

**Área temática:** Finanças

**Título:** Finanças comportamentais: a influência do viés cognitivo na propensão ao risco do investidor

**AUTORES**

**GABRIEL BALDERRAMA MURAD**

Escola Superior de Administração e Gestão - ESAGS  
g.balderrama.murad@gmail.com

**CAMILA DE ALMEIDA GARCEZ VILETE**

Escola Superior de Administração e Gestão - ESAGS  
camila.agv@gmail.com

**RESUMO:**

Nesta pesquisa foi analisado o comportamento do investidor no processo de tomada de decisão. Para isso, os pesquisados foram submetidos a uma variável de *stress*, como uma notícia de grande impacto no cenário econômico que poderia exercer uma influência no viés cognitivo e, por consequência, alterar a posição do investidor perante o risco. A amostra foi dividida em dois subgrupos que receberam notícias distintas, sendo uma com perspectivas favoráveis ao cenário econômico, otimista e a outra, desfavorável, pessimista. Com esse objetivo, aplicou-se um questionário eletrônico com questões utilizadas pelas principais instituições financeiras do Brasil a investidores e potenciais investidores brasileiros, para isso, identificou-se seu perfil de investimento antes e após a notícia. A metodologia da pesquisa consistiu na análise quantitativa correlacional, assim, utilizou-se o teste de hipóteses qui-quadrado para comparar estes perfis. Fundamentado em estudos anteriores sobre a racionalidade limitada, cognição, heurísticas, e, suas possíveis consequências no mercado financeiro, verificou-se a influência da notícia na tolerância ao risco do investidor. Desta forma, constatou-se que os respondentes não agiram de forma racional e há influência do viés cognitivo.

**Palavras-chave:** Finanças comportamentais, vieses cognitivos, tomada de decisão.

**ABSTRACT:**

In this study we analyzed the behavior of investors in the process of decision making. To do this, respondents were subjected to a stress variable, as news of a substantial impact in the economic scenario that could have an influence on cognitive bias and, consequently, change the position of the investor before the risk. The specimen was divided into two subgroups that received different stories, one with the prospects for the economic scenario, optimistic and the other negative, pessimistic. With this objective, we applied an electronic questionnaire with questions used by major financial institutions in Brazil to Brazilian investors and potential investors to do so, we identified their investment profile before and after the news. The research methodology consisted of the quantitative analysis correlational, so we used the hypothesis testing chi-square test to compare these profiles. Based on previous studies on bounded rationality, cognition, heuristics, and their possible consequences on the financial market, there was the influence of news on the investor's risk tolerance. Thus, it was found that respondents did not act rationally and there is influence of cognitive bias.

**Key words:** Behavioral finance, cognitive biases, decision-making.

## 1. INTRODUÇÃO

No final da década de 90, o mercado de capitais brasileiro entrou em declínio devido a falta de confiança dos investidores. Em face disso, o número de empresas listadas na Bovespa apresentou queda de 550 em 1996 para 440 em 2001 e o volume negociado recuou de US\$ 191 bilhões em 1997 para US\$ 101 bilhões em 2000 e US\$ 65 bilhões em 2001<sup>1</sup>. Diante deste cenário, a Bovespa criou o Novo Mercado que é um segmento especial de listagem de ações de empresas que comprometam-se a adotar práticas de governança corporativa e na constatação de fatores que aumentam a fragilidade do mercado de capitais. Além da criação do Novo Mercado, no final de 2001, a reforma da Lei das Sociedades Anônimas também detinha alterações com o objetivo de resguardar os direitos dos acionistas minoritários.

Com as novas práticas adotadas, em 2003, houve um reaquecimento do mercado, triplicando o volume médio diário de negócios realizados na Bovespa. No período 1996 a 2003 a Bovespa realizou quatro *IPOs* (sigla em inglês de Oferta Pública Inicial), que referem-se ao lançamento de ações de empresas entrantes no mercado acionário. Enquanto que de 2005 a 2007, foram realizadas quatorze *IPOs*<sup>1</sup>.

Em 2000, as corretoras de valores disponibilizaram aos clientes o serviço *homebroker*, um sistema em que o investidor pode vender e comprar ações. Fato que, juntamente com aquelas mudanças no mercado, impulsionou o número de investidores individuais. Em 2003, os investidores individuais correspondiam por mais de 20% do volume negociado na Bovespa. No ano de 2011, o número de investidores individuais foi de 583.202 que, no mesmo ano, corresponderam a 21,44% do volume total negociado na bolsa de valores de São Paulo<sup>1</sup>.

A partir de primeiro de junho de 2009, todas as operações na Bovespa passaram a ser realizadas por meio de uma plataforma eletrônica de negociação, fato que intensificou a expansão dos *homebrokers*. Dessa forma, o investidor passou a negociar suas ações sem a necessidade de intermediários, além disso, com o avanço da *internet* em dispositivos portáteis os indivíduos obtêm mais opções de acesso aos seus investimentos e às notícias. Isso, no entanto, diminui o tempo na tomada de decisão. Com isso, o indivíduo expõe-se, de certa forma, mais às vulnerabilidades do comportamento na tomada de decisão (BARBER; ODEAN, 2000).

Diante das mudanças ocorridas no mercado financeiro brasileiro e o crescente aumento no número de investidores, apresenta-se de significativa importância conhecer o perfil e o comportamento do investidor, quais fatores podem afetá-los, como ocorrem e como podem impactar o mercado financeiro. Como por exemplo, o viés cognitivo, que é uma distorção que pode afetar a percepção sobre algo de uma determinada pessoa. Assim, a questão que pretende-se responder é: a posição do investidor perante o risco é influenciada pelo viés cognitivo?

Apresentado o problema de pesquisa, tem-se por objetivo geral analisar se o investidor altera sua postura perante o risco diante de seus investimentos após uma notícia de grande impacto no mercado financeiro. Sendo esta uma notícia que pode alterar a percepção do investidor e, conseqüentemente sua tolerância ao risco.

Exposto o objetivo geral, este estudo tem como objetivos específicos: classificar o perfil de investimento de acordo com as diretrizes da Associação Brasileira das Entidades do Mercado Financeiro e de Capitais (ANBIMA) em *conservador*, *moderado* ou *agressivo*; e analisar se há alteração na propensão ao risco dos investidores após uma notícia de grande impacto no mercado financeiro.

---

<sup>1</sup> Fonte dos dados: *site* BM&FBovespa e Portal do Investidor.

A pesquisa está estruturada em seis seções, sendo esta de caráter introdutório. A segunda refere-se aos fundamentos teóricos. Na seguinte, explanam-se os métodos da pesquisa utilizados na coleta dos dados. Em seguida, aborda-se a análise dos resultados obtidos. A quinta expõe as considerações finais. E por último, apresentam-se as referências bibliográficas utilizadas.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

A teoria tradicional ou neoclássica pressupõe que os indivíduos possuem racionalidade ilimitada. Fato que “permite tomar decisões segundo a teoria da utilidade esperada e formar expectativas não-viesadas sobre eventos futuros” (MILANEZ, 2003, p. 15). De acordo com Fama (1998), esta teoria não considera a possibilidade de que os agentes tomadores de decisão cometam erros. Dessa forma, a teoria neoclássica considera que o indivíduo dispõe de todas as informações e alternativas do mercado.

