

2 Referencial Teórico

2.1. Finanças Modernas

Muitos autores defendem que a Teoria Moderna de Finanças surgiu a partir das premissas de racionalidade dos tomadores de decisão e da imprevisibilidade dos mercados, o que se constituiu numa ruptura à Teoria Tradicional de Finanças que defendia a previsibilidade dos mercados e a concentração dos investimentos.

Diversos estudos foram fundamentais para a consolidação da Teoria Moderna de Finanças, dentre os quais merecem destaque os de Markowitz (1952), Modigliani e Miller (1961), Sharpe (1964), Fama (1970) entre outros.

Markowitz (1952) introduziu o tema seleção de carteiras, abordando a forma como risco e retorno total variavam na medida em que ativos adicionais eram incluídos na carteira. A partir daí, surgiu a teoria de diversificação de carteiras. Markowitz (1952) considerava que os mercados não poderiam ser previstos e, conseqüentemente, nenhum investidor poderia ganhar sistematicamente mais que o retorno médio de mercado. Os pressupostos de racionalidade e imprevisibilidade dos mercados constituem-se na base das Finanças Modernas.

Modigliani e Miller (1961) mostraram que o pagamento de dividendos não impacta o preço das ações. Para os autores, considerando um mercado eficiente composto por investidores racionais, o valor de mercado de uma empresa depende exclusivamente do fluxo de caixa gerado por seus ativos. Ou seja, o valor de uma empresa não deveria ser afetado por sua estrutura de capital ou pelo destino dado aos seus rendimentos (reinvestimento ou pagamento de dividendos).

Pouco tempo depois, Sharpe (1964) criou um modelo de apreçamento de ativos em condições de risco, chamado de CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), baseado nas premissas de racionalidade e aversão ao risco do investidor. Segundo Sharpe (1964), o retorno requerido de um ativo seria o retorno livre de risco

acrescido de um prêmio baseado na covariância do ativo com a carteira de mercado (beta). Essa teoria supõe que o retorno da carteira de mercado (composta por todos os ativos de risco disponíveis para investimento) é mensurável, que os retornos dos ativos se comportam de acordo com uma distribuição normal e podem ser mensurados utilizando-se apenas o beta, e que os investidores buscam o maior retorno pelo menor risco (racionalidade).

Para Fama (1970), a melhor estimativa do valor real de um ativo é seu preço, pois parte do pressuposto que os mercados são eficientes e disponibilizam prontamente todas as informações existentes sobre tal ativo. Esta teoria de mercados eficientes considera que as preferências dos investidores seguem uma curva de utilidade sem distorções, que busca sempre a maximização do resultado, o que mantém o preço sempre em equilíbrio.

Tal teoria está calcada em diversas hipóteses, quais sejam: concorrência perfeita; homogeneidade das expectativas; racionalidade na tomada de decisões; e ausência de fricções (ativos homogêneos, divisíveis e ausência de custos de transações). Fama (1970) acrescenta ainda que, uma vez que as informações são compartilhadas uniformemente no mercado, informações e notícias passadas não podem ser utilizadas como vantagem competitiva, já que elas estariam refletidas no preço. De acordo com o autor, distorções nos preços seriam rapidamente corrigidas pela presença de arbitradores.

2.2. Finanças Comportamentais

Nos últimos anos, diversos artigos têm fornecido evidências de que existem desvios na Hipótese de Mercados Eficientes, da racionalidade do mercado, a qual não é capaz de explicar por completo a formação de preço e a tomada de decisão do investidor. A introdução de ciências não exatas nos estudos econômicos tem trazido diversas implicações para as Teorias Tradicionais de Finanças e uma das provas de seu reconhecimento no meio acadêmico foi a indicação do psicólogo Daniel Kahneman para o Prêmio Nobel de Economia de 2002.

As finanças comportamentais estudam o comportamento do investidor, particularmente no que tange à forma como ele toma a decisão. Ela considera que

os investidores não agem sempre racionalmente e que muitas vezes são afetados por ilusões cognitivas (tendência dos investidores a cometerem erros sistemáticos de avaliação) que na maioria das vezes são prejudiciais aos investidores. A identificação e compreensão das ilusões cognitivas, bem como os seus efeitos e formas de evitar esses efeitos, são os principais objetivos das finanças comportamentais (Nofsinger, 2001).

