

Finanças Comportamentais: a heurística da ancoragem e a tomada de decisão sob risco em investimentos imobiliários

**Anderson Dorow^a, Jurandir Sell Macedo Júnior^b, Patrícia Nunes^c, Donizete Reina^d,
Diane Rossi Maximiano Reina^e**

^a Mestre em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Santa Catarina e Professor de Administração Financeira, Mercado Financeiro e de Capitais da Associação Educacional do Vale do Itajai-Mirim – ASSEVIM.

^b Doutor em Finanças Comportamentais pelo Programa de Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) com pós-doutorado na Unité de recherche en Neurosciences Cognitives (UNESCOG) da Faculté des Sciences Psychologiques et de l'Education da Université Libre de Bruxelles (ULB). Professor Adjunto do Departamento de Engenharia do Conhecimento EGC e Professor do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Universidade Federal de Santa Catarina.

^c Mestre em Contabilidade pela Universidade Federal de Santa Catarina e Professora da UNISUL no Departamento de Contabilidade.

^d Mestre em contabilidade pela Universidade Federal de Santa Catarina e Professor do Curso de Ciências Contábeis do Instituto de Ensino Superior da Grande Florianópolis – IES/UNIP.

^e Especialista em Gestão de Micro e Pequenas Empresas pela Universidade Federal de Lavras e Mestranda em contabilidade da Universidade Federal de Santa Catarina

Palavras-chave:
Finanças
comportamentais.
Heurística da
ancoragem. Tomada de
decisão sob risco.

Resumo As Finanças Modernas, com base nos pressupostos da Teoria da Utilidade Esperada (TUE), defendem a racionalidade dos agentes econômicos observando que as pessoas, ao tomarem decisões de investimentos arriscadas, apresentam aversão ao risco. Todavia, testes empíricos demonstram que os agentes econômicos tendem a apresentar episódios de racionalidade limitada. Assim, este artigo buscou investigar qual o efeito da heurística da Ancoragem em estimativas numéricas sob a perspectiva da avaliação em investimentos imobiliários. O estudo é baseado em um quase experimento realizado por meio de testes estatísticos quantitativos analíticos. A pesquisa é positivista e descritiva e utiliza-se de fonte primária e secundária de dados. Obteve-se os seguintes resultados: as pessoas que são menos confiantes em suas estimativas tendem a “ancorar” mais do que as pessoas altamente confiantes; o estudo mostrou uma tendência de que quanto menos a pessoa conhece um assunto, objeto ou produto, maiores são as probabilidades de ela ser influenciada por um valor arbitrário (âncora); a correlação revelou que a confiança parece não ter impacto sobre as avaliações dos corretores de imóveis profissionais e a relação encontrada na correlação não é linear. Conclui-se que quando e quanto mais a confiança dos corretores de imóveis aumenta, a avaliação não é alterada.

Key words:

Behavioral finances.
Anchorage's heuristic.
Decision Making Under Risk.

Abstract

The Modern Finances, based on the assumptions of the Expected Utility Theory (TEU), defend the economic agents' rationality, noticing that people, when making decisions in risky investments, show aversion to risk. However, empirical tests reveal that economic agents tend to have bounded rationality episodes. Thus, this research aimed to investigate the effect of the Anchorage's heuristic in numerical estimates from the real estate investments evaluation perspective. The study is based on a quasi-experiment done by the use of analytical quantitative statistical tests. The research is positivistic and descriptive and uses a primary and secondary data source. The following results were obtained: people who are less confident in their estimates tend to "anchor" more than the highly confident ones; there is a tendency that the less someone knows a subject, an object or a product, the more they can be influenced by an arbitrary value; the correlation revealed that the confidence does not seem to have an impact on the professional realtors' evaluation and the relation found in the correlation is not linear. It is possible to conclude that when and the more the realtors' confidence increases, the evaluation is not altered.

1 INTRODUÇÃO

As Finanças Comportamentais representam uma nova área de pesquisa que ganhou reconhecimento no mundo por apresentar um modelo alternativo de tomada de decisão sob risco. Suas pesquisas têm evoluído significativamente, tornando aconselhável especial atenção neste campo de estudo. (HALFELD e TORRES, 2001; LIMA, 2003; GAVA e VIERA, 2006).

Nesse sentido, teorias provindas de outras áreas de estudo como a Psicologia, a Sociologia e a Antropologia têm contribuído para avanços nesta área. Castro e Famá (2002) expressam seu conceito nestes termos: "as finanças comportamentais são fruto da interação entre dois campos de conhecimento: Finanças e Psicologia e buscam explicar a racionalidade do tomador de decisão." Esses estudiosos afirmam ainda que as Finanças Comportamentais surgiram em virtude do avanço nas pesquisas na área da Psicologia Cognitiva.

Os estudos seminais em Finanças Comportamentais se devem a dois psicólogos israelenses provindos da Universidade Hebraica de Jerusalém: Daniel Kahneman e Amós Tversky. Dentre as várias publicações, destaca-se o artigo "*Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*", publicado em 1974, que apresenta três heurísticasⁱ que freqüentemente são utilizadas pelas pessoas em seus julgamentos: heurística da Representatividade, heurística da Disponibilidade e heurística da Ancoragem.

No entendimento de Tonetto *et al* (2006, p.188), As heurísticas ratificam a proposição de que somos parcialmente influenciados por nosso passado e por nossas tentativas deliberadas de modificar o presente.

Dessa forma, a tentativa de controlar os efeitos das heurísticas pode ser entendida como uma forma de, ao exercitar o controle dos processamentos cognitivosⁱⁱ envolvidos em uma tarefa de julgamento, minimizar os efeitos determinantes do passado.

A pesquisa em epígrafe justifica-se por, cotidianamente, decisões acompanharem a vida das pessoas: decisões complexas como adquirir ou não um imóvel, um veículo; ou mais simples como comprar uma camisa para ir a uma reunião importante. (HASTIE, 2001)

Ainda é permitido supor que pessoas comuns, investidores e corretores profissionais de imóveis, ao descobrirem que nem sempre mantêm a racionalidade plena, podem diminuir a suscetibilidade das heurísticas e, como consequência, diminuir a incidência de prejuízos e/ou aumentar a possibilidade da satisfaçãoⁱⁱⁱ - (*satisfice*). (NORTHCRAFT e NEALE, 1987; SIMON, 1991)

Diante do exposto, esta pesquisa visa a responder ao seguinte questionamento: Existe efeito e/ou relação na avaliação de estimativas numéricas entre a heurística da ancoragem e a tomada de decisão dos corretores profissionais de imóveis do norte e leste do Estado de Santa Catarina? Para responder a esta indagação, este trabalho tem como objetivo principal investigar qual o efeito da heurística da Ancoragem em estimativas numéricas sob a perspectiva da avaliação em investimentos imobiliários. Como objetivos específicos, a pesquisa persegue: a) examinar a extensão dos efeitos da ancoragem na avaliação de investimentos imobiliários (Northcraft e Neale, 1987) utilizando o método sugerido por Jacowitz e Kahneman (1995); e b) verificar a relação das estimativas obtidas entre o grupo de calibragem e os grupos experimentais (âncora alta e baixa).

