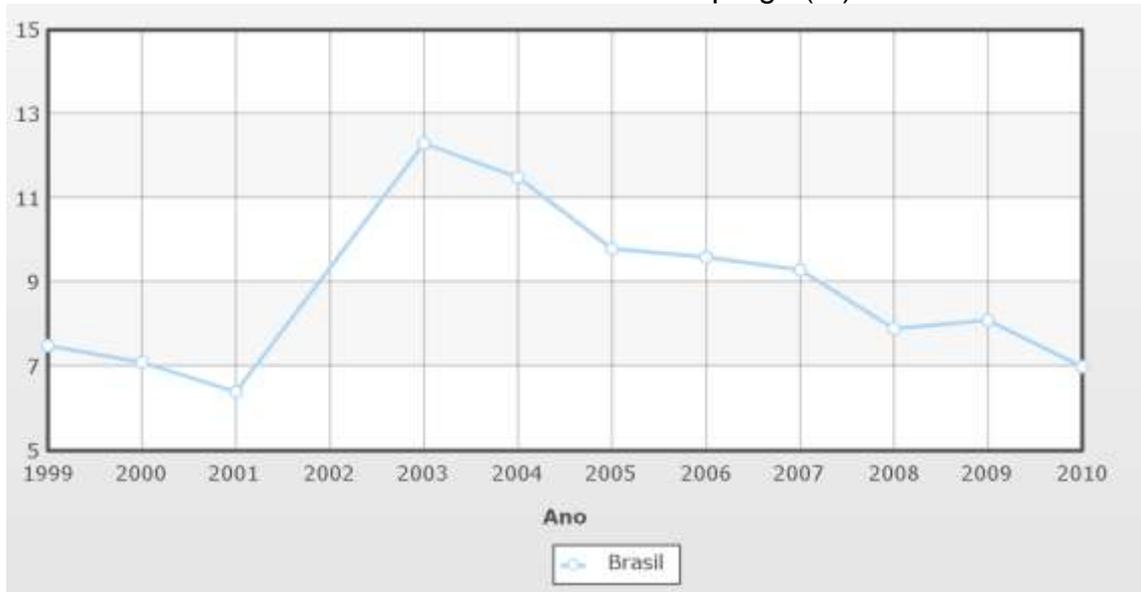
Conforme apontado por Castelo e Garcia (2007 B), depois que passou o primeiro susto gerado pela divulgação dos problemas com o *subprime* nos Estados Unidos, a economia brasileira deu sinais de recuperação, devido a menor vulnerabilidade do país quanto às incertezas do mercado externo e ao crescimento da demanda interna. O crescimento na renda da população apresentava movimento ascendente, gráfico 12.

Gráfico 12 - Desemprego (%) e Rendimento (R\$)**Desemprego [%] e rendimento (R\$)**

Fonte: IBGE

O nível de emprego apresentou melhora durante toda a década, consequentemente a taxa de desemprego apresentava queda, inclusive no período da crise, conforme gráfico 13.

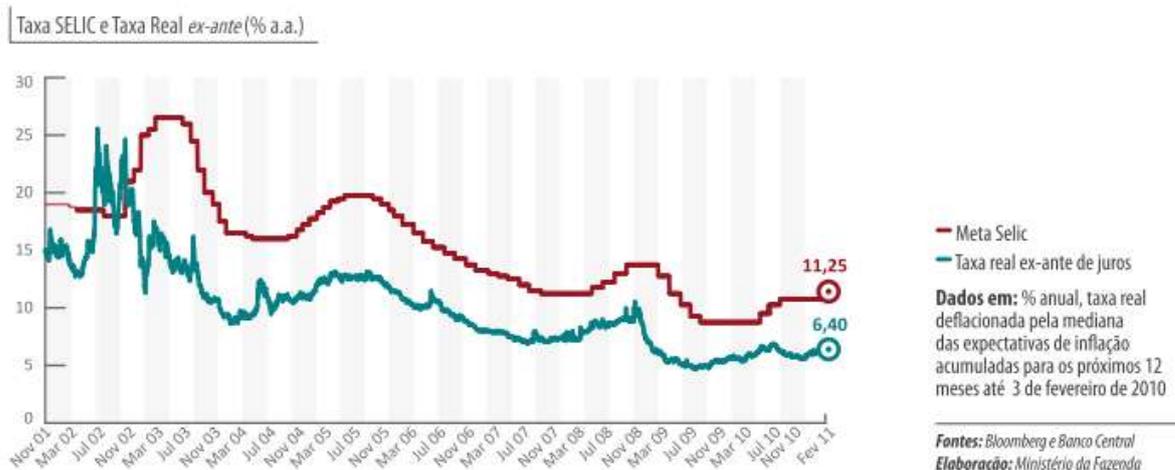
Gráfico 13 - Taxa de Desemprego (%)



Fonte: [CIA World Factbook](#)

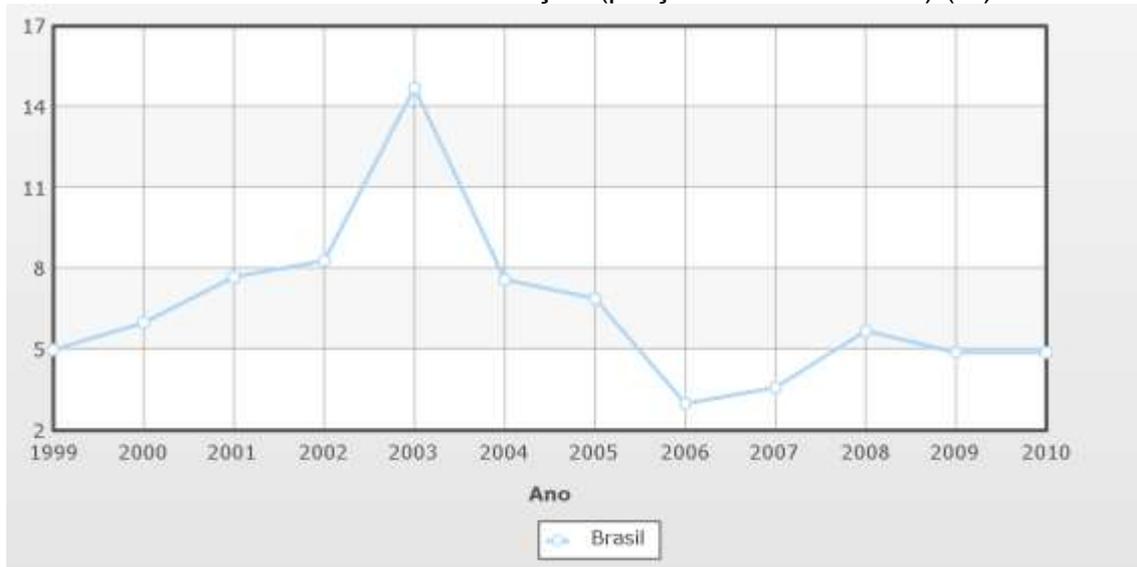
A taxa de juros no Brasil, que é a taxa Sistema Especial de Liquidação e de Custodia – SELIC sempre foi alta, no entanto, desde o início da década, tem apresentado redução, contribuindo para estimular a economia, gráfico 14.

Gráfico 14 - Taxa Selic



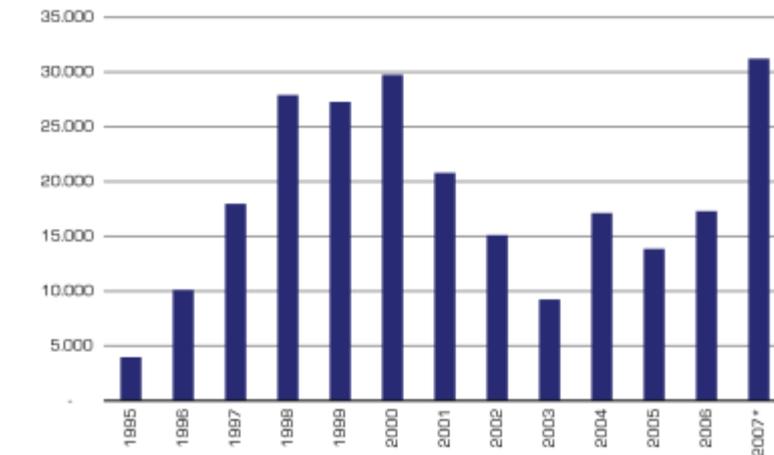
A inflação apresentava movimento de queda desde 2003, e, conforme Meirelles (2007), seu controle é meta do governo federal para conter a elevação dos preços.

Gráfico 15 - Taxa de Inflação (preços ao consumidor) (%)



Fonte: CIA World Factbook

Em tempos de crise, o movimento de saída de capital estrangeiro é um problema para a economia de um país, e, de acordo com Castelo e Garcia (2007 B), no Brasil os investimentos estrangeiros haviam crescido, atingindo US\$ 31 bilhões no final de 2007, o que representava crescimento de 80% em relação ao ano anterior.

Gráfico 16 - Investimentos Diretos Estrangeiros no País (US\$ milhões)**Investimentos diretos estrangeiros no país (US\$ milhões)**

Fonte: Bacen

Em jan de 2007, antes da crise, foi divulgado pelo governo federal o Programa de Aceleração da Economia – PAC e, nos termos apontados por Castelo e Garcia (2007), tratava-se de uma ação do governo para estimular mais a economia. A previsão de investimentos era de mais de R\$ 500 bilhões para o período de 2007 a 2010, e seu objetivo era elevar o nível de investimento através da aplicação de recursos em infraestrutura, a fim de estimular as taxas de crescimento da economia brasileira. Esse valor representava quase 30% do PIB do ano anterior, o de 2006.

2.4.1 Mercado de crédito

O financiamento habitacional no Brasil apresentava limitações desde a década de 1960, de acordo com Moraes (2008).