Alguns autores consideram as finanças comportamentais como uma nova era enquanto outros defendem que ela é apenas uma evolução das Finanças Modernas, que consideram que o investidor age racionalmente perante o mercado financeiro, buscando a maximização de seus resultados através da diversificação de suas carteiras e consideram toda a informação disponível para a tomada de decisões.

Para Subrahmanyam (2007), as Finanças Tradicionais parecem ter papel limitado nas explicações de questões como: por que investidores individuais negociam, como são seus resultados, como eles escolhem as suas carteiras e por que os retornos variam entre as ações por razões distintas do risco.

Kahneman e Tversky (1979) criticam a Teoria da Utilidade Esperada e mostram, em seus ensaios, que, diante de situações de risco, nem sempre o indivíduo age no sentido de maximizar o retorno esperado. Os autores mostram que, em diversas situações, os indivíduos são avessos ao risco e escolhem as opções mais certas (mesmo que tenham menor valor esperado), o que foi chamado de efeito certeza. No mesmo estudo também pode ser visto o efeito reflexão, pelo qual os indivíduos preferem uma possibilidade de perda ao invés de uma perda certa, mesmo que a primeira tenha um valor esperado mais negativo, mostrando-se propensos ao risco quando se trata de perdas. Os resultados obtidos por Kahneman e Tversky (1979) mostram inconsistências na Teoria da Utilidade Esperada.

Essa escolha irracional entre opções perdedoras foi alvo de diversos outros estudos, com destaque para Shefrin e Statman (1985) que relacionaram este comportamento a uma aversão ao arrependimento, ao processo chamado de contabilidade mental e à falta de auto-controle. Para os autores, o fato dos indivíduos estarem sujeitos a um sentimento de fracasso por não terem feito a escolha correta no passado, faz com que eles aceitem mais riscos quando estão incorrendo em perdas, o que contraria as teorias de maximização de resultados.

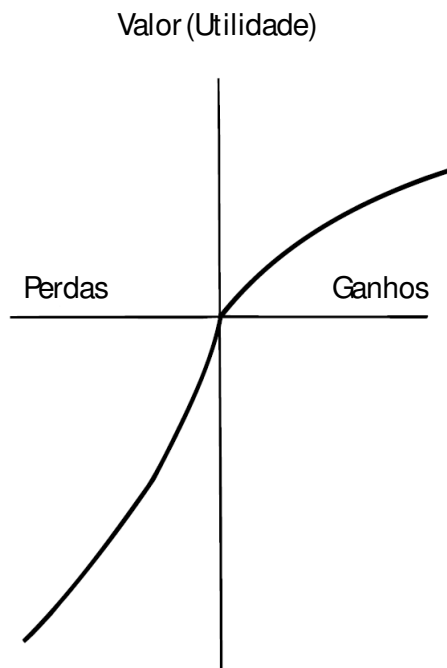
Ainda de acordo com Shefrin e Statman (1985), o fato dos indivíduos utilizarem a contabilidade mental para definir seus resultados, faz com que os indivíduos deixem de trocar suas posições, mesmo para ativos de mesmo risco ou para obter ganhos tributários. Isso acontece porque a realização de uma perda está associada ao preço de compra daquele ativo, não sendo considerada a continuidade da operação já que a nova aquisição seria contabilizada por um novo preço. Novamente os princípios da Teoria Moderna de Finanças são infringidos.

Semelhantes desvios de racionalidade também podem ser encontrados em outros estudos, como o de Ferris (1998), que mostra que os investidores tendem a não aceitar as suas perdas, e o de De Bondt e Thaler (1985), que mostra que os investidores valorizam mais as boas notícias de empresas que apresentaram valorização no passado próximo.

2.3. Teoria do Prospecto

A teoria do prospecto, introduzida na literatura por Daniel Kahneman e Amos Tversky (1979), preocupa-se em identificar como os indivíduos se comportam frente ao risco, já que a teoria da utilidade parece não ser um modelo descritivo adequado para tal, da forma como é comumente interpretada e aplicada. De acordo com a teoria do prospecto, a maioria das pessoas tem comportamento avesso ao risco na região de ganhos e propenso na região de perdas, conforme mostra a figura 1:

Figura 1: Função de valor da teoria do prospecto.