O estudo está estruturado em cinco seções. Após esta de caráter introdutório, seguem: a seção 2, com a plataforma teórica e estudos similares; a seção 3, que apresenta a metodologia empregada e o design da pesquisa; a seção 4, que traz a apresentação e a discussão dos resultados; e a seção 5, na qual são feitas as conclusões e as recomendações, e por fim, apresentam-se as referências.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Tomada de Decisão sob Risco

A tomada de decisão está associada diretamente ao cotidiano das pessoas, sejam elas profissionais ou inexperientes. Todos os dias há a necessidade de se tomar decisões, mais ou menos complexas. De tal modo, a tomada de decisão pode ser entendida como uma ação ou conjunto de ações que envolvem de forma clara a subjetividade. Ainda, uma “boa” tomada de decisão envolve a identificação das ações que se desejaria “maximizar” (e minimizar as indesejáveis) sob condições reais de obter resultados. (HASTIE 2001)

De acordo com Shiller (2000), se as pessoas fossem totalmente racionais e os mercados funcionassem de uma forma também completamente racional, nenhuma avaliação ou estimativa de valor apresentaria viés em direção a valores iniciais (âncoras). Esse estudioso afirma que esses padrões de comportamento humano não são o resultado da extrema ignorância humana, mas do caráter da própria inteligência humana, que reflete suas limitações e forças.

Assim, cada problema a ser resolvido pode ter um número relativo de soluções alternativas. No entendimento de Bazerman (2009), seis passos deveriam ser utilizados quando se estiver, implícito ou explícito, num processo de tomada de decisão “racional”. São eles:

- I. Definir o problema;
- II. Identificar o critério;
- III. O peso do critério;
- IV. Gerar alternativas;
- V. Classificar cada alternativa em cada critério;
- VI. Computar a decisão ótima;

Independente do processo, instrumento e/ou etapas que envolvem o processo decisório, o fato é que se busca minimizar os riscos da perda e “potencializar” as possibilidades de ganho futuro

(satisfação). Precisa-se ainda, compreender melhor os estilos e processos de decisão, bem como suas conseqüências, a fim de termos a satisfação da escolha certa. (DIAB, GILLESPIE e HIGHHOUSE, 2008)

Portanto, a visão predominante no processo de tomada de decisão é baseada no modelo do agente racional ou da escolha racional que segue uma estrutura normativa, onde os agentes racionais assumem que as pessoas são e estão bem informadas e calibradas, que suas preferências são estáveis e ordenadas (principalmente sobre tangibilidades) e geralmente seu comportamento é controlado. De acordo com essa perspectiva, pessoas maximizam suas preferências com grande sucesso. (SHAFIR, 2003; LUPPE, 2006)

Outro fato relevante em relação ao julgamento e a tomada de decisão é que freqüentemente, quando há a presença de uma âncora, as pessoas fazem um ajustamento de suas decisões baseadas no ponto de partida (MACKINNON, HALL e MACINTYRE, 2007)

2.2 Teoria da Utilidade Esperada

A Teoria da Utilidade Esperada (TUE) descreve o modelo de tomada de decisão sob risco onde prevê que o agente econômico é racional, avesso ao risco e visa a maximizar a utilidade^v. Vale ressaltar que os seguidores das Finanças Modernas adotam os pressupostos da TUE e afirmam que seu modelo de tomada de decisão sob risco é suficiente para descrever o comportamento dos agentes econômicos. (SANTOS, 2007)

A primeira versão da TUE foi escrita por Daniel Bernoulli em 1738, em *latim*, e, mais tarde, em 1954, reimpressa com o título “*Exposition of a New Theory on the Measurement of Risk*”. Esse estudioso afirmou que a determinação do valor de um item não deve ser baseada em seu preço, mas, na utilidade que ele produz. Já o preço de um item é dependente apenas dele próprio e é igual para todo mundo, enquanto a utilidade, porém, é dependente das circunstâncias particulares da pessoa que faz a avaliação. (BERNOULLI, 1954)^v.

Conforme Kahneman e Tversky (1979), a Teoria da Utilidade Esperada (TUE) tem dominado a análise de tomada de decisões sob risco onde tem sido aceita como um modelo normativo de escolha racional e amplamente aplicada como um modelo descritivo de comportamento econômico. Ainda segundo esses autores, a maioria das pessoas sensatas deveria obedecer aos axiomas da TUE.

2.3 Finanças Comportamentais e a Teoria dos Prospectos

Kahneman e Tversky (1979, p.263) afirmam que a Teoria da Utilidade Esperada não descreve com exatidão como os decisores avaliam as opções de escolha em condições de risco, notadamente quando se fala em decisões que envolvam perdas. Assim, Kahneman (2003) estabelece a relação da psicologia das crenças intuitivas e das escolhas em função da racionalidade limitada. Ainda, os autores supramencionados criticam a Teoria da Utilidade Esperada como um modelo normativo de escolha racional e um modelo descritivo de tomada de decisão sob risco e apresenta um modelo alternativo a essa teoria, chamado de Teoria do Prospecto.

É abundante o número de definições para as Finanças Comportamentais. No entanto, a principal descoberta dessa linha consiste na aversão à perda, onde as pessoas tendem a sentir muito mais a dor de uma perda do que o prazer de um ganho equivalente. (REKENTHALER, 1998)

Nesse sentido, o estudo das Finanças Comportamentais consiste na identificação de como as emoções e os erros cognitivos podem influenciar o processo de tomada de decisão de investidores e como esses padrões de comportamento podem determinar mudanças no mercado. (HALFELD e TORRES 2001)

Adicionalmente, as Finanças Comportamentais constituem um avanço teórico que busca diminuir o distanciamento entre a prática da tomada de decisão dos agentes econômicos e os modelos tradicionalmente aceitos baseados na moderna teoria de finanças. (KIMURA *et al*, 2006).

Sob a perspectiva das Finanças Comportamentais, Kimura *et al* (2006) explicam que o comportamento humano é influenciado por aspectos psicológicos como vieses e heurísticas, que podem distorcer a identificação e a percepção dos fatos. Pode-se supor, dessa maneira, que a influência desses aspectos psicológicos conduz a uma decisão baseada em julgamentos individuais, nos quais a racionalidade plena defendida pela TUE pode ser questionada e não obedecida.

