



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – UFPE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE – UFRN

Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-graduação em
Ciências Contábeis

BRUNO CIUFFO MOREIRA

**ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DOS RETORNOS ACIONÁRIOS
FRENTE AO REGISTRO DE OFERTAS PÚBLICAS DE
AQUISIÇÃO DE AÇÕES NO BRASIL**

Brasília (DF)
2007

BRUNO CIUFFO MOREIRA

**ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DOS RETORNOS ACIONÁRIOS
FRENTE AO REGISTRO DE OFERTAS PÚBLICAS DE
AQUISIÇÃO DE AÇÕES NO BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-graduação em Ciências Contábeis da Universidade de Brasília, da Universidade Federal da Paraíba, da Universidade Federal de Pernambuco e da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis. Área de concentração: Mensuração Contábil

Orientador: Prof. Edwin Pinto de la Sota Silva,
D.Sc.

Brasília (DF)
2007

FICHA CATALOGRÁFICA

M838a Moreira, Bruno Ciuffo
Análise do Comportamento dos Retornos Acionários frente ao Registro de Ofertas Públicas de Aquisição de Ações no Brasil / Bruno Ciuffo Moreira; Edwin Pinto de la Sota Silva, orientador. – Brasília, 2007.
82 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade de Brasília, Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-graduação em Ciências Contábeis, 2007.

1. Oferta Pública de Aquisição de Ações. 2. Hipótese de Eficiência do Mercado. 3. Retorno Anormal.
I. Silva, Edwin Pinto de la Sota. II. Título.

CDU 336.76

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)

Reitor:

Prof. Timothy Martin Mulholland, Ph.D.

Vice-Reitor:

Prof. Dr. Edgar Nobuo Mamiya

Decano de Pesquisa e Pós-graduação:

Prof. Márcio Martins Pimentel, Ph.D.

Diretor da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da

Informação e Documentação (Face):

Prof. Dr. César Augusto Tibúrcio Silva

Chefe do Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais (CCA):

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Lustosa

Coordenador-Geral do Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-graduação

em Ciências Contábeis da UnB, UFPB, UFPE e UFRN:

Prof. Dr. Jorge Katsumi Niyama

BRUNO CIUFFO MOREIRA

**ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DOS RETORNOS ACIONÁRIOS
FRENTE AO REGISTRO DE OFERTAS PÚBLICAS DE
AQUISIÇÃO DE AÇÕES NO BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-graduação em Ciências Contábeis da Universidade de Brasília, da Universidade Federal da Paraíba, da Universidade Federal de Pernambuco e da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Edwin Pinto de la Sota Silva, D.Sc.

Orientador/Presidente

Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-graduação em Ciências Contábeis da UnB, da UFPB, da UFPE e da UFRN

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Lustosa

Membro Interno

Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-graduação em Ciências Contábeis da UnB, da UFPB, da UFPE e da UFRN

Prof. Dr. Claudio Parisi

Membro Externo

Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado

Aprovada em 10 de outubro de 2007.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por estar sempre zelando pelo meu bem-estar e o de minha família, não deixando faltar nada, espiritual ou materialmente.

A minha esposa, Maristella, pelo companheirismo, sabedoria, paciência e dedicação que às vezes me faltam.

A meu filho, Gabriel, orgulho e razão do meu viver, motivo pelo qual não me deixo abater pelas vicissitudes da vida.

A meus pais, Cesar e Gloria, pela alegria, suporte, caráter, humanidade, ensinamentos e demais qualidades que só aprendemos no seio familiar e que ninguém pode nos tirar.

A meu amigo, Luís Gustavo do Lago Quinteiro, pela hombridade, sinceridade e auxílio em momentos cruciais da minha caminhada pessoal e profissional.

A meu amigo, Fernando Nazareth Cardoso, pelo apoio e incentivo.

A meus amigos de turma, Fernando Nazareth Cardoso, Francisca Aparecida de Souza, Hélio Cincinato de Oliveira, Jomar Miranda Rodrigues, Mauro Celso Gomes Ferreira, Naiára Tavares Domingos, Nayana de Almeida Adriano, Pedro Henrique Duarte Oliveira, Rubens Moura de Carvalho, Romildo Araújo da Silva e Sérgio Arnor Vieira, pela oportunidade ímpar de poder desfrutar da convivência de vocês e pelo laço de amizade que espero gozar pelo resto de nossas vidas.

Às secretárias do programa, Luciane Lopes Stein e Aline Nunes Feitosa, pelo carinho e dedicação dispensados a cada um dos mestrandos.

A meu orientador, prof. Edwin, pela confiança depositada.

Aos mestres, professores, Otávio Ribeiro de Medeiros, José Matias Pereira, Paulo Roberto Babosa Lustosa, Solange Garcia dos Reis, José Dionísio Gomes da Silva, César Augusto Tibúrcio Silva e Jorge Katsumi Niyama, por tornar possível a escalada de mais um degrau na escada da vida.

Muito obrigado!

A competência prescinde do apadrinhamento, porque envolve independência e força de vontade; rejeita a subserviência, porque compreende altivez e firmeza de propósitos; transcende as blandícias curriculares, porque possui conteúdo moral e crença na autodeterminação; despreza a gratuidade inseqüente, porque respeita os valores éticos.

Aloysio Faria de Carvalho (DIAS, 2002, p. 131)

RESUMO

O grau de assimetria informacional, ou seja, o tempo em que os ativos transacionados levam para incorporar as novas informações disponíveis no mercado, deixa espaço para a obtenção de ganhos anormais por parte dos participantes de mercado, uma vez que se parte do pressuposto de que a eficiência de mercado se apresenta em sua forma semiforte. Com base nesse cenário, o presente estudo tem como objetivo analisar a relação entre a atividade de registro de ofertas públicas de aquisição de ações (OPA) e o comportamento do retorno acionário das empresas visadas, tendo como ambiente de pesquisa o mercado de capitais brasileiro. Para tanto, utilizou-se como metodologia o estudo de eventos, cujo intuito é medir o impacto do evento no valor da empresa, dado o racionalismo do mercado. A mensuração da influência do registro de OPA se deu por meio de testes estatísticos, a partir dos retornos anormais apurados para cada empresa-objeto. Os resultados obtidos permitem afirmar que para o conjunto de dados analisados, ou seja, todas as empresas que apresentaram, cumulativamente, registro de OPA e pelo menos cento e sessenta observações em duzentos e cinquenta e dois dias de negociação de ações anteriores à data de registro da oferta, não houve alteração, em média, em seu retorno acionário.

Palavras-chave: Oferta Pública de Aquisição de Ações. Hipótese de Eficiência do Mercado. Retorno Anormal.

ABSTRACT

The informal asymmetric level, which means the time needed for transcribed assets to incorporate new information available in the market, allows abnormal gain by companies in the market, as it is the assumption that the market efficiency presents itself in a semi-strong form. According to this scenario, the present study aims to examine the relationship between the register of takeover bid and the behavior of stock returns of Brazilian companies concerned. The study methodology of events was used, which aims to measure the impact of events on the value of companies, considering the rationalism of the market. The measurement of influence of takeover bid recorded occurred through statistical tests from the abnormal returns registered in each company-object. The results show that for all the data analyzed, or all companies which presented takeover bid recorded and at least one hundred sixty points in two hundred fifty and two days of trading shares prior to the date of the bid registration, there was not a change, on average, in its stock return.

Key-words: Takeover Bid. Efficient Markets Hypothesis. Abnormal Return.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Retornos não esperados em t-1	43
Figura 2 - Retornos não esperados em t.....	43
Figura 3 - Retornos não esperados em t+1.....	43
Quadro 1 - Categorias de eficiência de mercado	27
Quadro 2 - Etapas do método de estudo de evento.....	31
Quadro A 1 - Empresas objeto de OPA registrada em 2006	55
Quadro A 2 - Empresas objeto de OPA registrada em 2005	56
Quadro A 3 - Empresas objeto de OPA registrada em 2004	57
Quadro A 4 - Empresas objeto de OPA registrada em 2003	58
Quadro A 5 - Empresas objeto de OPA registrada em 2002	59
Quadro A 6 - Empresas por modalidade de OPA e data de registro em 2006.....	60
Quadro A 7 - Empresas por modalidade de OPA e data de registro em 2005.....	61
Quadro A 8 - Empresas por modalidade de OPA e data de registro em 2004.....	62
Quadro A 9 - Empresas por modalidade de OPA e data de registro em 2003.....	63
Quadro A 10 - Empresas por modalidade de OPA e data de registro em 2002.....	64
Quadro A 11 - Teste dos sinais	82

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - População inicialmente considerada.....	32
Tabela 2 - Conjunto final de dados	33
Tabela 3 - Coeficientes das regressões lineares para cálculo do retorno esperado.....	42
Tabela 4 - Teste dos sinais – valores z.....	46
Tabela 5 - Resumo dos testes aplicados.....	47
Tabela A 1 - Regressões utilizadas na estimação dos retornos esperados.....	65
Tabela A 2 - Resumo dos retornos não esperados	71
Tabela A 3 - Retornos realizados, esperados e não esperados.....	72
Tabela A 4 - Teste de médias z (RNE_t x RNE_{t-1})	73
Tabela A 5 - Teste de médias z (RNE_t x RNE_{t+1}).....	74
Tabela A 6 - Teste de médias z (RNE_{t-1} x RNE_{t+1})	75
Tabela A 7 - Teste de médias t (RNE_t x RNE_{t-1}).....	76
Tabela A 8 - Teste de médias t (RNE_t x RNE_{t+1})	77
Tabela A 9 - Teste de médias t (RNE_{t-1} x RNE_{t+1})	78
Tabela A 10 - Comparação de variâncias (RNE_t x RNE_{t-1})	79
Tabela A 11 - Comparação de variâncias (RNE_t x RNE_{t+1}).....	80
Tabela A 12 - Comparação de variâncias (RNE_{t-1} x RNE_{t+1}).....	81

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Anpad	Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Administração
Bovespa	Bolsa de Valores do Estado de São Paulo
CAPM	Modelo de Precificação de Ativos
CMN	Conselho Monetário Nacional
CMPC	Custo Médio Ponderado de Capital
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
Enanpad	Encontro Nacional da Anpad
FCA	Fluxo de Caixa Esperado do Acionista
FCE	Fluxo de Caixa Esperado da Empresa
HEM	Hipótese da Eficiência do Mercado
LAJIR	Lucro antes dos Juros e do Imposto de Renda
LSA	Lei das Sociedades por Ações
MQO	Mínimos Quadrados Ordinários
OPA	Oferta Pública de Aquisição de Ações de Companhia Aberta
OPD	Oferta Pública de Distribuição
PMPCA	Preço Médio Ponderado de Cotação de Ações
USP	Universidade de São Paulo
VPA	Valor do Patrimônio Líquido por Ação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Problema de pesquisa	14
1.2	Objetivos geral e específicos	15
1.3	Relevância da pesquisa	15
1.4	Delimitação do tema	16
1.5	Estrutura do Trabalho	16
2	REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1	A Oferta Pública de Aquisição	17
2.2	Apuração do Preço da OPA	19
2.2.1	Preço Médio Ponderado de Cotação de Ações - PMPCA	19
2.2.2	Valor do Patrimônio Líquido por Ação - VPA	20
2.2.3	Valor Econômico utilizando o Modelo de Fluxo de Caixa Descontado	20
2.2.3.1	Mensuração dos Fluxos de Caixa	21
2.2.3.2	Determinação da Taxa de Desconto	22
2.2.4	Valor Econômico utilizando o Método de Múltiplos	26
2.3	Hipótese da Eficiência do Mercado (HEM)	26
2.4	Motivações e benefícios para o lançamento da OPA	29
3	METODOLOGIA	30
3.1	Etapas do método de estudo de evento	30
3.2	Definição do evento	31
3.3	Critério de seleção de dados	31
3.3.1	Critério de exclusão	33
3.3.2	Dados finais	33
3.4	Mensuração do retorno anormal	34
3.4.1	Cálculo dos retornos observados	34
3.4.2	Cálculo dos retornos anormais	35
3.4.2.1	Testes de significância e robustez	37
3.5	Janela de estimação	37
3.6	Desenho da estrutura do teste	38
3.6.1	Testes paramétricos	38
3.6.2	Testes não-paramétricos	40

3.6.3	Hipóteses.....	40
3.7	Parâmetros de análise dos resultados.....	41
4	ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	42
4.1	Teste de duas médias para variáveis dependentes (escore z)	44
4.2	Teste de duas médias para variáveis dependentes (escore t)	44
4.3	Teste de comparação de duas variâncias (distribuição F).....	45
4.4	Teste dos sinais	45
4.5	Teste de postos com sinais de Wilcoxon.....	46
4.6	Resumo dos Testes	47
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
	REFERÊNCIAS	50
	APÊNDICE.....	54

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, com o advento da globalização e com o substancial aumento do acesso à informação pelos participantes dos mercados, especialmente devido à expansão e popularização da Internet, as adversidades ocorridas em países minimamente expressivos, em termos econômicos, podem causar um efeito contágio nos mercados internacionais, quase que instantaneamente.

Existem vários exemplos desses efeitos nas sucessivas crises econômicas mundiais ocorridas, como a crise do México (1994), crise da Ásia (1997), crise da Rússia (1998), crise cambial brasileira (1999), crise das ações de empresas de tecnologia – NASDAQ (2000), crise Argentina em 2002 e, mais recentemente, uma crise que tem preocupado o mundo e vem causando tremores nos mercados financeiros internacionais, que é a crise do setor imobiliário norte-americano, em 2007.

Pode-se dizer que há um elemento que permeia essa sucessão de eventos, bem como pode determinar a intensidade com que tais movimentos ocorrem: a informação.

Há muito tempo se estuda a influência que as informações exercem sobre os mercados. Na década de 60 do século passado, surgiram os primeiros estudos sobre a hipótese de eficiência do mercado, que se baseia na influência das informações sobre os preços dos ativos no mercado financeiro, merecendo destaque o estudo seminal desenvolvido por Eugene F. Fama, da Universidade de Chicago.

Segundo Fama (1965, p. 39), em um mercado eficiente, competitivo e, em média, racional, participantes obtêm lucros normais na negociação de ativos no mercado porque “os integrais efeitos da nova informação, em valores intrínsecos, serão refletidos quase que instantaneamente nos preços correntes”¹.

Para Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p. 279), um mercado eficiente é aquele no qual os preços das ações refletem completamente as informações disponíveis. Assim, o fato de nenhuma informação relevante ser ignorada pelo mercado passou a ser conhecido como hipótese de eficiência do mercado (HENDRIKSEN; BREDA, 1999, p. 117), entendendo-se como informações relevantes todas aquelas que possam ter algum impacto nos preços dos títulos.

¹ Texto original: “*the full effects of new information on intrinsic values will be reflected nearly instantaneously in actual prices.*”

Com a evolução dessa hipótese, foram estabelecidas três categorias, no que diz respeito à eficiência do mercado, segundo Watts e Zimmerman (1986, p. 19): forma forte; forma semiforte; e forma fraca de HEM. O que diferencia tais formulações é o grau de assimetria informacional, ou seja, o tempo em que os ativos transacionados levam para incorporar as novas informações disponíveis. Evidências empíricas demonstram que em mercados de eficiência fraca, por exemplo, caracterizados pela existência de maior assimetria informacional, há espaço para ganhos anormais por parte dos *players*, uma vez que a informação se dissemina de forma mais lenta e, conseqüentemente, leva mais tempo para se incorporar aos ativos.

Dentro dessa discussão é que se insere este trabalho, que busca, dentro das características do mercado brasileiro, analisar se uma determinada espécie de informação de mercado, que são os registros de Ofertas Públicas de Aquisição de ações – OPA, realizadas no mercado brasileiro junto à Comissão Valores Mobiliários (CVM), provocam efeitos sobre os retornos das ações das companhias envolvidas, ou seja, se tais eventos provocam a ocorrência de retornos anormais dos ativos negociados.

Nesta seção, são discutidos o problema de pesquisa, os objetivos gerais e específicos, a relevância da pesquisa, a delimitação do tema e, por fim, a estrutura do trabalho.

