



Universidade Estadual Paulista
Faculdade de Ciências e Letras
Departamento de Economia

Finanças Comportamentais e a Formação de Bolhas Especulativas

Discente: Isadora Moreira de Amorim

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Sartoris

Examinador: Prof. Dr. Claudia Heller

ARARAQUARA

2011

RESUMO

Crises econômicas causadas por bolhas especulativas são recorrentes na história econômica, mas ainda não há consenso sobre como se dá sua formação, sustentação e estouro. Economistas e reguladores, se mostram ineficientes em prever e impedir este processo tão prejudicial ao funcionamento econômico. Este fracasso se mostrou claro com a crise americana do *subprime*, que teve grande impacto em setores diversos da economia americana. Neste trabalho, é realizada uma revisão bibliográfica da teoria tradicional das finanças, representada principalmente pela Hipótese dos Mercados Eficientes de Eugene Fama, que se mostrou ineficaz em explicar as bolhas. Segundo esta visão, o preço dos ativos reflete sempre seu valor intrínseco, pressuposto que não condiz com o *boom* dos preços seguido de um *crash* dos mesmos, observado nas crises geradas por bolhas especulativas. Por fim, é apresentada uma nova forma de analisar o fenômeno, à luz de aspectos comportamentais dos investidores e das falhas inerentes aos mercados financeiros.

Palavras chave: Bolhas Especulativas, Hipótese dos Mercados Eficientes, Finanças Comportamentais

ABSTRACT

Economic crises caused by speculative bubbles are recurring in economic history but there is still no consensus on how it begins, grows and overflows. Economists and regulators seem to be inefficient in predicting and preventing this process, which is so detrimental to economic functioning. This failure proved to be obvious with the American subprime crises, which had great impact on various sectors of the U.S. economy. In this paper, we perform a literature review of the traditional theory of finance, mainly represented by the Efficient Market Hypothesis. According to this theory, asset prices always reflect their intrinsic value, assumption that doesn't match the price boom followed by a crash, observed in the crisis generated by speculative bubbles. Finally, we present a new way to analyze this phenomenon, in the light of the investors' behavioral aspects and the flaws inherent to the financial markets.

Keywords: speculative bubbles, Efficient Market Hypothesis, behavioral finance

Índice

1.	INTRODUÇÃO.....	5
2.	A EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO CONCEITO DA RACIONALIDADE NOS MERCADOS FINANCEIROS.....	6
2.1.	A Ascensão da Moderna Teoria das Finanças.....	6
3.	A TEORIA DAS FINANÇAS MODERNAS.....	18
3.1.	A Teoria das Carteiras e o <i>Capital Asset Pricing Model</i>	18
3.2.	A Hipótese dos Mercados Eficientes.....	19
3.3.	A Crise de 2008 e a Necessidade de uma Mudança de Paradigma.....	21
4.	BOLHAS ESPECULATIVAS E O COMPONENTE COMPORTAMENTAL.....	26
4.1.	As Finanças Comportamentais.....	26
4.2.	As bolhas especulativas.....	28
4.3.	Falhas no Mercado e Viéses Comportamentais e Geradores de Bolhas.....	30
4.3.1.	Limite à Arbitragem.....	30
4.3.2.	Informação Assimétrica.....	31
4.3.3.	Efeito Manada.....	32
5.	CONCLUSÃO.....	33
6.	BIBLIOGRAFIA.....	34

Índice de Tabelas e Gráficos

Tabela 1:

Emissão de Hipotecas nos Estados Unidos (2001-2006).....	23
--	----

Gráfico 1:

Tendência de Preços de Imóveis nos Estados Unidos.....	24
--	----

FINANÇAS COMPORTAMENTAIS E A FORMAÇÃO DE BOLHAS ESPECULATIVAS

1. INTRODUÇÃO

As recentes crises no mercado financeiro tiveram alto impacto em todos os setores da economia. Estas flutuações influenciam negativamente o nível de investimento real, assim como o de emprego, geram incertezas e propagam um ar pessimista que dificulta a recuperação rápida da economia. A crise do *subprime* é o exemplo mais marcante na atualidade, fazendo com que os Estados Unidos, a maior potência mundial, tivessem uma queda na taxa de crescimento do PNB de 2,2% (2007) para 0,8% (2008) e um impressionante aumento na taxa de desemprego de 4,6% (2007) para 9,0% (2009). (CARVALHO, 2010)

O fato de que a formação de uma bolha de tal proporção não tenha sido observada pelos economistas e pelas autoridades monetárias e que uma crise de tamanha gravidade não tenha sido prevista e impedida, fez com que o modo como são vistas as finanças fosse reavaliado como nunca antes. A crença dos economistas financeiros de que os mercados são inerentemente estáveis criou uma certa cegueira quanto à previsão de crises e colapsos. Não havia modelos que considerassem tais possibilidades. Tanto os acadêmicos quanto os estudiosos não estavam preparados para lidar com uma economia fora dos eixos. (KRUGMAN, 2009)

Para Krugman, muitos economistas se prenderam à visão de que o capitalismo é um sistema perfeito ou próximo de perfeito, em que indivíduos racionais interagem em mercados perfeitos, visão enfeitada com equações idealizadas:

“Infelizmente, essa visão romantizada e higiênica da economia levou muitos economistas a ignorarem todas as coisas que podem dar errado. Eles se tornaram cegos à limitação da racionalidade humana que sempre leva a bolhas e estouros; aos problemas das instituições que se tornam insanas; às imperfeições dos mercados – especialmente os mercados financeiros – que podem levar a economia a crashes repentinos e imprevisíveis; e aos perigos criados quando os reguladores não acreditam em regulação. (...) Mas o que é sempre certo é que os economistas terão que aprender a viver com desordem. Isto é, eles terão que reconhecer a

importância do comportamento irracional e frequentemente imprevisível, enfrentar as frequentes imperfeições idiossincráticas dos mercados e aceitar que uma teoria econômica elegante está bem distante disto.” (KRUGMAN, 2009, p.17)

Até a ocorrência da crise de 1929, os economistas acreditavam no liberalismo e no capitalismo como a doutrina e o sistema ideais e ausentes de falhas. Com a Grande Depressão da década de 1930, o desemprego e queda drástica no Produto Interno Bruto, surgiram novas correntes de pensamento, porém ao passo que as lembranças da crise eram esquecidas, a visão do sistema econômico perfeito voltou à tona. O pensamento veio acompanhado com a ideia de indivíduos racionais e mercados perfeitos, junto a modelos elaborados e infalíveis.

De fato, é mais coerente afirmar que os mercados são racionais na maior parte do tempo do que concluir que eles nunca são (KINDLEBERGER, 1978), porém, a consideração desta hipótese nos mercados financeiros deixa a desejar quanto à explicação e a previsão da formação de bolhas especulativas que podem ocasionar crises financeiras. Segundo a Hipótese dos Mercados Eficientes, ou HME, não há especulação desestabilizadora e a eficiência do mercado sempre faz com que o preço dos ativos seja coerente com seu valor justo, afirmação que contrasta com acontecimentos passados e recentes dos mercados financeiros.

Uma leitura extensiva da história econômica mundial, assim como de acontecimentos recentes, nos faz duvidar das duas importantes premissas da economia neoclássica, os pressupostos da racionalidade dos indivíduos e da eficiência dos mercados. Este trabalho tem como objetivo estudar a ascensão e o possível declínio da teoria moderna das finanças assim como sugerir uma nova maneira de observar o funcionamento do mercado e as falhas causadas por seus participantes.

2. A EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO CONCEITO DA RACIONALIDADE NOS MERCADOS FINANCEIROS

2.1. A Ascensão da Moderna Teoria das Finanças

A hipótese da Eficiência dos Mercados nasceu na Universidade de Chicago e passou a se popularizar em meados da década de 60. Os economistas de lá

compartilhavam a ideia de que se não houvesse interferência governamental, o mercado sempre apontaria para a direção correta.

Um dos principais disseminadores desta tese foi o influente Milton Friedman, que fora estudante e docente da Universidade. Friedman era um crítico ferrenho do governo, tendo sua posição influenciada pela decepção em relação ao modo de tomada de decisão governamental, no período em que trabalhou no New Deal, em 1930.

Milton Friedman, assim como outros docentes da Universidade de Chicago, teve como referência o pensamento libertário de Friedrich Hayek e sua obra *O Caminho da Servidão*. Nesta obra, já se acreditava no poder dos preços de mercado como meio de transferência de todo conhecimento disponíveis sobre determinado bem:

“(…) é necessário que os agentes, no mercado, tenham liberdade para vender e comprar a qualquer preço que encontre um interessado na transação, e que todos sejam livres para produzir, vender e comprar qualquer coisa que possa ser produzida ou vendida. (...) Qualquer tentativa de controlar os preços ou as quantidades desta ou daquela mercadoria impede que a concorrência promova uma efetiva coordenação dos esforços individuais, porque as alterações de preço deixarão assim de registrar todas as alterações importantes das condições de mercado e não mais fornecerão ao indivíduo a informação confiável pela qual possa orientar suas ações.” (HAYEK, 1990, p.63)

Preocupado mais com questões políticas do que com trabalhos teóricos propriamente ditos, na década de 1950, ao escrever um artigo criticando as taxas fixas de câmbio de Bretton Woods, Milton Friedman afirmou sem qualquer embasamento empírico que o mercado de câmbio não seria um ambiente de especulação desestabilizadora. O pensamento generalizado era de que a adoção de um sistema de câmbio flexível traria instabilidade, visto que um movimento inicial, fundamentado por algum tipo de incerteza política ou mesmo sem motivos especiais, seria o ponto de partida para movimentos mais agressivos no mesmo sentido.