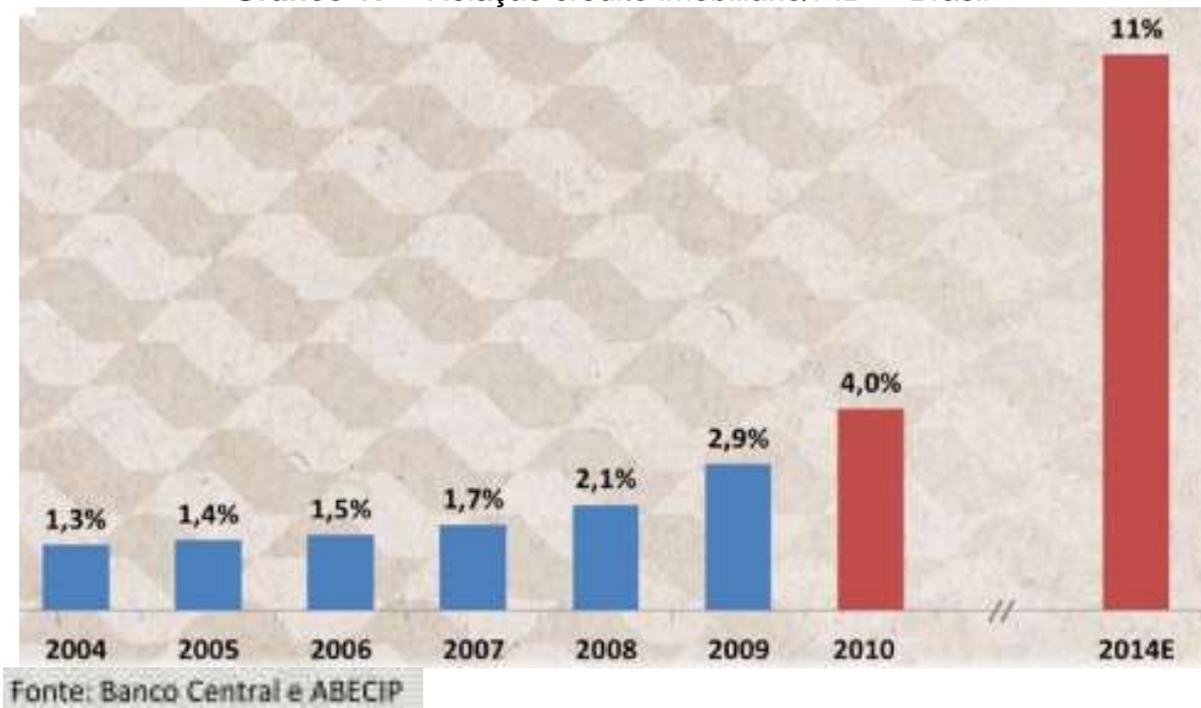
Mesmo com a estabilização da economia brasileira na década de 1990, apontada por Rufino (2012), não houve ampliação no crédito imobiliário devido às altas taxas de juros. Na época, o Sistema Financeiro da Habitação – SFH, que canalizava os recursos da poupança, Sistema Brasileiro de Poupança e Emprestimo – SBPE, e do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS, com o intuito de financiar a habitação, não era suficiente para atender à necessidade de crédito no país. Segundo a autora, isso levava as construtoras a criarem linhas de

financiamento próprio, as quais, em função da restrição de recursos, estavam disponíveis somente para uma pequena parcela da população.

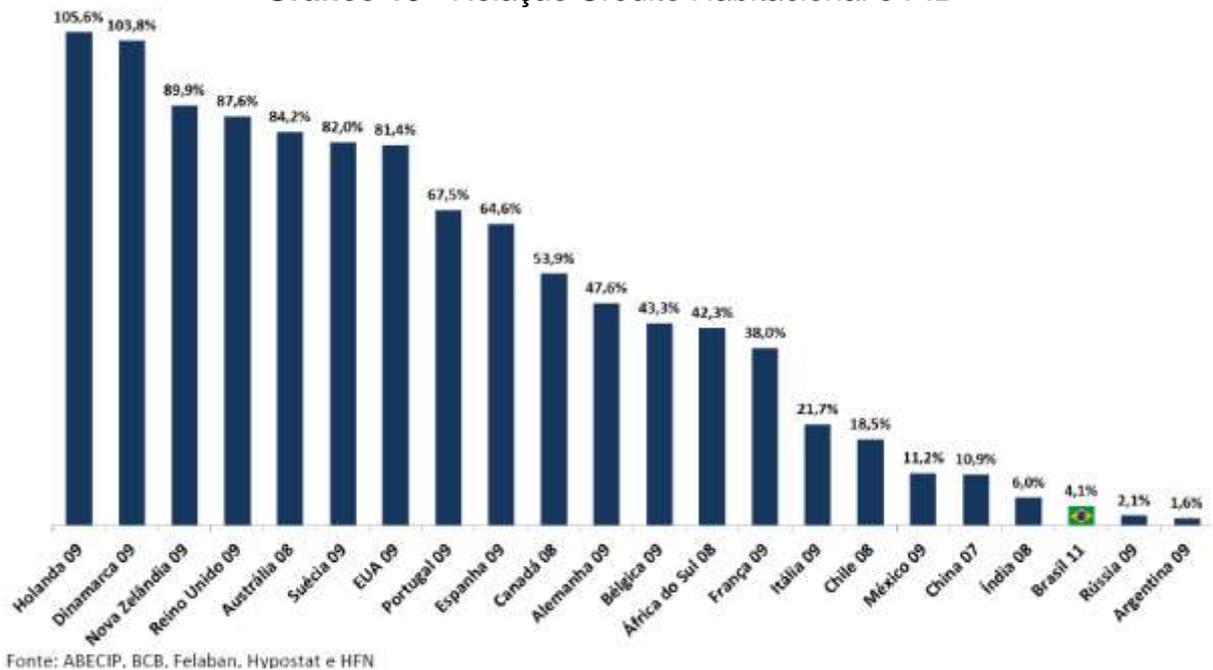
Moraes (2008) relata que, em 1997, foi criado o Sistema Financeiro Imobiliário – SFI com o propósito de atuar de forma complementar ao SFH, permitindo o desenvolvimento de novas fontes de recursos para o financiamento habitacional, através de novos instrumentos financeiros como Certificados de Recebíveis Imobiliários – CRI, Letras de Crédito Imobiliários – LCI e outros. Ainda segundo o autor, mais leis foram aprovadas com o objetivo de dar maior dinamismo ao mercado, como a Lei 10.931, de 2004, que instituiu alterações tais como patrimônio de afetação e alienação fiduciária.

Mesmo com as alterações na legislação, o mercado de crédito representa uma parcela pequena na economia do país, quando medido em relação ao PIB, conforme gráfico 17:

Gráfico 17 – Relação crédito imobiliário/PIB – Brasil



Quanto se compara a mesma relação com os países desenvolvidos, verifica-se ter o Brasil realmente um mercado de crédito ainda muito pequeno, gráfico 18.

Gráfico 18 - Relação Crédito Habitacional e PIB

Como o setor de construção civil está ligado ao mercado de crédito imobiliário, a expansão do crédito significa oportunidade de crescimento para o setor, segundo Dias (2008).

2.5 Setor de construção civil

2.5.1 Nos Estados Unidos

O mercado imobiliário norte-americano, conforme Moraes (2008), é baseado na estrutura de securitização de recebíveis imobiliários, também conhecido como mercado de hipotecas, e é considerado o mais ativo e sofisticado do mundo.

Esse mercado deu origem aos problemas desencadeadores da crise *subprime*. Em conformidade com o afirmado por Gonçalves (2009), à medida que o ambiente econômico piorava, em decorrência da crise, a atenção dos analistas norte-americanos foi deslocando-se para longe da habitação: muito pouco se falava do setor de construção civil, que produzia os imóveis que eram as garantias das hipotecas.

Só em 2007, a queda de investimento na construção residencial foi 23,3%, segundo Gonçalves (2009). O setor, no entanto, já apresentava redução nos anos anteriores. O número de permissões para construir iniciou um movimento de queda em 2006, acentuado nos anos posteriores, conforme demonstrado no gráfico 19.

Gráfico 19 - Permissões para Construção Residencial



De acordo com Mello e Amorim (2009), o setor de construção civil norte-americano representava 8,47% do PIB em 2007. O setor possuía grandes empresas com ações na bolsa de valores, no entanto a maior parte era de pequeno porte. Ele empregava diretamente 7,7 milhões de pessoas em 2006.

É importante atentar que, conforme relatado no item 2.3.3 da fundamentação teórica, havia diversos agentes norte-americanos envolvidos na cadeia de crédito imobiliário, e as construtoras estavam antes do primeiro agente dessa cadeia, os bancos concessionários dos empréstimos. Ao ser assinado o empréstimo, a instituição emitia a hipoteca, garantia da dívida contraída. A participação da construtora encerrava-se no momento da entrega do imóvel ao mutuário.

A partir da emissão da hipoteca, esse documento assumia outro papel que, além de ser uma garantia do banco concessor, passava a ser um bem passível de transferência da posse. Ele recebia um tratamento financeiro que agregava valor ou incentivo monetário aos participantes da cadeia. Conforme já citado, boa parte das hipotecas tinha origem em refinanciamento de contratos anteriores, isto é, não havia um imóvel sendo entregue na emissão da hipoteca; nesse caso, tratava-se de registro de uma formalidade legal.

O refinanciamento gerava aumento de volume de hipotecas, todavia não significava novo imóvel construído, logo o setor de construção civil não participava do ciclo econômico do refinanciamento.

Potter (1963), ao avaliar as consequências de uma crise nos setores produtivos do país, aponta que, devido à crise, eles sofrem redução da produção, que logo causa desemprego. Essa situação leva a um declínio no poder de compra dos consumidores o qual, por sua vez, causa mais desemprego, gerando um ciclo vicioso.

E, segundo Goncalves (2009), o setor de construção civil norte-americano passou por esse ciclo, além de ver o mercado hipotecário – sua fonte de recursos – amargar uma perda de credibilidade.

2.5.2 No Brasil

De acordo com Souza (2009), o setor de construção civil no Brasil, sob a ótica da economia do país, produz um grande impacto, em função da complexa articulação dos agentes envolvidos na cadeia produtiva, desde a matéria prima até o produto imobiliário pronto para negociação. Segundo Cattani (2001), ele é o setor responsável pela construção de toda a infraestrutura necessária para o desenvolvimento do país.