Fonte: Kahneman e Tversky (1979).

Esta função de valor é similar a uma função de utilidade padrão, mas é apresentada em termos de ganhos e perdas em vez de níveis de riqueza. A função é côncava no quadrante dos ganhos e convexa no quadrante das perdas, e tem como crítico o ponto de referência a partir do qual são calculados os ganhos e as perdas.

Uma pessoa é avessa ao risco se ela prefere um retorno certo a qualquer retorno incerto com valor esperado x . Na teoria da utilidade, a aversão ao risco é equivalente à concavidade da função de utilidade. Kahneman e Tversky (1979) mostram em seus testes que as preferências das pessoas violam o princípio da teoria da utilidade de que as escolhas são baseadas na utilidade das opções ponderadas pelas suas probabilidades de ocorrência. Inicialmente, os autores mostram que as pessoas superavaliam as opções consideradas certas em detrimento daquelas meramente prováveis, o que eles chamam de efeito certeza.

Se a utilidade de duas opções é a mesma (ganhos esperados idênticos), quando as probabilidades são substanciais, há uma maior escolha pela opção mais provável. Por outro lado, se as probabilidades são muito pequenas, ou seja, quando os ganhos são possíveis, mas pouco prováveis, há uma escolha pela opção que oferece o maior ganho absoluto. Esta é outra violação da teoria da utilidade.

Quando os ganhos são substituídos por perdas, há uma inversão das escolhas, sendo preferidas as perdas menos prováveis e as de menor valor (mesmo que elas tenham o mesmo valor esperado), o que é chamado de efeito reflexão. Na inversão do teste do parágrafo anterior, quando certeza é contrastada com probabilidade, as pessoas preferem as perdas prováveis, mesmo que a expectativa de perda seja maior.

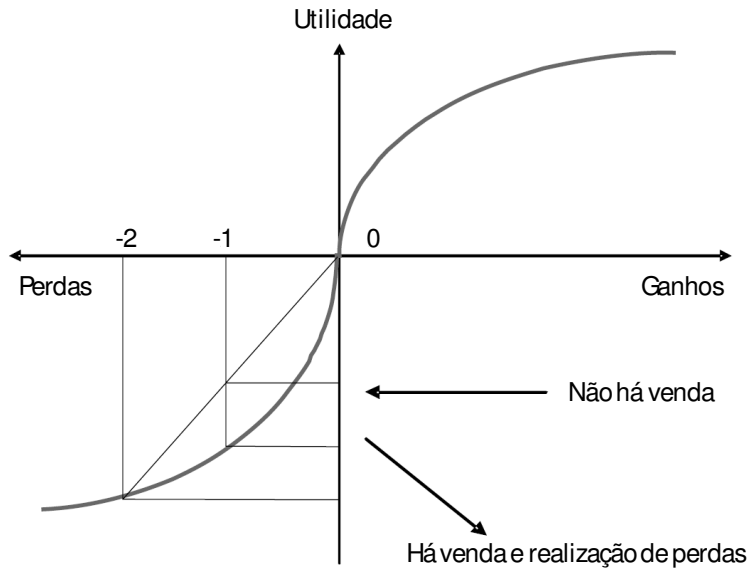
A implicação desses resultados, de acordo com Kahneman e Tversky (1979), é que há uma aversão ao risco nas opções de ganhos e uma propensão ao risco nas opções de perdas. A propensão ao risco nas escolhas entre resultados negativos já havia sido notada por Markowitz em seu trabalho “A utilidade da riqueza” de 1952. Desta forma, quando a escolha recai sobre ganhos, o efeito certeza contribui para uma preferência, de aversão ao risco, pelo ganho certo em detrimento de um ganho maior que é meramente provável. No campo negativo, o mesmo efeito leva a uma preferência, de propensão ao risco, por uma perda que é meramente provável em detrimento de uma perda menor que é certa.