De acordo com este pensamento, a desvalorização de uma moeda, por exemplo, sinalizaria aos especuladores o risco de mantê-la, dado a probabilidade de haver uma queda maior. Isso promoveria uma agressiva onda de venda, que levaria o preço ainda mais para baixo. Para Friedman, essa idéia só pode estar correta se “(…) a média dos especuladores perdem dinheiro, já que a especulação só pode ser

desestabilizadora se a média dos especuladores vender quando a moeda estiver baixa e comprar quando estiver alta” (FOX, 2010, p. 123). Friedman supõe o contrário. A desvalorização de uma moeda é um estímulo para que especuladores a adquiram, para que possam obter lucro vendendo-a quando os preços se reequilibrarem. Esse movimento de compra por parte dos investidores experientes gera um aumento no preço, auxiliando a moeda e reestabelecer seu valor. Então, a especulação no mercado de câmbio na visão de Friedman ajuda à reequilibrar o mercado, e não o contrário. (FRIEDMAN,1953) Com esse argumento, Friedman popularizou o importante princípio da arbitragem como regulador do mercado. O artigo de Friedman conquistou o meio intelectual, e o tornou extremamente influente no renascimento liberal.

Eugene Fama frequentava a Universidade de Chicago e após aprofundar seus estudos em passeio aleatório, movimentação de preços no mercado financeiro e teoria econômica, publicou sua tese de doutorado, que ganhou repercussão em meio aos profissionais de Wall Street, principalmente pela afirmação de que o movimento do preço das ações devia ser aleatório. Para Fama, a aleatoriedade no preço dos títulos não significava que a opinião dos investidores ou o aparecimento de novas informações relevantes para os preços era ocasional, visto que eventualmente observa-se indivíduos comportando-se feito carneiros. Mas sim, que qualquer padrão encontrado para se obter lucro no mercado (um ativo desvalorizado, por exemplo) seriam rapidamente comprados por investidores experientes, pelo princípio de arbitragem, o que fazia a possibilidade de lucro fácil logo desaparecer.

Fama acreditava que, acima de qualquer flutuação, todas as ações possuíam um valor intrínseco. Novas informações ou qualquer fato que faz com que o valor de mercado esteja defasado do valor intrínseco, é captado e utilizado por investidores racionais, fazendo com que o valor retorne ao justo. A atuação de um número suficiente de investidores experientes faria, desta forma, com que o preço corrente das ações sempre refletisse todas as informações disponíveis sobre as mesmas. Para esta situação, foi dada o nome de “mercados eficientes”, onde a atuação dos *players* sempre ajusta o mercado, fazendo com que os preços oscilem aleatoriamente em torno do seu valor intrínseco¹.

¹ A amplitude da variação em torno do valor intrínseco das ações não havia sido estudada até então.

De acordo com Fama, não é possível que nenhum investidor obtenha, por longos períodos, retornos ajustados ao risco acima da média do mercado. Isso ocorre tanto devido à rápida ação dos investidores em fazer desaparecer qualquer padrão na movimentação dos preços ou defasagem no valor de ativos quanto à impossibilidade de previsão dos preços futuros, devido à sua aleatoriedade. Foram definidos diferentes grupos de eficiência, que posteriormente seriam testadas para determinar sua real intensidade no mercado: a eficiência “fraca”, “semiforte” e “forte”.

Em um mercado com eficiência “fraca” os dados sobre movimentações passadas dos preços são inúteis para prever flutuações futuras, como na hipótese do passeio aleatório. “Em outras palavras, as informações contidas nos preços (ou retornos) passados não seriam úteis ou relevantes na obtenção de retornos extraordinários”. (BRUNI & FAMÁ, 1998, p. 72) Caso a eficiência seja “semiforte”, não será possível fazer previsões sobre o mercado utilizando informações publicamente disponíveis (relatórios anuais das empresas, notícias, etc.) pois os preços incorporariam estas informações rapidamente. Quando a eficiência é “forte”, nem indivíduos com acesso a informações privilegiadas conseguem ter um desempenho acima a média no mercado, pois os preços também já trariam tais informações. Na década de 1960, os estudiosos de Chicago garantiam que a eficiência “fraca” já estava provada.

Em “*The Adjustment of Stock Prices the New Information*”, Fama estuda os movimentos das ações antes e depois da divulgação do desdobramento (*slip*) de ações e chega à conclusão de que neste evento os mercados se ajustam rapidamente para transferir o impacto das novas informações para o preço e, portanto, pode-se afirmar a existência de uma eficiência “semiforte”:

“Em suma, os desdobramentos passados de ações têm sido muitas vezes associados a um aumento substancial nos dividendos. Esta evidência indica que o mercado capta isso e usa o anúncio de um desdobramento para reavaliar o fluxo de retorno esperado das ações. Além disso, a evidência indica que, em média, o julgamento do mercado sobre as implicações de um desdobramento se reflete totalmente no preço da ação pelo menos até o final do mês da divisão, mas muito provavelmente quase imediatamente após a data do anúncio. Assim, os resultados do estudo dão apoio considerável à conclusão de que o mercado de ações é “eficiente” no sentido de que os preços das ações ajustam-se rapidamente à novas informações” (FAMA, 1969, p. 20, tradução livre)

Na mesma linha, foi escrito um trabalho sobre o impacto da publicação dos balanços das empresas nos preços das ações das mesmas. Neste trabalho, Ball e Brown (1968) concluem que os balanços não chegam a causar muito impacto, já que grande parte das informações já haviam sido incorporadas aos preços, seja por análises, previsões ou até mesmo informações confidenciais.

“No entanto, o relatório anual não aparece como um meio oportuno de se obter informações, já que a maioria do seu conteúdo (cerca de 85 a 90 por cento) é capturado por tipo de mídia mais eficaz, que talvez inclua relatórios parciais. Uma vez que a eficiência do mercado é em grande parte determinada pela adequação à suas fontes de dados, nós não consideramos disconcertante o fato do mercado ter recorrido à diferentes fontes que podem ser utilizadas mais rapidamente do que os relatórios anuais” (BALL & BROWN, 1968, p.176, tradução livre)

Diversos “estudos de evento”, como os supracitados, foram realizados com a intenção de provar o bom trabalho que os mercados realizavam ao precificar e transferir informações. Porém, era sabido que o mercado esporadicamente cometia erros e refletia informações falsas. A própria premissa de que os mercados sabiam das coisas impedia que os pesquisadores observassem possíveis erros, já que qualquer movimentação irregular era interpretada como uma alteração justa do preço de mercado, devido a alguma informação que o investigador ainda não tenha conhecimento.

Michael Jensen, em 1969, publicou em sua tese de doutorado um estudo comparativo entre o desempenho de fundos de investimentos e o retorno geral do mercado. Após analisar 100 fundos, Jensen concluiu que a diferença entre o retorno dos fundos era pouco maior do que a média do mercado. A maior surpresa do autor, era que mesmo a atuação de analistas extremamente gabaritados, que dispunham de dados e informações privilegiadas, não fazia com que os fundos obtivessem um desempenho substancialmente maior do que o mercado em geral, o que se apresentava como uma prova da eficiência “forte” dos mercados. Isto é, mesmo quem tivesse posse de informações privilegiada, não poderia obter um retorno maior que a média do mercado. (JENSEN, M., 1969)

O próximo passo de Fama para completar a hipótese de que o mercado precificava corretamente, foi atrelar sua teoria ao tradicional *capital asset pricing model* (CAPM), tradicional modelo de precificação de ativos que, que estabelece a

relação entre risco e retorno de um determinado ativo. Essa união foi feita no artigo “*Efficient Markets: Theory and Evidence*”, que veio a se tornar um dos documentos principais das finanças modernas. Atrelando-se ao CAPM, a hipótese estava agora pronta para ser testada em relação aos reais preços das ações.

Em 1972, Fama e Miller lançaram “*The Theory of Finance*”, um livro texto extremamente matemático e teórico, que mudou a forma como a disciplina de finanças era lecionada nas universidades, foi criado um novo paradigma. Nas décadas anteriores os pesquisadores “confiaram nas experiências da prática para descrever o comportamento do investidor e da empresa e, assim, sugerir o que poderiam ser as decisões certas de investimentos a serem empreendidas pelos investidores e decisões corretas a serem tomadas pelas empresas”, (IQUIPAZA *et al*, 2009, p. 353) não esperando que seus resultados e sugestões fossem vistos como universalmente aplicáveis. O novo paradigma em finanças, de que Fama fazia parte, se aproximava muito mais das ciências naturais, buscando ser normativa, universal e exata.

A Hipótese dos Mercados Eficientes passava a ser extremamente difundida, ao passo que as críticas dos que duvidavam que podia-se acreditar cegamente nestes modelos e os estudos que mostravam resultados negativos não tiveram repercussão². A hipótese de Fama foi, sem dúvida, de extrema utilidade para a economia financeira, porém, com o passar dos anos esta hipótese ia sendo incorporada pelos pesquisadores como uma verdade absoluta, o que de certa forma limitou a amplitude de suas visões quanto à falhas no mercado.

“(…) na economia, o centro de tudo era a racionalidade dos indivíduos. Nas finanças, era a racionalidade dos mercados financeiro. Esse foi, durante algum tempo, um ponto de partida extremamente produtivo. Ao traçarem uma premissa simplista sobre o mundo real, os professores de finanças conseguiram produzir uma quantidade extremamente útil de pesquisas. No entanto, não há como negar que eles também passaram a sofrer de estreiteza mental (…).” (FOX, 2010, p. 136)

Críticas envolvendo comportamentos individuais que se afastavam da racionalidade tinham como justificativa que não era sobre estes aspectos que as finanças deveriam se preocupar e sim, com as forças fundamentais dos mercados.

² Um destes estudos é o de Irwin Friend, “*Mythodology in Finance*”.

