

## DA HIPÓTESE DE MERCADOS EFICIENTES ÀS FINANÇAS COMPORTAMENTAIS

Angelo Cruz do Nascimento Varella\*  
Roberta Teodoro Santos\*\*

61

**Resumo:** Um dos principais objetos de discussão em Finanças pauta-se na validade das premissas adotadas pela teoria clássica, amplamente estabelecida na década de 1970, destacando-se a racionalidade dos agentes econômicos. Na década seguinte, dada a crescente quantidade de evidências empíricas demonstrando um excesso de volatilidade no modelo dominante, surgem explicações comportamentais e axiomas psicológicos antes desconsiderados. Estas novas linhas de pensamento culminam na origem do promissor campo de estudos denominado de Finanças Comportamentais. O objetivo deste trabalho é analisar a complexa evolução desse segmento acadêmico que atualmente configura uma relevante vertente dentro da área de Finanças. Trata-se de um estudo qualitativo, no qual utiliza-se a técnica de revisão narrativa como metodologia. Os resultados evidenciam a evolução e consolidação da Psicologia e das teorias comportamentais no universo das Finanças, equiparando essa vertente às linhas clássicas de pensamento, que também permanecem em destaque na literatura, em função de suas relevantes modelagens matemáticas.

**Palavras-chave:** Finanças. Finanças Comportamentais. Sentimento do Investidor. Economia Comportamental.

**Abstract:** One of the main issues in Finance is the validity of the assumptions made by the classical theory, widely established in the 1970s, emphasizing the rationality of economic agents. In the following decade, given the growing amount of empirical evidence demonstrating excessive volatility in the dominant model, behavioral and psychological explanations axioms, previously neglected, began to be used. These new lines of reasoning culminated in the rise of the promising field of study called Behavioral Finance. The goal of this work is to analyze the complex evolution of this academic discipline that currently sets one of the most relevant subjects in Finance. This is a qualitative study, which uses the technique of narrative revision as a methodological contribution. The results show the evolution and consolidation of Psychology and behavioral theories in the universe of Finance, which maintains the classical lines of thought, due to their relevant mathematical models.

**Keywords:** Finance. Behavioral Finance. Investor Sentiment. Behavioral Economics.

---

\* Atualmente é diretor e pesquisador da Associação de Desenvolvimento e Manutenção de Instrumentos da Memória Patrimonial (ADMIM), voltada para preservação do patrimônio brasileiro e pesquisas em Ciências Sociais e Humanas. Possui graduação em Ciências Econômicas pela Universidade de Brasília (2014).

\*\* Atualmente é doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Economia - FACE/UnB. Possui graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Goiás (2015), mestrado em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Goiás (2018).

## 1 Introdução

O debate acadêmico sobre as discrepantes teorias de Finanças configura, atualmente, uma das mais relevantes disputas intelectuais no âmbito econômico. A riqueza desse enfrentamento fica evidenciada na escolha dos ganhadores do Prêmio Nobel de Economia do ano de 2013. O trio norte-americano composto pelos pensadores clássicos Eugene Francis Fama e Lars Peter Hansen e por um dos maiores nomes das Finanças Comportamentais, Robert James Shiller, demonstra a significância de ambas as linhas de pensamento, mesmo que contraditórias (NOBEL, 2013).

Eugene Fama, considerado como o precursor da Hipótese de Mercados Eficientes, a partir de seu artigo de 1970 *“Efficient Capital Markets: a Review of Theory and Empirical Work”*, caracteriza um dos maiores nomes da teoria clássica de Finanças. Já o economista Robert Shiller, foi um dos pioneiros no campo das Finanças Comportamentais ao questionar o modelo dominante baseado em evidências empíricas de excesso de volatilidade no mercado de ações norte-americano. Seu trabalho de 1981 denominado *“Do stock prices move too much to be justified by subsequent changes in dividends?”* apresentava resultados concisos que contradiziam as expectativas racionais defendidas pelos ortodoxos. Décadas mais tarde, a disputa entre as duas linhas de pensamento tornou-se mais concreta devido aos avanços no campo da pesquisa comportamental (FAMA, 1970; SHILLER, 1981).

Dada a atual dualidade do universo das finanças, o aquecido debate pende para ambos os lados. Apesar de apresentar resultados robustos, muitas vezes as teorias comportamentais são severamente questionadas, principalmente pela enorme dificuldade em comprovar as premissas psicológicas adotadas e na complexidade de se elaborar modelos matemáticos (BARBERIS e THALER, 2003).

