

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

**EDUARDO MOREIRA PALMA**

**EFEITO DISPOSIÇÃO EM IPO'S  
UM ESTUDO EMPÍRICO NA BOVESPA**

**FLORIANÓPOLIS  
2009**

**Eduardo Moreira Palma**

**EFEITO DISPOSIÇÃO EM IPO'S  
UM ESTUDO EMPÍRICO NA BOVESPA**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Administração.

Universidade Federal de Santa Catarina.

Curso de Pós-Graduação em Administração.

Área de concentração em Finanças.

Orientador: Newton Carneiro Affonso da Costa Jr., Dr.

**FLORIANÓPOLIS  
2009**

## **Eduardo Moreira Palma**

Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do Grau de Mestre em Administração na área de concentração em Finanças do Curso de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Catarina e aprovada, em sua forma final, em 11 de setembro de 2009.

---

Prof. Dr. Rolf Hermann Erdmann  
Coordenador do Curso

Apresentada à Comissão Examinadora composta pelos professores:

---

Prof. Dr. Newton Carneiro Affonso da Costa Jr. – Orientador  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Rosilene Marcon – Membro  
Universidade do Vale do Itajaí

---

Prof. Dr. Eraldo Sérgio Barbosa da Silva – Membro  
Universidade Federal de Santa Catarina

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à minha mãe por estar sempre me apoiando em todos os momentos da minha vida, concordando ou não, com as minhas decisões.

Aos meus pais que, lá de cima ou aqui de baixo, sempre me deram a segurança necessária para que eu acreditasse no meu potencial.

Divido esta conquista especialmente com a minha noiva Liana, que nos últimos anos passou ao meu lado vários momentos difíceis e alegres. Quem me mostrou o verdadeiro significado da palavra companheira.

Agradeço ao meu irmão, às minhas irmãs, à minha querida madastra, e ao meu padrasto Bonat.

Ao Prof. Dr. Newton, meu orientador, pela paciência, disponibilidade e principalmente pelo aprendizado que me proporcionou durante o mestrado.

A todos meus amigos, colegas de mestrado, colegas de trabalho, e demais familiares que contribuíram para que mais esta etapa da minha vida fosse superada.

***“Azul e Amarelo são as cores que moram no meu coração”***

José Walter de Oliveira (Valmúrio)

## RESUMO

PALMA, Eduardo Moreira. **Efeito Disposição em IPO's**: Um Estudo Empírico na Bovespa. 2009. 59 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Curso de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

Orientador: Newton Carneiro Affonso da Costa Jr.

Defesa: 11/09/09

Esta pesquisa está inserida no campo das Finanças Comportamentais, que foram influenciadas principalmente pela Teoria do Prospecto. Esta foi desenvolvida por Kahneman e Tversky (1979) e foi basicamente uma crítica à Teoria da Utilidade Esperada que supõe a perfeita racionalidade do tomador de decisão, fato que nem sempre corresponde ao comportamento normal das pessoas e investidores em particular. Foi testado o Efeito Disposição em empresas que realizaram IPO (*Initial Public Offering*) na Bovespa entre 1995 e 2008. Segundo o Efeito Disposição os investidores tendem a realizar os lucros (vendendo ativos que tiveram seus valores apreciados - *winner*s) mais rapidamente do que os prejuízos (vendendo ativos que tiveram seus valores depreciados - *loser*s). Esta afirmação tem como base a Teoria do Prospecto, já mencionada, que afirma que os investidores são avessos ao risco no campo dos ganhos e propensos ao risco no campo das perdas. Já o IPO representa a abertura de capital da empresa, sendo que, neste processo, todos os investidores partem de um mesmo preço de compra das ações. Esse fato tende a dar maior visibilidade ao Efeito Disposição levando em conta a quantidade de títulos negociados. Isto porque, com o preço de referência igual para todos os investidores, um eventual *winner* ou *loser* será observado igualmente nos investidores, conseqüentemente esses tendem a reter ou a vender as suas ações conforme sua posição, ou seja, no campo dos ganhos todos tendem a manter as ações em carteira, sendo o oposto no campo das perdas. A cada negócio ocorrido o preço de referência do investidor envolvido é alterado. Nesse mesmo sentido, também foi testada a intensidade do Efeito Disposição conforme o período 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. Foram utilizadas regressões, correlações e testes *t* paramétricos e não paramétricos para a confirmação das hipóteses de pesquisa. Os resultados evidenciaram que o Efeito Disposição é observado nos IPO's, sendo confirmada também a maior intensidade conforme a proximidade da data de abertura de capital. Através de testes complementares, também se concluiu que o mercado brasileiro apresenta características de comportamento similares as observadas por Kaustia (2004) nos Estados Unidos.

Palavras-chave: Teoria do Prospecto, Finanças Comportamentais, Efeito Disposição, IPO (*Initial Public Offering*).

## ABSTRACT

PALMA, Eduardo Moreira. **Efeito Disposição em IPO's**: Um Estudo Empírico na Bovespa. 2009. 59 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Curso de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

Orientador: Newton Carneiro Affonso da Costa Jr.

Defesa: 11/09/09

This research is inserted into the Behavioral Finances field, which was mainly influenced by Prospect Theory. Developed by Kahneman and Tversky (1979) Prospect Theory was basically a criticism to Expected Utility Theory, that assumes the perfect rationality of the decision maker which is not always the truth when it comes to regular behavior of people, particularly investors. We tested the Disposition Effect in companies that had IPO's (Initial Public Offering) between 1995 and 2008. According to the Disposition Effect investors tend to realize profits (selling shares that had their values appreciated – winners) more rapidly than losses (selling shares that had their values depreciated – losers). This statement is based on the mentioned Prospect Theory that postulates that investors are averse risks on domain of gains and risk seeker on the domain of losses. The IPO represent the moment when a company going public, then all the investors have the same reference price for share buying. This fact tends to give more visibility to the Disposition Effect taking into account the number of bonds negotiated. With the equity of the reference price for all the investors it becomes easier to observe a winner or loser equally among the investors. In consequence, the investors tend to hold or sell their stocks according to their position, which means that in the domain of gains everybody tend to hold their stocks; the opposite occurs in the domain of losses. Whenever a negotiation is closed the reference price of the investor is altered. Thus, we also tested the intensity of the Disposition Effect in the follow up of the IPO. This is based on the fact that as the investor's reference price altered the number of bonds negotiated is less influenced by the effect. In order to confirm the hypothesis of this research we used regression and correlation models and parametric and non-parametric *t* tests. The results indicate that the Disposition Effect can be observed in the IPO's and also confirm its higher intensity close to the date of the IPO. We also were able to conclude that the Brazilian market behaves similarly to behavior observed by Kaustia (2004) for the United States.

Key Words: Prospect Theory, Behavioral Finances, Disposition Effect, Initial Public Offering.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Comportamento do Investidor – Teoria do Prospecto.....	21
Figura 2 - Ilusão de Ótica.....	22

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resumo dos Filtros .....	35
Tabela 2 - Empresas por Grupo e Data de IPO's.....	36
Tabela 3 - Correlações Empresas.....	41
Tabela 4 - Resultados.....	43
Tabela 5 - Resultados em Corte-Transversal.....	44
Tabela 6 - Teste Setores – Grupos .....	47
Tabela 7 - Teste Setores – Resultados .....	48
Tabela 8 - Teste Valor da Empresa – Resultados.....	50
Tabela 9 - Teste Desempenho IPO – Resultados .....	51

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
1.1	Contextualização .....	10
1.2	Pergunta de Pesquisa .....	12
1.3	Objetivos.....	12
1.3.1	Objetivo Geral .....	12
1.3.2	Objetivos Específicos .....	12
1.4	Relevância do Tema .....	13
1.5	Esquematização do Trabalho.....	14
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>16</b>
2.1	A Evolução das Finanças.....	16
2.2	Finanças Comportamentais e Teoria do Prospecto.....	20
2.3	Efeito Disposição e seus Trabalhos Relevantes.....	26
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA E COLETA DE DADOS</b> .....	<b>31</b>
3.1	Metodologia e Modelos Estatísticos.....	31
3.2	Hipóteses de Pesquisa.....	33
3.3	Montagem da Amostra .....	34
3.4	Tratamento dos Dados.....	37
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>39</b>
4.1	Teste do Efeito Disposição .....	39
4.2	Resultados em Corte-Transversal .....	44
4.3	Testes Complementares .....	45
4.3.1	Teste Setores .....	46
4.3.2	Teste Valor da Empresa .....	49
4.3.3	Teste Desempenho IPO .....	50
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>53</b>
5.1	Conclusões.....	53
5.2	Recomendações .....	55
<b>6</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>56</b>

# 1 INTRODUÇÃO

As pesquisas que envolvem a tomada de decisão de investidores são uma constante na área das Finanças. Diversos trabalhos procuram entender quais os fatores que influenciam o comportamento dos agentes inseridos no mercado de capitais. Alguns destes fatores podem parecer muitas vezes irracionais. Isto se deve à influência de elementos comportamentais presentes nos indivíduos. Uma destas tendências de comportamento pode ser chamada de Efeito Disposição. Esse efeito vem sendo estudado pelas Finanças Comportamentais, e é principalmente notado quando o investidor decide por não vender ações com rendimentos negativos para não “realizar o prejuízo”, ou seja, a dor de um prejuízo é quase sempre maior que o prazer de um lucro de igual tamanho. Este trabalho consiste no teste do Efeito Disposição em Ofertas Públicas Iniciais.

## 1.1 Contextualização

Uma situação encontrada facilmente, principalmente nos investidores não-profissionais, ocorre no momento da compra de um ativo que não produz a valorização esperada. Nesse caso, muitos dos investidores, mesmo constatando previsões piores se comparadas a diversos outros ativos, resolvem não negociar os ativos já adquiridos para não realizar o prejuízo. Tanto do ponto de vista teórico como do prático, esta atitude não é vista como racional. Isto porque, se o investidor busca obter o maior lucro, mesmo tendo comprado uma ação que tenha gerado prejuízos, a atitude racional seria a de trocar os ativos para a busca do melhor resultado, ou seja, dos maiores lucros, executando esse procedimento sempre que as previsões de lucros se alterarem. Entretanto, o “não realizar o prejuízo” por diversas vezes se sobrepõe à razão. Quando esse evento ocorre, podemos dizer que o investidor está sob influência do Efeito Disposição. Esse efeito ocorre também no momento da venda de um ativo lucrativo rapidamente.

A compra ou a venda de uma determinada ação, então, pode muitas vezes ser vista como uma decisão irracional. Apesar dos diversos modelos teóricos disponíveis em grande quantidade e aos mais simples investidores, observa-se que

existe um aspecto humano que não segue as recomendações teóricas racionais na tomada de decisão.

A área de estudos de tomada de decisão é dividida em correntes que têm os seus fundamentos muito parecidos com os utilizados atualmente nas Finanças. Referindo-se a estas correntes, Batglia e Yamane (2004, p.56) afirmam que

“Elas podem ser divididas em duas grandes classes: As teorias normativas econômico-matemáticas, e as teorias descritivas comportamentais. As primeiras são representadas pelas abordagens da análise de decisões e pela teoria dos jogos de von Neumann e Morgenstern (1944). As últimas dividem-se em duas subáreas principais de pesquisa: a psicológica e a administrativa.”

As teorias descritivas comportamentais se correlacionam com as Finanças Comportamentais. Essas procuram descrever e entender as supostas irracionalidades unindo Finanças e Psicologia Cognitiva. As Finanças Comportamentais tiveram como origem a Teoria do Prospecto. Essa teoria foi apresentada, por Kahneman e Tversky (1979), inicialmente como uma crítica à Teoria da Utilidade Esperada, que até então era o principal pilar teórico dos pesquisadores da época. Segundo a Teoria da Utilidade Esperada, os investidores são racionais e os mercados são eficientes. Esses pressupostos vêm sendo contrariados cada vez mais contundentemente através da grande quantidade de pesquisas envolvendo as Finanças Comportamentais.

O crescimento das Finanças Comportamentais tem se realizado principalmente na forma de estudos e de testes sobre as diferentes Anomalias encontradas. As Anomalias representam justamente as irracionalidades já comentadas, porém identificadas empiricamente. O Efeito Disposição é uma Anomalia inerente à tendência dos investidores de realizar os lucros mais rapidamente do que os prejuízos, fato esse decorrente do sentimento, já mencionado anteriormente, de que a dor de um prejuízo é quase sempre maior do que o prazer de um lucro de igual tamanho.

## 1.2 Pergunta de Pesquisa

No mesmo sentido do contexto apresentado acima, este trabalho se propõe a testar a Anomalia Efeito Disposição na circunstância específica da Oferta Pública Inicial. Logo, a pergunta de pesquisa a ser respondida é:

**O Efeito Disposição pode ser encontrado em IPO's da Bovespa, sendo sua presença mais intensa nos períodos mais próximos à data de início de negociação das ações?**

## 1.3 Objetivos

### 1.3.1 Objetivo Geral

A pesquisa tem como objetivo geral, por meio de métodos estatísticos, testar o Efeito Disposição e a variação da sua intensidade conforme o período posterior à Oferta Pública Inicial das ações.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

Este trabalho possui os objetivos específicos apresentados a seguir.

- a) Realizar breve revisão de literatura referente à Teoria do Prospecto e do Efeito Disposição, analisando as teorias bem como os trabalhos já realizados e os métodos utilizados;
- b) Testar a presença do Efeito Disposição nos dados levantados através da correlação entre as variáveis;
- c) Executar o teste em corte-transversal, identificando o Efeito Disposição encontrado em cada um dos períodos da amostra;
- d) Realizar testes complementares, relacionando os resultados desta abordagem com trabalhos similares.

## 1.4 Relevância do Tema

O Efeito Disposição se caracteriza pela a tendência do investidor a realizar os ganhos mais rapidamente do que realizar as perdas. Esse conceito tem como base a Teoria do Prospecto que afirma que “o indivíduo é avesso a risco quando está no campo dos ganhos e propenso ao risco no campo das perdas” (KAHNEMAN e TVERSKY, 1979). Ou seja, os indivíduos se arriscam mais quando estão lidando com prejuízos e tendem a utilizar de maior cautela quando estão em negócios lucrativos. Por exemplo, se é oferecido ao investidor, ou um retorno de \$ 10,00 sem risco sobre um determinado ativo ou uma probabilidade de 30% de um retorno de \$ 50,00, o investidor teria uma tendência a aceitar os \$ 10,00 mesmo que, racionalmente, esta probabilidade possa ser avaliada em \$ 15,00 ( $\$ 50,00 \times 30\%$ ). Utilizando esse exemplo no campo das perdas, a tendência é de que a decisão do indivíduo testado seja diferente. Ou seja, entre um prejuízo certo de \$ 10,00 e uma probabilidade de 30% de prejuízo de \$ 50,00, a tendência é a de preferência pela probabilidade do prejuízo maior.