1.1 Problema de pesquisa

A presente pesquisa visa tentar compreender se há assimetria informacional significativa em ativos que estejam sendo objeto de OPA, dado que o registro desta contém laudo de avaliação que estabelece preço mínimo a ser ofertado ao mercado, baseado em premissas e em determinados quesitos que são exigidos pelas normas vigentes.

A assimetria informacional representa um risco para o investidor, entendendo-se como tal o risco deste tomar decisões equivocadas em transações com investidores mais bem informados, revestindo-se, dessa forma, de especial importância para o mercado de capitais, bem como para a contabilidade, uma vez que esta também exerce a função de redutora da assimetria de informações no mercado.

Portanto, a pergunta que o presente trabalho visa responder é: **o registro de ofertas públicas de aquisição de ações perante a Comissão de Valores Mobiliários influencia o comportamento dos retornos acionários das empresas visadas no Brasil?**

1.2 Objetivos geral e específicos

Com a identificação do problema, torna-se necessário para a consecução desta pesquisa traçar os objetivos que irão reger a sua trajetória. Assim, o objetivo geral desta dissertação é analisar a relação entre a atividade de registro de OPA e o comportamento do retorno acionário das empresas visadas, tendo como ambiente de estudo o mercado de capitais brasileiro.

Para alcançar o objetivo geral deste projeto será necessário cumprir os seguintes objetivos específicos:

- a) demonstrar a associação entre a atividade de registro de OPA e o comportamento do retorno acionário da empresa visada;
- b) estabelecer um modelo econométrico com a finalidade de mensurar o retorno anormal em função do registro de OPA; e
- c) analisar o retorno anormal por meio de testes paramétricos e não-paramétricos.

1.3 Relevância da pesquisa

No Brasil, tomando como referência levantamento feito nos anais dos Encontros Nacionais da Anpad – Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Administração, de 1997 a 2006, bem como na biblioteca digital de teses e dissertações da USP – Universidade de São Paulo, não se encontrou estudo específico sobre OPA. No âmbito internacional, há várias pesquisas divulgadas sobre oferta pública de aquisição em periódicos, como o *Journal of Finance*. Na Comunidade Européia, a OPA foi objeto de Diretiva específica para regular as relações entre os diversos agentes dos Estados-Membros.

Assim, a relevância do presente trabalho é justificada pela possibilidade de verificar se há ou não efeito da atividade de registro de OPA no retorno acionário, permitindo evidenciar a assimetria informacional, bem como dar ênfase a um assunto pouco explorado em pesquisas realizadas utilizando o mercado de capitais brasileiro.

1.4 Delimitação do tema

Para a aplicação dos testes empíricos, a pesquisa utiliza como base os dados das Ofertas Públicas de Aquisição de ações disponíveis no sítio da CVM e os retornos acionários das companhias com negociação na Bolsa de Valores do Estado de São Paulo – Bovespa.

As datas de registro são retiradas do sítio da CVM considerando o horizonte temporal de 2002 a 2006, haja vista que a norma atual relativa à OPA data de 5 de março de 2002. Além disso, não há base de dados disponível anterior ao ano de 2002.

Os parâmetros de retorno são apurados com preço diário de fechamento das ações referente ao primeiro dia posterior ao do registro da OPA e aos 252 dias anteriores a este extraídos do banco de dados Economática®, ajustando-se por proventos.

1.5 Estrutura do Trabalho

Esta dissertação está estruturada em cinco capítulos, que abrangem os seguintes tópicos:

- capítulo 1 – introdução do tema, identificação do problema da pesquisa, objetivos geral e específicos, relevância da pesquisa, delimitação do estudo e estrutura do trabalho;
- capítulo 2 – referencial teórico, contemplando os aspectos conceituais relacionados à OPA, à forma de apuração do preço da oferta e à eficiência de mercado, buscando elementos teóricos para a relação entre a atividade de registro e o retorno acionário;
- capítulo 3 – metodologia utilizada nos testes empíricos, com definição dos parâmetros utilizados no estudo de eventos, forma de estimação dos retornos esperados e apuração dos retornos anormais, caracterização da população, identificação dos testes a serem realizados, formulação das hipóteses a serem testadas e parametrização da análise dos resultados;
- capítulo 4 – apuração e análise dos resultados; e
- capítulo 5 – apresenta as conclusões e recomendações do estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A Oferta Pública de Aquisição

O ordenamento jurídico brasileiro, por meio da Instrução CVM n. 361/2002, em seu art. 2º, § 3º, define OPA como “a oferta pública efetuada fora de bolsa de valores ou de entidade de mercado de balcão organizado, que vise à aquisição de ações de companhia aberta, qualquer que seja a quantidade de ações visada pelo ofertante”.

Entretanto, tal definição visa delinear tão-somente a questão espacial, sendo por demais sucinta. Dessa forma, busca-se na Comunidade Européia, mais especificamente na 25ª Diretiva, de 21 de abril de 2004, do Parlamento Europeu e do Conselho da União Européia, em seu art. 2º, n. 1, alínea “a”, conceito mais abrangente de OPA, tendo em vista a tendência inerente a essas normas de serem mais completas para evitar interpretações dúbias por seus Estados-Membros, a seguir apresentado como:

uma oferta pública (que não pela sociedade visada) feita aos titulares de valores mobiliários de uma sociedade para adquirir a totalidade ou uma parte desses valores mobiliários, independentemente de essa oferta ser obrigatória ou voluntária, na condição de ser subsequente à aquisição do controlo da sociedade visada ou ter como objectivo essa aquisição do controlo nos termos do direito nacional.

Assim, não se deve confundir a OPA, cuja tradução em inglês é *takeover bid*, com a Oferta Pública de Distribuição – OPD, também conhecida pelo termo em inglês IPO, *Initial Public Offering*, que segundo Bodie, Kane e Marcus (2000, p. 76) é a emissão, por uma empresa, de ações representativas de seu capital, que visando tornar-se uma sociedade anônima de capital aberto, vende-as para o público em geral pela primeira vez. Tal oferta, no Brasil, é regulada pela Instrução CVM n. 400, de 29 de dezembro de 2003.

Contudo, faz-se necessário dividir em partes o conceito acima exposto de OPA para entender as peculiaridades desta, de forma a abordar todos os aspectos relevantes para este estudo, a seguir itemizados:

- a) “uma oferta pública (que não pela sociedade visada) feita aos titulares de valores mobiliários de uma sociedade”

O primeiro ponto tratado diz respeito à pessoa que faz a oferta, ou seja, em regra, para ser uma oferta pública de aquisição o oferente deve ser pessoa distinta daquela cujos valores mobiliários são objeto da oferta pública. Portanto, se não o for, a operação será caracterizada

como uma daquelas previstas no art. 30 da Lei n. 6.404, de 15 de dezembro de 1976, também conhecida por Lei das Sociedades por Ações - LSA, *in verbis*:

- a) as operações de resgate, reembolso ou amortização previstas em lei;
- b) a aquisição, para permanência em tesouraria ou cancelamento, desde que até o valor do saldo de lucros ou reservas, exceto a legal, e sem diminuição do capital social ou por doação;
- c) a alienação das ações adquiridas nos termos da alínea b e mantidas em tesouraria;
- d) a compra quando, resolvida a redução do capital mediante restituição, em dinheiro, de parte do valor das ações, o preço destas em bolsa for inferior ou igual à importância que deve ser restituída.

A única exceção à regra é a OPA para cancelamento de registro, pois a LSA admite que a própria companhia emissora de ações formule esse tipo de oferta.

- b) “para adquirir a totalidade ou uma parte desses valores mobiliários, independentemente de essa oferta ser obrigatória ou voluntária”

Neste ponto, adentra-se nas modalidades definidas no art. 2º da Instrução CVM n. 361/2002, onde é explicitado a obrigatoriedade ou não das ofertas, abaixo transcritas:

- I – OPA para cancelamento de registro: é a OPA obrigatória, realizada como condição do cancelamento do registro de companhia aberta, por força do § 4º do art. 4º da Lei 6.404/76 e do § 6º do art. 21 da Lei 6.385/76;
- II – OPA por aumento de participação: é a OPA obrigatória, realizada em consequência de aumento da participação do acionista controlador no capital social de companhia aberta, por força do § 6º do art. 4º da Lei 6.404/76;
- III – OPA por alienação de controle: é a OPA obrigatória, realizada como condição de eficácia de negócio jurídico de alienação de controle de companhia aberta, por força do art. 254-A da Lei 6.404/76;
- IV – OPA voluntária: é a OPA que visa à aquisição de ações de emissão de companhia aberta, que não deva realizar-se segundo os procedimentos específicos estabelecidos nesta Instrução para qualquer OPA obrigatória referida nos incisos anteriores;
- V – OPA para aquisição de controle de companhia aberta: é a OPA voluntária de que trata o art. 257 da Lei 6.404/76; e
- VI – OPA concorrente: é a OPA formulada por um terceiro que não o ofertante ou pessoa a ele vinculada, e que tenha por objeto ações abrangidas por OPA já apresentada para registro perante a CVM, ou por OPA não sujeita a registro que esteja em curso.

- c) “na condição de ser subsequente à aquisição do controle da sociedade visada ou ter como objectivo essa aquisição do controle nos termos do direito nacional”

A condição de ser subsequente à aquisição ou tê-la como objetivo é previsto nas modalidades que respeitam as transferências onerosas de controle de companhia aberta. Atualmente, segundo Prado (2005, p. 43), são duas as modalidades englobadas pelo conceito acima exposto: a OPA por alienação de controle; e a OPA para aquisição de controle de companhia aberta.

A autora denomina a primeira como OPA *a posteriori*, uma vez que ela ocorre após e em consequência da alienação privada de controle de companhia aberta, sendo sua realização condição legal para que a transferência de controle seja eficaz. A segunda é designada por ela

como OPA *a priori*, em vista de ser o instrumento utilizado para a tomada de controle de determinada companhia e, portanto, anteceder-lá.

2.2 Apuração do Preço da OPA

A Instrução CVM n. 361/2002, alterada pela Instrução CVM n. 436/2006, dispõe em seu art. 8º, § 3º, que o laudo de avaliação deverá observar os critérios de avaliação abaixo estipulados, no mínimo e cumulativamente:

- I – preço médio ponderado de cotação das ações da companhia objeto na bolsa de valores ou no mercado de balcão organizado, nos últimos 12 (doze) meses, se houver, discriminando os preços das ações por espécie e classe;
- II – valor do patrimônio líquido por ação da companhia objeto apurado nas últimas informações periódicas enviadas à CVM;
- III – valor econômico da companhia objeto por ação, calculado pela regra do fluxo de caixa descontado ou por múltiplos, conforme se entender fundamentadamente mais adequado ao caso da companhia, de modo a avaliá-la corretamente;
- IV – valor da companhia segundo o critério de avaliação adotado pelo ofertante para a definição do preço justo, se for o caso, e não estiver abrangido nos incisos anteriores;

Dessa forma, o avaliador determina, dentre os critérios de avaliação constante do laudo, o preço mínimo a ser ofertado por ação. A seguir, são listados os critérios supracitados com os seus respectivos conceitos, tendo como objetivo dar uma conformação mínima com a teoria de finanças.

2.2.1 Preço Médio Ponderado de Cotação de Ações - PMPCA

É estabelecido no art. 8º, § 3º, inciso I, da Instrução CVM n. 361/2002, que o preço médio ponderado de cotação de ações será aquele apurado nos últimos 12 (doze) meses imediatamente anteriores à publicação até a data do fato relevante e entre a data de publicação do fato relevante e a data do laudo de avaliação, observadas as espécies e classes de ações. As espécies e classes são tratadas pela Lei n. 6.404/1976, na seção III – Espécies e Classes, do capítulo III – Ações.

Entretanto, a Comunidade Européia, no art. 5º, n. 4, da 25ª Diretiva/2004, do Parlamento Europeu e do Conselho da União Européia, entende que o intervalo de tempo a ser determinado pelo Estado-Membro para estipulação do preço da oferta não deve ser

inferior a seis meses e nem superior a doze meses. Como exemplo, Portugal estabeleceu no art. 188º, n. 1, alínea “b”, do seu Código dos Valores Mobiliários, que o intervalo a ser observado é o de 6 (seis) meses imediatamente anteriores à data da publicação do anúncio preliminar da oferta.

O PMPCA é dado pela seguinte equação:

$$\text{PMPCA} = \frac{\text{Volume Financeiro Negociado}}{\text{Quantidade Negociada}} \quad (2.1)$$

Onde:

Quantidade Negociada = número de títulos negociados nos últimos 12 meses; e

Volume Financeiro Negociado = somatório da média diária de valores negociados no pregões das bolsas de valores nos últimos 12 meses.

2.2.2 Valor do Patrimônio Líquido por Ação - VPA

O VPA da companhia objeto deve ser apurado com base nas últimas informações periódicas (anuais ou trimestrais) enviadas à CVM. Porém, neste critério, tendo em vista a sua relevância na avaliação de uma empresa, cabe citar Assaf Neto (2003, p.577), *in verbis*:

O custo histórico possui diversas limitações como conceito a ser aplicado na avaliação patrimonial e sua aceitação ampla ocorre de preferência no âmbito da contabilidade tradicional (princípio contábil aceito), dada sua relação bastante próxima com a receita realizada na operação do resultado contábil.

Uma importante restrição ao método decorre de a avaliação ser baseada em valores passados (ocorridos), e não em expectativas futuras de resultados. O valor de uma empresa é essencialmente função de sua **capacidade de gerar resultados no futuro, e não dos valores apurados ou acumulados em períodos passados.** (grifo nosso)

2.2.3 Valor Econômico utilizando o Modelo de Fluxo de Caixa Descontado

A avaliação de empresas pelo modelo de fluxo de caixa descontado tem suas origens no trabalho de Miller e Modigliani (1961), cuja proposição de irrelevância da política de dividendos foi confirmada, dentro de certas premissas, chegando à conclusão de que o valor

da empresa depende exclusivamente da capacidade de geração de resultados do ativo e da política de investimento da empresa.

Segundo Damodaran (1997, p. 12),

existem dois caminhos para a avaliação por fluxo de caixa descontado: o primeiro é avaliar apenas a participação acionária do negócio, enquanto o segundo é avaliar a empresa como um todo, que inclui, além da participação acionária, a participação dos demais detentores de direitos na empresa (detentores de bônus, acionistas preferenciais etc.). Embora ambas as abordagens descontem fluxos de caixa esperados, os fluxos de caixa e taxas de desconto relevantes são diferentes em cada caminho.

A avaliação acionária do negócio é dada pelo valor econômico do patrimônio líquido que é obtido descontando-se os fluxos de caixa esperados do acionista pelo custo do patrimônio líquido, isto é, a taxa de retorno exigida pelos investidores sobre o patrimônio líquido da empresa. O valor econômico do patrimônio líquido pode ser expresso pela seguinte equação:

$$\text{Valor Econômico do Patrimônio Líquido} = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{FCA_t}{(1 + K_e)^t} \quad (2.2)$$

Onde:

FCA_t = fluxo de caixa esperado do acionista no período t ; e

K_e = custo do patrimônio líquido.

O valor econômico da empresa, por sua vez, é obtido descontando-se os fluxos de caixa da empresa pelo custo médio ponderado de capital.

$$\text{Valor Econômico da Empresa} = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{FCE_t}{(1 + CMPC)^t} \quad (2.3)$$

Onde:

FCE_t = fluxo de caixa esperado da empresa no período t ; e

$CMPC$ = custo médio ponderado de capital.

2.2.3.1 Mensuração dos Fluxos de Caixa

Copeland, Koller e Murrin (2002, p.139) esquematizam o cálculo do fluxo de caixa livre para a empresa e para os acionistas, podendo ser adaptados ao padrão brasileiro da seguinte forma:

Lucro antes dos Juros e do Imposto de Renda (LAJIR)

(-) Impostos sobre o LAJIR

(+) Depreciação e amortização

(+/-) Variação do capital de giro

= FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL

(-) Investimentos no imobilizado

= FLUXO DE CAIXA LIVRE PARA A EMPRESA (2.4)

(-) Pagamento de juros líquidos de receitas financeiras

(+) Imposto de Renda e Contribuição Social sobre juros da dívida (benefício fiscal)

(+) Imposto de Renda e Contribuição Social sobre juros sobre o capital próprio (benefício fiscal)

(-) Imposto de Renda Retido na Fonte sobre juros sobre o capital próprio

(-) Amortização de empréstimos

(+) Contratação de novos empréstimos

= FLUXO DE CAIXA LIVRE PARA O ACIONISTA (2.5)

2.2.3.2 Determinação da Taxa de Desconto

A determinação da taxa de desconto, utilizando o fluxo de caixa livre da empresa ou do acionista, é feita levando-se em consideração o custo de capital próprio e de terceiros, seja isoladamente, no caso da avaliação do valor econômico do patrimônio líquido, ou em conjunto, no caso da apuração do valor econômico da empresa.