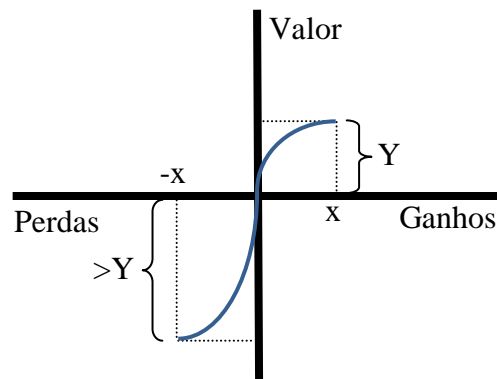
No entanto, no final da década de 1950 surgiu a nova visão da moderna teoria de finanças, que passou a considerar o comportamento do indivíduo tomador de decisão e dos investidores (CASTRO JÚNIOR; FAMÁ, 2002). Segundo Milanez (2003), Herbert Simon foi um dos primeiros estudiosos a questionar a racionalidade ilimitada da moderna teoria de finanças. “Os limites da racionalidade decorrem da incapacidade da mente humana de aplicar a uma decisão todos os aspectos de valor, conhecimento e comportamento que poderiam ter importância para uma decisão” (SIMON, 1970, p. 113). Dessa forma, é importante destacar o problema de assimetria de informação e a existência de vieses de decisão que afetam o julgamento intuitivo desviando-o da racionalidade.

No modelo de racionalidade limitada de Simon, as decisões atingem um nível satisfatório, porém não alcançam um resultado ótimo. A otimização não é atingida em função de limitações dos indivíduos e de sua capacidade cognitiva de processamento para todas as informações disponíveis, e o mesmo pode criar percepções distorcidas que também se tornam um impedimento para a racionalidade. Além disso, existem limitações de tempo e custo, que tornam inviáveis a obtenção e análise de todas as alternativas possíveis (KAHNEMAN, 2003). “O que o indivíduo faz, na realidade, é formar uma série de expectativas das consequências futuras, que se baseiam em relações empíricas já conhecidas e sobre informações acerca da situação existente” (SIMON, 1965, p. 81). Ou seja, os tomadores de decisão se contentam com um número limitado de informações, identificam o problema e optam pela solução que julgam ser a mais correta, baseando-se em alternativas por vezes óbvias, e com as quais estão familiarizados, soluções próximas das suas realidades. Fica evidente que não se procura soluções ótimas, apenas razoáveis, e não são consideradas todas as alternativas possíveis.

Um estudo realizado por Kahneman e Tversky (1979) mostrou que, em uma série de situações de escolhas proporcionadas a uma amostra de 72 pessoas, a premissa de que os indivíduos buscam a maximização da utilidade não se confirmava. Diante do resultado, elaboraram a *Prospect Theory* (Teoria do Prospecto). Entre diversos prospectos utilizados neste estudo, os que colocavam o entrevistado em situações de ganho e perda podem representar o comportamento do investidor diante de algumas situações do mercado financeiro. Nesses prospectos são apresentadas duas alternativas com diferentes valores de ganho ou de perda juntamente com sua probabilidade de ocorrência. Neste estudo, verificou-se que os indivíduos diante de situações de ganho preferem as alternativas em que a probabilidade do ganho era maior, mesmo possuindo valor menor. Dessa forma, a alternativa escolhida apresentava valor de utilidade menor. Com isso, constatou-se o *efeito certeza*. No entanto, diante da alta probabilidade de não ganhar nada, são preferíveis as alternativas que apresentam valores de maiores ganhos. Já nas situações de perda, o indivíduo apresenta uma

propensão maior ao risco se isso lhe desse a chance de reduzir significativamente suas perdas, ou seja, optava pela alternativa em que a utilidade era maior, possuindo uma possibilidade de aumentar o valor da perda. A função valor representada na Figura 1 apresenta os valores obtidos nas situações de ganho e de perda. Nota-se que, diante de perdas a curva é mais íngreme do que em ganhos, ou seja, apresenta um valor maior diante de perdas do que em ganhos.

**Figura 1** – Função representativa do valor da utilidade pela *Prospect Theory*.



Fonte: Adaptado de Kahneman e Tversky (1979).

A pesquisa realizada por Kahneman e Tversky (1979), que originou a *Prospect Theory*, foi realizada por Kimura *et al.* (2006) no Brasil. No estudo original a amostra é composta por professores e estudantes de escolas de Israel, enquanto que no segundo estudo a amostra é integrada por membros discentes e docentes de uma escola de negócios do Brasil. Na pesquisa brasileira os prospectos utilizados foram iguais ao original e os valores dos mesmos foram mantidos, pois apresentavam-se compatíveis com renda mensal de famílias da classe média brasileira, além de não prejudicar as bases comparativas dos resultados obtidos no Brasil com os de Israel. Mesmo possuindo diferença temporal e cultural, a pesquisa não apresentou diferenças significativas.

Neste cenário, a teoria comportamental surge com o propósito de aperfeiçoar a moderna teoria de finanças introduzindo estudos de caráter psicológico e comportamental. Desta forma, supõe-se que os investidores não são totalmente racionais e suas decisões são influenciadas por aspectos psicológicos como vieses e heurísticas, que podem influenciar na identificação e na percepção dos fatos (KIMURA *et al.*, 2006).

O conceito de heurística é baseado na substituição de atributos, ou seja, o indivíduo tende a utilizar a substituição de atributos que seja de conhecimento prévio do tomador de decisão para facilitar suas respostas (KAHNEMAN, 2003). Com a limitação da capacidade de processamento de informações pelo indivíduo, há necessidade de criar atalhos e facilitar o processo decisório com custos mais baixos. As heurísticas compõem estes atalhos (MILANEZ, 2003). De acordo com Simon (1976), decisões ótimas, que maximizariam o resultado, representam um alto custo, fato que intensifica a busca por alternativas.

A palavra heurística entende-se como descoberta, trata-se de uma hipótese, uma verdade circunstancial e não de um fato consumado. É um método de solução para problemas que pode ser obtido por meio de processos de tentativas e erros. Os processos heurísticos, na maioria das vezes, levam menos tempo do que processos algorítmicos. Assemelham-se, até certo ponto, à forma como os indivíduos raciocinam e chegam à solução de determinado problema, almejando a melhor forma de se obter determinado resultado. Entretanto, como já explicitado anteriormente, a solução encontrada por uma heurística não é necessariamente a melhor possível (GERLETTI; SAUAIA, 2008).

Kahneman e Tversky (1979) sugerem que as pessoas utilizam princípios heurísticos como um mecanismo para simplificar a complexidade do processo de tomada de decisão. Esses princípios heurísticos acabam desviando o indivíduo da racionalidade e implicando em vieses cognitivos.