O objeto deste estudo é demonstrar a trajetória dos trabalhos sobre Finanças, a partir da Hipótese de Mercados Eficientes, destacando a evolução das Finanças Comportamentais. Para tanto, realiza-se uma revisão literária de alguns dos principais artigos e estudos relacionados aos temas, com foco na discussão acerca do surgimento e desenvolvimento das Finanças Comportamentais ao longo do tempo. Utiliza-se a técnica de revisão narrativa, com o intuito de caracterizar uma linha de pensamento passível de interpretações críticas mais abrangentes, de modo que a compreensão do “estado da arte” dessa discussão econômica seja possível. Ainda com relação à questão da revisão narrativa, optou-se por selecionar referências que fornecessem ao leitor uma percepção cronológica dos avanços de pesquisa, seguindo como referência trabalhos de grandes pesquisadores do tema (DE SOUZA *et al.*, 2012; FAMA, 1991; BARBERIS e THALER, 2003; SHILLER, 2003).

O desenvolvimento deste estudo é composto por quatro seções, incluindo esta introdução, que define a primeira delas. A seção seguinte apresenta a teoria clássica e de eficiência de mercado. A terceira seção engloba o surgimento das Finanças Comportamentais a partir dos resultados empíricos favoráveis. A quarta e última seção traz a conclusão do estudo e discute o cenário atual das Finanças Comportamentais.

## 2 Teoria clássica e a hipótese de mercados eficientes

O modelo clássico de Finanças, dominante, principalmente durante a década de 1970, objetiva explicar o mercado financeiro por meio do comportamento perfeitamente racional dos agentes econômicos frente aos julgamentos de investidores irracionais, que cometem erros ao valorar ativos. Juntamente com o desenvolvimento dessa perspectiva, houve a revolução das expectativas racionais, que obteve entusiástica prosperidade com trabalhos inovadores no campo, que em função da explicação e avanço matemático, desencadeou a utilização das premissas neoclássicas para explicar a tomada de decisão dos indivíduos (FAMA, 1970).

A ideia de que o mercado financeiro, principalmente estabelecido como os preços de ações, incorporava por meio das decisões racionais todas as informações públicas disponíveis, de modo que os valores fundamentais correspondiam ao nível de preços nas situações de equilíbrio, gerou uma empolgação generalizada no meio acadêmico e nos investidores em geral. Esses observaram a criação de novos modelos que prometiam desvendar o comportamento intrigante do universo financeiro (FAMA e FRENCH, 1989). Modelos matemáticos proeminentes da década de 1970 explicavam a Economia e áreas de influência fundamentando os resultados obtidos com justificativas das expectativas racionais, o que culminou em teorias unificadas que pretendiam explicar diversos aspectos das Ciências Econômicas. É factível citar como exemplos trabalhos como Merton (1973), que explicava como generalizar o Modelo de Precificação de Ativos Financeiros em um modelo de escolhas intertemporais mais simplificado, e o artigo de Lucas (1978) que demonstrava que preços racionais de ativos, quando considerados dentro das condições neoclássicas de equilíbrio de mercado, podem incorporar certa previsibilidade se analisados juntamente com as expectativas dos níveis de consumo no mercado. Esta tese em particular surgiu em um período no qual as expectativas racionais enfrentavam diversos ataques em função das evidências empíricas divulgadas em pesquisas da época, de modo que tais modelos ajustaram-se à teoria e levaram a descobertas interessantes no campo clássico de atuação (MERTON, 1973; LUCAS, 1978).

Concomitantemente com o sucesso da teoria de expectativas racionais, a aplicação de modelos neoclássicos ao mercado financeiro adquiria considerável popularidade. Fama (1965) elaborou em sua tese de pós-doutorado, o trabalho denominado “*The Behavior of Stock Market Prices*” que definia que variações nos preços de ações possuem mesma distribuição e são independentes entre si, de modo que torna-se impossível prever movimentações nos preços de ações baseados em eventos ou tendências passadas. Resumidamente, essa teoria afirma que as variações nos preços de ações formam caminhos randômicos e imprevisíveis. No mesmo ano, Fama reescreveu sua teoria em termos menos técnicos, denominando-a “*Random Walks In Stock Market Prices*”. Posteriormente, em 1973, suas ideias foram reescritas no livro dos economistas americanos Malkiel e Mccue intitulado “*A Randon Walk Down Wall Street*”, que continua sendo uma referência na literatura de Finanças nos Estados Unidos e no mundo (MALKIEL e MCCUE, 1985; FAMA, 1991; SEWELL 2011).