O custo de capital de terceiros, conforme Assaf Neto (2003, p. 356), é definido de acordo com os passivos onerosos identificados nos empréstimos e financiamentos mantidos pela empresa, representando um custo explícito obtido pela taxa de desconto que iguala, em determinado momento, os vários desembolsos previstos de capital e de juros, com o principal liberado para a empresa.

Dessa forma, a complexidade do modelo do fluxo de caixa descontado está na determinação do custo de capital próprio da empresa. Para Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p. 257), o custo de capital próprio da empresa revela o retorno desejado pelo acionista, devendo ser superior ao de um ativo financeiro com risco comparável.

Copeland, Koller e Murrin (2002) recomendam, entre outros, a adoção do modelo de precificação de ativos (CAPM)² como metodologia de apuração do custo do capital próprio.

2.2.3.2.1 Modelo de Precificação de Ativos (CAPM)

O CAPM foi desenvolvido inicialmente por Sharpe (1964) e estipula que a taxa de rentabilidade esperada dos ativos com risco é linearmente ligada à taxa de retorno esperada da carteira do mercado. Tal modelo propõe uma formulação onde o retorno esperado de um ativo é igual à soma da taxa livre de risco e de um prêmio pelo risco. O prêmio pelo risco é igual ao produto do coeficiente de volatilidade (β) da empresa em relação à carteira de mercado pela diferença entre o retorno esperado do mercado em relação à taxa livre de risco. O conceito pode ser expresso pela seguinte equação:

$$K_e = R_f + \beta (R_m - R_f) \quad (2.6)$$

Onde:

K_e = custo do capital próprio;

R_f = taxa de retorno de ativos livres de risco;

β = medida de risco sistemático ou não diversificável do ativo;

R_m = taxa de retorno esperada da carteira de mercado; e

$(R_m - R_f)$ = prêmio pelo risco do mercado.

A equação do modelo de Sharpe traz a necessidade de se estimar o β da empresa. O beta de uma ação mede a sua tendência de variação em relação ao mercado como um todo, sendo estimado pela equação a seguir:

$$\beta = \frac{\text{Cov}(R_i, R_m)}{\text{Var}(R_m)} \quad (2.7)$$

Onde:

$\text{Cov}(R_i, R_m)$ = covariância entre o retorno da empresa e o retorno do mercado; e

$\text{Var}(R_m)$ = variância do retorno do mercado.

² Texto original: “Capital Asset Pricing Model”.

Conforme Damodaran (1997, p. 69-71) e Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p. 264-266), o beta de uma ação é determinado pelas características da empresa, sendo determinado por, principalmente, três fatores:

- **tipo de negócio ou natureza cíclica das receitas:** quanto maior a sensibilidade do tipo de negócio às condições de mercado, mais alto será o beta. A sensibilidade do tipo de negócio refere-se à tendência do desempenho das receitas das empresas flutuar com o ciclo econômico;
- **alavancagem operacional:** o grau de alavancagem operacional, diretamente afetado pela variação da atividade da empresa e pelo custos fixos ligado à produção, amplia os efeitos da natureza cíclica das receitas, vez que influenciam no risco operacional da empresa; e
- **alavancagem financeira:** quando a empresa apresenta alavancagem financeira significa dizer que esta possui capital de terceiros em sua estrutura de capital, o que por sua vez gera despesas financeiras. A variabilidade do retorno da companhia aumenta quando a empresa está alavancada, pois o nível de atividade é determinante na geração do resultado impactado pelo custo da dívida.

Fernández (2006, p. 4) afirma que só três fórmulas relacionam corretamente o beta alavancado e o beta não alavancado, quais sejam: Fernández (2004) quando a empresa planeja seu endividamento proporcionalmente ao valor contábil de suas ações; Myers (1974) quando a empresa planeja pagar a dívida existente sem tomar novos recursos; e Miles e Ezzell (1980) quando a empresa planeja seu endividamento proporcionalmente ao valor de mercado de suas ações. A seguir são expostas as fórmulas citadas:

$$\text{Fernández (2004)} \quad \beta_L = \beta_u + \frac{(\beta_u - \beta_d)D(1 - T)}{E} \quad (2.8)$$

$$\text{Myers (1974)} \quad \beta_L = \beta_u + \frac{(\beta_u - \beta_d)(D - VTS)}{E} \quad (2.9)$$

$$\text{Miles e Ezzell (1980)} \quad \beta_L = \beta_u + (\beta_u - \beta_d) \left(\frac{D}{E} \right) [(1 - T)K_d / (1 + K_d)] \quad (2.10)$$

Onde:

β_L = beta do capital próprio alavancado;

β_d = beta do capital próprio desalavancado;

β_u = beta da dívida;

K_d = custo da dívida;

VTS = valor presente dos benefícios fiscais devidos à utilização de dívidas;

D = valor da dívida;

E = valor do patrimônio líquido; e

T = alíquota dos tributos sobre o lucro.

2.2.3.2.2 Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC)³

Conforme Myers (1974, p. 12, 14 e 18), para que o CMPC reflita a taxa correta de desconto devem ser observadas as seguintes premissas:

- a) a política de dividendos é irrelevante;
- b) a alavancagem é irrelevante, exceto para o benefício fiscal;
- c) o projeto possui fluxo de caixa perpétuo e sua contribuição à capacidade de endividamento é permanente;
- d) o projeto não altera a característica de risco dos ativos da empresa;
- e) a empresa já está com sua estrutura de capital alvo e a adoção do projeto não alterará essa relação;
- f) a estrutura de capital alvo da empresa é especificada em termos de valores de mercado e não em termos de valores contábeis; e
- g) é esperado que os ativos atuais da empresa produzam indefinidamente fluxos de caixas líquidos dos impostos anuais constantes.

Observadas as premissas, o CMPC é dado pela seguinte equação:

$$\text{CMPC} = K_e [E/(E+D)] + K_d (1-T)[D/(D+E)] \quad (2.11)$$

Onde:

CMPC = custo médio ponderado de capital;

K_e = custo do patrimônio líquido;

K_d = custo da dívida;

D = valor da dívida;

E = valor do patrimônio líquido;

T = alíquota dos tributos

³ Texto original: "Weighted Average Cost of Capital – WACC".

2.2.4 Valor Econômico utilizando o Método de Múltiplos

A apuração do valor econômico utilizando-se o método de múltiplos, também conhecido como avaliação relativa, consiste em determinar tal valor por meio de comparações, seja pela adoção de índices (múltiplos de mercado) ou de transações comparáveis àquelas praticadas.

Conforme Bodie, Kane e Marcus (2000, p. 388), grande parte da discussão real sobre a valorização do mercado acionário se concentra nos múltiplos de preço/lucro da empresa, sendo que estes variam entre os setores e com o tempo.

2.3 Hipótese da Eficiência do Mercado (HEM)

Bodie, Kane e Marcus (2000, p. 249) apontam as descobertas de Maurice Kendall, em 1953, como um dos trabalhos pioneiros sobre eficiência de mercado ao verificar que não era possível identificar padrões previsíveis para os preços das ações. À primeira vista, os economistas acreditaram que os resultados encontrados por Kendall pareciam confirmar a irracionalidade do mercado, porém, logo após, tornou-se aparente que os movimentos aleatórios de preços das ações indicavam um mercado eficiente e não um mercado irracional.

Para Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p. 279), um mercado eficiente é aquele no qual os preços de ações refletem completamente as informações disponíveis. Complementando o conceito de mercado eficiente, Fama (1965, p. 39) relata que em um mercado eficiente, competitivo e em média racional, participantes maximizam lucros porque “os integrais efeitos da nova informação, em valores intrínsecos, serão refletidos quase que instantaneamente nos preços correntes”⁴.

Então, o fato de nenhuma informação relevante ser ignorada pelo mercado passou a ser conhecido como hipótese de eficiência do mercado (HENDRIKSEN; BREDA, 1999, p. 117). Informações relevantes são todas aquelas que possam ter algum impacto nos preços dos títulos, dentre elas as informações contábeis.

⁴ Texto original: “*the full effects of new information on intrinsic values will be reflected nearly instantaneously in actual prices.*”

Conforme Watts e Zimmerman (1986, p. 14-15), a hipótese de eficiência do mercado desempenhou um importante papel na evolução da pesquisa contábil, ao introduzir e popularizar a teoria e metodologia positiva na literatura contábil. Ainda, segundo os autores, a “teoria positiva da contabilidade é importante porque pode fornecer àqueles que devem tomar decisões sobre políticas contábeis previsões e explicações das conseqüências de suas decisões”.

Fama (1970) determinou as condições suficientes para que a HEM se verifique: i) inexistência de custos de transação nas negociações de títulos; ii) todas as informações devem ser disponibilizadas sem custos a todos os participantes do mercado; e iii) concordância geral nas expectativas dos investidores quanto aos efeitos das informações sobre os preços atuais das ações, assim como sobre suas distribuições futuras.

Conforme Iudícibus e Lopes (2004, p. 77), existem várias formas de informações e tempos de precificação dessas informações. Essas formas compreendem três categorias amplas da informação, conforme apresentado a seguir:

- i) informações que podem ser obtidas simplesmente através da observação dos preços de mercado, portanto, preços de períodos passados, já que os preços esperados não podem ser observados no mercado. Essa categoria abrange somente os preços dos títulos;
- ii) todas as informações disponíveis para o mercado, o que inclui, além dos preços passados, todas as outras formas de informação disponíveis para o mercado;
- iii) todas as informações existentes, sendo elas os preços passados, as informações disponíveis para o mercado e as informações que podem ser adquiridas somente por alguns participantes do mercado, ou seja, as informações privilegiadas.

Portanto, a taxa de retorno de um ativo com risco, num mercado em equilíbrio é dada pelo retorno esperado, o qual leva em consideração o risco do título. O retorno esperado de um título é dado em momento anterior ao realizado, e a diferença entre o retorno realizado e o retorno esperado é denominada de retorno não esperado (anormal) do título (IUDÍCIBUS; LOPES, 2004, p.75). Assim, a HEM implica que o retorno anormal ao longo do tempo é zero, ou seja, o retorno realizado (real) é igual ao retorno esperado para o nível de risco do título.

Os testes da HEM, segundo Watts e Zimmerman (1986, p. 19), são geralmente classificados em três categorias:

Forma fraca (<i>weak form</i>)	Forma semiforte (<i>semistrong form</i>)	Forma forte (<i>strong form</i>)
Nenhum investidor pode obter retornos anormais mediante análise de somente preços passados de títulos e/ou volume de negociação.	Nenhum investidor pode obter retornos anormais baseado em informação públicas.	Nenhum investidor pode obter retornos anormais fundado em informações conhecidas por qualquer um .

Quadro 1 - Categorias de eficiência de mercado

Fonte: Elaborado pelo autor.

A forma fraca prediz que as informações podem ser obtidas simplesmente através da observação dos preços de mercado, portanto, preços de períodos passados, já que os preços esperados não podem ser observados no mercado. Essa categoria abrange somente os preços dos títulos.

Kothari (2001) relata que na forma fraca “o conjunto de informações é composto somente pelo histórico de preços. Portanto, os preços correntes refletem completamente as informações contidas nos preços (e retornos) passados (realizados)”. O que implica que se as informações passadas estão refletidas nos preços correntes, o comportamento dos preços é, então, uma função aleatória (*random walk*).

Todo esse processo sugere que o comportamento aleatório dos preços e sua variação não dependem dos preços passados. Então, a expectativa do preço de um título condicionada a preços passados é igual ao preço corrente. Fator relevante porque se as novas informações contábeis são prontamente absorvidas nos preços dos títulos, as variações de preços não provocam indicações de comportamento futuro dos preços, logo, essa dedução vai ao encontro do que afirmam Hendriksen e Breda (1999, p. 119), com as quais se constata que o comportamento dos preços é aleatório, isto é:

se as novas informações se refletissem nos preços gradativamente, com o passar do tempo, uma variação de preço seria uma indicação da magnitude e da direção da variação seguinte. Somente quando a reação do mercado a novas informações é instantânea é que as variações de preços podem ser independentes, o que tem sido confirmado.

A forma semiforte da HEM prevê que os preços dos títulos refletem todas as informações disponíveis para o mercado. Esse conjunto de informações inclui os preços passados, preços correntes, informações contábeis, informações não contábeis etc., mas exclui as informações privilegiadas. Para que o mercado seja eficiente na forma semiforte, as novas informações publicamente disponíveis devem refletir-se nos preços instantaneamente e de forma não viesada. (HENDRIKSEN; BREDA, 1999, p. 119).

A forma forte da HEM supõe que todas as informações existentes, ou seja, preços passados, informações disponíveis para o mercado e informações privilegiadas, implicam em saber se são relevantes para a formação do preço ou se as informações são monopolizadas por investidores ou grupos de investidores. Assim, toda a informação relevante disponível está refletida nos preços correntes. Portanto, supõe-se que o mercado é ineficiente em relação à informação privada, e que retornos extraordinários poderiam ser obtidos operando com base em tal informação (HENDRIKSEN; BREDA, 1999, p. 119).

2.4 Motivações e benefícios para o lançamento da OPA

Berkovitch e Narayanan (1993, p. 347) enumeram os três motivos mais relevantes para se lançar uma OPA: sinergia, influência do adquirente e equívoco na avaliação. O primeiro motivo sugere que a OPA ocorre em função do resultado econômico da fusão de duas empresas ser maior que o resultado individual de cada uma delas. O segundo motivo leva em consideração a influência da administração da empresa adquirente em relação à adquirida, cuja maneira de administrar influenciará no resultado da adquirida. O terceiro e último motivo ocorre por erro na avaliação da empresa a ser adquirida pelo adquirente, o que por sua vez pode gerar um desvalor.

Hand e Lynch (1999, p. 3) afirmam que as motivações, como transferência de riqueza, fatores tributários ou ineficiência do mercado de capitais, além daquelas já citadas, levam os adquirentes a ofertar prêmios sobre o valor de mercado. Os autores ainda relatam que há evidências de benefícios substanciais para os acionistas, mostrando que numa amostra de 855 anúncios de oferta pública entre 1987 e 1996, a média de retorno superior ao do mercado é de 20,3%, em três dias após o anúncio.

3 METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste trabalho foi baseada em estudo de eventos, sendo que para MacKinlay (1997, p. 13) “um estudo de evento mede o impacto de um evento específico no valor da empresa. A utilidade de cada estudo vem do fato de, dado o racionalismo do mercado, os efeitos de um evento serão refletidos imediatamente nos preços dos títulos”⁵.

Enumerando os principais trabalhos que utilizaram o método de estudo de eventos, Lima e Terra (2004, p. 4) relatam que:

O estudo de Fama et al. (1969) é considerado como sendo um marco na consolidação do método junto à comunidade acadêmica e científica. Ball e Brown (1968) também utilizaram o método do estudo de eventos para analisar o efeito da divulgação dos relatórios anuais das empresas sobre o mercado de ações norte-americano. Os resultados encontrados neste estudo confirmam este método como uma ferramenta eficaz para medir a reação dos participantes do mercado a determinadas informações, através de variações anormais no preço das ações. Posteriormente, Brown e Warner (1980, 1985), MacKinlay (1997) e Binder (1998) contribuíram com o aprimoramento do método.

Para Cyree e DeGennaro (2002, p. 399), os métodos tradicionais de estudo de eventos envolvem procedimento de três estágios: primeiro, seleciona um modelo de retornos; segundo, apura os retornos anormais durante determinado intervalo de tempo como a diferença entre o retorno realizado e o retorno esperado, de acordo com o modelo; e finalmente, avalia a significância estatística desse retornos anormais.