Diversos estudos já identificaram o Efeito Disposição em várias Bolsas de Valores no mundo. Shefrin e Statman (1985) testaram o Efeito Disposição em 2.500 contas em uma corretora dos Estados Unidos, utilizando dados do período de 1964 a 1970. Lakonishok e Smidt (1986) buscaram descobrir se o rebalanceamento seria o motivo responsável por gerar volumes anormais de negociação entre os anos de 1968 e 1982. Esses autores concluíram que esses volumes anormais ocorrem mais em *Winners* do que em *Losers*. Odean (1998) trabalhou com dados de 1987 a 1993 e identificou o Efeito Disposição bem como o Efeito Rebalanceamento. No Brasil, Macedo Jr. (2003) realizou testes sobre Efeito Disposição e Efeito Doação utilizando, entre universitários catarinenses, um programa computacional que simula a compra e venda de ações. Mais tarde, Karsten (2005) identificou o Efeito Disposição utilizando dados da Bovespa, separando e analisando o comportamento de investidores Pessoa Física, Pessoa Jurídica Não-Institucional e Pessoa Jurídica Institucional. Quanto aos enfoques de cada um desses trabalhos pode-se dizer que Lakonishok e Smidt (1986) se utilizaram de dados agregados de todo o mercado, já Shefrin e Statman (1985), Odean (1998) e Karsten (2005) utilizaram dados separados por tipos de investidor, ou seja, não refletiam todo o mercado. Macedo Jr. através de economia experimental fez uso de dados coletados em laboratório. É

importante notar que, mesmo se utilizando desses diferentes enfoques, todos os trabalhos citados acima encontraram o Efeito Disposição.

Kaustia (2004) testou o Efeito Disposição em 5.082 empresas que realizaram IPO (*Initial Public Offering*) nos Estados Unidos, entre 1º de janeiro de 1980 e 31 de dezembro de 1996. O IPO é a Oferta Pública Inicial de ações da empresa, sendo que as ações são inseridas no mercado através de oferta primária, e onde todos os investidores possuem o mesmo valor de compra da ação. Esta igualdade de preços de partida torna o Efeito Disposição mais evidente no movimento de quantidade de negócios da ação. Ou seja, como todos os investidores partem de um mesmo preço de referência, ou seja, o preço de oferta, conforme a variação da ação, o Efeito Disposição atuará para todos os investidores da mesma forma. Diferentemente de quando analisado o efeito em uma ação que possui investidores com diferentes preços de compra. Nesse caso, o que é lucro para alguns não necessariamente é lucro para outros. Com isso, a quantidade de negócios realizados é resultado de uma proporção desconhecida entre os que estão realizando lucros e prejuízos, ficando, assim, impossível uma análise através dos movimentos de mercado como um todo. No caso dos IPO's o que é lucro para um, é também lucro para quase todos já que todos partiram de um mesmo valor de compra. Nesse sentido, a cada negociação, o preço de compra de algum investidor é alterado, e, por isso, tende a enfraquecer a influência do Efeito Disposição no movimento do volume negociado conforme o tempo passa.

O Efeito Disposição pode ser visto como uma Anomalia de importante presença nas Finanças Comportamentais. Através de testes estatísticos, neste trabalho pretende-se testar o Efeito Disposição em IPO's na Bovespa conforme já realizado por Kaustia (2004) nos Estados Unidos. Os resultados desta pesquisa serão analisados tendo como referência esse último trabalho. Isso torna a presente investigação uma importante ferramenta na identificação e aprofundamento dos conhecimentos do Efeito Disposição em situações gerais e também especificamente em IPO's.

## **1.5 Esquematização do Trabalho**

Após a introdução, serão apresentados o Referencial Teórico, a Metodologia e Coleta de Dados, os Resultados e as Considerações Finais.

No Referencial Teórico, abordaremos mais profundamente os conceitos desde a história das finanças até os trabalhos imediatamente anteriores a este.

Na Metodologia e Coleta de Dados serão apresentados os métodos empregados, as ferramentas utilizadas na obtenção dos dados, as características da amostra e as hipóteses de pesquisa.

Quanto aos resultados, serão apresentados no formato de tabelas, com as explicações pertinentes.

As Considerações Finais apresentarão uma conclusão no intuito de estabelecer as principais contribuições e constatações proporcionadas por este trabalho. Também serão sugeridos novos enfoques para futuras pesquisas que utilizem temas similares ou relacionados com o aqui apresentado.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

O Efeito Disposição é uma anomalia de mercado estudada pelas Finanças Comportamentais. Para que esse efeito seja totalmente compreendido, é preciso que seja entendido também o caminho teórico percorrido até aqui. Neste capítulo, faremos uma revisão da história das Finanças em que serão abordadas importantes teorias desta área da ciência. Entre elas, podemos destacar a Teoria da Utilidade Esperada, a Hipótese de Eficiência de Mercado, a Teoria do Prospecto, as Finanças Comportamentais entre outras. O foco maior será nas Finanças Comportamentais visto que essa pode ser considerada a área de estudos “mãe” do Efeito Disposição. Logo a seguir, são apresentados alguns conceitos sobre a evolução das finanças, as Finanças Comportamentais, a Teoria do Prospecto e o Efeito Disposição, respectivamente.

### **2.1 A Evolução das Finanças**

O primeiro momento dos estudos envolvendo Finanças é chamado por Haugen (2000) de Finanças Antigas. Neste período, os estudos em Finanças tinham como base as disciplinas de Contabilidade e Direito, sendo que os principais temas estudados eram as análises das demonstrações financeiras e a natureza dos títulos de crédito. Como principais autores da época, Haugen (2000) cita Graham, Dodd e Dewing. Na observação do mercado de capitais, as Finanças Antigas, que também são conhecidas como Finanças Tradicionais, davam ênfase à descrição do ambiente de mercado e à avaliação de ativos individualmente.

Com o passar dos anos, o foco começou a ser alterado pela primeira vez. A partir da década de 1950, as Finanças foram bastante influenciadas por trabalhos na área de economia (M. J. Gordon (1963), J. Tobin (1965), P. Samuelson (1974), entre outros), adquirindo um aspecto positivo, em uma contraposição ao aspecto puramente descritivo do passado. Os novos estudos, conhecidos como Finanças Modernas, utilizavam uma forma diferente de estudo em investimentos. A diversificação começou a ser vista como fator importante para a redução dos riscos. O primeiro trabalho de grande relevância deste novo período foi realizado por Markowitz (1952), podendo, esse trabalho, ser considerado como o marco do

surgimento das Finanças Modernas. Trata-se da publicação do artigo “*Portfolio Selection*” no periódico *Journal of Finance*. Nesse artigo, Markowitz (1952) tratou a variância das ações como risco. Desta maneira, ao combinar ações ou ativos que não sejam perfeita e positivamente correlacionados entre si, podia-se diminuir o risco (variância) de uma carteira formada por estes ativos. Ou seja, através da diversificação, o Modelo de Otimização de Carteiras de Markowitz poderia selecionar, para um dado nível de retorno esperado, aquela combinação de ativos de menor risco. Ou ainda, para um dado nível de risco, a combinação de ativos de maior retorno.

A partir do trabalho de Markowitz uma série de outros modelos importantes foram propostos. Desses, foi Sharpe (1964) quem apresentou o que pode ser considerado o de maior relevância para as Finanças Modernas. O *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) foi apresentado por Sharpe (1964) como uma evolução do trabalho de Markowitz (1952). Nesta linha de pensamento, o risco foi dividido em diversificável e não-diversificável. O risco diversificável se refere ao risco relativo a uma ação em específico. Foi chamado de diversificável, pois, segundo o CAPM é possível eliminar esse risco com a diversificação proposta. Já o risco não-diversificável é aquele inerente a todas as ações do mercado. Segundo Sharpe (1964), esse risco não pode ser eliminado, pois se refere ao mercado como um todo. Conforme o CAPM, uma carteira de ações que contempla somente risco não-diversificável é a carteira com menor risco para um dado nível de retorno. Logo, esta carteira de ações se encontra na chamada fronteira eficiente, que é outra contribuição do modelo. Através do CAPM, também é possível se calcular um beta relativo a cada ação. O beta representa justamente o risco, calculado a partir da covariância entre a oscilação da ação e a oscilação do mercado. Logo, as ações com beta alto são consideradas mais arriscadas visto que o retorno esperado é maior em consequência do seu maior risco. Assim como o CAPM, diversos outros modelos de diversificação de carteiras foram apresentados, entre eles, pode-se citar o APT (*Arbitrage Pricing Theory*). O APT, assim como os modelos de Markowitz (1952) e Sharpe (1964), utiliza os paradigmas das Finanças Modernas como base principal.

Segundo um dos principais paradigmas das Finanças Modernas, os agentes do mercado sempre avaliam os ativos da forma mais correta, sendo que o preço de negociação sempre reflete mais proximamente todos os aspectos e valores das

empresas devidamente ponderados. Ou seja, sempre que uma ação é negociada, o valor em questão reflete corretamente os riscos e as oportunidades oferecidas pelo papel. Damodaran (1997, p.184) afirma que:

“Um mercado é eficiente se a cada momento o preço corrente é a melhor estimativa para os ativos naquele momento. Isto não significa que os preços de mercado estejam sempre corretos. Em um mercado eficiente, os preços podem estar errados, porém não pode existir uma tendência no erro, ou seja, os erros de avaliação devem ser aleatórios.”

Fama (1970) agregou os principais pressupostos incluídos nas Finanças Modernas e apresentou a Hipótese da Eficiência de Mercado (HEM). A HEM está intimamente ligada à Teoria da Utilidade Esperada e, conseqüentemente, afirma que as decisões dos investidores são racionais. Essas decisões seriam invariavelmente motivadas pelo ganho de capital, admitindo-se assim o investidor como avesso ao risco.

A Teoria da Utilidade Esperada é resultado do trabalho de von Neumann e Morgenstern (1944). Segundo Macedo Jr. (2003, p.44)

“A Teoria da Utilidade Esperada assume que o comportamento de mercado é movido por incentivos materiais, e as decisões econômicas são governadas principalmente por egoísmo e racionalidade. A Teoria da Utilidade Esperada tem dominado a análise de tomada de decisões sob risco. Ela tem sido aceita como um modelo normativo de escolha racional e amplamente aplicada como um modelo descritivo de comportamento econômico”

Alguns autores relacionados a este tema são Friedman e Savage (1948), Arrow (1971), Keeney e Raiffa (1976).

Sobre a HEM, Elton e Gruber (1995) apontam a diferença entre eficiência informacional e racionalidade do mercado. Enquanto a primeira refere-se à velocidade com que a informação é incorporada ao preço da ação, a racionalidade refere-se à precisão com que as expectativas dos investidores sobre o valor presente dos fluxos de caixa futuros são refletidas nos preços. Em um mercado racional não existem momentos bons para se comprar ou bons para se vender ações. O fluxo de caixa descontado de uma empresa tem o mesmo valor do preço da ação desta mesma empresa. A variação ocorrida no dia-a-dia das bolsas de valores incorpora estas diferenças instantaneamente, mesmo que qualquer outro tipo de avaliação mostre previsão contrária.

Uma definição de mercados eficientes, na visão de Brealey e Myers (1995), aponta que, neste mercado, os participantes formam expectativas em relação aos

preços, baseados em toda a informação disponível sobre eventos que possam influenciar os valores dos ativos negociados.

Lucas (1978) também relaciona o conceito de eficiência de mercado ao de Expectativas Racionais. Nesse último, os preços dos ativos são determinados em função do nível atual de *outputs* da economia e têm seu comportamento acompanhado ao longo do tempo pelos investidores. Como os investidores tomam decisões com base nas suas expectativas sobre os preços futuros dos ativos e nas expectativas dos *outputs* da economia, é natural que a Expectativa Racional seja compatível com algum grau de previsibilidade dos retornos esperados.

Fama (1971), na tentativa de melhor explicar a HEM, apresentou diferentes níveis para a eficiência de mercado. São eles a forma fraca, a semiforte e a forte de eficiência. Na forma fraca de eficiência, não seria possível obter ganhos anormais (aqueles acima do previsto para o nível de risco incorrido), tendo como base de informações os preços e volumes históricos das ações. Já na forma semiforte, nenhuma notícia pública seria suficiente para proporcionar ganhos anormais. Neste nível de eficiência, os mercados se ajustariam muito rapidamente a estas informações. Na forma forte de eficiência, nenhum investidor poderia obter retornos acima do esperado, dado um determinado nível de risco. Mesmo que informações confidenciais fossem repassadas somente a um investidor, esta ação já estaria com o seu preço corrigido.

As Finanças Modernas, apesar de calcadas em teorias econômicas robustas, utilizam pressupostos muito rígidos para sustentar a aplicabilidade de seus modelos. Entre esses pressupostos, pode-se destacar principalmente a eficiência de mercado apresentada nos parágrafos anteriores. Fazendo uma análise crítica desta hipótese, é possível afirmar que os modelos apresentam como alicerces suposições inconsistentes se comparadas com a realidade do mercado. Evidências empíricas relatadas em Rozeff e Kinney (1976), Keim (1983) e Basu (1983), apenas para citar alguns, dão suporte a tal análise.

A partir de uma série de anomalias detectadas no processo de geração de retornos das ações (Efeito Janeiro, Efeito Fim-de-Semana, Efeito Sobrerreação, etc.), diversos trabalhos foram publicados na tentativa de explicar esses fenômenos. Entre estes trabalhos, começaram a surgir aqueles que contestavam própria racionalidade dos agentes econômicos.

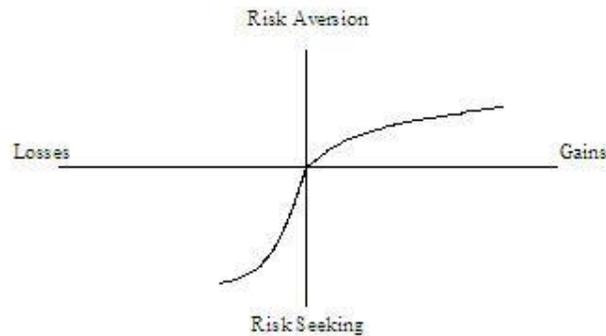
## 2.2 Finanças Comportamentais e Teoria do Prospecto

Na tentativa de explicar as anomalias encontradas no processo de geração de retorno das ações, diversos pesquisadores começaram a estudar o comportamento humano no que concerne a tomada de decisão sob condições de risco. Com isto, viram que os agentes econômicos não poderiam ser descritos perfeitamente pela Teoria da Utilidade Esperada proposta por von Neuman e Morgenstern.