A teoria do prospecto, diferentemente da teoria da utilidade, considera o estágio atual fundamental para a tomada de decisão, ou seja, a avaliação das mudanças ou diferenças é mais importante do que a magnitude absoluta do resultado. Aplicar essa teoria nos investimentos em ações, implica dizer que a decisão pela venda ou manutenção de um ativo dependerá não apenas de seu valor esperado, mas especialmente dos ganhos ou perdas percebidas até o momento. Desta forma, cada investidor terá seu ponto de referência e a decisão por venda ou manutenção de um ativo não será unânime, pois dependerá da variação entre preço atual e de referência.

O efeito disposição, resumidamente a tendência de vender ativos que subiram e manter os que caíram desde as suas respectivas compras, pode então ser considerado uma implicação da teoria do prospecto. Suponha, por exemplo, que um investidor comprou uma ação por R\$ 10 e o preço atual é R\$ 9. Este investidor possui então uma possibilidade de perda, mas que ainda não é uma perda realizada. Agora imagine que o preço pode subir R\$ 1 ou cair R\$ 1 no próximo período com a mesma probabilidade. A escolha do investidor está entre vender agora e realizar um prejuízo de R\$ 1 ou manter a ação, caso em que terá igual chance de perder R\$ 2 ou retornar ao preço de aquisição. Para um investidor avesso ao risco, a decisão seria pela venda, porém, conforme mostra a teoria do

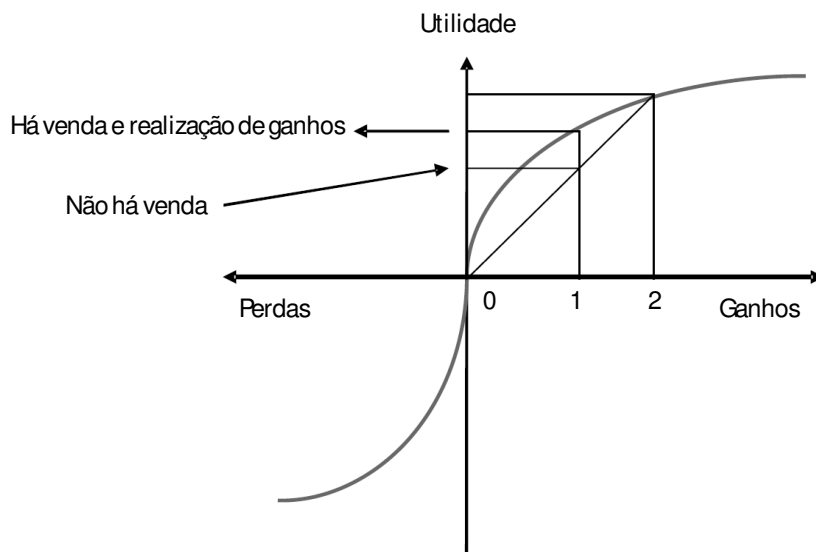
prospecto, as pessoas são propensas ao risco na região de perdas, o que levaria o investidor a manter a ação com prejuízo (figura 2).

Figura 2: Propensão ao risco na região de perdas.



Da mesma forma, pode ser ilustrado o caso oposto, em que o investidor adquiriu a ação por R\$ 10 e o preço atual é R\$ 11, portanto vivenciando ganhos ainda não realizados. Se existe uma chance igual da ação subir ou cair R\$ 1, um investidor avesso ao risco irá optar por vender a ação e realizar seu ganho imediatamente, conforme proposto na teoria do prospecto (figura 3).

Figura 3: Aversão ao risco na região de ganhos.



2.4. Efeito Disposição

O efeito disposição foi introduzido nos estudos sobre finanças comportamentais por Shefrin e Statman (1985). O efeito disposição refere-se à tendência dos investidores em realizar ganhos muito cedo e manter perdas por muito tempo, o que contraria um bom planejamento tributário no caso de investidores individuais¹.

Shefrin e Statman (1985) basearam-se especialmente nos resultados obtidos por Kahneman e Tversky (1979) de que as escolhas de eventos incertos mostram que existe aversão à realização de perdas. Os autores buscaram identificar se os investidores mostravam relutância em realizar as suas perdas, mesmo quando os preceitos das teorias tradicionais de finanças prescreviam que as perdas deveriam ser realizadas.

