

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PUC-SP

Marilú Rodriguez e Rodrigues

**O Efeito Disposição na Indústria Brasileira de Fundos de
Investimentos em Ações: um estudo empírico sobre os gestores
brasileiros**

MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

SÃO PAULO

2016

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PUC-SP

Marilú Rodriguez e Rodrigues

**O Efeito Disposição na Indústria Brasileira de Fundos de
Investimentos em Ações: um estudo empírico sobre os gestores
brasileiros**

MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

Dissertação apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de MESTRE em administração sob a orientação do Prof. Dr. Fábio Gallo Garcia.

SÃO PAULO

2016

Banca Examinadora

A Nosso Senhor e a minha família, com amor, admiração e gratidão por sua compreensão, carinho, presença e incansável apoio ao longo do período de elaboração deste trabalho.

À COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES).

Inicialmente, quero registrar um agradecimento especial à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa de estudo, pois graças a este auxílio foi possível me dedicar à realização desta pesquisa e, ao mesmo tempo, ampliar o campo de estudo da educação.

AGRADECIMENTOS

Nessa nova jornada da minha vida pessoal e profissional, muitas pessoas foram realmente importantes. Passei por momentos difíceis e bem questionadores e tenho certeza que sem meus amigos e amigas não teria conseguido.

Quero agradecer à equipe médica do Centro de funcionalidade da dor; sem as doutoras Christiane, Renata (fisioterapeuta), Paula (assistente), e toda a equipe da recepção não teria sido possível a realização da minha dissertação. Em vários momentos de dor crônica consegui ser atendida e pude continuar a pesquisa.

Ao Dr. Andreas, Dra. Roseli e Valéria que cuidaram do meu equilíbrio psicológico e mental.

À minha amiga irmã Daniela Espinosa, que tem um conselho, uma palavra amiga para me confortar e me guiar.

Aos culpados que me incentivaram a cursar o mestrado Prof. Henrique Vailati Neto, diretor do Colégio da FAAP; Leonardo Vills, doutorando da UNINOVE; Almir Ferreira de Souza, professor de pós-graduação de administração da FEA/USP e vice-diretor do conselho FIA; e Anna Cristina Limongi, professora da pós-graduação de administração da FEA/USP.

À minha amiga de infância Alessandra Orchis Machado, mestre na PUC-SP, sempre presente me ajudando com tudo que eu precisei referente a material, dúvidas e orientação durante o meu mestrado.

À Carla Ântico, funcionária da secretaria geral da PUC-SP, que me auxiliou com paciência e calma na minha inscrição, e no processo final do depósito da minha dissertação.

À Rosária Brognoli Diretora da FIA e à Fernanda Castro vice-diretora da FIA, que há muito tempo têm sido os meus verdadeiros anjos da guarda, ajudando-me profissional e pessoalmente.

Ao primeiro professor que eu conheci na PUC-SP, Prof. Arnaldo José de Hoyos, que me recebeu com carinho e atenção, tornando a minha entrevista do processo de seleção muito proveitosa e educativa, sendo até hoje meu amigo e conselheiro.

Ao Prof. Belmiro Nascimento João, coordenador do programa de pós-graduação, que desde o processo seletivo se tornou meu amigo e meu orientador durante o mestrado, ouvindo-me e com clareza me colocando no caminho em inúmeras situações difíceis, sem a sua orientação com certeza teria desistido.

Ao Prof. Fábio Gallo Garcia, meu orientador, que me ensinou o que é verdadeiramente a academia e como devo seguir o meu caminho.

À Profa. Neusa Maria Bastos e Santos, que é uma verdadeira mestra em todos os sentidos, mas em nossa língua portuguesa “mestre” significa professor de grande saber. Além disso, transmite o seu saber com carinho, atenção e sabedoria a todos os alunos, sendo seus orientandos ou não. Admiro sua fé inabalável em Jesus, e em diversos momentos durante o meu mestrado ela soube passar os ensinamentos do cristianismo, com humildade e amor, fazendo-me continuar o meu caminho.

Ao Prof. Rubens Famá, que é a sumidade em finanças e mesmo assim humilde, é um exemplo para a academia de como deve ser o verdadeiro professor nos dias de hoje.

A todos os professores da pós-graduação de administração da PUC-SP, dos quais tive a honra de ser aluna e de ter usufruído de seu saber.

Aos funcionários da secretaria geral da pós-graduação e à Rita, secretária da pós-graduação, que sempre me ajudaram com as minhas dúvidas administrativas.

Aos meus amigos André Nardy, André Brisola, Gustavo e Jorge, que foram meus parceiros e me ajudaram muito em várias questões, desde material de estudo, formatação, apresentação da banca (modelo em PP), e nos trabalhos da disciplina de estatística do Prof. Hoyos.

À Elisângela Bergamini da Economatica, que fez de tudo para me ajudar na obtenção dos dados dos fundos de ações indexados ao índice BOVESPA, com paciência, educação e respeito.

“Comece fazendo o que é necessário, depois o que é possível, e de repente você estará fazendo o impossível”
- São Francisco de Assis-

RESUMO

Existe um número representativo de estudos que demonstram evidências sobre o efeito disposição. Esses estudos evidenciam que não existem razões explícitas sobre esse desvio comportamental, sendo motivo de dúvida entre as motivações racionais e comportamentais. Shefrin e Statman (1985), em seu estudo seminal, desenvolveram a teoria denominada efeito disposição, na qual os investidores tendem a vender ativos vencedores rapidamente e mantêm ativos perdedores durante um tempo maior. Embora nesses estudos tenham sido verificadas evidências sobre o efeito disposição, ainda existem lacunas que não foram estudadas. Entre elas o estudo do efeito disposição nos países emergentes como o Brasil, além de não existirem estudos realizados com dados primários. O objetivo deste trabalho é avaliar se os gestores de fundo de ações brasileiros são afetados pela manifestação do efeito disposição. Foi realizado o primeiro estudo empírico com dados dos fundos de ações somente obtidos do *software* Economatica, desde o portfólio de cada fundo em todos os meses, assim como os preços das ações ao longo do tempo, o patrimônio de cada fundo e o índice Bovespa. Durante o estudo, foram realizadas várias análises, desde testes de proporções estatísticos, até o ajuste de modelos multivariados como regressões logísticas e a logística ordenada para tentar detectar indícios da manifestação do efeito disposição nos gestores dos fundos de ações ativos brasileiros. Com todas essas técnicas, não podemos rejeitar a presença do efeito disposição nos gestores dos principais fundos brasileiros. Apenas no teste de proporção, comparando com o retorno de mercado, não foi encontrada significância estatística. A diferença nesse teste pode ser influenciada por não ter sido controlado pelo patrimônio do fundo, o que foi realizado nas regressões. A conclusão do estudo demonstra que existe o efeito disposição nos gestores brasileiros de fundos de investimentos em ações, portanto o objetivo da investigação da pesquisa foi atendido, assim como a análise dos dados realizada por meio do *software* Economatica comparando com os estudos anteriores como Lucchesi (2010), onde o autor utilizou dados mensais coletados da Comissão de Valores Mobiliários (2010). Para possíveis estudos, sugere-se a realização da pesquisa com dados primários dos clientes da BM&FBOVESPA, dados que, além de permitirem a manifestação do efeito disposição, permitirão identificar o perfil socioeconômico, demográfico e demais características do investidor brasileiro em bolsas de valores.

Palavras-chave: Efeito Disposição, Ibovespa, Fundo de Ações, Gestores Brasileiros.

ABSTRACT

There is a representative number of studies showing evidence of the disposition effect. Such studies show that there are no explicit reasons for this deviant behavior, being a reason for doubt between rational and behavioral motivations. Shefrin and Statman (1985), in their seminal study developed the theory called the disposition effect, in which investors tend to sell winning assets quickly and loser assets remain active for longer. Although evidence of the disposition effect has been observed on these studies there are still gaps which have not been solved. Including the study of the disposition effect in emerging countries like Brazil, and studies with primary data which do not exist. The aim of this study is to evaluate whether Brazilian equity fund managers are affected by the disposition effect manifestation. The first empirical study with data from stock funds obtained from Economatica software took in consideration not only the portfolio of each fund every month, but also stock prices over time, assets of each fund and the Bovespa index. Along the study, several analysis were carried out, from statistical proportions tests to the adjustment of multivariate models such as logistic regression and ordered logistics to try to detect signs of the manifestation of the disposition effect on Brazilian equity funds managers. With all these techniques, we cannot neglect the presence of the disposition effect on the managers of the main Brazilian funds. The only test which showed no statistical significance was the test comparing proportion and market return. The difference on this test could have been influenced by the lack of fund assets control, which was held in regressions. The conclusion of the study shows that there is a disposition effect in Brazilian equity and investment fund managers, therefore the aim of the research survey has been met, as well as the data analysis performance made by Economatica software compared to previous studies such as Lucchesi (2010), where the author used data collected monthly by The Securities Commission of Brazil (2010). For further studies it is suggested that the research is carried out with the use of primary data from BM&FBOVESPA customers, as further from the evidence of the disposition effect it will be possible to identify the socioeconomic and demographic profile as well as other characteristics of the stock exchange Brazilian investor.

Keywords: Disposition Effect, Ibovespa, Equity Fund, Brazilian Managers

Lista de Figuras

Figura 1. Regressão Linear	36
Figura 2. Ibovespa ao longo do tempo	39
Figura 3. Retorno dos fundos nos últimos 5 anos.	39
Figura 4. Proporção de ganhos e perdas realizados ao longo do tempo	42
Figura 5. Proporção de ganhos e perdas realizados ao longo do tempo comparando com o mercado.	42

Lista de Tabelas

Tabela 1. Etapas de exclusão e amostra final de fundos.	25
Tabela 2. Quantidades de ações totais, excluídas e consideradas em cada fundo.	27
Tabela 3. Teste de proporções – sem comparar com mercado e sem levar o valor em consideração	40
Tabela 4. Teste de proporções – sem comparar com mercado e levando o valor em consideração	40
Tabela 5. Teste de proporções – comparando com o mercado e sem levar o valor em consideração	41
Tabela 6. Teste de proporções – comparando com o mercado e levando o valor em consideração	41
Tabela 7. Resultados da regressão logística	43
Tabela 8. Resultados da Regressão Logística usando o retorno da ação menos o retorno do Ibovespa.....	43
Tabela 9. Resultados da regressão logística ordenada.....	44
Tabela 10. Resultados da regressão logística ordenada usando o retorno da ação com excesso de mercado.....	44
Tabela 11. Proporção de ganhos e perdas realizados por gestor do fundo.....	45
Tabela 12. Proporção de ganhos e perdas realizados por gestor do fundo com base no valor financeiro.....	46
Tabela 13. Proporção de ganhos e perdas realizados por gestor do fundo com base no retorno em excesso.....	46

SUMÁRIO

Capítulo I - Introdução.....	13
1.1. Questão de pesquisa.....	14
1.2. Objetivo	14
1.3. Contribuições da pesquisa	14
Capítulo II - Fundamentação Teórica	16
2.1. Finanças Comportamentais (1990- até hoje)	16
2.1.1. Teoria prospectiva (teoria do prospecto).....	16
2.1.2. Efeito disposição	16
2.2. Estudos mais recentes	18
2.2.1. Estudos brasileiros sobre o Efeito Disposição	18
2.2.2. Revisão Bibliográfica 2008-2014	20
Capítulo III - Procedimentos Metodológicos.....	24
3.1. Delineamento da amostra	24
3.2. Variáveis utilizadas no estudo	28
3.3. Técnicas Estatísticas	31
3.3.1. Teste de proporções	32
3.3.2. Regressão Logística	34
3.3.3. Logística ordenada	37
3.4. Limitações da Pesquisa.....	38
Capítulo IV - Resultados	40
4.1. Teste de proporções	40
4.2. Regressão Logística	43
4.3. Logística ordenada.....	44
4.4. Análise dos resultados do estudo	45
Capítulo V - Conclusão	47
REFERÊNCIAS	49

Capítulo I - Introdução

O conceito da hipótese dos mercados eficientes realizada por Fama (1970) partiu do pressuposto que os mercados eram eficientes, uma vez que os preços dos ativos neles transacionados refletiam, a todo momento, qualquer mudança na informação, não existindo a possibilidade de se registrarem lucros anormais.

Fama (1970), em sua hipótese dos mercados eficientes, baseia-se na crença de que os investidores se comportam racionalmente no mercado financeiro. Ao realizar uma decisão, os investidores têm que escolher um caminho entre os diversos caminhos apresentados no mundo das incertezas, ou seja, definir qual será a melhor alternativa de investimento escolhida. Nesse sentido, a teoria da utilidade esperada, descrita por Bernoulli (1954), propõe que os investidores se comportem de forma racional, julgando a melhor alternativa com base na utilidade e os riscos associados e que a decisão seja equilibrada, ou seja, menor risco com maior retorno.

Durante um longo período de tempo, com as finanças antigas que abrangem o período de 1930 a 1950 e as finanças modernas entre 1950 e 1990, pensou-se que os agentes econômicos eram dotados de plena racionalidade, o que lhes permitia interpretar de forma correta toda nova informação advinda do mercado. Partindo desse princípio, as finanças tradicionais baseiam-se em várias teorias e princípios, por exemplo, os princípios de arbitragem de Modigliani e Miller (1958); a carteira dos portfólios de Markowitz (1952); a teoria de precificação de ativos de capital de Sharpe (1964), Lintner (1965) e Black e Scholes (1973); e a teoria de precificação de opções de Black e Scholes (1973) e Merton (1973).