Na concepção de Kahneman e Tversky (1974), o processo de julgamento e tomada de decisão fundamenta-se em três pontos importantes: os aspectos cognitivos do processo de decisão; o processo mental de formar opinião ou avaliar, que se dá pelo discernimento ou pela comparação; e a capacidade de julgar, ou seja, a habilidade de decidir com base em evidências. Segundo os mesmos autores, pode-se fazer uma classificação do processo de julgamento e tomada de decisão em dois tipos: o julgamento probabilístico, que baseia-se nas probabilidades de determinado evento acontecer; e o julgamento de valor, que envolve questões sobre as preferências naturais dos indivíduos, sua posição frente ao risco e valores em geral.

Segundo Kahneman e Tversky (1974), o conceito de heurística da ancoragem e ajustamento explica-se da seguinte forma: quando fornecido um ponto de partida na análise das decisões, as estimativas tendem a ser enviesadas na direção dos valores iniciais, das “âncoras”. Jacowitz e Kahneman (1995, p. 1161) definem âncora como “um valor arbitrário que é apresentado ao sujeito antes de fazer uma estimativa numérica”. A heurística da ancoragem é uma limitação do processo de tomada de decisão que pode ocorrer em qualquer propósito e afetar qualquer pessoa (NORTHCRAFT; NEALE, 1987).

Já a heurística da disponibilidade, considera que os indivíduos avaliam a possibilidade de ocorrência de um determinado evento a partir da lembrança de eventos de mesma natureza ocorridos anteriormente. Segundo Kahneman e Tversky (1974), a heurística da disponibilidade baseia-se na frequência, probabilidade ou causas prováveis de um evento através do grau em que as ocorrências estão disponíveis na memória. Apesar de ser um simplificador de complexidade da decisão, pode gerar vieses cognitivos no processo decisório, pois “fatores, que deveriam ser irrelevantes ou pouco importantes na avaliação de probabilidade, podem influenciar indevidamente a proeminência perceptual imediata do evento, a vividez com que se revela ou a facilidade com que é imaginado” (MACEDO *et al.*, 2007, p. 7). Exemplos de vieses cognitivos são o indivíduo considerar que os eventos mais lembrados são os mais frequentes, a avaliação da frequência sofre influência da estrutura da memória no processo de busca e o fato das probabilidades de ocorrência dos eventos serem superestimadas com base nas associações similares que consegue se recordar (GERLETTI; SAUAIA, 2008).

Além disso, o princípio da representatividade proposto por Kahneman e Tversky (1974) baseia-se na tendência dos tomadores de decisão fundamentarem-se em estereótipos ou modelos, que podem não existir. Como a “*lei dos pequenos números*, onde investidores tendem a assumir que eventos recentes irão continuar a acontecer no futuro” (VALVERDE, 2003, p. 7). Diante disso, segundo De Bondt e Thaler (1985), os investidores diante de fatos ocorridos no passado podem tornarem-se otimistas perante vitórias, e, pessimistas em derrotas.

De acordo com Kimura *et al.* (2006, p. 44), “as atitudes dos investidores também podem ser influenciadas pelas tentativas de diminuição de sua dissonância cognitiva”, como por exemplo, uma queda no preço de determinada ação diante de uma forte expectativa de alta. Essa perda pode ser considerada de pouca relevância na tentativa de justificar a compra da ação e diminuir a importância do prejuízo. Este resultado é comprovado por pesquisa empírica de que os indivíduos postergam a confirmação de prejuízos (ODEAN, 1998).

“As finanças comportamentais consideram que os investidores podem agir de maneira não racional, impactando consistentemente o comportamento do mercado” (KIMURA, 2003, p. 3). A racionalidade limitada do indivíduo faz com que este, por vezes, tome decisões



enviesadas. Alguns dos exemplos de irracionalidade são: o *excesso de confiança* e a *sub* ou *sobre reação às informações* (AGUIAR *et al.*, 2007).

Barber e Odean (2000) obtiveram uma relação entre níveis de negociação do mercado e os retornos estimados. Com isso, concluíram que quanto maior o número de negociações que os investidores fazem menores são seus retornos. Além disso, quanto maior o *excesso de confiança* do investidor, mais ele tende a negociar. Este efeito é chamado de “*overconfidence effect*” (*efeito excesso de confiança*). Dessa maneira e, de acordo com Brav e Heaton (2006), o mercado pode tornar-se ineficiente diante dos investidores irracionais que podem levar os preços dos ativos acima dos parâmetros normais por algum tempo.

Segundo Bikhchandani e Sharma (2001), o *efeito manada* pode ser explicado pelo fato de investidores imitarem outros ao identificar atitudes que acreditam ser influenciadas por uma informação adicional. Dessa forma, “quando um indivíduo toma uma decisão com base no que o outro investidor fez, ele despreza as informações disponíveis até o momento, sua curva de utilidade e seu grau de aversão ao risco” (KUTCHUKIAN, 2010, p. 18). Em 2006, este efeito foi observado por Shapira e Venezia em um estudo realizado em Israel com investidores amadores e profissionais no período entre 1994 e 1998. Neste estudo, foi verificada a existência do efeito nestes dois grupos de investidores, porém o efeito é evidenciado com maior frequência em investidores amadores. Refletindo diante disso, nas ineficiências e nas anomalias do mercado, pois caso o *efeito manada* estiver voltado à venda das ações, ocorrerá superoferta do ativo que, provavelmente, gerará uma queda no preço (FAMA; FRENCH, 1992).

Atualmente a principal técnica de mensurar o nível de tolerância ao risco é o questionário de *suitability*, utilizado pelas instituições financeiras. No entanto, o principal problema é que as “instituições financeiras desenvolvem seus próprios questionários de forma *ad hoc*” (SOUZA, 2005, p. 55). *Ad hoc* é uma metodologia espontânea desenvolvida baseando-se em conhecimento empírico de especialistas do assunto em questão. Os principais tópicos, na maioria das vezes, são identificados através de *brainstorming*. “Porém, não realiza um exame detalhado das intervenções e variáveis ambientais envolvidas, provocando um alto grau de subjetividade de seus resultados” (LELLIS; VILLARINHO, 2010, p. 5).

Os principais questionários das instituições financeiras visam classificar o investidor quanto sua tolerância e sua aversão ao risco. Esses questionários contêm perguntas para mensurar a tolerância ao risco do indivíduo, além de perguntas para identificar características pessoais, como o objetivo do investimento e em qual período de tempo deseja alcançá-lo. Estas mesmas instituições, assim como a maioria das do Brasil, classificam os investidores em *conservador*, *moderado* e *agressivo*. De acordo com Souza (2005), o *conservador* busca a preservação do capital sendo avesso à possibilidade de perda de patrimônio. Em alguns casos, “os retornos sobre investimentos podem ser muito baixos e até mesmo negativos, em troca de investimentos muito líquidos e com perda mínima patrimonial” (SOUZA, 2005, p. 56). O perfil *moderado* aceita possíveis perdas como consequência natural em busca de retornos acima da média. Este busca reduzir o grau de risco com a diversificação dos investimentos. Já o perfil *agressivo* é mais propenso ao risco e em aceitar perdas em busca de altos rendimentos. Devido a isso, investidores com este perfil experimentam maiores variâncias de seus retornos em diferentes períodos em busca de maiores rendimentos (SOUZA, 2005; LIMA *et al.*, 2006).