Segundo Jensen *apud* Justin Fox, “em uma democracia, uma maioria irracional poderia dominar. Num mercado financeiro livre, até uma pequena minoria racional acabaria, invariavelmente, se impondo”. (p. 134) Isto significa que, mesmo que haja irracionalidade no mercado, os atuação de investidores racionais sempre o regulará.

Robert Shiller foi um dos pioneiros em testes que envolviam a aderência da Hipótese dos Mercados Eficientes. Em seu trabalho “*Do Stock Prices Move Too Much to Be Justified by Subsequent Changes into Dividends?*” (1981), Shiller analisou casos em que os preços das ações mudaram sem que ocorressem fatos que justificassem estes movimentos. As mudanças do S&P 500 foram comparadas às variações nos dividendos pagos pelas empresas que compunham o índice e foi percebido que o preço das ações tinham uma variação muito maior.

O resultado desta pesquisa foi rebatida por Robert C. Merton, prêmio Nobel de Economia em 1997 e um dos criadores do *Intertemporal Capital Asset Pricing Model*, que afirmou que era de se esperar que os preços das ações fossem mais voláteis, pois são os dados da economia mais difíceis de se manipular. Já os dividendos que serão pagos aos acionistas, como derivam de uma parcela do lucro das empresas, são trabalhados por diversos especialistas durante um ano, de forma que não apresentem tanta volatilidade. A resposta de Merton fazia sentido, mas não era suficiente para confirmar a racionalidade do preço das ações, assim como o estudo de Shiller não era o bastante para desmenti-la. De qualquer forma, Shiller ofereceu material para que os economistas pensassem.

Em 1984, Lawrence Summers, no artigo “*On Economics and Finance*” descreve de forma satírica, fazendo uma analogia do mercado financeiro com um mercado de *ketchup*, a forma como o estudo de finanças estava sendo realizada:

“Os economistas de ketchup rejeitam rapidamente grande parte das pesquisas sobre o mercado de ketchup. Eles acreditam que os dados utilizados são baseados em informações contábeis praticamente sem sentido e são rápidos em apontar que conceitos como custos de produção variam entre empresas e não são mensuráveis com precisão em qualquer evento. Eles acreditam que o preço de mercado do ketchup são os únicos dados que valem a pena serem estudados. No entanto, economistas de ketchup possuem um programa de pesquisa impressionante, com foco na busca por diferentes oportunidades no mercado de ketchup. Eles têm mostrado que garrafas de dois litros de ketchup invariavelmente são vendidas pelo dobro do preço de garrafas de um litro, exceto por

desvios causados por custos de transação, e que não há a possibilidade de se barganhar ketchup comprando e combinando ingredientes uma vez que se considere os custos de transação. Também não existem possibilidade de ganhos em armazenar ketchup, ou misturar ketchup de qualidades diferentes e vender o produto resultante. Na realidade, grande parte dos economistas de ketchup consideram a eficiência do mercado de ketchup o melhor fato constatado pela economia empírica. Os paralelos deve ficar claros. Economistas financeiros, como economistas de ketchup, trabalham somente com dados concretos e estão preocupados com as interrelações entre os preços dos diferentes ativos financeiros. Eles ignoram o que para muitos parece ser a questão mais importante do que determina o nível geral do preço dos ativos. Certamente seria uma surpresa para um leigo saber que na última década praticamente nenhuma pesquisa mainstream no campo das finanças tentou explicar o boom no mercado de ações da década de 60 ou o espetacular declínio no preço real das ações na metade da década de 70” (SUMMERS, 1984, p. 634, tradução livre)

Para Summers, os economistas estão fazendo as perguntas certas sobre a assertividade da Hipótese dos Mercados Eficientes, porém ainda não conseguiram trabalhar com dados que permitam a construção de modelos que ofereçam uma explicação alternativa para a variação dos preços e por isso, seus trabalhos são ignorados pelos economistas *mainstream*. Segundo o autor, o trabalho de Shiller, assim como inúmeros outros, embora tenham sido ferozmente atacados, chegaram a conclusões consistentes em quase todos os níveis de confiança.

Em 1987, a crise envolvendo o mercado de futuros abalou a hipótese de que ações individuais não exercem impacto no mercado financeiro. Seguros de carteira começaram a decolar a partir de 1980, quando a Bolsa de Mercadorias de Chicago passou a autorizar a comercialização de contratos futuros do S&P 500. Os seguros eram realizados através da compra e venda dos índices futuros do mercado financeiro.

No dia 19 de outubro de 1987, quando os complexos modelos de um grupo de seguradores, cuja carteira era de aproximadamente US\$ 50 bilhões em ativos, indicaram venda o índice Dow Jones recuou 23% e o S&P 500, 20%. Certamente, este grupo segurador não foi o único responsável pela queda, mas seu papel foi significativo. Com este abalo, os críticos do Hipótese dos Mercados Eficientes ganharam mais um argumento, mas os adeptos partiram em sua defesa:

“O que ele [*o crash*] demonstrou foi que a definição de risco aceita pelos acadêmicos das finanças – e, cada vez mais, por Wall Street – era inadequada. Nesta visão de mundo, o risco era visto como um fenômeno natural, alguns pontos isolados no gráfico de resultados potenciais que poderiam ser contidos e manipulados matematicamente. Geralmente se partia do pressuposto, por uma questão de conveniência, de que os limites eram os da curva de sino, cujas propriedades extremamente úteis tinham pavimentado o caminho para a moderna teoria das carteiras, para performance dos gestores de recursos ajustada pelos riscos e para os modelos de precificação de opções (...)” (FOX, 2010, p. 278)

A análise e a previsão de riscos é indispensável para a realização de investimentos de longo prazo. Porém, a estimação do risco nos mercados financeiros possui uma peculiaridade. Ao se protegerem contra um determinado risco, os indivíduos alteram o próprio mercado, criando um ambiente de retroalimentação. A proteção em si pode gerar graves desequilíbrios, como o de 1987.

No dia 14 de outubro de 1987 a queda do mercado se iniciou. Acredita-se que foi causada pelo anúncio do déficit acima do esperado na balança comercial americana e a queda constante no valor do dólar no mercado externo. Nos três dias seguintes, o índice Dow Jones caiu 108 pontos, uma queda significativa se comparada às notícias que aparentemente não afetariam tanto o mercado.

No dia 19 de outubro, os seguradores de carteiras venderiam em peso seus contratos futuros do S&P 500. Foi um movimento em cadeia com o intuito de reequilibrar a carteira de seus clientes. Porém, a mensagem captada foi a de que este era um sinal da avaliação negativa dos seguradores em relação ao mercado. A ação de determinados *players* havia transformado uma queda em um *crash*.

A declaração de Eugene Fama diante desta situação foi a de que a queda nada mais fora do que um rápido ajuste as novas informações, prova de que o mercado as processa rapidamente. Segundo o autor, movimentos irracionais seriam quedas e aumentos graduais e não fundamentados. A credulidade na teoria, fazia com que o motivo que provocou a queda pouco importasse, pois o mercado sabe a melhor forma de se ajustar. Especialistas mainstream afirmavam: “É provável que mudanças nas previsões bem informadas em relação aos eventos econômicos futuros tenham mudado o mercado desta forma, não se pode provar isto de uma forma ou de outra” (SHARPE *apud* KARRIER , p.71, tradução livre)

Ao contrário do que acreditava Fama, pai da Hipótese dos Mercados Eficientes, para os críticos da hipótese era claro que questões relacionadas à opiniões, sentimentos e pânico, determinaram o destino do mercado naquela situação. O evento de outubro de 1987 foi mais um motivo utilizado para apontar os erros na racionalidade dos indivíduos e eficiência dos mercados:

“Toda a confusão no grupo dos teóricos dos mercados eficientes estão sendo observados com alegria pelo Prof. Summers e outros “behavioristas dos investimentos”, que defendem que sentimentos como ganância, medo e pânico desempenham um papel muito maior na determinação do preço das ações do que os convictos teóricos de mercado admitem. Robert Shiller, behaviorista de investimentos e professor de economia da Universidade de Yale, diz: “A Hipótese da Eficiência dos Mercados é o erro mais notável da história da teoria econômica. Este é só mais um prego no caixão.” O Prof. Summers acrescenta: “Se alguém seriamente acreditou que a movimentação dos preços é determinada por mudanças em informações sobre os fundamentos da economia, o movimento de 500 pontos na segunda-feira tem que ter os feito mudar de opinião” (THE WALL STREET JOURNAL apud KARIER, p. 71)

Para os operadores do Mercado Financeiro, o que ficou claro com a crise foi a necessidade da reavaliação das estimativas do risco a que estavam submetidos e sua variância. Um exemplo claro desta percepção, foi a mudança no mercado de opções³. Este tipo de papel passou a ser comercializado com uma volatilidade maior após 1987, houve uma quebra estrutural no mercado acionário nesta data. A distribuição de probabilidade aumentou na cauda esquerda, isto é, passou-se a considerar um risco com maior probabilidade de ir para o lado negativo. Esta maior expectativa de perda indicava uma “*crashfobia*” por parte dos investidores. (OLIVEIRA, G. A. 2000)

Segundo Justin Fox, Mark Rubinstein, professor de finanças da Universidade de Berkeley, calculou a probabilidade de uma queda de preços desta magnitude ocorrer seguindo uma distribuição normal. O resultado foi de 10^{-160} , o que significa que a esperança da ocorrência deste evento era de uma vez a cada dois bilhões de bilhões de anos. Diversos *traders* passaram a utilizar métodos alternativos para o cálculo do risco de sua carteira, porém a maioria continuaria acreditando que a variação dos preços era distribuída de forma normal.