3.1 Etapas do método de estudo de evento

MacKinlay (1997, p. 14) sugere o cumprimento de sete etapas para a realização do estudo de evento. As etapas são descritas no Quadro 1, a seguir:

Etapas	Descrição
1. Definição do evento	Estipular o evento a ser estudado, identificando o intervalo de tempo a ser considerado. A janela do evento servirá para capturar os efeitos de determinada notícia no preço das ações de uma empresa.
2. Critério de seleção de dados	Estabelecer critérios de seleção pode envolver restrições impostas pelos dados disponíveis ou por determinados setores.

⁵ Texto Original: “*an event study measures the impact of a specific event on the value of a firm . The usefulness of such a study comes from the fact that, given rationality in the marketplace, the effects of an event will be reflected immediately in security prices*”.

3. Mensuração do retorno anormal	Mensurar o impacto do evento requer apurar o retorno anormal. O retorno anormal é dado pela diferença entre o retorno observado e o retorno esperado na janela do evento.
4. Janela de estimação	Presumir como normal um período anterior à janela do evento para a janela de estimação. Não deve-se incluir na janela de estimação o período considerado na janela do evento, evitando a influência do evento na estimação do parâmetro para a performance do modelo normal.
5. Desenho da estrutura do teste	Calcular os retornos anormais, a partir da estimação dos parâmetros do modelo de desempenho normal. Importante definir nesta fase a hipótese nula.
6. Resultados empíricos	A apresentação dos resultados empíricos segue a formulação do desenho empregado nos trabalhos econométricos.
7. Análise e considerações	Os resultados empíricos levam a interpretações teóricas acerca dos mecanismos pelos quais os eventos afetam os preços das ações das empresas.

Quadro 2 - Etapas do método de estudo de evento.

Fonte: MacKinlay (1997, p. 15-16), adaptado pelo autor.

3.2 Definição do evento

Seguindo as etapas estipuladas por MacKinlay, a janela de evento nesta pesquisa é representada pelo dia da ocorrência do evento, visando minimizar a interferência de outros fatores no retorno das ações, caracterizado da seguinte forma:

- data do registro da oferta pública de aquisição de ações na CVM, disponível em seu sítio na Internet no seguinte diretório: registro de ofertas públicas/OPA - oferta pública de aquisição de ações/processos OPA/registradas.

Cada empresa da amostra tem identificado somente um único evento, tendo em vista as peculiaridades da OPA. Portanto, esse único evento observado é a data de registro especificada no sítio da CVM.

3.3 Critério de seleção de dados

Triola (1999, p. 20) explica que “ao analisarmos um conjunto de dados, devemos determinar em primeiro lugar se se trata de uma amostra ou de uma população completa”. Essa determinação influenciará o método e as conclusões. Os métodos são: estatística

descritiva que serve para resumir ou descrever as características de um conjunto conhecido de dados populacionais; ou a inferência estatística que serve para fazer generalizações sobre uma população a partir de dados amostrais.

Nesta pesquisa não é utilizada amostra, vez que toda a população está sendo considerada, ou seja, a população baseia-se nas ofertas públicas de aquisição de ações registradas perante a Comissão de Valores Mobiliários no período de 2002 a 2006, representando, originalmente, 96 ofertas de 90 empresas.

As informações que compõem os eventos são retiradas dos registros disponíveis na CVM e os valores das ações considerados no cálculo dos retornos têm como base os preços diários de fechamento ajustados por proventos extraídos da base de dados da Economática®. Abaixo, apresenta-se segregado por ano de registro e por modalidade de OPA a população inicialmente considerada.

Tabela 1 - População inicialmente considerada

Ano de Registro	Modalidade de OPA	Qtde. de Ofertas
2002	OPA para cancelamento de registro	12
	OPA por alienação de controle	4
	OPA por aumento de participação	1
	OPA voluntária	1
2003	OPA para cancelamento de registro	15
	OPA por alienação de controle	4
	OPA por aumento de participação	1
	OPA voluntária	2
	OPA concorrente	1
2004	OPA para cancelamento de registro	15
	OPA por alienação de controle	1
	OPA por aumento de participação	1
	OPA voluntária	1
2005	OPA para cancelamento de registro	13
	OPA por alienação de controle	3
	OPA por aumento de participação	1
2006	OPA para cancelamento de registro	9
	OPA por alienação de controle	8
	OPA por aumento de participação	2
	OPA voluntária	1
Total		96

Fonte: CVM

3.3.1 Critério de exclusão

Conforme explicitado no item 3.3, os dados de mercado considerados são os preços de fechamento diário das ações das empresas constantes da população inicialmente considerada. Existem empresas, entretanto, que não apresentam negociação na bolsa de valores, bem como há companhias com reduzida quantidade de negociações. Assim, faz-se necessário excluir da população a ser estudada tais empresas, considerando como quantidade reduzida de negociação o número de 160 observações dentro dos 252 dias de negociação anteriores à data de registro da oferta, o que se justifica pelo fato de que a inclusão de ações com pouca liquidez pode promover distorções nos resultados da pesquisa, em função de não guardarem, necessariamente, relação com o comportamento do mercado.

3.3.2 Dados finais

Da população analisada, observados os critérios de exclusão, extrai-se os dados finais de 21 empresas, os quais serviram de base para a pesquisa. A composição encontra-se disponível dos Quadros A 1 ao A 10. A seguir, a tabela resume os dados finais utilizados na pesquisa.

Tabela 2 - Conjunto final de dados

Ano de Registro	Modalidade de OPA	Qtde. de Ofertas
2002	OPA para cancelamento de registro	2
2003	OPA por alienação de controle	2
	OPA por aumento de participação	1
	OPA voluntária	1
2004	OPA para cancelamento de registro	2
	OPA por alienação de controle	1
	OPA por aumento de participação	1
2005	OPA para cancelamento de registro	3
	OPA por alienação de controle	2
2006	OPA para cancelamento de registro	1
	OPA por alienação de controle	4
	OPA voluntária	1
Total		21

Fonte: Elaborado pelo autor.

3.4 Mensuração do retorno anormal

Os retornos anormais foram medidos com a utilização de modelo estatístico de retorno ajustado ao risco e ao mercado, com cálculo dos retornos das ações com base em fórmula logarítmica baseado nas explicações contidas no item 3.4.1.

3.4.1 Cálculo dos retornos observados

Para Brooks (2002, p. 6-7), o cálculo do retorno de uma série de preços pode se dar por dois métodos: capitalização discreta ou capitalização contínua, conforme as seguintes equações:

$$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \quad (3.1)$$

$$R_t = \ln \left(\frac{P_t}{P_{t-1}} \right) \quad (3.2)$$

Onde:

R_t = taxa de retorno;

P_t = preço da ação na data t;

P_{t-1} = preço da ação na data t-1; e

\ln = logaritmo natural.

Brooks (2002, p.7) ainda afirma que a literatura acadêmica de finanças geralmente emprega a segunda opção, ou seja, o processo de capitalização contínua, equação (3.2). Essa preferência pode ser justificada, pois utilizando-se a capitalização contínua, a curva representativa da distribuição de frequência dos retornos torna-se simétrica, tendo em vista que, o logaritmo natural de números situados entre zero e um é negativo e o logaritmo natural de números maiores que um é positivo.

Assim, quando P_t for menor que P_{t-1} , o logaritmo natural de P_t / P_{t-1} tende a -8, e se P_t for maior que P_{t-1} , o logaritmo tende a +8 . Como existem infinitos resultados possíveis para a

razão P_t / P_{t-1} , bem como infinitos números maiores que um, a curva relativa à distribuição de frequência dos retornos mostra-se uma distribuição simétrica, centrada no zero.

Para Soares, Rostagno e Soares(2002, p. 6), a equação (3.2) tende a aproximar a distribuição de frequências dos retornos à curva normal e, conseqüentemente, torna-se mais adequada aos testes estatísticos paramétricos e, portanto, neste trabalho é adotado o método de apuração do retorno das ações com base no processo logarítmico ou de capitalização contínua, definido na equação (3.2).

3.4.2 Cálculo dos retornos anormais

Brown e Warner (1980, 1985) apresentam três modelos de cálculo de retornos anormais que são empregados em trabalhos envolvendo estudos de evento: retornos ajustados à média; retornos ajustados ao mercado; e retornos ajustados ao risco e ao mercado.

O primeiro modelo estima os retornos anormais por meio da diferença entre os retornos observados e a média dos retornos correspondentes no mesmo período. O segundo obtém os retornos anormais pela diferença entre o retorno da ação e o retorno da carteira de mercado no mesmo período, sendo, segundo Brown e Warner (1980), similar ao modelo CAPM para o caso específico de todas as ações possuírem beta ou risco sistemático igual a 1. O último modelo assume que os retornos anormais das ações são observados pela divergência dos retornos individuais efetivamente ocorridos em relação ao retorno da carteira de mercado calculado usando um modelo de fator simples, ou seja, uma regressão linear.

Para o cálculo dos retornos anormais, neste trabalho, é adotado o modelo de cálculo dos retornos ajustados ao risco e ao mercado. Dessa forma, os retornos não esperados são determinados pela diferença entre o retorno observado e o retorno esperado, sendo representado pela seguinte equação:

$$RNE_{i,t} = R_{i,t} - E_t(R_{i,t}) \quad (3.3)$$

Onde:

$RNE_{i,t}$ = retorno não esperado da ação i no período t;

$R_{i,t}$ = retorno observado da ação i no período t; e

$E_t(R_{i,t})$ = retorno esperado da ação i para o período t.

O retorno esperado, nesta pesquisa, é apurado a partir de uma regressão linear entre os retornos diários de determinada ação e a variação diária do índice de mercado, sendo dada pela seguinte equação:

$$E_t(R_{i,t}) = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i R_{m,t} + \hat{\gamma}_i R_{i,t-1} + e_{i,t} \quad (3.4)$$

Onde:

$R_{m,t}$ = retorno do mercado (Ibovespa) no período t;

$\hat{\alpha}_i, \hat{\beta}_i$ e $\hat{\gamma}_i$ = coeficientes determinados por mínimos quadrados ordinários (MQO), ou seja, parâmetros da regressão linear envolvendo os retornos da ação i para o período t e os retornos do mercado (Ibovespa) para o período t; e

O retorno de mercado é dado pela capitalização contínua do índice Bovespa (Ibovespa), que segundo a Bovespa

é o mais importante indicador do desempenho do mercado de ações brasileiro, pois retrata o comportamento das principais ações negociadas na BOVESPA. Ele é formado a partir de uma aplicação imaginária, em Reais, em uma quantidade teórica de ações (carteira). Sua finalidade básica é servir como indicador médio do comportamento do mercado. Para tanto, as ações que fazem parte do índice representam mais de 80% do número de negócios e do volume financeiro negociados no mercado à vista.

Conforme Soares, Rostagno e Soares (2002, p. 8), o modelo de retorno ajustado ao risco e ao mercado mostra-se como o modelo mais utilizado para o cálculo dos retornos anormais em estudos de eventos realizados no Brasil entre 1997 e 2001, no encontro da ANPAD, seguido pelo modelo de retorno ajustado ao mercado. Este, apesar da simplicidade do cálculo, tem apresentado desempenho similar aos modelos mais sofisticados, diante das mais variadas condições, na detecção de retornos anormais.

O modelo adotado é aderente ao conceito de reta característica que, segundo Assaf Neto (2003, p. 255) “permite que relacione, dentro do modelo de precificação de ativos, o comportamento de um título (ou carteira específica de títulos) com a carteira de mercado”, ou seja, procura descrever a relação dos movimentos das ações diante de alterações verificadas no mercado.

Diante dos conceitos apresentados, justifica-se a utilização dos valores históricos do Ibovespa nas regressões lineares que determinam os parâmetros α , β e γ utilizados para estimar os retornos esperados e, conseqüentemente, os retornos não esperados.

3.4.2.1 Testes de significância e robustez

Para confirmar a possibilidade de utilização das regressões lineares nos dados coletados, são realizados testes para verificação de autocorrelação, de heteroscedasticidade e de normalidade.

Para a identificação de existência de autocorrelação, de heteroscedasticidade e de normalidade nas regressões, são realizados os testes de autocorrelação de Durbin-Watson, de heteroscedasticidade de White e de normalidade de Jarque-Bera, respectivamente, ao nível de significância de 5%.

A significância dos coeficientes individualmente apurados, bem como do conjunto de variáveis que compõe as regressões são avaliadas por meio da análise das estatísticas t de Student e F.

3.5 Janela de estimação

Os retornos das ações são calculados com base nos preços diários de fechamento das ações obtidos no banco de dados da Economática®, em moeda original e ajustados por proventos, inclusive dividendos.

A janela de estimação corresponde ao período de 252 dias anteriores à véspera do evento, cabendo ressaltar que caso não tenha havido negociação em algum dia, assume-se a cotação do dia imediatamente anterior em que houve negociação de ações. Assim, a adaptação a cotações não frequentes segue o procedimento aplicado por Brown e Warner (1985), que despreza os dias em que não houve cotações adotando apenas o último dia de negociação imediatamente anterior.

Para realização dos testes são estimados os retornos esperados em $t-1$, t e $t+1$, com uma equação linear para cada empresa. Posteriormente, são calculados os retornos não esperados dos eventos (RNE_t), os retornos não esperados do dia imediatamente anterior (RNE_{t-1}) e do dia imediatamente posterior (RNE_{t+1}). Os parâmetros das regressões estão resumidos na Tabela A 1 – Apêndices (Regressões utilizadas na estimação dos retornos esperados).

3.6 Desenho da estrutura do teste

Os testes paramétricos exigem suposições sobre a natureza ou forma da população envolvida, enquanto que os métodos não-paramétricos não dependem de tais exigências. Por isso, os testes de hipóteses não-paramétricos costumam se chamar testes livres de distribuição (TRIOLA, 1999, p. 316).

Neste trabalho são utilizados os dois tipos de testes. Os testes paramétricos são utilizados para verificação da diferença entre as médias e as variâncias de RNE_t , RNE_{t-1} e RNE_{t+1} a fim de analisar se a ocorrência dos eventos provocou alteração significativa nos retornos, e os testes não-paramétricos são utilizados para verificação dos sinais (positivo ou negativo) da relação entre o registro de ofertas públicas de aquisição de ações e os retornos das ações face à ocorrência dos eventos, bem como o teste de postos com sinais de Wilcoxon.

Campbell, Lo e MacKinlay (1997) comentam que na prática a janela de evento é freqüentemente expandida em dois dias, um dia anterior ao evento e outro posterior. Nesse sentido, os autores exploram um exemplo em que a janela de evento compreende 41 dias (20 dias anteriores ao do evento, o dia do evento e 20 dias posteriores).

Assim, sugere-se para que se possa inferir a respeito dos efeitos de um evento de interesse que as observações dos retornos anormais devem ser agregadas em duas dimensões: ao longo do tempo e entre as ações. Como nesta dissertação a janela de evento foi definida como sendo de um único dia, conforme explicitado no item 3.2, os retornos anormais foram agregados em apenas uma dimensão (média entre as diversas ações), permitindo inferências estatísticas com base em testes paramétricos de diferenças de médias, a seguir identificados.

3.6.1 Testes paramétricos

Com base nos retornos não esperados de cada ação em $t-1$, t e $t+1$, são testadas as hipóteses de diferença de suas respectivas médias. Como as médias agregam os retornos anormais de todas as ações nos referidos instantes e que o estudo dos eventos tem por objetivo verificar a ocorrência de perturbações motivadas pelos eventos, não são ajustados ou excluídos dos dados quaisquer valores extremos (*outliers*). Entende-se que qualquer tratamento que seja realizado em valores extremos que, eventualmente, façam parte do

conjunto de retornos anormais pode mascarar evidências da influência dos eventos sobre os retornos das ações e comprometer a qualidade dos resultados.

Considerando que os dados finais apresentam 21 empresas, ou seja, aproximadamente 22% da população original, é adotado o teste de média para variáveis dependentes, utilizando a distribuição normal padronizada para verificação de que as médias são hipoteticamente iguais. Para maior robustez dos testes, também são realizados os testes de média para variáveis dependentes, utilizando a distribuição t de Student, e a comparação de variâncias, adotando-se a distribuição F. Os resultados dos testes são apresentados nas Tabelas A 4 a A 12 (Apêndices).