Entretanto, entre as estratégias de investimento, o indivíduo pode manter parte de seus recursos em modalidades com características diferentes. O perfil *conservador* mantém quase a totalidade de seus recursos em investimentos de baixo risco visando à proteção do patrimônio. O *moderado* tolera possíveis perdas, por isso mantém um percentual menor do que o *conservador* em investimentos com essa característica. Este percentual pode variar de acordo com as condições do mercado. Já o *agressivo*, por buscar altos rendimentos, o percentual é

pequeno em modalidades de investimento de baixo risco como método de proteção (SOUZA, 2005; USHIWA *et al.*, 2012).

### 3. METODOLOGIA

Quanto aos objetivos, a pesquisa possui característica quantitativa correlacional. Segundo Sampieri *et al.* (2006, p. 104, itálico no original), “*os estudos quantitativos correlacionais medem o grau de relação entre duas ou mais variáveis*”. Em relação aos procedimentos, por basearem-se em análises estatísticas e um método integrado de coleta e análise dos dados, se qualificam como operacionais (JUNG, 2004).

Para a coleta de dados desta pesquisa foi utilizado como instrumento um questionário composto por questões *fechadas*, ou seja, nas quais são apresentadas as alternativas como possibilidades de respostas aos pesquisados (SAMPIERI *et al.*, 2006). De acordo com Richardson (2008, p. 189), “geralmente, os questionários cumprem pelo menos duas funções: descrever as características e medir determinadas variáveis de um grupo social”.

Com o propósito de analisar o perfil do investidor foram utilizadas questões de grandes instituições financeiras que atuam no Brasil como: Banco do Brasil, Banco Bradesco, Banco Itaú, Banco Santander e Corretora Alpes. Os bancos devem utilizar o parâmetro *suitability*, que representa a indicação adequada de produtos de investimento de acordo com o perfil de investimento do cliente. O capítulo sobre *suitability* foi incluído no código de autorregulação de fundos de investimento da ANBID (Associação Nacional dos Bancos de Investimento) e entrou em vigor em janeiro de 2008.

Sendo assim, para compor um questionário com os requisitos mínimos de validação, utilizou-se questões dos fundos de investimento com os maiores números de cotistas do mercado adotando como premissa que o mesmo já foi aplicado a um número considerável de pessoas e possui certa importância no mercado financeiro, seguindo diretrizes do art. 39 do código ANBIMA (Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais) de regulação e melhores práticas para os fundos de investimentos. A ANBIMA estabelece diretrizes decididas em convenções entre as empresas integrantes do mercado financeiro a serem adotadas pelos fundos de investimento, não elaborando um modelo pré-estabelecido a ser seguido.

Conforme questionários adotados pelas instituições financeiras, foram analisadas três categorias de risco: *conservador*, *moderado* e *agressivo*. A fim de classificar a amostra da pesquisa nestas três categorias, foi disponibilizado um questionário eletrônico por meio de e-mails, a fim de compor o grupo de pesquisa. O questionário foi dividido em quatro partes:

Na primeira parte foi analisado o perfil de investimento, classificando o entrevistado em *conservador*, *moderado* ou *agressivo*. Em seguida, foram identificadas as características socioeconômicas como gênero, faixa etária e escolaridade. Na terceira, a amostra foi dividida em dois subgrupos e foram disponibilizadas notícias opostas sobre o mercado financeiro, ao primeiro uma notícia otimista, favorável ao cenário econômico e ao segundo, uma notícia pessimista, com perspectivas econômicas desfavoráveis. Por fim, foi analisado se houve alteração no perfil de investimento do pesquisado perante a notícia, independente se esta fosse favorável ou não ao mercado, buscando-se assim averiguar a influência do viés cognitivo na tomada de decisão.

Com o objetivo de identificar o perfil de investimento do entrevistado, foram utilizadas perguntas que estão presentes nos questionários de *suitability* dos bancos mencionados anteriormente. Estas perguntas visam analisar a propensão ao risco do indivíduo, identificar a postura do investidor diante de situações de perda, mensurar seu grau de aversão à perda e averiguar a frequência com que o mesmo adquire seguro, pois a utilização do mesmo caracteriza a preocupação com possíveis perdas. Também averigua-se o

conhecimento sobre o mercado de investimentos, se o indivíduo investe e em quais modalidades de investimento ele prefere e qual seu principal objetivo com os investimentos. Além disso, o questionário apresenta questões que visam identificar os aspectos demográficos da amostra com perguntas sobre o gênero, a idade, o grau de escolaridade, o número de dependentes e de filhos do pesquisado.

Em seguida, para a avaliação da influência do viés cognitivo na decisão de um investimento, foi disponibilizada aos entrevistados uma notícia que poderá influenciar o mercado financeiro. Partindo-se da premissa da tolerância ao risco de cada perfil de investimento, para os investidores *agressivos*, foi disponibilizada uma notícia com perspectivas econômicas desfavoráveis, pois uma notícia favorável poderia não influenciar sua tolerância ao risco. Da mesma forma, para os *conservadores* foi enviada uma notícia com perspectivas econômicas favoráveis, pois uma notícia desfavorável dificilmente alteraria a sua posição perante o risco. Já para o perfil *moderado*, as notícias foram disponibilizadas aleatoriamente, a fim de verificar a possível mudança para o perfil *conservador* dos respondentes que receberam a notícia pessimista e para o perfil *agressivo* dos que receberam a notícia otimista. Desta forma, possibilitou-se avaliar como as notícias impactam cada perfil de investimento.

Após a notícia, foi apresentada uma questão para avaliar se o pesquisado entendeu a relevância da notícia como positiva ou negativa para o mercado financeiro, por isso, considerou-se para a pesquisa somente os que responderam esta questão corretamente. Em seguida, com uma pergunta sobre decisão de investimento, identifica se a escolha sobre seus investimentos sofreu alteração diante do perfil identificado com as questões anteriores. Após os gráficos foram utilizadas questões para analisar se o respondente compreendeu as informações contidas nos respectivos gráficos. Com estas questões de controle e de compreensão, foi possível identificar e eliminar da amostra, possíveis pesquisados que não interpretaram corretamente questões de grande importância para o resultado da pesquisa.

De acordo com o objetivo da pesquisa apresentam-se a hipótese que se pretende testar: Hipótese ( $H_0$ ): A posição do investidor perante o risco se mantém constante diante de notícias de grande impacto no mercado financeiro.

No início do século XX, Karl Pearson contribuiu para o desenvolvimento das teorias da análise de regressão, do coeficiente de correlação, assim como do teste de hipóteses de qui-quadrado e propôs a Equação (1) para medir discrepâncias entre proporções observadas e esperadas (SIEGEL; CASTELLAN, 2006).

$$X^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \quad (1)$$

Fonte: Adaptado de Siegel e Castellan (2006) e Sampieri *et al.* (2006).

