

FACULDADE NOVOS HORIZONTES

Programa de Pós-graduação em Administração
Mestrado

Maurício da Silva Alves

**ANÁLISE DO IMPACTO DE DIVULGAÇÕES DE FATOS
RELEVANTES NOS RETORNOS DAS AÇÕES DO IBOVESPA**

Belo Horizonte
2016

Maurício da Silva Alves

**ANÁLISE DO IMPACTO DE DIVULGAÇÕES DE FATOS
RELEVANTES NOS RETORNOS DAS AÇÕES DO IBOVESPA**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Acadêmico em Administração da Faculdade Novos Horizontes, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Gustavo Rodrigues Cunha

Linha de Pesquisa: Estratégia, Gestão da Inovação e Desempenho

Área de Concentração: Organização e Estratégia

Belo Horizonte
2016

A474a ALVES, Mauricio da Silva.

Análise do impacto de divulgações de fatos relevantes nos retornos das ações do IBOVESPA. Belo Horizonte: FNH, 2016.
112 p.

Orientador: Prof. Dr Gustavo Rodrigues Cunha

Dissertação (mestrado) – Faculdade Novos Horizontes, Programa de Pós-graduação em Administração.

1. Mercado de capitais – ações IBOVESPA 2. Investimento. I. Mauricio da Silva Alves II. Faculdade Novos Horizontes, Programa de Pós-graduação em Administração.

Ficha elaborada pela Bibliotecária da Faculdade Novos Horizontes

– Viviane Pereira CRB6 1663 -



Faculdade Novos Horizontes
Mestrado Acadêmico em Administração

**MESTRADO ACADÊMICO EM ADMINISTRAÇÃO
DA FACULDADE NOVOS HORIZONTES**

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Organização e Estratégia

MESTRANDO(A): **MAURÍCIO DA SILVA ALVES**

Matrícula: 770665

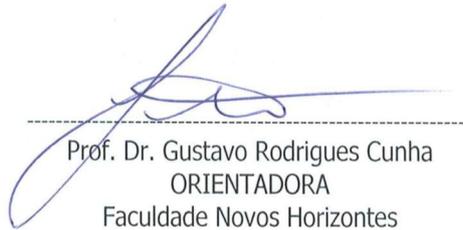
LINHA DE PESQUISA: TECNOLOGIAS DE GESTÃO E COMPETITIVIDADE

ORIENTADOR(A): Prof. Dr. Gustavo Rodrigues Cunha

TÍTULO: **ANALISE DO IMPACTO DE DIVULGAÇÕES DE FATOS RELEVANTES NOS
RETORNOS DAS AÇÕES DO IBOVESPA.**

DATA: 16/08/2016

BANCA EXAMINADORA:



Prof. Dr. Gustavo Rodrigues Cunha
ORIENTADORA
Faculdade Novos Horizontes



Profª Drª Lousanne Cavalcanti Barros
Faculdade Novos Horizontes



Profº Drº Frank Guimarães Pinho
IBMEC

DECLARAÇÃO DE REVISÃO DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Declaro ter procedido à revisão da Dissertação de Mestrado apresentada ao curso de Mestrado Acadêmico da Faculdade Novos Horizontes, como requisito parcial para a obtenção de título de Mestre em Administração, de autoria de **Maurício da Silva Alves**; área de concentração: Organização e Estratégia; linha de pesquisa: Tecnologia de Gestão e Competitividade, sob a orientação do Prof. Dr. Gustavo Rodrigues Cunha, intitulada **ANÁLISE DO IMPACTO DE DIVULGAÇÃO DE FATOS RELEVANTES NOS RETORNOS DAS AÇÕES DO IBOVESPA**.

Dados da revisão:

- Gramática
- Ortografia
- Redação

Belo Horizonte, 01 de agosto de 2016.



Prof^a. Débora dos Passos Laia

AGRADECIMENTOS

Agradeço a DEUS, Nosso Senhor e Salvador Jesus Cristo, por ter conseguido concluir esta dissertação.