Kahneman e Tversky (1979) trouxeram uma nova possibilidade de questionamento à teoria dos mercados eficientes. O estudo dos autores associou a psicologia cognitiva à economia, comprovando que os agentes econômicos nem sempre atuam de forma racional. Esses agentes econômicos cometem erros sistemáticos que os fazem tomar decisões errôneas, e, portanto, não totalmente racionais.

Kahneman e Tversky (1979) identificaram em seu estudo que o indivíduo é avesso ao risco para ganhos, mas é propenso ao risco para perdas. A partir desse descobrimento nasce a teoria do prospecto que é o contraponto entre a teoria da utilidade esperada.

A teoria da utilidade de Bernoulli (1954) tem como essência o comportamento racional das pessoas, que tomam as suas decisões em cenários de incertezas. Já a teoria do prospecto de

Kahneman e Tversky (1979) leva em consideração o comportamento das pessoas, comprovando que não existe um comportamento racional ao tomarem as suas decisões, provocando decisões equivocadas.

O conceito do efeito disposição é oriundo da teoria do prospecto de Kahneman e Tversky (1979) e, posteriormente, Shefrin e Statman (1985) identificaram esse desvio comportamental que é a relutância dos investidores em vender títulos desvalorizados. Os autores se basearam no fato de que os investidores, ao venderem esses títulos desvalorizados, admitem que a escolha de comprar o ativo estava errada, uma vez que esse ativo desvalorizou.

O novo caminho encontrado no desenvolvimento da Teoria Financeira nos traz uma série de questões importantes de como o investidor age no seu processo decisório. Particularmente interessante estudar o comportamento dos profissionais que tomam decisões financeiras em nome de outros investidores. Em especial a possibilidade de manifestação do efeito disposição, como definido Shefrin e Statman, atrai diversos pesquisadores. Isto nos leva a questão a seguinte questão de pesquisa:

1.1. Questão de pesquisa

A questão problema da presente pesquisa: é possível que os gestores de fundos de ações brasileiros manifestem o efeito disposição?

1.2. Objetivo

O objetivo dessa pesquisa é avaliar se os gestores de fundos de ações brasileiros ativos que replicam o índice BM&FBOVESPA tomam decisões de investimento afetados pelo efeito disposição.

1.3. Contribuições da pesquisa

A contribuição do estudo foi a realização da pesquisa sobre o efeito disposição no Brasil, onde ainda existe uma carência do estudo desse tema, principalmente com os agentes envolvidos como os gestores de fundos de ações.

Como a área de finanças comportamentais é relativamente nova, a maior parte da pesquisa empírica foi realizada em países desenvolvidos, especialmente nos EUA. No final dos anos 70, alguns pesquisadores começaram a desenvolver estudos relevantes sobre o tema finanças comportamentais (BARBER; ODEAN, 2000, 2001; GREEN et al., 1998; GRINBLATT; TITMAN; WERMERS, 1995; ODEAN, 1998; ODEAN; BARBER, 1999).

Uma vez que as pesquisas sobre o tema finanças comportamentais até agora têm sido realizadas nos EUA, é de grande relevância o estudo do tema, principalmente em países emergentes como o Brasil, onde não foi explorado o mercado acionário da mesma forma que nos países desenvolvidos.

Capítulo II - Fundamentação Teórica

O efeito disposição é um desvio comportamental, esse conceito surgiu através da teoria do prospecto de Kahneman e Tversky (1979). O efeito disposição é um potencial comportamento do investidor e é muito estudado atualmente, a procura da explicação da manifestação do efeito disposição é oriunda dos estudos seminais de Shefrin e Statman (1985). Nesse capítulo, será realizada uma breve revisão dessa discussão no âmbito das finanças comportamentais, os principais temas de estudos serão a teoria da utilidade esperada, a hipótese de eficiência de mercado, a teoria do prospecto e o efeito disposição.

2.1. Finanças Comportamentais (1990- até hoje)

Kahneman e Tversky (1979), na década de 1970, começaram a questionar em seus estudos se o homem é um investidor racional, avesso ao risco e que busca maximizar a utilidade esperada. Esses eram os pressupostos adotados pelas teorias financeiras existentes na época, como a teoria dos mercados eficientes. Os autores associaram a psicologia cognitiva à economia, comprovando que os agentes econômicos nem sempre atuam de forma racional, esses agentes cometem erros sistemáticos que os fazem tomar decisões errôneas, e, portanto, não totalmente racionais.

2.1.1. Teoria perspectiva (teoria do prospecto)

No estudo realizado pelos autores Kahneman e Tversky (1979) na teoria do prospecto, identificou-se que o indivíduo é avesso ao risco para ganhos, mas é propenso ao risco para perdas. A teoria do prospecto é uma alternativa à teoria da utilidade esperada, tendo em sua essência a crença de que o que realmente importa para as pessoas, o que realmente influencia o seu comportamento, não é o resultado esperado de uma escolha, mas a sua reação diferente a ganhos e perdas.

2.1.2. Efeito disposição

O conceito sobre o efeito disposição teve início na teoria do prospecto de Kahneman e Tversky (1979). Schlarbaum, Lewellen e Lease (1978), no período que vai de 1964 1970, realizaram estudos anteriores aos estudos seminais de Shefrin e Statman (1985), nos quais foram analisados os efeitos disposição com base de dados nas informações de transações dos

indivíduos. O estudo de Schlarbaum, Lewellen e Lease (1978) foi dividido em duas partes, a primeira parte é constituída pelas transações de acordo com o tempo que decorre entre a compra e a venda de um ativo, a segunda pela análise dos dados agregados de transações realizadas por fundos mútuos.

Os estudos seminais sobre o efeito disposição são dos autores Shefrin e Statman (1985), e identificaram a relutância dos investidores em vender títulos desvalorizados. Dessa forma os investidores, ao venderem esses mesmos títulos, admitem que a escolha de comprar o ativo estava errada, uma vez que esse ativo desvalorizou, demonstrando, portanto, a existência do desvio comportamental efeito disposição.

Odean (1998) em seu estudo demonstrou que a relutância dos investidores em vender títulos perdedores, não é afetada pela inclusão ou exclusão de comissões ou dividendos. Os investidores que exibem o efeito disposição realizam venda de ativos que dão lucro a uma taxa muito superior à dos títulos perdedores, exceto no mês de dezembro devido ao benefício fiscal.

Odean (1998) e Odean e Barber (1999) observaram que os investidores estão propensos ao efeito disposição, e alguns investidores estão envolvidos na venda de títulos devido ao benefício dos impostos no final do ano financeiro. Contudo, os resultados de Ferris, Haugen e Makhija (1988) foram incompatíveis com perda de imposto em virtude da venda dos títulos. Além disso, empiricamente, tem sido observado que o efeito disposição ocorre no mercado financeiro, e o efeito fiscal sozinho não pode explicar os padrões de ganhos realizados e perdas.

Assim como foram realizados vários estudos empíricos sobre o efeito disposição pelos autores (BARBERIS; XIONG, 2009; FRAZZINI, 2006; WEBER; CAMERER, 1998), foi concluído que a evidência empírica para o efeito disposição é generalizada. Outros autores que também tentaram explicar a existência do efeito disposição, foram Ferris, Haugen e Makhija (1988); segundo eles, os custos de transação de um ativo poderiam ser a causa para o efeito disposição, pois quando o preço de um ativo sobe, pressupõe-se que a volatilidade diminui, sendo, portanto, menores os custos de transação. Com os custos menores, o volume de transações aumenta.

Dhar e Zhu (2002), em seu estudo sobre o efeito disposição e os fatores demográficos constataram que os indivíduos de baixa renda que não estão no mercado de trabalho, são mais propensos a serem influenciados pelo efeito disposição. Além disso, os resultados de Campbell, Calvet e Sodini (2009) revelaram que os indivíduos mais educados e os mais ricos estão menos inclinados a ser influenciados pelo efeito disposição, e de forma mais eficiente podem reequilibrar sua carteira.

Costa Jr., Mineto e Silva (2008) estudaram o efeito disposição e a diferença de gênero com um ponto de referência. Os autores concluíram que se o preço anterior é considerado como o ponto de referência, então as mulheres são menos influenciadas pelo efeito disposição. Jordan e Diltz (2003) empiricamente em seu estudo demonstram a teoria de que os indivíduos têm tendência a serem influenciados pelo efeito disposição.

Ranguelova (2001) seguiu a metodologia utilizada por Odean (1998) onde foi calculada a proporção de ganhos e perdas realizadas, encontrando evidências de que o efeito disposição está presente em toda a amostra. Barberis e Xiong (2009) chegaram à conclusão de que a utilidade que resulta da realização de ganhos e perdas oferece uma maneira simples de pensar sobre o efeito disposição, ao contrário do modelo anual de ganhos e perdas.

Do mesmo modo, Summers e Duxbury (2007) pretenderam em seu estudo contribuir para a existência de efeito disposição; realizou-se a distinção entre sentimentos consoantes se o investidor tem ou não responsabilidade pela prestação de um ativo no mercado financeiro. Barberis e Xiong (2009) investigaram se as preferências da Teoria Perspectiva podem prever o efeito disposição, foram utilizadas duas implementações da Teoria Perspectiva.

Uma controvérsia apresentada por Summers e Duxbury (2012) foi a constatação que na prática o efeito disposição não acontece. A proporção de ativos vendidos em uma situação de ganho (uma média de 31%), não se mostrou significativamente diferente da que se verificou em uma situação de perda (uma média de 24%). O simples fato de se ter já experimentado uma situação de ganho ou perda não é suficiente para produzir o efeito disposição.

2.2. Estudos mais recentes

2.2.1. Estudos brasileiros sobre o Efeito Disposição

Os primeiros estudos do tema efeito disposição no Brasil foram realizados inicialmente através de dissertações de mestrado, teses de doutorado, e posteriormente se tornaram *papers* em diversas revistas nacionais e internacionais. Os primeiros estudos foram realizados por Macedo Jr. (2003), Karsten (2005), Gomes (2008) e Palma (2009), nos quais testou-se o efeito disposição em diversos agentes.

Macedo Jr. (2003) testou o efeito doação e o efeito disposição em 226 estudantes universitários, que cursavam a disciplina de mercado de capitais, em quatro universidades de Santa Catarina. Através de um programa de computador desenvolvido para esse estudo, foi realizada uma simulação onde se comparou a Teoria Perspectiva à Teoria da Utilidade Esperada, tendo como objetivo verificar qual das teorias descrevia melhor o comportamento dos participantes, a conclusão foi a comprovação da existência do efeito disposição.

Karsten (2005) utilizou como base de dados 12.000 investidores da BOVESPA, com diversos tipos de investidores. Os três grupos foram formados por pessoas físicas, pessoas jurídicas institucionais e pessoas jurídicas não institucionais. O período de estudo dos dados foi de 2001 a 2004, e o seu objetivo foi investigar o efeito disposição entre os diferentes tipos de investidores brasileiros que transacionaram na BOVESPA.

Gomes (2007) teve como objetivo verificar a presença do efeito disposição e dos vieses de ancoragem com ajustamento insuficiente e excesso de confiança em uma amostra de investidores atuantes no mercado acionário nacional, através de um questionário composto por 38 perguntas, sendo 27 relacionadas às falhas cognitivas e 11 às características pessoais dos investidores.

Palma (2009), em seu estudo testou o efeito disposição em empresas que realizaram IPO (*Initial Public Offering*) na BOVESPA entre 1995 e 1998. Assim, testou-se a intensidade do efeito disposição conforme o período, antes e após o IPO, visto que, conforme o preço de referência dos investidores vai sendo alterado, a quantidade de títulos negociados fica cada vez menos influenciada pelo efeito.

A conclusão dos autores brasileiros Macedo Jr. (2003), Karsten (2005), Gomes (2007) e Palma (2009), foi que existem evidências significativas da manifestação do efeito disposição, em todos os agentes pesquisados por eles, além disso, a tendência apresentada de estudos no exterior com esses mesmos agentes se repete no Brasil, sendo mais fortemente presente nos investidores pessoas físicas.

Arruda (2006) testou em uma simulação de investimentos se os indivíduos do sexo masculino e do sexo feminino foram afetados de forma diferente pelo efeito disposição. Foram estudados 88 estudantes sendo 50 estudantes do sexo masculino e 38 estudantes do sexo feminino. Não foi encontrada diferença significativa na intensidade do efeito disposição em relação ao gênero masculino ou feminino, mas foram encontrados indícios de que existe a manifestação do efeito disposição em ambos os gêneros.

Mais recentemente, Lucchesi (2010) testou duas motivações comportamentais concorrentes para explicar o efeito disposição: a teoria perspectiva e o viés da reversão à média. No estudo, foi analisado o efeito disposição e as suas motivações comportamentais nos gestores de fundos de investimentos em ações. Os resultados desses modelos trouxeram evidências de que a teoria perspectiva parece permear o processo decisório dos gestores dos fundos analisados, em relação ao viés da reversão à média não foi possível obter resultados que comprovassem o efeito disposição.