Na Equação (1) são confrontadas as informações observadas na amostra com as esperadas. Sendo " $O_{ij}$ " a frequência observada e " $E_{ij}$ " a frequência esperada e ao efetuar a subtração entre " $O_{ij}$ " e " $E_{ij}$ " mede-se o desvio entre as frequências. Além disso, " $i$ " representa o perfil de investimento antes da notícia e " $j$ " o perfil identificado após a notícia. Já " $r$ " e " $c$ " representam o número de linhas e de colunas, respectivamente. Quanto mais aproximadas forem as frequências observadas das esperadas, menor o valor de  $X^2$ , o oposto ocorre, quanto maior a diferença entre os valores observados e os esperados, ou seja, quanto maior for o  $X^2$  mais significativa é a relação entre a variável dependente e independente.

$$Gl = (r-1) \times (c-1) \quad (2)$$

Fonte: Sampieri *et al.* (2006, p. 473).



O  $X^2$  calculado foi obtido com base nos dados coletados da amostra, e o  $X^2_c$  tabelado, que depende dos graus de liberdade e do nível de significância. Os graus de liberdade na tabela de contingência são representados pela Equação (2). Já o nível de significância é máxima probabilidade de erro tolerável para se aceitar ou rejeitar uma hipótese. Se o  $X^2$  calculado for maior que o  $X^2_c$  tabelado ou o p-valor for menor do que o nível de significância pré-estabelecido pelo pesquisador, rejeita-se a hipótese nula. Adota-se o mesmo critério para o inverso, ou seja, se o  $X^2$  calculado for menor que o  $X^2_c$  tabelado ou o p-valor for maior que o nível de significância, se aceita a hipótese nula (HAIR *et al.*, 1998).

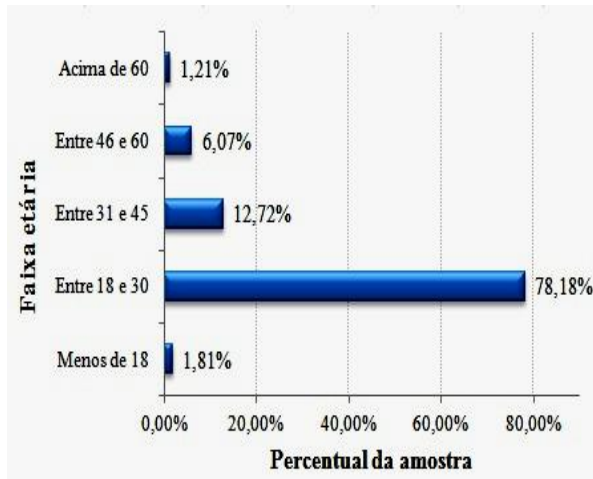
Para a análise da hipótese nula ( $H_0$ ) foi utilizado o teste de independência qui-quadrado para analisar se existe associação entre a variável de linha e a variável de coluna a partir de uma tabela de contingência construída com informações obtidas da amostra. A hipótese  $H_0$  considera as variáveis como independentes, já a hipótese alternativa classifica as variáveis como dependentes. Dessa forma, pretende-se testar a influência de uma mudança no cenário econômico no perfil de investimento. Para tanto, inseriu-se uma variável de *stress* no questionário composta por uma notícia impactante na economia, que poderia levar o investidor a alterar sua tolerância ao risco. Assim, para o grupo que recebeu a notícia favorável a economia pretende-se verificar se os investidores com o perfil *conservador* e *moderado* aumentaram sua tolerância ao risco. Da mesma forma que o grupo que recebeu a notícia desfavorável ao cenário econômico pretende-se analisar se os investidores com perfil *agressivo* e *moderado* diminuíram sua tolerância ao risco.

#### 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Conforme exemplificado anteriormente, vários fatores podem influenciar o comportamento dos investidores e, conseqüentemente, afetarem o mercado financeiro. Assim como a última notícia exposta ao indivíduo antes do processo de tomada de decisões. Dessa forma, com o objetivo de testar a hipótese  $H_0$ , a amostra foi analisada de maneira geral se houve alteração do perfil de investimento e, em seguida, como cada grupo se manifestou, o que recebeu a notícia favorável e o que recebeu a notícia desfavorável.

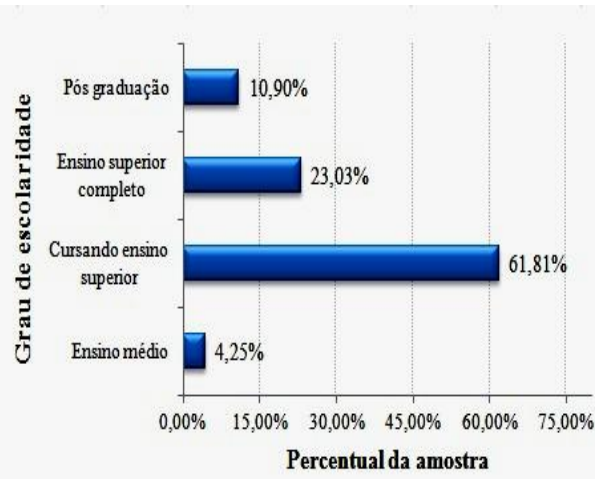
A amostra objeto de análise é composta por 165 indivíduos, sendo 52,72% do gênero masculino e 47,27% do gênero feminino. O Gráfico 1 apresenta a faixa etária e o Gráfico 2 contém o grau de escolaridade dos indivíduos pesquisados.

Gráfico 1 – Faixa etária.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Gráfico 2 – Grau de escolaridade.



Fonte: Elaborado pelos autores.

No Gráfico 1, observa-se que 78,18% dos indivíduos pesquisados possuem idade entre 18 e 30 anos. E, o Gráfico 2 apresenta que 61,81% estão cursando ensino superior. Com isso, verifica-se que a maioria dos respondentes é jovens universitários. Além disso, 38,18% dos respondentes dependem financeiramente dos pais e 39,39% apenas se sustentam. Já com relação ao número de dependentes, 21,81% possuem dependentes e 13,33% possuem filhos.

De acordo com a amostra, 73,33% não possuem conhecimento ou classificam seu conhecimento como básico e não se sentem seguros para investirem sem orientação, 24,24% classificam-se com conhecimento intermediário e já fizeram investimentos por conta própria e 2,42% se dizem experientes e possuem conhecimento em diferentes produtos de investimento.

**Tabela 1** - Percentuais de pesquisados que investem em cada modalidade.

Modalidades de investimento	
Poupança	89,68%
CDB	34,92%
Fundos de Investimento	24,60%
Ações	23,80%
Títulos Públicos	12,69%
Derivativos	3,96%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Assim, 76,36% possuem ou já possuíram algum tipo de investimento e 23,63% nunca possuíram algum tipo de investimento. A Tabela 1 apresenta o percentual dos entrevistados que investem em cada modalidade de investimento. Entre os investidores, 42,06% investem somente em poupança, 1,58% investem somente em CDB (Certificado de Depósito Bancário), 13,49% investem em ambas as modalidades de investimento. Com relação aos títulos do Tesouro Nacional, 12,69% dos respondentes investem nessa modalidade, dos quais 43,75% também investem em poupança e CDB, simultaneamente. A opção de investimento em ações apresentou-se em 23,80% dos indivíduos que investem, dos quais 93,33% possuem poupança e/ou CDB. Referente aos fundos de investimento, 24,60% investe nesta modalidade, dos quais apenas 3,22% investem somente nesta opção. Além disso, 38,70% dos investidores de fundos de investimento investem também em poupança e CDB, simultaneamente. Já a opção de derivativos, apenas 3,96% dos investidores preferem esta modalidade, porém 60% dos investidores em derivativos também investem em ações e poupança. A preferência por poupança revela que independentemente do perfil do investidor, os mesmos possuem investimentos em uma modalidade de baixo risco, porém com retorno proporcional.