A análise promovida por Shefrin e Statman (1985) baseia-se em um modelo comportamental com 4 elementos principais: teoria do prospecto, contabilidade mental, aversão ao arrependimento e auto-controle. A teoria do prospecto prevê a disposição para vender ganhos e manter perdas; a contabilidade mental esclarece as condições nas quais o efeito disposição é mantido, mesmo quando as perdas são realizadas em busca de ganhos tributários; a aversão ao arrependimento fornece uma razão importante para os investidores terem dificuldade em realizar ganhos e perdas; o auto-controle é empregado para explicar os métodos racionais utilizados pelos investidores para forçá-los a realizar suas perdas.

Shefrin e Statman (1985) observam que as considerações sobre impostos sugerem que as perdas sejam realizadas no curto prazo e os ganhos apenas quando passarem a ser considerados como longo prazo, com o intuito de redução da carga tributária total. Essas considerações caminham em direção oposta à disposição de vender ações vencedoras muito cedo e manter as perdas por muito tempo, nomeado de efeito disposição. O efeito disposição e o efeito planejamento tributário foram testados por Shefrin e Statman (1985) em duas bases: uma

¹ Diferentemente dos fundos de investimento, as perdas com transações no mercado à vista de ações podem ser compensadas, inclusive em períodos subsequentes, com ganhos no mesmo mercado, independentemente do ativo transacionado e do intermediário da operação.

proveniente de estudos prévios de Schlarbaum et al., composta de histórico de transações de investidores individuais entre 1964 e 1970, e outra composta de negociações mensais de cotas de fundos mútuos no período de 1961 a 1981.

A partir da divisão da primeira base de dados em tempo de manutenção da ação, os autores concluíram que o comportamento dos investidores não era apenas direcionado racionalmente por um desejo de planejamento tributário, já que não foi identificada tendência de realização de perdas no curto prazo e de ganhos no longo prazo. Os resultados mostram que não há diferenças significantes do percentual de realização de ganhos quando são considerados os prazos de manutenção das ações (até 1 mês, de 2 a 6 meses, de 7 a 12 meses).

Para a base agregada dos fundos mútuos, foi considerado o percentual de resgates em relação às compras do período imediatamente anterior. Os resultados mostram que a média do percentual de resgate de ganhos em relação às compras do mês anterior é maior (cerca de 5%) que o percentual de resgate de perdas em relação às compras do mês anterior. Shefrin e Statman (1985) concluem que os padrões observados em seus estudos são consistentes com um efeito combinado de considerações tributárias e disposição para vender ganhos e manter perdas.

A partir das conclusões de Shefrin e Statman (1985), diversas pesquisas, sobretudo baseadas no mercado acionário norte-americano, fornecem suporte à hipótese de que os investidores tendem a vender as ações lucrativas em detrimento daquelas com prejuízos. A seguir, serão apresentados alguns desses estudos, especialmente aqueles que motivaram e serviram de base para a presente pesquisa.

Odean (1998) utilizou em seu estudo uma base composta pelos registros de negociação de 10.000 contas (escolhidas aleatoriamente dentre aquelas que estavam ativas – com pelo menos uma transação, no início do período estudado) de uma grande corretora de valores norte-americana, no período de 1987 a 1993. Depois que os dados foram filtrados, restaram 6.380 contas (apenas aquelas que negociaram ações com dados disponíveis sobre desdobramentos e dividendos), sendo mantidas sem reposição as contas encerradas ao longo do período sob análise.

O trabalho de Odean (1998) foi desenvolvido sobre uma base parcial das carteiras dos investidores, visto que muitos deles provavelmente possuem contas em uma ou diversas outras corretoras de valores mobiliários. Isto pode ou não influenciar os resultados, dependendo da distinção que os investidores fazem de

suas contas e da aderência das transações analisadas ao real comportamento do investidor.

Odean (1998) testou o efeito disposição analisando as taxas pelas quais os investidores realizam ganhos e perdas relativamente às suas oportunidades de realizarem ganhos e perdas, respectivamente. Subsidiariamente, o autor também investigou a negociação motivada por impostos em dezembro (tendência da realização de perdas no final do ano para compensação de impostos e conseqüente redução da carga tributária²).