Em 2005, as grandes construtoras do Brasil iniciaram processo de expansão por meio do aumento de capital via lançamento de ações na bolsa de valores. Segundo Rufino (2012), no primeiro ciclo de capitalização (2005-2007), 25 empresas do setor abriram seu capital através de distribuição primária de ações (*Initial Public Offering* – IPO), atingindo a captação de 12 bilhões.

Esse movimento das construtoras brasileiras, segundo Dias e Garcia (2008), chamou a atenção dos investidores estrangeiros, que, mesmo com a crise do *subprime* que atingia os Estados Unidos, realizaram uma forte participação na captação das construtoras nas ofertas públicas, chegando a representar 60% da aquisição de ações.

O impacto da crise foi sentido no final de 2007, quando foram suspensos os processos de abertura de capital pelas empresas que estavam em vias de realizá-los, conforme citado por Castelo e Gonçalves (2008).

Em 2007, o setor de construção Civil começou o ano comemorando um crescimento de 4,5% em 2006, sendo que o PIB do país havia sido de 2,9%, conforme indicado por Castelo e Garcia (2007). As expectativas do setor eram grandes, visto que, com o lançamento do PAC, pelo governo federal, havia a previsão de serem injetados 45,8 bilhões anuais em gastos com infraestrutura social, em que se incluía o setor de construção.

Conforme Meirelles (2007), o setor de construção civil representava 6% do PIB e gerava mais de 5 milhões de empregos diretos. O crédito imobiliário no país não chegava a 5% do PIB, demonstrando uma possibilidade de crescimento imenso, já que tal percentual era considerado como baixo nível de endividamento, em comparação com muitos países desenvolvidos onde a relação do crédito imobiliário e o PIB chegavam a mais de 50%, gráfico 18.

Dias (2008) cita fala do ex-ministro da Fazenda Delfim Netto que afirma que o setor de Construção Civil depende essencialmente do crescimento da população, da renda *per capita* e da urbanização.

Conforme apontado por Lopez (2007), a população brasileira de 1980 a 2004, na faixa etária entre 25 a 45 anos, cresceu a uma taxa de 2,7% ao ano, chegando a 73 milhões de pessoas em 2004. Segundo o autor, essa faixa compõe o grupo que movimenta o mercado imobiliário na aquisição de seu primeiro imóvel.

Ao avaliar os fatores que influenciam diretamente o setor de construção civil no Brasil, Lopez (2007) aponta que os principais são:

- Fatores macroeconômicos – taxa de juros e renda *per capita*, pois afetam diretamente o poder de compra do cliente;
- Fatores sociodemográficos – população ainda jovem, mas que está envelhecendo;
- Perfil do consumidor – o brasileiro tem preferência cultural pela aquisição de imóveis, em comparação com a locação;
- Grau de confiança – a compra é uma decisão de mais de 20 anos, e a incerteza no futuro influencia negativamente a decisão.

Corroborando com o apontado acima, Lima Jr (2011) afirma que o compromisso da compra habitacional bloqueia a poupança da família por muitos anos. A decisão de assumir um empréstimo é postergada se houver insegurança quanto ao emprego, até que a família sinta segurança na visão de longo prazo.

Ao analisar as similaridades entre os setores de construção civil norte-americano e brasileiro, Mello e Amorim (2009) apontam que eles:

- São constituídos por pequenas e médias empresas;
- Têm problema com qualificação da mão de obra;
- Têm problema com segurança do trabalho;
- São os grandes empregadores dentro da economia do país.

Porém, ao avaliarem as diferenças, Mello e Amorim (2009) lembram que:

- A produtividade no Brasil representa 15% da obtida nos EUA;
- O prazo da obra no Brasil é três vezes maior;
- O licenciamento de obra leva duas vezes mais tempo no Brasil.

Lima Jr (2011) apresenta uma vantagem do mercado brasileiro em relação ao norte-americano: a exigência brasileira de entrada na contratação de empréstimo imobiliário. No Brasil, é necessária uma poupança de 20% a 30% do valor do imóvel; nos EUA, podia ser 0%, chegando no máximo 5% de entrada. Dessa forma, para especular aqui, é necessário mais capital, além da crença de que a valorização futura seria forte o suficiente para compensar o capital investido inicialmente (20 a 30%).

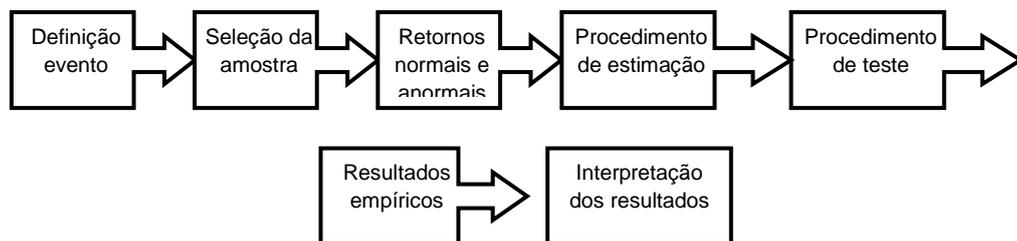
Capítulo 3 Procedimentos metodológicos

O Estudo de eventos é descrito por Damodaran (1997) como um projeto para examinar reações de mercado e retornos adicionais em torno de evento específico de informação. Os eventos de informações podem ser gerais, como anúncios macroeconômicos, ou específicos de empresas, como divulgação de lucros ou dividendos.

Para Mackinlay (1997), o foco é o efeito de um evento sobre o preço de uma determinada classe de valores mobiliários da empresa, sendo utilizadas na maioria das vezes as ações ordinárias.

Campbell, Lo e Mackinlay (1997) definem que o fluxo geral da análise para construir-se o estudo passa por 7 fases:

Figura 4 - Fluxo geral



As fases serão apresentadas na sequência bem como os parâmetros utilizados para a execução desta pesquisa.

3.1 Definição do evento

A primeira etapa a ser realizada é a seleção do tipo de acontecimento a ser analisado, para isso elege-se a data da ocorrência de um fato de interesse, conforme Mackinlay (1997).

Para a pesquisa foram selecionadas duas datas, 9 ago 2007 e 15 de set 2008, em função da importância dos fatos que nelas foram divulgados, conforme descrito abaixo:

- Em 9 ago 2007, o Banco de investimento francês BNP Paribas anunciou a suspensão de três fundos de investimentos. Conforme apontado por Dowbor (2009), esse fato desencadeou preocupação mundial com o mercado hipotecário norte-americano.
- Em 15 SET 08, foi decretada a falência do Lehman Brothers, a maior instituição financeira norte-americana a falir, em decorrência de problemas com os títulos subprime. E, de acordo com Farhi et al. (2009), tal fato contribuiu por transformar a crise iniciada em 2007 em crise sistêmica internacional.

3.2 Seleção da amostra

Nesta fase, tem-se a definição dos critérios de seleção das empresas e do índice ou portfólio do mercado que os preços das ações serão comparadas, conforme Mackinlay (1997).

Para a pesquisa foram definidas como amostra as empresas de capital aberto do mercado de construção civil dos Estados Unidos e do Brasil.

A amostra selecionada foi de 10 empresas com negociação na bolsa de Valores de Nova York - NYSE e na Bolsa de Valores de São Paulo - BM&FBovespa.

A escolha das 5 empresas brasileiras deu-se pela seleção entre as maiores construtoras ou incorporadoras que figuravam no Índice Imobiliário da Bolsa de São Paulo - IMOB, em janeiro de 2009. O IMOB é um índice apurado pela BM&F Bovespa com o objetivo de medir o comportamento das ações das empresas representativas dos setores de construção civil, intermediação imobiliária e exploração de imóveis. As empresas são:

Tabela 4 – Construtoras Brasileiras

Construtora	Pregão	Valor Mercado
Brookfield	BISA3	603.550.091,39
Cyrela Realt	CYRE3	2.610.354.846,99
Gafisa	GFSA3	2.880.160.234,77
PDG Realt	PDGR3	2.190.988.157,89
Rossi Resid	RSID3	894.266.273,86

Fonte: www.bmfbovespa.com.br/cias-listadas

Para o mercado norte-americano, inicialmente, foi utilizado o *ranking* das 100 maiores empresas do setor de construção civil, publicado pela revista *Builder On line*, especializada em notícias sobre o setor. Depois foram selecionadas as 5 empresas que figuraram de 2005 a 2009 entre as 10 maiores do *ranking*, sendo selecionadas as seguintes:

Tabela 5 – Construtoras Norte-americanas

Construtora	Pregão	Imóveis Construídos
D.R. Horton	DHI	51.383
Pulte Homes	PHM	45.630
Lennar Corp	LEN	42.359
KB Homes	KBH	31.009
Beazer Home	BZH	18.401

Fonte: Revista Builder On line

A escolha do índice de mercado utilizado como referência de comparação seguiu o seguinte critério:

- Para o mercado brasileiro foi selecionado o IBOVESPA, apurado pela BM&F Bovespa, que, segundo Malacrida e Yamamoto (2006), é considerado o mais importante indicador do desempenho médio das cotações do mercado de ações brasileiro;
- Para o mercado norte- americano o escolhido foi o índice S&P 500, apurado pela empresa Standard & Poors, que, de acordo com Kayo (2002), é o índice que inclui as 500 empresas norte-americanas mais relevantes em termos de tamanho, liquidez e representatividade setorial.

As cotações das ações das empresas e os índices foram colhidos no banco de dados disponível no site *Finance Yahoo*.

3.3 Retornos normais e anormais

Conforme Campbell, Lo e Mackinlay (1997), é necessário definir a forma como será medido o retorno normal, aquele esperado se o evento não acontecesse, e o retorno anormal, aquele que aconteceu em decorrência do evento.

Segundo Martin Ugedo (2003), existem muitos modelos que permitem determinar o retorno esperado e, conseqüentemente, o retorno anormal de um papel em um determinado tempo, sendo o mais utilizado o modelo de mercado.

Para Santos et al.(2010), o modelo de mercado estabelece uma relação linear, via método dos mínimos quadrados, entre o retorno observado e o portfólio de mercado selecionado.

Na pesquisa, o retorno normal das ações e dos índices foram obtidos por meio da capitalização contínua que, segundo Soares, Rostagno e Soares (2002,) pressupõe que as informações de mercado acontecem a todo o momento e que as ações reagem de forma contínua a essas informações.