Portanto, as finanças, o processo de tomada de decisão e o comportamento humano estão cada vez mais sendo explorados, na tentativa de diminuir a previsibilidade irracional e aumentar a proximidade da racionalidade.

2.4 Ancoragem

O conceito da heurística da Ancoragem foi explicado por Kahneman e Tversky (1974) nestes termos: quando fornecido um ponto de partida ou “âncora^{vi}”, na análise decisória, as estimativas tendem a ser viesadas em direção aos valores iniciais - “âncoras”. Vale ressaltar que a heurística da Ancoragem acontece não somente quando o ponto de partida é dado ao tomador de decisão, mas também quando o decisor embasa sua estimativa sobre o resultado de alguma computação incompleta. (SHILLER, 2000)

A heurística da Ancoragem não é um processo cognitivo simples; ao contrário, é uma limitação da tomada de decisão que ocorre em problemas num contexto de negócios reais e afeta pessoas experientes e inexperientes. (NORTHCRAFT e NEALE, 1987)

Nesse sentido, admite-se que a capacidade de processamento de informações por seres humanos é limitada: se aceita a necessidade de o cérebro acionar atalhos mentais “heurísticos” para o processo de tomada de decisões, pois minimiza o tempo e faz-se um esforço relativamente mais baixo. (MILANEZ, 2003)

Assim, para a avaliação de uma propriedade, Northcraft e Neale (1987) afirmaram que mesmo uma estimativa de valor de uma propriedade contenha componentes subjetivos, isto não interfere na influência da heurística da Ancoragem. Por exemplo, um caminho para chegar a uma avaliação de valor de uma propriedade residencial é dado pela seguinte equação, **FMV – Fair Market Value**:

$$V = (S \times P) + C + (F1 + F2 + \dots + Fn)$$

Nesta fórmula, a avaliação de valor (**V**) é definida como o produto do tamanho da residência (preço/m²) = (**S**) e a média de preços de propriedades vizinhas (**P**). O ajustamento é feito de acordo com a propriedade, estado da casa (**C**) e características significantes que diferenciam a propriedade em análise das demais propriedades vizinhas (**F1 to Fn**). Então, mesmo que todas as avaliações utilizassem a mesma fórmula, diferenças de julgamentos individuais poderiam entrar no cálculo e alterar o valor final da propriedade. (NORTHCRAFT e NEALE, 1987)

A partir do contexto descrito, permite-se supor

que os estudos dos efeitos da heurística da Ancoragem têm evoluído significativamente para a compreensão neurológica de como “elas” acontecem. Abordagens envolvendo as causas e efeitos do julgamento heurístico da Ancoragem na memória direcionam para futuras pesquisas.

2.5 Estudos Similares

O intuito desse estudo bibliográfico foi investigar a existência de pesquisas similares envolvendo decisão sob risco, finanças comportamentais e mercado de capitais. Foram encontrados estudos que estão demonstrados no quadro 1, abaixo. Estes estudos encontrados possuem diversos focos de pesquisa.

Autor	Tema	Foco do Estudo
Kimura e Basso (2003)	Finanças Comportamentais: Investigação do Comportamento Decisório dos Agentes Brasileiros	Este trabalho busca prestar uma homenagem aos pioneiros da teoria de Finanças Comportamentais, uma das inovações recentes mais importantes e controversas em finanças.
Santos e Santos (2004)	Mercado de Capitais: Racionalidade X Emoção	O presente artigo faz uma revisão sobre as principais características de mercados eficientes e sua aplicabilidade no estudo do mercado de capitais, bem como apresenta as anomalias amplamente discutidas entre os pesquisadores para refutar a Teoria de Eficiência de Mercado.
Decourt e Accorsi (2005)	As Finanças Comportamentais e o Processo de Decisão no Mercado Financeiro Brasileiro	Este trabalho apresenta simulações de investimento, realizadas com estudantes de MBA e médicos, demonstrando que as decisões de investimentos sofrem vieses comportamentais, identificados pelas Finanças Comportamentais.
Vieira e Gava (2005)	Tomada de Decisão em Ambiente de Risco: uma Avaliação sob a Ótica Comportamental	Este trabalho investiga a tomada de decisão sobre risco e, em especial, como os resultados anteriores podem afetar a decisão corrente.
Fonte Neto e Carmona (2006)	As Finanças Comportamentais e o Mercado Acionário Brasileiro: Evidências do Efeito Pessimismo em Estudos de Eventos com Regressões EGARCH	O trabalho de Fonte Neto e Carmona objetivou investigar o comportamento do mercado acionário brasileiro e suas reações a divulgações de notícias macroeconômicas de relevância (IPCA, PIB trimestral e taxa selic).
Rogers <i>et al</i> (2007)	Finanças Comportamentais no Brasil: Um Estudo Comparativo	Esse artigo tem como objetivo contextualizar esse recente campo de estudo e replicar a investigação empírica do artigo seminal de Kahneman e Tversky (1979) que aborda a Teoria do Prospecto e que constitui a base de Finanças Comportamentais.
Santos <i>et al</i> (2007)	Anomalias do Mercado Acionário: A verificação do efeito Segunda-Feira no Ibovespa, no período de 1986 a 2006	O objetivo é a investigação da existência do efeito Segunda-Feira no mercado acionário brasileiro.
Tomaselli e Oltramari (2007)	Possíveis Contribuições da Teoria das Representações Sociais às Finanças Comportamentais	O objetivo deste artigo é introduzir a teoria das representações como uma ferramenta de pesquisa útil para as finanças comportamentais.