Diante disso, dos respondentes que possuem investimento, 54,76% disseram que seu objetivo ao investir é obter um reserva financeira que garanta tranquilidade no futuro e na aposentadoria, 35,71% almejam aumentar substancialmente seu patrimônio no período entre 5 e 10 anos e 9,52% investem para buscar lucros expressivos no curto prazo. E, 70,63% buscam aplicações com rentabilidade acima da média das aplicações tradicionais, aceitando o risco de pequenas oscilações, 23,01% preferem preservar o capital investido sem risco de perdas e 6,34% visam rentabilidade elevada, aceitando maiores oscilações e perdas expressivas em determinados períodos. Mesmo considerando os indivíduos que não possuem investimentos, não há diferenças significativas nos percentuais acima.

**Tabela 1.2** – Comparação entre investidores e potenciais investidores.

Postura diante do risco	Investidores	Total
Estão dispostos a alocar uma pequena parte de seus recursos em investimentos com maior risco de perda a curto prazo, mas com potencial de longo prazo.	59,52%	61,81%
Não estão dispostos a correr risco.	25,39%	23,03%
Estão dispostos a correr risco substanciais se aparecer uma oportunidade a curto prazo.	15,07%	15,15%

Fonte: Elaborado pelos autores.

**Tabela 1.3** – Comparação entre investidores e potenciais investidores.

Postura diante de uma perda de 10% em seus investimentos	Investidores	Total
Retirariam parte de seus recursos para investi-lo em uma modalidade de investimento mais segura com o objetivo de reduzir o risco.	56,34%	59,39%
Aumentariam os investimentos na bolsa de valores a fim de aproveitar a queda nos preços das ações.	31,74%	28,48%
Resgatariam a totalidade dos recursos para investi-lo em uma modalidade mais segura.	11,91%	12,12%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Com relação à tolerância perante o risco, a Tabela 1.2 aborda a postura dos pesquisados diante do risco. Já a Tabela 1.3 demonstra algumas reações dos indivíduos entrevistados perante situações de perda. Nestas são expostos os resultados obtidos nas respostas totais e nos respondentes que possuem ou possuíram algum tipo de investimento, os considerados investidores. E, como 71,79% dos não investidores possuem faixa etária entre 18 e 30 anos e estão cursando o ensino superior, vale considerar suas posições diante do risco como potenciais investidores.

**Tabela 2** – Análise dos perfis de investimento antes e depois da notícia.

Antes\Depois	Conservador	Moderado	Agressivo	Total
Conservador	50,0%	22,2%	27,8%	100%
Moderado	19,8%	16,7%	63,5%	100%
Agressivo	4,8%	14,2%	81,0%	100%

Fonte: Elaborado pelos autores.

De acordo com os dados apresentados na amostra, a posição dos indivíduos diante do risco após a notícia sofreu alteração em 71,51% dos casos analisados. Conforme a Tabela 2, dos indivíduos com o perfil *conservador*, 50% mantiveram-se com o mesmo perfil, 22,2% alteraram para *moderado* e 27,8% mudaram para *agressivo*. Ou seja, 50% dos pesquisados com o perfil *conservador* alteraram sua tolerância ao risco, se tornando mais propensos. Referente ao perfil *moderado*, 16,7% permaneceram com o mesmo perfil, 19,8% mudaram para *conservadores* e 63,5% alteraram para *agressivos*. Observa-se que a maior parte dos

*moderados* modificou sua posição para maior aceitação de risco. Já os com perfil *agressivo*, 81% mantiveram-se com o mesmo perfil, 14,2% modificaram para *moderado* e 4,8% alteraram para *conservadores*. Analisa-se que os *agressivos*, por possuírem forte propensão ao risco, praticamente se mantiveram com o mesmo perfil.

**Tabela 2.1** – Resultados do teste qui-quadrado da hipótese  $H_0$ .

$X^2$ - Calculado	$X^2$ - Tabelado	Graus de liberdade	P-valor
14,88	13,27	4	0,004942

Fonte: Elaborado pelos autores.

Com o objetivo de testar a hipótese  $H_0$ , utilizou-se o teste qui-quadrado na tabela de contingência de dupla entrada que compara os perfis de investimento antes e após a notícia, conforme demonstra a Tabela 2. Dessa forma, adotando-se 99% de nível de significância, ou seja, a máxima probabilidade de erro tolerável é de 1%, o resultado do teste apresentou o valor de 14,88 para o  $X^2$  calculado e p-valor de 0,4942%, conforme a Tabela 2.1. Com isso, como o p-valor apresentou um resultado inferior a 1%, rejeita-se a hipótese  $H_0$ , que considera que o perfil de investimento se mantém constante diante da notícia. Assim, aceita-se a hipótese alternativa que evidencia a influência da notícia na posição do investidor perante o risco. Como o p-valor é muito próximo de zero, se aceita a hipótese com alto nível de significância. Ou seja, quanto menor é o p-valor maior é a certeza no teste da hipótese.

Nas Tabelas de 3 a 5 apresentam-se os dados da pesquisa separados por notícia e, como o perfil *moderado* está presente em ambas, segue separadamente suas informações. Para a análise destes dados, utilizou-se o mesmo método estatístico apresentado na metodologia de pesquisa.

**Tabela 3** – Análise dos perfis de investimento antes e depois da notícia favorável.

<i>Antes\Depois</i>	Conservador	Moderado	Agressivo	Total
Conservador	50,0%	22,2%	27,8%	100%
Moderado	1,3%	16,0%	82,7%	100%

Fonte: Elaborado pelos autores.

**Tabela 3.1** – Resultados do teste qui-quadrado da notícia favorável.

$X^2$ - Calculado	$X^2$ - Tabelado	Graus de liberdade	P-valor
38,37	9,21	2	$4,654 \times 10^{-9}$

Fonte: Elaborado pelos autores.

As Tabelas 3 e 3.1 contêm os dados obtidos na amostra com os pesquisados que receberam a notícia favorável ao cenário econômico. Na Tabela 3, observa-se que 50% dos *conservadores* migraram de perfil, adotando uma posição mais propensa ao risco. Com relação ao perfil *moderado*, 84% mudaram de perfil, a maioria alterou sua posição para maior propensão ao risco, mas 1,3% adotaram uma posição de menor tolerância ao risco, tornando-se *conservadores*. Desta forma, verificou-se que 76,34% das respostas obtidas na notícia favorável mudaram sua tolerância ao risco para uma posição de maior aceitação do mesmo e 22,58% mantiveram-se com o mesmo perfil. A Tabela 3.1 contêm os resultados obtidos no teste qui-quadrado para este grupo da amostra. Como demonstrado na Tabela 3.1, o  $X^2$

calculado apresentou um valor superior ao  $X^2$  tabelado e o p-valor é menor que 1%, adotando-se nível de significância de 99%. Com isso, identifica-se a influência da notícia favorável no perfil de investimento.