³ O comprador de uma opção tem o direito de comprar ou vender uma quantidade de ações a um determinado preço em até uma data pré-determinada (FORTUNA, E., 1992)

A rápida recuperação do mercado pós 87 foi o suficiente para que o evento ocorrido não abalasse profundamente a teoria tradicional. O prêmio Nobel de economia de 1990 foi oferecido ao ex-estudante de Chicago, Harry M. Markowitz, para seu trabalho "*Foundations on Portfolio Theory*". Em 1997, o Nobel de economia foi para os criadores do modelo de precificação de opções *Black-Scholes*. Em seu discurso, um dos criadores do modelo disse o que muitos *traders* pareciam esquecer:

“Às vezes, podemos perder de vista o objetivo final desses modelos quando a parte matemática fica interessante demais (...) A matemática dos modelos financeiros pode ser aplicada com precisão, mas os modelos não são tão precisos assim quando aplicados às complexidades do mundo real” (MERTON apud FOX, 387)

Após 1987, os seguros de carteira ficaram extremamente mal vistos. Para protegerem-se do risco, além da utilização crescente de derivativos, índice de controle de risco como o *Value at Risk* passaram a ser extremamente difundidos. O gerenciamento de risco no mercado financeiro é indispensável, porém, assim como ocorrido anteriormente, um método de proteção muito utilizado pode gerar distorções no mercado. Caso uma determinada ação tenha apresentado um resultado negativo no passado próximo, os administradores da carteira poderão vendê-la para manter um índice melhor. Como reação, a ação apresentaria uma queda ainda maior e sem motivos reais.

Em 1998, a quebra de um fundo considerado como um dos mais seguros do mundo, gerou discussões sobre a necessidade de regulamentação no mercado, com o intuito de impedir que imperfeições no mercado causassem grandes estragos na economia. O Long Term Capital Management, ou LTCM, era um fundo de hedge⁴ que tinha como sócios os gênios das finanças Robert Merton e Myron Scholes, que ganharam o Prêmio Nobel em 1997. O fundo foi criado em 1994, com um total de

⁴ Para ser hedge, um fundo precisa “ter pouca restrição de investimento e baixa correlação com os mercados – ou seja, não deveria acompanhar os seus movimentos de alta e baixa. Para tal, devem recorrer às mais diversas estratégias e instrumentos, aproveitando as diferenças de preços de ações, debêntures e títulos de renda fixa.” Fortuna, 1992, p. 450.

US\$ 1,3 bilhões em ativos, e apresentou como retorno ao investimento 19,9% em 1994, 42,8% em 1995, 40,8% em 1996 e 17,1% em 1997⁵. (EDWARDS, F. 1999)

A principal estratégia do fundo, era encontrar títulos semelhantes com valores distintos e apostar que iriam convergir. Compravam (ou operavam com derivativos em posição comprada) ativos com maior risco e menor liquidez, como títulos de países emergentes, e faziam o oposto com títulos seguros e altamente líquidos, como os da dívida americana. Para tornar a operação lucrativa, o fundo operava de forma extremamente alavancada. No início de 1998, para cada US\$ 1 de capital próprio, US\$ 24 eram adquiridos em empréstimos.

No início de 1997, a crise da Ásia gerou turbulências no mercado financeiro. Os títulos dos mercados em desenvolvimento se tornaram mais ilíquidos devido à preocupação dos investidores. O LTCM, que apostava na convergência das taxas de juros dos títulos destes países e dos desenvolvidos, observava o oposto acontecer. No ano seguinte, devido ao aumento expressivo da taxa de juros, o governo russo declarou moratória de uma parte da dívida.

Preocupados com a situação do fundo, os bancos que lhe eram credores passaram a dificultar a disponibilização de recursos. Perdendo o acesso à alavancagem que era essencial para sua lucratividade, o LTCM se viu sem alternativas para recuperar suas perdas. A quebra de um fundo tão expressivo no mercado afetaria diversas instituições financeiras de duas formas principais: o *default* das dívidas adquiridas e a desvalorização, causada pela liquidação da grande quantidade de ativos do fundo.

Para evitar um colapso e uma possível reação em cadeia, o FED reuniu os quinze maiores bancos de investimento do mundo e recolheu US\$ 3,5 bilhões para salvar o LTCM. A derrocada do LTCM, pode ter significado a real eficiência dos mercados, pois o fundo obtinha retornos acima do resto do mercado por assumir riscos demasiados, o que em determinado momento se mostrou insustentável. Ou então, o fracasso do fundo ocorreu devido à distância que seus ativos tinham de seu valor fundamental e a erros nos modelos de riscos quantitativos.

Os sustos de 1987 e de 1998 serviram de alerta quanto à confiança absoluta nos modelos quantitativos racionais de finanças. Porém, a ajuda do Federal Reserve na duas situações, impediu que a situação fosse pior e, de certa forma, fez com que

⁵ No período de 1989 até 1998, o índice S&P 500 teve um retorno anual médio de 16,47%. EDWARDS, 1999 A taxa de juros básica da economia americana era de 4% a.a..

estas crises acabassem caindo no esquecimento e passando a mensagem de que, em casos extremos o governo seria uma ajuda de última instância. No ano 2000, com o aval de Greenspan, presidente do FED, Clinton, presidente dos Estados Unidos, sancionou a legislação que proibia a regulamentação dos derivativos de balcão. Para o pensamento dominante, ou para as forças políticas, a idéia era de que o mercado funcionava corretamente e não deveria ser restringido.

3. A TEORIA DAS FINANÇAS MODERNAS

3.1. A Teoria das Carteiras e o *Capital Asset Pricing Model*

As finanças modernas, tiveram como primeira hipótese de destaque a Teoria das Carteiras, publicada por Harry Markowitz em 1952. Essa teoria tinha como pressupostos a racionalidade dos agentes e sua busca pela maximização da utilidade esperada. Markowitz propôs que havia um equilíbrio dinâmico entre todos os ativos do mercado e apresentou um modelo baseado nestes pressupostos. Segundo a Teoria das Carteira, não era possível que um indivíduo obtivesse maior retorno assumindo o mesmo nível de risco.

Markowitz provou matematicamente que a diversificação da carteira é racional, pois dilui riscos diminuindo a variância do preço dos ativos. Com diferentes títulos disponíveis no mercado, é possível montar uma carteira de diferentes níveis de risco/retorno, que serão alterados quando a proporção de cada ativo for modificada .

Admitindo a eficiência dos mercados e a aversão ao risco dos indivíduos, Markowitz propôs a “fronteira eficiente”, que exhibe todos os pontos de menor risco (variância) de acordo com o retorno esperado. Portanto, os indivíduos racionais sempre escolherão uma combinação de ativos que se encontre nesta fronteira e o ponto exato será determinado por sua curva de preferência em relação ao risco.

O *Capital Asset Pricing Model* parte da teoria da carteira de Markowitz. Desde a década de 60, o modelo CAPM, criado por William Sharpe e John Lintner, é utilizado para prever o risco e retorno das carteiras. Os pressupostos básicos do CAPM são:

- a) Todos os indivíduos têm acesso à todas as informações disponíveis e possuem expectativas racionais, ou seja os investidores criam as mesmas expectativas em relação ao desempenho de ativos;
- b) Investidores são avessos ao risco;
- c) A combinação de média e variância determina as decisões de investimento;
- d) Existe uma taxa de juros definida como livre de risco.

O último pressuposto do CAPM é o que realmente o difere da teoria das Carteiras de Markowitz. Afirma-se que todos os investidores devem dividir sua carteira em ativos livres de risco e ativos na fronteira eficiente. Estas hipóteses permitiram inúmeros avanços no processo de avaliação de ativos, mesmo suas premissas não descrevendo o mercado com perfeição.

Aceitando a premissas básica de que o retorno será sempre relativo ao risco mensurável dos ativos, o CAPM possibilitava não apenas a escolha de uma carteira ótima, mas também a precificação de derivativos financeiros⁶. O aparato exigia não só conhecimento sólido em matemática, mas também um bom domínio computacional. O caráter prático do modelo o tornou extremamente útil e aproximou as escolas de Finanças de Wall Street, inclusive nos retornos recebidos. (KRUGMAN, 2009)

3.2.A Hipótese dos Mercados Eficientes

A Hipótese dos Mercados Eficientes, ou HME, supõe a eficiência informacional dos mercados. Os agentes são racionais, maximizadores e incorporam todas as informações disponíveis, o que se reflete nos preços de suas transações. Deduz-se um mercado em equilíbrio. Quando se considera a eficiência dos mercados, o preço dos ativos poderá ser dado pelo valor presente dos fluxos de caixa futuros, fluxos estimados de acordo com todas as informações disponíveis no mercado.

Segundo a Hipótese dos Mercados Eficientes, os indivíduos, maximizadores de utilidade e formadores de expectativas racionais, conseguem processar

⁶ O modelo de precificação de derivativos decorrente da relação entre preço de mercado, taxa livre de risco e variância dos ativos foi apresentada no trabalho dos ganhadores do Prêmio Nobel, Black & Scholes.

racionalmente todas as informações disponíveis e prever com precisão os acontecimentos futuros, tomando as decisões que lhe tragam o maior benefício. Logo, as transações realizadas por estes indivíduos só podem ser feitas com os valores justos de cada ativo.

A Hipótese dos Mercados Eficientes tem como principais suposições (ALDRIGHI & MILANEZ, 2005):

- a) Concorrência Perfeita nos Mercados Financeiros: a quantidade de participantes do mercado impede que os preços sejam influenciados por decisões isoladas;
- b) Os indivíduos possuem expectativas racionais, isto é, constroem suas expectativas de acordo com todas as informações disponíveis no momento, interpretando-as de forma ótima;
- c) Todos os participantes têm igual acesso às informações, o que os faz possuírem expectativas homogêneas. O surgimento de novas informações faz com que os indivíduos ajustem automaticamente suas expectativas e seus portfólios;
- d) Os investidores possuem comportamento racional e são maximizadores de utilidade;
- e) Supõe-se que os ativos são divisíveis e não há custos de transação.