A equação do retorno normal ou esperado utilizada é:

$$E(R_t) = \alpha_i + \beta_i R_{m_t}$$

Em que:

R_t = Retorno da ação no período t;

R_{m_t} = Retorno do índice de mercado no período t;

Para o cálculo de α_i e β_i serão utilizadas as seguintes equações:

$$\alpha_i = E(\bar{R}_i) - \beta_i E(\bar{R}_m)$$

$$\beta_i = \frac{Cov(R_i, R_{m_t})}{Var(R_{m_t})}$$

Já o retorno anormal é obtido da diferença entre o retorno observado e o retorno esperado (normal), conforme a equação:

$$AR_t = R_t - E(R_t)$$

Em que:

AR_t = retorno anormal no período t;

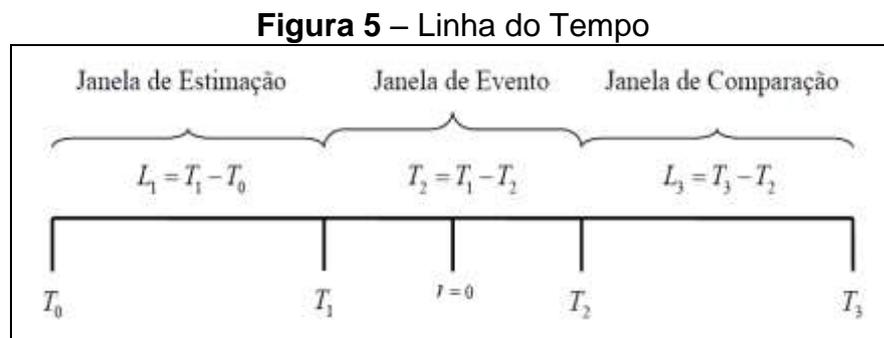
R_i = retorno observado no período t;

$E(R_i)$ = retorno normal no período t.

3.4 Procedimentos de estimação

Nessa fase, é estabelecida a linha do tempo para estudar o evento e, segundo Mackinlay (1997), os períodos não devem sobrepor-se. A definição dos parâmetros dentro do período de estimação é chamada de janela de estimação e está localizada antes da data do evento; se for posterior a ele, é chamada de janela de comparação.

As janelas de estimação estão definidas conforme apresentado na figura abaixo:



Fonte: Adaptado de Costa, Fama e Santos, 2007 e Santos e At (2010)

Na pesquisa, as janelas foram definidas da seguinte forma:

Janela de evento: 1 dia do evento, 5 dias (antes da data do evento) e 5 dias após a data, totalizando 11 dias.

Janela de estimação: 54 dias (antes da janela de evento), chegando portanto até o 60º dia antes do evento, pois foram descontados o dia do evento e os 5 iniciais da janela do evento.

Como a pesquisa foca o período até o evento, não foi definido tempo para a janela de comparação.

As datas selecionadas para a pesquisa formaram os seguintes calendários:

Tabela 6 – Evento 01

1o. Evento	Qtde dias	Período
Data	1	09 Ago 2007
Janela de evento	11	02 a 15 AGO 2007
Janela de estimação	54	17 MAI a 01 AGO 2007

Fonte: Autora

Tabela 7 – Evento 02

2o. Evento	Qtde dias	Período
Data	1	15 SET 2008
Janela de evento	11	08 a 22 SET 2008
Janela de estimação	54	20 JUN a 05 SET 2008

Fonte: Autora

3.5 Procedimentos de testes

Depois da definição dos parâmetros de tempo, é realizada a apuração dos retornos, dentro do intervalo da janela de estimação e da janela de eventos para cada empresa selecionada.

Na pesquisa, foram realizados, inicialmente, os cálculos para cada empresa dentro do período compreendido da janela de estimação. Abaixo, segue exemplo da planilha utilizada:

Tabela 8 – Modelo planilha 1

Data	Ret Pan	IBV/S&P 500	LN Empresa	LN IBV/SP500	Ypred	Resíduo	Res2	0,012114	alfa
								1,765830	beta
-60	-0,0189	-0,0297	-0,01904819	-0,03012331	0,06530677	0,04625858	0,00213986		
-59	-0,0154	0,0004	-0,01550419	0,00040231	0,01140372	0,00410046	0,00001681		
-58	-0,0406	-0,0073	-0,04147325	-0,00732877	0,02505549	0,01641776	0,00026954		
-7	0,10756	-0,039568816	-0,11379738	-0,04037295	0,08340588	0,03039150	0,00092364		
-6	0,01074	0,010328931	0,01068259	0,01027595	0,00603145	0,00465114	0,00002163		

Fonte: Autora

No intervalo da janela de eventos, é apurado o retorno anormal acumulado que, conforme Santos et al. (2010,) forma o retorno anormal acumulado (CAR, do inglês *Cumulative Abnormal Return*), representado pela equação:

$$CAR_i(t_1, t_2) = \sum_{t=t_1}^{t_2} AR_i$$

Depois dessa etapa, são calculados a média e o desvio padrão do retorno anormal acumulado (CAR).

Na pesquisa, o exemplo de planilha desta etapa é:

Tabela 9 – Modelo planilha 2

Data	Empresa star	IBV/SP 500 star	LN Empresa star	LN IBV/SP500 star	Ypred	AR	CAR
-5	-0,025974026	0,008426448	-0,026317308	0,008391144	0,0086217	-0,034939	-0,034939
-4	-0,096969697	-0,033734984	-0,101999168	-0,034317139	-0,0073481	-0,0946511	-0,1295901
-3	0,025503356	0,004636112	0,025183571	0,004625399	0,0072136	0,01797	-0,1116201
-2	0,053664921	0,0133921	0,052274488	0,013303219	0,0104584	0,0418161	-0,069804
-1	0,091925466	0,026746218	0,08794262	0,02639479	0,0153537	0,0725889	0,0027849
0	-0,072810011	-0,032765518	-0,075596784	-0,033314329	-0,0069731	-0,0686237	-0,0658388
1	-0,040490798	-0,014841571	-0,041333373	-0,014952809	-0,0001072	-0,0412261	-0,107065
2	-0,166240409	-0,003875527	-0,181810179	-0,003883057	0,004032	-0,1858422	-0,2929072
3	0,013803681	-0,029026967	0,013709278	-0,029456584	-0,0055306	0,0192398	-0,2736673
4	0,172465961	-0,031957102	0,15910919	-0,032478877	-0,0066607	0,1657699	-0,1078975
5	-0,038709677	-0,025748199	-0,039478811	-0,026085486	-0,00427	-0,0352088	-0,1431062

Fonte: Autora

Em seguida, é realizado o teste t, representado pela equação:

$$t = \frac{\overline{CAR}_{i,t_2}(t_1, t_2) - \mu}{\left(\frac{\sigma}{\sqrt{N}}\right)}$$

Onde: μ = média zero; σ = desvio padrão da amostra; e, N = tamanho da amostra.

Após essa etapa, é feito o teste de hipótese, no qual, segundo Carter Hill, Judge e Griffiths (2010), compara-se uma conjectura sobre uma população com as informações contidas numa amostra de dados.

As hipóteses a serem testadas na pesquisa são:

Hipótese nula (Ho) = não ocorreu alteração significativa no retorno das ações das empresas por mercado (EUA e Brasil) depois da deflagração da crise subprime.

Hipótese alternativa (H1) = ocorreu alteração significativa no retorno das ações das empresas por mercado (EUA e Brasil) depois da deflagração da crise *subprime*.

Carter Hill, Judge e Griffiths (2010) afirmam que a regra de rejeição para um teste de hipótese é quando o valor-p (em inglês *p-value*) é menor que o valor escolhido de nível de significância, conduzindo à rejeição da hipótese nula.

Para o intervalo da janela de evento, o nível de significância considerado foi de 95% ou 0,05.

Os testes estatísticos foram realizados com auxílio do *software* SPSS *Statistics* 17.0 e os dados foram tratados no *software* Microsoft Office *Excel* 2007.

3.6 Resultados empíricos

Para Campbell, Lo e Mackinlay (1997), nessa fase, com os resultados apurados, é feita a avaliação se as hipóteses são aceitas ou rejeitadas.

No capítulo seguinte, serão apresentados a análise realizada e os resultados.

Capítulo 4 Análise dos resultados

A seguir serão analisados os resultados da aplicação do estudo de eventos nas duas datas selecionadas.

Na avaliação dos resultados, apurados deve-se atentar para o critério definido no item 3.5, onde considera-se que sendo o p-value:

- igual ou maior (\Rightarrow) que 0,05, houve retorno normal;
- menor ($<$) que 0,05, houve retorno anormal.

4.1 Resultados do teste t

A análise será realizada por evento, e fracionada em duas etapas, sendo uma com os resultados do teste t na janela de evento e outra com os resultados do teste t nos intervalos de tempo antes e depois da data do evento. Isso permite entender os efeitos causados nas variações dos preços dentro da janela de eventos, inclusive evidenciando possíveis influências dos retornos ocorridos antes da divulgação, no dia ou nos dias posteriores.

É importante lembrar que o teste da janela de evento analisa os 5 dias antes em que ele ocorre, o dia do evento e os 5 dias posteriores, apresentando o resultado médio do período. Para o teste dos intervalos antes e depois serão considerados os 5 dias antes e os 5 dias depois, possibilitando demonstrar qual intervalo influenciou o resultado da janela de eventos como um todo ou se foi o retorno da data da divulgação que influenciou. Essa análise permite ainda avaliar se houve criação ou destruição de valor no preço das ações logo após o evento.

4.1.1 Evento de 09 ago 2007

4.1.1.1 Mercado Norte-americano

No teste t da janela de evento, os resultados para as empresas norte-americanas foram:

Tabela 10 – Teste t evento 01 mercado norte-americano

Empresa	Teste t	p-value	Interpretação
Beazer Home	4,675927497	0,0008729	Retorno Anormal
D.R. Horton	6,905629893	0,0000417	Retorno Anormal
KB Homes	5,843588252	0,000163	Retorno Anormal
Lennar Corp	7,259642841	0,0000273	Retorno Anormal
Pulte Homes	2,067811948	0,0655237	Retorno Normal

Fonte: Autora

Na divulgação da suspensão dos fundos de investimentos do PNB *Pariba,s* ocorreu retorno anormal nos preços das ações de 4 empresas em relação ao período anterior (janela de estimação); apenas na empresa *Pulte Homes* os preços das ações acompanharam o índice do mercado, mantendo retorno normal.