O primeiro trabalho relevante que mostrou as imperfeições da Teoria da Utilidade Esperada foi publicado por Allais (1953). O autor utilizou um experimento com prospectos arriscados para apresentar o que ficou conhecido como “Paradoxo de Allais”. Nesse trabalho, os entrevistados deveriam escolher entre diferentes possibilidades ou garantias de ganhos. Foi evidenciado que, na maioria das vezes, dava-se maior valor às certezas, o que, em alguns casos, contrariou a Teoria da Utilidade Esperada.

No mesmo sentido de Allais (1953), a Teoria do Prospecto foi desenvolvida por Kahneman e Tversky (1979). Esses também atuaram primeiramente fazendo uma crítica direta a Teoria da Utilidade Esperada. Segundo a Teoria do Prospecto, os investidores possuem percepções diferentes relativas ao risco. Kahneman e Tversky (1979) afirmam que quando os investimentos estão gerando lucros o investidor tem aversão ao risco. Contrariamente, quando as ações demonstram prejuízos, o comportamento dos investidores é de propensão ao risco. Esse conjunto de atitudes e de tendências é chamado de “efeito reflexo”. A Função Hipotética de Valor da Teoria do Prospecto coloca em termos gráficos estas afirmações, uma vez que apresenta uma linha referente ao valor observado pelo investidor. Em virtude disto, essa função se apresenta em forma de S, sendo côncava para ganhos e convexa para perdas.

**Figura 1. Comportamento do Investidor - Teoria do Prospecto**



**Fonte:** Função da Teoria de Prospecção de Kahneman e Tversky

Podemos notar também que esta função exibe uma redução de sensibilidade tanto para ganhos como para perdas. Isso se deve à outra afirmação da Teoria do Prospecto de que o ganho ou perda observada depende do ponto de referência do investidor. Ou seja, as perdas não são avaliadas pelo seu valor absoluto, mas pela sua representatividade no valor total em questão. Logo, um prejuízo de \$ 20,00 em um investimento de \$ 50,00 pode ser considerado um prejuízo muito maior do que \$ 100 em \$ 500. Isto ocorre visto que, em relação ao ponto de referência, o segundo valor representa uma porcentagem menor se comparado ao primeiro.

Tendo como principal pilar a Teoria do Prospecto, as Finanças Comportamentais podem ser vistas como a união entre a Psicologia Cognitiva e os estudos em Finanças.

A Psicologia Cognitiva se aliou as Finanças no estudo do comportamento humano em tomadas de decisões. O argumento de que o investidor tem atitudes irracionais se tornou o principal pressuposto das Finanças Comportamentais.

A Psicologia Cognitiva se originou nos anos 70 devido a uma corrente de teóricos que não compartilhavam das crenças de outra ciência, a Psicologia Behaviorista, que também é chamada de Psicologia Comportamental. Os teóricos comportamentais entendiam os seres humanos como indivíduos racionais que se comportavam conforme a relação estímulo-resposta. Transportando-se esses conceitos à bolsa de valores, os Behavioristas acreditavam que os homens, movidos pela intenção de obter ganhos de capital, não tomariam atitudes irracionais, visto que isso traria justamente a perda, ou o não ganho, de capital.

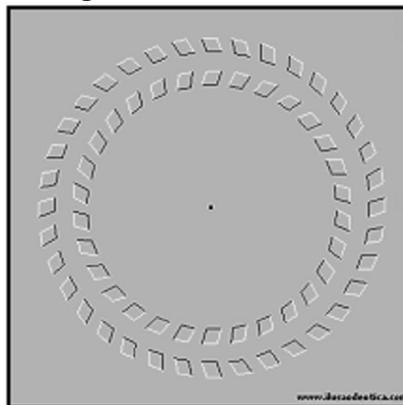
A principal diferença entre a Psicologia Cognitiva e a Psicologia Comportamental (Behaviorismo) é que a primeira se concentra em estudar

processos mentais, enquanto o outro ramo da psicologia evita fazer referências a tais processos ao estudar eventos ambientais e comportamentos observáveis. De acordo com Davidoff (2001), isso pode ser ilustrado da seguinte maneira: segundo a Psicologia Comportamental, as pessoas eram como “caixas pretas” que poderiam ser compreendidas pela medição das condições ambientais (estímulos) e pelas respostas dadas a eles, enquanto a Psicologia Cognitiva procurava entender o que ocorria dentro da caixa preta, especificamente o que acontecia com as operações da mente.

Reed (1999) acredita que o homem, em sua tomada de decisão, leva em conta fatores extrínsecos e intrínsecos. Os fatores extrínsecos correspondem aos que fazem a atitude ser racional, ou seja, dizem respeito aos fatos concretos, ou não, que dirigem os rumos de qualquer decisão. Já os fatores intrínsecos são aqueles que formam uma tendência ao ser humano para que a decisão seja irracional. Sob esse prisma, consistem em toda crença, superstição ou qualquer outro tipo de pensamento que não contribua para que o comportamento siga a total racionalidade.

Kahneman e Hall (1998) associaram a Psicologia Cognitiva à ilusão de ótica. Ao apresentar a Figura 2, esses autores apontaram que, na tomada de decisão, estabelece-se um processo semelhante à ilusão de ótica ocorrida quando nos aproximamos e nos afastamos da figura. Muitas vezes sabemos que determinada decisão não é totalmente racional, mesmo assim decidimos desta maneira. Ao enxergarmos a Figura 2, sabemos que os pontos não se movem, mesmo assim algo nos leva a pensar o contrário.

**Figura 2. Ilusão de Ótica**



Fonte: [www.ilusaodeotica.com](http://www.ilusaodeotica.com)

Para o total entendimento da influência da Psicologia Cognitiva nas Finanças Comportamentais, devemos ainda separar o erro aleatório do erro sistemático. O erro aleatório se caracteriza por uma falha decorrente de qualquer fato, influência, ou outro fator, que não seja uma constante. Ou seja, um erro aleatório não tem continuidade, pois os fatores são únicos e não fazem parte do dia-a-dia dos investidores. O erro sistemático, por sua vez, é caracterizado pela sua ocorrência sucessivas vezes, sendo consequência de algum fator que faz parte do cotidiano de um investidor ou de qualquer pessoa. Esse fator não precisa estar relacionado exclusivamente ao ambiente profissional, pois todos os fatores, pessoais e profissionais, influem em nossas decisões, alguns mais e outros menos. As Finanças Comportamentais estudam o erro sistemático, procurando identificar e descrever os comportamentos irracionais.

Kahneman e Hall (1998) explicam que Ilusão Cognitiva é a tendência de ocorrer erro sistemático no processo de decisão dos humanos. Já Macedo Jr. (2003, p.61), ao se referir a Ilusões Cognitivas, diz que “Elas são, normalmente, resultantes da interferência de motivações intrínsecas dos investidores na hora de decidir o investimento”.

Os erros sistemáticos, que não são explicados pelas Finanças Modernas, são denominados de Anomalias de Mercado. O estudo das Anomalias é um dos principais campos de pesquisa das Finanças Comportamentais. Essas anomalias têm grande afinidade com o conceito da Ineficiência de Mercado, já que nada na HEM as explica.

Elton e Gruber (1995) apresentam possíveis explicações para a existência das anomalias, são elas:

a) com centenas de pesquisadores examinando o mesmo conjunto de dados, padrões serão encontrados, mesmo se forem aleatórios;

b) esses padrões são induzidos pela estrutura de mercado e por outros fluxos;

c) o relacionamento observado não é real;

d) as características das firmas servem de substituto para uma variável de risco omitida e, uma vez que essa variável é levada em consideração, o relacionamento entre as características das firmas e o retorno excessivo desaparece;

e) os mercados são ineficientes.

As principais Anomalias de Mercado encontradas podem ser classificadas, conforme Bruni e Fama (1998), Lemos e Costa Jr. (1995) e Fama e French (1992), em Anomalias de Calendário, Anomalias Fundamentais ou de Valor, e Anomalias Técnicas.

As Anomalias de Calendário são:

- Efeito Janeiro (*The January Effect*): retornos de ações são significativamente maiores em janeiro do que nos outros meses do ano;

- Efeito Mudança de Mês (*Turn of the Month Effect*): as ações apresentam retornos maiores no último e nos quatro primeiros dias do mês;

- Efeito Segunda-Feira (*The Monday Effect*): os retornos são menores nesses dias porque as firmas esperam o fechamento dos mercados na sexta-feira para divulgar más notícias.

As Anomalias Fundamentalistas ou de Valor são obtidas através da aplicação das técnicas Fundamentalistas. Entre elas estão:

- Efeito de Sobre-Reação (*Overreaction Effect*): investidores superestimam dados recentes e subestimam os anteriores, provocando movimentos extremos nos preços;

- Efeito Tamanho (*Size Effect*): retornos ajustados ao risco de ações de firmas pequenas são maiores do que os retornos de firmas grandes;

- Efeito do Índice P/L (Preço/Lucro): os retornos ajustados ao risco de ações com baixo índice P/L são superiores aos previstos por modelos de equilíbrio de mercado.

Outras Anomalias Fundamentalistas são a Relação Valor Contábil/Valor de Mercado (*Book/Market Ratio*), Relação Preço/Vendas (*Price/Sales Ratio*), Relação Lucro/Preço (*Price/Sales Ratio*), Rendimento dos dividendos (*Dividend Yield*) e Ações Negligenciadas (*Neglected Stocks*).

Entre as Anomalias Técnicas, que são obtidas pela aplicação de técnicas da Análise Gráfica, pode-se destacar o uso de Médias Móveis (*Moving Averages*) e a quebra de faixa de negociação (*Trading Range Break*).

Lakonishok, Vishny e Shleifer (1993) concluíram que a exploração das anomalias de valor concorre para a geração de altos retornos, por valerem-se de erros do investidor típico que valoriza as empresas que têm passado próspero e desvaloriza aquelas com resultados opostos, sem observarem os cenários econômicos em que tais ocorram.

Uma das anomalias que vem sendo estudada constantemente é chamada “A Maldição do Vencedor” (*winner’s curse*). Essa anomalia ocorre quase que exclusivamente em leilões ou licitações e se caracteriza por ser uma perda de capital. Quando um investidor compra, através da melhor oferta em um leilão, um ativo por um preço maior do que esse realmente vale, chama-se esse prejuízo de a Maldição do Vencedor. Estudos de Max Bazerman e William Samuelson (1983) com alunos de MBA na Universidade de Boston demonstram que, apesar de não ocorrer em todas as oportunidades, essa anomalia é relativamente comum de acontecer. O valor pago de maneira excessiva pode ocasionalmente ser fruto de uma estratégia agressiva diante de uma grande quantidade de concorrentes. A estratégia agressiva, por sua vez, pode ser considerada uma atitude irracional, visto que a estratégia correta deve ser de realização de uma proposta condizente com o valor do ativo.

Outra anomalia bastante estudada é o *underpricing* em IPO’s. O IPO é a sigla que significa *Initial Public Offering*, que pode ser traduzido como Oferta Pública Inicial. Segundo o artigo 84 da lei nº 6.404, também conhecida como “lei das S.A.”, quando uma empresa decide por abrir o seu capital, tem obrigação de apresentar, no ato da emissão das ações, prospecto contendo todas as informações referentes à oferta, constando, entre essas informações, o preço das ações emitidas. Essa oferta tem sua operacionalização com comprometimento, ou não, do banco coordenador. O IPO tem alguns passos a serem seguidos em sua execução, entre eles: reserva de ações e *bookbuilding*. No IPO todos os investidores pagam o mesmo preço pelas ações e todos ficam livres para a negociação das suas ações em um mesmo dia.

Já o *underpricing* trata-se da emissão de uma ação por um preço inferior ao que deveria ter sido emitida. Oficialmente as companhias não admitem que estabeleceram os preços de lançamento de suas ações nessas condições, mas várias pesquisas realizadas atualmente detectaram evidências desse procedimento.

Ibbotson (1975) foi um dos primeiros pesquisadores a perceber a presença de *underpricing* nos lançamentos, constatando que as IPO’s têm oferecido ações com deságio médio de 11% em relação ao seu preço de mercado. Ritter e Welch (2002) apresentam evidência da existência de *underpricing* nas novas ofertas públicas, afirmando que não apenas nos Estados Unidos as IPO’s são subavaliadas, variando tão somente o grau de sub-avaliação de cada país.

Kutsuna e Smith (2000), ao avaliarem o mercado de ações japonês, não refutam a presença de *underpricing*. Os autores estudaram alguns métodos

utilizados para a formação do preço de emissão, principalmente o procedimento de *bookbuilding*. Fabrizio e Lorenzo (2001) argumentam, em um estudo do mercado italiano, que as médias apuradas em variáveis utilizadas como explicativas do *underpricing*, são maiores nas emissões que evidenciam a presença desse procedimento do que nas que não se mostram como usuárias de tal mecanismo.

Conforme Rock (1986), uma das causas do *underpricing* é a segregação dos investidores em informados e não informados, tomando a assimetria informacional como hipótese para sua explicação. Em outro estudo, Booth e Smith (1986), assumem como hipótese a reputação do subscritor. Segundo esses autores, o preço de emissão refletirá as expectativas sobre o desempenho da companhia, considerando a reputação como uma forma de garantia. Com o mesmo enfoque, Carter e Manaster (1990), também consideram a reputação do subscritor, afirmando que o “prestígio” do subscritor está associado ao baixo risco nas ofertas, reduzindo conseqüentemente o retorno das ações.

Como já visto, a anomalia do *underpricing* no primeiro dia das IPO's é um fenômeno amplamente conhecido nos mercados mundiais. Pasin, Martelanc, Pimenta Jr, e Riolfi (2006) afirmam que, nos Estados Unidos, de 1980 a 2001, ao final do primeiro dia de negociação, as ações foram cotadas em média 18,8% acima do preço de lançamento.

### **2.3 Efeito Disposição e seus Trabalhos Relevantes**

O Efeito Disposição é resultado do Efeito Reflexo. Esse efeito tem suas origens na Teoria do Prospecto de Kahneman e Tversky (1979), já mencionada. O Efeito Reflexo foi descrito como uma das violações da Teoria da Utilidade Esperada. Segundo Kahneman e Tversky (1979), esta violação é a de que os investidores são avessos ao risco no campo dos ganhos enquanto são propensos ao risco no campo das perdas. O Efeito Reflexo também está ligado com a tendência dos humanos a manutenção de um preço de referência. Nesse caso, as pessoas ficam mais interessadas na alteração do seu estado de riqueza do que na sua situação de riqueza final. Isto explica a tendência à não realização de perdas que é uma das principais bases do Efeito Disposição. Contudo, Kahneman e Tversky (1979), em seu trabalho, limitaram-se apenas à descrição da violação. Não foram realizados

testes específicos com o propósito do aprofundamento da pesquisa no Efeito Reflexo.

