

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

**AS IMPLICAÇÕES DO EFEITO DISPOSIÇÃO NA GESTÃO DE FUNDOS DE  
INVESTIMENTO**

Ademir Gutierri Soares

Porto Alegre  
2009

Ademir Gutierri Soares

**AS IMPLICAÇÕES DO EFEITO DISPOSIÇÃO NA GESTÃO DE FUNDOS DE  
INVESTIMENTO**

Monografia apresentada como requisito parcial para a aprovação na disciplina de Trabalho de Diplomação do Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e na obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Valmor Marchetti

Porto Alegre

2009

**ADEMIR GUTTIERRI SOARES**

**AS IMPLICAÇÕES DO EFEITO DISPOSIÇÃO NA GESTÃO DE FUNDOS DE  
INVESTIMENTO**

Monografia apresentada ao Departamento de Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Aprovado em \_\_\_ de Dezembro de 2009.

**BANCA EXAMINADORA**

**Orientador:** Prof. Dr. Valmor Marchetti  
DECON / UFRGS

**1º Examinador:** Prof. Dr. Antônio Lima  
DECON / UFRGS

**2º Examinador:** Prof. Me. Bernardo Nunes  
FACE / PUCRS

*Àquele que me faz acreditar que anjos realmente existem,  
meu querido pai, Gérson.*

*Àquela que me faz acreditar que qualquer sonho é  
possível, minha amada mãe, Regina.*

*“O mundo está nas mãos daqueles que têm  
coragem de sonhar e de correr o risco  
de viver seus sonhos.”*

Paulo Coelho.

*“Para realizar grandes conquistas, devemos não  
apenas agir, mas também sonhar; não apenas  
planejar, mas também acreditar.”*

Anatole France.

## RESUMO

No início dos anos cinquenta do século XX, a crença na racionalidade dos agentes econômicos favoreceu o desenvolvimento da escola das Finanças Modernas, fundamentada principalmente em quatro teorias: a Teoria do Portfólio de Markowitz (1952), o Teorema da Irrelevância dos Dividendos de Modigliani e Miller (1961), o Modelo de Precificação de Ativos Financeiros de Sharpe (1964) e a Hipótese dos Mercados Eficientes de Fama (1970). No intuito de consolidar a idéia do comportamento econômico racional e racionalidade na tomada de decisões econômicas, surgiu a Teoria da Utilidade Esperada, que nasceu de um trabalho de Von Neumann e Morgenstern (1944) sobre a Teoria dos Jogos e comportamento econômico, argumentando que os indivíduos sempre buscam maximizar sua utilidade, pois possuem racionalidade ilimitada e formam expectativas não-viesadas do futuro. Posteriormente surgiu a escola das Finanças Comportamentais, que criticou a hipótese da racionalidade ilimitada dos agentes e introduziu estudos sobre comportamento e irracionalidade dos agentes econômicos. Essa linha de pensamento identificou alguns vieses que podem levar a diversas tendências e erros na tomada de decisão. Kahneman e Tversky (1979) agruparam essas ilusões cognitivas e desenvolveram a Teoria do Prospecto, que é uma crítica à Teoria da Utilidade Esperada. Uma dessas ilusões cognitivas foi o objetivo geral da presente pesquisa, o Efeito Disposição. A pesquisa apresentou os principais conceitos e sintetizou diversos estudos estatísticos que foram realizados ao redor do mundo e no Brasil para validar essa teoria e descobrir sua relação com outros elementos. Por fim, o trabalho comentou a relação entre o Efeito Disposição e os gestores de fundos e sua importância como objeto de estudo. Com o intuito de apresentar uma base empírica, foram analisados dois experimentos realizados no mercado norte-americano, onde os estudos nessa área estão mais avançados, que verificaram as principais implicações do efeito disposição na gestão de fundos de investimentos.

**Palavras-Chave:** Mercado de Capitais. Finanças Comportamentais. Teoria da Utilidade Esperada. Teoria do Prospecto. Efeito Disposição. Aversão à perda.

**Classificação JEL:** G14, D03.

## ABSTRACT

In the early '50s of the twentieth century, the belief in the rationality of economic agents encouraged the development of the School of Modern Finance, based primarily on four theories: the Portfolio Theory by Markowitz (1952), Theorem of Irrelevance of Dividend by Modigliani and Miller (1961), the Capital Asset Price Model by Sharpe (1964) and the efficient market hypothesis by Fama (1970). In order to consolidate the idea of rational economic behavior and rationality in economic decision making, has been created the Expected Utility Theory, which began from an Von Neumann and Morgenstern study (1944) about Games Theory and Economic Behavior, arguing that individuals will always seek to maximize their utility, since they have unlimited rationality and form non-biased expectations from the future. Later, was emerged the school of Behavioral Finance, which criticized the assumption of unlimited agents rationality and introduced behavior and economic agents irrationality studies. This line of thought identified a number of biases that may lead to different trends and errors in decision making. Kahneman and Tversky (1979) grouped these cognitive illusions and developed the Prospect Theory, which is against Expected Utility Theory. One of these cognitive illusions is the main objective of this research, the Disposition Effect. The research presented its main concepts and synthesized several statistical studies which have been conducted around the world and in Brazil too, trying to validate this theory and find its relationship with other elements. Finally, this work commented on the relationship between the Disposition Effect and investment fund managers and the importance of this relationship as objects of study. With a view to present an empirical basis, we analyzed two experiments performed in the U.S. market, where studies in this area are more advanced, that verified the Disposition Effect implications in the investment funds management.

**Key Words:** Capital Markets. Behavioral Finance. Expected Utility Theory. Prospect Theory. Disposition Effect. Loss aversion.

**JEL Classification:** G14, D03.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Fronteira Eficiente e Linha do Mercado de Capitais.....	16
Figura 02 - Seleção Racional de um Ativo. ....	18
Figura 03 - Curva de Utilidade sob a Teoria da Utilidade Esperada.....	25
Figura 04 - Função Valor em “S” de Kahneman e Tversky (1979).....	31
Figura 05 - Função Peso da Decisão .....	34

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estatística de distribuição do coeficiente de disposição .....	54
Tabela 2 - Relação entre coeficiente de disposição e desempenho .....	70

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2 REVISÃO TEÓRICA E PERSPECTIVA HISTÓRICA .....</b>	<b>15</b>
<b>2.1 Finanças Modernas .....</b>	<b>15</b>
2.1.1 <i>Teoria do Portfólio .....</i>	16
2.1.2 <i>Teorema da Irrelevância dos Dividendos .....</i>	18
2.1.3 <i>Capital Asset Price Model .....</i>	19
2.1.4 <i>Hipótese dos Mercados Eficientes .....</i>	21
<b>2.2 Teoria da Utilidade Esperada.....</b>	<b>24</b>
<b>2.3 Finanças Comportamentais .....</b>	<b>27</b>
<b>2.4 Teoria do Prospecto.....</b>	<b>30</b>
<b>3 O EFEITO DISPOSIÇÃO .....</b>	<b>36</b>
<b>3.1 Definição e Perspectiva Histórica.....</b>	<b>36</b>
<b>3.2 Metodologias de identificação e mensuração .....</b>	<b>39</b>
<b>3.3 Análises de Experimentos .....</b>	<b>41</b>
3.4.1 <i>Experimentos ao redor do mundo.....</i>	42
3.4.2 <i>Experimentos no Brasil.....</i>	48
<b>4 A GESTÃO DE FUNDOS E O EFEITO DISPOSIÇÃO .....</b>	<b>50</b>
<b>4.1 Apresentação.....</b>	<b>50</b>
<b>4.2 Experimentos .....</b>	<b>51</b>
4.2.1 <i>A pesquisa de Cici (2005).....</i>	51
4.2.2 <i>A pesquisa de Jin e Scherbina (2005).....</i>	57
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>61</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>64</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>70</b>

## 1 INTRODUÇÃO

No início dos anos 50 do século XX, a crença na racionalidade dos agentes econômicos e sua conseqüente busca pela maximização de retornos para um dado risco, propiciaram o desenvolvimento da escola das Finanças Modernas. Essa escola teve como alicerce principalmente quatro teorias: a Teoria do Portfólio de Markowitz (1952), o Teorema da Irrelevância dos Dividendos de Modigliani e Miller (1961), o Modelo de Precificação de Ativos Financeiros de Sharpe (1964) e a Hipótese dos Mercados Eficientes de Fama (1970).

No intuito de consolidar a idéia do comportamento econômico racional e racionalidade na tomada de decisões econômicas, surgiu a Teoria da Utilidade Esperada, que nasceu de um trabalho de Von Neumann e Morgenstern (1944) sobre a Teoria dos Jogos e comportamento econômico, argumentando que os indivíduos sempre buscam maximizar sua utilidade, pois possuem racionalidade ilimitada e formam expectativas não-viesadas do futuro.

Posteriormente começaram a surgir complementações e críticas à hipótese da racionalidade ilimitada dos agentes. A escola das Finanças Comportamentais surge na tentativa de aperfeiçoar o modelo moderno de finanças, introduzindo estudos sobre comportamento e irracionalidade dos agentes econômicos, tentando aproximar as teorias econômicas e das finanças à realidade dos mercados financeiros. São identificados alguns vieses que podem levar a diversas tendências e erros na tomada de decisão, como por exemplo, o viés da representatividade (*representativeness*), viés da disponibilidade (*availability*), falácia do jogador (*gambler's fallacy*), excesso de confiança (*overconfidence*) e viés da ancoragem (*anchoring*).

Kahneman e Tversky (1979) agruparam as ilusões cognitivas originadas dos atalhos mentais e desenvolveram a Teoria do Prospecto (*Prospect Theory*), que é uma crítica à Teoria da Utilidade Esperada. A principal diferença entre as teorias se dá no campo das perdas: enquanto na Teoria da Utilidade Esperada os pesos para a tomada de decisão de utilidades positivas e negativas são simétricos, na Teoria do Prospecto, a percepção de prejuízo ocasionado por uma perda é muito maior do que a sensação de benefício produzido por um ganho.

O tema principal dessa pesquisa é justamente uma das ilusões cognitivas que a Teoria do Prospecto busca explicar. Esse viés, chamado Efeito Disposição (*disposition effect*), é definido por Weber e Camerer (1998) como a tendência de vender os ativos vencedores e manter em carteira os ativos perdedores. O estudo que deixou em evidência o Efeito Disposição foi o de Shefrin e Statman (1985). Após sua publicação, surgiram diversos outros estudos fornecendo suporte à hipótese, ou até mesmo buscando complementá-la. Um dos estudos empíricos mais conhecidos sobre a forma de identificar e mensurar o efeito disposição foi o estudo publicado por Odean (1998), que busca formas de identificar e mensurar o Efeito Disposição.

Diversos estudos estatísticos foram realizados ao redor do mundo e no Brasil com o intuito de validar a teoria sobre o efeito disposição e descobrir sua relação com os mais diversos elementos. Dentre os objetivos de estudo internacionais estão a tendência ao Efeito Disposição também nas aplicações e resgates de fundos, a influência de outros vieses comportamentais no Efeito Disposição, sua identificação entre os operadores profissionais de curto prazo, a influência da legislação tributária de um país, investidores que são ou não são assessorados, influência das notícias, etc. No Brasil, os estudos mais conhecidos sobre o Efeito Disposição são as pesquisas de Macedo (2003) e Mineto (2005).

Contudo, a verificação do Efeito Disposição entre profissionais do mercado financeiro, entre eles os gestores de fundos, foi praticamente ignorada, e poucos estudos tiveram esse enfoque. Possivelmente a mesma importância não foi atribuída porque os profissionais de mercado são vistos como agentes imunes e acima de qualquer viés comportamental. O estudo do comportamento dos gestores de fundos torna-se ainda mais importante devido ao peso que a indústria mundial de fundos de investimentos possui em todo sistema financeiro.

Assim, o objetivo geral dessa pesquisa é contribuir para a análise do Efeito Disposição, não sem antes construir um embasamento teórico que mostra a origem dessa discussão. Posteriormente, o objetivo será de avaliar as implicações do efeito disposição nos gestores de fundos de investimento, através da análise de experimentos já realizados para esse fim, colocando em dúvida sua racionalidade e a utilização do seu conhecimento técnico no momento da tomada de decisão com relação à movimentação desses fundos. Para atingir esse objetivo, o presente estudo foi estruturado em três capítulos.

O primeiro capítulo mostrará o referencial teórico que cerca a discussão sobre a tomada de decisão e o comportamento do mercado, trazendo a evolução do pensamento econômico no campo das finanças, a partir da escola das Finanças Modernas e seus quatro pilares fundamentais, até chegar à Teoria da Utilidade Esperada, que basicamente admite a racionalidade na tomada de decisão dos investidores e a eficiência dos mercados. Seqüencialmente, visando introduzir o tema principal desse trabalho, serão abordados o surgimento das Finanças Comportamentais e a Teoria do Prospecto como contraponto às teorias anteriores, introduzindo de vez a subjetividade e irracionalidade do investidor.

O Efeito Disposição será abordado mais detalhadamente no segundo capítulo, onde serão apresentadas algumas definições sobre o conceito e uma perspectiva histórica sobre sua descoberta e formalização. Não obstante, serão apresentados sucintamente diversos estudos que foram realizados com os mais variados objetivos, como por exemplo, a busca por formas de identificação e mensuração do Efeito Disposição, comprovações empíricas de sua existência em mercados de diversos países e sua correlação com as mais diversas variáveis.

No terceiro capítulo será tratado exclusivamente do Efeito Disposição e suas implicações sobre a gestão dos fundos de investimentos, onde inicialmente será apresentada a importância do tema, ainda pouco abordado, na primeira seção. Na próxima seção, serão analisados dois dos estudos mais famosos e importantes, ambos realizados no mercado norte-americano, sobre as conseqüências do Efeito Disposição sobre os gestores de fundos de investimentos.

## **2 REVISÃO TEÓRICA E PERSPECTIVA HISTÓRICA**

Nesse capítulo serão apresentadas as principais escolas teóricas de Finanças. Primeiramente, será mostrada a escola de Finanças Modernas e suas principais teorias. Dentro dessa linha, será exposta a Teoria da Utilidade Esperada. Por fim, será abordada a escola das Finanças Comportamentais, para em seguida ser apresentada a Teoria do Prospecto.

### **2.1 Finanças Modernas**

No início dos anos 50 do século XX, o mundo acadêmico das Ciências Econômicas era dominado pela idéia da suposta racionalidade dos investidores, que sempre buscam a maximização de seus retornos para determinado nível de risco, ou somente aceitam assumir maiores riscos quando também recompensados por retornos mais atrativos. Foi nesse ambiente que se desenvolveu a escola das Finanças Modernas.

As teorias das Finanças Modernas crêm na eficiência dos mercados, considerando-os imprevisíveis e como consequência disso, tornando improvável ao investidor a obtenção de retornos maiores do que a média do mercado, dado o mesmo grau de risco tomado.

A base teórica das Finanças Modernas está alicerçada basicamente em quatro pilares, conforme observado por Haugen (2000):

- a) Teoria do Portfólio de Markowitz (1952);
- b) Teorema da Irrelevância dos Dividendos de Modigliani e Miller (1961);
- c) Modelo CAPM de Sharpe (1964);
- d) Hipótese dos Mercados Eficientes de Fama (1970).

A seguir temos uma conceituação sucinta sobre cada um dos trabalhos descritos acima.

### 2.1.1 Teoria do Portfólio

Ao elaborar sua teoria, Markowitz (1952) utiliza o pressuposto de que os investidores observam duas variáveis antes de compor sua carteira: o retorno esperado e o risco assumido, que na verdade é a variância<sup>1</sup> dos retornos esperados. Ao elaborar uma carteira, estes seriam os dois únicos fatores a serem considerados, onde o investidor racional visaria sempre maximizar o retorno, minimizando a variância dos retornos esperados, conforme seus objetivos.

Ao relacionar o retorno - dado pelo retorno esperado - e o risco - medido pelo desvio padrão<sup>2</sup> - de uma carteira, e considerando como infinito o número de combinações possíveis de títulos que poderiam compor essa carteira, seria possível então formar uma curva do conjunto das combinações eficientes de carteiras, chamada de Fronteira Eficiente. As carteiras situadas na fronteira eficiente são denominadas carteiras ótimas.