Autor	Tema	Foco do Estudo
Torres e Nebra (2007)	A influência dos valores humanos na escolha de destino de férias na Austrália e no Brasil	Allen e Ng (1999a) propuseram um quadro conceitual de como a escolha dos consumidores de serviços pode ser influenciada pelos valores humanos que eles subscrevem. O objetivo deste estudo foi observar quais implicações as diferenças culturais tiveram na escolha de destino de férias.
Costa Jr. <i>et al</i> (2008)	Efeito Disposição e Experiência: um Teste de Laboratório no Brasil	Este trabalho apresenta os resultados de um experimento sobre como o efeito disposição afeta indivíduos com e sem experiência no mercado de ações.
Martits e Eid Junior (2008)	Aversão a Perdas: Comparação de Decisões de Investimento entre Investidores Individuais e Fundos de Pensão no Brasil	O objetivo deste trabalho é analisar se o uso de uma função preferência que incorpora assimetria na reação do investidor frente a ganhos e perdas (aversão a perdas) permite gerar resultados mais coerentes com o comportamento real de investidores brasileiros.
Dias Filho, Cavazotte, Vilas Boas (2008)	A Influência das Emoções sobre o Efeito Dotação (Endowment Effect)	A presente pesquisa procurou, por meio de um experimento com grupos de estudantes, demonstrar a existência do fenômeno nas trocas envolvendo bens de posse dos indivíduos.
Cioffi, Fama e Coelho (2008)	Contexto das Finanças Comportamentais: Anomalias e Eficiência do Mercado de Capitais Brasileiro	O objetivo deste trabalho é o entendimento do contexto que favoreceu o desenvolvimento das Finanças Comportamentais e de verificar anomalias e eficiências no mercado de capitais brasileiro.
Ceretta, Vieira e Milach (2008)	Efeito Dia-da-Semana no Mercado Brasileiro: Uma Análise Sob a Ótica da Liquidez, do Retorno e da Volatilidade	Este estudo tem como objetivo verificar a presença do efeito dia-da-semana no mercado de ações brasileiro, analisando o comportamento dos retornos, da volatilidade e da liquidez, esta última mensurada através de três medidas: quantidade de negócios, quantidade de títulos e volume financeiro.
Barros e Silveira (2008)	Excesso de confiança, otimismo gerencial e os determinantes da estrutura de capital	Este estudo investiga os determinantes da estrutura de capital das empresas introduzindo uma perspectiva comportamental ainda pouco explorada na literatura da área. Propõe diferentes proxies para o otimismo/excesso de confiança baseadas no status do gestor como “empreendedor” ou “não-empreendedor”.
Aguiar, Sales e Sousa (2008)	Um Modelo Fuzzy Comportamental para análise de sobre-reação e sub-reação no mercado de ações brasileiro.	Neste artigo, são apresentados testes empíricos para a investigação de ocorrência de fenômenos de sobre-reação e sub-reação no mercado de ações brasileiro.

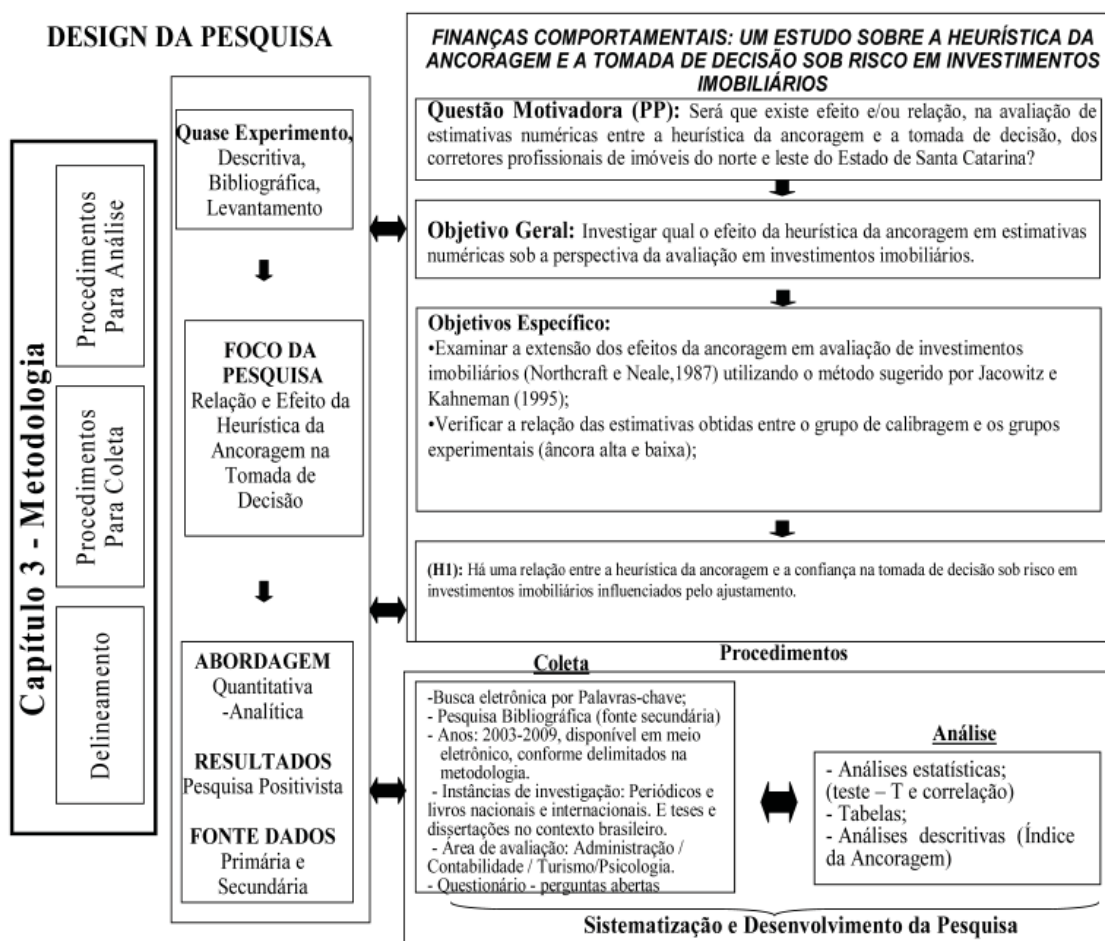
Autor	Tema	Foco do Estudo
Reina, <i>et al</i> (2009)	Behavior Finance: Um Estudo Acerca do Conhecimento e Tomada de Decisão dos Formandos em Administração e Ciências Contábeis com Base nos Pressupostos de Higgins	O estudo objetiva verificar entre os formandos em Administração e Ciências Contábeis a questão do “foco de promoção” e “foco de prevenção” descoberta por Higgins em seu artigo “Making a Good Decision: Value from fit”.
Nunes <i>et al</i> (2009)	O Impacto do Efeito Reflexo sobre Investidores Experientes e Inexperientes em Decisões de Investimentos sob Risco	A pesquisa objetiva investigar o impacto do efeito reflexo sobre investidores experientes e inexperientes em decisões de investimentos sob risco no mercado financeiro.

Fonte: Adaptado de Nunes *et al* (2009).

Esta pesquisa se diferencia das anteriores por apresentar um estudo prático, realizado por meio de um quase-experimento com teste de hipótese. O estudo contribui, ainda, porque é uma pesquisa quantitativa analítica com resultados comparativos ao contexto internacional.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Conforme sugerido por Beuren *et al* (2006), este trabalho apresenta primeiramente o enquadramento metodológico quanto aos objetivos da pesquisa; em seguida, quanto aos procedimentos e, por fim, quanto à abordagem do problema, o que pode ser observado de forma sintética na figura 1, *design* da pesquisa.



Fonte: Elaborada pelos autores
Figura 1 – Design da pesquisa

O delineamento desta pesquisa se caracteriza como um quase-experimento e utilizará como instrumento de coleta um questionário composto com perguntas abertas quantitativas. No entendimento de Richardson (2008, p.189), “geralmente, os questionários cumprem pelo menos duas funções: descrever as características e medir determinadas variáveis de um grupo social”.