A tal teoria, traduzida como Passeio Aleatório, é uma significativa referência em Finanças. Condizentemente com a Hipótese de Mercados Eficientes, a ideia impossibilita resultados positivos por meio de previsões dos agentes, garantindo que não é possível obter lucros acima do mercado indefinidamente. O estudo faz constantes comparações entre variações de níveis de preços de ações com diversas séries históricas aleatórias, principalmente em função da vasta aplicabilidade do modelo matemático (SHILLER, 2003). Um bom exemplo é citado no livro do matemático português “Passeio Aleatório pela Ciência do Dia a Dia”, que trata da aleatoriedade do número irracional pi. Segundo Crato (2011), a sequência de decimais pode ser definida como uma variação totalmente randômica, uma vez que já se calculou a milionésima casa decimal do número sem reconhecer nenhum padrão matemático.

Uma das mais importantes teorias da linha de pensamento clássica em Finanças é a Hipótese de Mercados Eficientes, elaborada por Fama (1970). A tese afirma que o mercado financeiro é eficiente com relação às informações disponíveis, uma vez que a racionalidade dos agentes determina a busca por maximização de utilidade de modo que um agente financeiro não pode obter retornos excessivos com as informações dispostas na hora do investimento, já que o mercado adapta-se instantaneamente a elas. Para tanto, é necessário adotar premissas neoclássicas, como distribuição perfeita e virtualmente instantânea de informações pública livre de altos custos, inexistência de barreiras à livre entrada de novos investidores, agentes racionais maximizadores de utilidade que corrijam imediatamente preços diferentes de seus valores fundamentais, dada a plena capacidade de arbitragem de preços. Tais pressupostos são veementemente atacados por críticos em função da discrepância da teoria com evidências empíricas observadas na volatilidade de preços de ações

e das premissas de mercado perfeito, praticamente inexistente em condições reais. Os argumentos favoráveis à hipótese pautam-se, dentre outros, na aplicabilidade da teoria no âmbito micro, ou seja, em ativos únicos ou em ações singulares, e na imprevisibilidade apresentada na teoria do Passeio Aleatório, de modo que, mesmo dadas as informações uniformes no mercado, elas não são suficientes para evitar ou prever a alta variação nos preços de ações. Desse modo, é possível que existam momentos de valorização e depreciação de ações que resultem em crises e períodos prósperos, sem que seja possível prever tais acontecimentos ou os momentos de sua ocorrência. Para o autor, tais fenômenos justificam a alta volatilidade nos preços do mercado de ações, que por ser definida como imprevisível, garante uma distribuição probabilística uniforme que não permite o enriquecimento sem tomada de riscos adicionais (FAMA, 1970).

Ainda segundo Fama (1970), cada indivíduo não precisa necessariamente corresponder corretamente às novas informações de mercado, desde que a média dos agentes resulte na resposta racional, permitindo discrepâncias e a presença dos chamados *ordinary traders*, passíveis de erros e comportamentos irracionais em função do pouco conhecimento de mercado e outras atribuições similares. No entanto, é necessário que as reações sejam aleatórias, com padrão normal de distribuição de probabilidades, para que o efeito líquido no mercado não torne possível a obtenção de lucros anormais. Como é possível que indivíduos reajam diferentemente entre si, o autor definiu três graus de eficiência para o mercado financeiro. O primeiro deles, denominado de forma fraca, considera que os preços de ações equivalem a seus valores fundamentais dada toda a informação pública disponível no momento e variam de acordo com novos dados inseridos no mercado. Dentro dessa premissa, quaisquer valores discrepantes serão corrigidos por meio da arbitragem e manipulação de preços de modo que torna-se impossível obter lucros anormais provenientes do mercado. Além disso, dadas as características do Passeio Aleatório, não é possível realizar previsões futuras baseadas nas tendências exibidas pelas séries históricas de preços de tais ativos.

O segundo grau, a forma semiforte de eficiência, enquadra-se um pouco mais à realidade do mercado e assume que é possível, por um determinado período de tempo, que agentes financeiros racionais obtenham informações privilegiadas fora do âmbito público e utilizem essa vantagem comparativa para executar manipulações de preços e obter ganhos acima do nível de mercado. Porém, ao realizar tal ação, o agente estará automaticamente adicionando suas informações privadas ao conjunto público, o que acarretará no fim do poder de arbitragem do indivíduo, devolvendo o nível de preços ao seu patamar de equilíbrio (FAMA, 1970).