Para as empresas norte-americanas o resultado do teste t dos intervalos foi:

Tabela 11 – Teste t intervalo 01 norte-americano

Empresa	Teste t	p-value	Média Antes	Média Após	Interpretação
Beazer Home	1,57792888 1	0,18972025 4	ok	ok	Não houve alteração
D.R. Horton	0,76559262 2	0,48659707 4	ok	ok	Não houve alteração
KB Homes	1,79514340 1	0,14706729 3	ok	ok	Não houve alteração
Lennar Corp	0,64371545 9	0,55481053 2	ok	ok	Não houve alteração
Pulte Homes	0,88216395 1	0,42751219	ok	ok	Não houve alteração

Fonte: Autora

Os valores do *p-value* de todas as empresas ficaram acima do 0,05, indicando que não houve variação significativa nas médias antes e depois. Dessa forma, pode-se

analisar que o resultado do retorno global na janela de eventos foi em decorrência de:

- Na empresa Pulte Homes o resultado indica que o retorno normal apurado na janela representa média do período;
- Para as outras 4 empresas a ausência de variação nos períodos anteriores e posteriores pode indicar que o retorno anormal da janela de evento, apresentado na tabela anterior, possivelmente foi causado pelo retorno apurado no dia 09 ago (data do evento), que teria afetado a média de retorno do período da janela.

4.1.1.2 Mercado Brasileiro

Para as empresas brasileiras os resultados do teste t da janela de evento foram:

Tabela 12 – Teste t evento 01 brasileiro

Empresa	Teste t	p-value	Interpretação
Brookfield	3,98491655	0,0025804	Retorno Anormal
Cyrela	0,04673954	0,9636411	Retorno Normal
Gafisa	1,43630793	0,1814517	Retorno Normal
PDG	0,084065665	0,9346633	Retorno Normal
Rossi	3,04406483	0,0123764	Retorno Anormal

Fonte: Autora

O mercado brasileiro não apresentou reação igual entre as empresas na divulgação do banco *PNB Paribas*, já que 3 empresas (Cyrela, Gafisa e PDG) apresentaram retornos normais e as outras 2 empresas (Rossi e Brookfield) apresentaram retornos anormais. Por maioria simples, o mercado não apresentou reação à notícia.

Para as empresas brasileiras os resultados do teste t dos intervalos foram:

Tabela 13 – Teste t intervalo 01 brasileiro

Empresa	Teste t	p-value	Média Antes	Média Após	Interpretação
Brookfield	8,201704567	0,00120413	-0,01416179	- 0,102779803	Houve destruição
Cyrela	2,709411679	0,05356987	ok	ok	Não houve alteração
Gafisa	0,85855431	0,00423657	-0,02237336	0,009789387	Houve criação
PDG	3,736724921	0,02017845	0,051692001	- 0,050704121	Houve destruição
Rossi	2,507081972	0,06626341	ok	ok	Não houve alteração

Fonte: Autora

No mercado brasileiro, as reações foram diferentes entre as empresas, principalmente quando comparadas com os retornos da janela de eventos:

- na *Brookfield*, identificou-se queda na média do retorno após o evento, o que pode indicar destruição de valor no preço das ações, que justificaria o retorno anormal na janela do evento;
- na *Cyrela*, o resultado confirmou o retorno normal apurado para na janela de evento;
- na *Gafisa*, o retorno normal da janela de evento carrega tendência de criação de valor no período posterior. Possivelmente esse efeito foi causado pelo retorno do dia 09 ago 2007, já que, ao isolar os períodos, as médias apresentam diferenças;
- na *PDG*, o retorno normal da janela de evento (item 4.1.1) carrega tendência de destruição de valor no período posterior. Possivelmente este efeito foi causado pelo retorno do dia 09 ago 2007, já que, ao isolar os períodos, as médias apresentaram diferenças;
- a empresa *Rossi* apresentou médias iguais para os intervalos, como havia apresentado retorno anormal na janela de evento. Possivelmente esse efeito foi causado pelo retorno do dia 09 ago 2007.

No período da divulgação da suspensão dos fundos de investimento pelo banco *BNP Paribas*, os dois mercados apresentaram reações distintas entre eles e

também entre as empresas que os compõem. No mercado norte-americano, 4 empresas apresentaram retorno anormal e 1, retorno normal. Já no mercado brasileiro, 3 empresas tiveram retornos normais e 2, retornos anormais, tendo ocorrido inclusive empresas as quais apresentaram criação e outras, destruição de valor.

Em geral, é possível perceber que o retorno ocorrido no dia 09 ago 2007 pode ter provocado efeito em 4 empresas norte-americanas e em 3 empresas brasileiras.

4.1.2 Evento 15 Set 2008

4.1.2.1 Mercado Norte-americano

Na aplicação do teste t na janela e eventos para as empresas norte-americanas os resultados foram:

Tabela 14 – Teste t Evento 02 norte-americano

Empresa	Teste t	p-value	Interpretação
Beazer Home	5,655694887	0,0002108	Retorno Anormal
D.R. Horton	7,491700305	0,0000208	Retorno Anormal
KB Homes	9,201642078	0,0000034	Retorno Anormal
Lennar Corp	4,076478343	0,0022269	Retorno Anormal
Pulte Homes	9,043168968	0,000004	Retorno Anormal

Fonte: Autora

Verificou-se que na divulgação da falência do *Lehman Brother*, ocorreu retorno anormal em todas as empresas da amostra, o que a princípio poderia indicar que o mercado reagiu à notícia.

Para as empresas norte-americanas os resultados do teste t dos eventos foram:

Tabela 15 – Teste t Intervalo 02 norte-americano

Empresa	Teste t	p-value	Média Antes	Média Após	Interpretação
Beazer Home	2,18596147	0,094115527	ok	ok	Não houve alteração
D.R. Horton	1,521506044	0,202782379	ok	ok	Não houve alteração
KB Homes	0,715206201	0,161453492	ok	ok	Não houve alteração
Lennar Corp	2,475945263	0,068508321	ok	ok	Não houve alteração
Pulte Homes	3,812572045	0,018898354	0,093820168	0,164086329	Houve criação de valor

Fonte: Autora

Como todas as empresas tiveram retornos anormais, ao se analisarem as médias dos retornos nos intervalos, os resultados foram:

- nas empresas *Beazer*, *D.R Horton*, *Lennar* e *KB Homes*, as médias se mantiveram iguais nos períodos, levando a crer que possivelmente foi o retorno do dia 15 set 2008 que causou efeito no retorno anormal na janela;
- na *Pulte Homes*, o retorno anormal detectado na janela do evento possivelmente foi provocado pela elevação na média do retorno após o evento, o que levou à criação de valor no preço das ações.

4.1.2.2 Mercado Brasileiro

Na aplicação do teste t na janela de eventos para as empresas brasileiras, os resultados foram:

Teste 16 – Teste t Evento 02 brasileiro

Empresa	Teste t	p-value	Interpretação
Brookfield	2,16554725	0,0555864	Retorno Normal
Cyrela	6,890304948	0,0000424	Retorno Anormal
Gafisa	4,07304936	0,0022392	Retorno Anormal
PDG	2,57368658	0,0277148	Retorno Anormal
Rossi	4,43332984	0,0012676	Retorno Anormal

Fonte: Autora

No mercado brasileiro, 4 empresas apresentaram retornos anormais e somente a empresa *Brookfield* apresentou retorno normal.

Para as empresas brasileiras os resultados do teste t dos eventos foram:

Tabela 17 – Teste t Intervalo 02 brasileiro

Empresa	Teste t	p-value	Média Antes	Média Após	Interpretação
Brookfield	11,74673883	0,00030046	0,023357828	- 0,144954359	Houve destruição
Cyrela	0,12514148	0,90644885	ok	ok	Não houve alteração
Gafisa	11,13969602	0,00036956	-0,07908072	- 0,453510139	Houve destruição
PDG	3,370417391	0,02803289	-0,00509079	- 0,136094861	Houve destruição
Rossi	4,518795431	0,01066813	-0,06863367	- 0,184928638	Houve destruição

Fonte: Autora

Na avaliação por intervalo as reações foram distintas, conforme descrito abaixo:

- na *Brookfield*, o retorno normal da janela de evento carrega tendência de destruição de valor no período posterior, possivelmente causado pelo retorno do dia 15 set 2008, já que ao isolar os períodos as médias apresentam diferenças;
- a *Cyrela* apresenta médias iguais nos intervalos, como havia apresentado retorno anormal na janela de evento, possivelmente este efeito foi causado pelo retorno do dia 15 set 2008;
- nas empresas *Rossi*, *Gafisa* e *PDG*, os retornos anormais detectados na janela do evento, possivelmente foram provocados pela queda na média do retorno após o evento, o que levou a destruição de valor no preço das ações.

De forma geral, na falência do *Lehman Brothers* identificou-se tendência de retorno anormal nos dois mercados, sendo que para algumas empresas foi o retorno do dia 15 set que influenciou fortemente esse resultado. Tal situação foi constatada em 4 empresas norte-americanas e em 2 brasileiras.

4.2 Avaliações das hipóteses

Após a apuração dos resultados dos testes t na janela e nos intervalos anteriores e posteriores ao evento, torna-se possível avaliar as hipóteses formuladas para a pesquisa que foram:

Hipótese nula (H_0) = não ocorreu alteração significativa no retorno das ações

Hipótese alternativa (H_1) = ocorreu alteração significativa no retorno das ações

Para a rejeição da hipótese nula o *p-value* apurado deve ser menor que nível de significância de 95% ou 0,05, sendo então:

- Hipótese nula (H_0) \Rightarrow 0,05
- Hipótese alternativa (H_1) $<$ 0,05

Deve-se considerar que a hipótese nula confirma a eficiência de mercado, por apresentar retorno normal, enquanto que a hipótese alternativa rejeita a eficiência e apresenta retorno anormal.