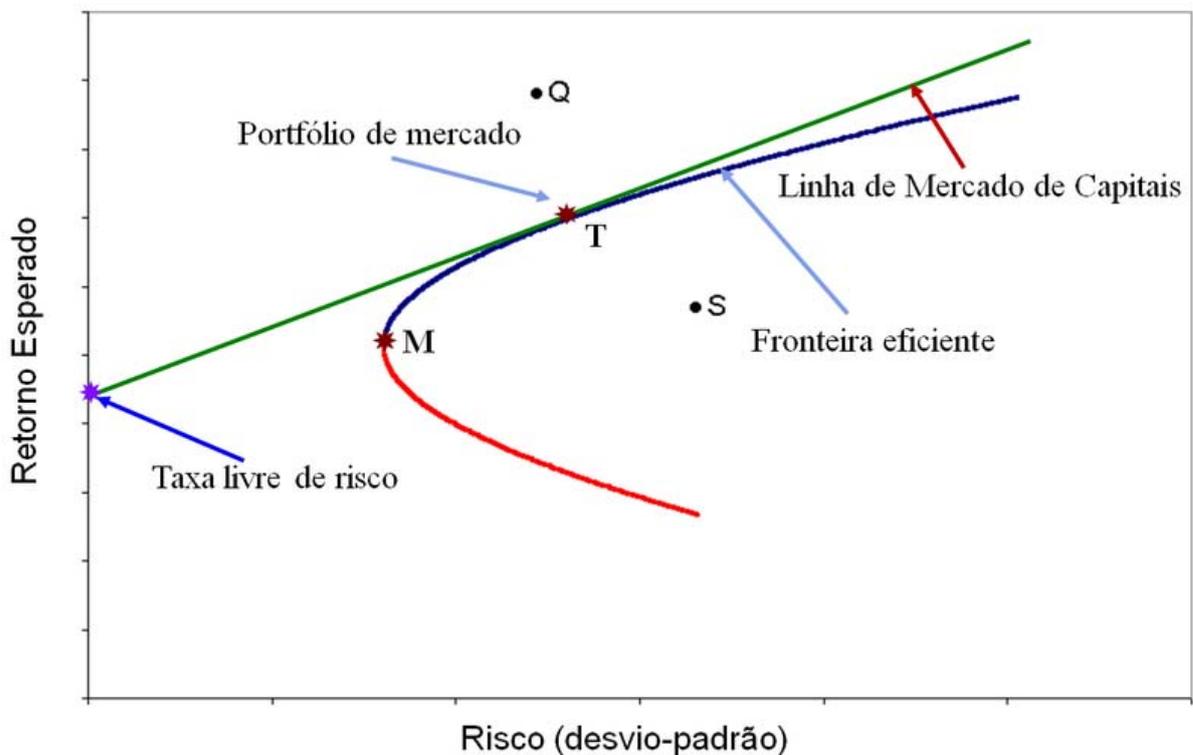


Figura 01 - Fronteira eficiente e linha do mercado de capitais.

<sup>1</sup> Variância é a medida que permite avaliar o grau de dispersão dos valores de uma variável em relação à sua média.

<sup>2</sup> Desvio Padrão é a raiz quadrada positiva da variância.

Fonte: Markowitz (1952).

O modelo de Markowitz (1952) buscava a redução da variância através da diversificação, estratégia que era pouco popular entre os teóricos anteriores. Sua teoria não se limita só à questão da diversificação como forma de redução do risco, mas também no que tange à correlação entre ativos.

O conceito de risco total diz que este é a soma do risco sistemático ao risco não-sistemático. O risco sistemático é exógeno e determinado por condicionantes externos, afetando assim todos os ativos. O risco não sistemático é inerente ao próprio ativo, podendo ser eliminado adicionando em carteira os ativos sem correlação positiva entre si, ou seja, que reagem de forma diferente a uma mesma situação.

A pesquisa de Markowitz (1952) demonstrou também que em uma situação de alta correlação positiva entre os ativos de uma carteira (como, por exemplo, ativos de um mesmo setor), esta não estaria de fato diversificada e com risco minimizado, visto que a variância de seus retornos não estaria adequadamente reduzida.

Talvez uma das maiores contribuições da teoria de Markowitz para as Finanças Modernas tenha sido em relação ao conflito risco/retorno do investidor. Assaf Neto (1999) afirma que essa é a grande preocupação no processo de tomada de decisão em situação de incerteza. Sendo assim, os agentes fazem uma comparação racional entre as utilidades das alternativas financeiras das quais dispõem, construindo então, uma escala de preferências conhecida como curva de indiferença, onde são relacionadas às diversas possibilidades de investimentos. Essa curva é um reflexo do comportamento do investidor frente ao risco de uma aplicação e o retorno produzido pela decisão.

Decisões racionais proporcionam a seleção de ativos que oferecem menor risco e maior retorno. Em caso de nível de risco igual, o agente racional escolherá o ativo com maior retorno esperado. De forma análoga, o mesmo agente escolherá o ativo de menor risco quando o retorno esperado for o mesmo.

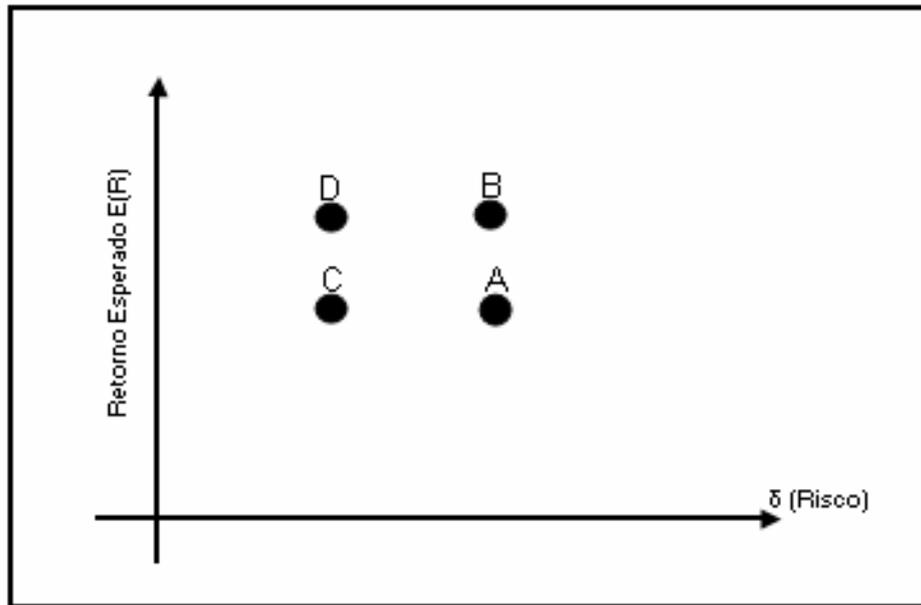


Figura 02 - Seleção racional de um ativo.  
Fonte: Assaf Neto (1999).

Bernstein (1997) define que, apesar das demais abordagens, a diversificação é o ponto central da teoria de Markowitz, pois, para ele, era a forma mais eficiente de redução do risco não-sistemático. Ao passo que o retorno de uma carteira diversificada será equivalente à média das taxas de retorno de seus elementos individuais, e sua volatilidade (desvio padrão ou variância) será inferior à volatilidade média desses mesmos elementos individuais.

### 2.1.2 Teorema da Irrelevância dos Dividendos

A teoria clássica das finanças passou por grande desenvolvimento com o trabalho de Franco Modigliani e Merton M. Miller, que, em 1961, publicaram o artigo “*Dividend policy, growth and the valuation of shares*”. Essa teoria defende que a distribuição ou não de dividendos não influencia o preço das ações ou o custo do capital das empresas, ou seja, afirmaram a total irrelevância da política de dividendos de uma empresa. Segundo eles, o valor dos títulos das empresas não é alterado por mudanças na estrutura de seu capital, ou seja, a distribuição dos dividendos aos acionistas ou o investimento dos lucros na própria empresa não

geram mudanças no valor de mercado da mesma. Logo, a política de dividendos adotada por empresa torna-se irrelevante num mercado onde não há impostos nem custos de transação.

Ainda segundo a teoria, a política de dividendos é irrelevante porque o valor da empresa está relacionado com a capacidade de seus ativos gerarem lucro, e não ligado à retenção ou distribuição destes lucros.

Nessa teoria foi demonstrado que, em um mundo de mercados sob certas condições, ideais, o valor total de mercado de uma empresa seria dado pela lucratividade e riscos de seus ativos e seria independente de como fosse feito o seu financiamento.

De acordo com Ross et al. (2002), o principal ponto da teoria da irrelevância da política de dividendos de Modigliani e Miller é o fato de que os investidores podem criar uma política de dividendos por conta própria, ou seja, um acionista insatisfeito pode desfazer a política de dividendos da empresa reinvestindo os dividendos, para caso não deseje receber os dividendos correntes ou, alternativamente, vendendo ações, caso deseje um montante maior do que o distribuído.

### 2.1.3 *Capital Asset Price Model*

Três anos após a publicação do trabalho de Modigliani e Miller (1964), Willian Sharpe apresentou seu artigo "*Capital Asset Price: a theory of market equilibrium under conditions of risk*", dando origem ao *Capital Asset Price Model* (CAPM)<sup>3</sup>, que pode ser considerado uma das principais contribuições no campo de precificação de ativos financeiros.

De acordo com Assaf Neto (2003), este modelo deriva-se da teoria de Markowitz (1952) e busca, de maneira mais efetiva, uma resposta de como se deve relacionar e mensurar os componentes básicos de uma avaliação de ativos: risco e retorno, especificando as condições de equilíbrio no mercado de títulos de renda variável.

---

<sup>3</sup> Em português, Modelo de Precificação de Ativos Financeiros (MPAF).

Tal modelo mede o prêmio do risco por investir em um determinado ativo, através da comparação do retorno esperado do ativo com o retorno esperado de todo mercado acionário (PINDYCK; RUBINFELD, 2002).

Para Sharpe e Lintner (1964), existe uma relação linear entre o excesso de retorno de um investimento e o excesso de retorno do mercado, como um todo. Sharpe e Lintner chamaram essa relação de *beta* ( $\beta_{im}$ ).

Em uma situação de equilíbrio, o retorno de um investimento em determinado ativo deve apresentar tanto o prêmio pelo tempo quanto o prêmio pelo risco incorrido. Este se refere à diferença entre os retornos pagos e a taxa livre de risco; aquele diz respeito à recompensa pelo não-consumo imediato de uma renda. Por conseguinte, se aceita a compra de um ativo com risco se o retorno esperado compensar o risco corrido de forma adequada (TOBIN, 1958).

Formalmente, a equação do modelo é expressa da seguinte forma:

$$E(R_i) = R_f + \beta_{im}(E(R_m) - R_f). \quad (1)$$

Onde:

$E(R_i)$  é o retorno esperado do ativo;

$R_f$  é a taxa de juros livre de riscos;

$\beta_{im}$  é o coeficiente beta, que representa a sensibilidade dos retornos do ativo em relação aos retornos do mercado;

$E(R_m)$  é o retorno esperado do mercado, sendo que a diferença

$E(R_m) - R_f$  é chamada de prêmio pelo risco, pois representa a diferença entre a taxa de retorno esperada do mercado e a taxa de retorno livre de riscos.

Para Assaf Neto (2001), a relação entre risco e retorno pode ser analisada de forma eficiente pelo CAPM. É possível determinar a taxa de retorno requerida pelos investidores, além de estimar o coeficiente beta através desse modelo, podendo indicar o acréscimo necessário no retorno de um ativo de forma a remunerar adequadamente seu risco sistemático.

Segundo Jagannathan e Wang (1966), o CAPM pode ser considerado como uma das maiores contribuições de pesquisa acadêmica à administração de carteiras de investimento desde o pós-guerra.

### 2.1.4 Hipótese dos Mercados Eficientes

Em 1970, Fama elaborou a Hipótese dos Mercados Eficientes (HME), onde afirmava que em um mercado eficiente os preços dos ativos sempre refletiam a totalidade das informações disponíveis. Essa hipótese baseia-se nas noções sobre um comportamento humano racional ilimitado, que maximiza sua utilidade esperada e está apto a processar de maneira ótima todas as informações disponíveis. Fama afirma: "Um mercado no qual os preços dos ativos sempre reflitam completamente todas as informações disponíveis é chamado de eficiente" (FAMA, 1970).

Quando se fala sobre eficiência de mercado, o interesse não é na forma de relacionamento estrutural entre risco e retorno esperado, e sim na precisão com que os mercados precificam os ativos em relação à sua estrutura, qualquer que seja ela (HAUGEN, 2001, p.573).

Para Shleiffer (2000), três fatores podem fundamentar os mercados financeiros reais como eficientes:

- a) A racionalidade dos investidores, e conseqüentemente de sua avaliação dos ativos;
- b) Os preços do mercado não sofrem efeito pelos investidores não racionais, visto que suas transações são aleatórias e os erros anulam-se entre si;
- c) Os arbitradores racionais acabam eliminando a influência dos investidores irracionais, supondo a existência destes.

Já Haugen (2001) afirma que, se o mercado é eficiente, ele deve exibir as seguintes características:

- a) Os preços dos ativos devem responder rapidamente e precisamente à chegada de nova informação relevante para a valoração;
- b) As mudanças em retornos esperados dos ativos de um período para outro devem estar relacionadas somente a mudanças no nível da taxa de juros livre de risco e a mudanças no nível do prêmio pelo risco associado ao ativo;
- c) Deve ser impossível, examinando as características de investimentos correntes, discriminar entre investimentos lucrativos (retornos acima da média) e não lucrativos no futuro;

- d) Caso se separarem investidores profissionais de investidores comuns, deve-se descobrir que não há diferença significativa entre o desempenho médio de investimento dos dois grupos; além disso, as diferenças de desempenho de investidores individuais dentro de um mesmo grupo devem ser insignificantes ou aleatórias.

Segundo Damodaran (1996), a eficiência de mercado não exige que haja sempre uma coincidência entre o preço de mercado de um ativo e seu valor real, porém exige que os desvios verificados entre os valores sejam aleatórios, apresentando igual probabilidade de um ativo encontrar-se sub ou supervalorizado em qualquer momento, além disso, requer que não se identifique correlação desses ativos com qualquer variável observável.

As anomalias aconteceriam de forma aleatória, compensando-se entre si, não permitindo a presença de tendências que possam influenciar o preço.

Assaf Neto (1999) complementa que esses preços, apesar de já refletirem as informações disponíveis, continuam sensíveis a novos eventos e informações, levando os ativos a seguirem uma trajetória aleatória, sendo difícil assim definir uma estratégia que possa proporcionar taxas de lucro acima do normal.

Assim sendo, Shleiffer (2000) conclui que nenhum investidor consegue obter rentabilidade superior ao índice do mercado. Ele ainda afirma que, visto que os movimentos dos preços são aleatórios, não existe uma teoria que possa prever o movimento dos mesmos.

Logo, Gomes (2005) conclui que a melhor estratégia na gestão de investimentos é comprar o índice do mercado e adotar um posicionamento passivo, segundo a Hipótese dos Mercados Eficientes. Afinal, os índices de mercado são elaborados justamente para refletir o comportamento do mercado em geral.

Uma das maiores contribuições da teoria de Fama (1970) foi a seguinte:

O êxito da HME na teoria financeira foi estender para a tomada de decisão em mercados financeiros as leis das expectativas racionais<sup>4</sup>, sem deixar de lado a metodologia dedutivista lógica e a

---

<sup>4</sup> A Hipótese das Expectativas Racionais (MUTH, 1961) baseia-se que os participantes do mercado consideram de forma eficiente todas as informações e as previsões sobre o curso futuro da economia e sobre a atividade econômica (*forward looking*). Eles antecipam racionalmente os efeitos das políticas governamentais e reagem no presente de acordo com as expectativas que se formaram, não cometendo erros sistemáticos.

elegância matemática do programa de pesquisa do *mainstream economics*. Os movimentos aleatórios dos preços passaram a ser vistos como um indicativo de eficiência e não de irracionalidade (NUNES, 2008, p.30).