Já o último grau, a forma forte de eficiência, caracteriza o cenário menos provável dentre as três afirmativas. Isso ocorre em função da rigidez teórica da forma, que propõe que o mercado adequa-se instantaneamente a qualquer conjunto de informações impossibilitando desvios constantes do nível de preços. Ou seja, mesmo com informações privilegiadas, um agente não poderia tornar o mercado momentaneamente ineficiente, fazendo com que apenas as informações públicas disponíveis influenciem o mercado como um todo e não permitam o acúmulo de riquezas advindas dessa vantagem comparativa. Essa última proposição foi a mais atacada dos três graus de eficiência, de modo que a flexibilidade das formas fraca e semiforte tornaram mais suscetíveis à aceitação. No entanto, em função da vasta evidência empírica contrastante a tais teses, Fama viu-se obrigado a abandonar esse modelo e focar em teorias mais próximas da realidade, visando explicar variações reais de mercado (FAMA, 1970; 1991).

Com o surgimento de diversas críticas à Hipótese de Mercados Eficientes ao longo dos anos e em função da crescente influência das Finanças Comportamentais nas discussões em Finanças, o autor publicou um complemento à teoria vinte anos depois, Fama (1991), deixando de lado os diferentes níveis de eficiência para se basear no problema da previsibilidade e dos retornos de ações. Assim, ao invés de considerar como variáveis preditivas somente os retornos passados, o autor passa a incluir nos testes de previsibilidade variáveis como rentabilidade dos dividendos e influências das taxas de juro reais, incrementando elementos de previsibilidade à variação de preços de ativos. Essa nova visão, além de não abandonar totalmente os pressupostos anteriores do autor, integrou à teoria clássica argumentos mais adequados à realidade dos números apresentados pelos críticos, levando os opositores a também recorrer a novos modelos, o que fomentou uma forte corrente de debates ao final dos anos 1980, que viria a consolidar as Finanças Comportamentais como uma linha de pensamento complementar ao estudo de Finanças (FAMA, 1991; SHILLER, 2003).

Outros pensadores que podem ser citados como referências na evolução das teorias neoclássicas da época foram Lo e Mackinlay (1988) e Fama e French (1989), que realizaram pesquisas encontrando relações entre parâmetros econômicos e tendências de preços de ações no mercado financeiro. Logicamente, existiram diversos outros trabalhos que acompanharam e contribuíram para o avanço do debate, porém a lista extensa e o diferente foco deste estudo impedem maiores detalhes. Para os interessados no assunto, é válido ler os artigos de 1991 e 2004 de Fama, que descrevem de modo excepcional a discussão e as decisões do período. De todo modo, é válido ressaltar que tais estudos não só desenvolveram o cenário acadêmico de Finanças como também aqueceram e favoreceram as pesquisas no campo de Finanças Com-

portamentais, que visavam responder dúvidas não sanadas pela teoria clássica dominante (FAMA, 1991; FAMA e FRENCH 2004).

### 3 Evidências empíricas e o excesso de volatilidade

O desenvolvimento e evolução de teorias comportamentais em Economia e Finanças ocorreu concomitantemente com a ampla aceitação e difusão da teoria econômica de Utilidade Esperada e modelos de tomada de decisão perante incerteza e escolhas intertemporais por parte dos economistas, que difundiam-se velozmente ao longo dos anos 1950 e 1960. Esse fenômeno, segundo Camerer (2002), ocorreu em função das características intrínsecas à então nova perspectiva, que acompanhou uma reformulação dos pressupostos psicológicos e comportamentais referentes à tomada de decisão dos *homo-economicus*. Enquanto as análises genéricas de utilidade apresentavam dificuldades em testes empíricos para refutá-las, a Teoria de Utilidade Esperada e respectivos modelos de utilidade descontada possibilitaram numerosos experimentos de alta precisão, que além de conferir credibilidade aos às contraposições das teorias vigentes, possuíam a benéfica característica de serem facilmente replicáveis. (CAMERER, 2002).

Como consequência desse momento, os postulados da linha de pensamento clássica foram amplamente questionados, de modo recorrente. Destacam-se trabalhos seminais como Allais (1953), Ellsberg (1961) e Markowitz (1952), que refutaram as premissas da teoria econômica de Utilidade Esperada, indicando que haviam anomalias no processo decisório de indivíduos, principalmente relacionados à tomada de decisão e definição de preferência, assumindo que a busca por maximização de utilidade referida nessa teoria não pode ser considerada como uma verdade universal nos aspectos psicológicos dos agentes. A partir desses trabalhos e da tendência de análise estabelecida, estudos posteriores desenvolveram experimentos consistentes de fácil replicação que resultaram em anomalias condizentes. As pesquisas de Thaler (1981), que apresentou evidências para a teoria de Inconsistência Dinâmica e Loewenstein e Prelec (1992), que também apresentaram argumentos contrários ao modelo de utilidade descontada. Destacam-se também os famosos artigos Kahneman e Tversky (1979), que deram origem às teorias de Aversão à Ambiguidade e do Prospecto, que são exemplos relevantes do progresso dessa tendência que serão detalhados mais adiante (MARKOWITZ, 1952; ALLAIS, 1953; ELLSBERG, 1961; KAHNEMAN e TVERSKY, 1979; LOEWENSTEIN e PRELEC, 1981; THALER, 1981; CAMERER, 2002).