Segundo Stevenson (2001), o objetivo dos testes de significância para médias é avaliar afirmações feitas a respeito de médias populacionais. Basicamente existem três tipos de afirmações que se podem fazer acerca de médias populacionais: (1) verificação da média de uma única população; (2) verificação se as médias de duas populações são iguais; e (3) verificação se as médias de mais de duas populações são todas iguais. Neste trabalho são utilizados os testes relativos aos dois últimos tipos de afirmações.

Como não se trata de uma amostra e sim da população é razoável usar valores z para aproximar valores t, muito embora a distribuição t de Student seja sempre teoricamente correta quando não se conhece o desvio padrão da população, independentemente do tamanho da amostra. De qualquer forma, neste trabalho, serão utilizados os escores z e t para testar as médias duas a duas: (1) RNE_t com RNE_{t-1} ; (2) RNE_t com RNE_{t+1} ; e (3) RNE_{t-1} e RNE_{t+1} .

Os diversos testes visam mitigar a ocorrência de erros de análise, uma vez que nos testes de médias existe a possibilidade de se incorrer em dois tipos de erros: os de tipo I se a hipótese nula é rejeitada quando verdadeira e os de tipo II se a hipótese nula é aceita quando falsa.

Triola (1999, p. 174) esclarece que a probabilidade de um erro tipo I é igual a α , o nível de significância do teste, que neste trabalho será de 5%. Já a probabilidade de um erro tipo II escapa ao controle e não pode ser calculada, pois depende do verdadeiro, porém desconhecido, valor do parâmetro em causa. O que é importante afirmar a respeito da probabilidade de um erro tipo II é que ela varia inversamente ao nível de significância α do teste, que é a probabilidade de um erro tipo I e que a escolha do menor nível de significância aumenta a probabilidade de um erro tipo II.

3.6.2 Testes não-paramétricos

Os testes não-paramétricos são em geral fáceis de aplicar, servem para pequenas amostras e são intuitivamente atraentes. Entretanto, em geral, os resultados desses testes são menos poderosos e tendem, por vezes, a perder informação e oferecem maior probabilidade de aceitar H_0 quando ela é falsa (STEVENSON, 2001, p.308).

Neste trabalho serão realizados o teste dos sinais e o teste de postos com sinais de Wilcoxon para verificar a diferença entre o comportamento do retorno da ação no dia anterior ao evento, na data do evento e no dia posterior ao evento, em relação ao comportamento esperado para a ação (diferenças entre RNE_t , RNE_{t-1} e RNE_{t+1}).

O teste dos sinais baseia-se em contar os sinais positivos e negativos, visando estabelecer se os conjuntos de dados têm medianas iguais. Por sua vez, o teste de postos como sinais de Wilcoxon leva em consideração os valores numéricos, além dos sinais, partindo da suposição de que a população de diferenças tem distribuição aproximadamente simétrica.

3.6.3 Hipóteses

Embora não exista consenso acerca dos sinais (positivo ou negativo) da relação entre o registro de oferta pública de aquisição de ações e os retornos das ações, a premissa racional a ser adotada é de que só há razão de se lançar uma OPA se a empresa visada tiver condição de gerar resultado econômico maior com a aquisição do que individualmente. Assim, o lançamento de uma OPA deve ser positivamente relacionado com o retorno das ações.

Dessa forma, serão testadas as seguintes hipóteses, nula (H_0) e alternativa (H_1):

a) testes paramétricos:

- Quanto à média

H_0 : As médias dos RNE_{t-1} , RNE_t e RNE_{t+1} são iguais.

H_1 : As médias dos RNE_{t-1} , RNE_t e RNE_{t+1} são diferentes.

- Quanto à variância

H_0 : As variâncias dos RNE_{t-1} , RNE_t e RNE_{t+1} são iguais.

H_1 : As variâncias dos RNE_{t-1} , RNE_t e RNE_{t+1} são diferentes.

b) testes não-paramétricos:

H_0 : O evento não alterou os retornos das ações.

H_1 : O evento alterou os retornos das ações.

3.7 Parâmetros de análise dos resultados

Preliminarmente, a análise considera que a rejeição da hipótese nula (H_0), nos testes paramétricos e não-paramétricos, demonstra que o registro de oferta pública de aquisição de ações afeta o retorno das ações.

Neste caso, os resultados corroborariam as hipóteses alternativas (H_1), documentando a ocorrência do objeto de estudo deste trabalho – “o registro de ofertas públicas de aquisição de ações perante a Comissão de Valores Mobiliários influencia o comportamento dos retornos acionários das empresas visadas no Brasil – formulado na parte introdutória.

Entretanto, a aceitação da hipótese nula (H_0) não invalida, necessariamente, a existência de relação entre o registro de oferta pública de aquisição de ações e o retorno das ações brasileiras, pois a não apresentação de diferença estatisticamente significativa entre as médias nos momentos t , $t-1$ e $t+1$ pode estar associada ao grau de eficiência do mercado, ao período de tempo definido como janela do evento ou a outros fatores não mensurados pela pesquisa que possam estar afetando o retorno das ações durante o período testado.

Por outro lado, a rejeição da hipótese de que o evento não altera os retornos das ações deve ser admitida dentro das limitações do teste não-paramétrico, conforme assinalado no item 3.6.2 deste trabalho.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Com base nos parâmetros e critérios definidos na seção anterior, as regressões lineares, testes de robustez econométrica e estatística foram realizados, em grande parte, com o auxílio do *software* Eviews 3.0®.

Em algumas regressões foram detectadas autocorrelação e heteroscedasticidade nos resíduos. A autocorrelação foi corrigida utilizando-se o processo autoregressivo (*autoregressive process*). A heteroscedasticidade foi sanada por meio da correção de White ou de Newey-West. Para cada situação, adotou-se o método de correção que proporcionasse o maior grau de significância dos coeficientes. A Tabela A 1 - Regressões utilizadas na estimação dos retornos esperados, apresenta os dados das regressões efetuadas.

Das 21 regressões analisadas, os coeficientes Ibovespa (β), de 19 regressões são aceitáveis ao nível de significância 5% e 2 ao nível de 10%. Optou-se por não rejeitar os coeficientes ao nível de 10% em razão do número reduzido de observações. A seguir, estão descritos na Tabela 3 os coeficientes apurados nas regressões lineares para utilização no cálculo do retorno esperado.

Tabela 3 - Coeficientes das regressões lineares para cálculo do retorno esperado

Cód. Emissor	a	β	?
ACES	0,00154	0,84872	0,00000
ALBA	-0,00128	0,30955	-0,27955
AMBV	-0,00300	0,15053	0,36088
AVIL	-0,00137	0,19146	-0,12820
BFIT	-0,00152	0,43520	0,00000
BRDT	-0,00118	0,70610	0,00000
BRTP	0,00162	0,94615	-0,15808
BSUL	-0,00242	0,38306	0,00000
CPCA	0,00074	0,82120	0,00000
CSPC	-0,00166	0,34198	0,00000
CSTB	-0,00052	1,16998	0,16248
EBTP	-0,00144	0,52207	0,00000
EBTP	-0,00207	0,41644	0,00000
FBRA	-0,00140	0,22740	-0,11543
FFTL	-0,00278	0,44571	0,15335
FRAS	-0,00320	0,23377	-0,22399
MSAN	-0,00237	0,41528	0,19091
PCAR	0,00060	0,76313	0,00000
SALM	-0,00020	0,36555	0,00000
TCOC	-0,00319	-0,18943	0,00000
TRPL	-0,00028	0,39874	-0,17410

Fonte: Elaborado pelo autor.

O efeito dos eventos pode ser verificado nos retornos anormais apresentados na Tabela A 3 – Apêndices (Retornos realizados, esperados e não esperados) e de forma visual nas Figuras 1, 2 e 3 que apresentam separadamente, e respectivamente, os comportamentos dos retornos anormais em $t-1$, t e $t+1$.

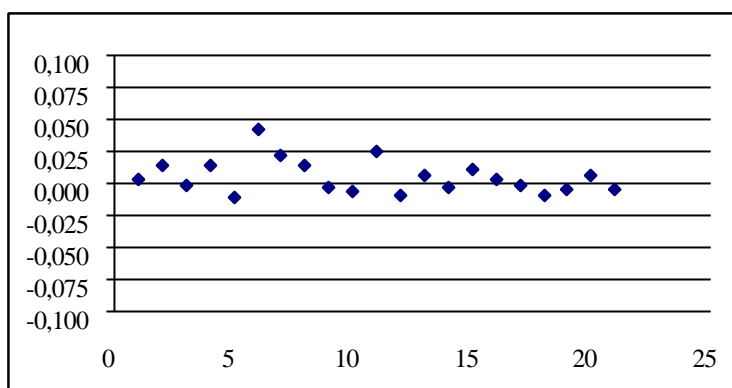


Figura 1 - Retornos não esperados em $t-1$
Fonte: Elaborada pelo autor.

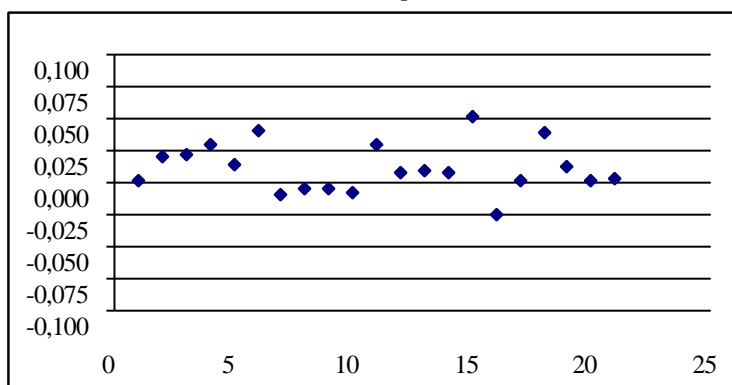


Figura 2 - Retornos não esperados em t
Fonte: Elaborada pelo autor.

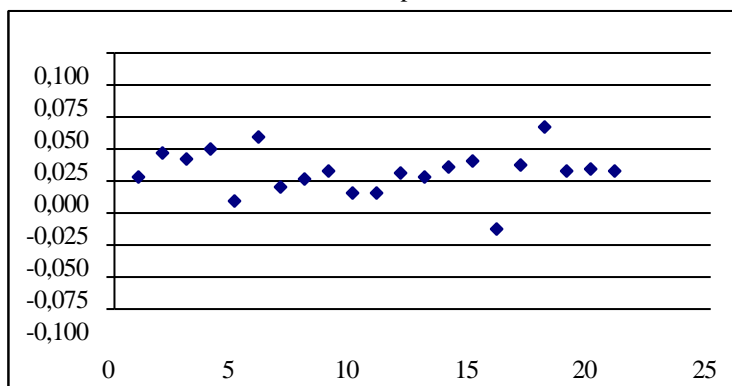


Figura 3 - Retornos não esperados em $t+1$
Fonte: Elaborada pelo autor.

4.1 Teste de duas médias para variáveis dependentes (escore z)

Conforme resultados dos testes de duas médias para variáveis dependentes, utilizando a distribuição normal padronizada, ao nível de significância de 5% não é possível rejeitar a hipótese H_0 – As médias dos RNE_t , RNE_{t-1} e RNE_{t+1} são iguais, pois não é perceptível que a data dos eventos marca certa alteração nas médias. Enquanto que a igualdade entre as médias de RNE_t e RNE_{t-1} (Tabela A 4 – Apêndices) somente poderia ser rejeitada ao nível de significância (a) de 19,5%, essa igualdade é rejeitada com o nível de significância de 42,0% e 67,5% para RNE_t e RNE_{t+1} (Tabela A 5 – Apêndices) e RNE_{t-1} e RNE_{t+1} (Tabela A 6 – Apêndices), respectivamente.

4.2 Teste de duas médias para variáveis dependentes (escore t)

A forma da distribuição t é bastante parecida com a normal e a principal diferença entre as duas distribuições é que a distribuição t tem maior área nas caudas e isto significa que, para um dado nível de confiança, o valor t será um pouco maior que o correspondente valor z (STEVENSON, 2001, p.202).

Da mesma forma como nos testes de duas médias para variáveis dependentes, utilizando a distribuição normal padronizada, os resultados utilizando a distribuição t de Student, ao nível de significância de 5%, não permitem rejeitar a hipótese H_0 – As médias dos RNE_t , RNE_{t-1} e RNE_{t+1} são iguais.

Da mesma forma, não é perceptível que a data dos eventos marca certa alteração nas médias populacionais, pois enquanto a igualdade entre as médias de RNE_t e RNE_{t-1} (Tabela A 7 – Apêndices) somente poderia ser rejeitada ao nível de significância (a) de 13,7% e 16,2% entre RNE_t e RNE_{t+1} (Tabela A 8 – Apêndices), essa igualdade é rejeitada com nível de significância de 65,2% para RNE_t e RNE_{t+1} (Tabela A 9 – Apêndices).

4.3 Teste de comparação de duas variâncias (distribuição F)

O valor resultante da estatística de teste F é comparado com uma tabela de valores, que indica o valor máximo da estatística no caso de H_0 ser verdadeira, a um determinado nível de significância (STEVENSON, 2001, p.260).

Os valores constantes da tabela F são valores críticos e representam a linha divisória entre a variação aleatória e a não aleatória: se o valor calculado é maior que o valor tabulado, rejeita-se a hipótese nula; se o valor é menor do que o tabulado, a hipótese nula não pode ser rejeitada (STEVENSON, 2001, p. 262).

Utilizando o teste F para analisar as variâncias duas a duas, verifica-se que o valor calculado da estatística F é superior ao valor tabulado para RNE_{t-1} e RNE_{t+1} (Tabela A 12 – Apêndices), mas o valor P é superior ao nível de significância (α) de 5%, significando que a hipótese nula não deve ser rejeitada. Ainda, para a estatística F de RNE_t e RNE_{t+1} (Tabela A 11 – Apêndices) e RNE_t e RNE_{t-1} (Tabela A 10 – Apêndices) a hipótese nula não deve ser rejeitada.

4.4 Teste dos sinais

Como exposto na seção 3.6.2, o teste dos sinais é utilizado neste trabalho para verificar a diferença entre o comportamento do retorno da ação no dia anterior ao evento, na data do evento e no dia posterior ao evento, em relação ao comportamento esperado dos retornos anormais, verificando as diferenças da relação entre os registros de OPA e os retornos das ações, face à ocorrência dos eventos.

O teste é relativamente simples e envolve o cálculo de um valor z para que seja testado em uma distribuição normal padronizada, unilateralmente à direita, se existe um número demasiado de positivos (+'s) para que se rejeite H_0 nas comparações $RNE_{t-1} - RNE_t$ e $RNE_{t-1} - RNE_{t+1}$.

Para tanto, apura-se:

- a) o número de ocorrências para o sinal menos freqüente; e
- b) compara-se com o valor crítico constante de uma tabela de valores críticos para o teste de sinais.

Assim, com os dados do Quadro A 4 – Apêndices (Teste dos sinais) apura-se o valor de observações do sinal menos freqüente para RNE_{t-1} , RNE_t e RNE_{t+1} (Tabela 3) e testa-se a hipótese nula (H_0) – O evento não alterou os sinais dos retornos das ações – para os retornos anormais das ações da amostra no dia do evento (RNE_t) e no dia posterior ao evento (RNE_{t+1}).

Tabela 4 - Teste dos sinais – valores z.

Informações/cálculos	RNE_{t-1}	RNE_t	RNE_{t+1}
Quantidade +'s	11	16	16
Quantidade -'s	10	5	5
Quantidade 0's	0	0	0
Valor crítico	5	5	5

Fonte: Elaborada pelo autor.

Nota: $\alpha = 5\%$

Como a quantidade de sinais com menor freqüência de RNE_{t-1} , RNE_t e RNE_{t+1} excedem os valores críticos encontrados, ao nível de significância de 5%, não é possível rejeitar a hipótese nula H_0 para RNE_{t-1} e impõe-se a hipótese alternativa (H_1) para RNE_t e RNE_{t+1} .

4.5 Teste de postos com sinais de Wilcoxon

O teste de postos com sinais de Wilcoxon utiliza, além dos sinais, os valores numéricos das diferenças. O valor da estatística de teste é determinado da seguinte forma:

- 1º passo: Ordene os valores das diferenças, ignorando os sinais;
- 2º passo: Some os valores dos postos, atribuindo os sinais ignorados no passo 1;
- 3º passo: Calcule o somatório dos postos positivos e dos negativos;
- 4º passo: A menor soma será a estatística de teste; e
- 5º passo: Compare o valor do passo anterior com o valor crítico de tabela.