Entretanto, Fama (1970) observou que nem sempre os mercados eram plenamente eficientes. Existem três Formas de Eficiência de Mercado, onde sob cada uma delas, assume-se que tipos diferentes de informação estão refletidos nos preços dos ativos. Haugen (2001, p. 575-576) define esses axiomas da seguinte forma:

- a) *Axioma Fraco*: os preços das ações refletem toda a informação que pode estar contida no histórico passado de preços. Ou seja, se torna impossível prever preços futuros baseando-se em análises de preços históricos, já que qualquer padrão reconhecido pelo mercado seria imediatamente precificado. Confirmando a forma fraca de eficiência de mercado, significa que a análise baseada no comportamento passado dos preços dos ativos se torna inútil, uma vez que um analista dessa corrente busca identificar movimentos dos preços das ações no tempo. Toda informação que consta no gráfico já foi analisada por milhares desses analistas em todo lugar, e eles já agiram em cima do que encontraram, logo o preço da ação já se estabilizou em um nível que reflete toda a informação útil embutida nos preços históricos.
- b) *Axioma Semiforte*: toda a informação pública disponível está refletida nos preços dos ativos; isso inclui informação sobre as séries de preços das ações, balanços financeiros da empresa, os balanços de empresas competidoras, informações sobre a economia em geral e qualquer outra informação pública que seja relevante para a avaliação da empresa. Na confirmação da forma semiforte de eficiência de mercado, significa que nenhum tipo de análise baseada em dados públicos será útil para se avaliar investimentos lucrativos e não lucrativos. Por exemplo, um balanço já foi analisado por milhares de analistas, e como eles já agiram em cima do que encontraram, logo, o preço da ação já se estabilizou em um nível que reflete toda a informação útil contida em balanços.
- c) *Axioma Forte*: seria o extremo da hipótese de eficiência de mercado; ou seja, toda a informação relevante está refletida no preço das ações,

inclusive informações privadas ou confidenciais ou internas à empresa, assim como informações públicas. Sob essa forma, aqueles que adquirem a informação agem em cima dela, ou seja, compram ou vendem ações; logo suas ações refletem no preço e este rapidamente se ajusta para refletir a informação privada. A forma forte de eficiência de mercado, significa que um investidor profissional não tem valor de mercado, já que nenhuma forma de procurar ou processar informação produzirá consistentemente retornos superiores.

A hipótese de que os mercados, de forma geral, são eficientes vem de encontro com a Teoria da Utilidade Esperada, que será tratada a seguir, buscando consolidar a idéia de racionalidade na tomada de decisões.

## **2.2 Teoria da Utilidade Esperada**

A Teoria da Utilidade Esperada (*Expected Utility Theory*) pressupõe que em um cenário de incerteza os agentes racionais processam informações objetivamente, baseadas em um conjunto bastante definido de preferências. Assim sendo, os erros que os investidores cometem na compra de ativos são aleatórios, não sofrendo tendências otimistas ou pessimistas (BERSTEIN, 1997).

A teoria surgiu a partir de um estudo de Von Neumann e Morgenstern (1944) sobre a Teoria dos Jogos e comportamento econômico, onde consolidam a idéia do comportamento econômico racional e racionalidade na tomada de decisões econômicas, não podendo assim o mercado ser previsto nem se comportar de maneira irracional.

A tomada de decisões pelos agentes que atuam sob racionalidade ilimitada, de acordo com a Teoria da Utilidade Esperada, forma expectativas não-viesadas sobre eventos futuros (Hipótese das Expectativas Racionais). Bernoulli (1954), considerado autor do marco inicial dessa teoria, argumenta que o valor que uma pessoa atribui a sua riqueza não é o próprio valor monetário desta, mas sim seu “valor moral” ou utilidade. O autor faz a seguinte menção sobre utilidade:

[...] a determinação do valor de um item não pode ser baseado em seu preço, mas sim na utilidade que ele fornece. O preço de um item depende somente do próprio item e é igual para todo mundo; a utilidade, contudo, depende das circunstâncias particulares do indivíduo que faz a estimativa (Bernoulli, 1954).

A mesma teoria também conceitua a forma como deveríamos tomar decisões com o intuito de medir e maximizar a utilidade, segundo Gomes (2005). Além disso, a Teoria da Utilidade Esperada também é utilizada como uma forma de avaliação de risco.

Mesmo buscando a racionalizar e maximizar sua utilidade, as pessoas são também avessas ao risco no sentido empregado por Bernoulli (1954) de que a utilidade da riqueza adicional é inversamente proporcional à quantidade já possuída. Essa afirmação ficou conhecida como Lei da Utilidade Marginal Decrescente, ou seja, em termos matemáticos, a função de utilidade é uma curva côncava, pois a utilidade marginal se reduz à medida que aumenta o nível de riqueza e, conseqüentemente, o grau de satisfação. A curva de utilidade está expressa na Figura 03, logo abaixo.

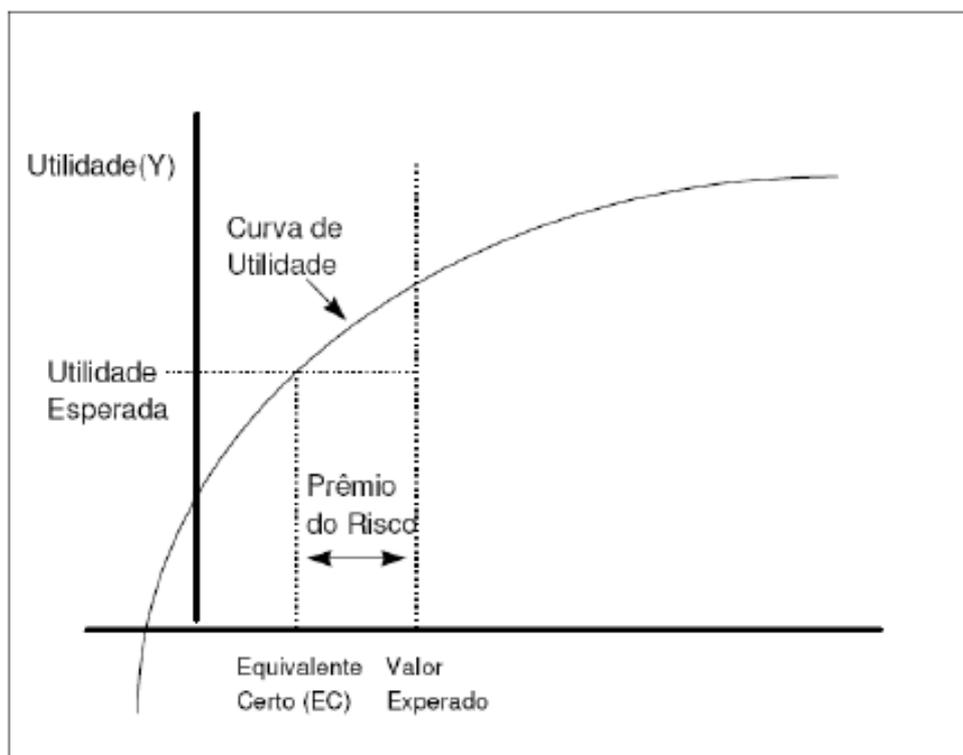


Figura 03 - Curva de utilidade sob a teoria da utilidade esperada, para investidores avessos ao risco.

Fonte: Baron (2003).

A curva relativa a esta função de um tomador de decisão racional é marginalmente decrescente, apresentando uma concavidade em toda a sua extensão, exprimindo assim, a aversão de um tomador de decisão racional em relação ao risco. A cada sucessivo acréscimo de utilidade, sua utilidade marginal é decrescente (BARON, 2003).

Von Neumann e Morgenstern (1944) definiram as bases axiomáticas que orientam o processo de tomada de decisões dos investidores racionais, através de quatro axiomas. Eles mostraram que a maximização da utilidade esperada é logicamente equivalente à hipótese de que o comportamento de escolha satisfaça algumas restrições sob a forma de axiomas. Assim, se estes axiomas são satisfeitos, então é possível construir uma função utilidade esperada que represente as preferências de um indivíduo. A relevância deste resultado é que se estes axiomas são plausíveis, então a hipótese da utilidade esperada também é. E, portanto, pode ser aplicada para modelar o comportamento dos tomadores de decisão. (CUSINATO; PORTO JR., 2005, p.18)

Barberis e Thaler (2002) sintetizam os axiomas de forma simples e objetiva, da seguinte forma:

- a) Axioma da Transitividade: Sendo A preferível a B, e B preferível a C, temos que A será preferível a C.
- b) Axioma da Substituição: Sendo A preferível a B, em uma situação de ter igual chance de possuir A ou C, esta será preferível a uma igual chance de possuir B ou C.
- c) Axioma da Dominância: Se um ativo A possuir as mesmas expectativas que um ativo B, mas for melhor que B em um determinado aspecto, será preferível o ativo A.
- d) Axioma da Invariância: A ordem de preferência entre os prospectos não deveria depender da forma como ele é escrito.

Os axiomas descritos acima confirmam que, segundo a Teoria da Utilidade Esperada, a quantificação se sobrepõe à intuição. De acordo com Gomes (2005, p. 15), os agentes racionais tomam decisões baseadas nas informações e não baseadas em aspectos subjetivos, como a emoção ou o hábito. Uma vez analisadas

todas as informações disponíveis, as decisões são tomadas de acordo com preferências bem definidas. As pessoas preferem enriquecer e lutam para maximizar sua utilidade.

A Teoria da Utilidade Esperada introduz definitivamente a subjetividade à teoria da decisão. Com a Utilidade Esperada, a avaliação subjetiva dos tomadores de decisão passou a ter um papel fundamental. Os possíveis resultados e as probabilidades passaram a não ser mais suficientes para determinar a decisão, pois “a utilidade depende das circunstâncias específicas de quem faz uma estimativa, logo, não há razão para supor que os riscos estimados por cada indivíduo devam ser considerados de mesmo valor” (BERNOULLI apud BERNSTEIN, 1997, p.103).

Karsten (2005) ressalta que, desde a primeira proposição da Teoria da Utilidade Esperada, por Von Neumann e Morgenstern (1944), surgiram em seguida complementações e críticas à hipótese de racionalidade ilimitada. A inclusão de probabilidades subjetivas na ponderação das decisões futuras, modelos estocásticos de escolha – onde componentes aleatórios foram inseridos – e modelos defendendo que agentes podem escolher alternativas não ideais no momento de se satisfazerem, são alguns dos trabalhos que demonstraram que os indivíduos podem violar os axiomas da racionalidade. Maurice Allais (1953), utilizando um experimento com jogos de loteria, demonstrou que o axioma da substituição da teoria da utilidade esperada era violado.

### **2.3 Finanças Comportamentais**

A racionalidade dos indivíduos tem sido o paradigma predominante na área das finanças, onde a teoria da utilidade esperada é bastante respeitada. Para os adeptos desse paradigma, mesmo as decisões consideradas irracionais, ou sub-ótimas, não influenciam os preços dos ativos, pois possivelmente acabam por se anular entre si, ou seja, tais desvios são aleatórios. Tal foi a respeitabilidade dessa teoria que o estudo do comportamento do investidor foi deixado de lado.

A teoria de finanças comportamentais surgiu na tentativa de aperfeiçoar o modelo moderno de finanças, introduzindo estudos sobre o comportamento e

irracionalidade do homem e aplicando conceitos da área da psicologia e sociologia à economia, a fim de explicar as decisões financeiras dos indivíduos e aproximar as teorias econômicas e das finanças à realidade dos mercados financeiros. Brav e Heaton (2006) dizem que, para as finanças comportamentais, os mercados podem ser ineficientes porque investidores irracionais podem levar os preços além dos níveis racionais por algum tempo.

Bernstein (1997) afirma que Kahneman, Thaler e Tversky (1974) inauguraram este novo campo de estudos. Podemos definir Finanças Comportamentais como a adição, através de pesquisas, de fatores psicológicos mais realistas do que os propostos pela teoria neoclássica tradicional. Lintner (1998) argumenta ser o estudo de como os seres humanos interpretam e agem sob determinada informação ao tomar decisões de investimentos.

As finanças comportamentais afirmam que os mercados limitam a arbitragem e que modelos onde os agentes não agem sempre de forma racional podem explicar os fenômenos financeiros. Ao considerar a falta de racionalidade ilimitada, considera-se também que os agentes apresentam vieses ou um erro sistemático na tomada de decisão. Essa tendência dos investidores em cometer erros ou desvios sistemáticos na tomada de decisão é conhecida como ilusão cognitiva. As ilusões cognitivas podem ser causadas pela adoção de estruturas mentais, que também contribuem para erros sistemáticos na tomada de decisão.

Todos estes vieses são influenciados pelo que Tversky e Kahneman, em 1974, chamaram de regras heurísticas, que representam atalhos mentais que podem gerar decisões viesadas. Esses atalhos, de certa forma, facilitam o julgamento e a tomada de decisão. Contudo, esses atalhos ou heurísticas, acabam por ocasionar a tomada de decisões sub-ótimas em diversas ocasiões.

Brabazon (2000) agrupa esses vieses - ou regras heurísticas - em diversas formas possíveis, que podem levar a uma infinidade de tendências e acarretar em anormalidades na precificação dos ativos. Os principais exemplos desses vieses são:

- a) Viés da representatividade (*representativeness*);
- b) Viés da disponibilidade (*availability bias*).
- c) Falácia do jogador (*gambler's fallacy*);
- d) Excesso de confiança (*overconfidence*);

e) Ancoragem (*anchoring*).

O viés de representatividade (*representativeness*) se refere à tendência a tomar decisões baseadas em estereótipos, além de se fazer presente quando investidores assumem que eventos recentes irão prosseguir no futuro. Tversky e Kahneman (1974) acreditam que o tamanho da amostra, a falsa compreensão das chances de um evento, o impulso pela predição, ilusão de validade da amostra, e falsa interpretação de regressão são todos vieses de representatividade, e influenciam na tomada de decisão. Esse comportamento poderia ser a origem dos exageros quanto ao otimismo e ao pessimismo, conforme sugere De Bondt e Thaler (1985).

O viés da disponibilidade (*availability bias*) diz que muitas vezes o investidor toma uma decisão somente com base em informações que estão disponíveis no momento, muitas vezes insuficientes para a tomada de uma decisão ótima. Tversky e Kahneman (1974) destacam que, neste caso, as decisões são viesadas pela memória, capacidade de buscar uma informação armazenada no cérebro, ou até mesmo a imaginação. Os indivíduos determinam a probabilidade de um evento ocorrer se apegando a exemplos buscados pela memória mais facilmente, acabando por gerar previsões tendenciosas.

A falácia do jogador (*gambler's fallacy*) ocorre quando os investidores tentam prever a reversão de uma determinada tendência de forma precipitada, aumentando suas "apostas" visando aumento de desempenho. O investidor tenta utilizar o princípio da reversão à média, que implica que determinada ação que está em alta sofrerá, em determinado momento, uma reversão de tendência, seguida por uma tendência de baixa apenas para satisfazer a lei das médias. Em alguns casos esse viés pode ser utilizado como motivo para fazer determinado investidor reter uma ação com prejuízo.

O excesso de confiança (*overconfidence*) influencia os investidores a superestimar suas habilidades de prever o futuro e acreditar que eles são capazes de detectar o melhor momento de entrar e sair do mercado (conhecido como *timing*). Uma das características do excesso de confiança é o excesso de transações que os investidores incorrem.

Um ponto de referência que embasa a realização das avaliações finais de um ativo é define o viés do ponto de referência ou ancoragem (*anchoring*). Em suma, se

faz presente quando investidores esperam que uma determinada ação vá trabalhar em determinada faixa de preços ou que determinada expectativa irá repetir resultados históricos. Essa heurística leva investidores a não reagirem a mudanças de tendências.

## 2.4 Teoria do Prospecto

Kahneman e Tversky (1979) agruparam as ilusões cognitivas originadas dos atalhos mentais e desenvolveram uma teoria alternativa, chamada Teoria do Prospecto (*Prospect Theory*), onde apresentaram uma crítica à Teoria da Utilidade Esperada como modelo normativo da tomada de decisão sob risco e incerteza. As principais influências no processo de tomada de decisão, de acordo com diferentes estados mentais do indivíduo, são descritas na Teoria do Prospecto. Quando comparados com os conceitos básicos da Teoria da Utilidade Esperada, os efeitos provenientes de escolhas entre diferentes condições (prospectos) de risco são inconsistentes.