Os resultados do teste t na janela de eventos foram descritos no item 4.1 e serão utilizados para avaliação das hipóteses, descritas a seguir.

4.3.1 No evento 09 ago 2007

Ao se testar as hipóteses na janela do evento de 9 ago 2007, tem-se:

Tabela 18 – Evento 01 Mercado norte-americano

Empresa	Retorno Anormal	Hipótese aceita
Beazer	Sim	H1
D.R Horton	Sim	H1
KB Holmes	Sim	H1
Lennar	Sim	H1
Pulte	Não	Ho

Fonte: Autora

Para o mercado norte-americano constatou-se que 4 empresas apresentaram retorno anormal, evidenciando ineficiência no mercado.

Tabela 19 – Evento 01 Mercado brasileiro

Empresa	Retorno Anormal	Hipótese aceita
Brookfield	Sim	H1
Cyrela	Não	Ho
Gafisa	Não	Ho
PDG	Não	Ho
Rossi	Sim	H1

Fonte: Autora

No mercado brasileiro, 3 empresas apresentaram retornos anormais e 2 retornos normais; usando o critério de maioria simples, não se confirma a hipótese de mercado eficiente.

4.3.2 No evento de 15 set 2008

Ao se testar as hipóteses na janela do evento de 15 set 2008, tem-se:

Tabela 20 – Evento 02 Mercado norte-americano

Empresa	Retorno anormal	Hipótese aceita
Beazer	Sim	H1
D.R Horton	Sim	H1
KB Holmes	Sim	H1
Lennar	Sim	H1
Pulte	Sim	H1

Fonte: Autora

No mercado norte-americano, todas as empresas apresentaram retorno anormal, rejeitando a eficiência do mercado.

Tabela 21 – Evento 02 Mercado brasileiro

Empresa	Retorno anormal	Hipótese aceita
Brookfield	Não	Ho
Cyrela	Sim	H1
Gafisa	Sim	H1
PDG	Sim	H1
Rossi	Sim	H1

Fonte: Autora

O mercado brasileiro apresentou 4 empresas com retorno anormal, rejeitando a eficiência do mercado.

Com esses resultados, pode-se apurar que as reações de um evento para o outro foram se alterando, inclusive dentro dos dois mercados.

No evento do dia 09 ago 2007, houve tendência de retorno anormal nos dois mercados, porém no mercado brasileiro a diferença foi pequena, já que 3 empresas apresentaram resultados anormais e 2, normais.

Foi identificado que os retornos apurados no próprio dia influenciaram os resultados nos dois mercados. Com isso, pode-se dizer a que houve rejeição da hipótese nula nesses mercados.

No evento do dia 15 set 2008, foi maior a tendência de retorno anormal, uma vez que todas as empresas norte-americanas e 4 empresas brasileiras

apresentaram esse resultado. Pode-se dizer que a hipótese nula também foi rejeitada.

É importante ressaltar que os retornos do dia da divulgação influenciaram diretamente o resultado de 4 empresas norte-americanas e 2 empresas brasileiras.

Dessa forma, respondendo ao primeiro objetivo específico da pesquisa, os retornos anormais identificados nos testes indicam que o mercado não reagiu de forma eficiente nos dois eventos, conforme preconizado por Fama (1970), no entanto não se pode afirmar que o mercado foi ineficiente, uma vez que houve também retornos normais. O resultado pode ter demonstrado tendência de ineficiência dos mercados naqueles momentos, uma vez que, por se tratar de uma das maiores crises vividas nos últimos tempos, diversas notícias afetaram muito os mercados, sendo possível terem ocorrido outras que influenciaram o mercado na mesma época.

Quanto ao segundo objetivo específico, que é verificar se os mercados acionários norte-americanos e brasileiros reagiram de forma semelhante ou diferente, tem-se que, na avaliação dos intervalos de tempo próximos aos eventos, os resultados indicaram que o conjunto de empresas de cada mercado apresentaram retornos diferentes dentro dos intervalos, com resultados que levaram à criação ou à destruição de valor de forma distinta, principalmente no mercado brasileiro. Dessa forma, não se pode considerar que a reação tenha sido semelhante.

Capítulo 5 Conclusão

5.1 Conclusão

Os setores da economia são parte integrante do sistema econômico de uma nação, por isso não se espera que um setor consiga se descolar com facilidade dos efeitos de uma grande crise ou das ações dos governos para contê-la.

O centro desencadeador da crise foi o mercado financeiro americano, tendo muitos outros setores ou mercados vinculados a ele. O poder de acesso à riqueza do mundo, bem como a capacidade de influenciar a movimentação de capital fez com que a crise iniciada neste mercado contagiasse todos. É evidente que a velocidade e a extensão dos efeitos foram distintas, inclusive havendo setores que apresentaram problemas econômicos bem antes e só foram associados à crise posteriormente, quando os meios de comunicação buscaram explicar os elementos, agentes e fatores envolvidos na crise. Por esse motivo, é importante entender os primeiros sinais de alerta do mercado até o caos causado pela divulgação da crise.

Conforme relatado na pesquisa, o setor de construção civil estava no início da cadeia dos mercados imobiliário e financeiro, logo os sinais da crise podem ter afetado os valores das empresas do setor muito antes da divulgação de notícias sobre a crise na imprensa mundial.

Conforme Lima Jr (2011), é sabido que o setor da construção civil é um dos primeiros a perder a liquidez em um momento de crise e um dos últimos a sair.

Em função desse contexto, seria difícil esperar que o setor de construção civil norte-americano conseguisse bom desempenho em um cenário que, no período da crise, era de queda de emprego, elevação das taxas de juros, dentre outros problemas na economia daquele país. Além disso, conforme relatado, desde 2006 já havia sinais de redução nos números de licenças para construir, demonstrando retração no mercado.

O setor de construção civil brasileiro encontrava-se em um cenário diferente, dado o momento econômico do país, o qual propiciava um aumento do nível de emprego, melhoria na renda e no consumo, entre outros índices

econômicos em elevação. Além disso, ele se encontra em uma fase de expansão, sinalizado pelo elevado número de IPO antes de 2007.

De acordo com Santos et al. (2010), os sucessivos anúncios de indicadores negativos da conjuntura econômica norte-americana antes dos eventos medidos demonstravam que a crise era esperada. Segundo os autores, no Brasil os anúncios evidenciavam confiança na solidez da economia, logo todas essas informações deveriam estar refletidas nos preços das ações, não possibilitando taxas de retornos fora da normalidade.

Não se pode esquecer, porém, que a crise iniciada em 2007 foi uma sucessão de eventos e fatos que foram se sobrepondo e atingindo de forma diferente os mercados mundiais. Tal dinâmica dificulta a avaliação dos efeitos de fatos isolados, uma vez que muitos elementos podem interferir nos resultados, dada a complexidade dos agentes envolvidos em uma crise de dimensão global.

O objetivo da pesquisa foi estudar os efeitos da crise no retorno das empresas de construção civil dos EUA e do Brasil. O resultado indicou que houve retorno anormal no preço das ações dessas empresas, o qual contraria o postulado por Fama (1970) na Teoria de Mercado Eficiente, segundo a qual os preços das ações devem refletir as informações divulgadas, não possibilitando retornos anormais.

Os resultados da pesquisa não nos permitem afirmar que todo o mercado foi eficiente ou ineficiente ou que os investidores agiram de forma irracional na compra ou na venda de ações, em função das notícias que circulavam na época, entretanto podemos dizer que ocorreram retornos anormais nos dois mercados em alguns momentos, que algumas das empresas sofreram destruição no valor de suas ações e outras tiveram criação de valor no momento seguinte ao da divulgação dos fatos.

Dessa forma, o fechamento dos fundos pelo BNP *Paribas* e a falência do *Lehman Brothers* podem ter interferido nos retornos das ações das empresas do setor de construção civil norte-americano e brasileiro.

O resultado da pesquisa abre a possibilidade de questionar-se a aceitação da hipótese de eficiência de mercado na crise subprime, defendida há muitos anos no mundo da teoria de finanças, ao mesmo tempo em que possibilita considerar que pode ter ocorrido irracionalidade dos investidores, conforme defendido pela teoria de Finanças Comportamental. Essa teoria, de acordo com Mello e Spolador (2010),

defende que as negociações no mercado, em momento de crise, estão sujeitas a distorções causadas por padrões irracionais de comportamento dos investidores.

Uma questão que deve ser levada em conta é que como a HME tem como referência a divulgação de notícias, outras informações, relacionadas ao setor de construção civil e as próprias empresas podem ter afetado os preços na época ou em algum momento anterior, gerando efeito no preço das empresas no período de medição.

Segundo Damodaran (2004), a teoria de HME reconhece que pode existir desvios em determinados momentos, mas ao acaso, já que atualmente a teoria aceita levar em conta a velocidade da reação às novas informações. Dessa forma o resultado da pesquisa não estaria negando a HME, uma vez que a dimensão da crise subprime poder ter influenciado a demora na absorção da informação na formação dos preços, exigindo mais tempo para o mercado adaptar-se.

Fato importante identificado na pesquisa é que, em 2007, o mercado brasileiro havia absorvido com mais tranquilidade a notícia que o mercado norte-americano, tendo apresentado retornos normais em algumas empresas, todavia em 2008 ampliaram-se os resultados de retornos anormais, demonstrando o aprofundamento dos efeitos da crise no setor de construção civil.

Nesta pesquisa, partiu-se de fatos ocorridos no mercado financeiro, a fim de avaliar seus efeitos no setor de construção civil. A constatação a que se chegou foi que setores da economia, em sua dinâmica diária, estão intrinsecamente ligados, que um movimento impreciso ou indesejado em um setor (financeiro) afeta outro (construção civil), além de interferir na vida de milhões de pessoas envolvidas nesses e também em outros setores da economia.

Até hoje, nos Estados Unidos, o crescimento continua lento. No Brasil, ainda não foi retomado o ritmo de crescimento esperado.