Dadas as suposições, a HME acredita que o mercado financeiro funciona em equilíbrio e que o preço dos ativos reflete todas as informações publicamente disponíveis, como demonstrações financeiras, dados de preços históricos, anúncios sobre dividendos, lucros, fusões, aquisições, investimentos, desinvestimentos e emissões de novas ações.

“... quando qualquer informação que implique alteração dos fundamentos desse ativo é descoberta, os investidores respondem imediatamente, aumentando o preço do ativo se as informações forem positivas e diminuindo-o se forem negativas. Logo, os preços dos ativos incorporam todas as informações quase que imediatamente, ajustando-se a novos níveis correspondentes aos novos valores presentes dos fluxos de caixa. Conforme Ross (2002), em sua forma extrema, a teoria de mercados eficientes diz que todos os títulos sempre são corretamente precificados, o que

significa que o mercado como um todo é realmente sábio.” (IEKA & RABELO, 2004, p. 98)

Em seu artigo de 1997, Fama, economista conhecido como o pai das finanças modernas, admitiu que existem anomalias no mercado financeiro e no comportamento dos investidores mas que elas ocorrem aleatoriamente e, portanto, tenderiam a se anular. Este argumento só é plausível quando não há correlação entre a atuação dos investidores irracionais. Quando estes agentes atuam de forma correlacionada, de forma que não se cancelem simultaneamente, vem a tona o papel do arbitrador:

“Suponha-se que um título, como uma ação, esteja sobreprecificado em relação a seu valor fundamental (valor presente líquido de seus fluxos de caixa esperados), resultado da ação de investidores não racionais no mercado. Percebendo essa distorção, outros investidores, denominados arbitradores, poderiam vender esse ativo e simultaneamente comprar outro similar para proteger seu risco. Poderiam comprar até a mesma ação, negociada em outro mercado. Fazendo isso, obteriam um lucro e essa expectativa de lucro atrairia mais investidores ao mesmo tipo de operação. O resultado é claro: a atuação dos arbitradores traria o preço da ação sobre-precificada a patamares compatíveis com seu valor fundamental.” (IEKA & RABELO, 2004, p. 102)

Logo, segundo a Hipótese dos Mercados Eficiente, o mercado tende a ser eficiente no médio e longo prazo, mesmo com a presença de investidores não totalmente racionais.

Diversos estudos produziram evidências empíricas de que a hipótese estava cientificamente amparada e, a partir de um determinado momento, os economistas pararam de se preocupar em testar a teoria e suas premissas e as aceitaram como verdades absolutas. As indagações comumente feitas não eram sobre o valor do preço dos ativos em relação à economia real, e sim comparado ao preço dos outros ativos, dificultando a percepção de distorções entre o nível da atividade econômica e o preço dos ativos no mercado financeiro. (KRUGMAN, 2009)

3.3. A Crise de 2008 e a Necessidade de uma Mudança de Paradigma

O aumento nos preços dos imóveis nos Estados Unidos teve início de forma inocente, acompanhando um período de crescimento econômico e de alta demanda imobiliária. Em 2003, a taxa de juros básica de curto prazo foi baixada para 1%. Esta queda foi acompanhada pelos juros das hipotecas, o que aumentou ainda mais a demanda por imóveis e, conseqüentemente, seus preços. Mesmo com as baixíssimas taxas de juros, o valor elevado dos imóveis impossibilitava seu acesso à maioria da população. Para manter o volume, tanto de vendas quanto de empréstimos, os últimos foram reformulados, para oferecerem condições excepcionais aos seus tomadores. Estas condições acabaram por atrair devedores e alto risco, chamados de *subprime*.

As condições gerais destes empréstimos era híbrida. Os contratos eram, na maioria das vezes, de 30 anos e apresentavam dois regimes de taxas de juros. Durante os primeiros anos, a taxa de juros era fixa e as prestações eram baixas. Após este período, o valor das prestações subiam e as taxas de juros passavam a ser reajustadas de acordo com o mercado. Quando os devedores não conseguiam arcar com o aumento das prestações, havia a possibilidade de adquirir uma nova hipoteca para o mesmo imóvel. Esta transação era extremamente interessante pois permitia ao credor quitar sua primeira dívida, contar com mais dois ou três anos de prestações baixas e ainda possivelmente recebeu uma diferença referente à valorização do imóvel para financiar seus gastos correntes.

Acompanhando o *boom* imobiliário e observando novas oportunidades, as instituições financeiras adotaram um modelo diferente de gestão de empréstimos. Após a concessão, os financiamentos eram vendidos na forma de diversos produtos no mercado financeiro, o que além de mitigar os riscos da operação, financiava o crescimento deste tipo de empréstimo.

“O processo se iniciava com a transferência de diferentes contratos de hipotecas para um fundo de investimento específico – o *mortgage pool*. Esse fundo, por sua vez, emitia cotas (tranches) de classes diferentes. Cada uma possuía determinada taxa de retorno diretamente proporcional ao risco assumido pelo seu detentor, isto é, quanto maior o risco de inadimplemento a que o cotista estivesse exposto, maior seria a rentabilidade a que teria direito. O tamanho relativo de cada tranche, assim como sua combinação de risco-retorno, era calculada com base em modelos estatísticos de gestão de risco aceitos pelas principais empresas classificadoras. Em geral, tais modelos utilizavam informações sobre as taxas de inadimplência

por tipo de devedor e por tipo de empréstimo concedido, estabelecendo, assim, estimativas de perdas com o provisionamento mínimo de capital.” (BORÇA JUNIOR, G. & TEIXEIRA FILHO, 2009, p.300)

Em caso de inadimplência, os cotistas que adquiriam as partes do fundo com maior rentabilidade e risco eram os primeiros a perder. Caso os prejuízos não fossem cobertos, a próxima classe de risco os assumiriam e assim sucessivamente. A última categoria a perder era a AAA, uma classe de investimentos extremamente segura, mas com ganhos relativamente baixos. A categoria de maior risco, por não atrair a atenção dos investidores, era reempacotada com outros direitos creditícios, como financiamentos estudantis, de automóveis, etc.

A composição dos títulos da dívida privada *Collateralizes Debt Obligation*, ou CDO's, era feita da junção destes títulos, unidos de forma que houvesse a melhor diluição de risco possível e fazendo com que fossem muito mais seguras em relação aos títulos que os compunham. Este processo, chamado de securitização, fazia com que as hipotecas de alto risco fossem reempacotadas e transformadas em títulos considerados seguros. Para a criação e precificação dos CDO's, eram utilizados modelos de risco baseados na teoria de opções. Por ser uma categoria de produto financeiro muito nova, os modelos eram baseados em apenas dois ou três anos de dados históricos. A tabela abaixo exhibe o crescimento das hipotecas subprime e do processo de securitização das mesmas.

A criação de produtos financeiros estruturados, a securitização, aliviou o balanço dos bancos, permitindo um aumento expressivo no volume dos empréstimos, incluindo os de alto risco, e permitindo um aumento no nível de alavancagem. Devido à possibilidade de transferir seu risco, os empréstimos do tipo *subprime* se tornavam um bom negócio para as instituições financeiras. Do ano de 2001 até o ano de 2006, o valor das hipotecas subprime emitidas mais que dobrou, como mostra a tabela 1, passando de US\$ 190 bilhões de dólares para US\$ 600 bilhões. O valor das hipotecas securitizadas aumentou mais de cinco vezes no mesmo período, passando de US\$ 95 bilhões em 2001 para US\$ 483 bilhões em

Um ponto crítico destes contratos era possibilidade que o devedor possuía, em caso de impossibilidade do pagamento, de quitar sua hipoteca entregando o imóvel. Caso os preços dos imóveis subissem ou continuassem constantes, não haveria problemas para os bancos, mas se caíssem, tanto aumentava a exposição

dos bancos como o incentivo para a entrega de suas casas por parte dos devedores⁷. Conforme é observado no gráfico 1, o preço dos imóveis nos Estados Unidos passou a cair acentuadamente no primeiro quadrimestre de 2006:

Tabela 1

Emissão de Hipotecas nos Estados Unidos (2001-2006)					
ANOS	HIPOTECAS EMITIDAS (US\$ BILHÕES) (A)	HIPOTECAS SUBPRIME (US\$ BILHÕES) (B)	(A)/(B)%	HIPOTECAS SUBPRIME SECURITIZADAS (US\$ BILHÕES) (C)	(C)/(B)%
2001	2.215	190	8,6	95	50,4
2002	2.885	231	8	121	52,7
2003	3.945	335	8,5	202	60,5
2004	2.920	540	18,5	401	74,3
2005	3.120	625	20	507	81,2
2006	2.980	600	20,1	483	80,5

Fonte: Wray (2007) *apud* BORÇA JUNIOR, G. & TEIXEIRA FILHO (2009)

Gráfico 1



Fonte: news.bbc.co.uk

⁷ No ano de 2007, em Cleveland, a capital americana dos empréstimos *subprime*, uma em cada dez casas havia sido entregue ao banco detentor da hipoteca. (BBC NEWS, 2007)

Uma onda de inadimplência e desconfiança assolava o mercado americano quando, em 2007, ocorreu o estopim da crise. A suspensão dos resgates das quotas de três grandes fundos imobiliários do banco francês PNB Paribas e a falência da New Century Financial Corporation, segunda maior credora de hipotecas *subprime* dos Estados Unidos, deixou investidores, principalmente os internacionais receosos. Diversas posições em créditos imobiliários foram desfeitas, o que afetou o funcionamento de diversos mercados. Observou-se queda na liquidez dos *commercial papers*, aumento na taxa de juros interbancária e uma corrida bancária contra um dos maiores bancos ingleses. (BORÇA JUNIOR, G. & TEIXEIRA FILHO, 2009)

Dada a gravidade de situação, os Bancos Centrais injetaram liquidez na economia para evitar a crise, porém no ano seguinte esta intervenção se mostrou insuficiente. Em setembro de 2008, um dos maiores bancos de investimentos dos Estados Unidos, o Bear Stearns, faliu. Em resposta, o Federal Reserve emprestou US\$ 30 bilhões ao JP Morgan Chase para a compra do banco falido, o que representou uma grande mudança no que diz respeito à regulação e intervenção no sistema financeiro americano.⁸

Em seguida, diversas injeções de recursos seguidas da tomada do controle acionário das agências Fannie Mae e Freddie Mac, líderes no mercado secundário de hipotecas, confirmaram a mudança na atuação governamental no mercado. Porém, meses mais tarde foi negado ao Lehman Brothers, quarto maior banco de investimentos dos Estados Unidos, um respaldo financeiro para ser incorporado por outro grande banco. O resultado foi o pedido de concordata seguido de um grande pânico nos mercados globais. (BORÇA JUNIOR, G. & TEIXEIRA FILHO, 2009)

Esta onda de pânico gerou uma queda na liquidez da economia, fazendo com que indivíduos, empresas e instituições financeiras, tivessem dificuldade em obter crédito. Os bancos estavam mais receosos em emprestar: exigiam maiores depósitos e olhavam mais atentamente as movimentações, aplicações e histórico financeiro dos devedores.