As Finanças Comportamentais acreditam que um investidor avalia o risco de um investimento com base em um ponto de referência para mensurar ganhos e perdas. Partindo desse ponto, Kahneman e Tversky (1979) sugerem uma nova curva de risco-utilidade, que representaria a maneira comportamental de avaliação de risco de um investimento. Essa curva é obtida a partir dos desvios em relação a um ponto de referência - nesse caso o valor zero - onde ganhos ou perdas são nulos. Essa curva é côncava para ganhos e convexa para perdas, sendo mais inclinada para perdas do que para ganhos.

Esta curva tem como principais características a descontinuidade na origem, representando que determina a origem do sistema cartesiano como o ponto de referência na avaliação dos riscos de um investimento, além do declínio da curva após esse ponto, levando à conclusão que o prazer obtido pelos investidores para um determinado ganho é menor que a “dor” sentida com a perda do mesmo valor. A figura abaixo apresenta a função hipotética de valor definida pelos autores.

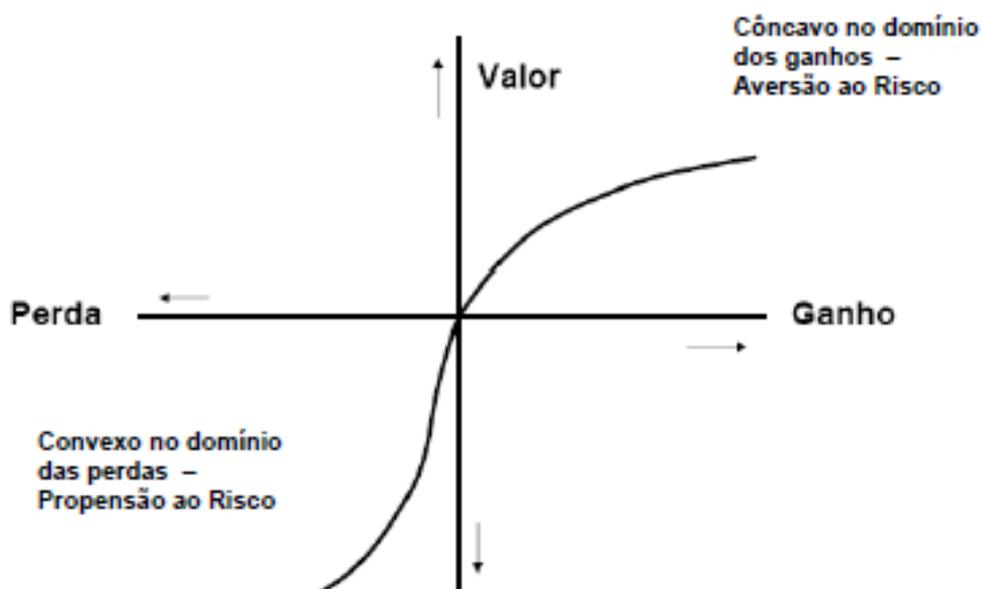


Figura 04 - Função valor em “S” de Kahneman e Tversky.  
Fonte: Kahneman e Tversky (1979).

Na Teoria do Prospecto, o conceito de valor substitui o conceito de utilidade. O valor é definido em termos de ganhos e perdas em relação a um determinado ponto de referência. Conforme a teoria, os agentes não estão preocupados com o estado final de seu patrimônio, mas sim com suas alterações em relação a esse ponto de referência. Em função disto, os investidores estão mais dispostos a correr riscos para manter o patrimônio atual. Esse é o motivo de algumas vezes se recusarem a vender uma ação quando ela cai de preço depois da compra. Os indivíduos atribuem maior importância às perdas do que aos ganhos.

Os agentes também costumam subavaliar retornos com probabilidade menor que 1 (incerteza) em comparação com retornos que são obtidos com grau total de certeza. Esta tendência, chamada Efeito Certeza, contribui para a aversão ao risco em escolhas que envolvem ganhos certos e busca ao risco em escolhas que envolvem perdas certas. Já o Efeito Reflexo, explica que a propensão ao risco no campo das perdas é acompanhada pela aversão ao risco no campo dos ganhos. Ou seja, os agentes buscam ganhos seguros e perdas arriscadas. Não obstante, os investidores costumam descartar componentes que são compartilhados por todos os prospectos em avaliação. Esta tendência, chamada de Efeito Isolamento, leva a

preferências inconsistentes quando a mesma alternativa é apresentada de formas diferentes.

Ao agir de maneira irracional e sofrer influência em suas decisões devido a emoções e erros cognitivos, o investidor tende a analisar um mesmo problema de formas diferentes, dependendo da maneira como é apresentado. Shefrin (2000) define isso como Dependência à Forma (*Frame Dependence*).

Brabazon (2000) comenta que os princípios da dependência à forma, ou seja, as ilusões cognitivas agrupadas pela teoria do prospecto incluem:

- a) Aversão a perdas (*loss aversion*);
- b) Aversão ao arrependimento (*regret aversion*);
- c) Contabilidade Mental (*mental accounting*);
- d) Ilusão Monetária / Controle Próprio (*self control*).

A aversão a perdas (*loss aversion*) se baseia na evidência de que o efeito mental de uma perda é, normalmente, superior a realização mental de um ganho de mesmas proporções. Investidores avessos ao risco tendem a não realizar prejuízos com facilidade. Alguns estudos comprovam que os agentes agem de forma conservadora quando estão com ganhos e são mais propensos ao risco quando procuram escapar de algum prejuízo.

Os investidores também estão propensos a evitar o sentimento de arrependimento devido a uma decisão tomada de forma precipitada ou errônea, pois a realização de um prejuízo é “dolorosa” para o investidor. Esse medo do arrependimento (*regret aversion*) acaba desencorajando investidores a se desfazer de ações com rentabilidade abaixo do esperado. O medo do arrependimento é uma das ilusões cognitivas que dá origem ao “efeito manada”: existem investidores que só fazem aplicações consideradas tradicionais e que acompanham o *benchmark* padrão do mercado, tentando sujeitar-se somente ao erro sistêmico, pois se houver algum equívoco, este será geral.

Existe outra ilusão cognitiva referente à tendência dos investidores em criar contas mentais e tratá-las em separado, chamada de contabilidade mental (*mental accounting*). Um exemplo prático refere-se a investidores que tratam de forma distinta suas aplicações financeiras de diferentes naturezas, sem considerar o

montante total aplicado, podendo levar a uma ineficiência no processo final de tomada de decisão.

Thaler e Shefrin (1981) colocam que a tentação pelo consumo leva os investidores a desenvolver outro tipo de ilusão cognitiva, onde separam parte do seu capital para “poupança” e o restante para “consumo”, chamado de autocontrole (*self control*).

Barberis e Thaler (2002) defendem que dentre todas as teorias que se opõe à Teoria da Utilidade, a Teoria do Prospecto é a que melhor se encaixa nos modelos financeiros, provavelmente porque é a mais eficiente ao capturar resultados experimentais.

Existem diferenças claras entre a Teoria do Prospecto e a Teoria da Utilidade Esperada, pois uma teoria contraria a outra em diversos aspectos. Enquanto a Teoria da Utilidade Esperada foca nos estados finais dos níveis de riqueza e trabalha com o conceito de que o investidor é perfeitamente racional, a Teoria do Prospecto tem como foco as alterações no estado inicial de bem-estar dos indivíduos e trabalha com o conceito de que o investidor não é perfeitamente racional.

Gomes (2005) expõe que uma das principais diferenças entre a Teoria do Prospecto e a Teoria da Utilidade Esperada é que esta última associa as decisões dos indivíduos a um determinado nível de riqueza, enquanto a Teoria do Prospecto se baseia na variação da riqueza.

A Teoria da Utilidade Esperada afirma que os investidores são avessos ao risco, tanto em situações de ganho como de perdas, em qualquer situação. Já a Teoria do Prospecto contraria essa afirmação, ao observar que os investidores são propensos ao risco contra perdas totalmente certas, e avessos ao risco para ganhos totalmente seguros.

A função valor na Teoria do Prospecto é igual à função valor da Teoria da Utilidade Esperada no que se refere ao campo dos ganhos, com concavidade para baixo, mostrando propensão marginal decrescente. Contudo, é no campo das perdas que existe a maior diferença. Na função valor da Teoria do Prospecto, a concavidade no campo das perdas é voltada para cima, favorecendo maior propensão ao risco. Nas figuras 04 e 05, podemos notar visualmente a diferença entre as funções.

Outra diferença entre a Teoria da Utilidade Esperada e a Teoria do Prospecto diz respeito ao peso de decisão nos processos decisórios, derivadas da função ponderação de Kahneman e Tversky (1979). Na Teoria da Utilidade Esperada, os agentes tomam decisões com base em probabilidades conhecidas, e essas probabilidades são diretamente proporcionais ao seu peso na tomada de decisão. Já na Teoria do Prospecto, os pesos na tomada de decisão não têm a mesma proporção das probabilidades. A Teoria do Prospecto defende que os agentes tendem a superestimar os eventos com baixa probabilidade e a subestimar aqueles de alta probabilidade. Barberis e Thaler (2002) fazem seguinte colocação: a função peso de decisão é uma transformação não linear de probabilidades onde os investidores superestimam pequenas probabilidades.

Enquanto na teoria da utilidade esperada as utilidades positivas e negativas são simétricas no que tange aos pesos, na teoria do prospecto, a percepção de prejuízo ocasionado por uma perda é muito maior do que a sensação de benefício produzido pelo ganho, dado um mesmo valor monetário. Podemos observar a diferença entre as funções peso das teorias na figura 05, onde a curva em negrito diz respeito à Teoria do Prospecto, sendo a reta pontilhada referente à Teoria da Utilidade Esperada.

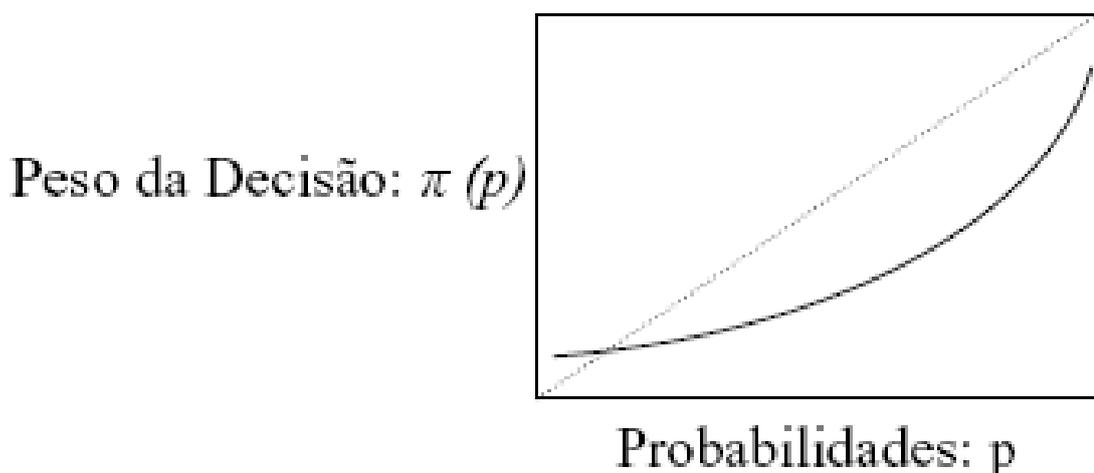


Figura 05 - Função peso da decisão  
Fonte: Kahneman; Tversky (1979).

Kahneman e Tversky (1979) defendem que a Teoria da Utilidade Esperada não é sempre o modelo descritivo mais adequado de comportamento econômico, principalmente no campo das perdas. Acontece que, segundo a Teoria do Prospecto, o processo de escolha na tomada de decisões se dá em duas fases: a primeira fase é chamada fase de edição, uma fase inicial em que as ações e resultados são editados; A segunda fase é chamada fase de avaliação, onde são avaliadas as alternativas e escolhas.

A fase de edição tem como intuito organizar e reformular as opções a fim de simplificar o processo de avaliação das alternativas e escolhas. Como a fase de edição facilita a tomada de decisão, presume-se que o tomador de decisão fará uso dela sempre que possível, criando uma “regra de bolso”. Após a edição das alternativas, ele as avalia e escolhe aquela que considera de maior valor.

Contudo, a separação das decisões em duas fases e, principalmente, a utilização da fase de edição, que objetiva simplificar o processo, acaba gerando diversas vezes vieses na tomada de decisão. Logo, a existência desses vieses no mercado financeiro não é convergente com as finanças modernas, o que explica o posicionamento de Kahneman e Tversky (1979).

### 3 O EFEITO DISPOSIÇÃO

Esse capítulo abordará exclusivamente o Efeito Disposição, com suas definições segundo alguns autores e perspectiva histórica, além de seus métodos de identificação e mensuração. Em seguida serão apresentados os resultados de experimentos realizados pelo mundo e pelo Brasil.

#### 3.1 Definição e Perspectiva Histórica

A Teoria do Prospecto busca explicar diversas ilusões cognitivas. Uma delas é o Efeito Disposição (*disposition effect*), tema principal de estudo dessa pesquisa. O termo “Efeito Disposição” nasceu de um artigo elaborado por Shefrin e Statman (1985) chamado *“The Disposition to Sell Winners Too Early and Ride Losers Too Long: Theory and Evidence”*.

Os investidores tendem a manter por muito tempo carteiras de ações com desempenho baixo e vender muito rápido as carteiras com desempenho positivo (Shefrin; Statman, 1985), quando o lógico seria, dentro das teorias de racionalidade humana ilimitada, não haver diferenças entre estes dois comportamentos.

Weber e Camerer (1998) descrevem o efeito disposição como a tendência de vender os ativos vencedores e manter em carteira os ativos perdedores. Em muitas ocasiões, os investidores costumam vender precipitadamente títulos em alta para poder garantir o ganho e costumam manter títulos com queda significativa na esperança de que a situação se reverta e não seja necessária a realização de um prejuízo, na expectativa de que os mesmos voltem a se valorizar, o que possibilitaria então aos investidores a realização dos lucros.

Em conseqüência disso, grande parte dos investidores realiza um número maior de vendas com lucro em detrimento de vendas com prejuízo. Isso caracteriza uma das etapas para a confirmação do efeito disposição, que será estudado com mais detalhes no decorrer do capítulo.

Podemos assim, caracterizar esse viés como a relutância em realização de perdas por parte do investidor. Os indivíduos tendem a manter por mais tempo ações que desvalorizaram em relação ao seu valor inicial, do que ações que se valorizaram depois de compradas. Essa idéia ilustra a função hipotética de valor apresentada por Kahneman e Tversky (1979), apresentada no capítulo anterior.

A ilusão cognitiva de definir pontos de referência ajuda a explicar a origem do efeito disposição, pois é a propensão do agente econômico em definir o valor inicial de uma aplicação ou ativo com ponto de referência para futuras avaliações relacionadas à saída dessa aplicação ou desse ativo.

Conforme também foi comentado no capítulo anterior, Kahneman e Tversky (1979) identificaram a aversão ao risco no campo dos ganhos e propensão ao risco no campo das perdas da parte dos investidores. Esse viés complementa a definição sobre o efeito disposição, afinal, os investidores não desejam mais assumir riscos quando estão em situação favorável, pois priorizam a proteção de seu lucro; contudo, em uma situação de perda o investidor aceita o risco, buscando assim “compensar” seu erro de decisão passado.

Segundo Shefrin e Statman (1985), o efeito disposição somente ocorre porque receio dos investidores de ficarem expostos a possíveis perdas é consideravelmente maior do que a recompensa proveniente de possíveis ganhos. Complementando o pensamento, Camerer (2003) afirma que isto torna os investidores mais dispostos a assumir riscos em relação a perdas do que em relação a ganhos. A dificuldade em reconhecer os erros é um estado da mente do indivíduo que ocasiona a aversão a perdas e o conseqüente efeito disposição.

O estudo do efeito disposição efetivamente iniciou quando Shefrin e Statman (1985) iniciaram uma pesquisa a partir das descobertas de Kahneman e Tversky (1979) para investigar a disposição dos investidores em vender com mais facilidade posições ganhadoras do que posições perdedoras.