Agradeço à minha família, minha esposa e filhas Aryelle e Ruthe pela paciência e peço desculpas pela minha ausência.

Agradeço ao Banco do Brasil S.A. pelo apoio e liberações para os momentos de estudos e, de uma forma muito especial, agradeço aos colegas de trabalho das agências de Juatuba-MG e Itaúna-MG.

Aos professores e funcionários da Faculdade Novos Horizontes.

Agradeço ao Professor Dr. Gustavo Rodrigues Cunho pela orientação e ensinamentos.

E, de forma particular, agradeço aos meus amigos de turma da Faculdade Novos Horizontes.

Agradeço também àqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para este trabalho.

RESUMO

Os estudos que avaliam a chegada de novas informações no mercado de capital ganharam notoriedade a partir do final da década de 1960. Notavelmente, os estudos sobre os impactos da publicação de novas informações no mercado de capitais apresentam resultados divergentes, indicando que a divulgação de fatos relevantes pode influenciar ou não nos preços das ações. Neste sentido, o objetivo deste estudo foi identificar se a publicação de fatos relevantes geram retornos com características estatísticas comuns por tipo de fato relevante e de acordo com as características das empresas. A metodologia utilizada foi o estudo de eventos com janela de 11 dias. A partir dos retornos anormais acumulados (RAA) nos cinco dias anteriores, no dia, e nos cinco dias posteriores procurou-se identificar, por meio da análise de *clusters*, os aspectos comuns desses retornos. A amostra da pesquisa foi composta de 31 empresas emittentes de 37 ações (ON e ou PN) no período de 2003 a 2015. Estas empresas publicaram 2.359 fatos relevantes. Para calcular os retornos anormais utilizou-se o Modelo de Retornos ajustados ao Risco e ao Mercado (Modelo de Mercado). Os resultados encontrados indicaram retornos anormais acumulados significantes positivos para a janela de 11 dias para os seguintes fatos relevantes: redução de participação acionária, desdobramento, impetração de concordata, requerimento ou confissão de falência ou propositura de ação judicial que possa vir a afetar a situação econômico-financeira da companhia e adesão a níveis de governança na bolsa de valores. Foram detectados retornos significantes negativos para os fatos relevantes: aumento de participação acionária; fusão e reestruturação de ativos. Os demais eventos contemplados não apresentaram retornos anormais significantes. Baseado nestes resultados, a análise de conglomerados apontou uma solução com 11 *clusters* considerando os retornos acumulados nos cinco dias anteriores, no dia, e nos cinco dias posteriores, que apresentaram retornos anormais acumulados diferentes, de acordo com o teste de Kruskal-Wallis. Observou-se que *clusters* formados compuseram-se de diferentes tipos de fatos relevantes desconsiderando os fatores: empresas; setor de atuação; segmento de governança do BM&FBovespa; e valor de mercado. Dessa forma, não foram observadas similaridades entre tipos de fatos relevantes por meio da análise de *cluster*, ou seja, os resultados indicaram retornos divergentes para um mesmo tipo de fato relevante apresentado por uma mesma empresa.

Palavras-chave: Fatos relevantes. Estudo de eventos. Retornos normais e anormais. Mercado de capitais. Análise de *clusters*.

ABSTRACT

The information is a basic input to decision making on the capital market. The studies that access the new information arrival on the market gained importance on the end of the 1960s. This study aims to identify if the publication of relevant facts creates results with the common statistic results by a relevant fact according with the company characteristics. The methodology was the event study with 11 day window. Starting from the cumulative abnormal returns (CAR) on the five previous days, on the day and on the five subsequent days. The identification of the common aspects of these returns was made by cluster analysis. The research sample was composed by 31 issuer companies of 37 stocks (ON and or PN) between 2003 to 2015. Those companies published 2.359 relevant facts. To calculate the abnormal return the Return Method adjusted to the Risks and the Market (Market Model) were used. The results indicate cumulative abnormal return of 11 days positive significant to those relevant facts: Reduction of the stock participation, deployment, Concordata interpretation, requirement and confession of bankruptcy or any lawsuit that may affect the financial position of the company and accession of governance on levels in the stock market. And negative significant returns to the following relevant facts: Increased shareholding; Merger and restructuring assets. The rest of the events did not show significant abnormal return. The analysis of the conglomerates pointed a solution for 11 clusters considering the cumulative returns in the previous five days, on the day, and five subsequent days, which showed different cumulative abnormal returns, according to the Kruskal-Wallis test. Although the results are statically different, the conglomerates grouped different types of relevant fact not considering the company, activity sector, business sector, governance segment of the BM&FBovespa and market price. In this way, there is not a similarity between those types of relevant factor by the cluster analysis.