Ainda, a coleta se deu também por meio de dados primários e secundários, sendo definidos da seguinte forma:

Uma fonte primária é o repositório original de um dado histórico, como o relato de um acontecimento feito por uma testemunha ocular, uma fotografia, minutas de reuniões, e um registro original de um acontecimento. [...] uma fonte secundária é um relato ou fonte de informação distante, um ou mais passos da fonte original é primário, mas o relato da pesquisa feito em um livro é secundário. (KERLINGER, 1980, p. 348).

O questionário se subdividiu em duas partes. A primeira, composta de um *folder* de informações relevantes ao objeto de análise (residência – casa), e a segunda, composta de três questões abertas quantitativas que buscam respostas para os possíveis efeitos e/ou relação entre a ancoragem, a tomada de decisão e a confiabilidade. (NORTHCRAFT e NEALE, 1987; JACOWITZ e KAHNEMAN, 1995).

Deste modo, o método proposto nos experimentos neste trabalho segue o modelo proposto por Jacowitz e Kahneman (1995). Estes autores introduziram um parâmetro para mensuração dos efeitos da ancoragem em estimação de tarefas. O procedimento para mensuração da ancoragem requer três grupos de pessoas que sejam retirados da mesma população. O grupo de calibragem fornece estimativas para uma quantidade incerta sem a interferência de qualquer âncora. Mais adiante, dois outros grupos (grupos experimentais) estimam quantidades julgando uma âncora. As âncoras são selecionadas por suas posições na distribuição de estimativas do grupo de calibragem. Assim, as âncoras “baixa” e “alta” são, respectivamente, o 15º e 85º percentis das estimativas do grupo de calibragem.

Para as análises descritivas dos efeitos da ancoragem, aqueles autores utilizaram um índice de ancoragem (IA) ou *anchoring index* (AI), cuja finalidade era medir o movimento da estimativa mediana das pessoas dos grupos ancorados em relação à âncora à qual eles foram expostos. O índice de ancoragem (IA) para problemas de estimação

particular é definido como:

$$AI = \frac{\text{mediana (âncora alta)} - \text{mediana (âncora baixa)}}{\text{âncora alta} - \text{âncora baixa}}$$

No entanto, também pode ser definido para cada âncora separadamente. O AI para uma âncora baixa é computado da seguinte maneira:

$$AI = \frac{\text{mediana (âncora baixa)} - \text{mediana (grupo de calibragem)}}{\text{âncora baixa} - \text{mediana (grupo de calibragem)}}$$

Para uma âncora alta, o índice é definido similarmente:

$$AI = \frac{\text{mediana (âncora alta)} - \text{mediana (grupo de calibragem)}}{\text{âncora alta} - \text{mediana (grupo de calibragem)}}$$

A plausibilidade dos valores para o AI variam de 0 (para nenhum efeito da ancoragem) a 1 (onde a estimativa mediana das pessoas ancoradas coincide com a âncora a que eles foram expostos). Valores mais altos também são possíveis.

Deste modo, o AI é mais útil como uma estatística descritiva, onde fornece prontamente uma medida interpretável dos efeitos da ancoragem. Contudo, outras medidas são mais apropriadas para o propósito de análises estatísticas detalhadas e testes de hipótese.

Para a seleção da amostra, foi solicitada ao Conselho Regional de Corretores de Imóveis – CRESCI de Santa Catarina a população de corretores, pessoas jurídicas, registrados no referido órgão e presentes em três cidades do norte e leste de Santa Catarina: Brusque, Itajaí, e Balneário Camboriú. Por meio da amostragem não probabilística intencional por conveniência, foram selecionados aleatoriamente 162 corretores profissionais. Dentro deste universo de 162 corretores profissionais, foi feita outra seleção, também ao acaso, agora para extrair 100 corretores, que compuseram o grupo de calibragem e responderam à primeira etapa do estudo.

Após o término desta primeira etapa, os outros 62 corretores de imóveis que não participaram da etapa inicial foram divididos igualmente em dois grupos experimentais, contendo 31 indivíduos cada. A divisão dos grupos experimentais também se deu

aleatoriamente. Os participantes tanto do grupo de calibragem (100) quanto dos grupos experimentais (31+31=62), como dito anteriormente, foram selecionados por amostra não probabilística intencional por conveniência. Richardson (2008, p.161) conceitua amostra intencional afirmando que “os elementos que formam a amostra relacionam-se intencionalmente de acordo com certas características estabelecidas no plano e nas hipóteses formuladas pelo pesquisador”.

À princípio, o grupo de calibragem recebeu um *folder* contendo algumas informações da propriedade que estava à venda e sob análise. Em seguida, este mesmo grupo foi instruído a estimar o valor da propriedade sem qualquer influência de âncora e, posteriormente à estimação do valor, indicar a confiança na estimação. Da distribuição de estimativas feitas pelo grupo de calibragem, foram selecionadas (extraídas) as âncoras (15º e 85º percentis) para os grupos experimentais. Os dois grupos experimentais, formados por 31 corretores profissionais cada um, receberam também um *folder*, contendo as mesmas informações do grupo de calibragem. Contudo, agora, um destes grupos experimentais recebeu informações com uma “âncora alta” e o outro grupo experimental, em iguais condições, uma “âncora baixa”. Nos grupos experimentais, o primeiro questionamento foi se o valor da propriedade era maior ou menor do que a âncora. Em seguida, deveriam estimar o valor da propriedade e, por conseguinte, a confiança na estimação feita.

Cabe relatar que foram coletados 162 questionários válidos, subdivididos da seguinte forma: 100 (grupo de calibragem) e 31 (para cada um dos dois grupos experimentais). Os questionários mencionados acima foram aplicados pessoalmente pelos pesquisadores. Primeiramente, foi feito um contato via telefone, apenas perguntando sobre a disposição em participar de uma pesquisa referente ao mercado imobiliário e, posteriormente, agendada a visita em campo.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para verificar a hipótese (H1), as medianas e os AIs gerais foram calculados. As estatísticas referentes ao grupo de calibragem estão apresentadas na tabela 1.