5.2 Considerações Finais

Nesta pesquisa, os fundamentos econômico-financeiros das empresas bem como sua representatividade no setor não foram considerados, sendo que tais informações poderiam contribuir para se entenderem os efeitos provocados nos

preços das ações das empresas, abrindo assim uma possibilidade para uma nova pesquisa.

Outro ponto importante a ser considerado é que o comportamento dos investidores e consumidores do setor de construção civil, o qual não foi tratado na pesquisa, poderia trazer esclarecimentos importantes para entender as mudanças sofridas pelo setor desde a crise até o momento.

Minha pesquisa não corroborou com a HME, mas os resultados apontaram que, mesmo em uma crise de magnitude global, ainda que em número reduzido, algumas empresas conseguem alcançar retornos normais, enquanto a maioria acompanha o momento de anormalidade do mercado.

Desta forma, a amostra identificada de empresas pode se utilizada em nova pesquisa, usando outros testes científicos, para identificar-se quais são as características dessas empresas que permitiram que elas gerassem retornos normais em uma situação tão caótica como a crise subprime.

É importante ressaltar que o presente estudo não pretende esgotar a análise do tema, mas sim despertar o interesse pela pesquisa no setor de construção civil que, mesmo sendo de grande relevância na geração de empregos e movimentação da economia, ainda é pouco explorado em pesquisas.

Referência Bibliográfica

AMORIM, T. N. M. Contingência de Crises Financeiras: Um Estudo Sobre a Evolução da Regulação dos Mercados e o Risco das Instituições Financeiras no Brasil. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade USP. São Paulo. 2011

ASHCRAFT, B. SCHUERMANN, T. "Understanding the Securitization of Subprime Mortgage Credit", *FIC Working Paper* n° 07-43, Wharton Financial Institutions Center, Philadelphia, Pa., 2008. Disponível em: <http://www.newyorkfed.org/research/staff_reports/sr318.pdf> Acesso em: 18 abr 12

BAKER, Dean. The housing bubble and the financial crisis. *Real-world economics review*. 2008. Disponível em: <<http://paecon.net/PAERReview/issue46/Baker46.pdf>> Acesso em 07 mar 2012.

BEM, A. P. As crises Recentes da Economia norte-americana e as Políticas de recuperação. *Revista Indicador Economico*. Volume 9. No. 2. Porto Alegre. 2011 Disponível em: <<http://revistas.fee.tche.br/index.php/indicadores/article/viewArticle/2603>> Acesso em 20 Mar 2012.

BERNANKE, Ben S. Global Imbalances: Recent Developments and Prospects. Bundesbank Lecture. Berlin. Germany. 2007. Disponível em: <<http://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20070911a.htm>> Acesso em: 02 mar 2012.

_____, At the National Community Reinvestment Coalition Annual Meeting, Washington, D.C. March 14, 2008 Disponível em: <www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20080314a.htm> Acesso em: 02 mai 12.

BETTER, Mortgage Rate. Disponível em: <<http://www.better-mortgage-rate.com/story/Subprime-collapse-part-of-econ-25649/>> Acesso em: 01 mar 12.

BORDO, M. D. An Historical Perspective On The Crisis OF 2007-2008. National Bureau of Economic Research. 2008. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w14569>> Acesso em: 07 mar 2012.

BROWNING, L.. The Subprime Loan Machine. *New York Times*. Marc 2007. Disponível em: <www.nytimes.com/2007/03/23/business/23speed.html?_r=2&partner=rssnyt&mc=rss&oref=slogin> Acesso em: 28 mar 12.

BRUNNERMEIER, M. K. Deciphering the Liquidity and Credit Crunch 2007–2008. *Journal of Economic Perspectives*. Volume 23. Princeton.2009. Disponível em:<http://www.princeton.edu/~markus/research/papers/liquidity_credit_crunch.pdf>. Acesso em: 07 mar 2012.

BUITER, W. Lessons from the 2007 Financial Crisis. Centre for Economic Policy Research. London. December 2007. Disponível em: <<http://www.cepr.org/pubs/policyinsights/PolicyInsight18.pdf>> Acesso em: 10 mar 2012.

CAMPBELL, J. Y.; Lo, A. W.; Mackinlay, A. C. *The econometrics of financial markets*. New Jersey: Princeton University Press. 1987.

CARTER HILL, R; Judge, G. G; Griffiths, W. E. *Econometria*. 3ª. ed. São Paulo. Saraiva.2010.

CASTELO, A. M; Garcia, F. *Perpectivas de um Crescimento Chines*. *Revista Conjuntura da Construção*. Ano V. No. 1. Mar 07. São Paulo. 2007.

_____. *Demanda Interna e Investimento Impulsionarão o Crescimento*. *Revista Conjuntura da Construção*. Ano V. No. 4. Dez 07. São Paulo. 2007

CASTELO, A. M. Gonçalves, R. *Como o Crédito Escasso Pode Afetar as Perpectivas*. *Revista Conjuntura da Construção*. Ano VI. No. 3. Out 08. São Paulo. 2008.

CATTANI, A. *Recursos Informáticos e Telemáticos como Suporte para a Formação e Qualificação de Trabalhadores da Construção Civil*. Tese de Doutorado. Faculdade de Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2001. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/des/tese/tese_cattani.pdf> Acesso em: 10 abr 2012.

COPELAND, T.E; Weston, J. F; Shastri, K. *Financial Theory and Corporate Policy*. 4 ed. New York. Addison Wesley. 2005.

COSTA, T. A.; Famá, R.; Santos, J. O. *Serão As Boas Práticas De Governança Corporativa Complemento Ou Substituto Da Regulamentação Imposta À Indústria Bancária?* São Paulo. Semead. 2007. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/semead/10semead/sistema/resultado/trabalhosPDF/237.pdf>> Acesso em: 02 mar 2012.

COVAL, Joshua; Jacob, Jurek; Erik Stafford. *The Economics of Structured Finance*. *Journal of Economic Perspectives*. (2009). Disponível

em:<<http://ideas.repec.org/a/aea/jecper/v23y2009i1p3-25.html>> Acesso em: 02 abr 2012.

DAMODARAM, A. Avaliação de Investimentos. Rio de Janeiro. Qualitymark Editora.1997.

_____. Finanças Corporativas: Teoria e Prática. 2 ed. Porto Alegre. Brookman. 2004.

DE MICHELIS, A. Overcoming the Financial Crisis in the United States. OECD Economics Department .Working Paper 669. February 2009. Disponível em:<http://www.oecd-ilibrary.org/economics/overcoming-the-financial-crisis-in-the-united-states_226765644531> Acesso em: 25 mar 2012.

DIAMOND, Douglas W; RAJAN, Raghuram. The Credit Crisis: Conjectures About Causes And Remedies. National Bureau of Economic Research. Cambridge. 2009. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w14739>> Acesso em: 15 FEV 2012.

DIAS, E. C. Entrevista Antonio Delfim Netto. Revista Conjuntura da Construção. Ano VI. No. 3. Out 08.São Paulo. 2008.

DIAS, E. C; GARCIA, F. Um Salto nas Próximas Décadas. Revista Conjuntura da Construção. Ano VI. No. 2. JUN 08.São Paulo. 2008.

DICIONÁRIO Eletrônico da língua portuguesa *Houaiss*. Versão 2.0a. Editora Objetiva. Abr 2007.

DIDIER,T., Love, I., PERÍA, M. S. What explains stock market's vulnerability to the 2007- 2008 crisis? World Bank policy research working paper 5224, 2010. Disponível em:<<http://elibrary.worldbank.org/content/workingpaper/10.1596/1813-9450-5224>> Acesso em: 01 mar 2012.

DOWBOR, L. A crise financeira sem mistérios, 2009. Disponível em:<<http://dowbor.org/criseseemmisterios8.pdf>> Acesso em: 07 mar 2012.

FAMA, E.F. Efficient Capital Markets: a Review of Theory and Empirical Work. New York. Journal of Finance. 1970. Disponível em:<<http://www.jstor.org/discover/10.2307/2325486?uid=3737664&uid=2129&uid=2&uid=70&uid=4&sid=56191662553>> Acesso em: 10 fev 12.

_____. Efficient Capital Markets: II. New York. Journal of Finance. 1991. Disponível em:<<http://www.jstor.org/discover/10.2307/2328565?uid=3737664&uid=2129&uid=2&uid=70&uid=4&sid=56191662553>> Acesso em: 10 fev 12.

FARHI, M; PRATES, D. M; FREITAS, M. C. P; CINTRA, M. A. M. A Crise e os Desafios para a Nova Arquitetura Financeira Internacional. *Revista de Economia Política* 29. 2009. Disponível em: <<http://iececon.net/farhi/FarhiFreitasPratesCintra6.pdf>> Acesso em: 28 ABR 2012.

FELDSTEIN, M. The Economic Stimulus and Sustained Economic Growth: Full Statement for the House Democratic Steering and Policy Committee. National Bureau of Economic Research. January 2009. Disponível em: <<http://www.nber.org/feldstein/EconomicStimulusandEconomicGrowthStatement.pdf>> Acesso em: 16 fev 2012.

FOSTER, J. B. The Financialization of Capital and the Crisis. *Monthly Review*. 2008. Disponível em: <<http://monthlyreview.org/2008/04/01/the-financialization-of-capital-and-the-crisis>> Acesso em: 07 mar 2012.

FORTI, C. A. B; Peixoto, F. M; Santiago, W. P. Hipótese da Eficiência de Mercado: Um estudo exploratório no Mercado de Capitais Brasileiro. *Gestão & Regionalidade* Vol 25. Set/Dez 2009. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/semead/12semead/resultado/trabalhosPDF/947.pdf>> Acesso em: 25 fev 12.

GONÇALVES, R. Uma Retomada que ainda não está a Vista. *Revista Conjuntura da Construção*. Ano VII. No. 2. Jun 09. São Paulo. 2009.

_____. Uma Retomada que ainda não está a Vista. *Revista Conjuntura da Construção*. Ano VII. No. 2. Jun 09. São Paulo. 2009.

IMF Global Financial Stability Report - Containing Systemic Risks and Restoring Financial Soundness. Washington DC. April 2008. Disponível em: <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/gfsr/2008/01/pdf/text.pdf>> Acesso em: 07 mar 2012.