2.2.2. Revisão Bibliográfica 2008-2014

Realizou-se uma revisão bibliográfica dos estudos mais recentes sobre o tema para o período de 2008 até 2014. Nessa revisão foram considerados artigos publicados em periódicos em finanças com alto fator de impacto (JCR), acima de 4,3 no idioma Inglês, com prioridade de domínio em ciências sociais, buscando-se aqui ampliar e atualizar à revisão bibliográfica realizada por Lucchesi (2010).

Os resultados, segundo o Quadro 1, demonstraram vários estudos realizados, porém, com diversos focos de pesquisa.

Os autores Goo et al. (2010), Talpsepp (2011) e Cheng, Lee e Lin (2013) realizaram pesquisas sobre o efeito disposição em diferentes mercados, como Taiwan, Egito e Nasdaq OMX Tallinn Stock Exchange. Essas pesquisas foram realizadas a partir de dados das transações diárias realizadas nessas bolsas e na maioria dessas pesquisas foi concluído que o efeito disposição está presente nesses diferentes mercados, portanto uma nova possibilidade de estudo em outros países e não apenas no mercado do EUA, onde existe a maior parte de estudos do efeito disposição conforme dados das principais bases de dados como Web of Science, EBSCO, Emerald entre outras.

Do mesmo modo, Hur, Pritamani e Sharma (2010), Kaustia (2010a, 2010b) e Lehenkari (2012), realizaram pesquisas sobre o efeito disposição com diferentes bases de dados, como: ações ordinárias negociadas na NYSE, AMEX e Nasdaq, bem como transações realizadas por investidores na Bolsa da Finlândia. Os autores concluíram que os diferentes investidores manifestam o efeito disposição.

Meng (2010), Seiler, Seiler e Lane (2012), Hens e Vlcek (2011), Ben-David e Hirshleifer (2012a), Henderson (2012), Das (2012), Kadous et al. (2014), Costa Jr. et al. (2013), Nolte (2012), Rau (2014) e Frydman e Rangel (2014) fizeram as suas pesquisas com bases de dados experimentais e simulados e com a construção de modelos, e se conclui na maioria dos estudos que o efeito disposição está presente na simulação de dados.

Ammann, Ising e Kessler (2012) em seu estudo analisaram as transações realizadas por fundos de ações, pela fusão de vários bancos de dados, também foi concluindo que existe a manifestação do efeito disposição na maioria dos estudos.

Os autores Hartzmark e Solomon (2012), Magalhães (2013), Ben-David e Hirshleifer (2012b), Chiyachantana e Yang (2013) e Plotnicki e Szyszka (2014), inovaram os estudos com agentes diferenciados, como operadora de jogos de futebol online, site da Comissão de Mercado de Valores Mobiliários em Portugal (CMVM), corretora de varejo, investidores institucionais e IPOs de uma Bolsa do Leste Europeu.

Quadro 1. Estudos sobre o efeito disposição no período de 2010 a 2014

TRABALHO	RESUMO
Cici (2010)	Em média, fundos mútuos preferem realizar perdas de capital mais ganhos. Outra porção da amostra, composta de fundos mútuos, exhibe o efeito disposição, quando esses fundos não são geridos por gestores com experiência em gestão de portfólios.
Farag e Cressy (2010)	O efeito disposição foi identificado para venda de ações ganhadoras e compra de ações perdedoras, mas fatores específicos a cada companhia explicam mais do comportamento dos preços do que o efeito disposição.
Goo et al. (2010)	Diferença de comportamento em mercados <i>Bull e Bear</i> . Apenas 26% dos investidores obtêm pequenos ganhos em mercado <i>Bull</i> , maior nível de educação reduz o efeito disposição; o status de ganhos e perdas influencia o efeito disposição; grupos perdedores são mais fortemente afetados pelo efeito disposição; evitam ao máximo o arrependimento, busca por maximização dos lucros e orgulho são fatores que explicam a exposição ao efeito disposição.
Hur, Pritamani e Sharma (2010)	Diferentes estratégias utilizando o indicador <i>momentum</i> podem reduzir o efeito disposição.
Kaustia (2010a)	O efeito disposição varia de acordo com o perfil do investidor, sendo que não há uma explicação completa de suas causas, mas aspectos psicológicos dos investidores são parte importante da explicação. Além disso, investidores podem aprender a evitar o efeito disposição.
Kaustia (2010b)	A teoria do prospecto não é suficiente para explicar o efeito disposição. Dados de operações mostram que a tendência a vender ações tem uma forte alta perto do retorno zero e segue constante ao longo de um grande intervalo de perdas, voltando a aumentar em um grande intervalo de ganhos (diferente da proposição da teoria do prospecto).
Lee, Shen e Yen (2010)	A tendência a apresentar o efeito disposição nos fundos mútuos depende de fatores associados ao contexto de mercado.
Meng (2014)	O ponto de referência adotado pelos investidores pode influenciar o efeito disposição. É apresentada proposta de modelo que considera novas variáveis, aquelas mais utilizadas.
Meng (2010)	O efeito disposição se manifesta por meio da aversão à perda, quando o ponto de referência é definido pela riqueza esperada e não quando o ponto de referência é definido pela riqueza inicial. Quando os investidores não atualizam os seus pontos de referência, o efeito disposição se manifesta mais frequentemente.
Fu e Wedge (2011)	Fundos mútuos geridos por gestores exigem menor grau de efeito disposição do que os que não têm proprietários como gestores.
Talpsepp (2011)	Investidores estrangeiros, quando comparados a investidores locais, apresentam tendência ao efeito disposição “reverso” (vender ações perdedoras com mais frequência). Experiência e sofisticação do investidor parecem reduzir o efeito disposição.
Ammann, Ising e Kessler (2012)	Forte evidência de efeito disposição em fundos mútuos, com forte correlação entre efeito disposição em fundos mútuos e mudanças no ambiente macroeconômico. Os gestores menos propensos ao efeito disposição investem grandes volumes em grandes companhias.
Ben-David e Hirshleifer (2012a)	O efeito disposição não é o fator preponderante no processo de decisão de negociação. O movimento especulativo pode explicar parte dos aspectos motivacionais às decisões, que levam ao efeito disposição reverso.
Ben-David e Hirshleifer (2012b)	Não há uma explicação simples e direta do efeito disposição, sendo este explicado pelas crenças do investidor e a mudança de suas preferências.

(continua)

Quadro1. Estudos sobre o efeito disposição no período de 2010 a 2014

TRABALHO	RESUMO
Cici (2012)	Fundos mútuos com proprietários gestores exigem menor grau de efeito disposição, afetando o desempenho dos fundos.
Das (2012)	Negociação mais frequente não reduz o efeito disposição; disciplina nas negociações de ações, que incluem tardar a venda de ações vencedoras, reduz as perdas atribuídas ao efeito disposição.
Hartzmark e Solomon (2012)	Má formação de preços e expectativa de reversão à média levam os investidores a exibirem o efeito disposição.
Henderson (2012)	O investidor desiste do ativo e realiza prejuízo, quando o ativo exhibe índice de Sharpe suficientemente baixo.
Kubińska, Markiewicz e Tyszka (2012)	Investidores que utilizam o indicador <i>momentum</i> como estratégia estão menos sujeitos ao efeito disposição do que os demais investidores.
Lehenkari (2012)	O efeito disposição se manifesta quando o investidor é pessoalmente responsável pelas decisões em relação ao portfólio, sendo potencialmente explicado pela “escalada do comprometimento”.
Nolte (2012)	A presença do efeito disposição é influenciada por diversos aspectos relacionados à estratégia do investidor. Para pequenos lucros ou perdas, o efeito disposição é invertido. O efeito disposição invertido aparece para investidores pacientes e cautelosos que se valem de ordens programadas (<i>stop loss e stop gain</i>). O efeito disposição normal aparece em investidores impacientes que realizam operações ativas no mercado. Grandes investidores manifestam menos efeito disposição do que os pequenos investidores.
Seiler, Seiler e Lane (2012)	Identificação dos vieses oriundos da contabilidade mental para negociação de imóveis por parte de investidores, a partir de pontos de referência falsos, apontando para tendência ao efeito disposição.
Von Schwitz e Massa (2013)	Análise do efeito disposição em posições vendidas (short). Os vendedores apresentam tendência a cometer vieses comportamentais, devido a preconceitos em relação à formação dos preços do mercado (não fazem simplesmente arbitragem de preços).
Cheng, Lee e Lin (2013)	Mulheres e homens maduros apresentam mais efeito disposição e o mercado “Bear” apresenta maior efeito disposição.
Chiyachantana e Yang (2013)	Importância do ponto de referência mostra que a inabilidade dos investidores em definir preços de referência gera efeito disposição. Expectativas negativas em relação a resultados futuros aumentam a chance de realização de perdas.
Costa Jr. et al. (2013)	Investidores mais experientes exibem menos efeito disposição quando comparados aos investidores inexperientes.
Lee, Yen e Chan (2013)	Os investidores de fundos mútuos regatam suas cotas com mais frequência em mercados “Bear” do que em mercados “Bull”. O efeito disposição aparece de acordo com o comportamento do mercado, mas não de forma homogênea.
Li e Yang (2013)	Proposta de modelo matemático com uso de métricas referentes a preço momentum, retorno, volatilidade, modelo busca entender critérios associados a preço de ativos e efeito disposição.
Magalhães (2013)	Existência de efeito disposição maior em mercados “Bull” do que “Bear” em fundos de ações portugueses.
Talpsepp (2013)	Identifica a diferença de gênero em relação ao efeito disposição. Pessoas mais velhas e mulheres apresentam retorno melhor em seus portfólios.

(continuação)

Quadro1. Estudos sobre o efeito disposição no período de 2010 a 2014 (conclusão)

TRABALHO	RESUMO
Chang, Solomon e Westerfield (2014)	Existência de efeito disposição apenas para ativos com gestão não delegada (ações individuais), não para fundos (ativos delegados).
Frydman e Rangel (2014)	As pessoas tendem a apresentar maior efeito disposição quando referências dos preços de compra das ações são apresentadas a elas. Seria possível reduzir o efeito disposição se as informações (saliências) sobre os preços de compra fossem omitidas nos relatórios financeiros.
Kadous et al. (2014)	Influência comportamental afeta o efeito disposição. Investidores com baixo “amor-próprio” mantêm investimentos perdedores por mais tempo (maior efeito disposição).
Plotnicki e Szyszka (2014)	Existência de efeito disposição por parte dos gestores na decisão de realizar IPO (<i>Initial Public Offering</i>). Eles entram mais rápido quando o mercado está em alta e obtêm retornos menores.

Fonte: Fávero e Braga (2015)

Capítulo III - Procedimentos Metodológicos

Segundo Gil (2002), as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. São inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática.

Este estudo é uma pesquisa empírica descritiva com a utilização de dados observados de compra e venda de ações de uma amostra de fundos de investimentos brasileiros durante o período de outubro de 2009 a dezembro de 2014. O objetivo da análise estatística presente neste estudo é verificar se os gestores brasileiros de fundo de ações, que replicam o índice Bovespa manifestam o efeito disposição, isto é, testar se existe uma tendência a realizar ganhos antes de perdas.

3.1. Delineamento da amostra

A seleção da amostra foi feita seguindo as seguintes etapas:

1. Seleção dos fundos de ações entre o período de outubro de 2009 a dezembro de 2014;
2. Aplicação dos critérios de exclusão para os fundos:
 - a. excluídos os fundos de investimentos em Cotas de Fundos de Ações (FIC-FIA);
 - b. excluídos os fundos com dados incompletos;
3. Identificação da composição das carteiras dos fundos entre os períodos de outubro de 2009 a dezembro de 2014;
4. Aplicação dos critérios de exclusão aos ativos das carteiras:
 - a. excluídos os títulos que não eram UNITS¹ e Brazilian Depositary Receipts (BDRs)², como títulos públicos, entre outros ativos.

¹ Units são ativos compostos por mais de uma classe de valores mobiliários, como uma ação ordinária e um bônus de subscrição, por exemplo, negociados em conjunto. As units são compradas e/ou vendidas no mercado como uma unidade (BM&FBOVESPA, c2015c).

² Brazilian Depositary Receipts (BDRs) são certificados de depósito de valores mobiliários emitidos no Brasil que representam valores mobiliários de emissão de companhias abertas com sede no exterior (BM&FBOVESPA, c2015d).

- b. excluídas as ações que surgiram ou deixaram de existir durante o período estudado.

Para testar a manifestação do efeito disposição nos gestores de fundo de ações brasileiros, ao executar a primeira etapa, foi identificada uma amostra inicial de 70 fundos de ações com gestão ativa, no período de outubro de 2009 a dezembro de 2014 que replicam o índice BOVESPA.

A partir dessa amostra foi executada a segunda etapa, onde alguns fundos foram excluídos de acordo com dois critérios principais: (1) foram excluídos todos os fundos de investimentos em Cotas de Fundos de Ações (FIC-FIA), em virtude de tais fundos não investirem diretamente em ações, mas, sim, em cotas de outros fundos de investimentos. Por esses critérios foram excluídos 22 fundos; (2) foram excluídos todos os fundos com dados incompletos, ou seja, que não apresentavam todos os dados do portfólio de ações no período estudado, sendo excluídos 25 fundos. Assim, a amostra final é composta por 23 fundos de investimentos (Tabela 1).