Segundo Macedo Jr. (2003) o Efeito Reflexo é o causador do Efeito Disposição. Logo, assim como o Efeito Reflexo, o Efeito Disposição se caracteriza pela tendência dos investidores a não realizar o prejuízo (vendendo ativos que tiveram seus valores depreciados - *losers*) e pela tendência de se realizar o lucro rapidamente quando os resultados destas ações são positivos (vendendo ativos que tiveram seus valores apreciados - *winners*). No Efeito Disposição, o investidor compra uma ação e, ao ver que seu investimento não está gerando retorno positivo, toma a atitude irracional de não vender o ativo, mesmo que, em sua avaliação, deva fazê-lo. Já no caso de retorno positivo, o Efeito Disposição exerce influência contrária, ou seja, atuando na venda antecipada de ações.

Como ilustração do Efeito Disposição, podemos utilizar o seguinte exemplo. Suponhamos que um investidor tenha comprado uma ação a R\$ 10,00. Uma semana depois, essa ação está com preço fixado em R\$ 11,00. Nesse caso, a ação estaria gerando lucros. Por outro lado, suponhamos que esta mesma ação estivesse cotada a R\$ 9,00. Segundo o Efeito Disposição, o investidor tem uma tendência de comportamento irracional em ocasiões como essa. Ou seja, o investidor tenderá a vender mais facilmente a ação a R\$ 11,00 do que a R\$ 9,00. Percebemos que, assim como as perdas, os ganhos estão no nível de 10%. Mesmo com perspectivas de novas quedas na cotação, o investidor tende a “segurar” a ação que está em baixa, com a intenção de não realizar o prejuízo. Por outra via, tende a vender a ação com lucros rapidamente.

O primeiro trabalho relevante sobre o Efeito Disposição foi realizado por Shefrin e Statman (1985). Esses autores foram os primeiros a fazer a referência ao efeito como “Efeito Disposição”. Shefrin e Statman (1985, p.778) apresentam a seguinte afirmação,

“Vamos desenvolver uma teoria positiva sobre ganhos e perdas de capital em que os investidores tendem a “vender *winners* cedo demais e reter *losers* por muito tempo” relativa a prescrições da Teoria Normativa de Constantinides. Vamos nos referir a esta tendência como “Efeito Disposição””.

Como base para o Efeito Disposição, os autores destacaram quatro principais elementos. São eles, Teoria do Prospecto, Contabilidade Mental, Medo do Arrependimento e Auto-Controle. Shefrin e Statman (1985) ainda realizaram teste

empírico utilizando 2.500 contas de uma corretora norte-americana. Os resultados obtidos compreendem três períodos de tempo diferentes após a compra da ação: até trinta dias, entre um e seis meses e entre sete e doze meses. Nesses períodos, foi constatado que, respectivamente, 58%, 57% e 59% das ações foram vendidas com ganhos (*winners*).

Lakonishok e Smidt (1986) utilizaram a regressão linear para encontrar os volumes anormais de negociação. Através da relação entre esses volumes, e as variações de preços ocorridas, os autores observaram o comportamento do investidor tanto em *Winners* como em *Losers*. Lakonishok e Smidt (1986) buscavam identificar a diferença desse comportamento principalmente no mês de dezembro, onde o efeito do Rebalanceamento teria grande influência no volume de negociação. Essa influência seria causada pelo incentivo fiscal, gerado com a venda de ações com rendimentos negativos (*Losers*). Como métodos de verificação da significância estatística dos resultados foram utilizados a variância, a covariância, testes paramétricos e não-paramétricos. Lakonishok e Smidt (1986) concluíram que, apesar da menor relação em Dezembro, os *Winners* são negociados até 50% mais vezes se comparados aos *Losers*. Os métodos utilizados neste trabalho têm os mesmos moldes desses utilizados por Lakonishok e Smidt (1986).

Odean (1998) encontrou o Efeito Disposição em todos os meses exceto em dezembro. Segundo o autor, nesse mês a venda das ações com prejuízo é causada pelos, já comentados, benefícios fiscais obtidos pelos investidores. Odean (1998) analisou um histórico de negociações de 10.000 contas de uma grande corretora dos Estados Unidos. Os resultados revelaram que os *Winners* foram vendidos quase duas vezes mais do que os *Losers*. Esse foi o primeiro trabalho sobre o Efeito Disposição realizado com uma amostra de tamanho relevante. Apesar de não ser o pioneiro, o paper de Odean (1998) pode ser considerado o que mais impulsionou as pesquisas sobre o Efeito Disposição.

Utilizando aplicação de questionário a 103 estudantes de duas universidades da Alemanha, Weber e Camerer (1998) também testaram o Efeito Disposição. Nesse trabalho, os autores testaram quatro hipóteses diferentes. As duas primeiras compreendem o preço de referência utilizado pelos investidores, ou seja, qual o ponto que determina o que é uma ação *Winner* ou uma ação *Losers*. A primeira hipótese é a de que o preço de referência é o preço de compra da ação. Já na segunda, o preço de referência é o preço registrado no último período. A terceira

hipótese compara as vendas automáticas de ações com as vendas deliberadas. Nesse caso, as vendas automáticas podem ser entendidas como os *stop's* disponíveis atualmente. A última hipótese trata da correlação entre o volume negociado e a variação da ação. Esse ponto será destacado, pois essa hipótese utiliza os mesmos preceitos utilizados neste trabalho. Weber e Camerer (1998) também se utilizaram da variável quantidade de títulos negociados para relatar o volume de negócios. Os resultados de Weber e Camerer (1998) mostraram influência do Efeito Disposição em todos os testes, ou seja, todas as hipóteses foram confirmadas com as rejeições das respectivas hipóteses nulas ( $H_0$ ).

Barber e Odean (1999) utilizando basicamente a mesma base de dados de Odean (1998), testaram o Efeito Disposição e o Excesso de Confiança. Dessa vez, a metodologia utilizada compreendia os cálculos da PLR (Proporção de Perdas Realizadas) e da PGR (Proporção de Ganhos Realizados). Tais proporções representam a divisão entre as vendas, os ganhos ou as perdas realizadas, pelas vendas, ganhos ou perdas possíveis de ser realizadas. Suponhamos, por exemplo, que uma carteira é formada por quatro diferentes ações. Suponhamos ainda que todas essas ações apresentem lucros, ou seja, estão cotadas a um valor maior do que o valor de compra. Nesse exemplo, somente duas dessas quatro ações são vendidas. Utilizando uma simplificação do modelo, podemos dizer que, segundo a metodologia utilizada por Barber e Odean (1999), a PGR seria de 50%, ou seja, metade dos ganhos possíveis foram realizados. Nesse trabalho, mais uma vez o Efeito Disposição, assim como o Excesso de Confiança, foi encontrado.

Kaustia (2004), ao desenvolver o artigo que inspirou este trabalho, levanta a possibilidade de que o Efeito Disposição, assim como um erro sistemático faz, forma algum movimento irracional no mercado como um todo. Esse movimento seria nitidamente perceptível em IPO's, visto que, nessa modalidade, todos os investidores detêm o mesmo preço de compra das ações. Ou seja, caso o preço da ação em suas primeiras negociações seja inferior ao preço de oferta e o Efeito Disposição seja um fator realmente influente, os volumes tendem a ser substancialmente menores do que os volumes de IPO's que são negociados inicialmente a preços maiores que o preço de oferta. Kaustia (2004) utilizou uma amostra de 5.082 ações de empresas listadas nas bolsas norte-americanas e que realizaram IPO entre 1º de janeiro de 1980 e 31 de dezembro de 1996. Foram utilizados os registros de 508 dias de negociação, o que equivale a dois anos. Do

total da amostra, 68%, ou seja, 3.444 empresas tiveram valorização das suas ações no primeiro dia de negociação (*winner*s). Os *Losers* somam 15% da amostra, ou seja, 775 empresas. Kaustia (2004) ainda dividiu os grupos, criando sub-grupos e testando o Efeito Disposição nos grupos e nos sub-grupos. O sub-grupo dos *Losers* representa as ações que, apesar das desvalorizações inicialmente ocorridas, tiveram seu preço revertido e cruzaram o preço de oferta, desta maneira tornando-se ações com rendimentos positivos. Esse sub-grupo foi o que apresentou maior influência do Efeito Disposição. No mesmo sentido, as ações *winner*s que sofreram posterior desvalorização cruzando o preço de oferta são pertencentes ao sub-grupo dos *Winners*.

Barber et al (2005) realizaram o maior estudo em número de amostra com relação ao Efeito Disposição. Os autores analisaram mais de um bilhão de transações realizadas por todos os investidores da Bolsa de Taiwan entre 1º de janeiro de 1995 e 31 de dezembro de 1999. A metodologia utilizada compreende os mesmos parâmetros da pesquisa de Barber e Odean (1999) já apresentada. Quanto aos resultados, mais uma vez foi encontrado o Efeito Disposição, desta vez de uma forma ainda mais forte do que encontrado nos Estados Unidos. A proporção da venda de *Losers*, se comparado a *Winners*, chegou a 2,5 vezes.

No Brasil, Macedo Jr. (2003) foi o precursor dos testes com o Efeito Disposição. O autor testou o Efeito Doação e o Efeito Disposição em 226 estudantes universitários, que estavam cursando a disciplina de mercado de capitais, em 4 universidades de Santa Catarina. Macedo Jr. (2003), através de uma simulação, comparou se a Teoria do Prospecto, ou a Teoria da Utilidade Esperada descrevia melhor o comportamento dos participantes. Os resultados apresentaram a existência do Efeito Disposição.

Em outro estudo realizado no Brasil, Karsten (2005) obteve dados da Bovespa sobre as transações de diversos tipos de investidores. Esses formam três grupos: pessoas físicas, pessoas jurídicas institucionais e pessoas jurídicas não-institucionais. A amostra utilizada compreende dados dos anos de 2001 a 2004 cedidos pela Bovespa. Os resultados mostraram principalmente que, assim como em trabalhos realizados em outros países, o Efeito Disposição tem uma influência maior sobre os investidores pessoa física do que sobre os de pessoa jurídica, tanto institucionais como não-institucionais.

### 3 METODOLOGIA E COLETA DE DADOS

A amostra para o teste do Efeito Disposição foi selecionada exclusivamente com ações da Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa). A Bovespa é a principal bolsa de valores do Brasil e da América do Sul, tendo transacionado R\$ 1,37 trilhões em 2008, valor 14,7% superior ao ano de 2007. Em maio de 2008, a Bovespa e a Bolsa de Mercadorias e Futuros realizaram uma fusão que resultou na BM&FBOVESPA. Esta nova empresa ocupa a 4ª colocação entre as maiores bolsas de valores do mundo. Tendo em vista que a Bovespa é um segmento da BM&FBOVESPA, vamos nos referir, neste trabalho, a Bolsa de Valores de São Paulo apenas como “Bovespa”.

A seguir, apresenta-se a metodologia utilizada, os modelos estatísticos, as hipóteses testadas, a montagem da amostra e o tratamento dos dados.

#### 3.1 Metodologia e Modelos Estatísticos

O trabalho se utilizará basicamente de métodos quantitativos. Segundo Richardson (1989, p.29)

“O método quantitativo, como o próprio nome indica, caracteriza-se pelo emprego da quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento dessas através de técnicas estatísticas, desde as mais simples como percentual, média, desvio-padrão, às mais complexas, como coeficiente de correlação, análise de regressão etc.”.

Como base para a formulação dos métodos de cálculo para o teste do Efeito Disposição, podemos citar os trabalhos de Kaustia (2004) e, principalmente, Lakonishok e Smidt (1986). O primeiro é responsável pela relação entre Efeito Disposição e IPO, e também pela comparação dos grupos de *Winners* e *Losers* conforme apresentado em teste complementar. Já Lakonishok e Smidt (1986) foram os primeiros a utilizar os métodos empregados neste trabalho para a identificação de comportamentos inerentes a investidores. Esses métodos, que são melhor explicados a seguir, consistem basicamente na identificação dos volumes anormais de negociação através de regressão com os volumes negociados de cada ação e volumes do mercado. Sendo o mesmo utilizado nas variações de preço das ações e do mercado

como um todo. A correlação entre os volumes anormais equivale ao Efeito Disposição encontrado. Além disso, esse trabalho é mais parecido com Lakonishok e Smidt (1986), pois analisa dados agregados, não havendo separação, por exemplo, entre tipo de investidores.

Foram utilizados os programas Excel e Eviews para a execução dos cálculos apresentados. O primeiro serviu de base para tabelas e cálculos simples como as apresentadas no item Tratamento dos Dados. Já o segundo foi utilizado para os testes estatísticos e as regressões.

As regressões lineares foram utilizadas primeiramente para “corrigir” as séries de dados. Essa correção significa separar da ação apenas a sua variação específica, ou seja, retirar os movimentos motivados pelo movimento do mercado como um todo. Por exemplo, quando uma notícia referente à cobrança de Imposto de Renda é anunciada, ela envolve todos os investidores. Portanto, caso esta notícia não seja boa aos investidores, a tendência é de que todas as ações sofram uma queda de preço. Essa correção feita através da regressão gera uma nova série de dados que, por sua vez, consiste na série de resíduos da regressão.

As correlações foram calculadas entre as séries de dados formadas pelos resíduos das regressões. Testou-se, para cada ação, a correlação entre seus retornos e seu volume negociado, sendo que, nestas duas variáveis, foi retirado o efeito de mercado. Pelas diversas evidências já relatadas e pela teoria utilizada nesta pesquisa, essa correlação, se positiva, é aqui chamada de Efeito Disposição. Ou seja, um aumento (diminuição) no preço da ação acarreta um maior (menor) volume negociado.

Uma vez determinadas as correlações, empregar-se-ão testes estatísticos paramétricos e não-paramétricos para se testar a significância dessas correlações, sendo que a hipótese nula ( $H_0$ ) será a afirmação de que não existe correlação entre as variáveis. Os testes paramétricos são aqueles que utilizam os parâmetros da distribuição, ou uma estimativa destes, para o cálculo de sua estatística. Normalmente estes testes são mais rigorosos e possuem mais suposições para a sua validação. Já os não paramétricos utilizam, para o cálculo de sua estatística, postos atribuídos aos dados ordenados e são livres da distribuição de probabilidades dos dados estudados.

Utilizando-se basicamente dos mesmos métodos de regressão, correlação e teste de hipóteses, serão realizados três testes complementares. Esses testes pretendem relacionar os conceitos utilizados e os resultados obtidos neste trabalho com trabalhos similares. O primeiro teste busca evidências da diferença do Efeito Disposição entre empresas do setor de tecnologia, que se caracterizam por possuir maior valor de ativos intangíveis, e empresas dos demais setores da amostra. Para isso, serão utilizados os mesmos métodos de cálculo apresentados acima, variando apenas a distribuição dos grupos. O segundo teste utiliza regressão linear para analisar a relação entre o valor de mercado da empresa e o Efeito Disposição observado, sendo a primeira a variável independente e a segunda, a dependente. No último teste, os grupos serão separados conforme o seu desempenho no IPO. Em cada grupo, serão criados sub-grupos referentes às ações que reverteram o sentido, positivo ou negativo, do seu desempenho inicial. Os resultados do Efeito Disposição encontrados nos grupos e nos sub-grupos serão comparados aos resultados obtidos por Kaustia (2004) no mercado norte-americano.