As diferenças apuradas para RNE_{t-1} , RNE_t e RNE_{t+1} foram -78, -47 e -59, respectivamente. O valor crítico, ao nível de significância de 5%, é 59. Portanto, rejeita-se a hipótese nula para RNE_t e RNE_{t+1} , confirmando o teste de sinais.

4.6 Resumo dos Testes

A seguir, a Tabela 5 resume, para os testes paramétricos, os valores calculados das estatísticas de teste e, entre parênteses, os valores P. Para os testes não-paramétricos, são dispostas as estatísticas de teste e, entre parênteses, os valores críticos.

Tabela 5 - Resumo dos testes aplicados

	$RNE_t \times RNE_{t-1}$	$RNE_t \times RNE_{t+1}$	$RNE_{t-1} \times RNE_{t+1}$
Testes paramétricos			
Teste de duas médias(escore z)	1,295262 (0,19523)	0,806741 (0,41982)	-0,41989 (0,67457)
Teste de duas médias(escore t)	1,548981 (0,13707)	1,452393 (0,16190)	-0,45832 (0,65167)
Teste de comparação de duas variâncias (distribuição F)	2,043726 (0,05911)	1,182296 (0,35585)	0,57850 (0,11481)
	RNE_{t-1}	RNE_t	RNE_{t+1}
Testes não-paramétricos			
Teste dos sinais	10 (5)	5 (5)	5 (5)
Teste de postos com sinais de Wilcoxon	-78 (59)	-47 (59)	-59 (59)

Fonte: Elaborada pelo autor.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A forma semiforte da hipótese de eficiência (HEM) pressupõe que os preços das ações refletem todas as informações disponíveis para o mercado, sendo que esse conjunto de informações inclui os preços passados, preços correntes, informações contábeis, informações não contábeis etc., mas exclui as informações privilegiadas. Dessa maneira, as novas informações publicamente disponíveis devem refletir-se nos preços instantaneamente e de forma não enviesada.

Partindo dessa premissa, o presente estudo se propôs a analisar a relação entre a atividade de registro de OPA e o comportamento do retorno acionário das empresas visadas, tendo como ambiente de pesquisa o mercado de capitais brasileiro.

Para tanto, utilizou-se como metodologia o estudo de eventos, cujo intuito é medir o impacto do evento no valor da empresa, dado o racionalismo do mercado. A mensuração da influência do registro de OPA se deu por meio de testes, a partir dos retornos anormais apurados para cada empresa-objeto.

Foram utilizados basicamente três testes paramétricos e dois não-paramétricos. Os testes paramétricos tratam-se de dois testes de médias para variáveis dependentes e um teste de comparação de variâncias, enquanto que os testes não-paramétricos consistem no teste dos sinais e no teste de postos com sinais de Wilcoxon para duas variáveis dependentes.

A análise dos resultados para o teste de duas médias para variáveis dependentes evidencia que H_0 , hipótese em que as médias de RNE_{t-1} , RNE_t e RNE_{t+1} são iguais, não é rejeitada em nenhuma das comparações. Quando comparadas as médias de RNE_{t-1} e RNE_{t+1} , somente seria possível rejeitar H_0 ao nível de significância (α) de 67,5% e 65,2%, levando-se em consideração a distribuição normal padronizada e a distribuição t de Student, respectivamente.

A comparação das variâncias também não se revela divergente, dado que os valores P encontrados são superiores ao nível de significância (α) de 5%, o que leva a não rejeitar a hipótese nula.

Ainda, tanto o teste dos sinais como o teste de postos com sinais de Wilcoxon apontam para a não rejeição de H_0 , quando verificamos os sinais de RNE_{t-1} . Entretanto, para RNE_t e RNE_{t+1} , o teste leva a aceitar a hipótese alternativa de que os eventos alteraram o retorno das ações. Contudo, Triola (1999, p. 317) afirma que uma das desvantagens dos testes não-paramétricos é a falta de eficiência, sendo necessário que haja diferenças maiores rejeitar a

hipótese nula. Neste estudo, a rejeição da hipótese nula nos testes não-paramétricos não se deu de maneira inquestionável, tendo em vista que as estatísticas de teste foram iguais ou próximas dos valores críticos e o conjunto de dados utilizados apresentaram quantidade reduzida de observações.

Os resultados obtidos permitem afirmar que para o conjunto de dados analisados, ou seja, todas as empresas que apresentaram, cumulativamente, registro de OPA e pelo menos cento e sessenta observações em duzentos e cinquenta e dois dias de negociação de ações anteriores à data de registro da oferta, não houve alteração, em média, em seu retorno acionário.

Portanto, a resposta para o questionamento feito no início desta pesquisa, dentro das limitações postas, é que o registro de ofertas públicas de aquisição de ações perante a Comissão de Valores Mobiliários não influencia o comportamento dos retornos acionários das empresas visadas no Brasil.

Para pesquisas futuras, sugere-se a utilização de períodos mais extensos, bem como a utilização de outras datas para verificação do retorno anormal, tendo em vista que as empresas são obrigadas a divulgar fatos relevantes a respeito dessas operações e estes não necessariamente coincidem com a data do evento utilizada nesta pesquisa.

REFERÊNCIAS

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

BALL, Ray; BROWN, Philip. **An empirical evaluation of accounting income numbers**. Journal of Accounting Research. Vol. 6, n. 2, p.159–178, 1968.

BERKOVITCH, Elazar; NARAYANAN, M. P. **Motives for takeovers: an empirical investigation**. Journal of Financial and Quantitative Analysis. Vol. 28, n. 3, p. 347-362, set. 1993.

BODIE, Zvi; KANE, Alex; MARCUS, Alan J. **Fundamentos de investimentos**. trad. Robert Brian Taylor. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. **Instrução CVM n. 361**, de 5 de março de 2002. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br>>. Acesso em: 20 jan. 2007.

BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. **Instrução CVM n. 400**, de 29 de dezembro de 2003. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br>>. Acesso em: 20 jan. 2007.

BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. **Instrução CVM n. 436**, de 5 de julho de 2006. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br>>. Acesso em: 20 jan. 2007.

BRASIL. **Lei n. 6.385**, de 7 de dezembro de 1976. Disponível em <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 20 jan. 2007.

BRASIL. **Lei n. 6.404**, de 15 de dezembro de 1976. Disponível em <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 20 jan. 2007.

BROOKS, Chris. **Introductory econometrics for finance**. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

BROWN, Stephen J.; WARNER, Jerold B. **Measuring security price performance**. Journal of Financial Economics. Vol. 8, n. 3, p. 205-258, set. 1980.

_____. **Using daily stock returns. The case of event studies**. Journal of Financial Economics. Vol. 14, n. 1, p. 3-31, mar. 1985.

CAMPBELL, John Y.; LO, Andrew W.; MACKINLAY, A. Craig. **The econometric of financial markets**. New Jersey: Princeton University Press, 1997.

COPELAND, Tom; KOLLER, Tim; MURRIN, Jack. **Valuation: measuring and managing the value of companies**. 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 1995.

_____. **Avaliação de empresas – valuation – Calculando e gerenciando o valor das empresas**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2002.

CYREE, Ken B.; DEGENNARO, Ramon P. **A generalized method for detecting abnormal returns and changes in systematic risk**. Review of Quantitative Finance and Accounting. Vol. 19 , n. 4, p. 399-416, dez. 2002.

DAMODARAN, Aswath. **Avaliação de investimentos. Ferramentas e técnicas para determinação do valor de qualquer ativo**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

DIAS, Antonio Felício. **Citações que edificam a vida**. Brasília: Santa Clara, 2002.

FAMA, Eugene F. **The behavior of stock market prices**. Journal of Business. Vol. 38, n. 1, p. 34-105, jan.1965.

_____. **Efficient capital markets: a review of theory and empirical work**. Journal of Finance. Vol. 25, n. 2, p.383-417, mai.1970.

FERNÁNDEZ, Pablo. **The value of tax shields is not the present value of tax shields**. Journal of Financial Economics. Vol. 73, n. 1, p. 145-165, jul. 2004.

_____. **102 errores en valoraciones de empresas**. IESE Business School. 27 mar. 2006. Disponível em: <<http://www.ssrn.com>>. Acesso em: 9 abr. 2007.

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

HAND, John R. M.; LYNCH, Luann J. **Two roles for summary accounting data in explaining takeover premia**. 24 jul.1999. Disponível em: <<http://www.ssrn.com>>. Acesso em: 9 abr. 2007.

HELFERT, Erich A. **Técnicas de análise financeira: um guia prático para medir o desempenho dos negócios**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

HENDRIKSEN, Eldon S.; BRENDA, Michael F. Van. **Teoria da contabilidade**. trad. Antonio Zoratto Sanvicente. São Paulo: Atlas, 1999.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; LOPES, Alessandro B. **Teoria avançada da contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2004.

KOTHARI, S. P. **Capital markets research in accounting**. Journal of Accounting and Economics. Vol. 31, n. 1-3, p. 105-231, set. 2001.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Maria de Andrade. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Atlas, 1992.

LIMA, João B. N.; TERRA, Paulo R. S. **A reação do mercado de capitais brasileiro à divulgação das informações contábeis**. In: Enanpad, XXVIII, 2004, Curitiba. Anais eletrônicos... Rio de Janeiro: Anpad, 2004. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/frame_enanpad2004.html>. Acesso em: 27 abr. 2007.

MACKINLAY, A. Craig. **Events studies in Economic and Finance**. Journal of Economic Literature. Vol. 35, n. 1, p.13-39, mar. 1997.

MILES, James A.; EZZELL, John R. **The wheighted average cost of capital, perfect capital markets, and project life: a clarification**. Journal of Financial and Quantitative Analysis. Vol. 15, n. 3, p. 719-730, set. 1980.

MILLER, Merton H.; MODIGLIANI, Franco. **Dividend policy, growth, and the valuation of shares**. The Journal of Business. Vol. 34, n. 4, p. 411-433, out. 1961.

MYERS, Stewart C. **Interactions of corporate financing and investment decisions – implications for capital budgeting**. The Journal of Finance. Vol.29, n. 1, p. 1-25, mar. 1974.

PORTUGAL. **Decreto-Lei n. 486/99**, de 13 de novembro. Código dos Valores Mobiliários. Disponível em:<<http://www.cmvm.pt>>. Acesso em: 9 abr. 2007.

PRADO, Roberta Nioac. **Oferta pública de ações obrigatórias nas S.A. – tag along**. São Paulo: Quartier Latin, 2005.

ROSS, Stephen; WESTERFIELD, Randolph W.; JAFFE, Jeffrey F. **Administração financeira**. trad. Antonio Zoratto Sanvicente. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SHARPE, William F. **Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk**. The Journal of Finance. Vol. 19, n. 3, p. 425-442, set. 1964.

SCHROEDER, Richard G.; CLARK, Myrtle W.; CATHEY, Jack M. **Financial accounting theory and analysis**. 8. ed. New York: John Wiley & Sons, 2005.

SOARES, Rodrigo O.; ROSTAGNO, Luciano M.; SOARES, Karina T. C. **Estudo de evento: o método e as formas de cálculo do retorno anormal**. In: Enanpad, XXVI, 2002, Salvador. Anais eletrônicos... Rio de Janeiro: Anpad, 2002. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/frame_enanpad2002.html>. Acesso em: 27 abr. 2007.

STEVENSON, Willian J. **Estatística Aplicada à Administração**. Trad. Alfredo Alves de Farias. São Paulo: Harbra, 2001.

TRIOLA, Mario F. **Introdução à estatística**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

UNIÃO EUROPÉIA. Parlamento Europeu e Conselho da União Européia. **Directiva 2004/25/CE**, de 21 de abril de 2004. Disponível em: <<http://www.eur-lex.europa.eu/>>. Acesso em: 9 abr. 2007.

WATTS, Ross L.; ZIMMERMAN, Jerold L. **Positive Accounting Theory**. New Jersey: Prentice-Hall, 1986.

APÊNDICE

APÊNDICE A – Tabelas e Quadros auxiliares

Ano de Registro	Cód. Emissor	Nome Empresarial
	ACES	Acesita S.A.
	AVIL	Aços Villares S.A.
	BFTP	Bacraft S.A. Indústria de Papel
	BECE	Banco do Estado do Ceará S.A. - BEC
	CELP	Centrais Elétricas do Pará S.A. - Celpa
	PCAR	Companhia Brasileira de Distribuição
	MSCR	Companhia Fabril Mascarenhas
	MRRF	Companhia Maranhense de Refrigerantes
	TRPL	CTEEP – Cia. de Transmissão de Energia Elétrica Paulista
2006	EMOU	Eletromoura S.A
	EBTP	Embratel Participações S.A.
	GASC	Ferrobán – Ferrovias Bandeirantes S.A.
	FRRN	Ferronorte S.A. – Ferrovias Norte Brasil
	FBRA	Fertibrás S.A.
	LETO	Indústrias Micheletto S.A.
	JARI	Jari Celulose S.A.
	ARTE	Kuala S.A.
	MNSA	Manasa Madeireira Nacional S/A
	SCAR	São Carlos Empreendimentos e Participações S.A.
	TCDR	Torcedor S.A.

Quadro A 1 - Empresas objeto de OPA registrada em 2006

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ano de Registro	Cód. Emissor	Nome Empresarial
	AESL	AES Sul Distribuidora Gaúcha de Energia S.A.
	BSGR	AGF Brasil Seguros S.A.
	CMMA	CMA Participações S.A.
	AMBV	Companhia de Bebidas das Américas – AMBEV
	CFLU	Companhia Fluminense de Refrigerantes
	CSTB	Companhia Siderúrgica de Tubarão
	CSPC	Companhia Siderúrgica Paulista - Cosipa
	CTSA	Companhia Tecidos Santanense
2005	ALBA	Dana-Albarus S.A. Indústria e Comércio
	ECIS	ECISA – Engenharia, Comércio e Indústria S.A.
	NVAL	Nova Aliança S.A.
	PORP	Polipropileno Participações S.A.
	POPR	Polipropileno S.A.
	SALM	Seara Alimentos S.A.
	SVXE	Servix Engenharia S.A.
	INGA	Steviafarma Industrial S.A.
	TCHN	Technos Relógios S.A.

Quadro A 2 - Empresas objeto de OPA registrada em 2005

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ano de Registro	Cód. Emissor	Nome Empresarial
	AESL	AES Sul Distribuidora Gaúcha de Energia S.A.
	BMAR	Banco do Estado do Maranhão S.A.
	BFIT	Banco Sudameris Brasil S.A.
	MSAN	Bunge Brasil S.A.
	SFCI	Cia. de Cimentos do Brasil
	ILLS	Círculo S.A.
	ICPI	Companhia Cimento Portland Itau
	QUEN	Companhia Thermas do Rio Quente
2004	CREM	Cremer S.A.
	GALO	De Maio, Gallo S.A. Ind.e Comércio de Peças para Automóveis
	ARPS	Douat Cia. Têxtil
	REPA	Electrolux do Brasil S.A.
	EBTP	Embratel Participações S.A.
	FFTL	Fertilizantes Fosfatados S.A. - FOSFERTIL
	ITAP	Itaparica S.A. Empreendimentos Turísticos
	LATS	Latasa S.A.
	SIFC	SIFCO S.A.
	PVLT	Souto Vidigal S.A.

Quadro A 3 - Empresas objeto de OPA registrada em 2004

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ano de Registro	Cód. Emissor	Nome Empresarial
	AMLC	Amelco S.A. Indústria Eletrônica
	BHEQ	Bahema Equipamentos S.A.
	BEPA	Banco Banestado S.A.
	BEMG	Banco Bemge S.A.
	BDEP	Banco de Pernambuco S.A.- Bandepe
	BGOS	Banco do Estado de Goiás S.A.
	BRTP	Brasil Telecom Participações S.A.
	SOLO	Cargill Fertilizantes S.A.
	IVIL	Coinvest Companhia de Investimentos Interlagos
	IVIL	Coinvest Companhia de Investimentos Interlagos
	CCTU	Companhia Brasileira de Cartuchos
2003	ELAT	Elevadores Atlas Schindler S.A.
	FRAS	FRAS-LE S.A.
	LIAS	Ligas de Alumínio S. A. – Liasa
	CARB	Nitrocarbono S.A.
	QGNP	QGN Participações S.A.
	RHDS	Rhodia-Ster S.A.
	RHDS	Rhodia-Ster S.A.
	SLAE	Solae do Brasil Holdings S.A.
	TCOC	Tele Centro Oeste Celular Participações S.A.
	TIGR	Tigre S.A. – Tubos e Conexões
	CPCA	Trikem S.A.
	UBHD	Unibanco Holdings S.A.