Tabela 1. Etapas de exclusão e amostra final de fundos.

ETAPAS DE EXCLUSÃO	QUANTIDADE
(=) AMOSTRA INICIAL	70
(-) Critério de Exclusão 1: FIC-FIA	22
(-) Critério de Exclusão 2: Fundos com dados incompletos	25
(=) AMOSTRA FINAL DE FUNDOS	23

Fonte: elaborado pela autora.

O Quadro 2 apresenta a relação dos fundos, os códigos, os CNPJ, administradores e patrimônio dos fundos que foram utilizados no estudo.

Quadro 2. Relação dos fundos considerados para o estudo.

	Fundo	Código	CNPJ	Administrador	Patrimônio
1	Banrisul Índice FIA	48550	02.131.725/ 0001-44	BANCO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL S.A	12694.4916
2	Bradesco FIA Selection	95664	03.660.879/ 0001-96	BRAM – Bradesco Asset Management.	51805.9592
3	Bradesco FIA Stock Picking	209333	09.298.401/ 0001-44	BRAM – Bradesco Asset Management.	1602.49259
4	Bradesco FIA Super Ação	12882	71.739.445/ 0001-36	BRAM – Bradesco Asset Management.	10400.5469
5	Bradesco Private FIA	96326	04.088.125/ 0001-76	BRAM – Bradesco Asset Management.	6157.05939
6	Bram FIA	122378	05.589.424/ 0001-57	BRAM – Bradesco Asset Management.	327853.074

(continua)

Quadro 2. Relação dos fundos considerados para o estudo (conclusão).

	Fundo	Código	CNPJ	Administrador	Patrimônio
7	Bram FIA Ibovespa Ativo	116963	05.589.433/ 0001-48	BRAM – Bradesco Asset Management.	57524.9308
8	BTG Pactual Andrômeda FIA	108081	40.428.039/ 0001-29	BTG Pactual Serviços Financeiros S/A DTVM	12462.0818
9	Caixa FIA Ibovespa Ativo	177776	08.046.355/ 0001-23	Caixa Econômica Federal	34674.9287
10	FIA Bells	145017	02.547.088/ 0001-91	UBS Pactual Serviços Financeiros S/A DTVM	30236.7201
11	FIA Rapsag	108154	74.054.800/ 0001-21	UBS Pactual Serviços Financeiros S/A DTVM	3955.23244
12	FIA Votorantim Equity Prev.	2736456	08.702.251/ 0001-20	Votorantim Asset Management DTVM Ltda	20197.912
13	Itaú Flexprev Ações FI	154083	04.699.738/ 0001-40	Banco Itaocard S/A	876497.846
14	Itaú Instituc Ações Master Ibovespa FI	23272	01.715.238/ 0001-66	Banco Itaocard S/A	21012.5154
15	Luxor Ações FI	43575	01.665.498/ 0001-74	Banco Itaocard S/A	35836.7217
16	Santander FI Ativo II Ações	60984	02.832.972/ 0001-78	Santander Brasil Asset Management DTVM S/A	73082.4389
17	Santander FI Ibovespa Ativo Instit. Ações	55840	01.669.688/ 0001-02	Santander Brasil Asset Management DTVM S/A	76201.8836
18	Santander FIA	1856	47.179.288/ 0001-77	Santander Brasil Asset Management DTVM S/A	72960.9817
19	Top Condor FIA	234788	03.483.698/ 0001-31	BEM DTVM LTDA	306207.994
20	Top Ultra FIA	234680	03.616.821/ 0001-45	BEM DTVM LTDA	139566.879
21	Votorantim FIA	7471	03.384.738/ 0001-98	Votorantim Asset Management DTVM Ltda	12951.2198
22	WA Ibovespa Ativo FIA	46345	01.789.400/ 0001-90	Western Asset Management	24923.6262
23	XP Investor FIA	171379	07.152.170/ 0001-30	BNY Mellon Serviços Financeiros DTVM S/A	152167

Fonte: elaborado pela autora.

Na terceira etapa, as composições das carteiras desses 23 fundos foram analisadas de outubro de 2009 a dezembro de 2014, totalizando 63 meses no estudo. Para o estudo em questão, foi analisado o portfólio de ações de cada fundo, mais especificamente os títulos representativos de ações (UNITs e BDRs). Os demais ativos, por exemplo, títulos públicos, foram excluídos da análise.

Além da exclusão de alguns fundos, também foram excluídas ações da carteira que surgiram ou deixaram de existir durante o período estudado. Vale ressaltar que essas ações foram excluídas do portfólio de cada fundo em todo o período, como se nunca tivessem existido.

O número de ações excluídas depende de cada fundo. A Tabela 2 resume as quantidades de ações totais, excluídas e consideradas em cada fundo.

Tabela 2. Quantidades de ações totais, excluídas e consideradas em cada fundo.

FUNDOS DE AÇÕES	TOTAL DE AÇÕES NO FUNDO	AÇÕES EXCLUÍDAS	AÇÕES CONSIDERADAS NO ESTUDO
Banrisul Índice FIA	89	23	66
Bradesco FIA Selecciona	100	28	72
Bradesco FIA Stock Picking	97	25	72
Bradesco FIA Super Ação	118	40	78
Bradesco Private FIA	116	38	78
Bram FIA	149	53	96
Bram FIA Ibovespa Ativo	118	37	81
BTG Pactual Andromeda FIA	132	46	86
Caixa FIA Ibovespa Ativo	123	36	87
FIA Bells	168	58	110
FIA Rapsag	114	34	80
FIA Votorantim Equity Prev	126	25	101
Itaú Flexprev Ações FI	104	29	75
Itaú Instituc Ações Master Ibovespa FI	124	35	89
Luxor Ações FI	127	36	91
Santander FI Ativo II Ações	122	35	87
Santander FI Ibovespa Ativo Instit. Ações	120	30	90
Santander FIA	121	30	91
Top Condor FIA	118	31	87
Top Ultra FIA	116	34	82
Votorantim FIA	103	27	76
Wa Ibovespa Ativo FIA	136	43	93
XP Investor FIA	89	24	65

Fonte: elaborado pela autora.

Todos os dados, como o portfólio de cada fundo em todos os meses, bem como os preços das ações ao longo do tempo, o patrimônio de cada fundo e o índice Bovespa, foram coletados do sistema Economatica.

No presente estudo foram utilizadas as transações mensais fechadas pelos fundos de investimentos em ações ativos, que replicam o índice Bovespa, sem alavancagem no período de 2009 a 2014. O Ibovespa é o resultado de uma carteira teórica de ativos, elaborada de acordo com os critérios estabelecidos em sua metodologia. O objetivo do Ibovespa é ser o indicador do desempenho médio das cotações dos ativos de maior negociabilidade e representatividade do mercado de ações brasileiro (BM&FBOVESPA, c2015a). A BM&FBOVESPA é uma empresa que tem como principal função administrar os mercados organizados de títulos, valores mobiliários e contratos derivativos, além de prestar serviços de registro, compensação e liquidação (BM&FBOVESPA, c2015b).

3.2. Variáveis utilizadas no estudo

A verificação de realização de ganho ou perda na negociação dos títulos foi pela comparação direta do valor de compra com o valor de venda. Para o valor de venda foi utilizado o valor da ação no final do mês em que a venda ocorreu. Outrossim, a compra de um mesmo ativo pode ser realizada em vários períodos distintos. Assim sendo, o valor de compra aqui considerado foi o conceito de preço médio de compra (PMC), que é formado por uma média ponderada de todos os preços de compra, que é a mesma medida utilizada em outros trabalhos, como Barber et al. (2007), Karsten (2005), Luchessi (2010) e Odean (1998).

O PMC de uma determinada ação a no mês t para o fundo f é dado por:

Equação 1

$$PMC_{a,t,f} = \frac{(QTD_{a,t-1,f} * PMC_{a,t-1,f}) + (AcoesCompradas_{a,t,f} * PC_{a,t})}{QTD_{a,t-1,f} + AcoesCompradas_{a,t,f}},$$

Em que:

$QTD_{a,t-1,f} \rightarrow$ significa a quantidade de ações a que o fundo f possui no mês t ;

$PMC_{a,t-1,f} \rightarrow$ é o preço médio de compra no mês anterior;

$AcoesCompradas_{a,t,f} \rightarrow$ significam o número de ações a compradas no instante t pelo fundo f ;

$PC_{a,t} \rightarrow$ significa o preço de compra da ação a no instante t .

No primeiro mês da análise (outubro de 2009), quando se iniciou o acompanhamento da carteira de cada fundo, foi assumido que o preço médio de compra de cada uma das ações é igual ao preço da ação, ou seja, igual a $PC_{a,t}$.

Como não é possível possuir a posição diárias das carteiras, somente a posição das carteiras dos fundos no final do mês, foi estabelecido que as operações de compras e vendas aconteceram apenas no último dia do mês, portanto o preço estabelecido da ação será do final do mês. Com o preço médio de compra unitário, foram definidos os ganhos e perdas realizados e não realizados.

O reconhecimento de ganhos e perdas realizadas acontecem somente em meses que tiveram ações sendo vendidas. Se o preço da ação no mês de venda estiver maior que o preço

médio de compra dessa ação, temos uma situação de ganho realizado. Se, por outro lado, o preço da ação estiver menor que o preço médio de compra, temos uma perda realizada.

Os ganhos e perdas não realizadas seguem o mesmo raciocínio anteriormente mencionado para o reconhecimento de resultados realizados, mas justamente nos meses em que não ocorreram vendas de ações. Assim, em um determinado mês em que a ação não foi vendida, se o preço da ação for maior que o preço médio de compra, temos um ganho não realizado. Além disso, se a ação apresentar preço menor que o preço médio de compra, tem-se uma perda não realizada, dessa forma, verificaram-se todas as ações de cada fundo se eram ações com posição de ganho ou perda ao longo de todo o período estudado.

Além de se verificar se houve ganho ou perda em determinada venda ou não venda, também foram calculados os ganhos e perdas financeiros de cada operação. Sob este ponto de vista, os ganhos e perdas realizados são dados por:

Equação 2:

$$GR, PR = (PC_{a,t} - PMC_{a,f,t}) * QV$$

Em que :

$PC_{a,t}$ → o preço de compra de ações a compradas pelo fundo f no instante t;

$PMC_{a,f,t}$ → preço médio de compra de ações a compradas pelo fundo f no instante t;

QV → número total de ações vendidas na operação.

Assim, ocorre uma perda quando a diferença de preços for negativa e será um ganho quando a diferença for positiva.

Da mesma forma, os ganhos e perdas não realizados são dados por:

Equação 3:

$$GNR, PNR = (PC_{a,t} - PMC_{a,f,t}) * Q$$

Em que:

$PC_{a,t}$ → o preço de compra de ações a compradas pelo fundo f no instante t;

$PMC_{a,f,t}$ → preço médio de compra de ações a compradas pelo fundo f no instante t;

QV → número total de ações mantida.

Enquanto os ganhos e perdas realizados são calculados apenas em momento de venda, os ganhos e perdas não realizados são calculados em qualquer mês que o fundo tenha alguma ação ainda em carteira.

As análises estatísticas foram feitas para os dois casos, sendo calculados os ganhos e perdas com base no retorno em excesso do mercado. Assim sendo, os ganhos e perdas realizados foram comparados com o índice Ibovespa de forma os resultados somente acontecerão quando o retorno do preço da ação em relação ao preço médio de compra for maior que o retorno do mercado.

Por exemplo, assumindo-se que o retorno do Ibovespa em um determinado mês foi de 10% e o retorno de uma determinada ação (preço da ação dividido pelo preço médio da ação) foi de 5%. Na forma do cálculo anterior, seria dito que houve um ganho, mas em relação ao mercado, houve uma perda, visto que 5% está abaixo da média do mercado.

A mesma ideia vale para momentos de queda do mercado: se o mercado perdeu 10% em um determinado mês e uma ação só perdeu 5%, marcou-se essa ação como ganho e não perda.

O controle da regressão logística foi utilizado a variável do logaritmo natural do patrimônio de cada fundo em cada tempo.

Por fim, para a regressão logística, foram consideradas a variável resposta e as variáveis controle. A variável resposta é uma variável indicadora, isto é, que assume os valores 0 ou 1. Assumindo valor 1 quando houve venda da ação “a” do fundo “f” no instante de tempo “t” e 0 caso contrário. Em outros termos, esta variável indica que houve a venda da ação em um determinado mês.

As variáveis explicativas utilizadas na regressão logística são, o retorno contínuo da ação (RCA) a do fundo f no mês t, dada por:

Equação 4:

$$RCA_{a,f,t} = \frac{PC_{a,t}}{PMC_{a,f,t}}$$

Em que:

$RCA_{a,f,t}$ → retorno contínuo da ação (RCA) a do fundo f no mês t;

$PC_{a,t}$ → preço de compra da ação a no instante t;

$PMC_{a,f,t}$ → preço médio de compra da ação do fundo f no instante t.