### **3.2 Hipóteses de Pesquisa**

As hipóteses formuladas procuram formalizar os objetivos traçados e já apresentados na introdução do trabalho. Sendo assim, a hipótese nula e as duas hipóteses de pesquisa são:

$H_0$  – Não existe Efeito Disposição depois de IPO's na Bolsa de Valores de São Paulo.

$H_1$  – Existe Efeito Disposição depois de IPO's na Bolsa de Valores de São Paulo;

$H_2$  – Quanto mais próxima a data do IPO, maior é a intensidade do Efeito Disposição;

Especificamente para  $H_2$ , caso seja rejeitada  $H_0$  em favor de  $H_1$ , a evidência de menor intensidade do Efeito Disposição no primeiro ano após a Abertura de Capital também pode ser considerada como hipótese nula.

### 3.3 Montagem da Amostra

Para a seleção da amostra, a fonte de dados utilizada foi o programa Economatica. Esse programa se caracteriza por ser uma base de dados atualizada com informações financeiras de empresas de capital aberto do Brasil, bem como dos EUA e de vários países da América Latina. É também muito utilizado para pesquisas científicas na área das Finanças. Desta base de dados, foi retirada uma amostra apenas com as empresas que se enquadravam nos seguintes critérios:

1. Tipo de Ativo igual à Ação;
2. Bolsa igual à Bovespa;
3. Data de início da série de cotações posterior a 01/01/1995 e anterior a 31/12/2008.

A aplicação desses filtros gerou uma amostra de 470 ações de 280 diferentes empresas. Dessas 470 ações, extraiu-se a quantidade de títulos negociados semanalmente.

Este trabalho analisou os três anos posteriores à data de IPO das empresas. Por isso, foram separadas apenas as observações das 156 primeiras semanas de cada IPO após o início da série de dados. Foram retiradas da amostras, então, as empresas que não apresentaram pelo menos um negócio em mais de 16 ocasiões. Ou seja, continuaram na amostra apenas as empresas que alcançaram a marca de 140, ou ainda 90% das semanas com pelo menos um negócio realizado. Esse critério acarretou a exclusão de mais 394 ações de 215 empresas, restando, assim, 76 ações de 59 empresas. Esse procedimento foi realizado para evitar que ações de pouca liquidez pudessem gerar um viés no resultado em virtude de seus baixos índices de negociação. As 215 empresas excluídas da amostra tiveram a data de início da série de negócios no período pesquisado, entretanto não necessariamente realizaram IPO, ou seja, alguns registros podem significar emissão de ações novas de empresas que já possuem capital aberto ou outras situações não caracterizadas como Oferta Pública Inicial.

Em seguida, com o intuito de se deixar apenas uma ação por empresa na amostra, foram retiradas as ações com maior número de semanas sem negócio. Logo, caso a empresa estivesse representada por mais de uma ação

na amostra, após o filtro, restaria apenas a de maior número de semanas com pelo menos um negócio entre as 156 semanas coletadas. Para as ações da mesma empresa que também apresentaram o mesmo número de semanas com negócios, foi excluída da amostra a ação com menor número de títulos negociados no período. Com esses filtros, restaram 59 ações de 59 empresas na amostra. A existência de mais de uma ação da mesma empresa na amostra pode ocasionar em viés no resultado já que as duas ações estão sujeitas a praticamente os mesmos riscos e influências específicos.

Como último passo antes de fechar a amostra da pesquisa, foi realizada uma conferência entre as datas de IPO e as datas de início da série retiradas da base de dados. Isso foi necessário, pois somente o fato do lançamento de uma nova ação de uma empresa não significa um IPO. Ou seja, uma determinada empresa pode lançar uma nova ação e já ter realizado IPO e, conseqüentemente, já ter outra ação em circulação na Bovespa. Essa conferência foi responsável pela exclusão das empresas Saraiva Livraria, Unibanco, Copel e Comgás da amostra. A tabela 1 resume todos os filtros realizados para que fosse selecionada a amostra de 55 empresas utilizadas neste trabalho.

**Tabela 1. Resumo dos Filtros**

	Filtro Aplicado	Ações Restantes na Amostra
1	Ativo = Ação	470
	Bolsa = Bovespa	
	Data de Início da Série entre 1/1/1995 e 31/12/2008	
2	90% das semanas com ao menos 1 título negociado	76
3	Apenas 1 ação por empresa	59
4	Conferência das datas IPO e Início da Série	55

Fonte: O autor

Após fechada a amostra, notou-se, no último estágio das filtragens, que algumas ações, apesar de realizarem a abertura de capital, não realizaram alguns procedimentos tidos como padrão para um IPO, como *bookbuilding*, período de reservas, prospecto de lançamento, etc. Em sua grande maioria, essas empresas são estatais que tiveram sua estréia na Bolsa de Valores logo após seus devidos leilões. Nesse momento, evidenciou-se a oportunidade para a separação da amostra com a busca de um resultado mais elaborado.

Com isso, além do grupo total, a amostra foi dividida em dois grupos chamados IPO e Cisão. O grupo IPO é composto pelas ações de empresas

que realizaram seu IPO respeitando uma série de procedimentos padrão já citados. Por outro lado, as ações das empresas do grupo Cisão, em seu primeiro dia de negociação, tinham um mesmo preço de abertura, entretanto são os seus procedimentos pré-abertura de capital que não coincidem com o restante das ações. Essa divisão pretende identificar diferenças proporcionadas por estes IPO's "regulares", sem desviar o foco principal do total da amostra. A tabela 2 mostra as empresas da amostra, a separação destas nos grupos mencionados, e as datas dos seus respectivos IPO's. Cabe ressaltar que, devido a amostra de dados semanais, as datas apresentadas são relativas a semana em que o IPO aconteceu.

Tabela 2. Empresas por Grupo e Data de IPO's

Grupo IPO		Grupo Cisão	
Abnote ON (ABNB3)	28/04/2006	AES Elpa ON (AELP3)	08/11/2002
ALL Amer Lat UNT N2 (ALLL11)	25/06/2004	AES Tiete ON (GETI3)	30/07/1999
B2W Varejo ON (SUBA3+BTOW3)	01/04/2005	Amazonia Celular PNB (TMAC6B)	22/05/1998
Bradespar PN (BRAP4)	11/08/2000	Brasil T Par PN (BRTP4)	25/09/1998
CCR Rodovias ON (CCRO3)	01/02/2002	Celpe PNA (CEPE5)	15/11/1996
Comgas PNA (CGAS5)	16/04/1999	Coelba ON (CEEB3)	26/05/1995
Copasa ON (CSMG3)	10/02/2006	Contax PN (CTAX4)	26/08/2005
Cosan ON (CSAN3)	18/11/2005	CRT Celular PNA (CRTP5)	21/05/1999
CPFL Energia ON (CPFE3)	01/10/2004	Eletropar ON (LIPR3)	11/10/1996
CSU CardSystem ON (CARD3)	28/04/2006	Eletropaulo PNA (ELPL5)	03/04/1998
Cyrela Realty ON (CYRE3)	23/09/2005	EMAE PN (EMAE4)	03/04/1998
Dasa ON (DASA3)	19/11/2004	Embratel Part PN (EBTP4)	25/09/1998
Energias BR ON (ENBR3)	15/07/2005	Ger Paranap PN (GEP4)	30/07/1999
Equatorial ON (EQT11+EQL3)	31/03/2006	Quattor Petr PN (SZPQ4)	05/04/2002
Gafisa ON (GFA3)	17/02/2006	Rasip Agro PN (RSIP4)	25/06/1999
GoI PN (GOLL4)	25/06/2004	Sabesp ON (SBSP3)	15/11/1996
Grendene ON (GRND3)	29/10/2004	Sao Carlos ON (SCAR3)	24/09/1999
Ideiasnet ON (IDNT3)	09/06/2000	Tele Leste Celular PN (TLCP4)	25/09/1998
Localiza ON (RENT3)	20/05/2005	Tele Nort CI PN (TNCP4)	25/09/1998
Natura ON (NATU3)	28/05/2004	Tele Sudeste Celula PN (TSEP4)	25/09/1998
Nossa Caixa ON (BNCA3)	28/10/2005	Telebras PN (TELB4)	25/09/1998
OHL Brasil ON (OHLB3)	15/07/2005	Telemar PN (TNLP4)	25/09/1998
P.Acucar-CBD PN (PCAR4)	13/10/1995	Telemig Part PN (TMCP4)	25/09/1998
Porto Seguro ON (PSSA3)	19/11/2004	Tim Part S/A PN (TCSL4)	25/09/1998
Renar ON (RNAR3)	25/02/2005	Tractebel ON (TBLE3)	05/06/1998
Totvs ON (TOTS3)	10/03/2006	Tran Paulist PN (TRPL4)	30/07/1999
Ultrapar PN (UGPA4)	15/10/1999	Vivo PN (VIVO4)	25/09/1998
Uol PN (UOLL4)	16/12/2005		

Fonte: O autor

Para o teste do Efeito Disposição e dos Testes Complementares, foram necessárias as seguintes informações: Quantidade de Títulos Negociados; Quantidade de Títulos Outstanding; Data de Início da Série; Preço de Fechamento; Fechamento Ibovespa (pontos); Setor ECO; Valor de Mercado da Empresa. Excetuando as duas primeiras variáveis, as demais foram extraídas

tendo em vista apenas as empresas da amostra. A Quantidade de Títulos Negociados e Quantidade de Títulos Outstanding também foram utilizadas relativas a todas as demais empresas listadas que realizaram ao menos um negócio durante o período analisado. A variável Preço de Fechamento foi configurada com correções automáticas sobre dividendos, splits, bonificações etc.

### **3.4 Tratamento dos Dados**

Neste item será explicado como os dados foram tratados para que os cálculos pudessem ser executados.

Como já evidenciado anteriormente, todas as empresas da amostra realizaram seu IPO entre 1995 e 2008. Dessas empresas, foram analisados os três primeiros anos após o IPO. Isso significa que as empresas podem não ter o mesmo período analisado, ou ainda, os períodos analisados podem nem estar ligados. Sendo assim, primeiramente as datas da amostra foram substituídas pelos seus devidos números em relação ao IPO. Ou seja, a primeira semana após a realização do IPO será a observação número 1 e assim sucessivamente até a semana 156. Esse cálculo dará a todas as ações a mesma série de dados no tempo.

Para cada ação, foram montadas quatro série de dados semanais. São elas: a variação do preço de fechamento da ação, a variação do Ibovespa no mesmo período, a porcentagem de títulos Outstanding negociados da ação e a mesma porcentagem de títulos negociados em todo o mercado no mesmo período.

As variações do Ibovespa e das ações foram calculadas através das diferenças do preço de fechamento de uma semana para outra. Por não ter preço de fechamento anterior, foi considerada como primeira semana a semana com a primeira variação entre fechamentos.

Para as porcentagens de títulos negociados, a quantidade de títulos negociados foi dividida pelo total de ações outstanding especificamente daquela classe de ações da empresa. Para apurar a porcentagem de títulos negociados no mercado, foi necessária a coleta de dados de todas as empresas listadas na Bovespa. Nesse caso, foi apurada lista de todas as ações

com pelo menos um título negociado no período. Foi somado, então, o total de negócios em semanas e o total de títulos outstanding para cada uma dessas ações. A quantidade total de títulos foi atualizada mensalmente, ou seja, supomos que para o mês a quantidade de ações outstanding do mercado se manteve inalterada.

Com esses tratamentos, foram formadas 220 séries de dados, de 55 empresas, com as variáveis acima descritas, todas contendo valores 1 a 156 como referência.

## 4 RESULTADOS

Na apresentação dos resultados, iremos evidenciar e interpretar os valores obtidos com os métodos estatísticos bem como as respectivas significâncias.

A seguir, apresentamos os resultados encontrados do Efeito Disposição tanto para o período total de análise após os IPO's como também para cada um dos três anos estudados. Na seqüência, procuramos evidenciar o Efeito Disposição em subamostras que levam em conta diferentes características das empresas analisadas.

### 4.1 Teste do Efeito Disposição

Para testarmos o Efeito Disposição, é preciso notar que o volume de negócios é maior conforme o preço da ação aumenta. Por isso, para termos evidências de que os investidores realizam os lucros mais rapidamente do que os prejuízos, é preciso ligar estas duas variáveis. Ou seja, quanto maior a valorização da ação, mais negócios serão realizados. Com isso, e levando em conta o Efeito Disposição, podemos dizer que o aumento do número de títulos negociados está diretamente ligado à variação positiva no preço da ação. Nas ações de empresas que fazem IPO's, o número de investidores com o mesmo preço de referência é maior do que em relação a outras ações. Esse preço de referência é o chamado "preço de oferta". Sendo o preço de referência igual a todos investidores, podemos dizer que as conseqüências do Efeito Disposição serão notadas de uma maneira ainda maior no movimento de mercado destas ações. Por exemplo, se o preço de oferta da ação corresponde a R\$ 10,00, e essa ação chega ao valor de R\$ 9,00, a tendência é de que a menor quantidade de títulos negociados seja notada mais nitidamente se comparada a ações que já estão sendo negociadas há mais tempo. Isso porque, nessas ações, os preços de referência entre os investidores são variados, ou seja, os R\$ 9,00 significarão lucro para alguns e prejuízo para outros. Enquanto isso, numa ação relacionada a um IPO recente, esse valor significará prejuízo para a quase totalidade dos investidores envolvidos na abertura de capital.

O primeiro passo para obter os resultados consiste em separar as variações relativas a movimentos sistêmicos de mercado. Ou seja, é preciso extrair, das variações de preço e da quantidade de títulos negociados, a parcela que corresponde ao movimento natural do mercado. Não podemos utilizar a variação sem uma correção, pois dessa maneira estaremos sob o risco de atribuir determinadas valorizações, bem como determinadas ondas de liquidez a ação erroneamente. Se o mercado como um todo tem um dia de maior negociação, ou um dia de maior valorização, devemos retirar apenas a parcela referente ao comportamento específico da ação em questão. Utilizando regressões com os dados do mercado “*versus*” dados específicos das ações, eliminamos esse possível viés nos resultados. A variável dependente, nesse caso, será a ação (preço e volume negociados) e a variável independente será composta pelos dados do mercado. Ou seja:

$$\Delta \text{ação} = \alpha + \beta * \Delta \text{ibovespa} + \text{resíduos}$$

e

$$\text{TONação} = \alpha + \beta * \text{TON bovespa} + \text{resíduos}$$

onde,

$\Delta \text{ação}$  = Variação do valor de fechamento da ação

$\Delta \text{ibovespa}$  = Variação do valor de fechamento do ibovespa

$\text{TONação}$  = Percentual de títulos Outstanding da ação negociados no período

$\text{TONbovespa}$  = Percentual de títulos Outstanding da Bovespa negociados no período

Essas correções permitem que os resultados sejam analisados de forma independente da variação do mercado. Para isso, a série de dados que utilizamos como representativa de cada uma das variáveis é composta pelos resíduos encontrados nas 110 regressões realizadas para cada período analisado. Conseqüentemente, temos duas séries de dados para cada uma das 55 empresas. Enquanto uma representa as variações anormais de preço de fechamento da ação, a outra representa os supostos percentuais de negociações de títulos outstandings que diferem do mercado.