Os vastos resultados obtidos a partir de tais experimentos foram replicados em vários trabalhos, fornecendo dados empíricos que proveram credibilidade à pesquisa comportamental, que ganhava adeptos ao longo da década de 1970. No campo de Finanças, a vasta disponibilidade de dados distribuída pelos mercados financeiros ao redor do mundo possibilitaram contrapontos às teorias vigentes e aqueceram o campo de pesquisa, provocando cada vez mais discussões significantes sobre a hipótese de eficiência, que resultaram no desenvolvimento de adaptações das afirmativas clássicas à realidade e geraram modelos mais complexos e robustos. O também ganhador do Prêmio Nobel de Economia de 2013, Robert Shiller, tornou-se uma das principais referências em Finanças Comportamentais ao arguir, em Shiller (1981), que havia um evidente excesso de volatilidade no agregado do mercado de ações que não era condizente com a Hipótese de Eficiência de Mercado, em nenhum de seus níveis de eficiência, até então compostos na tese de Fama. Seu trabalho, com conclusões similares ao estudo de LeRoy e Porter (1981), demonstrou que a série histórica do Índice da *Standard & Poor's 500* apresenta variações de preços extremamente discrepantes com relação ao padrão observado dos valores presentes descontados dos ativos do mesmo índice (LEROY e PORTER, 1981; SHILLER, 1981; 2003).

Essa pesquisa gerou extrema controvérsia à época, e foi um dos expoentes da discussão que culminou na evolução de ambas linhas de pensamento. Um exemplo citado em Shiller (2003) que defende o argumento clássico é o artigo de Marsh e Merton (1986), que afirma que apesar do comportamento das firmas resultar em uma tendência dos dividendos a variar moderadamente no mercado de ações, o nível de preços, desde que representando o valor fundamental desses ativos, pode ser mais volátil e incorporar aos seus resultados finais outras características inerentes ao mercado, correspondendo os resultados dos dividendos apenas à uma parcela de sua variação. Isto faz com que as objeções à validade da Hipótese de Mercados Eficientes, na visão do autor, não sejam validadas, justificando a existência de discrepâncias empíricas (MARSH e MERTON, 1986; SHILLER, 2003).

Essa perspectiva foi refutada posteriormente em artigos como Campbell e Shiller (1988) que novamente evidenciaram variabilidade excessiva mesmo dentro das premissas apresentadas pelos pesquisadores clássicos. Um exemplo destaque é o trabalho de West (1988), que analisou a variância de inovações no mercado financeiro, comparando a relação entre o nível de preços, dividendo e retornos das ações e concluiu que os resultados eram de quatro a vinte vezes maiores do que o determinado pelo limite superior da teoria de eficiência. É válido ressaltar para que fique claro a parcialidade comportamental do trabalho que duas premissas foram consideradas, a partir da tese de Shiller. A primeira delas atribui aos preços e dividendos variância



finita e a segunda define que é possível calcular uma aproximação satisfatória para a previsibilidade dos preços se considerada uma série finita (CAMPBELL e SHILLER, 1988; WEST, 1988; SHILLER., 2003).

Em função da crescente quantidade de argumentos baseados em dados empíricos por parte dos opositores da Hipótese de Mercados Eficientes, as Finanças Comportamentais rapidamente ganharam adeptos, configurando uma revolução no campo das Finanças. Premissas fundamentais da teoria clássica passaram a ser questionadas cada vez mais veementemente pelos economistas comportamentais, que atribuíam as diferenças evidenciadas entre a linha de pensamento vigente e os dados de mercado à psicologia e axiomas comportamentais dos agentes financeiros e aos limites existentes à arbitragem. Esses princípios foram considerados como os pilares fundamentais da abordagem das Finanças Comportamentais pela primeira vez em De Long *et. al* (1990). Para os autores, e toda a comunidade acadêmica favorável, os limites à arbitragem estão relacionados aos riscos e empecilhos associados à manipulação dos preços de ativos, assim como aos custos atrelados à essa atividade. Ou seja, os agentes racionais – ao tentarem corrigir os erros provenientes das atividades dos indivíduos irracionais, ou investidores comuns, direcionando os preços à equivalência dos valores fundamentais dos ativos – assumem possibilidades de perdas, o que acaba influenciando negativamente a livre arbitragem e o uso pleno da racionalidade. Já com relação à Psicologia, como segundo principal fator da ineficiência dos mercados, descreve detalhadamente os possíveis desvios de racionalidade pura atribuída aos agentes do mercado financeiro, de modo que estes não conseguem maximizar a utilidade esperada ou corrigir os preços aos valores fundamentais (DE LONG *et. al.* 1990; BARBERIS e THALER, 2003).