Durante a crise, apesar da grande queda das ações e do aumento brutal da volatilidade, as bolsas de valores nunca interromperam seu funcionamento. Porém, o mercado de hipotecas, que havia se transformado em um mercado de valores

⁸ O Bear Stearns se enquadrava na categoria de banco de investimento, não de banco comercial, logo não estava formalmente sob a jurisdição do Fed.

mobiliários, desabou. Como é usual na maioria das crises, uma inovação, no caso as inovações nos produtos financeiros, gerou excitação no mercado e fez com que os agentes confiassem em demasia na nova tecnologia e ignorassem parcialmente o risco envolvido. Como não havia histórico dessas operações, os indivíduos não tinham em que se basear.

Reações comuns à percepção de que, dada a renda ou seu histórico, um indivíduo não seria capaz de cumprir com as obrigações de um empréstimo, ou que um montante de empréstimo era elevado comparado ao valor de um determinado imóvel, foram substituídas por modelos de risco. Heurísticas, que são atalhos mentais baseados em pré-conceitos ou senso comum, são consideradas uma falha cognitiva pois não levam em conta todas as informações disponíveis e não as processam corretamente. Porém, nesta situação, em que o bom senso foi substituído por modelos considerados mais apropriados, percebe-se um afastamento da realidade. Os modelos não levaram em consideração todas as variáveis necessárias e a confiança dos investidores nos mesmos, os impediu de agirem de acordo com o que a realidade exibia. (FOX, 2009)

Ainda é cedo para afirmar em uma quebra de paradigma, mas a crise de 2008 influenciou os economistas e a comunidade financeira a pensarem um pouco além das finanças tradicionais. Alan Greenspan, um grande defensor da eficiência dos mercados e apoiador das inovações financeiras, se pronunciou na situação: “O moderno paradigma de gestão de risco dominou por décadas. (...) Todo o edifício intelectual, no entendo, entrou em colapso no verão passado.” (ANDREWS, 2008)

4. BOLHAS ESPECULATIVAS E O COMPONENTE COMPORTAMENTAL

4.1. As Finanças Comportamentais

“Eles não queriam destruir a economia (...) só queriam mostrar que há um monte de coisas nas tomadas de decisão humanas que não são só ruídos em torno de uma média, mas irregularidades sistêmicas.” (WANNER *apud* FOX, 2010, p. 229)

Desde seus primórdios, observamos que a economia apresenta ciclos de crescimento e prosperidade, seguidos de queda e recessão. Um dos primeiros estudiosos que tentou explicar os fatores que desencadeiam estas movimentações

contínuas foi John Mills, em seu artigo “*On Credit Cycles and the Origin of Commercial Panics*”, de 1867. Mills culpa as emoções e expectativas dos indivíduos, dizendo que as crises são uma questão de mente e não de bolso. Segundo Mills, os ciclos contam com quatro fases: atividade, excitação, colapso e depressão.

Em seu ponto de vista, a causa das crises está menos relacionada ao abuso das instituições econômicas do que com as “aberrações emocionais” a que os negociantes estão sujeitos. Momentos prósperos trazem otimismo, otimismo traz imprudência e imprudência causa desastres. Uma situação de crise gera pessimismo e o pessimismo leva à estagnação, que só termina quando a memória dos indivíduos em relação ao período de crise se dissipa, possibilitando uma volta gradual da iniciativa e do otimismo. (MITCHELL, 1927)

Hyman Minsky vai de acordo com as idéias de Mills ao dizer que períodos de estabilidade acabam por gerar instabilidade. O otimismo dos “bons tempos” acaba levando a um otimismo exagerado em relação aos investimentos e a alavancagem. Em épocas prósperas, não é considerado essencial possuir reservas líquidas, o que acaba incentivando as negociações e o investimento especulatório, que induz um aumento no preço dos ativos. Quando o aumento no preço destes ativos cessa, o especulador, que tinha como expectativa a continuidade da valorização, não terá mais capacidade de cumprir com suas obrigações. Quando maior o grau de alavancagem, maior a reação em cadeia de inadimplência e quebras. O exemplo mais recente desta situação foi a crise do *subprime*, conforme citado anteriormente.

Mesmo que a noção de que o comportamento humano tem grande influência nas flutuações econômicas seja antiga, nunca foi uma preocupação dos economistas estudar a fundo de que modo isso acontece. Os pioneiros nesta investigação foram Daniel Kahneman, ganhador do Prêmio Nobel de Economia de 2002⁹, e Amos Tversky. Os psicólogos inauguram o estudo das Finanças Comportamentais com a Teoria do Prospecto, que apresenta a tomada de decisão de um indivíduo com racionalidade limitada.

A Teoria do Prospecto contradiz a idéia do indivíduo racional, maximizador e avesso ao risco apresentando resultados de testes experimentais, em que indivíduos agem de forma contraditória em situações de incerteza. Foi percebido no estudo que

⁹ “for having integrated insights from psychological research into economic science, especially concerning human judgment and decision-making under uncertainty” The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 2002

os indivíduos apresentam assimetria em termos de utilidade e risco-retorno, são mais propensos ao risco quando há possibilidade de perda, tendo a expectativa de revetê-las, e quando se trata de um ganho, são mais conservadores. (KUTCHUKIAN, 2010) Este estudo contraria a clássica teoria da utilidade e foi o ponto de partida para que economistas passassem a estudar as fragilidades no comportamento humano e as interferências que geram no sistema econômico.

O economista Richard Thaler buscava explicações para as tomadas de decisão anômalas dos indivíduos. Sua primeira conclusão, foi que o cérebro humano está dividido entre um impaciente, que exige recompensas imediatas e o racional, que pesa o efeito intertemporal de suas escolhas. Exemplos disto são as “Caixinhas de Natal”, em que o indivíduo se obriga a depositar determinada quantia por mês, para resgatar no final do ano e realizarem suas compras de Natal. O lado racional do cérebro sabe que é necessário manter reservas para os gastos extras dos últimos meses do ano, mas o lado inconsequente deseja o prazer imediato do gasto¹⁰. (FOX, 2010)

Tais “anomalias” são o objeto de pesquisa das Finanças Comportamentais e também o argumento principal dos estudiosos da área para demonstrar a superioridade desta abordagem em relação ao *mainstream* (ALDRIGHI & MILANEZ, 2005). Os investigadores geralmente recorrem à psicologia e a estudos específicos do comportamento humano para tirarem novas conclusões sobre a tomada de decisão e o funcionamento dos mercados. Alguns vieses podem distorcer o processo racional da tomada de decisão, tendo como uma de suas consequências o surgimento e a sustentação de bolhas especulativas.

4.2. As bolhas especulativas

Apesar das inúmeras crises econômicas ocorridas geradas por bolhas especulativas, não há consenso sobre a criação e o crescimento das mesmas. Nas finanças tradicionais, um dos pressupostos mais importantes, de que o preço dos ativos reflete sempre seu valor fundamental, não dá margem para a formação de bolhas, o que restringiu o estudo sobre este tema.

¹⁰ Este fenômeno é chamado de “Ilusão Monetária”.

Diversos estudiosos, ao buscarem uma explicação para a formação e sustentação das bolhas especulativas abandonam a premissa da racionalidade. Segundo Oreiro (2003), ao restringir o comportamento humano a uma única possibilidade, torna-se impossível a explicação do fenômeno que está sendo analisado. Logo, é necessário a formulação de uma teoria que não seja baseada na hipótese de que os agentes sempre tomam as melhores decisões dentre as alternativas disponíveis.

Segundo Shiller *et al* (1984), o investimento em ativos especulativos é uma atividade social, que deve ser estudado aplicando a psicologia das massas aos mercados financeiros. O autor afirma que os indivíduos passam grande parte do seu tempo discutindo o fracasso e sucesso dos investimentos de terceiros, ao invés de se dedicarem à análise técnica dos ativos (DAHER, 2010).

Para Kindleberger *apud* Oreiro (2003), o comportamento dos indivíduos nos mercados financeiros é determinado pela emulação (“cópia” do comportamento dos demais) e não pela busca da melhor opção possível dentre diversas possibilidades. Além disso, o autor afirma que a capacidade de decisão e análise do investidor é distorcida pela dissonância cognitiva.

A pressão psicológica que envolve o indivíduo no momento da tomada de decisão, leva-o a desenvolver um mecanismo inconsciente, que o faz privilegiar informações que justifiquem suas atitudes, em detrimento das informações que levantem dúvida sobre a qualidade de sua decisão. Este processo é chamado de dissonância cognitiva. Um decisor estará propenso a passar por este processo quando, após uma tomada de decisão, descobrir que uma outra alternativa seria mais indicada. Como mecanismo de defesa de ego, este indivíduo buscará informações que justifiquem a alternativa escolhida. (KLADIS & FREITAS, 1996). Da união do comportamento de emulação e da dissonância cognitiva, torna-se possível a ocorrência de manias, observados pelo movimento coletivo de compra dos ativos.