HWANG, Inchang, In, Francis Haeuck and Kim, Tong Suk, Contagion Effects of the U.S. Subprime Crisis on International Stock Markets. January 2010. Finance and Corporate Governance Conference 2010. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1536349> Acesso em: 07 mar 2012.

KAHNEMAN, D. Rápido e Devagar: Duas formas de Pensar. Editora Objetiva. Rio de Janeiro. 2012.

KAHNEMAN, D; TVERSKY, A. Judgment under uncertainty: heuristics and biases. *Science New Series*. Vol. 185. No. 4157. 1974. Disponível em: <http://psiexp.ss.uci.edu/research/teaching/Tversky_Kahneman_1974.pdf> Acesso em: 01 abr 12.

KINDLEBERGER, C. P. Manias, Pênicos e Crashes: Um Histórico das Crises Financeiras. Rio de Janeiro. Nova Fronteira. 2000.

LIMA, Jr., J. R. Razões para o Comportamento de Preços de Imóveis na Conjuntura Brasileira do Ciclo 2008-2010. 2011. Disponível em: <http://www.realestate.br/images/File/arquivosPDF/Joao_Lares2011.pdf> Acesso em: 25 Abr 2012.

LAMOUNIER, W. M; NOGUEIRA, E. M. Estudo de Eventos: Procedimentos e Estudos Empíricos. Disponível em: <http://www.unifae.br/publicacoes/pdf/IIseminario/iniciacaoCient%ADfca/iniciacao_01.pdf> Acesso em: 04 abr 12.

LOPEZ, J. M. A. Perspectivas para o Mercado Imobiliário. Revista Conjuntura da Construção. Ano V. No. 2. Jun 07. São Paulo. 2007.

KAYO, E. K. A Estrutura de Capital e o Risco das Empresas Tangível e Intangível-Intensivas: Uma Contribuição ao Estudo da Valoração de Empresas. Tese de Doutorado. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. USP. 2002. São Paulo. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde.../teseeduardokayo.pdf>> Acesso em: 03 Abr 2012.

MADHANI, P. M., Subprime Crisis: Impacts and Implications. Global CEO. Vol. 9, No. 4. 2009. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1508347>> Acesso em: 07 mar 2012.

MACKINLAY, A.C. Event studies in economics and finance. Journal of Economic Literature, Nashville: American Economic Association, v. 35, n.1. 1997. Disponível em: <http://www.msfin.acc.chula.ac.th/files/04_Mackinlay1997JEL.pdf> Acesso em: 07 Fev 12.

MALACRIDA, M. J. C; YAMAMOTO, M. M. Governança Corporativa: Nível de Evidenciação das Informações e sua Relação com a Volatilidade das Ações do Ibovespa. Revista de Contabilidade e Finanças USP. São Paulo. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rcf/v17nspe/v17nspea06.pdf>> Acesso em: 15 Mar 2012.

MARCONI, M.A; LAKATOS, E.M. Fundamentos de Metodologia Científica. São Paulo. Editora Atlas. 7ª edição. 2010.

MARTIN UGEDO, J. F. Metodologia de Los Estudios de Sucesos: Una Revision. Investigaciones Europeas de Direccion y Economia de La Empresa. 2003. Disponível em: <<http://www.aedem-virtual.com/articulos/iedee/v09/093197.pdf>> Acesso em: 12 Fev 12.

MEIRELLES, H. Crédito Imobiliário e Desenvolvimento Economico. Revista Conjuntura da Construção. Ano V. No. 4. Dez 07. São Paulo. 2007

MELLO, L. C. B. B; AMORIM, S. R. L. O Subsetor de Edificações da Construção Civil no Brasil: Uma análise Comparativa em Relação à União Europeia e aos Estados Unidos. Produção, V 19. No. 2. Mai/Ago 2009. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65132009000200013> Acesso em: 29 mar 2012.

MELLO, P. C; SPOLADOR, H. Crises Financeiras: Quebras, Medos e Especulações do Mercado. Saint Paul Editora. 3ª. Edição. São Paulo. 2010.

MORAES, D. C. O SFI: A securitização como Instrumento de Fomento do Crédito Imobiliário. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Universidade de São Paulo. São Paulo. 2008. Disponível em:<<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-02122008-112538/pt-br.php>> Acesso em: 03 Mar 2012.

OLIVEIRA, R.A. Uma Análise sobre a Hipótese de Deslocamento entre as Economias Brasileira e Norte-americana. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Administração e Contabilidade. USP.Ribeirão Preto. 2012. Disponível em:<<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/96/96131/tde-21032012-093359/pt-br.php>> Acesso em: 04 abr 2012.

POTTER, David M. A economia Americana. Editora Fundo de Cultura. Rio de Janeiro. 1963.

REVISTA Builder On line. Disponível em: <<http://www.builderonline.com/builder100/2009.aspx>> Acessado em: 01 ABR 12.

ROSE, Andrew K. SPIEGEL, M. M. Cross-Country Causes And Consequences Of The 2008 Crisis: Early Warning. National Bureau of Economic Research. Cambridge. 2009. Disponível em: <http://www.nber.org/papers/w15357> Acesso em: 07 mar 2012.

ROSS, Stephen A; WESTERFIELD, RANDOLPH W.; JAFFE, JEFREY F. Administração Financeira: Corporate Finance.2 ed. São Paulo. Editora Atlas. 2002.

RUFINO, M. B. C. Incorporação da Metrópole: Centralização do Capital no Imobiliário e Nova Produção de Espaço em Fortaleza. Tese de Doutorado. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo – USP. São Paulo. 2012. Disponível em:<<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16137/tde-22062012-143019/pt-br.php>> Acesso em: 25 Mai 2012.

SAPIR, J. Global finance in crisis. Real-world economics review. no. 46, 20 May 2008. Disponível em:<<http://www.paecon.net/PAERReview/issue46/Sapir46.pdf>> Acesso em: 07 mar 2012.

SANTOS, J. O; PETROKAS, L. A.; MODRO, W. M.; ALMEIDA, A. C. S. Análise do Impacto da Crise SubPrime no Retorno das Ações Ordinárias de Empresas do Setor da Construção Civil – Um Estudo de Caso Confrontando o Desempenho de Empresas Brasileiras e Americanas. XIII SEMEAD, Seminário em Administração. São Paulo: Setembro 2010. Disponível em:<http://www.ead.fea.usp.br/semead/13semead/resultado/an_resumo.asp?cod_trabalho=68> Acesso em: 02 fev 2012;

SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico. Cortez Editora. 23ª. Edição. São Paulo. 2010.

SHILLER, Robert J. Challenging the Crowd in Whispers, Not Shouts. New York Times. November 1, 2008. Disponível em:<http://www.nytimes.com/2008/11/02/business/02view.html?_r=1> Acesso em: 07 mar 2012.

SITE Finance Yahoo. Disponível em:< <http://finance.yahoo.com/>> Acessado em: 20 MAR 2012.

SOARES, R. O; ROSTAGNO, L. M; SSOARES, K. T. C. Estudo de evento: O Método e as Formas de Cálculo do Retorno Anormal. In: Encontro Nacional dos Programas de Pós Graduação em Administração, XXVI. Salvador: ANPAD, set. 2002.

SPENCE, Michael. Balance Sheets and Income Statements: Breaking the DownwardSpiral. ft.com/economists forum. November 2008. Disponível em:<<http://blogs.ft.com/economistsforum/2008/11/balance-sheets-and-income-statements-breaking-the-downward-spiral/#axzz1sjCBUyrT>> Acesso em: 28 mar 12.

SOUSA, M. O. M. A Crise Norte-americana do Subprime: Medindo o Contágio para os BRICs. Dissertação (Mestrado de Economia) Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. USP. 2011. Disponível em:<<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12138/tde-19092011-144700/pt-br.php>> Acesso em: 25 fev 2012.

SOUZA, V. V. Evolução do Complexo da Construção Civil Brasileiro entre 2000 em 2005. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia. Pontifícia Universidade Católica Do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2009. Disponível

em:<<http://biblioteca.universia.net/autor/Vlamir%20Vieira%20de%20Souza.html>>
Acesso em: 06 mar 2012.

THALER, R. H. The End of Behavioral Finance. Financial Analysts Journal. Vol.55. 1999. Disponível em:
<<http://www.eui.eu/Personal/Guiso/Courses/Lecture5/ThalerEndBehaviour.pdf>>
Acesso em: 28 abr 12.

_____. From Homo Economicus to Homo Sapiens. The Journal of Economic Perspectives. Vo. 14. Pag. 133-141. 2000. Disponível em:
<<http://faculty.chicagobooth.edu/richard.thaler/research/pdf/homo.pdf>> Acesso em:
28 abr 12.

THE INDEPENDENT. Crash! Shares tumble as Lehman Brothers collapses and fears grow for AIG Set, 16 2008. Disponível em:<<http://www.independent.co.uk/news/business/news/crash-shares-tumble-as-lehman-brothers-collapses-and-fears-grow-for-aig-931981.html>> Acesso em: 07 mar 12.

VIDAL, T. L. Crises financeiras: efeito contágio ou interdependência entre os países? Evidências utilizando uma abordagem multivariada. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. USP. São Paulo. 2011. Disponível em:<http://www.fea.usp.br/teses_dissertacoes_view.php?id=tde-26102011-190452&area=Administra%E7%E3o> Acesso em: 15 mar 2012.

WESTON, J. F; BRIGHAM, E. F. Fundamentos da Administração Financeira. 10 ed. São Paulo. Pearson Markron Books. 2004.

WHITE, Lawrence H., "How Did We Get Into This Financial Mess?," CATO Institute Briefing Paper no. 110, November 2008. Disponível em:<<http://www.cato.org/publications/briefing-paper/how-did-we-get-financial-mess.>> Acesso em: 15 mar 12.

YOSHINAGA, C. E. A Relação entre Índice de Sentimento de Mercado e as Taxas de Retorno das Ações: uma Análise com Dados em Painel. Tese de Doutorado. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. USP. São Paulo. 2009. Disponível em:<<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-17122009-105238/pt-br.php>> Acesso em: 02 fev 2012.

ZIZEK, Slavoj. Primeiro como Tragedia, Depois como Farsa. Boitempo Editorial. São Paulo. 2011.