Os autores investigam diversas questões e explicam a ocorrência do efeito disposição por duas características da Teoria do Prospecto: o viés de ancoragem, quando os investidores estimam ganhos e perdas a partir de pontos de referência; e o efeito reflexo, a propensão ao risco em situações que envolvem perdas seguras, conforme já foi descrito. Existe um exemplo hipotético no estudo de Weber e Camerer (1998) que pode ilustrar ambos os efeitos simultaneamente, que originam o efeito disposição:

Suponha que um tomador de decisão tem que escolher entre \$5 certos e uma loteria que proporcione um ganho de \$0 ou \$10, com 50% de probabilidade de ocorrência para cada resultado. De acordo com a Teoria dos Prospectos, se o ponto de referência é um ganho de \$0, a maioria dos tomadores de decisão apresentará aversão ao risco, isto é, preferirão o ganho certo de \$5. Porém, se o tomador de decisão tiver que escolher entre uma perda certa de \$5 e uma loteria que proporcione \$0 ou uma perda de \$10, com iguais chances de ocorrência, ele provavelmente aceitará a loteria. Existe uma grande quantidade de evidências experimentais que indicam que a atitude perante o risco realmente depende do ponto de referência, como também de outras variáveis, é claro (WEBER e CAMERER, 1998, p.93).

Os autores ressaltam que há uma relutância natural em realização de perdas, porém, dependendo da forma como essa realização é sugerida, pode alterar a decisão do investidor. Por exemplo, sugerir uma troca de ativos ao invés de sugerir a venda do ativo perdedor para realizar outra compra pode alterar a decisão final do investidor.

Ainda segundo Shefrin e Statman (1985), decisões não completamente racionais são frutos de sentimentos, como o orgulho e o arrependimento. O orgulho se associa à certeza de que a decisão passada era a decisão ótima a ser efetivamente tomada naquele momento. Já o arrependimento é antítese do orgulho, pois se reconhece que a decisão tomada não foi a mais vantajosa. A finalização de uma posição perdedora leva ao arrependimento, enquanto que o encerramento de uma posição ganhadora traz orgulho e prazer. O repúdio a um sentimento e a busca por outro fazem o investidor se sentir disposto a manter perdas e garantir ganhos. Shefrin e Statman (1985) comentam que a estratégia de utilização de ordens *stop loss*<sup>5</sup> utilizada pelos *traders* é, além de uma maneira de controlar o risco, uma forma de tentar anular previamente a dificuldade em realizar perdas.

O método utilizado por Shefrin e Statman (1985) para apontar a existência do efeito disposição foi a verificação do número de vendas com prejuízo em relação ao total de vendas e o número de vendas com lucro em relação ao total de vendas, através de uma base de dados de negociações de investidores individuais e fundos mútuos.

---

<sup>5</sup> *Stop loss* é um preço pré-determinado em que uma posição será fechada através da execução automática de uma ordem, visando proteger o investidor de uma perda futura ainda maior.

### 3.2 Metodologias de identificação e mensuração

A partir das conclusões de Shefrin e Statman (1985) sobre o efeito disposição, bem como seu método de cálculo, surgiram diversos outros estudos fornecendo suporte à hipótese, ou até mesmo buscando complementá-la.

Um dos estudos empíricos mais conhecidos sobre uma forma de identificar e mensurar o efeito disposição foi o estudo publicado por Odean (1998), que também realizou importantes pesquisas nesse campo. O objetivo do método de Odean (1998) é identificar a ocorrência do efeito disposição, ou seja, testar se os investidores estão dispostos a vender ações com lucro e a manter ações que possam gerar prejuízo, observando a frequência com que os investidores vendem ações ganhadoras e perdedoras em relação às oportunidades dessas respectivas vendas.

Odean (1998) baseia sua análise comparando a proporção de ganhos realizados (PGR) e a proporção de perdas realizadas (PPR). A PGR é a razão entre ganhos realizados ( $N_{GR}$ ) e a soma de ganhos realizados com ganhos não realizados ( $N_{GR} + N_{GNR}$ ). A proporção de perdas realizadas (PPR), é dada pela razão entre perdas realizadas ( $N_{PR}$ ) e a soma de perdas realizadas com perdas não realizadas ( $N_{PR} + N_{PNR}$ ). Quando Odean (1998) fala sobre ganhos ou perdas não realizadas, significa ações que não foram negociadas até o presente momento, mas que seriam ganhos ou perdas potenciais, se essas ações tivessem sido vendidas. Isto pode ser mais bem visualizado a partir das seguintes equações:

$$PGR = \frac{N_{GR}}{N_{GR} + N_{GNR}} \quad (2)$$

$$PPR = \frac{N_{PR}}{N_{PR} + N_{PNR}} \quad (3)$$

Cada venda com lucro ou prejuízo é contabilizada como um ganho realizado ou perda realizada. Se uma venda potencial não realizada está com lucro ou

prejuízo, ela é contabilizada como um ganho não realizado ou perda não realizada. Uma venda com prejuízo é contabilizada como uma perda realizada. Se uma venda potencial não realizada está prejuízo, ela é contabilizada como uma perda não realizada.

Outra etapa da pesquisa de Odean (1998) foi a observação dos ativos, após serem transacionados, em três períodos diferentes. Os resultados puderam observar que o retorno excedente médio no ano seguinte da venda dos ativos com ganhos é 3,4% maior que o das perdas que não foram vendidas.

Assim como Odean buscou complementar o estudo de Shefrin e Statman (1985), seu estudo também foi alvo de novas pesquisas, assim como também de algumas críticas.

Uma das críticas ao modelo proposto por Odean (1998) é que esse modelo não obtém bons resultados quando aplicado de forma individual para analisar o efeito disposição, pois pode mascarar variações em corte transversal entre os indivíduos, segundo Feng e Seasholes (2005) e Dhar e Zhu (2006).

Outra crítica ao modelo diz respeito ao fato que o cálculo agregado considera, de forma implícita, a independência entre a proporção de ganhos realizados (PGR) e proporção de perdas realizadas (PPR) para cada participante. Proposta semelhante foi a de Chen, Kim et al. (2005) e Kumar e Lim (2007), que sugerem um coeficiente de disposição estimado de forma individual, que pode ser representada na equação abaixo:

$$CD_i = PGR_i - PPR_i \quad (4)$$

As expressões da equação significam que  $CD_i$  é coeficiente de disposição do indivíduo  $i$ , e  $PGR_i$  e  $PPR_i$  são as proporções de ganhos e perdas realizadas do indivíduo  $i$ , respectivamente.

Com base nesse modelo, fazemos nossas interpretações dentro do intervalo  $[-1, 1]$ . Quanto mais próximo for o coeficiente de disposição do indivíduo de 1, mais vendas com lucro foram realizadas, evidenciando progressivamente o efeito disposição; em caso de resultados negativos, quanto mais próximo o resultado do limite negativo de  $-1$ , mais vendas com prejuízo foram realizadas, evidenciando um efeito disposição reverso. Se o coeficiente for "0" (zero), significa que o investidor não está sujeito ao viés em estudo.

As críticas expostas por Feng e Seasholes (2005) em relação à mensuração do efeito disposição em nível individual desencadearam novos estudos, com o intuito de minimizar os problemas identificados. Dhar e Zhu (2006), Kumar e Lim (2007) estão entre os estudiosos que desenvolveram algumas definições alternativas do coeficiente de disposição. Essas definições não estão correlacionadas ao tamanho do portfólio, tampouco com a frequência de negociações de cada investidor. Os autores desenvolveram a equação abaixo:

$$CD_i = \frac{N_{GR}^i - N_{PR}^i}{N_{GR}^i + N_{PR}^i} \quad (5)$$

A interpretação da equação desse coeficiente significa que, para cada indivíduo, calculamos a diferença entre as vendas realizadas com lucro e com prejuízo, normalizadas pelo total das vendas realizadas. O coeficiente também ficará no intervalo  $[-1, 1]$ , a exemplo das equações anteriores, e sua interpretação de resultados é a mesma. A medida apresentada acima deve ser usada principalmente quando se quer fazer uma análise em corte transversal entre o efeito disposição e variáveis como número de ações no portfólio e número de transações.

O trabalho de Dhar e Zhu (2006) apresenta outra forma alternativa de mensuração, definida como:

$$CD_i = \frac{N_{GR}}{N_{PR}^i} - \frac{N_{GNR}}{N_{PNR}^i} \quad (6)$$

Podemos concluir que a maior divergência entre os autores está no método de cálculo do efeito disposição. Contudo, resultados dos diversos estudos sobre o tema apontam resultados convergentes, à exceção de alguns detalhes de menor relevância.

### 3.3 Análises de Experimentos

Com o intuito de validar a teoria sobre o Efeito Disposição, diversos estudos estatísticos foram realizados para demonstrar e comprovar tal viés comportamental. Em seguida serão apresentadas, em síntese e buscando seguir uma ordem cronológica, as pesquisas que mais se destacaram no meio acadêmico, tendo como objeto de estudo tanto mercados estrangeiros, como o mercado brasileiro.

### *3.4.1 Experimentos ao redor do mundo*

A pesquisa considerada o marco inicial da união do referencial da Teoria do Prospecto e a realização de testes da aplicação do Efeito Disposição foram desenvolvidos por Shefrin e Statman (1985), e serviram como incentivo para novas pesquisas que posteriormente foram realizadas nesse campo.

O trabalho consistiu na análise de dados de negociação de ações por Shefrin e Statman (1985). Os autores trabalharam com dados de negociação com ações de 2.500 contas de uma grande corretora dos Estados Unidos, no período de 1964 e 1970, sendo essa base de dados coletada anteriormente por Schlarbaum, Lewellen e Lease (1978). O resultado demonstrou que aproximadamente 60% das negociações realizadas no período de até 12 meses após a data da compra das ações foram realizadas com ativos em situação de lucro. Também foram analisados dados de investidores de fundos de investimentos, com resultados semelhantes. A conclusão da pesquisa foi a constatação de uma forte tendência em vender ações ou solicitar resgates de fundos vencedores.

Odean (1998) também desenvolveu um dos estudos mais citados sobre o efeito disposição nos Estados Unidos, sendo referência para outros estudos empíricos. O autor analisou uma amostra com as transações realizadas em 10.000 contas de uma corretora americana no período de 1987 a 1993. Essa base de dados mais tarde seria utilizada por Barber e Odean (1999) para testar o excesso de confiança dos investidores.

A análise de 162.948 operações de ações levou o autor à conclusão que os investidores possuem considerável tendência a realizar posições vencedoras ao invés de posições com prejuízo, visto que a proporção de ganhos realizados foi maior que a proporção de perdas realizadas ( $PGR > PPR$ ). A exceção fica por conta

das operações realizadas no mês de dezembro, pois nos Estados Unidos a legislação do imposto de renda garante um benefício fiscal para aqueles que declaram realização de prejuízos, podendo compensá-los durante o ano fiscal, o que acabou invertendo a tendência predominante da pesquisa.

O ponto fraco da pesquisa foi que, apesar de uma grande base de dados, essa base era limitada a apenas uma corretora e a investidores individuais. Ou seja, não havia a possibilidade de englobar todo o investimento dos clientes, somado ao fato de que foi analisado somente um grupo específico de investidores.

No ano seguinte, Odean elaborou um artigo em conjunto com Barber (1999), com foco na adição de complementações para o cálculo do efeito disposição. O intuito era buscar as razões pelo qual os investidores são influenciados pelo efeito disposição, sendo algumas delas as seguintes: antecipação a mudanças nas leis fiscais, o desejo de recompor a carteira, custos operacionais e sentimento de esperança na reversão a média de ações perdedoras, tornando em algum momento seu desempenho positivo.

Os fundos de investimento voltaram a ser alvo de pesquisas com Barber et al. (2000). A amostra analisada era de 30.000 contas de investimento de uma corretora dos Estados Unidos no período de 1991 a 1996.

A análise dos dados proporcionou aos autores concluir que os investidores preferem mais os fundos com bom desempenho em períodos anteriores, enquanto vendem (solicitam resgate) com mais facilidade os fundos com fraco desempenho. Contudo, os investidores relutam em vender fundos perdedores. Os argumentos de Barber et al. (2000) são que os investidores são levados a agir dessa forma por heurísticas de julgamento, enquanto o Efeito Disposição é responsável pela retenção de fundos perdedores.

Foi possível mensurar também que a propensão em vender um fundo vencedor é duas vezes maior do que a propensão em vender um fundo perdedor. Constatou-se também que 40% das vendas são de fundos que estão entre os que possuem maior rentabilidade. A forma como os custos são debitados também afetam os investidores, que são mais afetados por comissões e taxas de carregamento do que despesas internas.

Na Alemanha, o primeiro experimento de repercussão sobre o efeito disposição foi o de Weber e Camerer (1998), que buscaram demonstrar a influência do efeito reflexo e o ponto de referência no efeito disposição. Os autores aplicaram

um questionário em 103 estudantes de duas universidades alemãs, onde nesse experimento foi simulado um mercado com seis ações, que oscilam de acordo com uma dada probabilidade de alta ou de baixa para cada ação. Os estudantes têm acesso prévio a essas probabilidades, entretanto, não sabem de qual ativo se refere cada probabilidade. A mais importante contribuição do experimento mostra que os estudantes, além da propensão a não vender ações abaixo do preço de compra, também vendem menos ações em dias que os preços caem do que em dias em que os preços sobem.

O efeito disposição é evidenciado no experimento em relação aos preços de compra e preço final, pois a forma como o cérebro interpreta as informações explica os pontos de referência simultâneos, além de outros vieses comportamentais.

Até mesmo os operadores profissionais estão sujeitos ao Efeito Disposição. Locke e Mann (2000) analisaram as operações de 334 operadores profissionais durante o ano de 1995 na *Chicago Mercantile Exchange* (CME), onde são negociados contratos de marco alemão, franco suíço, gado vivo e carne de porco. O grande diferencial dessa pesquisa foi o foco de análise, que são operações *intra-day* (realizadas no intervalo de poucos minutos), e o tempo em que os operadores permaneceram nas posições perdedoras em relação às vencedoras foi a metodologia adotada para verificar o efeito disposição.

Quanto mais elevado for o grau de conhecimento e experiência de um investidor, menor a sua probabilidade de ser influenciado pelo efeito disposição. Porém, os autores concluem em sua pesquisa que, mesmo esses investidores experientes, ainda estão sujeitos a este efeito. Na pesquisa identifica-se que o histórico das operações do operador profissional tem influência direta na ocorrência do efeito disposição. Acontece que operadores com históricos piores (mais operações perdedoras) seguravam posições perdedoras por mais tempo que operadores com bons históricos operacionais.

Não obstante, os dados apontam que os operadores de sucesso são os que mantêm posições perdedoras pelo menor tempo. Além disso, o sucesso de um operador profissional também está relacionado à sua disciplina. No caso dos operadores profissionais, os mais disciplinados são justamente aqueles que iniciam e encerram uma posição mais rapidamente, obtendo o melhor retorno ajustado ao risco.

A legislação tributária de um país é um fator de bastante influência na ocorrência do efeito disposição, como Barber e Odean (1999) já haviam observado em seu estudo no mercado dos Estados Unidos e pode também ser observado no trabalho de Boebel e Taylor (2000). Os autores analisaram 125 contas de clientes de uma corretora da Nova Zelândia, no período de junho de 1988 e abril de 1999, e o método utilizado foi o mesmo criado por Odean (1998), além de um método de referência de preços com base em um índice de força relativa, que mede o bom ou mal desempenho de um ativo nos últimos três meses.

Os resultados da pesquisa mostram que, embora não seja possível rejeitar a hipótese nula (ocorrência do efeito disposição), é possível afirmar que sua ocorrência se deu em menores proporções, resultados diferentes de Odean (1998). Acontece que na Nova Zelândia os ganhos em bolsa não são tributados, o que não inibe o investidor de realizar vendas. Ao utilizar a medida de força relativa, o efeito disposição é encontrado, principalmente nos clientes menos ativos. Outra possível explicação para a menor intensidade do efeito disposição foi o fato de que a corretora prestava assessoria financeira profissional, o que normalmente minimiza o efeito disposição.