O otimismo exagerado que induz a compra coletiva de determinado ativo se alimenta pelo aumento de procura pois, por possuir oferta inelástica, o ativo tende a ter seu preço elevado. Observando a rentabilidade, mais pessoas são atraídas a comprar o título, mesmo que seu valor esteja distante do fundamental, pois há expectativa de maior valorização. Este processo auto-alimentador dá origem a um processo de “causalidade cumulativa”.

Segundo Yoshinaga *et al* (2006), uma das propostas recentes mais interessantes para a formação de bolhas é a de Scheinkman & Xiong (2003), que acreditam no excesso de confiança como causador do *boom*. Segundo os autores, as bolhas possuem como características básicas grande volume de transações de ativos com valores acima do justo e alta volatilidade dos preços. Exemplos recentes de bolhas com esse formato são a das empresas pontocom (2000) e do mercado imobiliário (2008), ambas americanas. Diferente dos economistas *mainstream*, que confiam que os investidores tem expectativas homogêneas, ou seja, que todos determinam apenas um único valor para um determinado ativo, o justo, Scheinkman & Xiong acreditam que as expectativas são heterogêneas.

As expectativas são distintas devido ao excesso de confiança dos agentes em suas próprias estimativas e permitem tanto que haja uma quantidade alta de transações, já que negociações são realizadas quando dois indivíduos possuem idéias diferentes sobre o preço futuro do ativo, quanto uma mudança exagerada nos preços, com subsequente reversão à média. Os autores estimaram um modelo cujo pressuposto básico é o excesso de confiança. A idéia de possuir um conhecimento acima da média do mercado faz com que compradores e vendedores interpretem de forma diferente as mesmas informações, o que os faz formarem expectativas distintas de valor, incentivando a negociação exagerada.

Os estudos citados acima exemplificam as diversas contribuições que as Finanças Comportamentais tem a adicionar na previsão e explicação das bolhas especulativas. Os vieses cognitivos apresentados, dentre diversos outros ilustram e explicam modelos de comportamento irracional dos indivíduos, que ocasionam falhas sistemáticas nos mercados, como bolhas e crises. A seguir, serão discutidos os principais vieses que podem influenciar a geração e o crescimento das bolhas.

4.3. Falhas no Mercado e Vieses Comportamentais e Geradores de Bolhas

4.3.1. Limite à Arbitragem

A teoria tradicional das finanças afirma que os desvios do preço fundamental causados pela interferência dos *noise traders* são eliminados pelos investidores racionais, que se aproveitam da tendência por um tempo limitado, até que o preço volte ao seu valor justo, através da compra e venda de ativos idênticos com preços

distintos. O conceito da arbitragem é essencial à HME, ela é quem elimina erros de precificação, impossibilitando a ocorrência de bolhas. (KEISERMAN, 2009)

Os estudiosos de finanças comportamentais afirmam que a arbitragem dos investidores é limitada, portanto, o papel destes agentes não é suficiente para fazer com que, na presença de investidores irracionais, o preço dos ativos sempre retorne ao seu valor intrínseco. Os principais fatores que limitam o papel dos arbitadores são (YOSHINAGA *et al*, 2006):

- a) Dificilmente consegue-se eliminar o risco da arbitragem devido à baixa disponibilidade de ativos substitutos perfeitos, ou seja, ativos que possuam o mesmo fluxo de caixa futuro;
- b) Caso a distorção do preço se acentue, ao invés de reverter, devido à continuidade da ação dos investidores irracionais, os arbitadores podem sofrer grandes prejuízos, pelo menos no curto prazo. Esta possibilidade acarreta um aumento do risco relacionado à arbitragem;
- c) Os custos (de corretagem, comissões, taxas, etc) envolvidos na estratégia dos arbitadores podem diminuir ou mesmo eliminar os ganhos dos arbitadores.

4.3.2. Informação Assimétrica

Bolhas de informação assimétrica ocorrem quando investidores adquirem ativos sobrevalorizados conscientes de que estão pagando um valor acima do justo, acreditando que poderão vender o ativo por um preço ainda maior para um investidor menos informado ou para um com as mesmas intenções. Este efeito é conhecido também por *bigger fool theory* ou *greater fool theory*. A ocorrência destas bolhas se dá devido à negociação de indivíduos detentores de diferentes conjuntos de informações, quando o negociante mais bem informado procura tirar vantagem desta situação. Este tipo de bolha não refuta a hipótese das expectativas homogêneas, pois elas ainda poderiam ocorrer, caso houvesse eficiência informacional.

Segundo a literatura tradicional, os preços devem refletir todas as informações disponíveis a todos os agentes e caso isso não ocorra, há algum desvio. Porém, se os preços revelam todas as informações disponíveis, não há

estímulo para a busca das mesmas, que muitas vezes são custosas. Além disso, visto que transações no mercado financeiro só ocorrem porque as duas partes da negociação possuem expectativas contrárias em relação a um mesmo ativo, em um mercado com eficiência informacional não haveria negociações, o que desembocaria em um colapso do sistema¹¹.

Allen, Morris e Postlewaite (1993) *apud* Keiserman (2009) afirmam que a ocorrência de bolhas de assimetria de informação podem ocorrer mediante três condições. Em primeiro lugar, é essencial que os investidores permaneçam com diferentes níveis de informação mesmo após revelarem informações via preços e outras operações e em segundo, um dos participantes deve operar em posição vendida, apostando na queda do preço futuro, e por fim, o ganho de um indivíduo deve vir às custas do prejuízo de outro.

Um exemplo da uso da assimetria de informação é a atuação de bancos, principalmente o Goldman Sachs, durante a bolha imobiliária americana. As instituições financeiras vendiam CDO's, muitos deles com alto *rating*, aos seus clientes, ao mesmo tempo que apostavam em derivativos a queda destes títulos. (FERGUSON, 2011) Um dos tipos de negócios feitos pelo Goldman Sachs foi a criação e distribuição de CDO's seguido da compra de CDS's (*Credit Default Swaps*), seguros contra *defaults* que seriam remunerados caso os CDO's despendassem. Unicamente devido às vendas de CDS's para o Goldman, a AIG, maior seguradora do mundo, teve que desembolsar US\$ 13 bilhões de dólares. Este tipo de transação fez com que o banco faturasse US\$ 15 bilhões de dólares em 2007, enquanto o resto do mercado estava em queda. (GOZZI, 2010)

4.3.3. Efeito Manada

O efeito manada é um movimento positivamente correlacionado de diversos investidores. Em situações em que esse efeito é observado, os indivíduos levam em conta as opiniões de outros investidores e não a expectativa de fluxos de caixa futuros, suas curvas de aversão ao risco e de utilidade individuais, o que contraria alguns pressupostos da teoria tradicional das finanças.

¹¹ Esta discussão é o chamado paradoxo dos mercados perfeitamente eficientes, discutido por Grossman e Stiglitz (1980), citado em Keiserman (2009).

Existem duas causas principais para a ocorrência do efeito manada. Primeiramente, ele pode ocorrer de forma homogênea, como uma reação à novas informações, por exemplo. Neste caso, o pressuposto das expectativas racionais e homogêneas das finanças modernas é ratificado. Porém, se o efeito manada ocorre de forma heterogênea, o pressuposto é refutado. (KUTCHUKIAN, 2010)

Quando o efeito ocorre de forma heterogênea, observa-se como maior causa o efeito imitação. Quando um indivíduo imita o outro, ele pressupõe que o outro possui mais informações ou melhor capacidade cognitiva, fato que refuta a hipótese de homogeneidade de informações e de expectativas. Este tipo de característica é observado com mais frequência em investidores amadores do que profissionais e segundo Cont e Bouchard (2000), a ação destes investidores influencia o preço das ações, refutando a premissa de que todos os indivíduos são *price takers*.

O efeito manada pode ser considerado irracional pois gera um prejuízo não só para o mercado, mas para seus próprios participantes. Se há uma onda de venda, a oferta demasiada de determinado título vai gerar uma pressão de queda de preços e, por imitação, induzir uma saída ainda maior. Esta característica é mais observada em investidores amadores, visto que os profissionais possuem maior consciência do poder que exercem no mercado e procuram realizar grandes operações com cautela.

Divulgação de limites máximos e mínimos de preços de ações podem estar relacionados ao efeito manada. Além do alarde da mídia em relação a tais recordes, desconfia-se que a análise gráfica de ações, ao pregar que os preços se movimentam em torno de uma média e quando ultrapassam limites superiores ou inferiores, sofrerão aumentos ou quedas intensas, também influencia a tomada de decisão dos investidores com menor conhecimento. (BORGES, 2007) O estudo de Kutchukian (2010) verifica que há fortes evidências de que há efeito manada da forma homogênea em investidores com estratégia passivas, que aplicam seus recursos em fundos de investimentos, e em forma heterogênea em grupos de investidores de forma ativa, que selecionam as empresas para investir e montam seu próprio portfólio.

5. CONCLUSÃO

A partir desta revisão bibliográfica, observa-se que é necessário que os economistas e financistas encarem o mercado como imperfeito e passível a falhas, flutuações e ocasionalmente, *crashes*. Dentre outras abordagens, as finanças comportamentais podem ser úteis para analisar as influências do comportamento humano no mercado e também o processo de tomada de decisão.

O interesse nas Finanças Comportamentais parte da observação empírica de que os indivíduos não são apenas *price takers* e que conseguem modificar o comportamento do mercado, principalmente quando agem como uma manada. Considerando este aspecto, ao deixar de lado as premissas da racionalidade absoluta dos indivíduos, é possível perceber que as falhas cognitivas dos indivíduos podem explicar tão bem ou melhor o funcionamento do mercado.