O próximo passo para o teste do Efeito Disposição é identificar a correlação entre as duas séries de dados geradas a partir das regressões. A correlação deve mostrar o quanto uma variável tende a se movimentar cada vez que a outra se altera. Ou seja, a correlação representa o Efeito Disposição encontrado em cada ação, sendo que a média e a mediana calculadas podem ser vistas como o Efeito Disposição presente no respectivo grupo em termos agregados. Os resultados desses cálculos são apresentados na tabela 3 abaixo:

**Tabela 3. Correlações Empresas**

<b>Empresa</b>	<b>Correlação</b>
Abnote ON (ABNB3)	0,0794
AES Elpa ON (AELP3) *	0,7632
AES Tiete ON (GETI3) *	0,1226
ALL Amer Lat UNT N2 (ALLL11)	0,0151
Amazonia Celular PNB (TMAC6B) *	0,2516
B2W Varejo ON (SUBA3+BTOW3)	0,1596
Bradespar PN (BRAP4)	0,0489
Brasil T Par PN (BRTP4) *	0,0547
CCR Rodovias ON (CCRO3)	0,0459
Celpe PNA (CEPE5) *	0,0554
Coelba ON (CEEB3) *	-0,0119
Comgas PNA (CGAS5)	0,2409
Contax PN (CTAX4) *	0,0610
Copasa ON (CSMG3)	-0,0456
Cosan ON (CSAN3)	0,1512
CPFL Energia ON (CPFE3)	-0,0520
CRT Celular PNA (CRTP5) *	-0,0627
CSU CardSystem ON (CARD3)	-0,0244
Cyrela Realty ON (CYRE3)	0,1809
Dasa ON (DASA3)	0,1418
Eletropar ON (LIPR3) *	0,1872
Eletropaulo PNA (ELPL5) *	0,0585
EMAE PN (EMAE4) *	0,6338
Embratel Part PN (EBTP4) *	-0,0736
Energias BR ON (ENBR3)	-0,0359
Equatorial ON (EQTL11+EQTL3)	0,0619
Gafisa ON (GFSA3)	-0,0413
Ger Paranap PN (GEPA4) *	0,1078
Gol PN (GOLL4)	0,0264
Grendene ON (GRND3)	0,0893
Ideiasnet ON (IDNT3)	-0,3497

Localiza ON (RENT3)	0,1024
Natura ON (NATU3)	0,0904
Nossa Caixa ON (BNCA3)	0,0816
OHL Brasil ON (OHLB3)	-0,1218
P.Acucar-CBD PN (PCAR4)	0,0844
Porto Seguro ON (PSSA3)	0,0775
Quattor Petr PN (SZPQ4) *	-0,1333
Rasip Agro PN (RSIP4) *	0,1425
Renar ON (RNAR3)	0,7629
Sabesp ON (SBSP3) *	0,1639
Sao Carlos ON (SCAR3) *	0,0649
Tele Leste Celular PN (TLCP4) *	0,5388
Tele Nort CI PN (TNCP4) *	0,7209
Tele Sudeste Celula PN (TSEP4) *	0,0211
Telebras PN (TELB4) *	0,2790
Telemar PN (TNLP4) *	0,1059
Telemig Part PN (TMCP4) *	0,1125
Tim Part S/A PN (TCSL4) *	0,2359
Totvs ON (TOTS3)	-0,1000
Tractebel ON (TBLE3) *	0,4188
Tran Paulist PN (TRPL4) *	0,3502
Ultrapar PN (UGPA4)	0,1696
Uol PN (UOLL4)	0,0958
Vivo PN (VIVO4) *	-0,0787

Fonte: O autor

\* Pertence ao grupo Cisão

Para que o Efeito Disposição seja observado, é preciso que a correlação entre as duas variáveis seja positiva. Isso se deve ao fato de que, em uma semana, onde a ação obteve valorização, os investidores mostraram-se dispostos a negociar, ou seja, a realizar os ganhos (*winners*). Conseqüentemente, quando a ação apresenta uma desvalorização, a tendência é de que os investidores não realizem os prejuízos, pois estão mais propensos ao risco. É preciso ressaltar que a correlação aqui notada foi gerada através de dados corrigidos pelo mercado, isso significa que possíveis tendências ocorridas a todas as ações não estão presentes nos resultados.

Podemos notar que, das 55 observações. 13 são negativas e 42 positivas. Esses resultados sugerem que o Efeito Disposição pode ser verificado em pouco mais de 75% da amostra. Sendo esses dados observados e corrigidos, é preciso analisar principalmente a significância dos resultados. Ou seja, precisamos observar se as correlações obtidas, que representam o

Efeito Disposição, apesar de serem predominantemente positivas, têm significância estatística ou se são meros acasos. Aqui vamos testar as hipóteses centrais do trabalho já apresentadas no capítulo anterior.

Vamos utilizar dois testes, sendo um paramétrico e outro não-paramétrico. No primeiro, vamos analisar a probabilidade de que a média aritmética da amostra seja zero. Isso porque, caso tenhamos uma média zero, podemos dizer que estas ações se comportam conforme o restante do mercado de ações. Ou seja, os resíduos encontrados nas regressões de ajuste evidenciarão que não existe tendência nem significância que diferencie essas ações das demais listadas. O teste não-paramétrico tem o objetivo de testar a probabilidade de a mediana ser igual a zero. Vamos utilizar o teste de Wilcoxon como teste não-paramétrico. Logo, assim como no teste paramétrico, caso seja evidenciada uma probabilidade significativa de que a média ou a mediana seja igual a zero, podemos entender que a média ou mediana efetiva da amostra não tem significância estatística.

A tabela abaixo apresenta os resultados encontrados nos testes acima descritos para a amostra total de empresas, bem como apenas para o grupo de empresas descrito como IPO e para o grupo de empresas descrito como Cisão.

**Tabela 4. Resultados**

	n	Teste Paramétrico			Teste Não-Paramétrico		
		Média	Teste t	Valor p	Mediana	Wilcoxon	Valor p
<b>Total</b>	55	0,12773	4,34012	0,00005	0,08435	4,45320	0,00000
<b>IPO</b>	28	0,06911	2,04555	0,02533	0,07846	2,53901	0,00556
<b>Cisão</b>	27	0,18852	4,06016	0,00020	0,11249	3,51966	0,00022

Fonte: O autor

Os resultados mostram o Efeito Disposição como significativo tanto no total da amostra como nos grupos apresentados. No caso do grupo Cisão, a correlação se mostra maior e mais significativa do que o grupo de empresas de IPO regular. A relação de maior influência do Efeito Disposição foi pouco diferente se compararmos os Testes Paramétricos com os Testes Não-Paramétricos. Ou seja, em ambos os casos, apesar de não apresentar o maior Efeito Disposição (representado pela média e pela mediana), o total da amostra apresentou maior significância estatística se comparada aos grupos.

Com os resultados apresentados na tabela 4, pode-se dizer ainda, que, por exemplo, a chance da média (Efeito Disposição) do grupo IPO ser igual a

zero é de 2,533%. Isso significa que, tanto nos grupos da amostra, como na amostra total, a hipótese nula ( $H_0$ ) foi rejeitada. Assim, o Efeito Disposição se mostrou de forma estatisticamente significativa e, conseqüentemente podemos afirmar que a tabela 4 mostra  $H_1$  como hipótese confirmada.

## 4.2 Resultados em Corte-Transversal

Neste item, vamos separar os três anos da amostra utilizando o mesmo método utilizado no item anterior. Ou seja, faremos as regressões com o intuito de corrigir os efeitos do mercado nos resultados. Nesse caso, também utilizaremos, como séries de quantidade de títulos negociados e variação do preço de fechamento, os resíduos obtidos através das regressões lineares.

Para esse teste, três aspectos já discutidos devem ser lembrados. O primeiro é o fato de que em IPO's os investidores têm o mesmo preço de referência. O segundo é que o mesmo preço de referência aos investidores possibilita ao Efeito Disposição maior visibilidade e atuação na variável quantidade de títulos negociados. E por fim, o terceiro aspecto é o de que quanto mais distante do período inicial, menos percebido na variável citada o Efeito Disposição deve ser. Isso porque o preço de referência já não é mais o mesmo para uma boa parte de investidores. A união desses três aspectos gera expectativa de um resultado que mostre que, no período inicial, a correlação e a significância sejam maiores se comparada aos anos seguintes. No mesmo sentido, essa correlação e significância deverão ser gradativamente diminuídas até que a ação se ajuste à média de mercado.

A Tabela 5 mostra os resultados obtidos nos testes.

Tabela 5. Resultados em corte transversal

		Teste Paramétrico			Teste Não-Paramétrico		
		Média	Teste t	Valor p	Mediana	Wilcoxon	Valor p
Total (n = 55)	1º ano	0,15462	4,16220	0,00005	0,11023	4,23536	0,00000
	2º ano	0,15031	4,84004	0,00000	0,08596	4,16833	0,00000
	3º ano	0,09319	2,73521	0,00421	0,04005	2,33343	0,00981
IPO (n = 28)	1º ano	0,02379	0,57346	0,28554	0,03946	1,19550	0,11595
	2º ano	0,07522	1,89692	0,03429	0,06996	1,65093	0,04938
	3º ano	0,10944	2,07511	0,02382	0,02831	1,78756	0,03692
Cisão (n = 27)	1º ano	0,29031	5,69881	0,00000	0,17359	4,31249	0,00000
	2º ano	0,22818	5,19551	0,00000	0,17559	3,97614	0,00005
	3º ano	0,07633	1,75401	0,04561	0,04208	1,78986	0,03674

Fonte: O autor

Mesmo com uma leve diferença no teste paramétrico do total da amostra, podemos observar que as expectativas foram confirmadas nos testes realizados, exceto no grupo IPO em que o resultado foi justamente contrário à expectativa. De qualquer maneira, mesmo que o grupo IPO não tenha apresentado o resultado conforme o esperado, no total da amostra, a significância foi revertida pela maior representatividade dos resultados encontrados no grupo Cisão. Podemos ver que, tanto no total da amostra como no grupo Cisão, foi apresentada significância a níveis maiores do que 1%. Isso mostra que o Efeito Disposição é observado principalmente nos primeiros anos das ações quando essas realizam suas estréias na Bolsa de Valores de São Paulo.

Notamos também que as correlações foram substancialmente maiores e mais significativas nos dois primeiros anos do que no último. Uma provável explicação para esse comportamento pode ser a aproximação da ação com as médias de mercado a partir do terceiro ano de negociação.

Outra possibilidade compreende pesquisas anteriores. Como já verificado por Odean (1998) e Karsten (2005), o Efeito Disposição é sentido principalmente nos investidores pessoa física que fazem um número menor de negociações. Esses investidores, em sua maioria, não são profissionais e não utilizam estratégias sofisticadas na tomada de decisão de compra ou de venda de ações. Com o passar do tempo é possível que o número de investidores pessoa física seja gradativamente substituído por investidores institucionais. Esses, por estarem menos expostos ao Efeito Disposição, podem contribuir para que a correlação e a significância observada na amostra sejam diminuídas ao longo do tempo.

### **4.3 Testes Complementares**

Os Testes Complementares apresentados neste trabalho buscam aprofundar as informações sobre o Efeito Disposição em IPO's. Para isso, procuramos utilizar diferentes trabalhos de diferentes áreas das Finanças. Buscaremos conectar outras teorias e correntes de pensamento abrindo novas possibilidades para trabalhos futuros, ou mesmo para complementação sobre

conceitos já existentes. Este trabalho se limitará a fazer as conexões e a utilização de métodos estatísticos já utilizados nos testes anteriores.

Foram realizados três Testes Complementares que levaram em conta três variáveis das ações compreendidas na amostra. São elas: o setor ao qual a empresa pertence, o valor da empresa e o desempenho da ação. No primeiro caso, separamos as empresas em três grupos, sendo que um deles com empresas ligadas à área de Tecnologia. As empresas desta área se caracterizam pelo elevado número de ativos intangíveis. A falta de ativos físicos envolvidos nesse setor torna as avaliações suscetíveis à subjetividade. Serão utilizados os trabalhos de Famá e Perez (2006) e de Rezende (2005) como exemplos para o melhor entendimento dos conceitos aplicados neste teste. No segundo teste, vamos verificar se o valor total da empresa tem influência sobre a presença ou não do Efeito Disposição. Diversos trabalhos já realizados, entre eles o de Sonoda (2008), utilizam fatores similares a este como variável quando se estuda desempenho de IPO's. Já o último teste busca verificar se os resultados aqui obtidos se assemelham aos encontrados por Kaustia (2004) quando ele separou *Winners* e *Losers*, conforme os seus respectivos desempenhos, no primeiro dia de negociações nas bolsas norte-americanas.

Vamos dividir a apresentação dos resultados em três partes, sendo elas Teste Setores, Teste Valor da Empresa e Teste Desempenho IPO. Dessa maneira, os testes serão mostrados separadamente.

#### 4.3.1 Teste Setores

A avaliação de ativos intangíveis é um tema de estudos que vem ganhando força nos dias de hoje. Muitos são os autores que se empenham nessa área. Vamos utilizar como referência neste teste os trabalhos de Famá e Perez (2006) e de Rezende (2005). Os primeiros trabalharam com o desempenho de empresas que possuíam ativos intangíveis. Famá e Perez (2006) citam Flamholtz (1985), Sveiby (1997), Kaplan e Norton (1997), Nonaka e Takeuchi (1997), Edvinsson e Malone (1998), Stewart (1999), Boulton et al. (2001) e Lev (2001) como outros pesquisadores que estudam a mensuração de ativos intangíveis. Já Rezende (2005) realizou uma análise dos investimentos em ativos intangíveis e observou os efeitos sobre *Value-Relevance* do Lucro e

Patrimônio Líquido. Nesse trabalho, Rezende (2005) separou sua amostra em grupos. O grupo do Setor de Telecomunicações foi classificado como representante da nova economia, em que as empresas têm um valor de ativos intangíveis maior, se comparadas a empresas tradicionais. Como grupo de empresas da “velha economia” foi utilizado o Setor de Energia Elétrica.