Grinblatt e Keloharju (2001) também realizaram um estudo sobre efeito disposição na Finlândia, onde também houve comprovação estatística. Através de dados fornecidos pela Central de Custódia Finlandesa, os autores realizaram regressões com 244 regressores, procurando isolar diferentes variáveis e distinguindo o efeito disposição de uma estratégia utilizada por muitos investidores, que é atuar na contra-tendência, ou seja, comprando no mercado em baixa, e vendendo no mercado em alta.

Na tentativa de testar o efeito disposição, Shapira e Venezia (2001) avaliam as operações de compra e venda comparando os pontos positivos e negativos de cada uma. Esta pesquisa foi realizada em Tel Aviv em 1994, com 4.300 investidores e utiliza uma fórmula projetada por Schlarbaum, Lewellen et al. (1978).

Separaram-se as operações em dois grupos: os que têm as contas assessoradas por profissionais e as que não têm um assessor profissional. No primeiro caso conseguiu-se demonstrar que há uma tendência maior de rentabilidade e giro nas contas assessoradas e uma perda mais acentuada naquelas que não contam com assessoria profissional. O *overconfidence* – ou excesso de

confiança – nas contas assessoradas mostra-se mais evidente, e mesmo neste ponto ainda há o efeito disposição.

Segundo Ranguelova (2001), as diferentes filosofias de investimentos utilizadas pelos investidores (escolha por empresas de valor ou de crescimento) para escolha das empresas distinguem em quais delas haverá ou não o efeito disposição. Segundo a autora, somente nas empresas com grande valor de mercado ocorre o efeito disposição, enquanto que nas empresas de baixo valor de mercado o processo inverso acontece.

Na Austrália, Frino, Johnstone et al. (2004) avaliaram o efeito disposição em operadores locais e não locais de transações realizadas na *Sydney Futures Exchange* (SFE). As evidências mostram que ambos estão sujeitos ao efeito, sendo que os investidores locais estão mais pré-dispostos a perda do que os não-locais.

O efeito disposição, segundo Shu et al. (2005), é maior entre os investidores orientais (nessa pesquisa os investidores estudados são de Taiwan) do que nos ocidentais (baseado no estudo de investidores dos Estados Unidos). Segundo os autores, a crença oriental de “reversão à média” é muito forte, podendo ser a uma boa explicação para o efeito disposição. Os dados da pesquisa mostram um comportamento oposto ao efeito disposição nos investimentos em ações com alto retorno e baixo preço, e baixo retorno e alto preço.

A forma pela qual os investidores agem e suas motivações para as mesmas são explicadas neste estudo e separadas pelo autor. Segundo ele, há diferentes motivos para que o efeito disposição aconteça. Diversas razões podem levar um indivíduo a tomar suas decisões, sendo elas: ações de valor unitário baixo, custos mais altos de operação, informações positivas sobre a empresa, o efeito das vendas realizadas e motivadas pela tributação, a relação entre operador e investidor e a influência que o primeiro tem sobre o segundo, além da recomposição de carteiras.

Baseando-se em dados do período de 1995 a 2000 da bolsa de valores da Austrália, Brown, Chappel et al. (2006) indicam que há evidências de que nos índices de ações e nas Ofertas Públicas Iniciais (IPO) acontece o efeito disposição. Os autores enfatizam ainda que o efeito disposição diminui no mesmo tempo e na mesma velocidade que o período de retenção aumenta, chegando a ponto de não ser mais percebido. Os pesquisadores mostram que a reação dos investidores tende a chegar a ponto de indiferença entre alcançar um ganho ou um prejuízo após 200 dias mantendo uma posição. Não obstante, investimentos de maior volume sofrem

menos influência do efeito disposição, bem como a experiência do investidor em situações de ganhos ou perdas anteriores também acaba por influenciar na sua intensidade. Além da experiência, o nível técnico do investidor também o torna menos vulnerável a esse viés comportamental.

Frazzini (2006) buscou associar o efeito disposição com as conseqüências da divulgação de notícias sobre os preços dos ativos, testando a hipótese de que investidores sujeitos ao efeito disposição impedem a transmissão da informação a uma correção previsível de preços. A autora presume que a tendência dos investidores em manterem perdas faz com que haja pouca oferta de um ativo após o anúncio de uma notícia ruim. Já o contrário, a divulgação de notícias boas a respeito de um ativo aliado a tendência do investidor de realizar rapidamente seus ganhos faz com que haja excesso de oferta. Esses dois eventos acabam por fazer com que o novo patamar de preços do ativo não seja refletido imediatamente.

A base de dados para a pesquisa foram posições semestrais de ativos de fundos mútuos de investimento (em torno de 29.000 fundos) entre 1980 e 2002. Uma das hipóteses testadas e comprovadas foi que a proporção de ganhos não-realizados é maior do que a proporção de perdas não-realizadas. O estudo também observou mais fortemente o efeito disposição nos fundos com menor desempenho em relação àqueles que apresentaram melhores rentabilidades. A construção de carteiras com a compra de ações com boas notícias e a venda de ações com más notícias demonstrou ganhos anormais e pouco acima da média, não sendo possível rejeitar a hipótese de que a maioria dos detentores de ações, influenciada pelo efeito disposição, leva o preço das ações a sub-reagir às notícias.

Na busca por um estudo mais completo e abrangente, Barber et al. (2007), foi um dos mais bem sucedidos ao analisar a Bolsa de Taiwan e suas transações, entre 1º de janeiro de 1995 a 31 de dezembro de 1999. A pesquisa utilizou uma base de dados bastante extensa, com aproximadamente um bilhão de operações de mais ou menos quatro milhões de investidores. Dividiram-se as transações entre corporações, corretoras (ou distribuidoras), investidores estrangeiros, pessoas físicas e fundos de investimentos.

Os resultados puderam mostraram que existem duas vezes mais chance dos investidores analisados venderem posições com ganho do que com prejuízo. Além disso, 84% dos investidores vendem ações com ganho mais rápido do que ações com prejuízo. Curiosamente, houve uma diferença de resultados entre a natureza

dos investidores: investidores individuais, corporações e corretoras relutam em realizar perdas, ao passo que fundos de investimento e investidores estrangeiros não demonstram o mesmo comportamento.

### *3.4.2 Experimentos no Brasil*

No Brasil, o estudo das Finanças Comportamentais começou a evoluir no meio acadêmico recentemente. Dentro dessa realidade, alguns estudos recentes com o intuito de identificar o efeito disposição já foram realizados. Contudo, dois estudos em especial merecem maior destaque.

Macedo Jr (2003) utilizou uma pesquisa com 226 estudantes universitários que cursavam a disciplina de Mercado de Capitais em quatro universidades diferentes como objeto de estudo, fazendo uma simulação de investimentos em laboratório. A hipótese nula a ser testada era de que os investidores se comportavam de forma racional e não eram afetados por ilusões cognitivas, ou seja, de que a Teoria da Utilidade Esperada conseguia descrever melhor o comportamento dos investidores do que a Teoria do Prospecto.

Os resultados encontrados pelo autor apontam que houve uma diferença de 25% entre a proporção de vendas de posições vencedoras e a proporção de vendas de posições perdedoras, identificando a existência do efeito disposição. Além disso, o estudo mostra que os investidores, além de vender menos ações quando seu preço caía, tinham também a propensão de aumentar a quantidade dessas ações em carteira, com o intuito de diminuir o preço médio de compra, ou seja, quanto mais uma ação caía, mais os investidores aumentavam sua posição nessa ação. Outro viés comportamental foi testado identificado nessa pesquisa: o efeito doação, influência sofrida por investidores que recebem uma carteira como doação.

Logo, a hipótese nula da pesquisa foi rejeitada, ou seja, o comportamento dos participantes era melhor explicado pela Teoria do Prospecto do que pela Teoria da Utilidade Esperada, visto que os estudantes foram afetados pelo efeito disposição e pelo efeito doação.

A outra grande contribuição para o estudo do efeito disposição no Brasil veio de Mineto (2005). O autor define efeito disposição como a diferenciação da

percepção ao risco quando a decisão de escolha envolve ganhos ou perdas, tendo em vista um ponto de referência. A pesquisa de Mineto (2005) muito se assemelha à pesquisa de Macedo Jr (2003), pois foram utilizados 176 estudantes universitários (81 homens e 95 mulheres) e a metodologia empregada foi a simulação de investimentos em laboratório, sendo a maior diferença foi a divisão dos estudantes em um grupo masculino e outro feminino.

A primeira hipótese da pesquisa foi aceita com alto grau de significância, que é de que os investidores vendem mais posições vencedoras do que perdedoras. Porém, a principal contribuição do estudo de Mineto (2005) refere-se à segunda hipótese testada.

A substituição do preço de compra pelo preço do período anterior como referência manteve os resultados, mesmo que com menor significância estatística. Quando foram separados em grupos de homens e mulheres e as análises foram feitas, a utilização do preço de compra como preço de referência revelou resultados de mesma intensidade para ambos os grupos. Entretanto, o grupo de mulheres mostrou-se favorável às vendas dos ativos com perdas quando o preço de referência foi substituído pelo preço anterior, indicando a ausência do efeito disposição nessa situação. Assim, a hipótese de que a variável “sexo” influi no comportamento do investidor, foi aceita.

Os resultados mostram que a intensidade do efeito disposição, ou até mesmo a sua não localização, depende do sexo do investidor e do ponto de referência a partir do qual os ganhos ou perdas são registrados.

## **4 A GESTÃO DE FUNDOS E O EFEITO DISPOSIÇÃO**

A influência do Efeito Disposição sobre os gestores de fundos de investimentos será o enfoque deste capítulo. Na primeira seção haverá uma apresentação sobre o peso dos fundos de investimentos e a importância de estudar o comportamento de seus gestores. Na segunda seção, serão analisados dois experimentos realizados no mercado norte-americano, testando a influência desse viés comportamental, sob diversos aspectos.

### **4.1 Apresentação**

No capítulo anterior deste presente estudo foram comentadas diversas pesquisas acerca da ocorrência do efeito disposição, onde o objeto de estudo era principalmente o investidor individual, também chamado investidor de varejo. A verificação do efeito disposição entre profissionais do mercado financeiro, entre eles os gestores de fundos, foi praticamente ignorada, provavelmente porque os profissionais de mercado são vistos como imunes e acima de qualquer viés comportamental. Sendo assim, poucos estudos tiveram esse enfoque.

Apesar dos percalços da crise econômica de 2008, o patrimônio da indústria global de fundos voltou a crescer ao redor do mundo: avançou 12% no segundo trimestre de 2009, atingindo US\$ 20,34 trilhões, conforme dados da ICI (2009). Devido ao peso que a indústria mundial de fundos de investimentos possui em todo sistema financeiro, o estudo sobre o comportamento dos gestores de fundos torna-se ainda mais importante.

Recentemente algumas pesquisas, principalmente no meio acadêmico norte-americano, apontam que o efeito disposição também pode estar presente nas operações dos gestores de fundos de investimentos. Essa descoberta é importante para o mercado local, devido à porção de mercado que os fundos de investimentos controlam nos Estados Unidos, e estes efeitos poderiam ter grandes implicações

para a escala de preços de ações, o que pode lançar luz sobre as origens das dinâmicas de preços nos mercados de capitais.

Tendo em conta que os estudos mais recentes e completos relacionados ao efeito disposição e a gestão de fundos de investimentos foram produzidos por universidades dos Estados Unidos, serão revisados e analisados os principais estudos desenvolvidos sobre o tema, tendo como objeto de estudo a indústria de fundos de investimentos norte-americana.

## 4.2 Experimentos

Uma das pesquisas mais abrangentes e de maior contribuição ao estudo da influência do efeito disposição na gestão de fundos é a pesquisa de Cici (2005). Os principais pontos do estudo do autor são o cálculo do coeficiente de disposição, a influência dos impostos no Efeito Disposição e a relação desse viés no desempenho dos fundos.

O estudo de Cici (2005) está diretamente relacionado com os recentes trabalhos de Jin e Scherbina (2005), que buscaram estudar o impacto da troca de gestores e o efeito disposição, pois sua hipótese era que os novos gestores de carteiras, por não possuir nenhum apego às decisões passadas, acabam por vender uma quantidade desproporcionalmente maior de posições perdedoras.

### 4.2.1 A pesquisa de Cici (2005)

A seguir será analisado o estudo realizado por Cici (2005), chamado “*The relation of the disposition effect to mutual funds trades and performance*”, onde os principais pontos analisados serão o grau de disposição, cálculo do coeficiente de disposição; a influência da questão tributária no grau de exposição dos gestores e o impacto do viés sobre o desempenho dos fundos.

#### 4.2.1.1 Base de dados e metodologia básica

A base de dados utilizada por Cici (2005) em sua pesquisa abrange a participação em carteira dos fundos de capital dos Estados Unidos entre 1980 e 2004, obtidos através da *Thomson Finacial / CDA*<sup>6</sup>.

Com o intuito de refinar a amostra, alguns filtros foram utilizados. O principal deles determina que sejam considerados somente fundos que possuíam ao menos um relatório de posições em carteira precedido por outro relatório em relação ao trimestre anterior, para que fosse possível executar uma base comparativa. Essas regras produziram um total de 1808 fundos ativamente administrados. Foram estimadas as operações trimestrais de cada fundo, acompanhando as mudanças de títulos em carteira de trimestre para trimestre.

Para se calcular os preços de custos das ações dos fundos, é feito um cálculo de média ponderada entre os preços de compra e o número de ações compradas de um mesmo ativo em períodos diferentes.

#### 4.2.1.2 Grau de Disposição

O grau em que as negociações dos fundos de investimentos são afetadas pelo Efeito Disposição foi calculado conforme metodologia proposta por Odean (1998) e depois complementada por Chen, Kim et al. (2005) e Kumar e Lim (2007), descritas em detalhes no Capítulo 3.3. Ou seja, foi feito o cálculo da proporção de ganhos realizados ( $PGR_i$ ) e a proporção de perdas realizadas ( $PPR_i$ ), individualmente para cada fundo e a cada trimestre em que pelo menos uma venda de ações aconteceu. Em seguida, foi calculado o coeficiente de disposição ( $CD_i$ ), ou seja, a diferença entre essas duas proporções, que irá mensurar a tendência dos fundos de investimento a realizar ganhos mais facilmente do que perdas de capital.

---

<sup>6</sup> A Thomson Finacial / CDA é uma provedora global de dados, ferramentas de análise e informação, que possui um acervo de dados e informações arquivados junto à SEC.

Logo, um coeficiente de disposição positivo reflete um gestor de fundos sujeito ao efeito disposição.

Os resultados estatísticos apresentados sobre o coeficiente de disposição revelam que os fundos de investimentos parecem realizar mais facilmente as perdas do que os ganhos, fato que contraria o que foi identificado nos estudos com os investidores de varejo. A distribuição do coeficiente de disposição referente a todos os trimestres revela uma média de -0,035, caracterizando um coeficiente negativo.

Contudo, ainda é possível observar uma grande diversidade entre os fundos de investimento com relação à influência do efeito disposição, pois cerca de 36% dos fundos analisados apresentaram uma propensão a realizar posições vencedoras mais facilmente que posições perdedoras. A identificação de um percentual tão elevado de fundos propensos ao efeito disposição pode ser considerada surpreendente, afinal, os fundos de investimentos sempre representaram uma classe de investidores profissionais, que tomam decisões baseados em fundamentos e que possuem acesso a recursos de investimento e tecnologias superiores, o que deveria torná-los invulneráveis a esse e a qualquer viés comportamental.

Tais resultados sugerem que alguns fundos são mais propensos ao efeito disposição do que outros. O motivo para essa divergência pode ser explicado pelas diferenças de sofisticação entre os investidores profissionais, tema já abordado em outros estudos, como por exemplo, a pesquisa de Shefrin e Statman (1985).

#### 4.2.1.3 Influência da questão tributária

Outro ponto que pode influenciar no grau de exposição ao efeito disposição é a questão fiscal. Acontece que, nos Estados Unidos, os impostos sobre ganhos de capital são mais elevados em curto prazo do que investimentos de longo prazo, e impostos sobre os ganhos de curto prazo podem ser compensados com perdas em curto prazo em outras partes da carteira. Por isso, os impostos poderiam ser determinantes na venda de posições perdedoras mais cedo e na retenção de posições com ganho de capital por mais tempo, visando configurar uma estratégia fiscal ótima.