**Tabela 4** – Análise dos perfis de investimento antes e depois da notícia desfavorável.

<i>Antes\Depois</i>	<b>Conservador</b>	<b>Moderado</b>	<b>Agressivo</b>	<b>Total</b>
<b>Moderado</b>	47,1%	17,6%	35,3%	100%
<b>Agressivo</b>	4,8%	14,2%	81,0%	100%

Fonte: Elaborado pelos autores.

**Tabela 4.1** – Resultados do teste qui-quadrado da notícia desfavorável.

<b>X<sup>2</sup> - Calculado</b>	<b>X<sup>2</sup> - Tabelado</b>	<b>Graus de liberdade</b>	<b>P-valor</b>
14,14	9,21	2	0,0008485

Fonte: Elaborado pelos autores.

As Tabelas 4 e 4.1 apresentam as informações contidas na amostra que foram expostos à notícia desfavorável ao ambiente econômico. Conforme a Tabela 4 verifica-se que 82,4% dos *moderados* mudaram sua posição diante do risco. Sendo que 47,1% apresentaram menor tolerância ao risco e 35,3% se tornaram mais propensos ao risco. Já o perfil *agressivo*, de acordo com a mesma Tabela, identifica-se que em 19% das respostas houve alteração na posição diante do risco, sendo que 14,2% migraram para *moderado* e 4,8% adotaram uma tolerância ainda menor, para *conservadores*. A Tabela 4.1 apresenta os valores obtidos com o teste qui-quadrado para este conjunto de respondentes. De acordo com a Tabela 4.1, o resultado apresentado para  $X^2$  calculado é maior que o  $X^2$  tabelado e o p-valor é menor que 1%, para nível de significância de 99%. Diante disto, verifica-se que há influência da notícia desfavorável sobre a tolerância ao risco do investidor.

**Tabela 5** – Análise do perfil *moderado* perante a notícia favorável e a desfavorável.

<i>Notícia\Perfil</i>	<b>Conservador</b>	<b>Moderado</b>	<b>Agressivo</b>	<b>Total</b>
<b>Favorável</b>	1,3%	16,0%	82,7%	100%
<b>Desfavorável</b>	47,1%	17,6%	35,3%	100%

Fonte: Elaborado pelos autores.

**Tabela 5.1** – Resultados do teste qui-quadrado do perfil *moderado*.

<b>X<sup>2</sup> - Calculado</b>	<b>X<sup>2</sup> - Tabelado</b>	<b>Graus de liberdade</b>	<b>P-valor</b>
42,76	9,21	2	5,163x10 <sup>-10</sup>

Fonte: Elaborado pelos autores.

Como o perfil *moderado* está presente em ambas as notícias, nas Tabelas 5 e 5.1 analisa-se especificamente este perfil com o objetivo de identificar sua influência nos resultados de cada notícia, conforme exposto anteriormente. A Tabela 5 demonstra que 84% dos *moderados* que receberam a notícia favorável alteraram sua posição diante do risco, sendo 82,7% uma postura mais propensa ao risco e 1,3% se tornaram mais avessos ao risco. Já os



respondentes que foram expostos à notícia desfavorável, 82,4% apresentaram mudança de tolerância ao risco, dos quais 47,1% se tornaram mais avessos e 35,3% mais propensos ao risco. A Tabela 5.1 contém os resultados do teste qui-quadrado para a análise do perfil moderado. Conforme demonstrado na Tabela 5.1, o resultado obtido no  $X^2$  calculado é maior que o  $X^2$  tabelado e o p-valor é menor que 1%, adotando-se nível de significância de 99%. Desta forma, evidencia-se a mudança de tolerância ao risco do perfil moderado independentemente da notícia.

Além disso, 66,47% da amostra disseram que não consideraram a notícia para a tomada de decisão para o investimento seguinte e 33,52% disseram que consideraram a notícia. Isto mostra que, a maioria dos indivíduos disse que não consideraram a notícia para decidir seu investimento após a notícia, porém alteraram sua posição de tolerância ao risco. Reforçando, assim, a premissa de que a heurística da disponibilidade vai de encontro com a teoria neoclássica.

Diante dos resultados apresentados, identifica-se a existência de influência do viés cognitivo tanto na notícia favorável quanto na desfavorável ao cenário econômico, ou seja, o viés cognitivo alterou a postura do indivíduo diante do risco. De acordo com Kahneman e Tversky (1974), o fato de a notícia ter influenciado o indivíduo na tomada de decisão é identificado na heurística da disponibilidade, que simplifica o processo de tomada de decisão considerando a ocorrência de um evento de mesma natureza prontamente disponível na memória. O aumento da tolerância ao risco diante da notícia favorável pode ser explicado pelo *efeito excesso de confiança* (BARDER; ODEAN, 2000). Além disso, a *sub* ou *sobre* reação às informações podem induzir o indivíduo a tomar decisões enviesadas (AGUIAR *et al.*, 2007). Nas ocorrências de mudança de perfil para menor tolerância ao risco, identifica-se a aversão à perda do indivíduo (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979). Este fato pode ser evidenciado nos altos percentuais de investimentos em modalidades de baixo risco, a poupança e o CDB.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mercado financeiro é considerado um dos principais reflexos sobre a situação econômica do país. Com a globalização e o crescimento das empresas multinacionais, a economia mundial está cada vez mais interligada. Logo, a situação econômica de determinado país ou determinado bloco econômico é refletida em outros países causando uma reação generalizada. Perante isso, as empresas são os principais agentes econômicos afetados e, assim, seus impactos são representados nas bolsas de valores com variação no preço das ações. Diante disso, o comportamento do investidor pode ser um dos fatores contribuintes para as oscilações do mercado (FAMA; FRENCH, 1992).

Os estudos sobre finanças comportamentais mostram a influência de aspectos psicológicos no processo decisório. O trabalho de Kahneman e Tversky (1979), mesmo sendo realizado após 24 anos por Kimura *et al.* (2006) e sendo replicado para indivíduos com culturas distintas, revela a existência dos mesmos vieses cognitivos. Com isso, percebe-se que as influências psicológicas são atemporais e impessoais.

Diante dos resultados obtidos nesta pesquisa, confirmou-se o viés cognitivo na tomada de decisão dos indivíduos, que modificaram sua propensão ao risco, por intermédio de uma notícia de grande impacto no mercado financeiro. Dos respondentes que receberam a notícia favorável ao cenário econômico 77,42% mudaram sua tolerância ao risco. Já os respondentes que receberam a notícia desfavorável 63,88% alteraram sua posição diante do risco. Com isso, pode-se identificar a responsabilidade das agências de notícias sobre o mercado financeiro.