Neste teste foram utilizadas algumas particularidades de cada um dos trabalhos acima descritos. Separamos a amostra em três grupos. O primeiro grupo foi nomeado de Tecnologia, o segundo de Energia Elétrica, e o terceiro de Outras. Os grupos foram divididos conforme a tabela abaixo.

**Tabela 6. Teste Setores - Grupos**

Grupo	Empresa	Setor	Grupo	Empresa	Setor
Energia Elétrica	AES Elpa ON (AELP3)	Energia Elétrica	Outras	Abnote ON (ABNB3)	Outros
	AES Tiete ON (GET3)	Energia Elétrica		ALL Amer Lat UNT N2 (ALLL11)	Transporte Serviç
	Celpe PNA (CEPE5)	Energia Elétrica		B2W Varejo ON (SUBA3+BTOW3)	Comércio
	Coelba ON (CEEB3)	Energia Elétrica		Bradespar PN (BRAP4)	Outros
	CPFL Energia ON (CPFE3)	Energia Elétrica		CCR Rodovias ON (CCRO3)	Transporte Serviç
	Eletropar ON (LIPR3)	Energia Elétrica		Comgas PNA (CGA55)	Petróleo e Gas
	Eletropaulo PNA (ELPL5)	Energia Elétrica		Contax PN (CTAX4)	Outros
	EMAE PN (EMAE4)	Energia Elétrica		Copasa ON (CSMG3)	Outros
	Energias BR ON (ENBR3)	Energia Elétrica		Cosan ON (CSAN3)	Alimentos e Beb
	Equatorial ON (EQTL1+EQTL3)	Energia Elétrica		CSU CardSystem ON (CARD3)	Outros
	Ger Paranap PN (GEP4)	Energia Elétrica		Cyrela Realty ON (CYRE3)	Construção
	Tractebel ON (TBLE3)	Energia Elétrica		Dasa ON (DASA3)	Outros
	Tran Paulist PN (TRPL4)	Energia Elétrica		Gafisa ON (GFSA3)	Construção
	Tecnologia	Brasil T Par PN (BRTP4)		Telecomunicações	GoI PN (GOLL4)
Amazonia Celular PNB (TMAC6B)		Telecomunicações		Grendene ON (GRND3)	Textil
CRT Celular PNA (CRTP5)		Telecomunicações		Ideiasnet ON (IDNT3)	Outros
Embratel Part PN (EBTP4)		Telecomunicações		Localiza ON (RENT3)	Transporte Serviç
Tele Leste Celular PN (TLCP4)		Telecomunicações		Natura ON (NATU3)	Comércio
Tele Nort CI PN (TNCP4)		Telecomunicações		Nossa Caixa ON (BNCA3)	Finanças e Seguros
Tele Sudeste Celula PN (TSEP4)		Telecomunicações		OHL Brasil ON (OHLB3)	Transporte Serviç
Telebras PN (TELB4)		Telecomunicações		P.Acucar-CBD PN (PCAR4)	Comércio
Telemar PN (TNLP4)		Telecomunicações		Porto Seguro ON (PSSA3)	Finanças e Seguros
Telemig Part PN (TMCP4)		Telecomunicações		Quattor Petr PN (SZPQ4)	Química
Tim Part S/A PN (TCSL4)		Telecomunicações		Rasip Agro PN (RSIP4)	Agro e Pesca
Totvs ON (TOTS3)		Software e Dados		Renar ON (RNAR3)	Agro e Pesca
Uoi PN (UOLL4)		Software e Dados		Sabesp ON (SBSP3)	Outros
Vivo PN (VIVO4)		Telecomunicações		Sao Carlos ON (SCAR3)	Outros
		Ultrapar PN (UGPA4)		Química	

Fonte: O autor

Como apresentado acima, o grupo Tecnologia é formado pelas empresas dos setores de Telecomunicações e Software e Dados. As empresas desses dois setores se caracterizam por possuírem o valor de ativos intangíveis maior do que as demais. Isso significa que a avaliação dos investidores sobre o valor das ações dessa empresa tende a apresentar maior variância. Ou seja, os resultados sobre a atratividade das ações dessas empresas variam de investidor para investidor, de uma forma maior, se comparado à mesma avaliação para empresas do setor de Energia Elétrica,

por exemplo. No setor de Energia Elétrica e nos demais setores tradicionais, os valores podem ser melhor definidos. Estoques, Imobilizados e demais ativos tangíveis formam a maior parte do valor total da empresa.

Executou-se o mesmo procedimento utilizado nos testes anteriores para a identificação do Efeito Disposição. Ou seja, as correlações dos grupos foram submetidas a testes paramétricos e não paramétricos, buscando a probabilidade de que o valor da média e da mediana seja igual a zero. Também foi reproduzido o teste ano a ano para esses grupos.

Esperamos que o Efeito Disposição seja mais presente e significativo no grupo Tecnologia. Isso se deve à crença de que a maior insegurança sobre o valor real da ação abre espaço para que o comportamento irracional se torne mais presente. Ou seja, como o consenso sobre o valor do ativo intangível não é uma total unanimidade, o investidor dá maior espaço ao seu *feeling*, sofrendo assim de forma mais evidente o Efeito Disposição. Abaixo a tabela com os resultados observados.

Tabela 7. Teste Setores - Resultados

<b>Tecnologia (n = 14)</b>						
	<b>Teste Paramétrico</b>			<b>Teste Não-Paramétrico</b>		
	<b>Média</b>	<b>Teste t</b>	<b>Valor p</b>	<b>Mediana</b>	<b>Wilcoxon</b>	<b>Valor p</b>
<b>3 anos</b>	0,15007	2,33242	0,01820	0,10081	2,07162	0,01915
<b>1º ano</b>	0,24236	3,07741	0,00441	0,16013	2,63661	0,00419
<b>2º ano</b>	0,19226	2,99987	0,00512	0,21090	2,25995	0,01191
<b>3º ano</b>	0,11816	2,56860	0,01168	0,09079	2,07162	0,01915

<b>Energia Elétrica (n = 13)</b>						
	<b>Teste Paramétrico</b>			<b>Teste Não-Paramétrico</b>		
	<b>Média</b>	<b>Teste t</b>	<b>Valor p</b>	<b>Mediana</b>	<b>Wilcoxon</b>	<b>Valor p</b>
<b>3 anos</b>	0,20459	2,83183	0,00756	0,10785	2,72554	0,00321
<b>1º ano</b>	0,25210	3,06893	0,00487	0,15338	2,44600	0,00722
<b>2º ano</b>	0,23691	3,27104	0,00335	0,17323	2,79543	0,00259
<b>3º ano</b>	0,03733	0,46640	0,32464	-0,00854	0,20966	0,41697

<b>Outros (n = 28)</b>						
	<b>Teste Paramétrico</b>			<b>Teste Não-Paramétrico</b>		
	<b>Média</b>	<b>Teste t</b>	<b>Valor p</b>	<b>Mediana</b>	<b>Wilcoxon</b>	<b>Valor p</b>
<b>3 anos</b>	0,08087	2,39863	0,01182	0,08052	2,94890	0,00159
<b>1º ano</b>	0,06550	1,48860	0,07409	0,06941	2,26576	0,01173
<b>2º ano</b>	0,08913	2,36733	0,01267	0,07446	2,22021	0,01320
<b>3º ano</b>	0,10663	2,06879	0,02413	0,05969	1,76479	0,03880

Fonte: O autor

Primeiramente, observamos que, exceto o terceiro ano do grupo Energia Elétrica, todos os demais testes apresentaram resultados com nível de significância de 5%. Entretanto, não foi observado o Efeito Disposição mais evidente no grupo Tecnologia se levarmos em consideração os testes paramétricos. Porém, já com testes não-paramétricos, observou-se que a maior correlação ano a ano é do Grupo Tecnologia. Dessa forma, concluímos que não foi evidenciada uma significativa diferença da atuação do Efeito Disposição entre as amostras como era esperado.

#### 4.3.2 Teste Valor da Empresa

São diversos os trabalhos que procuram associar diferentes características da empresa com o desempenho de suas ações nos IPO's, motivados principalmente pelo *underpricing*, que normalmente ocorre no primeiro dia de negociação das ações na Bolsa. Esse é um fenômeno que indiscutivelmente causa grande inquietação na área das Finanças. Dos inúmeros estudos realizados atualmente, vários deles compreendem informações financeiras das empresas envolvidas. No Brasil, podemos citar Sonoda (2008) que apurou a correlação entre as variáveis “volume capturado na oferta” e “idade da empresa” com o *underpricing* em IPO em ações listadas na Bovespa. Essas correlações apresentaram valores positivos e significantes. Já Correa et al.(2009) verificaram a correlação entre o *underpricing* em IPO e o EVA® (Economic Value Added) e MVA® (Market Value Added) calculado sobre o desempenho das empresas.

Este teste tem como objetivo verificar se o valor da empresa é um fator que influencia na presença do Efeito Disposição. Foram utilizadas as variáveis “valor da empresa” e a série de correlações calculadas para os demais testes. O valor da empresa foi calculado utilizando-se a média aritmética encontrada ao longo dos três anos pós-IPO de cada empresa. O valor utilizado nesta média é o “valor de mercado da empresa” retirado da base de dados Economatica.

A regressão linear realizada teve como variável dependente as correlações e como variável independente os valores das empresas. Ou seja, vamos tentar prever a correlação observada através do valor da empresa. O

teste foi executado na amostra total de empresas e nos grupos IPO e Cisão. A tabela abaixo mostra os resultados obtidos.

**Tabela 8. Teste Valor da Empresa - Resultados**

	n	Coef. C1	Coef. C2	Teste t	Valor p	R <sup>2</sup>
Total	55	0,18437	-0,00000002130	-2,26522	0,02761	0,0883
IPO	28	0,08984	-0,00000000637	-0,58420	0,56412	0,0130
Cisão	27	0,25747	-0,00000003380	-2,13548	0,04270	0,1543

Fonte: O autor

Podemos observar que apenas no grupo IPO a regressão apresentou significância de 5%, o que indica que, neste grupo, o valor da empresa influencia o Efeito Disposição verificado anteriormente. Se observados o grupo Cisão e o total da amostra, não se encontra evidência da relação entre estes fatores.

Como já explicitado, o grupo IPO se caracteriza por ser formado por empresas que realizaram suas ofertas iniciais de maneira regular. Nessas ofertas públicas, todos os procedimentos, como períodos de reservas e *bookbuilding* foram adotados. Como hipótese que explique esse resultado, exaltamos a existência destes procedimentos, já que esta é a única característica que diferencia os grupos. Analisando o coeficiente C(2), podemos notar que a correlação é negativa, ou seja, quanto maior o valor da empresa, menor é a correlação. Nesse sentido, podemos dizer que quanto maior é o valor da empresa, menor é o Efeito Disposição em empresas participantes de IPO.

#### 4.3.3 Teste Desempenho IPO

No último teste complementar realizado, foi verificado o Efeito Disposição em grupos da amostra, sendo eles divididos conforme o desempenho das ações durante o período observado, ou seja, três anos. Kaustia (2004) executou essa mesma separação de empresas para testar o Efeito Disposição em IPO's. Uma das diferenças deste trabalho e do trabalho realizado por Kaustia (2004) reside no método de cálculo. Kaustia (2004) utilizou um método com análise de variáveis *dummy* em determinados eventos, como por exemplo, "cruzamento do preço de oferta". O mercado em que o estudo foi realizado, no caso as bolsas de valores dos Estados Unidos, foi outra diferença encontrada. Mesmo assim, essas diferenças entre os trabalhos

não desqualificam a comparação dos resultados, visto que em ambos o Efeito Disposição pode ser seguramente evidenciado. Verificou-se, então, se o Efeito Disposição está presente na Bovespa assim como no mercado norte-americano.

A amostra foi dividida em dois grupos, e dois sub-grupos, sendo um sub-grupo em cada grupo. Os dois grupos foram divididos conforme o seu desempenho no IPO. As empresas que obtiveram valorização em seu primeiro dia de negociação foram denominadas Vencedoras (*Winners*), já as empresas com ações desvalorizadas foram intituladas Perdedoras (*Losers*), sendo que oito empresas tiveram o fechamento estável e foram excluídas do teste. Os sub-grupos são denominados Vencedores-Perdedores e Perdedores-Vencedores. Esses representam as ações que reverteram sua tendência. Ou seja, as ações perdedoras que ultrapassaram o preço inicial durante os três anos analisados foram consideradas Perdedoras-Vencedoras. Esse preço inicial se refere ao valor de abertura da semana zero das amostras e pode ser considerado “preço de oferta” do IPO. Foi considerada a reversão da tendência sempre que uma ação vencedora teve seu preço de fechamento abaixo do preço de oferta, sendo o contrário para as perdedoras. A reversão de tendência foi considerada apenas se ocorrida entre as semanas 3 e 156, ou seja, foram excluídas as semanas 1 e 2. Assim como no trabalho de Kaustia (2004), essa exclusão teve como objetivo a eliminação do efeito de suporte de preço (*price suport*) muito praticado nos mercados de capitais. Abaixo a tabela 9 com os resultados obtidos.

Tabela 9. Teste Desempenho IPO - Resultados

	n	Teste Paramétrico			Teste Não-Paramétrico		
		Média	Teste t	Valor p	Mediana	Wilcoxon	Valor p
<b>Vencedores</b>	31	0,09310	2,97157	0,00289	0,07943	3,00807	0,00131
<b>Perdedores</b>	16	0,20979	3,03283	0,00375	0,14106	2,65657	0,00395
<b>Venc.-Perd.</b>	12	0,05934	2,04788	0,03261	0,08547	1,84349	0,03263
<b>Perd.-Venc.</b>	13	0,26790	3,78573	0,00100	0,23592	2,92500	0,00172

Fonte: O Autor

Podemos observar, nos resultados, que o sub-grupo Perdedores-Vencedores teve maior média e mediana de correlação. Esse sub-grupo também foi o que apresentou maior significância estatística tanto no teste paramétrico como no teste não-paramétrico. Resultado igual foi encontrado por

Kaustia (2004). Os resultados também foram iguais no que se refere ao grupo Perdedores, que apresentou menor média e mediana que o seu sub-grupo, entretanto superou os grupos formados pelas ações vencedoras. Todos os grupos que foram observados apresentaram nível de significância de 5%, sendo que os Perdedores alçaram até 1% deste nível.