Tal particularidade referente à legislação tributária nos Estados Unidos é levada em consideração na pesquisa de Cici (2005), já que os gestores de fundos são propensos a exercer prejuízo fiscal de vendas no último trimestre (outubro é fim de ano fiscal nos Estados Unidos). Logo, com o intuito de identificar essa sazonalidade, os resultados foram divididos em observações de séries temporais nos seguintes grupos: todos os trimestres, nos primeiros três trimestres, no último trimestre e no primeiro trimestre.

Dependendo da intensidade de vendas em razão dos impostos no último trimestre do ano, os testes apontam que o coeficiente de disposição médio declina nesse trimestre, afinal, os gestores deixam de levar em consideração à posição perdedora para se ater à questão do benefício fiscal, comprovando o poder de influência sazonal nos Estados Unidos sobre o efeito disposição. Ligado a esse fato, curiosamente o trimestre seguinte (primeiro trimestre), mostra coeficiente de disposição maior em relação ao quarto trimestre, levando a crer que a influência do efeito disposição volta a crescer logo após todos os ajustes fiscais terem sido executados, ou simplesmente sua influência retorna aos patamares padrão.

A tabela I mostra os resultados referentes ao grau de exposição dos fundos ao efeito disposição através do coeficiente de disposição e a influência sazonal dos impostos para o este viés.

Tabela 1 - Estatística de distribuição do coeficiente de disposição

Estatística	Todos os trimestres	Sem o último trimestre	Último trimestre	Primeiro trimestre
Média	-0.035	-0.030	-0.050	-0.023
Desvio padrão	0.102	0.107	0.132	0.131
Máxima	0.350	0.357	0.500	0.504
Mediana	-0.029	-0.022	-0.039	-0.012
Mínima	-0.474	-0.600	-0.707	-0.600
% fundos > 0	36%	38%	33%	43%

Fonte: Cici (2005).

#### 4.2.1.4 Relação entre o efeito disposição e o desempenho dos fundos

Visto que o efeito disposição é a tendência de os investidores venderem rapidamente suas posições ganhadoras e segurar seus ativos perdedores, sua presença nas transações dos gestores de fundos pode ter implicações importantes no próprio desempenho dos fundos. Jegadeesh e Titman (1993) comprovam em seu trabalho que o comportamento de vender ações vencedoras e segurar ações perdedoras irá formar, pouco a pouco, carteiras dominadas por ações que tiveram rendimento negativo no passado e que continuarão a ter desempenho abaixo da média no curto prazo. Assim sendo, os fundos com maior propensão ao efeito disposição irão reter posições de tendência negativa, resultando em mau desempenho no curto prazo, quando comparados com carteiras dos fundos que não foram influenciados pelo efeito disposição.

Conforme argumenta Cici (2005), o efeito disposição poderia levar aos gestores de carteiras a vender os ativos "errados" no momento "errado". Ainda segundo o autor, o efeito disposição poderia afetar a proporção de ações de valor na posse de gestores de fundos. A Teoria do Prospecto afirma que investidores utilizam um ponto de referência para comparar com os preços atuais das ações que possuem. Ou seja, uma ação que faz parte de uma carteira e, atualmente, encontra-se a um preço acima do ponto de referência é considerada como um ganho potencial. Analogamente, ao considerar o momento em que um ativo encontra-se a um preço abaixo do ponto de referência, considera-se como uma perda potencial.

Quando os gestores de fundos de investimento propensos ao efeito disposição mantêm em carteira ações quando as mesmas estão abaixo de seu ponto de referência, torna-se mais provável que essas ações detidas sejam ações de valor. Conforme mencionado no capítulo anterior, Ranguelova (2000) demonstrou empiricamente em seus estudos que o efeito disposição é mais pronunciado para grandes ativos, e gestores de fundos de investimento são mais propensos do que os indivíduos a manterem ativos relativamente grandes.

Isto sugere uma concentração muito mais elevada de ações de valor mantidas pela propensão ao efeito disposição dos fundos de investimentos, criando a impressão de que estes tipos de fundos acompanham ativamente estratégias

baseadas em valor, quando na verdade estão sob influência de um viés comportamental.

Em terceiro lugar, quando há uma relação de disposição de venda acionada pelo fato dos preços das ações estarem acima do ponto de referência e não devido a informações de caráter fundamentalista, os gestores de fundos poderiam ser comparados com investidores de acesso limitado a informação, pois efetuam a venda somente para garantir lucros. Semelhante argumento pode ser feito para fundos de ações que mantêm posições com prejuízo simplesmente pelo desejo de evitar a realização de perdas.

Para avaliar a relação entre os coeficientes de disposição dos fundos e seus respectivos desempenhos, Cici (2005) utiliza uma variação de metodologia de Fama-MacBeth (1973)<sup>7</sup>. Além disso, para estimar os retornos ajustados ao risco do fundo  $i$  no mês  $m$  do trimestre  $t$ , requeridos no modelo Fama-MacBeth (1973), o autor utilizou dois modelos diferentes de cálculo: o modelo de três fatores de Fama-French (1993)<sup>8</sup>, e o modelo de quatro fatores de Carhart (1997)<sup>9</sup>.

Os resultados mostram que, independentemente de como os riscos-retornos ajustados são calculados, seja usando um modelo de três ou quatro fatores como variável dependente, há uma relação negativa entre retornos ajustados ao risco dos fundos e os coeficientes de disposição, o que é economicamente e estatisticamente significativo, e também comprova que o efeito disposição compromete os rendimentos de um fundo. Os coeficientes estimados nos testes, de -0.0219

---

<sup>7</sup> Fama e MacBeth testaram o CAPM utilizando dados em série transversal, experimentando a relação linear entre o retorno esperado, o risco sistemático (*beta* das carteiras) e a insignificância estatística da variância residual (medida de risco não-sistemático), para carteiras de ativos registradas na *New York Stock Exchange* (NYSE) entre 1935 a 1968. Os resultados obtidos por Fama e MacBeth foram favoráveis ao modelo CAPM, uma vez que confirmaram a linearidade da linha de mercado de títulos e que o risco não sistemático não exerce influência nos retornos esperados dos ativos ou carteiras. Confirmaram também, a relação forte e linear entre os retornos das carteiras e o risco sistemático, medido pelo beta dos ativos ou carteiras.

<sup>8</sup> O Modelo de Precificação de Ativos Financeiros (CAPM), postula que o beta de um ativo sozinho deveria explicar o seu retorno médio. Os artigos de Eugene Fama e Kenneth French colocam em dúvida essa afirmação e descrevem dois fatores além do beta que podem explicar as diferenças no retorno dos ativos: tamanho da empresa (definido pelo valor de mercado do patrimônio líquido) e o índice Book-to-Market ou B/M (relação entre o valor contábil e de mercado do patrimônio líquido). Eles também mostram evidências de que diversos comportamentos nos retornos médios, muitas vezes rotulados como "anomalias" em trabalhos anteriores, podem ser explicados com o seu modelo de três fatores.

<sup>9</sup> O modelo de Carhart (1997) é definido pela adição do Fator de Risco Momento ao Modelo dos Três Fatores de Fama e French. Esse fator é definido pelo desempenho acumulado do dos retornos das ações.

utilizando o modelo de três fatores como variável dependente, ou de -0.0110 com o modelo de quatro fatores, sugere que um desvio padrão aumentado em uma unidade no coeficiente de disposição é associado com uma redução nos retornos com risco ajustado de 0,22% e 0,11% por trimestre ou 0,89% e 0,45% por ano, referente a variáveis dependentes de três ou quatro fatores, respectivamente. A tabela II, com os resultados das regressões, pode ser observada detalhadamente na seção de Anexos.

Não obstante, fundos que aumentaram seus coeficientes de disposição de um trimestre para o outro, acabam sofrendo baixo desempenho nos 12 meses subsequentes.

Portanto, o estudo de Cici (2005) mostra que o efeito disposição afeta as transações de alguns fundos de investimentos, mesmo que a propensão ao efeito seja consideravelmente menos acentuada nos gestores de fundos do que em investidores de varejo. Além disso, comprova que a legislação de impostos é relevante para determinar o grau de exposição ao efeito disposição, e mostra também que esse viés comportamental é negativamente relacionado com o desempenho dos fundos.

Ao fim de sua pesquisa, Cici (2005) sugere que a solução para esse problema pode somente vir do interior da indústria dos fundos. Primeiramente, os gestores dos fundos de investimentos precisariam entender a natureza desse fator comportamental. Posteriormente, esses mesmos gestores deveriam perceber o desempenho potencial de ganhos que poderiam ser alcançados se certas medidas fossem tomadas para remover essa influência comportamental de suas operações.

#### *4.2.2 A pesquisa de Jin e Scherbina (2005)*

Jin e Scherbina (2005) buscaram estudar se novos gestores de carteiras, sem nenhum apego a decisões dos seus antecessores, vendem uma quantidade desproporcionalmente maior de posições perdedoras.

Dado o peso que decisões passadas podem influenciar em futuras tomadas de decisão, Jin e Scherbina (2005) argumentam que a maneira mais fácil detectar o efeito disposição seria confrontar o comportamento de um agente despreocupado

com o passado e com as decisões passadas de um agente. Sendo assim, a indústria de fundos de investimentos seria um universo capaz de proporcionar tal realidade.

Em algumas ocasiões, os gestores de fundos mútuos são substituídos (voluntariamente ou não), e o novo gestor herda a carteira de ações de seu antecessor. Na verdade, Khorana (2001) e Khorana (1996) observaram que os fundos que têm mal desempenho são mais propensos a alterar seus gestores.

A grande diferença entre um novo gestor e um atual gestor se dá que o primeiro não escolheu os ativos iniciais em carteira que ele agora gerencia. Assim, o efeito disposição poderia ser destaque pelas diferenças potenciais no comportamento das operações dos novos e atuais gestores de fundos. O objetivo maior do estudo foi de comparar os padrões das operações dos novos gestores sobre ativos herdados com as operações de gestores que estão em continuidade, a fim de detectar possíveis diferenças nesses padrões.

#### 4.2.2.1 Base de dados e metodologia básica

Duas diferentes bases de dados foram utilizadas por Jin e Scherbina (2005). A primeira base de dados teve como fonte a *Morningstar*<sup>10</sup>, que forneceu dados sobre as mudanças gerenciais. O conjunto de dados abrange 10.211 fundos, 7.998 gestores e mais de 30.000 mudanças gerenciais a partir de 1924. Esse conjunto de dados possui o que o autor chama de “viés de sobrevivência do navio”, pois contém apenas dados de fundos que existem ainda hoje.

Os autores ressaltam que, visto que os fundos de investimento da amostra são muitas vezes geridos por mais de um gestor simultaneamente, foram considerados apenas os casos em que toda uma equipe de gestores foi substituída dentro de um período de 90 dias, intitulados “substituição completa”. Essa regra foi aplicada na amostra porque fundos em que houve somente uma substituição parcial de gestores podem mascarar os resultados sobre o efeito disposição.

---

<sup>10</sup> Agência de classificação que monitora mais de 7.200 fundos. O sistema de avaliação da *Morningstar* emite uma classificação entre uma e cinco estrelas para o desempenho de um fundo de risco ajustado ao longo de 3, 5 e 10 anos. Aproximadamente 10% dos fundos avaliados ganham cinco estrelas. As classificações das estrelas são recalculadas mensalmente.

A segunda base de dados, utilizada para coletar as composições de carteira dos fundos, é a *Thomson Financial / CDA*, a mesma base utilizada no estudo de Cici (2005).

Quanto aos critérios para composição da amostra, além da identificação de fundos que se submeteram à substituição completa, fundos que são classificados como de títulos da dívida do governo, renda fixa, conversíveis e cambiais foram excluídos da análise.

#### 4.2.2.2 A troca de gestores e o efeito disposição

Os resultados comprovam a hipótese de influência da troca de gestores no efeito disposição. No trimestre imediatamente após um novo gestor assumir ( $t=0$ ), a mudança percentual média nas vendas de ações entre o primeiro dos dez grupos de fundos com maior posição perdedora em 12 meses foi de 100%, enquanto a variação das vendas média de ações perdedoras dos gestores em continuidade foi de apenas 16,75%. Aliado a isso, a diferença média entre as vendas de ações perdedoras entre novos e antigos gestores fica em torno de 50%, sendo que esse número aumenta ligeiramente ao longo do tempo.

Apesar de os novos gestores apresentarem tendência de vender todas as ações herdadas em uma proporção maior, ainda sim eles vendem proporcionalmente mais ações perdedoras em relação as vencedoras.

Os novos gestores são mais rápidos em se livrar de ações perdedoras que os gestores antigos, e as diferenças nas operações médias são estatisticamente significantes. Segundo Jin e Scherbina (2005), os resultados mostram, porém, que ambos os gestores, tanto os novos quanto os antigos, vendem mais ações com posição vencedora do que ações com desempenho mediano. Ou seja, conclui-se que ambos estão sujeitos na mesma proporção ao efeito disposição quando consideramos somente as operações vencedoras.

As substituições de gestão têm um efeito positivo sobre o desempenho futuro de uma carteira. Os resultados finais da pesquisa apontaram que fundos com desempenho mediano ou abaixo da média de mercado que realizaram mudanças acabaram melhorando seu desempenho e aumentaram a classificação de valor ponderado de suas carteiras.

O estudo também leva em consideração as circunstâncias em que uma troca de gestão de fundos ocorre. Segundo os autores, a substituição de um gestor não é comum, mas os motivos normalmente são os mesmos:

Nobody likes change. It is not a trivial decision to completely replace existing fund managers. Granted, some might have left voluntarily for whatever reasons, but we believe such cases are the exceptions rather than the norm. Thus, it is fair to argue that the main reason to completely replace existing managers is performance related (Jin; Scherbina, 2005).<sup>11</sup>

Entretanto, existem algumas exceções à regra, como por exemplo, o abandono voluntário de um gestor, seja por aposentadoria, promoção, ou um motivo qualquer. Essas exceções também são consideradas importantes pelos autores na análise de amostra.

O comportamento de um novo gestor é bastante diferente quando ele assume o lugar de um antigo gestor devido ao baixo desempenho desse antecessor, do que em relação ao seu comportamento quando está assumindo a carteira de um gestor renomado, que está deixando o cargo devido a uma eventual aposentadoria ou a uma promoção. Assim, não podemos assumir que os novos gestores são totalmente indiferentes às decisões passadas dos antigos gestores da carteira. Não é de se surpreender que um novo gestor vá relutar em alterar profundamente uma carteira herdada de um grande gestor e irá apresentar alguma semelhança com o viés do efeito disposição.

Em vista disso, a idade do gestor que está de saída pode importar na medida em que novos administradores serão mais propensos a respeitar as decisões dos gestores mais experientes e desrespeitar as decisões dos gestores jovens prestes a sair.

---

<sup>11</sup> Ninguém gosta de mudar. Não é uma decisão trivial substituir completamente os gestores existentes de um fundo. Alguns podem ter abandonado voluntariamente por quaisquer razões, mas acreditamos que esses casos são exceções e não a regra. Assim, é justo afirmar que a principal razão para substituir completamente os gestores existentes é relacionada ao desempenho.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa revisou as principais e mais recentes escolas teóricas em Finanças. Cada uma das quatro principais teorias da escola de Finanças Modernas teve uma contribuição de maior relevância. A teoria do Portfólio de Markowitz (1952) contribuiu com o estudo do conflito “risco / retorno” do investidor. O Teorema da Irrelevância dos Dividendos de Modigliani e Miller (1961) mostrou que os investidores podem “criar” uma política de dividendos por conta própria em caso de insatisfação com a política da empresa investida. Assaf Neto (1999) afirma que o modelo CAPM é o que analisa de forma mais eficiente a relação entre risco e retorno. Quando à Hipótese dos Mercados Eficientes, seu maior êxito na teoria financeira foi estender para a tomada de decisão em mercados financeiros as leis das expectativas racionais.