Tabela 1 – Estatísticas das Estimativas do Grupo de Calibragem

Imóvel Grupo de Calibragem	
Média	275.900,00
Mediana	275.000,00
Amplitude	390.000,00
Mínimo	110.000,00
Máximo	500.000,00
Percentis	
15º	190.000,00
85º	350.000,00
N	100

Nesta primeira etapa de coleta dos dados, algumas características são pertinentes e requerem especificação. Dentre todas as estimativas indicadas pelo grupo de calibragem na tabela 1, obtiveram-se mais avaliações conservadoras, fato este que pode ser comprovado pela diferença numérica entre a média (\$ 275.900,00) e a mediana (\$ 275.000,00). Ainda neste grupo, foram atribuídos 27 valores diferentes à propriedade e a média dessas avaliações ficou entre \$ 260.000,00 e \$ 290.000,00. O 15º e 85º percentis, que serviram de âncora baixa e âncora alta para os grupos experimentais, foram fixados respectivamente em \$ 190.000,00 e \$ 350.000,00.

O gráfico 1 apresenta a dispersão das estimativas-avaliações feitas pelos corretores de imóveis profissionais no grupo de calibragem. Este grupo apresenta uma distribuição que se aproxima da normal^{vii}, com exceção de duas avaliações na faixa dos R\$ 500.000,00. As estimativas se agrupam fundamentalmente em torno da média e, por isso, é possível dizer que a distribuição das avaliações é semelhante à normal, com a maioria das avaliações concentradas entre R\$ 200.000,00 e R\$ 300.000,00; um número de avaliações correspondente a 29% entre R\$ 300.000,00 e R\$ 400.000,00; e de 13% entre R\$ 200.000,00 e R\$ 100.000,00.

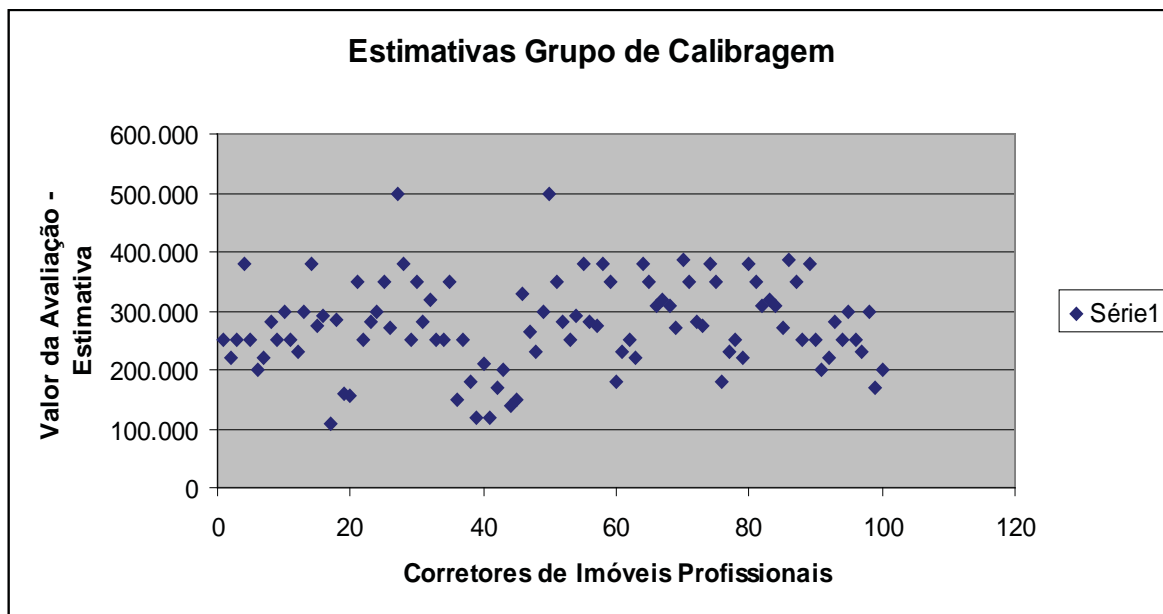


Gráfico 1 – Estimativas feitas pelo grupo de calibragem

Nos grupos experimentais, as estatísticas das estimativas estão apresentadas separadamente para grupos ancorados com a âncora baixa e alta. A tabela 2 referente ao grupo submetido a uma âncora baixa (15º percentil) apresenta-se da seguinte maneira:

Tabela 2 – Estatísticas das Estimativas do Grupo Experimental – âncora baixa

Imóvel Grupo Experimental – âncora baixa	
Média	241.000,00
Mediana	240.000,00
Amplitude	180.000,00
Mínimo	170.000,00
Máximo	350.000,00
N	31

Tabela 3 – Estatísticas das Estimativas do Grupo Experimental – âncora alta

Imóvel Grupo Experimental – âncora alta	
Média	284.000,00
Mediana	290.000,00
Amplitude	240.000,00
Mínimo	150.000,00
Máximo	390.000,00
N	31

Portanto, neste grupo experimental (âncora alta, ao contrário do grupo experimental que foi exposto à âncora baixa), a mediana (R\$ 290.000,00) se deslocou para cima da média (R\$ 284.000,00), fato que permite a suposição de que as estimativas feitas pelos corretores de imóveis neste caso foram mais arrojadadas. Se a análise agora for deslocada para a amplitude das estimativas (R\$ 240.000,00), pode-se inferir que, em relação ao grupo exposto à âncora baixa, a distribuição dos valores das estimativas feitas pelos corretores é mais dilatada.

Ainda, para responder à primeira hipótese (H1), foi verificado e recalculado o AI geral e as medianas de ambos os grupos experimentais. Foram selecionadas para calcular a mediana dos grupos experimentais apenas as estimativas com baixa confiança, ou seja, as que indicaram grau de confiança nas respostas de 0, 1 ou 2. Na tabela 3 estão os valores das estimativas correspondentes ao baixo grau de confiança de cada grupo experimental, as âncoras, as medianas (recalculadas) e o AI geral.

Tabela 3 – Índices de Ancoragem – IA ou Anchor Index - AI

Estimativas com baixa confiança = 0,1 ou 2		Âncoras		Medianas da Âncoras		IA – Índice de Ancoragem
Grupo Âncora Baixa	Grupo Âncora Alta	Baixa	Alta	Baixa	Alta	Geral
350.000	380.000	190.000	350.000	235.000,00	287.500,00	
200.000	230.000					
250.000	150.000					
210.000	310.000					
230.000	290.000					
300.000	285.000					
240.000						
215.000						0,3281

O AI geral das estimativas com baixo grau de confiança dos grupos experimentais encontrado é de **0,3281**, um pouco acima do AI geral do grupo de calibragem, que foi de 0,31. Apesar de a diferença entre os índices ser pequena, ela indica que há uma tendência de que, quanto menos a pessoa conhece sobre um assunto, objeto ou produto, por exemplo, maiores são as probabilidades de “ela” ser influenciada por um valor arbitrário (âncora). Então, por meio do cálculo do AI, sugere-se que as pessoas que são menos confiantes em suas estimativas tendem a “ancorar” mais do que as altamente confiantes. Existe, também, uma pequena tendência de que as respostas que são mais fortemente afetadas por uma âncora sejam feitas com relativamente menos confiança. (JACOWITZ e KAHNEMAN, 1995, THORSTEINSON *et al*, 2008)