Concluimos, então, que, assim como observado no mercado norte-americano, o Efeito Disposição em IPO's, no Brasil, teve maior relevância nos IPO's perdedores do que nos IPO's vencedores.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

### 5.1 Conclusões

Este trabalho testou o Efeito Disposição que é resultado do Efeito Reflexo apresentado por Kahneman e Tversky (1979) quando da elaboração da Teoria do Prospecto. Inicialmente essa teoria procurava ser uma crítica a Teoria da Utilidade Esperada, que tem suposições não condizentes com a realidade do mercado. Esse teste foi realizado em uma amostra de ações de empresas recém saídas do processo de IPO. Teste similar a esse foi realizado por Kaustia (2004) no mercado de capitais norte-americano. Este trabalho foi pioneiro no Brasil visto que, dos poucos testes realizados com o Efeito Disposição no país, não há registros desses em IPO's.

Foram analisadas as ações das empresas que realizaram o IPO entre 1/1/1995 e 31/12/2008. A amostra corresponde a 55 ações de 55 empresas que foram mantidas na amostra após a aplicação dos filtros utilizados. Esses filtros buscaram eliminar principalmente os vieses relativos à baixa liquidez e a ações expostas ao mesmo risco. Para que possíveis diferenças fossem identificadas, enriquecendo assim a pesquisa, a amostra foi analisada como um todo e também separada nos grupos IPO e Cisão. Os grupos se diferenciam, pois as ações do primeiro, em seus IPO's, cumpriram todos os procedimentos padrão das Ofertas Públicas Iniciais.

Através da utilização de regressão linear para a correção das variáveis, correlação e testes  $t$ , as duas hipóteses principais de pesquisa foram aceitas com a rejeição do seu respectivo  $H_0$ . Isto significa que o Efeito Disposição foi evidenciado com relevância estatística tanto na amostra total como nos grupos Cisão e IPO. Ou seja, os investidores proprietários de ações de empresas participantes de IPO's na Bovespa apresentam tendência de realizar os lucros (*Winners*) mais rapidamente do que os prejuízos (*Losers*), sendo que o Efeito Disposição pode ser notado através da quantidade de títulos negociados da ação, ou seja, no movimento de mercado.

O método utilizado para identificar a influência do Efeito Disposição é similar ao descrito no trabalho de Lakonishok e Smidt (1986). Esses autores, buscando identificar motivos não tributários que justificassem o comportamento dos investidores, testaram o comportamento do volume de títulos negociados a partir das variações de preço das ações.

Quando realizado o teste em corte-transversal, também foi corroborada a hipótese que apresentava o Efeito Disposição como mais presente e significativo no início do IPO, sendo seu efeito diminuído ao longo do tempo. Ou seja, muito possivelmente devido ao mesmo preço de referência entre os investidores, podemos dizer que o Efeito Disposição, é mais intenso e significativo nos primeiros momentos do IPO. Essa afirmação também se baseia nos altos índices de significância encontrados.

Os resultados estão em concordância com as pesquisas de Lakonishok e Smidt (1986), Odean (1998), Barber e Odean (1999), Boebel e Taylor (2000), Chiu, Chen, Yeh e Shu (2001), Kaustia (2004), e Karsten (2005), que encontraram evidências do Efeito Disposição sobre os investidores em pesquisas anteriores.

Os Testes Complementares também forneceram um interessante material relativo ao Efeito Disposição em IPO's. Principalmente no teste Desempenho IPO, em que o resultado obtido foi o mesmo encontrado por Kaustia (2004) no mercado norte-americano. Nesse teste, o sub-grupo Perdedores-Vencedores foi o que apresentou maior influência do Efeito Disposição. Também foi igual o resultado que mostrou o grupo dos Perdedores (*Losers*) como mais sujeito ao Efeito Disposição do que os Vencedores (*Winners*). Nesse sentido, então, podemos concluir que o comportamento do Efeito Disposição em IPO's tanto nos Estados Unidos como no Brasil segue tendência similar.

O Efeito Disposição, por sua natureza, pode ocasionar prejuízos constantes ao investidor. Como demonstrado por Karsten (2005), esse efeito é encontrado em intensidade substancialmente menor nos investidores institucionais. Esses investidores se utilizam de modelos teóricos em suas estratégias de investimento. Logo, um procedimento que pode gerar proteção contra a atuação do Efeito Disposição é a utilização rigorosa de modelos

teóricos. Ou seja, quanto menos o investidor utilizar o seu sentimento (*feeling*) nas decisões de investimento, mais ele estará evitando o Efeito Disposição.

## 5.2 Recomendações

A seguir apresentamos algumas sugestões para trabalhos futuros.

O estudo do Efeito Disposição com os valores abertos por tipo de investidor em IPO's é uma perspectiva que pode trazer contribuições relevantes sobre o assunto. Essa pesquisa poderia principalmente quantificar a maior influência do Efeito Disposição em IPO's, visto que já existem resultados disponíveis sobre o mercado. Com foco pouco diferente, pode-se verificar também, se o investidor estrangeiro envolvido em IPO tem comportamento diferente ao dos investidores nacionais. Isso pode ser relevante se observado que, segundo dados da Bovespa, cerca de 70% das emissões primárias são absorvidas por investidores estrangeiros.

Outro estudo de grande contribuição poderia ser realizado na busca do preço de referência mais utilizado em IPO's, se o preço da oferta ou as últimas cotações da ação. Caso seja o preço de oferta, vale investigar por quanto tempo essa referência perduraria em média.

A extensão desse mesmo trabalho para outros países da América Latina aumentaria os conhecimentos principalmente sobre a diferença de comportamento do investidor em IPO's nestas diferentes economias. Outra vantagem deste tema é a relativa facilidade de acesso as informações visto que a mesma base de dados utilizada neste trabalho também apresenta informações das bolsas desses países.

Como duas últimas sugestões, ficam a união entre os diversos testes de Efeito Disposição já aplicados nos diferentes mercados existentes em um único trabalho e a formulação de um modelo para que o investidor possa obter maiores lucros utilizando os conhecimentos sobre o Efeito Disposição.

## 6 BIBLIOGRAFIA

ALLAIS, M. Le Compartement de l'Homme Rationnel Devant le Risque, Critique des Postulats et Axiomes de l'Ecole Americaine. **Econometrica**, v.21, n.4, p.503-546, 1953.

ARROW, K. J. **Essays in the theory of risk-bearing**. Chicago: Markham, 1971.

ASSAF NETO, A. **Mercado Financeiro**. 5ª ed, São Paulo: Atlas, 2003

BARBER, Brad M.; ODEAN, Terrance. The Courage of Misguided Convictions. **Financial Analyst Journal**, p.41-55, November/December 1999.

BARBER, Brad M.; LEE, Yi-Tsung; LYU, Yu-Jane; ODEAN, Terrance. Is the Aggregate Investor reluctant to realize losses? Evidence from Taiwan. **Working Paper, UC-Davis**, CA, 2005.

BARZEMAN, M.; SAMUELSON, W. I Won the Auction But Don't Want the Prize. **Journal of Conflict Resolution**, v.27, n.4, p.618-634, 1983.

BASU, S. The Relationship Between Earnings Yield, Market Value, and Return For NYSE common Stocks: Further Evidence. **Journal of Financial Economics**, 12, 129-156, 1983.

BATAGLIA, W.; YAMANE, C.T. O Processo Decisório de Antecipação de Surpresas Estratégicas. **FACEP Pesquisas**, v.7, n.2, p. 54-72, 2004.

BOOTH, J. R; SMITH II, R. L. Capital raising, underwriting and the certification hypothesis. **Journal of financial economics**, 15, p. 261-281, 1986.

BREALEY, R. A.; MYERS, S. C. **Princípios de finanças empresariais**. 3. ed. Lisboa: McGraw- Hill, 1995.

BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. Eficiência, previsibilidade dos preços e anomalias em mercados de capitais: teoria e evidências. **Caderno de Pesquisas em Administração PPGA/FEA/USP**, v. 1, n. 7, p. 71-85, 1998.

CARTER, R.; MANASTER, S. Initial public offerings and underwriter reputation. **Journal of Finance**, v.45, n.4, p.1045-1067, 1990.

DAMODARAN, Aswath. **Avaliação de investimentos** – ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo. Ed Qualitymark, Rio de Janeiro, 1997.

DAVIDOFF, L. **Introdução à Psicologia**. 3ª ed. São Paulo: Makron Books, 2001.

ELTON, E. J.; GRUBER, M. J. **Modern Portfolio Theory and Investment Analysis**. 5ª ed. – USA: John Wiley & Sons Inc., 1995.

FABRIZIO, Stefano; LORENZO, M. Asymmetric information and role of the underwriter, the prospectus and the analysts in underpricing of IPO's. The Italian case. **Social Science Research Network Eletronic Paper Collection**. 2001. Disponível em < <http://www.papers.ssrn.com>>.

FAMA, E. F. Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. **Journal of Finance**, v.25, n.2, p.383-417, 1970.

\_\_\_\_\_. Risk, Return and Equilibrium. **Journal of Political Economy**, v.79, n.1, p.30-55, 1971.

\_\_\_\_\_.; FRENCH, K. R. The cross-section of expected stock returns. **The Journal of Finance**, v. 47, n. 2, p. 427-465, 1992.

FAMÁ, Rubens; PEREZ, Marcelo M. Ativos Intangíveis e o Desempenho Empresarial. **Revista Contabilidade e Finanças USP**, n.40, p.7-24, Jan/Abr 2006.

FREITAS, M. C. P.; PRATES. D. M.. Investimentos Estrangeiros nos Sistemas Financeiros Latino-Americanos: Os casos da Argentina, do Brasil e do México. **Revista de Economia Contemporânea**, v.12, n.2, p.189-218, Mai/Ago 2008.

FRIEDMAN, M., e L.J. SAVAGE. The Utility Analysis of Choices Involving Risk. **Journal of Political Economy**, v.4, p.56, 1948.

GORDON, M.J.. Optimal Investment and Financing Policy. **Journal of Finance**. v.18, n.2, p. 264-272, 1963.

HAUGEN, R. **Os Segredos da Bolsa**. São Paulo: Pearson Educação, 2000.

IBBOTSON, R. G. Price performance of common stock new issues. **Journal of Financial Economics**, v.2, n.3, p.235-272, 1975.

KAENE, S. M. **Stock market efficiency**. Oxford: Philip Allan Publishers Limited, 1985.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Prospect theory: An analysis of decision making under risk. **Econometrica**, 1979.

\_\_\_\_\_. HALL, R. Aspects of Investor Psychology – Beliefs, preferences and biases investment advisors should know about. **Journal of Portfolio Management**, v.24, n.4, p.52-65, 1998.

KARSTEN, J. G. **O Efeito Disposição**: Um Estudo Empírico no Brasil. Dissertação (Mestrado em Economia) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2005.

KAUSTIA, M. Market-wide impact of the disposition effect: evidence from IPO trading volume. **Journal of Financial Market**, n.7, 207-235, 2004.

KEENEY, R. L.; RAIFFA, H. **Decisions with Multiple Objectives**: Preferences and value tradeoffs. New York: John Wiley & Sons Inc., 1976.

KEIM, D. B. Size-related Anomalies and Stock Return Seasonality: Further Empirical Evidence. **Journal of Financial Economics**, 12, 13-32, 1983.

KUTSUNA, K.; SMITH, R. How IPO pricing method affects underpricing and issue cost: evidence on Japan's change from auction method pricing to book-building. **Social Science Research Network Electronic Paper Collection**, 2000. Disponível em <<http://www.papers.ssrn.com>>.

LAKONISHOK, J.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R.W. Contrarian investment, extrapolation and risk. **Journal of Finance**, v.49 , 1541-1579, 1994.

LAKONISHOK, J.; SMIDT, S. Volume for winners and losers: taxation and others motives for stock trading. **Journal of Finance**. v.41, n.4, p. 951-974, 1986.

LEMONS, M.; COSTA JR., N. C. A. O efeito de sobre-reação no curto prazo no mercado de capitais brasileiro. EnANPAD, 19., 1998, Natal, RN. **Anais...** Natal, 1998.

LUCAS, R. E. Asset prices in the exchange economy. **Econometrica**, Menasha, WIS: Econometric Society, v. 46, n. 6, p. 1429-1446, 1978.

MACEDO JR, Jurandir S. **Teoria do Prospecto**: Uma investigação utilizando simulação de investimentos. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

MARKOWITZ, H. M. *Portfolio Selection*. **Journal of Finance**, v.7, p.77-91, 1952.

ODEAN, Terrance. Are Investors Reluctant to Realize Their Losses? **Journal of Finance**, v.53, n.5, p.1775-1798, 1998.

PASIN, Rodrigo M.; MARTELANC, Roy; PIMENTA JR., Tabajara; RIOLFI, Matheus. O Paradoxo da Sobrevalorização dos Preços nas Aberturas de Capital no Brasil. 30º EnANPAD, 10., 2006, Salvador, BA. **Anais...** Salvador, 2006.

REED, Stefan K. **Cognition Théories et applications**. De Boeck Université, 1999.

REZENDE, Amaury J. A Relevância da Informação Contábil no Processo de Avaliação de Empresas da Nova e da Velha Economia – Uma Análise dos Investimentos em Ativos Intangíveis e Seus Efeitos sobre o *Value-Relevance*

do Lucro e Patrimônio Líquido. **Brazilian Business Review**, v.2, n.1, p.33-51, Jan/Jun 2005.

RICHARDSON, Roberto J. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1989.

RITTER, J.; WELCH, I. A Review of IPO Activity, Pricing, and Allocations. **The Journal of Finance**, 4, vol. LVII, 2002.

ROCK, K. Why new issues are underpriced. **Journal of Financial Economics**, 1986. Disponível em <<http://www.sciencedirect.com/>>.

ROZEFF, M.; KINNEY, W. *Capital Market Seasonality: The Case of Stock Returns*. **Journal of Financial Economics**, nov., 1976.

SAMUELSON, P.; MERTON, R. Generalized Mean-Variance Tradeoffs for Best Perturbation Corrections to Approximate Portfolio Decisions. **Journal of Finance**. v.29, n.1, p. 27-40, 1974.

SHARPE, William F. Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. **Journal of Finance**, v.19, n.3, p.425-442, 1964.

SHEFRIN, H.; STATMAN, Meir. The disposition to sell winners too early and to ride losers too long: Theory and evidence. **Journal of Finance**, v.40, n.3, p. 777-790, 1985.

SONODA, Fabio. **Análise da Influência do *Private Equity* e *Venture Capital* no *Underpricing* dos IPOs das Empresas Brasileiras no Período de 2004 2007**. Dissertação (Mestrado em Administração) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2008.

TOBIN, J.. The Burden of the Public Debt: A Review Article. **Journal of Finance**. v.20, n.4, p. 679-682, 1965.

WEBER, M.; CAMERER, C.F. The Disposition Effect in Securities Trading: an experimental analysis. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v.33, p.167-184, 1998.

von NEUMANN, J.; MORGENSTERN, O. **Theory of Games and Economic Behavior**. Princetown University Press, 1944.