O ramo das Finanças Comportamentais é relativamente novo, mas já observa-se um esforço por parte dos estudiosos em acrescentar variáveis comportamentais em modelos já tradicionais ou mesmo, a criação de novos. É de extremo valor para a economia que sejam criados modelos cada vez mais próximos à realidade, porém deve-se sempre considerar que o dinamismo das questões tratadas, o que cria a necessidade contínua de reavaliação das variáveis utilizadas e de sua própria aplicação.

6. BIBLIOGRAFIA

ALDRIGHI, D. M. & MILANEZ, D. Y. Finança Comportamental e a Hipótese dos Mercados Eficientes. Revista de Economia Contemporânea. Rio de Janeiro, v. 1, n. 9, p 41-72, 2005.

ANDREWS, E. Greenspan Concedes Error on Regulation, *NY Times*, 2008. Disponível em <<http://www.nytimes.com/2008/10/24/business/economy/24panel.html>> Acesso em 22/10/2011.

ASSAF, A. Finanças Comportamentais e Valor. São Paulo, Editora Atlas S.A., 3ª edição, 2007.

BALL, R. & BROWN, P. An Empirical Evaluation Of Accounting Income Numbers, *Journal Of Accounting Research*. Chicago, v. 6, n. 2, p. 159-178, outono de 1968.

BBC NEWS. The Downturn in Facts and Figures – US sub-prime, 2007. Disponível em <<http://news.bbc.co.uk/2/hi/7073131.stm>> Acesso em 20/10/2011.

BOGEA, F. & BARROS, L. A. B. C. Processo de Tomada de Decisão do Investidor Individual Brasileiro no Mercado Acionário Nacional. São Caetano do Sul, v. 24, n. 71, 2008. Disponível em <seer.uscs.edu.br/index.php/revista_gestao/article/view/88/50>. Acesso em 22/08/2011.

BORGES, E. O Efeito Comportamental na Decisão de Investimento: o impacto dos preços máximo e mínimo das últimas 52 semanas no volume negociado. Dissertação de Mestrado da Escola de Administração de Empresas da Fundação Getúlio Vargas. São Paulo, 2007.

BORÇA JUNIOR, G. & TEIXEIRA FILHO, E. As Origens e Desdobramentos da Crise do Subprime. In: FERREIRA, F. & MEIRELLES, B. (Organizadores) *Ensaio sobre Economia Financeira*. Rio de Janeiro: SENAC, 2009, p. 287-320.

CASELANI, N. C. A irracionalidade das bolhas. RAE executivo. São Paulo, v. 2, n. 3, 2003. Disponível em: <www16.fgv.br/rae/artigos/2067.pdf>. Acesso em 30/04/2011.

CONT, R. & BOUCHAUD, J. Herd Behavior and Aggregate Fluctuations in Financial Markets. *Microeconomic Dynamics*, v.4, p.170-196, 2000.

DAHER, C. A Bolha de 2008 na Bolsa de Valores Brasileira: Teorias e Evidências. Tese de Doutorado - Universidade de Brasília, Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação, Programa de Pós-Graduação em Administração. Brasília, 2010. Disponível em <hdl.handle.net/10482/7250>. Acesso em 22/05/2011.

EDWARDS, F. Hedge Funds and the Collapse of the Long-Term Capital Management. Nashville, v. 13, n. 2. p. 189-210, verão de 1999.

FAMA, E. et al. The Adjustment of Stock Prices to New Information. *International Economic Review*. Pennsylvania, v. 10, n. 1, p.1-21, 1969.

_____. Market efficiency, long term returns, and behavioral finance. University of Chicago, 1997. Disponível em: <papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=15108>. Acesso em 30/04/2011.

FAMÁ, R.; CIOFFI, P.; COELHO, P. Contexto das finanças comportamentais: anomalias e eficiência do mercado de capitais brasileiro. REGE- Revista de Gestão USP. São Paulo, v.15 n.2, 2008.

FORTUNA, E. Mercado Financeiro: Produtos e Serviços. Rio de Janeiro, Qualitymark, 10ª edição, 1997.

FOX, J. O Mito dos Mercados Racionais: Uma história de risco, recompensa e decepção em Wall Street. Rio de Janeiro, Ed. Best Seller, 2010.

GOZZI, R. Fundo de Hedge Paulson Ganhava Bilhões Apostando Contra Hipotecas, 2010. Estadão. Disponível em <http://m.estadao.com.br/noticias/economia,fundo-de-

hedge-paulson-ganhou-bilhoes-apostando-contrahipototecas,14191.htm> Acesso em 20/10/2011.

HAYEK, F.A. O caminho da Servidão. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 5º edição, 1990.

FERGUSON, C. Inside Job, 2011. Disponível em <<http://thecia.com.au/reviews/i/images/inside-job-production-notes.pdf>>. Acesso em 30/10/2011.

IQUIAPAZA, R. *et al* A Evolução da Pesquisa em Finanças: Epistemologia, Paradigma e Críticas. O&S. Organizações & Sociedade, v.16, p. 115-370.

JENSEN, M. Risk, the Pricing of Capital Assets and the Evaluation of Investment Portfolios. *Journal of Business*, v. 42, n. 2, p. 167-247, abril de 1969.

KARIER, T. Intellectual Capital: Forty Years of the Nobel Prize in Economics. New York, Cambridge University Press, 1º ed, 2010.

KEISERMAN, B. Bolhas Especulativas no Mercado de Ações: Uma abordagem das Finanças Comportamentais. Trabalho de Conclusão de Curso da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2009.

KIMURA, H. Aspectos comportamentais associados às reações do mercado de capitais. *RAE Eletrônica*. São Paulo, v. 2, n.1, 2003. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/raeel/v2n1/v2n1a06.pdf>. Acesso em 22/06/2011.

KINDLEBERGER, C. P. Manias, Pânico e Crashes: Um Histórico das Crises Financeiras. Rio de Janeiro, Ed. Nova Fronteira, 3º ed., 2000 (1978).

KLADIS, C. M. & FREITAS, H. O gerente nas organizações: funções, limitações e estilos decisórios. *Revista Ser Humano (RH)*. São Paulo, ano XX, n. 109, Junho 1996, p. 33-35. Disponível em <www.ea.ufrgs.br/professores/hfreitas/files/artigos/1996/1996_043_rev_sh.pdf>. Acesso em 22/08/2011.

KRUGMAN, P. Como os economistas puderam errar tanto? *Revista Econômica*, Rio de Janeiro, v.11, n.2, p.15-35, 2009.

KUTCHUKIAN, E. O efeito Manada nos Fundos de Investimento no Brasil: Um teste em Finanças Comportamentais. Dissertação de Mestrado da Fundação Getúlio Vargas. São Paulo, 2010.

MITCHELL, W. Business Cycles: The Problem an Its Settings. NBER, v. 0-870-14084-1, 1927. Disponível em <<http://www.nber.org/books/mitc27-1>>. Acesso em 02/09/2011.

NOBEL PRIZE. The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 2002 – Daniel Kahneman, Vernon L. Smith, 2002. Disponível em

<http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/2002/press.html> .
Acesso em 07/10/2011.

OLIVEIRA, G. A.; Informação Implícita em Prêmios de Opções, Tese de Mestrado da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

OREIRO; J. L. O. Bolhas Racionais, Ciclo de Preços de Ativos e Racionalidade Limitada. Revista Análise Econômica. Porto Alegre, ano 21, n. 39, março, 2003. Disponível em < seer.ufrgs.br/AnaliseEconomica/article/view/10732/6343>. Acesso em 22/09/2011.

PEREIRA, A. N. & VIEIRA, T. R. C. Finanças comportamentais no Brasil: um Estudo Bibliométrico (2001-2007). REGE - Revista de Gestão USP. São Paulo, v. 16, n. 4, p. 45-59, 2009.

RABELO JUNIOR, T. S. & IKEDA, R. H. Mercados Eficientes e Arbitragem: Um Estudo Sob o Enfoque das Finanças Comportamentais. Revista Contabilidade & Finanças. São Paulo, n. 34, p.98 e p.102, 2004.

SHILLER, R., Do Stock Prices Move Too Much To Be Justified by Subsequent Changes in Dividends? The American Economic Review, v. 71, n.3, p. 421-436, junho de 1981.

_____. Bubbles, Human Judgment, and Expert Opinion, Cowles Foundation Discussion Paper n. 1303, 2001. Disponível em: <cowles.econ.yale.edu/P/cd/d13a/d1303.pdf>. Acesso em 30/04/2011.

SILVA, E. L. A relação do Need for Cognition (NFC) com o Julgamento de Equivalência entre Diferentes Formas de Configuração de um Texto Promocional. Pesquisa do Programa de Iniciação Científica da Escola Superior de Propaganda e Marketing – ESPM. Porto Alegre, 2008. Disponível em: <pt.scribd.com/doc/51512226/10/Heurísticas-e-Vieses> Acesso em 22/05/2011.

SUMMERS, L.; On Economic and Finance. The Journal of Finance. Dallas, v. 40, n. 3, p. 633-635, julho de 1985.

TVERSKY, Amos; KAHNEMAN, Daniel. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. Science, New Series. Washington, Vol. 185, No. 4157. (Sep. 27, 1974), pp. 1124-1131, 1974. Disponível em < www.math.mcgill.ca/vetta/CS764.dir/judgement.pdf >. Acesso em 26/08/2011.

YOSHINAGA, E. C. et al. Finanças Comportamentais: Uma Introdução. REGE – Revista Gestão USP. São Paulo, v.15, n.3, p. 25-35, 2008. Disponível em: <rege.masteraut.com/ojs/index.php/rege/article/viewArticle/340>. Acesso em 30/09/2011.