Na Hipótese de Mercados Eficientes os agentes racionais corrigem discrepâncias nos preços de ações com relação aos seus valores fundamentais, provocados por indivíduos irracionais, por meio da arbitragem. Ou seja, ao perceberem a situação anormal nos preços, os agentes financeiros projetam uma possibilidade de lucro e agem de modo que esses são conduzidos aos seus valores de equilíbrio. A este mecanismo de correção de distorções dá-se o nome de arbitragem. Porém, para os pesquisadores de Finanças Comportamentais essa ferramenta de mercado possui barreiras e empecilhos significantes, definidos pelos riscos e custos provenientes da estrutura dos mercados financeiros, que impossibilitam tanto a correção perfeita dos valores dos ativos, como a prática da racionalidade pura, e resultam na variância excessiva encontrada nos dados agregados de mercado. Como é explicado em Barberis e Thaler (2003), quando os preços encontram-se incompatíveis com seus respectivos valores fundamentais, as estratégias de manipulação (ou arbitragem) por parte dos

agentes denominados racionais para corrigir tais *mispricings* são acompanhadas de riscos que aumentam as expectativas de custos e prejuízos. Portanto, a presença de agentes irracionais no mercado financeiro dificulta a livre ação de agentes racionais que sofrem desincentivos para a prática de arbitragem. Esse fenômeno, além de aferir condições de desequilíbrio aos níveis de preços no mercado de ações por períodos indeterminados de tempo, ainda resultam em uma aceitação geral do mercado para situações de discrepância entre os valores fundamentais e seus respectivos preços. Ou seja, acabam por atribuir aos agentes racionais, por fatores psicológicos ou por pura impotência perante a situação, a perda da racionalidade perfeita sob a ótica da teoria de eficiência (BARBERIS e THALER, 2003; SHILLER, 2003). Definem-se como os três principais riscos e custos atrelados à arbitragem os seguintes itens:

- a) Risco fundamental do ativo – Trata-se da inexistência de substitutos perfeitos com relação aos ativos financeiros. Quanto maior a divergência entre os aspectos das ações, maiores são os riscos fundamentais da arbitragem.
- b) *Noise Traders e Feedback* – Determina-se este risco pela presença de agentes irracionais distorcendo os preços de equilíbrio e pela influência que tais agentes podem atribuir ao mercado de ações. Definido pelo modelo comportamental de *Feedback*, mencionado em Shiller (2003), o risco atrelado à participação do indivíduo *Noise Trader* pode ser determinado pela possibilidade de efeito cascata, no qual a atitude de um indivíduo é disseminada exponencialmente no comportamento de vários.
- c) Custos de implementação – Estes custos referem-se às especificações do próprio mercado financeiro. São taxas, comissões, custos de informação, impostos e quaisquer outros custos que provenham das transações financeiras em si.

Ao considerar que os agentes racionais são avessos ao risco, é factível afirmar que a manipulação eficiente é, na prática, inexistente no mercado financeiro. Esse pressuposto é validado pelas evidências empíricas difundidas nas Finanças Comportamentais. O trabalho de Froot e Dabora (1999) evidencia um estudo de caso que facilita a compreensão das afirmativas anteriores. No ano de 1907, a companhia holandesa do ramo do petróleo, Royal Dutch, e a britânica Shell Transport resolveram realizar um acordo comercial no intuito de combater a gigante empresa americana Standard Oil. Para tanto, as instituições, ainda que atuando de modo independente, mesclaram suas finanças e fizeram uma capitalização no mercado de ações em uma proporção de 60% a 40%, favorecendo a Royal Dutch. A partir desse momento, ao consolidar a marca e enfrentar a concorrência dos EUA, o fluxo de caixa, e logo os respectivos dividendos, eram divididos na mesma proporção definida pela

distribuição dos papéis pelos sócios. O exemplo ficou extremamente difundido em função da especificidade da situação. Segundo a Hipótese de Mercados Eficientes, a racionalidade perfeita dos agentes, favorecida pela capacidade de arbitrar preços, traria as ações aos seus valores fundamentais, no equilíbrio, mantendo a proporção dos preços conforme a divisão dos lucros e participações, em 60% e 40%. Porém, ao avaliar a série histórica da relação entre as ações da Royal Dutch em comparação às ações da Shell Transport, é possível observar um significativo distanciamento da proporção esperada de 1,5 vezes, durante todo o período de análise (FROOT e DABORA, 1999).