A Teoria da Utilidade Esperada, ao mesmo tempo em que defende a racionalidade ilimitada dos agentes, introduziu a subjetividade à teoria da decisão. Von Neumann e Morgenstern (1944) elaboraram axiomas que formalizam esse modelo de tomada de decisões dos investidores racionais. Contudo, o surgimento de críticas à hipótese de racionalidade ilimitada gerou o desenvolvimento de trabalhos que demonstraram que os indivíduos podem violar esses axiomas.

A outra importante escola, das Finanças Comportamentais, surgiu como alternativa às Finanças Modernas. Trata-se da adição, através de pesquisas, de fatores psicológicos mais realistas do que os propostos pela teoria neoclássica tradicional. Mostrou-se que a Teoria do Prospecto fala da tendência dos investidores em cometer erros ou desvios sistemáticos que ocasionam decisões sub-ótimas, sendo uma crítica à Teoria da Utilidade Esperada.

O Efeito Disposição é um dos vieses explicados pela Teoria do Prospecto, sendo a tendência de vender os ativos vencedores e manter em carteira os ativos perdedores, segundo Weber e Camerer (1998). Os criadores desse conceito identificaram a aversão ao risco no campo dos ganhos e propensão ao risco no campo das perdas da parte dos investidores.

O estudo do efeito disposição efetivamente iniciou quando Shefrin e Statman (1985) iniciaram uma pesquisa a partir das descobertas de Kahneman e Tversky (1979). Odean (1998) também realizou importantes pesquisas nesse campo,

principalmente no que se refere a formas de identificação do viés, bem como seu grau de exposição ao mesmo. Seus estudos foram alvos de algumas críticas, onde outras pesquisas sugeriam complementos ao seu modelo.

Com o intuito de validar a teoria sobre o Efeito Disposição, diversos estudos estatísticos foram realizados. Alguns deles se destacaram por abordar os mais diversos temas relacionados ao Efeito Disposição. Algumas das conclusões das pesquisas dizem que o Efeito Disposição sofre influência de diversas variáveis, como: dias de alta ou queda; grau de conhecimento e experiência dos investidores; presença de um assessor acompanhando um investidor; localidade geográfica; tipo de ativo (valor ou crescimento) e as notícias relacionadas a um ativo.

Considerando o peso que a indústria mundial de fundos de investimentos possui em todo sistema financeiro, o estudo do comportamento dos gestores de fundos tornou-se ainda mais importante. Foram analisadas duas pesquisas realizadas em universidades dos Estados Unidos: a pesquisa de Cici (2005) e a pesquisa de Jin e Scherbina (2005).

Embora possuam enfoques distintos, as duas pesquisas apresentadas mostram-se suficientes para a conclusão de diversos pontos entre o efeito disposição e a gestão de investimentos, através de seus resultados.

O estudo de Cici (2005) mostrou que uma fatia significativa dos fundos parece ser menos acentuada ao Efeito Disposição do que em investidores de varejo. Ainda assim, 36% dos fundos analisados apresentaram forte influência do Efeito Disposição, sugerindo que alguns fundos são mais propensos ao Efeito Disposição do que outros.

Sua pesquisa comprovou que o efeito disposição compromete os rendimentos dos fundos. Aliados a isso, fundos que aumentaram seus coeficientes de disposição de um trimestre para o outro, acabaram sofrendo baixo desempenho nos 12 meses subsequentes.

Em síntese, os resultados de Jin e Scherbina (2005) mostram que as substituições de gestão têm um efeito positivo sobre o desempenho futuro de uma carteira, pois de certa forma os novos gestores são menos propensos, em parte, ao efeito disposição.

Conclui-se que esses efeitos positivos são refletidos pela postura dos gestores que recém assumem carteiras, pois não há o peso de decisões passadas, proporcionando-lhes a tendência de vender todas as ações herdadas em uma

proporção maior, mesmo que ainda sim vendam proporcionalmente mais ações em posição perdedora do que vencedora. As circunstâncias em que uma troca de gestão de fundos ocorre também são determinantes para o comportamento do novo gestor, que tende a respeitar muito mais as decisões passadas de gestores anteriores que eram experientes e renomados e que abandonaram o fundo por vontade própria. Nessas circunstâncias, eles podem apresentar alguma semelhança com o viés do Efeito Disposição.

Os diferentes cálculos para identificação e mensuração do Efeito Disposição – com destaque para o Coeficiente de Disposição – podem muito bem servir como uma forma adicional de avaliação de desempenho dos gestores de fundos, a exemplo do que já ocorre com a utilização de outros indicadores como ferramentas de avaliação, como os índices de Sharpe, Treynor e Jensen.

Conforme sugere Cici (2005) ao fim de sua pesquisa, o problema da influência do Efeito Disposição só começaria a ser resolvido se os gestores de fundos compreendessem a natureza desse fator comportamental e percebessem o desempenho potencial que poderiam alcançar se conseguissem evitá-lo.

## REFERÊNCIAS

ALLAIS, M. F. **Le Comportement de L'Homme Rationnel Devant Le Risque**.  
Econometrica: vol 21, nº 4, Outubro 1953.

ASSAF NETO, A. **Mercado Financeiro**. São Paulo: Atlas, 2001.

ASSAF NETO, A. **Finanças corporativas e valor**. São Paulo: Atlas, 2003.

BARBER, B. M.; ODEAN, T. The courage of misguided convictions. **Financial Analysts Journal**: p.41-55. 1999.

BARBER, B. M.; ODEAN, T.; ZHENG, L. The behavior of mutual fund investors. **Graduate School of Management**: p.1-49, Setembro, 2000.

BARBER, B. M.; LEE, Y.; LIU, Y.; ODEAN, T. Is the Aggregate Investor Reluctant to Realize Losses? Evidence from Taiwan. **European Financial Management**: v.13, n.3, p.423-447, 2007.

BARBERIS, N.; THALER, R. A survey of behavioral finance. **National Bureau of Economic Research**, 2002. disponível em:  
<<http://www.nber.org/papers>>  
Acesso em: 11 Setembro 2009.

BARON, J. **Thinking and deciding**. Cambridge University Press: 3ª ed., 2003.

BERNOULLI, D. Specimen theoriae novae de mensura sortis. Commentari Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae 5. Versão traduzida: Expositions of a new theory on the measurement of risk. **Econometrica**: n. 22, 1954.

BERSTEIN, Peter L. **Desafio aos deuses: a fascinante história do risco**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

BOEBEL, R.; TAYLOR, L. **The disposition effect: do New Zeland investors keep their mistakes?** Novembro, 2000.

BRABAZON, T. **Behavioral Finance: A new sunrise or a false dawn?** University of Limerick: Agosto, 2000.

BRAV, A.; HEALTON, J. B. **Testing behavioral theories of undervaluation and overvaluation.** Evanston, 2006.

Disponível em:

<https://www.kellogg.northwestern.edu/finance/faculty/seminars/brav051106.pdf>.

Acesso em: 05 Outubro 2009.

BROWN, P.; CHAPPEL, N.; ROSA, R. S.; WALTER, T. The reach of the disposition effect: large sample evidence across investor classes. **International Review of Finance**, p.1-42, 2006.

CARHART, M. On persistence in mutual fund performance. **Journal of Finance**, n.52, p. 57-82, 1997.

CHEN, G.; KIM, A. K.; NOSFINGER, J. R.; RUI, O. **Behavior and performance of emerging market investors: evidence from china.** Hong Kong Polytechnic University: p.1-30, Outubro 2005.

CICI, G. **The relation of the disposition effect to mutual funds trades and performance.** College of William and Mary – Mason School of Business: Julho, 2005.

Disponível em:

<http://ssrn.com/abstract=645841>

Acesso em: 10 Outubro 2009.

CUSINATO, R.; PORTO JÚNIOR, S. A teoria da decisão sob incerteza e a hipótese da utilidade esperada. **Estudos da CEPE**: n. 22: Julho – Dezembro 2005.

DAMODARAN, A. **Avaliação de investimentos.** Rio de Janeiro: Quality Mark, 1996.

DE BONDT, W.; R. THALER. 1985. Does the Stock Market Overreact? **Journal of Finance**, vol. 40, no. 3 Julho 1995.

DHAR, R.; ZHU, N. Up Close and Personal: Investor Sophistication and the Disposition Effect. **Management Science**, v.52, n.5, p.726-740. 2006.

FAMA, E.F. **Efficient capital markets: A review of theory and empirical work.** Journal of Finance, volume 30: Maio, 1970.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. Common risk factors in the returns on stocks and bonds. **Journal of Financial Economics**, n. 33, p. 3-56. França, 1993.

FAMA, E. F.; MACBETH, J. Risk, Return, and Equilibrium: Empirical Tests. **Journal of Political Economy**, v. 81, p. 607-636, 1973.

FENG, L.; SEASHOLES, M. S. Do investor sophistication and trading experience eliminate behavioral biases in financial markets? **Review of Finance**, v.9, n.3, p.1-48, 2005.

FRAZINNI, A. The disposition effect and underreaction to news, **The Journal of Finance**, v. 61, p. 2017 – 2046. Agosto, 2006.

FRINO, A.; JOHNSTONE, D.; ZHENG, H. The propensity for local traders in futures markets to ride losses: evidence of irrational or rational behavior? **Journal of Banking & Finance**, v.28, p.353–372. Julho, 2004.

GOMES, L. B. **Um estudo sobre ilusões cognitivas em finanças comportamentais.** Dissertação (Mestrado em Administração) – UFRGS: Porto Alegre, 2005.

GRINBLATT, M.; KELOHARJU, M. What makes investors trade? **Journal of Finance**, v. 56, n. 2, p. 589-616, Abril, 2001.

HAUGEN, Robert A. **Os segredos da bolsa - como prever resultados e lucrar com ações.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2000.

HAUGEN, R.A. **Modern Investment Theory.** 5<sup>a</sup> ed. Nova Jersey: Prentice-Hall, 2001.

ICI. **Investment Company Institute.**

Disponível em: <https://www.ici.org>.

Acesso em: 16 Novembro 2009.

JAGANNATHAN, R.; WANG, Z. The conditional CAPM and the cross-section of expected returns. **Journal of Finance**, v. 51, p. 3-53, Março, 1966.

JEGADEESH, N.; TITMAN, S. Returns to buying winners and selling losers: Implications for stock market efficiency. **Journal of Finance**, v. 48, p. 65–91, 1993.

JIN, L.; SCHERBINA, A. Change is good or de disposition effect among mutual funds managers. **AFA 2006 Boston Meetings Paper**. Fevereiro, 2005.

Disponível em:

<http://ssrn.com/abstract=687401>

Acesso em: 12 Outubro 2009.

KARSTEN, Jan G. **Efeito disposição: um estudo empírico no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Economia) – FGV: São Paulo, 2005.

KUMAR, A.; LIM, S. S. How do Decision Frames Influence the Stock Investment Choices of Individual Investors? **EFA 2005 Moscow Meetings**. Moscow, 2007.

LINTNER, G. **Behavioral finance: Why investors make bad decisions**, The Planner, 1998.

LOCKE, P. R.; MANN, S. C. **Do professional traders exhibit loss realization aversion?** Novembro, 2000.

MACEDO JR., J. S. **Teoria do Prospecto: uma investigação utilizando simulação de investimentos**. Curso de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2003.

MARKOWITZ, H. Portfolio selection. **The Journal of Finance**, v. 7, n. 1, p. 77-91, 1952.

MINETO, C. A. L. **Percepção ao Risco e Efeito Disposição: Uma Análise Experimental da Teoria dos Prospectos**. Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade de Santa Catarina: 2005.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M.H. Dividend policy, growth and the valuation of shares, **Journal of Business**, v. 34, p. 411-433, out, 1961.

MOSCA, A. **Finanças Comportamentais: gerencie suas emoções e alcance sucesso nos investimentos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

MUTH, J. F. Rational Expectations and the Theory of Price Movements, **Econometrica**, n. 29, p. 315-335, 1961.

NUNES, B. F. **Mapas de precificação de ativos no Mercado de Capitais: uma análise do poder prescritivo da Behavioral Finance**. Dissertação (Mestrado em Economia) – UFRGS: Porto Alegre, 2008.

ODEAN, T. Are investors reluctant to realize their losses? **Journal of Finance**, v.53, n.5, p.1775-1798. 1998.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. **Microeconomia**. 5 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

RANGUELOVA, E. **Disposition effect and firm size: new evidence on individual investor trading activity**. Harvard University, p.1-49. Maio, 2001.

ROSS S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J. **Administração Financeira – Corporate Finance**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SHAPIRA, Z.; VENEZIA, I. Patterns of behavior of professionally managed and independent investors. **Journal of Banking and Finance**, v. 25, p. 1573-87, Agosto, 2001.

SCHLARBAUM, G. G.; LEWELLEN, W.; LEASE, R. C. Realized Returns on Common Stock Investments: The Experience of Individual Investors. **Journal of Business**, v.51, n.2, p.299-325. 1978.

SHARPE, W. F. Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk, **Journal of Finance**, n.19, p. 425-442, 1964.

SHEFRIN, H.; STATMAN, M. The Disposition to Sell Winners Too Early and Ride Losers Too Long - Theory and Evidence. **Journal of Finance**, v.40, n.3, 1985.

SHEFRIN, H. **Beyond Greed and Fear: Understanding behavioral finance and the psychology of investing**. Harvard Business School Press, Boston, 2000.

SHLEIFFER, A. **Inefficient Markets: An introduction to behavioral finance.** Oxford University Press: New York, 2000.

SHU, P.; YEH, Y.; CHIU, S.; CHEN, H. Are taiwanese individual investors reluctant to realize their losses? **Pacific-Basin Finance Journal**, v.13, n.2, p.201-223. Agosto, 2005.

TOBIN, J. Liquidity preference as a behavior toward risk. **Review of a Economic Studies**, p. 65-86, 1958.

THALER, R.; SHEFRIN, H. An Economic Theory of Self-Control. **Journal of Political Economy**, v. 89, n. 2, 1981.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. Judgement under uncertainty: Heuristics and biases. **Science**, n.185, 1974.

VON NEUMANN, J.; MORGENSTERN, O. **Theory of games and economic behavior.** 3ª. ed. Princeton University Press, 1967.

WEBER, M.; CAMERER, C. The disposition effect in securities trading: an experimental analysis. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 33, 1998.

## ANEXOS

Tabela 2 - Relação entre coeficiente de disposição e desempenho

Regressão	Alfa de um modelo de 3 fatores			Alfa de um modelo de 4 fatores		
	Coeficiente	Estatística - t	R2 Ajust.	Coeficiente	Estatística - t	R2 Ajust.
Univariada	-0,0219	(-4.15)	0.03	-0,011	(-2.60)	0.02
Múltiplo	-0,0216	(-4.53)	0.14	-0,0109	(-2.86)	0.12
Múltiplo (sem despesas)	-0,0222	(-4.52)	0.12	-0,011	(-2.77)	0.10
Múltiplo + 3 defasagens retorno	-0,0168	(-4.72)	0.31	-0,0089	(-3.01)	0.28
Múltiplo + 3 defasagens retorno (sem despesas)	-0,0165	(-4.57)	0.30	-0,0083	(-2.74)	0.26

Fonte: Cici (2005).

A tabela II apresenta os resultados das regressões de Fama-MacBeth (1973), onde os retornos ajustados ao risco dos fundos são regredidos sobre os coeficientes de disposição. Os recursos das séries temporais estimadas das regressões de Fama-MacBeth (1973) são apresentados juntamente com estatísticas - t, que são baseados em séries temporais padrão dos coeficientes. Na Tabela II, a variável dependente é o *alfa* dos fundos. A primeira linha relata os coeficientes estimados de  $CD_{it}$  da regressão univariada:

$$\hat{\alpha}_{it} = b_0 + b_1 CD_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

onde  $\hat{\alpha}_{it}$  é o retorno ajustado ao risco do fundo  $i$  no trimestre  $t$  de um modelo de 3 ou 4 fatores, e  $CD_{it}$  é o coeficiente de disposição do fundo  $i$  no trimestre  $t$ . A segunda linha reporta resultados de uma regressão multivariada, onde os *dummies* para outras variáveis que foram adicionadas como regressores adicionais. Na quarta linha, três defasagens de retornos ajustados ao risco foram adicionadas ao modelo multivariado da segunda linha. Na terceira e quinta linhas, as relações de despesas são excluídos do regressores.