Quadro A 4 - Empresas objeto de OPA registrada em 2003

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ano de Registro	Cód. Emissor	Nome Empresarial
	ROSI	Amadeo Rossi S.A. Metalúrgica e Munições
	BSUL	Bahia Sul Celulose S.A.
	BAAM	Banco BEA S.A
	BGOS	Banco do Estado de Goiás S.A.
	BMCT	Banco Mercantil de São Paulo S.A.
	BIOB	Biobrás S.A.
	CTEN	Cetenco Engenharia S.A
	CQUE	Ciquine Companhia Petroquímica
2002	PRBN	Companhia Paraibuna de Metais
	CPFL	Companhia Paulista de Ferro Ligas
	EMXS	Geral de Concreto S.A.
	MLCF	Mahle Cofap Anéis S.A.
	BRDT	Petrobras Distribuidora S.A. - BR
	PVPR	Pevê Prédios S.A.
	PVFS	Pevê-Finasa Participações e Prédios S.A.
	RHER	Renner Herrmann S.A.
	TENE	TECBLU - Tecelagem Blumenau S.A
	TCHN	Technos Relógios S.A.

Quadro A 5 - Empresas objeto de OPA registrada em 2002

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ano de Registro	Cód. Emissor	Modalidade de OPA	Data de Registro
2006	ACES	OPA por alienação de controle	24.03.2006
	AVIL	OPA por alienação de controle	14.06.2006
	BFTP	OPA para cancelamento de registro	03.04.2006
	BECE	OPA para cancelamento de registro	11.04.2006
	CELP	OPA por aumento de participação	18.01.2006
	PCAR	OPA por alienação de controle	22.11.2006
	MSCR	OPA para cancelamento de registro	22.02.2006
	MRRF	OPA por alienação de controle	13.12.2006
	TRPL	OPA por alienação de controle	27.11.2006
	EMOU	OPA para cancelamento de registro	22.12.2006
	EBTP	OPA voluntária	27.09.2006
	GASC	OPA por alienação de controle	16.10.2006
	FRRN	OPA por alienação de controle	13.10.2006
	FBRA	OPA para cancelamento de registro	30.11.2006
	LETO	OPA por alienação de controle	14.07.2006
	JARI	OPA para cancelamento de registro	02.01.2006
	ARTE	OPA para cancelamento de registro	19.05.2006
	MNSA	OPA para cancelamento de registro	07.02.2006
SCAR	OPA por aumento de participação	20.03.2006	
TCDR	OPA para cancelamento de registro	15.12.2006	

Quadro A 6 - Empresas por modalidade de OPA e data de registro em 2006

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ano de Registro	Cód. Emissor	Modalidade de OPA	Data de Registro
2005	AESL	OPA por aumento de participação	16.09.2005
	BSGR	OPA para cancelamento de registro	23.02.2005
	CMMA	OPA para cancelamento de registro	18.02.2005
	AMBV	OPA por alienação de controle	09.02.2005
	CFLU	OPA para cancelamento de registro	21.11.2005
	CSTB	OPA por alienação de controle	25.05.2005
	CSPC	OPA para cancelamento de registro	10.02.2005
	CTSA	OPA por alienação de controle	14.01.2005
	ALBA	OPA para cancelamento de registro	08.06.2005
	ECIS	OPA para cancelamento de registro	18.02.2005
	NVAL	OPA para cancelamento de registro	11.10.2005
	PORP	OPA para cancelamento de registro	26.10.2005
	POPR	OPA para cancelamento de registro	26.10.2005
	SALM	OPA para cancelamento de registro	18.02.2005
	SVXE	OPA para cancelamento de registro	16.03.2005
	INGA	OPA para cancelamento de registro	15.06.2005
	TCHN	OPA para cancelamento de registro	01.03.2005

Quadro A 7 - Empresas por modalidade de OPA e data de registro em 2005

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ano de Registro	Cód. Emissor	Modalidade de OPA	Data de Registro
	AESL	OPA voluntária	12.11.2004
	BMAR	OPA para cancelamento de registro	15.06.2004
	BFIT	OPA para cancelamento de registro	05.02.2004
	MSAN	OPA para cancelamento de registro	25.08.2004
	SFCI	OPA para cancelamento de registro	17.02.2004
	ILLS	OPA para cancelamento de registro	13.04.2004
	ICPI	OPA para cancelamento de registro	31.03.2004
	QUEN	OPA para cancelamento de registro	26.05.2004
2004	CREM	OPA para cancelamento de registro	16.03.2004
	GALO	OPA para cancelamento de registro	05.05.2004
	ARPS	OPA para cancelamento de registro	02.07.2004
	REPA	OPA para cancelamento de registro	11.06.2004
	EBTP	OPA por alienação de controle	08.11.2004
	FFTL	OPA por aumento de participação	05.02.2004
	ITAP	OPA para cancelamento de registro	05.11.2004
	LATS	OPA para cancelamento de registro	13.04.2004
	SIFC	OPA para cancelamento de registro	22.01.2004
	PVLT	OPA para cancelamento de registro	28.01.2004

Quadro A 8 - Empresas por modalidade de OPA e data de registro em 2004

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ano de Registro	Cód. Emissor	Modalidade de OPA	Data de Registro
2003	AMLC	OPA para cancelamento de registro	02.06.2003
	BHEQ	OPA para cancelamento de registro	27.08.2003
	BEPA	OPA para cancelamento de registro	22.07.2003
	BEMG	OPA para cancelamento de registro	22.07.2003
	BDEP	OPA para cancelamento de registro	04.02.2003
	BGOS	OPA para cancelamento de registro	22.07.2003
	B RTP	OPA voluntária	21.10.2003
	SOLO	OPA para cancelamento de registro	10.07.2003
	IVIL	OPA por alienação de controle	09.01.2003
	IVIL	OPA para cancelamento de registro	14.10.2003
	CCTU	OPA para cancelamento de registro	09.09.2003
	ELAT	OPA para cancelamento de registro	06.08.2003
	FRAS	OPA por alienação de controle	05.11.2003
	LIAS	OPA para cancelamento de registro	20.05.2003
	CARB	OPA por alienação de controle	06.01.2003
	QGNP	OPA para cancelamento de registro	04.09.2003
	RHDS	OPA para cancelamento de registro	30.04.2003
	RHDS	OPA concorrente	04.06.2003
	SLAE	OPA para cancelamento de registro	30.09.2003
	TCOC	OPA por alienação de controle	30.09.2003
TIGR	OPA para cancelamento de registro	17.04.2003	
CPCA	OPA por aumento de participação	30.10.2003	
UBHD	OPA voluntária	11.09.2003	

Quadro A 9 - Empresas por modalidade de OPA e data de registro em 2003

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ano de Registro	Cód. Emissor	Modalidade de OPA	Data de Registro
2002	ROSI	OPA para cancelamento de registro	24.07.2002
	BSUL	OPA para cancelamento de registro	06.08.2002
	BAAM	OPA para cancelamento de registro	18.12.2002
	BGOS	OPA voluntária	10.05.2002
	BMCT	OPA por alienação de controle	20.08.2002
	BIOB	OPA para cancelamento de registro	10.10.2002
	CTEN	OPA para cancelamento de registro	20.09.2002
	CQUE	OPA por alienação de controle	30.10.2002
	PRBN	OPA para cancelamento de registro	02.10.2002
	CPFL	OPA para cancelamento de registro	14.10.2002
	EMXS	OPA para cancelamento de registro	21.11.2002
	MLCF	OPA para cancelamento de registro	27.11.2002
	BRDT	OPA para cancelamento de registro	27.12.2002
	PVPR	OPA por alienação de controle	20.08.2002
	PVFS	OPA por alienação de controle	20.08.2002
	RHER	OPA para cancelamento de registro	18.06.2002
	TENE	OPA para cancelamento de registro	28.06.2002
TCHN	OPA por aumento de participação	06.12.2002	

Quadro A 10 - Empresas por modalidade de OPA e data de registro em 2002

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela A 1 - Regressões utilizadas na estimação dos retornos esperados

Dependent Variable: ACES3				
Method: Least Squares				
Included observations: 246 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Intercepto	0,001540	0,001157	1,330247	0,1847
Ibovespa	0,848722	0,137813	6,158508	0,0000
R-squared	0,339068	Mean dependent var.		0,000325
Adjusted R-squared	0,336360	S.D. dependent var.		0,022833
S.E. of regression	0,018600	Akaike info criterion		-5,123181
Sum squared resid	0,084417	Schwarz criterion		-5,094683
Log likelihood	632,1513	F-statistic		125,1758
Durbin-Watson statistic	1,995183	Prob(F-statistic)		0,000000
Dependent Variable: ALBA3				
Method: Least Squares				
Included observations: 234 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Intercepto	-0,001277	0,001154	-1,106811	0,2695
Ibovespa	0,309553	0,085044	3,639917	0,0003
AR(1)	-0,279550	0,074985	-3,728094	0,0002
R-squared	0,112943	Mean dependent var.		-0,001638
Adjusted R-squared	0,105263	S.D. dependent var.		0,024084
S.E. of regression	0,022781	Akaike info criterion		-4,713008
Sum squared resid	0,119887	Schwarz criterion		-4,668709
Log likelihood	554,4219	F-statistic		14,70591
Durbin-Watson statistic	2,094804	Prob(F-statistic)		0,000001
Inverted AR Roots	-,28			
Dependent Variable: AMBV3				
Method: Least Squares				
Included observations: 242 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Intercepto	-0,003003	0,001723	-1,742715	0,0827
Ibovespa	0,150533	0,068223	2,206497	0,0283
AR(1)	0,360881	0,142101	2,539616	0,0117
R-squared	0,152505	Mean dependent var.		-0,003030
Adjusted R-squared	0,145413	S.D. dependent var.		0,017304
S.E. of regression	0,015996	Akaike info criterion		-5,420592
Sum squared resid	0,061156	Schwarz criterion		-5,377341
Log likelihood	658,8916	F-statistic		21,50383
Durbin-Watson statistic	2,123647	Prob(F-statistic)		0,000000
Inverted AR Roots	-,36			
Dependent Variable: AVIL3				
Method: Least Squares				
Included observations: 226 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Intercepto	-0,001371	0,001383	-0,991716	0,3224
Ibovespa	0,191460	0,095012	2,015110	0,0451
AR(1)	-0,128200	0,066344	-1,932352	0,0546
R-squared	0,033244	Mean dependent var.		-0,001671

Adjusted R-squared	0,024573	S.D. dependent var.	0,023619
S.E. of regression	0,023327	Akaike info criterion	-4,665252
Sum squared resid	0,121342	Schwarz criterion	-4,619846
Log likelihood	530,1734	F-statistic	3,834122
Durbin-Watson statistic	1,999756	Prob(F-statistic)	0,023060

Inverted AR Roots - ,13

Dependent Variable: BFIT3

Method: Least Squares

Included observations: 162 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Intercepto	-0,001515	0,003593	-0,421650	0,6738
Ibovespa	0,435195	0,183155	2,376107	0,0187
R-squared	0,034084	Mean dependent var.		-0,003433
Adjusted R-squared	0,028047	S.D. dependent var.		0,045204
S.E. of regression	0,044565	Akaike info criterion		-3,371453
Sum squared resid	0,317771	Schwarz criterion		-3,333335
Log likelihood	275,0877	F-statistic		5,645887
Durbin-Watson statistic	1,769956	Prob(F-statistic)		0,018679

Dependent Variable: BRDT4

Method: Least Squares

Included observations: 250 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Intercepto	-0,001182	0,001125	-1,050951	0,2943
Ibovespa	0,706098	0,069733	10,12569	0,0000
R-squared	0,375085	Mean dependent var.		-0,000847
Adjusted R-squared	0,372565	S.D. dependent var.		0,024099
S.E. of regression	0,019089	Akaike info criterion		-5,071429
Sum squared resid	0,090370	Schwarz criterion		-5,043257
Log likelihood	635,9286	F-statistic		148,8541
Durbin-Watson statistic	1,837436	Prob(F-statistic)		0,000000

Dependent Variable: BRTP3

Method: Least Squares

Included observations: 249 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Intercepto	0,001618	0,001006	1,608825	0,1089
Ibovespa	0,946151	0,087690	10,78968	0,0000
AR(1)	-0,158077	0,065970	-2,396197	0,0173
R-squared	0,413227	Mean dependent var.		-0,001281
Adjusted R-squared	0,408456	S.D. dependent var.		0,024548
S.E. of regression	0,018880	Akaike info criterion		-5,089415
Sum squared resid	0,087691	Schwarz criterion		-5,047036
Log likelihood	636,6322	F-statistic		86,62100
Durbin-Watson statistic	2,012206	Prob(F-statistic)		0,000000

Inverted AR Roots - ,16

Dependent Variable: BSUL5

Method: Least Squares

Included observations: 225 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Intercepto	-0,002415	0,001530	-1,578108	0,1160

Ibovespa	0,383058	0,128573	2,979305	0,0032
R-squared	0,123224	Mean dependent var.		-0,001828
Adjusted R-squared	0,119292	S.D. dependent var.		0,025459
S.E. of regression	0,023892	Akaike info criterion		-4,621671
Sum squared resid	0,127298	Schwarz criterion		-4,591306
Log likelihood	521,9380	F-statistic		31,34077
Durbin-Watson statistic	2,057612	Prob(F-statistic)		0,000000

Dependent Variable: CPCA4

Method: Least Squares

Included observations: 244 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Intercepto	0,000743	0,001827	0,406405	0,6848
Ibovespa	0,821196	0,128182	6,406477	0,0000
R-squared	0,155418	Mean dependent var.		-0,001273
Adjusted R-squared	0,151928	S.D. dependent var.		0,033554
S.E. of regression	0,030900	Akaike info criterion		-4,107971
Sum squared resid	0,231061	Schwarz criterion		-4,079305
Log likelihood	503,1724	F-statistic		44,53229
Durbin-Watson statistic	2,015141	Prob(F-statistic)		0,000000

Dependent Variable: CSPC4

Method: Least Squares

Included observations: 247 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Intercepto	-0,001655	0,001007	-1,644158	0,1014
Ibovespa	0,341978	0,072695	4,704284	0,0000
R-squared	0,096387	Mean dependent var.		-0,001855
Adjusted R-squared	0,092698	S.D. dependent var.		0,019121
S.E. of regression	0,018213	Akaike info criterion		-5,165257
Sum squared resid	0,081273	Schwarz criterion		-5,136841
Log likelihood	639,9093	F-statistic		26,13367
Durbin-Watson statistic	2,006611	Prob(F-statistic)		0,000001

Dependent Variable: CSTB4

Method: Least Squares

Included observations: 249 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Intercepto	-0,000522	0,001363	-0,382744	0,7022
Ibovespa	1,169979	0,089002	13,14550	0,0000
AR(1)	0,162476	0,072661	2,236099	0,0262
R-squared	0,492664	Mean dependent var.		-0,001802
Adjusted R-squared	0,488539	S.D. dependent var.		0,025185
S.E. of regression	0,018011	Akaike info criterion		-5,183681
Sum squared resid	0,079802	Schwarz criterion		-5,141302
Log likelihood	648,3683	F-statistic		119,4427
Durbin-Watson statistic	2,021652	Prob(F-statistic)		0,000000

Inverted AR Roots ,16

Dependent Variable: EBTP3 (27.09.2006)

Method: Least Squares

Included observations: 250 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-------------	------------	-------------	-------