Tais desvios são provas empíricas (e exemplos contrários à teoria clássica amplamente difundido) da limitação que agentes financeiros enfrentam na tentativa de corrigir preços. Mesmo na clara situação de uma precificação errônea, as ferramentas de mercado não permitiram a correção para os valores fundamentais, demonstrando que existem limitantes à capacidade dos agentes racionais de equilibrarem o mercado, gerando uma variabilidade exagerada nos níveis de preços dos ativos em questão (BARBERIS e THALER, 2003; FROOT e DABORA, 1999; SHILLER, 2003). A partir da década de 2000, surgiram outros diversos trabalhos apresentando evidências empíricas da influência do comportamento humano nas finanças. Destaca-se o estudo de Coval e Shumway (2005), que demonstrou como o viés comportamental influencia o processo decisório do investidor profissional durante o período de um dia, e o estudo de Baker e Wurgler (2007), que desenvolveu um índice de sentimento do investidor e o relacionou com a preferência por ações fáceis (para altos níveis de sentimento) e difíceis (para baixos níveis) de serem arbitradas (COVAL e SHUMWAY, 2005; BAKER e WURGLER, 2007).

#### 4 Considerações finais

A evolução dos estudos em Finanças e o desenvolvimento das Finanças Comportamentais caracterizam um grande avanço para análises de mercados financeiros no mundo. A Hipótese de Mercados Eficientes, após seu auge em 1970, passou a sofrer questionamentos sucessivos em função da discrepância com as evidências empíricas, cada vez mais difundidas nos campos de pesquisa relacionados, enquanto as teorias psicológicas adquiriam resultados robustos e colaboravam para fomentar o debate sobre o futuro do campo de pesquisa.

Acadêmicos como Shiller, Thaler, Kahneman, Tversky, Baker, Wurgler e tantos outros contribuíram de forma significativa para a consolidação das Finanças Comportamentais, transformando a recente linha de pensamento em uma das

principais referências na análise de Finanças, principalmente pela correspondência com a realidade observada nos dados. Porém, a dificuldade em modelar as teorias comportamentais, eficiente e matematicamente, atribui um relevante empecilho aos pesquisadores e adeptos da área. Sendo assim, a busca por melhorias nas hipóteses comportamentais é sempre incentivada, no intuito de colaborar com essa linha de pensamento.

É neste cenário que justifica-se o crescente debate entre linhas de pensamento no campo de Finanças. O Prêmio Nobel de Economia do ano de 2013 representa didaticamente a dualidade da discussão. Ao premiar os economistas americanos Eugene Fama e Robert Shiller, tornou-se evidente a contribuição de ambas áreas de conhecimento, que enriquecem a literatura sobre mercados e dinâmicas financeiras. Sendo assim, é esperado que ambas linhas de pensamento sigam a tendência atual e promovam cada vez mais inovações e testes relevantes, de modo que a aprendizagem dê origem a novas modelagens e novas aplicações. Indicadores como o Sentimento do Investidor facilitam previsões sobre mercado e podem representar, caso utilizados de modo correto, soluções para problemas até agora aparentemente insolucionáveis.

A principal contribuição deste estudo é permitir um entendimento abrangente da evolução das Finanças Comportamentais e o porquê dessa perspectiva teórica contrapor o pensamento neoclássico e ser de tamanha relevância para a literatura. Ainda assim, além de não aprofundar a discussão em temas específicos, esse trabalho não contribui com modelagens matemáticas, que recorrentemente configuram significantes avanços para as ciências comportamentais, incluindo análises econômicas. Incentiva-se ao máximo esse gênero de pesquisa que tem muito a contribuir nesse campo promissor das Ciências Econômicas.

## Referências

ALLAIS, M. **L'extension des théories de l'équilibre économique général et du rendement social au cas du risque**. *Econometrica, Journal of the Econometric Society*, p.269-290, 1953.

BAKER, M.; WURGLER, J. **Investor Sentiment in the Stock Market**, *The Journal of Economic Perspectives*, v. 21, p. 129-151, 2007.

BARBERIS, N. C., AND THALER, R. **A survey of behavioral finance**, *Handbook of the Economics of Finance*, 2003.