O retorno em excesso de mercado (REM) da ação a do fundo f no mês t, dada por:

Equação 5:

$$REM_{a,f,t} = \ln(RET_{a,f,t}) - \ln(RET_BOVESPA_t)$$

Em que:

$REM_{a,f,t}$ → retorno em excesso de mercado da ação a do fundo f no mês t;

$RET_{a,f,t}$ → representa o retorno da ação a do fundo f do mês t e é dada pelo PMC dividido pelo PC vezes 100;

$RET_BOVESPA_t$ → representa o retorno do índice Ibovespa no mesmo instante de tempo.

Essas foram todas as variáveis criadas e utilizadas na análise.

Na próxima seção, explicou-se como cada uma delas foi utilizada no desenvolvimento do estudo.

3.3. Técnicas Estatísticas

Nesta seção são apresentadas as técnicas estatísticas utilizadas neste trabalho, para demonstrar se existem indícios da manifestação do efeito de disposição nos gestores brasileiros de fundo de ações que replicam o índice BOVESPA, no período estudado, de outubro de 2009 a dezembro de 2015.

As técnicas estatísticas utilizadas foram:

- a) Teste de proporções entre os ganhos realizados contra a proporção de perdas realizadas;
- b) Regressão logística relacionando a probabilidade de venda de uma determinada ação com o retorno da mesma ação controlando pelo patrimônio de cada fundo.

O modelo de regressão logística foi escolhido para estimar a probabilidade de venda de uma determinada ação em um determinado mês. Com a aplicação desse modelo foi possível relacionar a probabilidade de venda controlando pelo patrimônio de cada fundo e se a ação no momento representa um ganho ou perda. Assim, foi buscado verificar se uma ação com ganho apresenta probabilidade maior ou menor de ser vendida em relação a uma ação com perda.

A fim de verificar os valores envolvidos nas vendas da ação, e não apenas a venda propriamente, foi utilizada a técnica de regressão logística ordenada. Neste caso, não temos mais uma variável resposta binária e sim uma variável com categorias ordenadas, por se tratar

de uma adaptação de uma regressão logística e por ser mais facilmente calculada do ponto de vista computacional, optou-se pelo uso desta técnica.

Nas seções seguintes, foram descritas com mais detalhes essas duas técnicas.

3.3.1. Teste de proporções

Na seção “Variáveis utilizadas no estudo”, mostrou-se como foi construído o preço médio de compra de cada ação para cada fundo e como, com isso, são calculados os ganhos e perdas realizados e não realizados. Ganho realizado representa o número total de vezes que é observado um ganho realizado e perda realizada o número de perdas realizadas. Da mesma forma, ganho não realizado e perda não realizada correspondem ao número de ganhos perdas não realizadas, respectivamente. Com esses valores, é possível calcular as proporções de ganhos realizados (PGR) em relação ao total de ganhos e a proporção de perdas realizadas (PPR) em relação ao total de perdas. Essas variáveis são dadas por:

Equação 6:

$$PGR = \frac{GR}{GR + GNR}$$

Em que:

PGR → Proporção de Ganhos Realizados;

GR → ganhos realizados;

GR → ganhos realizados;

GNR → ganhos não realizados.

Equação 7:

$$PPR = \frac{PR}{PR + PNR}$$

Em que:

PPR → proporção de perdas realizadas;

PR → perdas realizadas;

PNR → proporção de perdas não realizadas.

A proporção de ganhos realizados pode ser entendida como a proporção de vezes em que uma ação com retorno positivo (preço atual maior que o preço médio de compra) foi

vendida, ou seja, o ganho foi realizado. Já a proporção de perdas realizadas representa a proporção de vezes em que uma ação com retorno negativo (preço atual menor que o preço médio de compra) foi vendida, em vez de ser mantida em carteira.

Sob a suposição do efeito de disposição, é esperado que a PGR seja maior que a PPR, o que indicaria uma maior tendência dos gestores dos fundos de ações analisados, de realizar ganhos mais rapidamente do que perdas.

Vale ressaltar que tanto PGR quanto PPR foram calculados utilizando-se apenas o retorno da ação, quanto o retorno em excesso do mercado, bem como a utilização dos valores financeiros das operações. Para verificarmos indícios do efeito de disposição nos fundos analisados, testaremos as seguintes hipóteses:

$$H_0: PGR - PPR = 0$$

vs

$$H_1: PGR - PPR > 0$$

Sob a suposição que H_0 seja aceita admitimos que não existe o efeito disposição, visto que a proporção de ganhos realizados não pode ser considerada diferente da proporção de perdas realizadas. Caso H_0 seja rejeitada teremos indícios da presença do efeito de disposição, pois teremos que a proporção de ganhos realizados poderá ser considerada maior que a proporção de perdas realizadas do ponto de vista estatístico.

A estatística do teste para testar as hipóteses acima é baseada em um teste t de *Student*, cuja estatística é dada pela seguinte fórmula:

Equação 8:

$$t = \frac{(PGR - PPR)}{\hat{\sigma}_{PGR-PPR}}$$

Teste t → teste t de *Student*;

PGR → proporção de ganhos realizados;

PPR → proporção de perdas realizadas;

σ → Desvio padrão da proporção de ganhos realizados;

PPR → proporção de perdas realizadas.

Em que $\hat{\sigma}_{PGR-PPR}$ é dado por:

Equação 9:

$$\hat{\sigma}_{PGR-PPR} = \sqrt{\frac{PGR(1 - PGR)}{N_{GR} + N_{GNR}} + \frac{PPR(1 - PPR)}{N_{PR} + N_{PNR}}}$$

Em que:

σ → Desvio padrão da proporção de ganhos realizados;

PGR → proporção de ganhos realizados;

PPR → proporção de ganhos realizados;

N_{GR} → número total de ganhos realizados;

N_{GNR} → Número de ganhos não realizados;

N_{PR} → número de perdas realizadas número de perdas realizadas;

N_{PNR} → número de perdas não realizadas.

Em que N_{GR} , N_{GNR} , N_{PR} , N_{PNR} são o número total de ganhos realizados e não realizados e perdas realizadas e não realizadas, respectivamente.

Foi calculada a estatística do teste t, que foi comparada com a distribuição t de *Student* para encontrar a significância do teste para decidir se a hipótese nula deve ser rejeitada ou não. Caso essa hipótese nula seja rejeitada, haverá maiores indícios do efeito disposição.

3.3.2. Regressão Logística

A Regressão Logística é um método apropriado na presença de resposta binária. No caso, nossa resposta é venda ou não de uma determinada ação em um determinado mês. Apesar de ser apropriada para essa situação, a Regressão Logística não é a única técnica necessária para lidar com respostas binárias. Temos, por exemplo, o modelo de Probabilidade Linear e o modelo Probit.

Embora todas essas técnicas sejam similares, apresentam algumas diferenças. Por exemplo, o modelo de probabilidade linear tem uma desvantagem que é a possibilidade de a variável resposta prevista apresentar valores maiores do que 1 ou menores do que 0, dificultando a interpretação desses valores previstos como uma probabilidade.

Nessa análise, foi estudado como o retorno de cada ação impacta a probabilidade de venda da ação. Se essa relação existir e for positiva há um indício de que ocorre o efeito disposição. Nesta perspectiva quanto maior for o retorno de uma ação, maior será a probabilidade da venda da ação, havendo um indício de presença do efeito de disposição. Se por outro lado, for encontrado maior retorno da ação, menor será a probabilidade de venda da

ação, portanto existe um indicativo da não existência do efeito disposição nos fundos e no período analisado.

O modelo mais usual para analisar relações entre as variáveis é o modelo de Regressão Linear, descrito pela seguinte forma:

Equação 10:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n$$

Em que:

$Y \rightarrow$ representa o valor da variável resposta que se relaciona com n variáveis explicativas (X_1, \dots, X_n);

$\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n \rightarrow$ representa a relação das variáveis explicativas com a variável resposta.

Por exemplo, β_1 representa o quanto foi adicionado no valor esperado da variável resposta se for aumentada em uma unidade o valor da variável X_1 e forem mantidas todas outras variáveis constantes.

Para contornar esses problemas e continuar tendo um modelo linear, surgiu a regressão logística, que é definida como:

Equação 11:

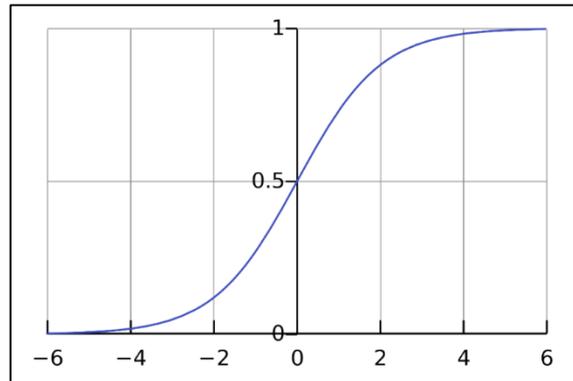
$$\ln\left(\frac{P(Y = 1)}{1 - P(Y = 1)}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n$$

Em que $P(Y = 1)$ representa, no caso deste estudo, a probabilidade da ação em questão ser vendida. O logaritmo natural da probabilidade de venda dividido pela probabilidade de não venda é definido como o logit. A probabilidade de venda dividida pela probabilidade de não venda é também a chance de o evento ocorrer. Logo, a regressão logística é uma transformação não linear (logística) da regressão linear. A transformação logística pode ser vista na Figura 1.

Com a regressão logística, a interpretação dos betas se altera. Ao invés de representar como a variável resposta é alterada ao alterar em uma unidade a variável explicativa em questão, agora o coeficiente beta é interpretado como a taxa de mudança do logaritmo da razão de chances ao alterar o valor da variável explicativa em uma unidade. Assim, caso o beta estimado seja positivo, existe uma indicação de quanto maior for o valor da variável explicativa, maior

será a probabilidade de o evento acontecer, no caso a venda da ação. Se por outro lado, o beta for negativo, quanto maior for o valor da variável explicativa, menor será a probabilidade de evento acontecer.

Figura 1. Regressão Linear



Fonte: elaborado pela autora.

Para avaliar a eficiência do ajuste, o teste de razão de verossimilhança é usualmente realizado. Nesse teste, um modelo sem nenhuma variável explicativa é estimado, ou seja, um modelo com apenas β_0 . Compara-se a verossimilhança do modelo completo com o modelo simples. É esperado que a verossimilhança do modelo completo seja muito maior e, caso não seja, há indício de que todos os regressores em conjunto não têm um impacto significativo na variável resposta, ou seja, essa medida é utilizada para testar a seguinte hipótese:

Equação 12:

$$H_0: \beta_0 = 0, \beta_1 = 0, \dots, \beta_n = 0 \text{ vs}$$

$$H_1: \text{algum } \beta_i \text{ diferente de } 0$$

Em que:

$H_0 \rightarrow$ hipótese zero;

$\beta_0 \rightarrow$ representa a relação das variáveis explicativas com a variável resposta;

$\beta^1 \rightarrow$ representa a relação das variáveis explicativas com a variável resposta;

$H^1 \rightarrow$ hipótese primeira.

Também se costuma analisar os p-valores de cada variável para detectar quais variáveis são significativas em relação à variável resposta e quais não são.

3.3.3. Logística ordenada

Para serem analisados os valores envolvidos nas vendas da ação e não apenas a venda propriamente, foi utilizada uma técnica denominada regressão logística ordenada.

Nesse modelo, a resposta, ao invés de ser binária (0 ou 1), apresenta categorias cuja única exigência é que sejam ordenadas. O principal objetivo desse modelo é estimar, para cada nível da variável explicativa (no caso o retorno), as probabilidades relacionadas a cada uma das categorias da nossa variável resposta.

Na análise deste estudo, foi utilizada a proporção vendida (PVR) da ação a do fundo f no mês t em relação ao volume total. Essa variável é definida da seguinte forma:

Equação 13

$$PVR_{a,f,t} = \frac{VR_{a,f,t}}{VR_{a,f,t} + VNR_{a,f,t}}$$

Em que:

$PVR_{a,f,t}$ → representa a proporção vendida da ação a do fundo f no mês t em relação ao volume total;

$VR_{a,f,t}$ → volume monetário vendido da ação a do fundo f no mês t ;

$VR_{a,f,t}$ → volume monetário vendido da ação a do fundo f no mês t ;

$VNR_{a,f,t}$ → é o volume monetário não vendido da ação a do fundo f no mês t .