Intercepto	-0,001439	0,001525	-0,943611	0,3463
Ibovespa	0,522074	0,108880	4,794933	0,0000
R-squared	0,085804	Mean dependent var.		-0,001713
Adjusted R-squared	0,082118	S.D. dependent var.		0,028508
S.E. of regression	0,027312	Akaike info criterion		-4,354981
Sum squared resid	0,185000	Schwarz criterion		-4,326809
Log likelihood	546,3726	F-statistic		23,27668
Durbin-Watson statistic	1,983876	Prob(F-statistic)		0,000002

Dependent Variable: EBTP3 (08.11.2004)

Method: Least Squares

Included observations: 250 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Intercepto	-0,002067	0,002272	-0,909616	0,3639
Ibovespa	0,416438	0,134032	3,107001	0,0021
R-squared	0,043307	Mean dependent var.		-0,002490
Adjusted R-squared	0,039450	S.D. dependent var.		0,036131
S.E. of regression	0,035411	Akaike info criterion		-3,835631
Sum squared resid	0,310974	Schwarz criterion		-3,807459
Log likelihood	481,4539	F-statistic		11,22639
Durbin-Watson statistic	1,852704	Prob(F-statistic)		0,000932

Dependent Variable: FBRA4

Method: Least Squares

Included observations: 181 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Intercepto	-0,001404	0,001676	-0,837452	0,4035
Ibovespa	0,227403	0,070534	3,224035	0,0015
AR(1)	-0,115426	0,056235	-2,052548	0,0416
R-squared	0,034571	Mean dependent var.		-0,001714
Adjusted R-squared	0,023723	S.D. dependent var.		0,026940
S.E. of regression	0,026619	Akaike info criterion		-4,397947
Sum squared resid	0,126126	Schwarz criterion		-4,344933
Log likelihood	401,0142	F-statistic		3,186997
Durbin-Watson statistic	2,046886	Prob(F-statistic)		0,043663

Inverted AR Roots

-,12

Dependent Variable: FFTL4

Method: Least Squares

Included observations: 249 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Intercepto	-0,002775	0,001233	-2,250517	0,0253
Ibovespa	0,445707	0,070430	6,328377	0,0000
AR(1)	0,153354	0,078959	1,942191	0,0533
R-squared	0,176715	Mean dependent var.		-0,004008
Adjusted R-squared	0,170021	S.D. dependent var.		0,017849
S.E. of regression	0,016261	Akaike info criterion		-5,388109
Sum squared resid	0,065048	Schwarz criterion		-5,345730
Log likelihood	673,8196	F-statistic		26,40145
Durbin-Watson statistic	1,985638	Prob(F-statistic)		0,000000

Inverted AR Roots

,15

Dependent Variable: FRAS4

Method: Least Squares

Included observations: 160 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Intercepto	-0,003199	0,001432	-2,234515	0,0269
Ibovespa	0,233769	0,086756	2,694547	0,0078
AR(1)	-0,223992	0,089429	-2,504709	0,0133
R-squared	0,080449	Mean dependent var.		-0,004025
Adjusted R-squared	0,068735	S.D. dependent var.		0,023295
S.E. of regression	0,022480	Akaike info criterion		-4,733793
Sum squared resid	0,079341	Schwarz criterion		-4,676134
Log likelihood	381,7035	F-statistic		6,867783
Durbin-Watson statistic	2,009507	Prob(F-statistic)		0,001383
Inverted AR Roots	-,22			

Dependent Variable: MSAN4

Method: Least Squares

Included observations: 249 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Intercepto	-0,002369	0,002133	-1,110274	0,2680
Ibovespa	0,415276	0,093555	4,438834	0,0000
AR(1)	0,190909	0,080517	2,371026	0,0185
R-squared	0,125686	Mean dependent var.		-0,003186
Adjusted R-squared	0,118577	S.D. dependent var.		0,028456
S.E. of regression	0,026715	Akaike info criterion		-4,395173
Sum squared resid	0,175574	Schwarz criterion		-4,352794
Log likelihood	550,1991	F-statistic		17,68168
Durbin-Watson statistic	2,032500	Prob(F-statistic)		0,000000
Inverted AR Roots	,19			

Dependent Variable: PCAR4

Method: Least Squares

Included observations: 250 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Intercepto	0,000603	0,001158	0,520855	0,6029
Ibovespa	0,763134	0,073604	10,36815	0,0000
R-squared	0,260838	Mean dependent var.		-0,000304
Adjusted R-squared	0,257857	S.D. dependent var.		0,022585
S.E. of regression	0,019456	Akaike info criterion		-5,033310
Sum squared resid	0,093881	Schwarz criterion		-5,005138
Log likelihood	631,1637	F-statistic		87,51495
Durbin-Watson statistic	2,079392	Prob(F-statistic)		0,000000

Dependent Variable: SALM4

Method: Least Squares

Included observations: 249 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Intercepto	-0,000201	0,001290	-0,155503	0,8766
Ibovespa	0,365554	0,076999	4,747505	0,0000
R-squared	0,083620	Mean dependent var.		-0,000390
Adjusted R-squared	0,079910	S.D. dependent var.		0,021210
S.E. of regression	0,020345	Akaike info criterion		-4,943950
Sum squared resid	0,102239	Schwarz criterion		-4,915697

Log likelihood	617,5218	F-statistic	22,53880
Durbin-Watson statistic	2,000526	Prob(F-statistic)	0,000003

Dependent Variable: TCOC3

Method: Least Squares

Included observations: 241 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Intercepto	-0,003192	0,001498	-2,131785	0,0340
Ibovespa	-0,189427	0,075237	-2,517732	0,0125
R-squared	0,025838	Mean dependent var.		-0,002769
Adjusted R-squared	0,021762	S.D. dependent var.		0,023356
S.E. of regression	0,023101	Akaike info criterion		-4,689625
Sum squared resid	0,127543	Schwarz criterion		-4,660705
Log likelihood	567,0998	F-statistic		6,338974
Durbin-Watson statistic	1,980583	Prob(F-statistic)		0,012466

Dependent Variable: TRPL3

Method: Least Squares

Included observations: 224 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Intercepto	-0,000276	0,001262	-0,218839	0,8270
Ibovespa	0,398743	0,092515	4,310028	0,0000
AR(1)	-0,174100	0,066395	-2,622166	0,0093
R-squared	0,106864	Mean dependent var.		-0,000780
Adjusted R-squared	0,098781	S.D. dependent var.		0,023264
S.E. of regression	0,022085	Akaike info criterion		-4,774559
Sum squared resid	0,107789	Schwarz criterion		-4,728867
Log likelihood	537,7506	F-statistic		13,22133
Durbin-Watson statistic	2,021379	Prob(F-statistic)		0,000004
Inverted AR Roots	-,17			

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela A 2 - Resumo dos retornos não esperados

Cód. Emissor	RNE_{t-1}	RNE_t	RNE_{t+1}	t
ACES	0,00334	0,00220	0,00311	24.03.2006
ALBA	0,01397	0,02107	0,02243	08.06.2005
AMBV	-0,00126	0,02263	0,01711	09.02.2005
AVIL	0,01482	0,03018	0,02439	14.06.2006
BFIT	-0,01138	0,01358	-0,01622	05.02.2004
BRDT	0,04152	0,04107	0,03367	27.12.2002
B RTP	0,02118	-0,00903	-0,00501	21.10.2003
BSUL	0,01406	-0,00534	0,00161	06.08.2002
CPCA	-0,00372	-0,00434	0,00751	30.10.2003
CSPC	-0,00599	-0,00797	-0,00993	10.02.2005
CSTB	0,02547	0,02971	-0,00873	25.05.2005
EBTP	-0,00955	0,00762	0,00631	27.09.2006
EBTP	0,00603	0,00860	0,00265	08.11.2004
FBRA	-0,00367	0,00752	0,01128	30.11.2006
FFTL	0,01062	0,05156	0,01507	05.02.2004
FRAS	0,00290	-0,02449	-0,03818	05.11.2003
MSAN	-0,00192	0,00109	0,01228	25.08.2004
PCAR	-0,00912	0,03953	0,04293	22.11.2006
SALM	-0,00433	0,01325	0,00739	18.02.2005
TCOC	0,00673	0,00204	0,00980	30.09.2003
TRPL	-0,00396	0,00266	0,00841	27.11.2006
Média	0,00503	0,01158	0,00704	
Desvio-padrão	0,01327	0,01897	0,01745	
Variância	0,00018	0,00036	0,00030	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela A 3 - Retornos realizados, esperados e não esperados

Cód. E.	t-1			t			t+1		
	R	E(R)	RNE	R	E(R)	RNE	R	E(R)	RNE
ACES	-0,00362	-0,00696	0,00334	0,00609	0,00389	0,00220	0,00609	0,00298	0,00311
ALBA	0,00484	-0,00912	0,01397	0,01439	-0,00668	0,02107	0,01439	-0,00804	0,02243
AMBV	0,00000	0,00126	-0,00126	0,02299	0,00036	0,02263	0,02299	0,00588	0,01711
AVIL	0,01258	-0,00224	0,01482	0,02774	-0,00244	0,03018	0,02774	0,00336	0,02439
BFIT	-0,02469	-0,01332	-0,01138	0,00000	-0,01358	0,01358	0,00000	0,01622	-0,01622
BRDT	0,03092	-0,01060	0,04152	0,03463	-0,00644	0,04107	0,03463	0,00095	0,03367
B RTP	0,05763	0,03645	0,02118	-0,01246	-0,00343	-0,00903	-0,01246	-0,00745	-0,00501
BSUL	-0,00354	-0,01760	0,01406	0,00364	0,00898	-0,00534	0,00364	0,00204	0,00161
CPCA	-0,01583	-0,01211	-0,00372	0,00320	0,00753	-0,00434	0,00320	-0,00431	0,00751
CSPC	0,00000	0,00599	-0,00599	-0,00830	-0,00033	-0,00797	-0,00830	0,00163	-0,00993
CSTB	0,04074	0,01527	0,02547	0,03261	0,00290	0,02971	0,03261	0,04134	-0,00873
EBTP ¹	0,00149	0,01104	-0,00955	0,01035	0,00273	0,00762	0,01035	0,00404	0,00631
EBTP ²	-0,00198	-0,00800	0,00603	0,00066	-0,00795	0,00860	0,00066	-0,00200	0,00265
FBRA	0,00000	0,00367	-0,00367	0,00590	-0,00162	0,00752	0,00590	-0,00538	0,01128
FFTL	-0,00295	-0,01357	0,01062	0,03597	-0,01559	0,05156	0,03597	0,02090	0,01507
FRAS	0,00000	-0,00290	0,00290	-0,03065	-0,00617	-0,02449	-0,03065	0,00753	-0,03818
MSAN	-0,00308	-0,00116	-0,00192	0,00154	0,00044	0,00109	0,00154	-0,01074	0,01228
PCAR	0,00148	0,01060	-0,00912	0,04638	0,00686	0,03953	0,04638	0,00346	0,04293
SALM	0,00512	0,00945	-0,00433	0,00851	-0,00474	0,01325	0,00851	0,00112	0,00739
TCOC	0,00000	-0,00673	0,00673	0,00000	-0,00204	0,00204	0,00000	-0,00980	0,00980
TRPL	-0,00333	0,00064	-0,00396	0,00000	-0,00266	0,00266	0,00000	-0,00841	0,00841

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota: ¹ Oferta registrada em 27.09.2006.

² Oferta registrada em 08.11.2004.

Tabela A 4 - Teste de médias z (RNE_t x RNE_{t-1})

	RNE_t	RNE_{t-1}
Média	0,011578	0,005034
Variância conhecida	0,00036	0,000176
Observações	21	21
Hipótese da diferença de média	0	
z	1,295262	
P(Z<=z) uni-caudal	0,097615	
z crítico uni-caudal	1,644853	
P(Z<=z) bi-caudal	0,19523	
z crítico bi-caudal	1,959961	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota: $\alpha = 5\%$

Tabela A 5 - Teste de médias z (RNE_t x RNE_{t+1})

	RNE_t	RNE_{t+1}
Média	0,011578	0,007042
Variância conhecida	0,00036	0,000304
Observações	21	21
Hipótese da diferença de média	0	
z	0,806741	
P(Z<=z) uni-caudal	0,209908	
z crítico uni-caudal	1,644853	
P(Z<=z) bi-caudal	0,419816	
z crítico bi-caudal	1,959961	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota: $\alpha = 5\%$

Tabela A 6 - Teste de médias z (RNE_{t-1} x RNE_{t+1})

	RNE_{t-1}	RNE_{t+1}
Média	0,005034	0,007042
Variância conhecida	0,000176	0,000304
Observações	21	21
Hipótese da diferença de média	0	
z	-0,41989	
P(Z<=z) uni-caudal	0,337284	
z crítico uni-caudal	1,644853	
P(Z<=z) bi-caudal	0,674569	
z crítico bi-caudal	1,959961	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota: $\alpha = 5\%$

Tabela A 7 - Teste de médias t (RNE_t x RNE_{t-1})

	RNE_t	RNE_{t-1}
Média	0,011578	0,005034
Variância	0,00036	0,000176
Observações	21	21
Correlação de Pearson	0,320249	
Hipótese da diferença de média	0	
gl	20	
Stat t	1,548981	
P(T<=t) uni-caudal	0,068533	
t crítico uni-caudal	1,724718	
P(T<=t) bi-caudal	0,137066	
t crítico bi-caudal	2,085962	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota: $\alpha = 5\%$

Tabela A 8 - Teste de médias t (RNE_t x RNE_{t+1})

	RNE_t	RNE_{t+1}
Média	0,011578	0,007042
Variância	0,00036	0,000304
Observações	21	21
Correlação de Pearson	0,694067	
Hipótese da diferença de média	0	
gl	20	
Stat t	1,452393	
P(T<=t) uni-caudal	0,080951	
t crítico uni-caudal	1,724718	
P(T<=t) bi-caudal	0,161901	
t crítico bi-caudal	2,085962	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota: $\alpha = 5\%$

Tabela A 9 - Teste de médias t (RNE_{t-1} x RNE_{t+1})

	RNE_{t-1}	RNE_{t+1}
Média	0,005034	0,007042
Variância	0,000176	0,000304
Observações	21	21
Correlação de Pearson	0,167753	
Hipótese da diferença de média	0	
gl	20	
Stat t	-0,45832	
P(T<=t) uni-caudal	0,325831	
t crítico uni-caudal	1,724718	
P(T<=t) bi-caudal	0,651662	
t crítico bi-caudal	2,085962	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota: $\alpha = 5\%$

Tabela A 10 - Comparação de variâncias (RNE_t x RNE_{t-1})

	RNE_t	RNE_{t-1}
Média	0,011578	0,005034
Variância	0,00036	0,000176
Observações	21	21
gl	20	20
F	2,043726	
P(F<=f) uni-caudal	0,059107	
F crítico uni-caudal	2,124153	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota: $\alpha = 5\%$

Tabela A 11 - Comparação de variâncias (RNE_t x RNE_{t+1})

	RNE_t	RNE_{t+1}
Média	0,011578	0,007042
Variância	0,00036	0,000304
Observações	21	21
gl	20	20
F	1,182296	
P(F<=f) uni-caudal	0,355845	
F crítico uni-caudal	2,124153	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota: $\alpha = 5\%$

Tabela A 12 - Comparação de variâncias (RNE_{t-1} x RNE_{t+1})

	RNE_{t-1}	RNE_{t+1}
Média	0,005034	0,007042
Variância	0,000176	0,000304
Observações	21	21
gl	20	20
F	0,5785	
P(F<=f) uni-caudal	0,114814	
F crítico uni-caudal	0,470775	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota: $\alpha = 5\%$

Cód. Emissor	RNE_{t-1}	RNE_t	RNE_{t+1}
ACES	+	+	+
ALBA	+	+	+
AMBV	-	+	+
AVIL	+	+	+
BFIT	-	+	-
BRDT	+	+	+
B RTP	+	-	-
BSUL	+	-	+
CPCA	-	-	+
CSPC	-	-	-
CSTB	+	+	-
EBTP	-	+	+
EBTP	+	+	+
FBRA	-	+	+
FFTL	+	+	+
FRAS	+	-	-
MSAN	-	+	+
PCAR	-	+	+
SALM	-	+	+
TCOC	+	+	+
TRPL	-	+	+

Quadro A 11 - Teste dos sinais

Fonte: Elaborado pelo autor