CAMPBELL, J. Y., SHILLER, R. **The dividend-price ratio and expectations of future dividends and discounts factors**, *Review of Financial Studies*, p. 195-228, 1988.

CAMERER, C, F., **Behavioral Economics: Past, Present, Future**, *Division of Humanities and Social Sciences*, p. 228-77, 2002.

COVAL, J.D.; SHUMWAY, T. **Do Behavioral Biases Affect Prices?** *The Journal of Finance*, v. 60, p. 1-34, 2005.

73

CRATO, N. **Passeio aleatório pela ciência do dia a dia**. Editora Livraria da Física, 2011.

DE SOUZA C. R. E.; ANDRADE, L. S.; de SÁ, M. T. L. M.; PEREIRA, N. A.R.; GAZEL, M. D. G. S.; LEITE, R. H.. **Quando chega o fim? Uma revisão narrativa sobre terminalidade do período escolar para alunos deficientes mentais**. *SMAD, Revista Eletrônica em Salud Mental, Alcohol y Drogas*, 2012.

DE LONG, J. B.; SHLEIFER, A.; SUMMERS, L. H.; WALDMANN, R. J. **Noise trader risk in financial markets**. *Journal of political Economy*, p.703-738, 1990.

ELLSBERG, D. **Risk, ambiguity, and the Savage axioms**. *The quarterly journal of economics*, p. 643-669, 1961.

FAMA, F. E. **The behavior of stock-market prices**. *The journal of Business*, v. 38, n. 1, p. 34-105, 1965.

FAMA, F. E. **Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work**, *The Journal of Finance*, V. 25, p. 383-417, 1970.

FAMA, E. F. **Efficient capital markets: II**. *The journal of finance*, p. 1575-1617, 1991.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. **Business conditions and expected returns on stocks and bonds**. *Journal of financial economics*, p. 23-49, 1989.

FAMA, Eugene F.; FRENCH, Kenneth R. **The capital asset pricing model: Theory and evidence**. *Journal of economic perspectives*, v. 18, n. 3, p. 25-46, 2004.

FROOT, K. A. e DABORA, E. M. **How are stock prices affected by the location of trade?**. *Journal of Financial economics*, p.189-216, 1999.

KAHNEMAN, D., e TVERSKY, A., **Prospect theory: An analysis of decision under risk**, *Econometrica*, v. 47, p. 263-291, 1979.

LEROY, S. F.; PORTER, R. D. **The present-value relation: Tests based on implied variance bounds**. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, p.555-574, 1981.

LO, A. W.; MACKINLAY, A. C. **Stock market prices do not follow random walks: Evidence from a simple specification test**. *The review of financial studies*, v.1, p. 41-66, 1988.

LOEWENSTEIN, G.; PRELEC, D. **Anomalies in intertemporal choice: Evidence and an interpretation**. *The Quarterly Journal of Economics*, p.573-597, 1992.

LUCAS, R. E. **Asset prices in an exchange economy**. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, p.1429-1445, 1978.

MALKIEL, B. G.; MCCUE, K. **A random walk down Wall Street**. New York: Norton, 1985.

MARSH, T. A; MERTON, R. C, **Dividend variability and variance bounds test for the rationality of stock market prices**, *American Economic Review*, v. 76, p.483-498, 1986.

MARKOWITZ, H. **Portfolio selection**. *The journal of finance*, p.77-91, 1952.

MERTON, R. C. **An Intertemporal Capital Asset Pricing Model**, *Econometrica*, v. 41, p. 867-887, 1973.

SEWELL, M. **History of the efficient market hypothesis**. *RN*, v. 11, n. 04, p. 04, 2011.

SHILLER, J. **Do Stock Prices Move Too Much to be Justified by Subsequent Changes in Dividends?** *American Economic Review* v. 71, p. 421-436, 1981.

SHILLER, R., J. **Speculative Prices and Popular Models**, *Journal of Economic Perspectives*, v. 4, p.55-65, 1988.

SHILLER, J. **From Efficient Markets Theory to Behavioral Finance**, *Journal of Economic Perspectives*, v. 17, p. 83-104, 2003.

THALER, R. **Some empirical evidence on dynamic inconsistency.** *Economics letters*, p. 201-207, 1981.

THE NOBEL PRIZE. **The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel.** Disponível em: <<https://www.nobelprize.org/prizes/economics/2013/summary/>>. Acesso em: outubro de 2014.

WEST, K. D. **Bubbles, fads, and stock price volatility tests: A partial evaluation,** *Journal of Finance*, v. 43, p. 639-655, 1988.