Por meio de inferências estatísticas pôde-se confirmar o comportamento esperado por meio da hipótese nula, embasado nas diversas teorias de finanças comportamentais, como por

exemplo, a *Prospect Theory*. No entanto, uma limitação deste estudo foi a perda de 34,3% da amostra devido à constatação da não compreensão das questões envolvendo análise gráfica e textual. Como já explicitado na metodologia, foram inseridas questões para possibilitar essa verificação, a fim de filtrar a amostra e garantir a qualidade das informações.

Significativos investimentos vêm sendo feitos visando analisar os aspectos comportamentais e psicológicos dos investidores, confirmando a relevância deste tema (KIMURA *et al.*, 2006). No entanto, ainda há muito em que se desenvolver nesta área de estudos, como os cinco enigmas de Thaler (1999), que podem influenciar o comportamento do indivíduo. Os enigmas são: o volume de compra e venda de ações; a volatilidade dos ativos; os dividendos; o prêmio das ações; a previsibilidade dos mercados. Pelo fato de influenciar o comportamento do investidor na tomada de decisão, esses aspectos conflitam com a teoria tradicional de finanças e, por isso, são áreas de estudos para finanças comportamentais (KIMURA *et al.*, 2006).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUIAR, R., SALES, R., SOUSA, L., Um modelo *Fuzzy* comportamental para análise de sobre-reação e sub-reação no mercado de ações brasileiro. *Revista de administração de empresas*, v.48, n.3, 2007.
- BARDER, B., ODEAN, T. *Trading is hazardous to your health. The journal of finance*, v.55, n.2, p.773-806, 2000.
- BIKHCHANDANI, S.; SHARMA, S. *Herd behavior in financial markets. IMF Staff Papers*, v.47, n.3, *International Monetary Fund*, 2001.
- BM&FBOVESPA, <<http://www.bmfbovespa.com.br/home.aspx?idioma=pt-br>>. Acesso em 10 de março de 2012.
- BRAV, A.; HEALTON, J. B. *Testing behavioral theories of undervaluation and overvaluation. Evanston*, 2006.
- CASTRO JÚNIOR, F. H.; FAMÁ, R. As novas finanças e a teoria comportamental no contexto da tomada de decisão sobre investimentos. *Caderno de pesquisas em administração*, São Paulo: v.9, n.2, abril/junho 2002.
- DE BONDT, W.; THALER, R. *Does the stock market overreact? The Journal of Finance*, v.40, n.3, 1985.
- FAMA, E. F. *Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance. The Journal of Financial Economics. Chicago*, v.49, p.283-306, 1998.
- FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. *The cross-section of expected stock returns. The Journal of Finance*, v.47, p.427-465, 1992.
- GERLETTI, S.; SAUAIA, A. C. Influências de aspectos cognitivos sobre decisões de marketing: um estudo exploratório sobre decisões de preço em um ambiente comercial simulado. SEMEAD XI, 2008.
- HAIR, J.; TATHAM, R.; ANDERSON, R.; BLACK, W. *Análise multivariada de dados*. 5.ed. São Paulo: Bookman, 1998.
- JACVITZ, K. E.; KAHNEMAN, D. *Measures of anchoring in estimation tasks. Personality and social psychology bulletin*, v.21, p.1161-1166, 1995.
- JUNG, C. F. *Metodologia para pesquisa & desenvolvimento: aplicada as novas tecnologias, produtos e processos*. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2004.
- KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. *Judgment under uncertainty: heuristics and biases. Science, New Series*, v.185, n.4175, p.1124-1131, 1974.
- \_\_\_\_\_. *Prospect Theory: an analysis of decision under risk. Econometrica*, v.47, n.2, p.263-291, mar. 1979.

- KAHNEMAN, D.; *A perspective on judgment and choice. American Psychologist*, v.58, n.9, p.697-720, 2003.
- KIMURA, H. Aspectos comportamentais associados às reações do mercado de capitais. *Revista de administração de empresas*, v.2, n.1, p.1-14, 2003.
- KIMURA, H., BASSO, L., KRAUTER, E. Paradoxos em finanças: teoria moderna versus finanças comportamentais. *Revista de administração de empresas*, v.46, n.1, p.41-57, 2006.
- KUTCHUKIAN, E. O efeito manada nos fundos de investimento no Brasil: um teste em finanças comportamentais. Dissertação 58 f. (Mestrado em Administração de Empresas) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2010.
- LELLIS, D. C.; VILLARINHO, A. L. Metodologia para avaliação de impactos ambientais de aproveitamentos hidrelétricos. *Anais XVI Encontro Nacional dos Geógrafos*, 2010.
- LIMA, F. G.; SILVA, A. C.; COSTA, S. F.; DONZELLI, O. O perfil do investidor das salas de ações. SEMEAD IX, 2006.
- MACEDO, M. A.; OLIVEIRA, M. A.; ALYRIO, R. D. Heurísticas e vieses de decisão: a racionalidade limitada no processo decisório, 2007.
- MILANEZ, D.Y. Finanças comportamentais no Brasil. Dissertação (Mestrado em Economia das Instituições e do Desenvolvimento) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.
- NORTHCRAFT, G. B., NEALE, M. A. *Experts, amateurs, and real estate: an anchoring-and-adjustment perspective on property pricing decisions. Organizational behavior and human-decision processes*, v.39, p.84-97, 1987.
- ODEAN, T. *Are investors reluctant to realize their losses? The Journal of Finance*, v.53, n.5, 1998.
- PORTAL DO INVESTIDOR,  
<<http://www.portaldoinvestidor.gov.br/InvestidorEstrangeiro/OMercadodeValoresMobili%C3%A1riosBrasileiro/Hist%C3%B3riadoMercadodeCapitais/tabid/134/Default.aspx>>. Acesso em: 13 de março de 2012.
- RICHARDSON, J. R. Pesquisa social: métodos e técnicas. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- SAMPIERI, Roberto H.; COLLADO, Carlos F.; BAPTISTA, Pilar. Metodologia de Pesquisa. 3.ed. São Paulo: Mcgraw Hill, 2006.
- SIEGEL, S.; CASTELLAN Jr., N. Estatística não paramétrica para ciências do comportamento. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- SIMON, H. A. *Administrative behaviour: a study of decision making processes in administrative organization. New York: Macmillan*, 1957.
- \_\_\_\_\_. *From substantive to procedural rationality. Models of bounded rationality, MIT press. Boston*, 1976.
- SOUZA, C. R.; Avaliando questionários de risco e o comportamento do investidor sobre a ótica de *behavioral finance*. Dissertação (Mestrado em finanças e economia empresarial) – Escola de pós-graduação em economia, Fundação Getulio Vargas, Rio de Janeiro, 2005.
- THALER, R. H. *The end of behavioral finance. Financial Analysts Journal*, p.12-17, 1999.
- USHIWA, B. H.; BAGATTINE, C. R.; CARVACHE, K. G.; BARBOSA, N. O comportamento e perfil do investidor frente aos riscos de investimentos em ações. *Escola de Negócios*, v.2, 2012.
- VALVERDE, M. L. Um estudo sobre finanças comportamentais. *Revista de administração de empresas eletrônica*, v.2, n.1, 2003.