Ainda com intuito de responder à primeira hipótese (H1), foi realizado um teste de correlação entre as estimativas transformadas e a confiança indicada pelos corretores profissionais. Os resultados encontrados para este teste não foram estatisticamente significantes em nenhum dos grupos experimentais. Ou seja, no grupo experimental que foi exposto à âncora baixa, a correlação descoberta para um nível de significância foi de *Sig. (2-tailed)* = 0,895 e $r = 0,025$. No grupo que foi exposto à âncora alta, a correlação foi negativa ($r = -0,038$) e obteve um nível de significância *Sig. (2-tailed)* = 0,838. No entendimento de Jacowitz e Kahneman (1995), se a susceptibilidade à ancoragem é associada com uma baixa confiança, a correlação entre as estimativas e a avaliação da confiança deveria ser negativa quando a âncora é alta e positiva quando é baixa. A média das correlações encontrada no estudo daqueles autores para a âncora alta foi a um nível de significância *Sig.*

(*2-tailed*) = - 0.14, $p < 0.05$ e, para âncora baixa, *Sig. (2-tailed)* = 0,27, $p < 0.01$.

Deste modo, pode-se sugerir que, quando e quanto mais a confiança dos corretores de imóveis aumenta, a avaliação não é alterada. Ou seja, a correlação revelou que a confiança parece não alterar, não ter impacto sobre as avaliações dos corretores de imóveis profissionais. A relação encontrada na correlação não é linear. Contudo, pode-se sugerir que as avaliações não são tão racionais quanto se esperava e parece que há um padrão errático de avaliações. Assim, estes resultados corroboram com os “fundamentos teóricos de Bazerman (1994); Northcraft e Neale (1987); Jacowitz e Kahneman (1995)”.

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Neste trabalho, o objetivo geral foi investigar a existência ou não do efeito da heurística da ancoragem em estimativas numéricas sob a perspectiva da avaliação em investimentos imobiliários. Neste sentido, ressalta-se que o referido objetivo foi respondido por meio de cálculos estatísticos, que sugerem que a ancoragem afeta significativamente julgamentos e tomadas de decisão.

Esta hipótese (H1) admitia a existência de uma relação entre a heurística da ancoragem e a confiança na tomada de decisão sob risco em investimentos imobiliários. Por meio do cálculo do IA, sugere-se que as pessoas que são menos confiantes em suas estimativas tendem a “ancorar” mais do que as altamente confiantes. Existe ainda uma pequena tendência de que as respostas, que são mais fortemente afetadas por uma âncora, sejam feitas com relativamente menos confiança. Agora, não há

uma relação linear entre a confiança na tomada de decisão e a heurística da ancoragem.

De acordo com Thaler (1999), a compreensão do elemento humano pode enriquecer o entendimento do mercado financeiro. As finanças comportamentais defendem, então, que alguns fenômenos financeiros podem ser entendidos através da utilização de modelos onde os agentes não são totalmente racionais. Especificamente, analisam o que acontece quando deixamos de lado um ou ambos os princípios que suportam a racionalidade individual (BARBERIS, THALER, 2002). De forma mais ampla, as finanças comportamentais se constituem em um campo de estudo que se dedica a compreender a irracionalidade humana em mercados competitivos (SHLEIFER, 2000).

Os resultados desta pesquisa são similares a outros estudos no contexto internacional. Há, de fato, efeitos como: uma racionalidade limitada em tomadas de decisão de estimativas numéricas (SIMON, 1957; NORTHCRAFT e NEALE, 1987; BAZERMAN, 1994, KAHNEMAN e TVERSKY, 1974) e uma pequena tendência de que as respostas que sejam mais fortemente afetadas por uma âncora sejam feitas com relativamente menos confiança (JACOWITZ e KAHNEMAN, 1995, THORSTEINSON *et al*, 2008) e que, em ambos os grupos experimentais, os avaliadores foram influenciados pelas âncoras, mas não foram igualmente influenciados. (FONTANA e GERRARD, 2004; JACOWITZ e KAHNEMAN, 1995, THORSTEINSON *et al*, 2008)

Para estudos futuros, os autores recomendam replicação da pesquisa utilizando a mesma hipótese nas outras regiões do estado para obter estudos comparativos. Outras pesquisas também poderiam ser desencadeadas considerando a inclusão de outras hipóteses, bem como outros estados - por exemplo, um estudo comparativo entre a região sul do País. Pode-se, ainda, utilizar a neurociência para aprofundar os conhecimentos acerca dessa meta-heurística na tomada de decisão de outros profissionais ou mesmo de pessoas sem ocupação profissional.

REFERÊNCIAS

- BARBERIS, Nicholas; THALER, Richard. **A survey of behavioral finance**. New York: National Bureau of Economic Research, 2002. Working paper n. 9222.
- BAZERMAN, M. **Judgment in Managerial Decision Making**. 3ª ed. New York: Wiley, 1994.
- BAZERMAN, M. **Judgment in managerial Decision Making**. 7ª ed. New York: John Wiley and Sons, 2009.
- BERNOULLI, Daniel, 1738. **Exposition of a new theory on the measurement of risk**. *Econometrica*, vol. 22, p. 23-36, 1954. (Reimpressão do original publicado em 1938).
- BEUREN, Ilse M. *et al*. **Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2006.
- CASTRO JÚNIOR, F. H. F, FAMÁ, R. **As novas finanças e a teoria comportamental no contexto da tomada de decisão sobre investimentos**. Caderno de Pesquisas em Administração, v.09, n.2, p.26-35, abril/junho, 2002.
- DIAB, D. L.; GILLESPIE, M. A.; HIGHHOUSE, S. **Are maximizers really unhappy? The measurement of maximizing tendency**. *Judgment and Decision Making*, v.3, n.5, p.364-370, 2008.
- FONTANA, G.; GERRARD, B. **A Post Keynesian theory of decision making under uncertainty**. *Journal of Economic Psychology*, v. 25, p. 619–637, 2004.
- GAVA, Alexandre Majola; VIEIRA, Kelmara Mendes **Tomada de decisão em ambiente de risco: uma avaliação sob a ótica comportamental** Read Edição 49 Vol. 12, nº1, jan-feve, 2006.
- HALFELD, Mauro, TORRES, Fábio de Freitas Leitão. **Finanças Comportamentais: aplicações no contexto brasileiro**. *Revista de Administração de Empresas*, v.41, n.2, p.64-71, abr/jun, 2001.
- HASTIE, R. **Problems for Judgment and Decision Making**. *Annual Review of Psychology*, v.52, p.653-683, 2001.
- JACOVITZ, K.E.; KAHNEMAN, D. **Measures of anchoring in estimation tasks**. *Personality and Social Psychology Bulletin*, v.21, p.1161-1166, 1995.
- KAHNEMAN, Daniel. **Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics**. *The American Economic Review*, 2003.
- KAHNEMANN, Daniel; TVERSKY, Amos. **“Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases”**. *Science*, 185 (1974), 1124-1131.
- KAHNEMANN, Daniel; TVERSKY, Amos. **Prospect theory: An analysis of decision under risk**. *Econometrica*, 263-291, 1979.
- KELINGER, Fred. N. **Metodologia da Pesquisa em Ciências Sociais**. São Paulo: EPU, 1980.
- KIMURA, Hebert; BASSO, Leonardo Fernando Cruz; KRAUTER, Elizabeth; **Paradoxos em finanças: teoria moderna versus finanças comportamentais**. *RAE revista de administração de empresas*. “v.46, n.1, 2006” Seção: FÓRUM.