Inicialmente foram encontradas as possibilidades de ganho e perda (obtidas pela comparação do preço atual com o preço médio de aquisição) em cada dia de venda de ativos e depois foram verificadas as vendas efetivas, que geraram ganhos ou perdas realizados. As ações que não são negociadas em dia de venda são consideradas ganhos ou perdas não-realizadas. A partir daí, o autor calculou a proporção de ganhos realizados (número de vendas com ganhos, dividido por transações passíveis de ganho antes da venda) e a proporção de perdas não realizadas. Depois foi aplicado um teste estatístico (estatística t) que rejeitou a hipótese nula de que a proporção dos ganhos realizados é menor ou igual à proporção das perdas realizadas, confirmando o efeito disposição.

A hipótese que define o efeito disposição continua a ser rejeitada mesmo quando é considerada a quantidade de ações em vez do número de transações, e quando a base de dados é dividida em dois períodos (1987 a 1990 e 1990 a 1993) e em dois grupos de investidores (10% mais freqüentes e demais investidores). Mesmo quando foram consideradas apenas as vendas totais (eliminando-se as vendas parciais que poderiam ter sido estimuladas por um rebalanceamento da carteira), os resultados não são alterados significativamente.

O estudo de Odean (1998) também mostra um estudo pós-evento dos retornos excedentes das ações transacionadas na amostra em três períodos distintos, onde é possível observar que o retorno excedente médio no ano seguinte

² A negociação motivada por impostos não será foco do presente estudo, especialmente pelo fato do mecanismo de tributação sobre os ganhos de capital nos EUA ser distinto do praticado no Brasil. De acordo com as Instruções Normativas n°s 25/01 e 487/04, ambas da Receita Federal do Brasil, o imposto sobre a renda é devido no momento do resgate e incide sobre a diferença positiva entre o valor de resgate e valor de aquisição da cota, sendo a tributação definitiva, retida na fonte pelo administrador do fundo e os prejuízos compensáveis apenas com rendimentos de resgates posteriores em fundos da mesma natureza e administrados pela mesma pessoa jurídica. Portanto, não se espera que o efeito final de ano ocorra para as transações dos fundos de investimento no Brasil.

dos ganhos que foram vendidos é 3,4% maior que o das perdas que não foram vendidas. Após a publicação do artigo de Odean (1998), foram realizados diversos estudos sobre o efeito disposição, os quais verificaram, em sua grande maioria, que os investidores são relutantes a se desfazerem de ativos que apresentam perdas em relação ao preço pelo qual foram comprados e tendem a se desfazer mais rapidamente daqueles ativos que apresentam ganhos em relação ao preço pelo qual foram adquiridos.

Um ano depois, Barber e Odean (1999) realizaram outra bateria de testes analisando 162.948 transações de ações, durante o período de janeiro de 1987 a janeiro de 1993, de 10.000 contas de uma corretora, selecionadas aleatoriamente. Neste estudo, os autores novamente verificaram que o efeito disposição estava presente e a realização dos ganhos era 5 pontos percentuais mais freqüente do que a realização das perdas.

Após a publicação dos resultados dos trabalhos de Odean, surgiram diversas outras investigações sobre a presença do efeito disposição no mercado de valores mobiliários, inclusive com bases bastante distintas, como é o caso do estudo de Locke e Mann (2000) que utilizaram *commodities* da Bolsa de Mercadorias de Chicago. Este pode ser considerado um mercado para investidores mais qualificados mas, mesmo assim, Locke e Mann (2000) concluíram que estes investidores também eram afetados pelo efeito disposição, já que tendiam a vender mais rapidamente seus ganhos e manter suas perdas por mais tempo.

Um estudo mais recente de Frazzini (2006) testou se o efeito disposição induz sub-reação às notícias e pode gerar previsibilidade de retornos e correção de preço pós-anúncio de resultados. O pressuposto é de que a tendência dos investidores em manterem suas perdas faz com que haja limitação de oferta quando o resultado ruim de uma companhia é publicado, fazendo com que o novo patamar de preço não seja refletido imediatamente ao ativo. O mesmo ocorre quando resultados bons são publicados e a tendência de vender ganhos gera excesso de oferta, o que impede a elevação imediata do preço, gerando previsibilidade de retorno pós-evento.