Com base nessa variável, foi criada uma variável categórica ordinal para ser usada no modelo de regressão logística ordenada, na seguinte forma:

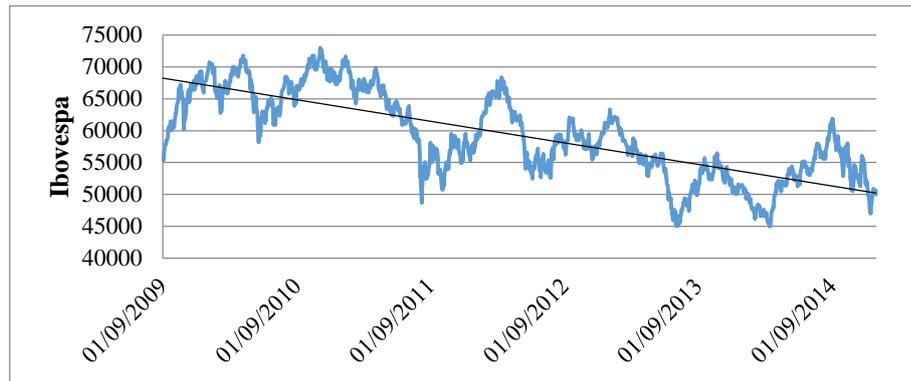
$$Y_{a,f,t} = \begin{cases} 0, & \text{se } PVR_{a,f,t} = 0 \\ 1, & \text{se } 0 < PVR_{a,f,t} \leq 0.2 \\ 2, & \text{se } 0.2 < PVR_{a,f,t} \leq 0.4 \\ 3, & \text{se } 0.4 < PVR_{a,f,t} \leq 0.6 \\ 4, & \text{se } 0.6 < PVR_{a,f,t} \leq 0.8 \\ 5, & \text{se } 0.8 < PVR_{a,f,t} \end{cases}$$

Esse modelo foi utilizado para verificar se existe relação entre as medidas de retorno definidas anteriormente e o volume monetário vendido de cada ação. Sob o efeito de disposição, quanto maior for o retorno proporcionado pela ação, maior será a proporção vendida. Além disso, nesse modelo, a constante é substituída pelos pontos de corte, assim, o efeito disposição é medido pelo parâmetro β_0 e não mais pelo parâmetro associado ao retorno da ação.

3.4. Limitações da Pesquisa

- Informações apenas do final do mês: Tanto a carteira das ações de cada fundo, quanto o preço das ações foram medidos apenas no último dia de cada mês. Isso se deve principalmente à dificuldade de conseguir os dados diários. Assim, a impossibilidade de saber o momento certo de compra e venda de cada ação, inviabilizou a utilização do preço mais específico de compra e venda.
- Compras e vendas no meio do mês: Por exemplo, se um determinado fundo possui 100 ações X em sua carteira no final do primeiro mês e possui 200 ações X no final do segundo mês, foi assumido que o fundo comprou 100 ações no último dia do mês. Se o fundo comprou 1000 ações e vendeu 900 dessas ações ao longo do mês, não foi possível ter acesso e utilizar essa informação nesse trabalho.
- Preço das ações sem levar em conta dividendos e juros sobre capital próprio: O único ajuste nos preços das ações foi feito com base apenas em desdobramentos, agrupamentos e bonificações, que estão disponíveis no software Economatica.
- Amostra dos fundos: Muitos dos fundos previamente excluídos foram retirados da análise por não obedecerem a certos critérios apontados anteriormente, como a presença de dados completos no período. Logo, nossa amostra não é probabilística, o que pode comprometer os resultados encontrados.
- Aportes e resgates: outro aspecto a ser relevado seria a parte operacional do fundo, que precisa necessariamente atender as solicitações dos cotistas, que a qualquer momento podem solicitar o resgate ou aplicar no fundo.
- Descasamento de prazo das medidas de retorno: Os dados divulgados pela CVM são referentes ao último dia útil do mês. Em virtude disto não é possível saber com precisão qual foi o dia em que o gestor comprou determinada ação para compor a carteira do fundo.
- Período do estudo: O período do estudo, de outubro de 2009 a dezembro de 2014 corresponde a um momento de forte queda no índice Ibovespa, conforme apresentado na Figura 2.

Figura 2. Ibovespa ao longo do tempo



Fonte: elaborado pela autora.

Existe uma clara tendência de piora no mercado no período estudado. Isso pode impactar significativamente os resultados, pois em períodos de baixa do mercado, aumenta-se o uso de estratégias de *stop-loss*. A estratégia de *stop-loss* refere-se a emissão de ordem no ato de compra de que a ação será vendida automaticamente ao atingir um valor determinado. Isso pode aumentar consideravelmente o número de perdas realizadas e ofuscar os resultados.

Essa piora do mercado impacta diretamente os resultados dos fundos. Para verificar isso, foi apresentado na Figura 3 o retorno de 3 fundos escolhidos aleatoriamente nos últimos 5 anos.

Figura 3. Retorno dos fundos nos últimos 5 anos.



Fonte: Bloomberg Business (c2016)

Em azul, temos o resultado do fundo Santander FIA; em laranja, o Itaú Instituc Ações Master Ibovespa FI; e, em vermelho, o Luxor ações. Podemos ver que os três fundos presentes na análise apresentam o mesmo comportamento de queda no período estudado.

Capítulo IV - Resultados

4.1. Teste de proporções

Nessa seção descrevemos os resultados obtidos utilizando o teste de proporções. Calculamos a proporção de ganhos realizados e de perdas realizadas em 4 casos diferentes, com e sem comparar com o mercado e utilizando e não utilizando os valores das operações.

Para o primeiro caso (Tabela 3), sem considerar a comparação com o mercado e sem analisar o valor, temos que a proporção de ganhos realizados é igual a 0,506, enquanto que a proporção de perdas é igual a 0,49. Essa diferença de 0,016 indica que ganhos são realizados em uma proporção maior que as perdas, o que fornece indícios para o efeito de disposição. Para avaliar se essa diferença é significativa do ponto de vista estatístico, utilizamos o teste de proporções e obtivemos uma significância a 1%, indicando que de fato existe uma diferença do ponto de vista estatístico entre os ganhos e as perdas realizados.

Tabela 3. Teste de proporções – sem comparar com mercado e sem levar o valor em consideração.

Ganhos não realizados	14.313
Ganhos realizados	14.641
Perdas não realizadas	14.475
Perdas realizadas	13.913
Proporção de ganhos realizados	0,5056642
Proporção de perdas realizadas	0,4901015
(PGR-PPR)	0,01556271*
Erro Padrão	0,0042
Estatística t	3,72698

*Significante a 1%

Já considerando os valores das operações e não apenas se foi uma ação com ganho ou perda, temos os resultados da Tabela 4. Neste caso, temos uma diferença ainda maior de 0,193 e mais significativa, enfatizando mais uma vez a possível presença do efeito de disposição quando analisamos os valores das transações.

Tabela 4. Teste de proporções – sem comparar com mercado e levando o valor em consideração.

Ganhos não realizados	R\$ 9.069.420.957
Ganhos realizados	R\$ 1.014.035.682
Perdas não realizadas	R\$ 18.802.055.586
Perdas realizadas	R\$ 1.662.635.958
Proporção de ganhos realizados	0,1005643
Proporção de perdas realizadas	0,0812441
(PGR-PPR)	0,01932017*
Erro Padrão	0,000003
Estatística t	5439,03

*Significante a 1%

Definindo os ganhos e perdas baseando-se no retorno em excesso do mercado, foi obtido o resultado da Tabela 5. Nesse caso, a diferença, embora ainda positiva, não é significativa do ponto de vista estatístico. Isso pode ser efeito de alguma outra variável influenciando os resultados, como o patrimônio do fundo. Com a regressão logística, nas próximas seções, será possível verificar tal hipótese.

Tabela 5. Teste de proporções – comparando com o mercado e sem levar o valor em consideração.

Ganhos não realizados	15.732
Ganhos realizados	14.593
Perdas não realizadas	15.227
Perdas realizadas	13.964
Proporção de ganhos realizados	0,48122
Proporção de perdas realizadas	0,47837
(PGR-PPR)	0,00285
Erro Padrão	0,0041
Estatística t	0,696583

*Significante a 1%

Por fim, analisando os valores das transações na comparação com o mercado, obtemos a Tabela 6, que indica uma diferença de 1,093 e significância estatística a 1%, indicando novamente a presença do efeito de disposição.

Tabela 6. Teste de proporções – comparando com o mercado e levando o valor em consideração.

Ganhos não realizados	R\$ 9.069.420.957
Ganhos realizados	R\$ 1.014.035.682
Perdas não realizadas	R\$ 18.802.055.586
Perdas realizadas	R\$ 1.662.635.958
Proporção de ganhos realizados	0,1005643
Proporção de perdas realizadas	0,0812441
(PGR-PPR)	0,01932017*
Erro Padrão	0,000003
Estatística t	5439,03

*Significante a 1%

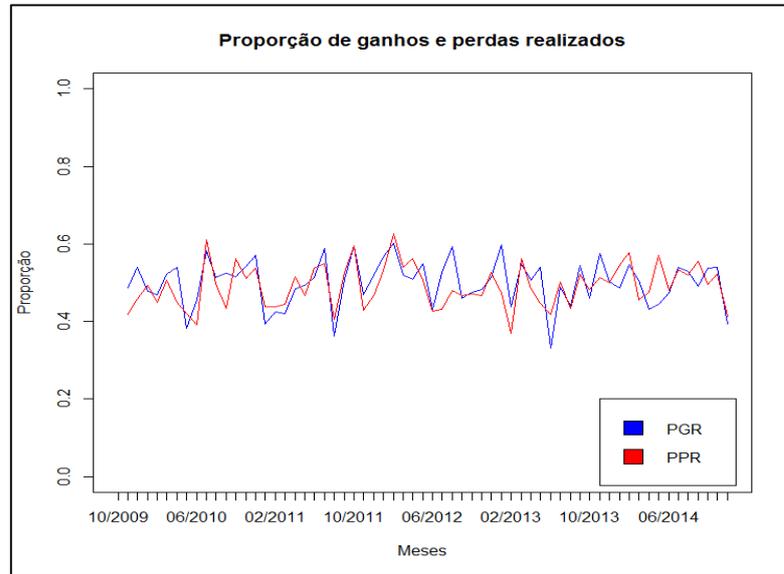
Em todos os casos a proporção de ganhos realizados é maior do que a proporção de perdas realizadas, indicando uma possível existência de um efeito de disposição, isto em acordo com resultados similares a estudos anteriores (Barber et al., 2007; Karsten, 2005; Lucchesi, 2010; Odean, 1998).

Os testes estatísticos indicam significância a 1%, com exceção do teste de proporções que compara os ganhos e perdas em relação ao mercado. Isso indica que é possível rejeitar a hipótese nula, sendo um indício da presença do efeito de disposição.

A fim de verificar se esse comportamento era constante ao longo dos diferentes meses, foi calculada a proporção de ganhos e perdas realizados para cada um dos meses estudados. Na

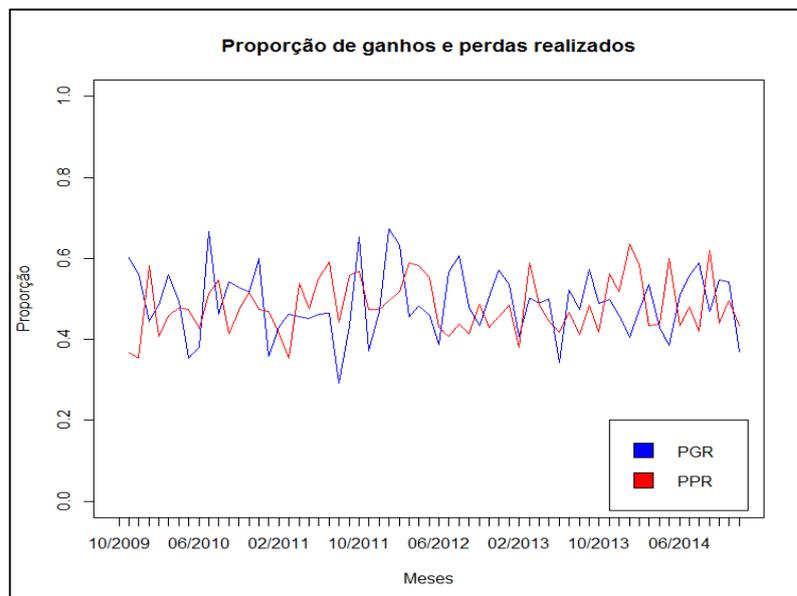
Figura 4 e Figura 5 seguem os resultados: a primeira figura representa a proporção sem comparar com o mercado, enquanto que a segunda leva em conta o retorno em excesso do mercado.

Figura 4. Proporção de ganhos e perdas realizados ao longo do tempo.



Fonte: elaborado pela autora.

Figura 5. Proporção de ganhos e perdas realizados ao longo do tempo comparando com o mercado.



Fonte: elaborado pela autora.

Observou-se a presença de oscilações ao longo do tempo. Também não ficam nítidos os períodos do tempo em que a diferença entre as proporções é maior ou menor. Esse efeito

acontece para os dois casos analisados. Assim não é possível detectar períodos do tempo em que o comportamento das proporções de ganhos e perdas sofre alterações sérias.

4.2. Regressão Logística

Conforme definido anteriormente, foram ajustadas duas regressões logísticas, uma utilizando o retorno da ação e outra utilizando o retorno em excesso com base no retorno do Ibovespa como variáveis explicativas para verificar, através de outro método além dos testes de proporções, a presença do efeito de disposição. Em ambos os ajustes, foi utilizado o patrimônio dos fundos ao longo do tempo como variáveis de controle. Para o primeiro caso, utilizando o retorno da ação, o resultado é apresentado na Tabela 7.

Tabela 7. Resultados da regressão logística.