- LIMA, Murilo V. **Um Estudo sobre Finanças Comportamentais.** Revista de Administração de Empresas – Eletrônica, v.2, n.1, p.1-19, jan/jun, 2003.
- LUPPE, Marcos R. **A heurística da ancoragem e seus efeitos no julgamento: Decisões de consumo.** Dissertação, Universidade de São Paulo, 2006, 118 p.
- MACEDO, Jurandir Sell. **Teoria do Prospecto: uma investigação utilizando simulação de investimentos.** 2003. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção e Sistemas)-Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.
- MACKINNON, S.P., HALL, S., MACINTYRE, P.D. **Origins of the stuttering stereotype: Stereotype formation through anchoring-adjustment.** Journal of Fluency Disorders, v.32, p.297-309, 2007.
- MILANEZ, Daniel Yabe. **Finanças comportamentais no Brasil.** 2003. Dissertação (Mestrado em Economia das Instituições e do Desenvolvimento)- Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA/USP), São Paulo, 2003.
- NORTHCRAFT, G. B. AND M. A. NEALE (1987). **“Experts, Amateurs, and Real Estate: An Anchoring-and-Adjustment Perspective on Property Pricing Decisions,”** Organizational Behavior and Human Decision Processes, 39: 84–97.
- NUNES, P.; REINA, D.; MACEDO JUNIOR, J. S.; REINA, D. R. M.; DOROW, A. O Impacto do Efeito Reflexo sobre Investidores Experientes e Inexperientes em Decisões de Investimentos sob Risco. In: XXXIII ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD - EnANPAD, 2009, São Paulo. XXXIII Encontro Nacional da ANPAD - EnANPAD, 2009.
- PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel. **Microeconomia.** São Paulo: Makron Books do Brasil, 1994.
- REKENTHALER, John. **Barbarians at the gate: the rise of behavioural Economics.** Feb. 1998. Available from internet: <http://news.morningstar.com/news/MS/TheguestRoom/Ivorytowers/9802rek.html>. Acesso em: 25/07/2009.
- RICHARDSON, Jarry Roberto. **Pesquisa Social: métodos e técnicas.** 3 ed. 8 – reimpr. – São Paulo, Atlas, 2008.
- SANTOS, Bernardo Queima Alves **Finanças comportamentais: diversificação ingênua em planos de previdência de contribuição definida no Brasil.** Rio de Janeiro: PPGA/PUC, 2007. (Dissertação de Mestrado)
- SHAFIR, E. **Context, conflict, weights, and identities: Some psychological aspects of decision making.** To be presented at the Federal Reserve Bank of Boston Conference, “How Humans Behave: The Implications for Economics and Economic Policy,” Chatham, Massachusetts June, 2003.
- SHILLER, Robert J. **Exuberância Irrracional.** Makron books, São Paulo: 2000.
- SHLEIFER, Andrei. **Inefficient markets: an introduction to behavioral finance.** Oxford: Oxford University Press, 2000.
- SIMON, H. A. Satisficing. In: EATWELL, J.; MILGATE, M.; NEUMANN, P. The New Palgrave – a dictionary of economics, vol. 4. Londres: The Macmillan Press, p.243-234, 1991.
- _____. **Models of man.** New York: John Wiley and Sons, 1957.
- THALER, Richard H. **The End of Behavioral Finance.** Financial Analysts Journal, 1999.
- THORSTEINSON, Todd J., et al. **Anchoring effects on performance judgments,** Organizational Behavior and Human Decision Process (2008), doi: 10.1016/j.obhdp.2008.01.003.
- TONETTO, Leandro Miletto, et al. **O papel das heurísticas no julgamento e na tomada de decisão sob incerteza.** Revista de Estudos de Psicologia – PUC Campinas, v.23, n.2, abril/junho, 2006.
- ⁱ Conjunto de regras e métodos que conduzem à resolução de problemas. Macedo (2003, p. 48)
- ⁱⁱ A palavra “cognitivo” tem sua origem na palavra grega *gnosco*, que significa “conhecer” e no termo latino *cogito*, que significa “eu penso” (MILANEZ, 2003)
- ⁱⁱⁱ O uso da palavra *satisfice* (no lugar de *satisfy*) foi feita por Simon em seu trabalho *Rational Choice and the Structure of the Environment* (1956) com o objetivo de definir os fins que buscam os agentes decisórios: a satisfação ao invés da maximização (Simon, 1991)
- ^{iv} O conceito da palavra “utilidade” diz respeito a tudo o que as pessoas querem alcançar e respeita a variedade dos objetivos humanos. Contudo, é um valor subjetivo e valores subjetivos variam de pessoa para pessoa. (LUPPE, 2006). No mesmo direcionamento, Pindyck e Rubinfeld (1994) afirmam que a palavra “utilidade” é utilizada para conceituar a atitude do tomador de decisão frente à sua escolha. Um bem escolhido se comparado a outro não escolhido significa dizer que o primeiro possui utilidade maior que o segundo para o tomador de decisão.
- ^v O artigo “*Exposition of a New Theory on the Measurement of Risk*”, escrito em latim por Daniel Bernoulli em 1738 foi traduzido para o inglês em 1954 por Louise Sommer em *Econometrica*, vol.22, 1954, pp. 23-36.
- ^{vi} Jacowitz e Kahneman (1995, p.1161) expressam seu conceito de âncora nesses termos: “*an anchor is an arbitrary value that the subject is caused to consider before making a numerical estimate*” - isto é, “*uma âncora é um valor arbitrário que é apresentado ao sujeito antes de fazer uma estimativa numérica.*”
- ^{vii} Distribuição “normal” – curva que demonstra a porcentagem de resultados ao redor da média. Pode ser definida por dois parâmetros, média e desvio padrão. (LAPPONI, 2005)