A hipótese testada é de que a presença de investidores “dispostos” impede a transmissão da informação quando informações específicas de uma empresa, como o anúncio de resultados, são divulgadas, induzindo, deste modo, a uma correção previsível de preços. A correção depende do conteúdo das notícias

(positivo ou negativo) e o sinal e magnitude da diferença entre o preço atual e o preço de referência.

O teste foi feito sobre os estoques semestrais de ativos detidos pelos fundos mútuos de investimento (cerca de 29.000) no período de 1980 a 2002. De acordo com a autora, 60% dos fundos informam suas carteiras trimestralmente e, em alguns casos, esta carteira pode estar até 6 meses defasada, já que os fundos têm certa discricção sobre o período que irão informar suas carteiras.

Para computar os ganhos e perdas não-realizadas, Frazzini (2006) utiliza, para o cálculo do preço de referência, o método PEPS (primeiro que entra é o primeiro que sai), considerando que os gestores contabilizam mentalmente seus retornos de acordo com os preços individuais de aquisição, realizando sempre as compras mais antigas.

A partir daí, foram encontrados os ganhos e perdas não-realizados com base na movimentação líquida por ação no estoque de cada fundo, considerando as informações trimestrais sobre suas carteiras (o preço corrente é comparado com o preço de referência do período anterior). A hipótese nula de que a proporção de ganhos não-realizados é menor ou igual à proporção de perdas não-realizadas é fortemente rejeitada (estatística $t=44$). O estudo também encontrou um maior efeito disposição nos fundos com menor desempenho em relação àqueles que apresentaram melhores resultados.

Frazzini (2006) também elaborou um teste pós-evento para verificar a hipótese de que, quando a maioria dos atuais detentores de ações está suportando perdas de capital, os preços das ações sub-reagem a notícias negativas e, com isso, há uma correção negativa pós-evento dos preços. De forma semelhante, quando a maioria dos atuais detentores de ações está suportando ganhos de capital, os preços das ações sub-reagem a notícias positivas, gerando uma correção positiva dos preços pós-anúncio.

Assim, foram construídas carteiras com a compra de ações com boas notícias (e grandes ganhos de capital não-realizados) e venda de ações com más notícias (e grandes perdas de capital não-realizadas), que apresentaram ganhos anormais mensais entre 1,242% e 2,433%. O melhor resultado ocorre quando a carteira é formada pelas ações com boas notícias e os maiores ganhos de capital não-realizados e as ações com más notícias e as maiores perdas de capital não-realizadas.

Dentre os estudos brasileiros sobre o efeito disposição, destacam-se as teses de doutorado de Macedo (2003) e Mineto (2005), ambas do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina. O trabalho de Macedo (2003) testa o efeito disposição, definido como a tendência dos investidores venderem rapidamente os investimentos quando eles sobem de preço após a compra e reterem por muito tempo quando os preços caem após a compra, e o efeito doação, definido como a influência sofrida pelos investidores que recebem uma carteira por doação pois, normalmente, definem suas expectativas de ganhos de acordo com a rentabilidade futura da carteira recebida e não pela rentabilidade futura do mercado.

Durante o estudo, os efeitos disposição e doação foram testados por intermédio de uma simulação de investimentos realizada com 226 estudantes de quatro Universidades distintas, sendo que todos os estudantes cursavam a disciplina de mercado de capitais, diferentemente dos demais estudos revisados, os quais trabalharam com dados reais de mercado, obtidos de corretoras de valores. A vantagem da simulação promovida por Macedo (2003) é que puderam ser isolados os motivos para a negociação de ações que não estivessem relacionados com a vontade de comprar ou vender dos participantes (como a pressão no orçamento, por exemplo).