Variável Independente	Coefficiente	Erro Padrão
$RCA_{a,f,t}$	0.29039	0.044405***
Patrimônio	0.07625	0.006805***
Constante	-0.51545	0.029905***

*** Significância a 0,01%

Observa-se (valor-p da variável RCA) que a estimativa do retorno da ação é significativamente positiva a 1%, ou seja, é possível rejeitar a hipótese que não há efeito da variável RCA na probabilidade de venda da ação, fornecendo mais um indício da existência do efeito de disposição nos dados analisados. Além disso, também é constatado (valor-p da variável patrimônio) que o logaritmo do patrimônio é significativo a 5%, ou seja, o patrimônio de cada fundo parece impactar a probabilidade de venda ou não de cada ação.

O ajuste dessa regressão logística encontrou uma estatística de razão de verossimilhança igual a 170,34, sendo significativa a 1%, indicando que o ajuste do modelo é significativo.

Para o segundo ajuste, usando o retorno da ação menos o retorno do Ibovespa, é apresentado o resultado na Tabela 8:

Tabela 8. Resultados da Regressão Logística usando o retorno da ação menos o retorno do Ibovespa

Variável Independente	Coefficiente	Erro Padrão
$REM_{a,f,t}$	0.214777	0.044323 ***
Patrimônio	0.076492	0.006804***
Constante	-0.51798	0.029896 ***

*** Significante a 0,01%

Foi observado, mais uma vez, que o retorno da ação menos o retorno do Ibovespa é positivo e significativo, evidenciando mais uma vez que não é possível rejeitar a presença do

efeito de disposição em relação ao efeito do patrimônio permanece significativo. Para esse ajuste, a estatística de razão de verossimilhança é igual a 150,863, também significativo a 1%.

4.3. Logística ordenada

Para analisarmos os valores envolvidos nas vendas da ação e não apenas a venda propriamente, utilizamos a regressão logística ordenada, descrita anteriormente.

Os resultados para o ajuste dessa regressão são apresentados na Tabela 9 (primeiramente utilizando apenas o retorno da ação):

Tabela 9. Resultados da regressão logística ordenada.

Variável Independente	Coefficiente	Erro Padrão
$RCA_{a,f,t}$	0.14521	0.042068 ***
Patrimônio	0.07281	0.006479 ***
Constantes:		
Cat.0 para Cat. 1	0.5031	0.0286 ***
Cat.1 para Cat. 2	1.7968	0.0297 ***
Cat.2 para Cat. 3	2.5365	0.0313 ***
Cat.3 para Cat. 4	3.3214	0.0345 ***
Cat.4 para Cat. 5	4.0869	0.0404 ***

*** Significativo a 0,01%

O resultado desse ajuste vai ao encontro dos resultados encontrados anteriormente, com um efeito significativamente positivo do retorno da ação em relação à probabilidade de venda.

A estatística de razão de verossimilhança desse ajuste foi igual a 139,8822, sendo significativa a 1%, indicando que os parâmetros do modelo são conjuntamente significativos, assim como no caso anterior. Já utilizando o retorno da ação com excesso de mercado, foram apresentados os seguintes resultados estimados (Tabela 10).

Tabela 10. Resultados da regressão logística ordenada usando o retorno da ação com excesso de mercado

Variável Independente	Coefficiente	Erro Padrão
$REM_{a,f,t}$	0.09816	0.042037 **
Patrimônio	0.07299	0.006478***
Constantes:		
Cat.0 para Cat. 1	0.5045	0.0286***
Cat.1 para Cat. 2	1.798	0.0297***
Cat.2 para Cat. 3	2.5377	0.0313***
Cat.3 para Cat. 4	3.3227	0.0345***
Cat.4 para Cat. 5	4.0882	0.0404***

*** Significantes a 0,01%

Mais uma vez, é possível notar um efeito significativamente positivo, indicando que não é possível rejeitar a presença do efeito disposição, mesmo usando o retorno com excesso de

mercado de cada ação. Os outros parâmetros estimados estão bem parecidos com os resultados encontrados no ajuste anterior.

A estatística de razão de verossimilhança para esse caso foi igual a 133,3897, também significativo a 1%, mostrando uma significância conjunta dos parâmetros estudados.

4.4. Análise dos resultados do estudo

No decorrer do estudo, foram realizadas as análises descritas, desde testes de proporções estatísticos até o ajuste de modelos multivariados como regressões logísticas e a logística ordenada para buscar detectar indícios da manifestação do efeito disposição nos gestores dos fundos de ações que replicam o Ibovespa em ativos brasileiros.

Com todas essas técnicas, é possível admitir a manifestação do efeito disposição nos gestores dos fundos de ações de ativos brasileiros. Apenas no teste de proporções comparando com o retorno de mercado não foi possível encontrar significância estatística, esta diferença nesse teste pode ser influenciada por não ter sido controlado pelo patrimônio do fundo, aspecto observado nas regressões.

Os resultados foram similares a estudos anteriores, indicando que é possível admitir a existência da manifestação do efeito disposição nos gestores dos fundos de ações de ativos brasileiros estudados.

Na Tabela 11, apresentamos a proporção de ganhos e perdas realizadas por gestor. Com base nela, podemos observar que alguns gestores apresentam a proporção de ganhos muito maior que a proporção de perdas, indicando que devem ser mais suscetíveis ao efeito de disposição. Veja, por exemplo, os gestores “BEM DTVM LTDA” e “Western Asset Management”, que apresentam as maiores diferenças entre as proporções.

Tabela 11. Proporção de ganhos e perdas realizados por gestor do fundo.

Gestor	PGR	PPR	(PGR-PPR)
BANCO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL S.A	0.3644	0.3202	0.0442
BRAM – Bradesco Asset Management	0.4770	0.5066	-0.0296
BTG Pactual Serviços Financeiros S/A DTVM	0.5250	0.5302	-0.0052
Caixa Econômica Federal	0.5565	0.5426	0.0139
UBS Pactual Serviços Financeiros S/A DTVM	0.4925	0.4855	0.0070
Votorantim Asset Management DTVM Ltda	0.4542	0.4938	-0.0397
Banco Itaucard S/A	0.4929	0.5036	-0.0107
Santander Brasil Asset Management DTVM S/A	0.4840	0.5233	-0.0393
BEM DTVM LTDA	0.6096	0.4625	0.1470
Western Asset Management	0.6370	0.4539	0.1830
BNY Mellon Serviços Financeiros DTVM S/A	0.5169	0.5298	-0.0129

O mesmo efeito pode ser verificado analisando-se os valores das transações. Na Tabela 12, apresentamos a proporção de ganhos e perdas realizadas por gestor com base no valor financeiro.

Tabela 12. Proporção de ganhos e perdas realizados por gestor do fundo com base no valor financeiro.

Gestor	PGR	PPR	(PGR-PPR)
BANCO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL S.A	0.0615	0.0582	0.0032
BRAM – Bradesco Asset Management	0.0993	0.1433	-0.0440
BTG Pactual Serviços Financeiros S/A DTVM	0.2235	0.2689	-0.0454
Caixa Econômica Federal	0.1431	0.1467	-0.0036
UBS Pactual Serviços Financeiros S/A DTVM	0.1370	0.2223	-0.0853
Votorantim Asset Management DTVM Ltda	0.1297	0.1638	-0.0341
Banco Itaucard S/A	0.0647	0.0600	0.0046
Santander Brasil Asset Management DTVM S/A	0.1271	0.1629	-0.0357
BEM DTVM LTDA	0.1143	0.0599	0.0543
Western Asset Management	0.1348	0.0717	0.0632
BNY Mellon Serviços Financeiros DTVM S/A	0.2190	0.2082	0.0108

Por fim, na Tabela 13 apresentamos os resultados por gestor utilizando o retorno em excesso das ações. As conclusões são similares às discutidas anteriormente.

Tabela 13. Proporção de ganhos e perdas realizados por gestor do fundo com base no retorno em excesso.

Gestor	PGR	PPR	(PGR-PPR)
BANCO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL S.A	0.3484	0.3166	0.0318
BRAM – Bradesco Asset Management	0.4488	0.4787	-0.0299
BTG Pactual Serviços Financeiros S/A DTVM	0.5147	0.5187	-0.0040
Caixa Econômica Federal	0.5179	0.5168	0.0011
UBS Pactual Serviços Financeiros S/A DTVM	0.4867	0.4736	0.0131
Votorantim Asset Management DTVM Ltda	0.4341	0.4515	-0.0173
Banco Itaucard S/A	0.4650	0.5000	-0.0350
Santander Brasil Asset Management DTVM S/A	0.4584	0.5036	-0.0451
BEM DTVM LTDA	0.5661	0.4780	0.0881
Western Asset Management	0.6049	0.4613	0.1435
BNY Mellon Serviços Financeiros DTVM S/A	0.5127	0.4708	0.0420

Assim, há indícios de que o efeito de disposição é mais intenso para alguns gestores dos fundos analisados, ou seja, certos gestores tendem a realizar mais ganhos do que perdas.

Capítulo V - Conclusão

Kahneman e Tversky (1979), na teoria do prospecto, identificaram que o indivíduo é avesso ao risco para ganhos, mas é propenso ao risco para perdas. Segundo os autores, a teoria do prospecto é uma alternativa à teoria da utilidade esperada, tendo em sua essência a crença de que realmente importa para as pessoas, o que realmente influencia o seu comportamento, não é o resultado esperado de uma escolha, mas a sua reação diferente a ganhos e perdas. Em outros termos, o agente ao tomar uma decisão de investimento, é avesso à perda.

Os autores Kahneman e Tversky (1979) verificaram que os agentes não seguem a teoria dos jogos de Von Neumann e Morgenstern (1944), na qual é proposto que os agentes são estritamente racionais. Esse desvio de comportamento constante influenciou várias pesquisas em finanças comportamentais, com o objetivo de descobrir o porquê de os investidores manifestam tal desvio comportamental.

O estudo seminal sobre o tema efeito disposição começou com Shefrin e Statman (1985), no qual foi proposto o conceito do efeito disposição que é a tendência do investidor em vender títulos ganhadores e a manutenção de títulos perdedores em sua carteira.

Em virtude disso, vários autores mundiais começaram a estudar o tema efeito disposição, geralmente utilizando base de dados das transações no mercado acionário por investidores individuais e investidores institucionais.

O objetivo desta pesquisa consistiu em avaliar se os gestores de fundo de ações brasileiros tomam decisões de operações de acordo como descrito pelo efeito disposição.

No presente estudo foi realizada uma pesquisa empírica descritiva com a utilização de dados observados de compra e venda de ações de uma amostra de 23 fundos de investimentos brasileiros durante o período de outubro de 2009 a dezembro de 2014. Todos os dados, como o portfólio de cada fundo ao longo do período de observação, bem como os preços das ações ao longo do tempo, o patrimônio de cada fundo e o índice Bovespa, foram obtidos por meio do sistema de dados Economatica.

Foram utilizadas duas técnicas principais: um teste de proporções entre os ganhos realizados contra a proporção de perdas realizadas e uma regressão logística relacionando a probabilidade de venda de uma determinada ação com o retorno da mesma ação controlado pelo patrimônio de cada fundo.

Como dito em todos os casos a proporção de ganhos realizados é maior do que a proporção de perdas realizadas, indicando uma possível existência da manifestação do efeito de disposição, com resultados similares a estudos anteriores, entre eles Odean (1998), Barber et al. (2007), Karsten (2005) e Lucchesi (2010).

Também os testes estatísticos indicaram significância a 1%, com exceção do teste de proporções que compara os ganhos e perdas em relação ao mercado. Isso indica que é possível rejeitar a hipótese nula, sendo um indício da presença do efeito de disposição.

Nesse sentido, a conclusão do estudo nos leva a conclusão que no nosso mercado há indícios de manifestação do efeito disposição por parte dos gestores brasileiros que administram fundos de ações que replicam o índice Bovespa.

A pesquisa contribui para o avanço de estudos com países emergentes no mercado acionário, onde existem poucos estudos comparados com os países desenvolvidos, em especial os EUA. A manifestação do efeito disposição ainda é uma dúvida, pois não existe um consenso comum como esse que está em debate. Por isso, acredita-se que o tema deve ser mais pesquisado.

Sugere-se como pesquisas futuras estudos com dados primários, sendo que os trabalhos realizados hoje em dia são realizados utilizando-se dados secundários.

REFERÊNCIAS

- AMMANN, M.; ISING, A.; KESSLER, S. Disposition effect and mutual fund performance. **Applied Financial Economics**, v. 22, n. 1, p. 1–19, 2012.
- ARRUDA, P. B. **Uma investigação sobre o efeito disposição**. 2006. 81 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção)—Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006
- BARBER, B. M. et al. Is the aggregate investor reluctant to realise losses? Evidence from Taiwan. **European Financial Management**, v. 13, n. 3, p. 423–447, 2007.
- BARBER, B. M.; ODEAN, T. Trading Is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock Investment Performance of Individual Investors. **The Journal of Finance**, v. 55, n. 2, p. 773–806, 2000.
- BARBER, B. M.; ODEAN, T. Boys will be boys: Gender, overconfidence, and common stock investment. **Quarterly journal of Economics**, p. 261–292, 2001.
- BARBERIS, N.; XIONG, W. What Drives the Disposition Effect? An Analysis of a Long-Standing Preference-Based Explanation. **the Journal of Finance**, v. 64, n. 2, p. 751–784, 2009.
- BEN-DAVID, I.; HIRSHLEIFER, D. Are investors really reluctant to realize their losses? Trading responses to past returns and the disposition effect. **Review of Financial Studies**, v. 25, n. 8, p. 2485–2532, 2012a.
- BEN-DAVID, I.; HIRSHLEIFER, D. Beyond the disposition effect: Do investors really like realizing gains more than losses. **Review of Financial Studies**, v. 25, n. 8, p. 2485–2532, 2012b.
- BERNOULLI, D. Exposition of a new theory on the measurement of risk. **Econometrica: Journal of the Econometric Society**, p. 23–36, 1954.
- BLACK, F.; SCHOLES, M. The pricing of options and corporate liabilities. **The journal of political economy**, p. 637–654, 1973.
- BLOOMBERG BUSINESS. Website. c2016. Disponível em: <<http://www.bloomberg.com/>>. Acesso em: 11 dez. 2015.
- BM&FBOVESPA. Índice Bovespa - Ibovespa. **BM&FBovespa: A Nova Bolsa**. c2015a. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoIndice.aspx?Indice=IBOVESPA&idioma=pt-br>>. Acesso em: 7 nov. 2015.
- BM&FBOVESPA. O que a Bolsa faz. **BM&FBovespa: A Nova Bolsa**. c2015b. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/pt-br/intros/intro-sobre-a-bolsa.aspx?idioma=pt-br>>. Acesso em: 7 nov. 2015.

BM&FBOVESPA. Composição das Units. **BM&FBovespa: A Nova Bolsa**. c2015c. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/units/units.aspx?idioma=pt-br>>. Acesso em: 7 nov. 2015.

BM&FBOVESPA. BDRs – Brazilian Depository Receipts. **BM&FBovespa: A Nova Bolsa**. c2015d. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/pt-br/mercados/outros-titulos/bdrs-brazilian-bepository-receipts/bdrs-brazilian-bepository-receipts.aspx?idioma=pt-br>>. Acesso em: 7 nov. 2015.

CAMPBELL, J. Y.; CALVET, L. E.; SODINI, P. Appendix for “Fight or Flight? Portfolio Rebalancing by Individual Investors”. **Quarterly Journal of Economics**, 2009.

CHANG, T.; SOLOMON, D. H.; WESTERFIELD, M. M. **Looking for someone to blame: Delegation, cognitive dissonance, and the disposition effect**. California: SSRN, 1 out. 2014. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=2255674>>. Acesso em: 7 nov. 2015.

CHENG, T. Y.; LEE, C. I.; LIN, C. H. An examination of the relationship between the disposition effect and gender, age, the traded security, and bull–bear market conditions. **Journal of Empirical Finance**, v. 21, p. 195–213, 2013.

CHIYACHANTANA, C. N.; YANG, Z. F. **Reference Point Adaptation and Disposition Effect**. Sigapura: Singapore Management University, 2013. Disponível em: <http://ink.library.smu.edu.sg/lkcsb_research/3785/>. Acesso em: 7 nov. 2015.

CICI, G. **The Relation of the Disposition Effect to Mutual Fund Trades and Performance**. Williamsburg: SSRN, 7 dez. 2010.

CICI, G. The prevalence of the disposition effect in mutual funds’ trades. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 47, n. 04, p. 795–820, 2012.

COSTA JR, N.; MINETO, C.; SILVA, S. Disposition effect and gender. **Applied Economics Letters**, v. 15, n. 6, p. 411–416, 2008.

COSTA JR., N. et al. The disposition effect and investor experience. **Journal of Banking & Finance**, v. 37, n. 5, p. 1669–1675, maio 2013.

DAS, A. Estimating the loss from the disposition effect: A simulation study. **Journal of Behavioral Finance**, v. 13, n. 1, p. 1–10, 2012.

DHAR, R.; ZHU, N. Up close and personal: An individual level analysis of the disposition effect. 2002.

FAMA, E. F. Efficient capital markets: A review of theory and empirical work*. **The journal of Finance**, v. 25, n. 2, p. 383–417, 1970.

FARAG, H.; CRESSY, R. Do unobservable factors explain the disposition effect in emerging stock markets? **Applied Financial Economics**, v. 20, n. 15, p. 1173–1183, 2010.

FÁVERO, L. P. L.; BRAGA, R. **Efeito Disposição e Tolerância a Perdas em Decisões de Investimentos em Ações**. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-

GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO - EnANPAD, 31., 2015, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: ANPAD, 2015.

FERRIS, S. P.; HAUGEN, R. A.; MAKHJIA, A. K. Predicting contemporary volume with historic volume at differential price levels: Evidence supporting the disposition effect. **The Journal of Finance**, v. 43, n. 3, p. 677–697, 1988.

FRAZZINI, A. The disposition effect and underreaction to news. **The Journal of Finance**, v. 61, n. 4, p. 2017–2046, 2006.

FRYDMAN, C.; RANGEL, A. Debiasing the disposition effect by reducing the saliency of information about a stock's purchase price. **Journal of economic behavior & organization**, v. 107, p. 541–552, 2014.

FU, R.; WEDGE, L. Managerial ownership and the disposition effect. **Journal of Banking & Finance**, v. 35, n. 9, p. 2407–2417, 2011.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, F. J. Portfolio choice and trading volume with loss-averse investors. **The Journal of Business**, v. 78, n. 2, p. 675–706, 2005.

GOMES, F. B. **Processo de tomada de decisão do investidor individual brasileiro no mercado acionário nacional: um estudo exploratório enfocando o efeito disposição e os vieses da ancoragem e do excesso de confiança**. 2007. 124 f. Dissertação (mestrado em administração) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2007.

GOO, Y.-J. et al. A study of the disposition effect for individual investors in the Taiwan stock market. **Emerging Markets Finance and Trade**, v. 46, n. 1, p. 108–119, 2010.

GREEN, D. et al. Referendum contingent valuation, anchoring, and willingness to pay for public goods. **Resource and Energy Economics**, v. 20, n. 2, p. 85–116, 1998.

GRINBLATT, M.; TITMAN, S.; WERMERS, R. Momentum investment strategies, portfolio performance, and herding: A study of mutual fund behavior. **The American economic review**, p. 1088–1105, 1995.

HARTZMARK, S. M.; SOLOMON, D. H. Efficiency and the disposition effect in NFL prediction markets. **The Quarterly Journal of Finance**, v. 2, n. 03, p. 1250013, 2012.

HENDERSON, V. Prospect theory, liquidation, and the disposition effect. **Management Science**, v. 58, n. 2, p. 445–460, 2012.

HENS, T.; VLCEK, M. Does prospect theory explain the disposition effect? **Journal of Behavioral Finance**, v. 12, n. 3, p. 141–157, 2011.

HUR, J.; PRITAMANI, M.; SHARMA, V. Momentum and the disposition effect: the role of individual investors. **Financial Management**, v. 39, n. 3, p. 1155–1176, 2010.

JORDAN, D. J.; DILTZ, J. D. The profitability of day traders. **Financial Analysts Journal**, v. 59, n. 6, p. 85–95, 2003.

KADOUS, K. et al. Individual Characteristics and the Disposition Effect: The Opposing Effects of Confidence and Self-Regard. **Journal of Behavioral Finance**, v. 15, n. 3, p. 235–250, 2014.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Prospect theory: An analysis of decision under risk. **Econometrica: Journal of the Econometric Society**, p. 263–291, 1979.

KARSTEN, J. G. **O efeito de disposição: um estudo empírico no Brasil**. 2005. 74 f. Dissertação (mestrado em economia)—Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2005

KAUSTIA, M. Disposition effect. **Behavioral Finance: Investors, Corporations, and Markets**, v. 6, n. 171, p. 791–812, 2010a.

KAUSTIA, M. Prospect Theory and the Disposition Effect. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 45, n. 03, p. 791–812, 2010b.

KUBIŃSKA, E.; MARKIEWICZ, Ł.; TYSZKA, T. Disposition effect among contrarian and momentum investors. **Journal of Behavioral Finance**, v. 13, n. 3, p. 214–225, 2012.

LEE, J.-S.; SHEN, C.-H.; YEN, P.-H. The study of the fund investors' disposition effect vis-à-vis herding redemption and non-herding redemption: evidence from quantile regression least square dummy variable estimator. **Journal of Management and System**, v. 17, n. 1, p. 1331–1342, 2010.

LEE, J.-S.; YEN, P.-H.; CHAN, K. C. Market states and disposition effect: evidence from Taiwan mutual fund investors. **Applied Economics**, v. 45, n. 10, p. 1331–1342, 2013.

LEHENKARI, M. In search of the disposition effect, and asset prices. **Journal of Behavior Decision Making**, v. 25, n. 2, p. 196–209, 2012.

LI, Y.; YANG, L. Prospect theory, the disposition effect, and asset prices. **Journal of Financial Economics**, v. 107, n. 3, p. 715–739, 2013.

LINTNER, J. The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. **The review of economics and statistics**, p. 13–37, 1965.

LUCCHESI, E. P. **O efeito disposição e suas motivações comportamentais: um estudo com base na atuação de gestores de fundos de investimento em ações**. 2010. 192 f. Tese (Doutorado em Administração)—Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010

MACEDO JR, J. S. Teoria do prospecto: uma investigação utilizando simulação de investimentos. **Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade de Santa Catarina**, 2003.

MAGALHÃES, C. I. S. **O efeito disposição nos fundos de investimento de ações portuguesas**. 2013. 75 f. Dissertação (Mestrado em Finanças)—Universidade do Porto, Porto, 2013

MARKOWITZ, H. Portfolio selection*. **The journal of finance**, v. 7, n. 1, p. 77–91, 1952.

MENG, J. **Can prospect theory explain the disposition effect? A new perspective on reference points**. Beijing: SSRN, 1 mar. 2014. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1851883>>. Acesso em: 7 nov. 2015.

MENG, J. **The Disposition Effect and Expectations as Reference Points**. New York: Social Science Research Network, 2010.

MERTON, R. C. Theory of rational option pricing. **The Bell Journal of Economics and Management Science**, v. 4, n. 1, p. 141–183, 1973.

MINETO, C. A. L. **Percepção ao risco e efeito disposição: uma análise experimental da teoria dos prospectos**. 2005. 154 f. Tese (doutorado em engenharia de produção)—Universidade de Santa Catarina, Florianópolis, 2005

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. **The American economic review**, p. 261–297, 1958.

MORGENSTERN, O.; VON NEUMANN, J. **Theory of games and economic behavior**. Princeton: Princeton University Press, 1944.

NOLTE, I. A detailed investigation of the disposition effect and individual trading behavior: a panel survival approach. **The European Journal of Finance**, v. 18, n. 10, p. 885–919, 2012.

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

ODEAN, T.; BARBER, B. The courage of misguided convictions: the trading behavior of individual investors. **Financial Analysts Journal**, v. 55, n. 6, p. 41–55, 1999.

PALMA, E. M. **Efeito disposição em IPOs: um estudo empírico na Bovespa**. 2009. 59 f. Dissertação (mestrado em administração)—Universidade de Santa Catarina, Santa Catarina, 2009

PLOTNICKI, M.; SZYSZKA, A. IPO market timing. The evidence of the disposition effect among corporate managers. **Global Finance Journal**, v. 25, n. 1, p. 48–55, 2014.

RANGUELOVA, E. **Disposition effect and firm size: New evidence on individual investor trading activity**. New York: SSRN, maio 2001. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=293618>>. Acesso em: 7 nov. 2015.

RAU, H. A. The disposition effect and loss aversion: Do gender differences matter? **Economics Letters**, v. 123, n. 1, p. 33–36, 2014.

SCHLARBAUM, G. G.; LEWELLEN, W. G.; LEASE, R. C. Realized returns on common stock investments: The experience of individual investors. **Journal of Business**, p. 299–325, 1978.

SEILER, M. J.; SEILER, V. L.; LANE, M. A. Mental accounting and false reference points in real estate investment decision making. **Journal of Behavioral finance**, v. 13, n. 1, p. 17–26, 2012.

SHARPE, W. F. Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk*. **The journal of finance**, v. 19, n. 3, 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**, p. 777–790, 1985.

SUMMERS, B.; DUXBURY, D. **Unraveling the disposition effect: The role of prospect theory and emotions.** Leeds: SSRN, 1 ago. 2007. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1026915>>. Acesso em: 7 nov. 2015.

SUMMERS, B.; DUXBURY, D. Decision-dependent emotions and behavioral anomalies. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 118, n. 2, p. 226–238, 2012.

TALPSEPP, T. Reverse disposition effect of foreign investors. **Journal of Behavioral Finance**, v. 12, n. 4, p. 183-200, 2011.

TALPSEPP, T. Does Gender and Age Affect Investor Performance and the Disposition Effect? **Research in Economics and Business: Central and Eastern Europe**, v. 2, n. 1, 2013.

VON BESCHWITZ, B.; MASSA, M. **Biased Shorts: Stock Market Implications of Short Sellers' Disposition Effect** *International Finance*. New York: SSRN, 1 nov. 2013. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2348583>. Acesso em: 20 maio. 2015.

WEBER, M.; CAMERER, C. F. The disposition effect in securities trading: An experimental analysis. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 33, n. 2, p. 167–184, 1998.