A pesquisa de Macedo (2003) utilizou um programa de computador que simulava o mercado financeiro e tinha como principal objetivo colocar os participantes diante de situações que testavam o efeito disposição e o efeito doação. Foram utilizados os preços reais das ações no período compreendido entre janeiro de 1997 e dezembro de 2001, mas a data não foi divulgada aos participantes, os quais tiveram a responsabilidade de gerir uma carteira de ativos de R\$ 300.000,00 durante um período hipotético de 5 (cinco) anos. Cada decisão tomada (de negociação num mercado composto por 28 ações com nomes fictícios) equivalia a 3 (três) meses, perfazendo um total de 21 decisões na simulação. Embora o participante pudesse escolher dentre 28 ações, apenas 4 foram rastreadas para testar o efeito disposição, sendo duas com grandes altas e duas com fortes quedas de preços.

A hipótese nula investigada por Macedo (2003) era que os tomadores de decisão se comportam de forma racional e não são afetados por ilusões cognitivas, ou seja, a Teoria da Utilidade Esperada descreve melhor o comportamento dos

investidores do que a Teoria do Prospecto. Os resultados obtidos em seu estudo mostram que a Teoria do Prospecto descreveu melhor o comportamento dos estudantes, já que os mesmos foram afetados por suas diferentes carteiras iniciais e tenderam a liquidar mais rapidamente os seus investimentos ganhadores numa proporção até 25 pontos percentuais maior que a realização das suas perdas.

Mineto (2005), por sua vez, testou o efeito disposição, definido como a diferenciação da percepção ao risco quando a decisão de escolha envolve ganhos ou perdas, tendo em vista um ponto de referência. O teste foi aplicado por intermédio de uma pesquisa experimental envolvendo a tomada de decisão sob condições de incerteza e risco na compra e venda de ações. Ao venderem mais rapidamente os ativos que apresentaram ganhos, comparativamente aos ativos que apresentaram perdas, os investidores demonstram aversão ao risco no campo dos ganhos e propensão ao risco no campo das perdas.

O experimento de Mineto (2005) foi realizado de forma similar ao aplicado por Macedo (2003), utilizando uma amostra composta por 176 estudantes universitários (95 mulheres e 81 homens) e simulando decisões financeiras em ambiente de sala de aula. Os estudantes foram divididos entre dois grupos - masculino e feminino - e os preços de referência foram definidos tanto como os preços de compra quanto o comportamento passado dos preços dos ativos. Os ganhos e perdas realizados foram mensurados em termos de quantidade de vendas realizadas por cada grupo, individualmente.

Na simulação, cada estudante recebeu \$ 60.000 para comprar e vender 6 ativos, tendo obrigatoriamente que investir a quantia de \$ 10.000 em cada ativo selecionado, podendo manter a diferença não investida em caixa. Os preços dos ativos não foram retirados do mercado, mas eram determinados mediante atribuição de probabilidades de alta ou queda (que variavam entre 35% e 65%, sendo que os preços não permaneciam constantes em qualquer período) durante cada um dos 14 períodos avaliados. Além das probabilidades de alta ou queda, foram atribuídos valores para esses movimentos (\$ 1, \$ 3 ou \$ 5), igualmente prováveis e independentes para as 6 ações e para as probabilidades de subida ou queda.

Os resultados obtidos por Mineto (2005) mostram que a intensidade do efeito disposição depende do sexo dos investidores e do ponto de referência a partir do qual os ganhos e as perdas são computados. A primeira hipótese de que

os investidores vendem mais ativos quando o preço de venda é superior ao preço de compra (utilizando-se o método FIFO) do que quando o preço de venda é inferior ao preço de compra foi aceita com alto grau de significância estatística ($Z = 9,66$) revelando que 66% das transações foram realizadas no campo dos ganhos e 30% no campo das perdas.

Quando o preço de compra foi substituído pelo preço do período anterior como preço de referência, os resultados foram mantidos, embora com menor significância estatística ($Z = 5,40$). Quando as análises foram feitas separadamente para o grupo de homens e de mulheres, revelaram resultados de mesma intensidade para ambos grupos, no caso da utilização do preço de compra como preço de referência. Porém, quando o preço de referência foi substituído pelo preço anterior, o grupo de mulheres mostrou-se favorável às vendas dos ativos com perdas, indicando que o efeito disposição não está presente no referido grupo quando a referência é o preço prévio anterior. Assim, a hipótese de que a variável sexo influi no comportamento do investidor, foi aceita.