Key Words: Press releases. Event studies. Normal returns and abnormal. Capital market. Cluster analysis.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 –	Reação de preços de ações a novas informações em mercados eficientes e ineficientes	27
Figura 2 –	Etapa de um estudo de evento	38
Figura 3 –	Linha de Tempo de um Estudo de Evento	40
Figura 4 –	Linha de estudo de evento da pesquisa.....	64
Figura 5 –	Teste de <i>Kruskal-Wallis</i> de amostra independentes para os RAA-5....	89
Figura 6 –	Comparação dos RAA-5 por conglomerado pelos teste e <i>Kruskal -Wallis</i>	90
Figura 7 –	Comparação dos RAA-0 por conglomerado pelo teste e <i>Kruskal -Wallis</i>	91
Figura 8 –	Comparação de médias dos RAA +5 por conglomerado pelos teste e <i>Kruskal -Wallis</i>	92
Figura 9 –	Comparação dos pares de grupos pelo teste de <i>Kruskal-Wallis</i> para os RAA- 5.....	136
Figura 10 –	Comparação dos pares de grupos pelo teste de <i>Kruskal-Wallis</i> para os RAA 0.....	137
Figura 11 –	Comparação dos pares de grupos pelo teste de <i>Kruskal-Wallis</i> para os RAA +5.....	138
Gráfico 1 –	Evolução da quantidade de investidores pessoa física na BM&FBovespa 2002 a 2015	21
Gráfico 2 –	Distribuição anual dos fatos relevantes divulgados no período de 2003 a 2015	69
Gráfico 3 –	Fatos relevantes publicados por segmento empresarial no período de 2003 a 2015	70
Gráfico 4 –	Relação entre o valor de mercado (mil R\$) e quantidade de fatos relevantes publicados.....	72
Gráfico 5 –	Distribuição dos fatos relevantes publicados entre janeiro de 2003 a dezembro de 2015	72
Gráfico 6 –	Média, mínimo e máximo em percentual para as janelas dos eventos analisados no período de 2003 a 2015	80

Gráfico 7 – Média, mínimo e máximo em percentual para as janelas dos eventos analisados no período de 2003 a 2015	83
Gráfico 8 – Retornos anormais acumulados na janela de 11 dias em percentual ..	84
Gráfico 9 – Retornos anormais dos grupos 6, 8 e 10 em percentual.....	93
Gráfico 10 – Retornos acumulados (RAA -5; RAA 0; RAA +5; e RAA Total) dos 6; 8..	94
Gráfico 11 – Retornos na janela de 11 dias para o grupos 1.....	94
Gráfico 12 - Retornos anormais acumulados cinco dias antes, na data da divulgação e cinco dias depois para o grupo 1	95
Gráfico 13 – Retornos na janela de 11 dias para o grupo 2	97
Gráfico 14 - Retornos anormais acumulados cinco dias antes, na data da divulgação e cinco dias depois para o grupo 2	98
Gráfico 15 – Retornos na janela de 11 dias para o grupo 3	100
Gráfico 16 - Retornos anormais acumulados cinco dias antes, na data da divulgação e cinco dias depois para o grupo 3	100
Gráfico 17 – Retornos na janela de 11 dias para o grupo 4	101
Gráfico 18 – Retornos na janela de 11 dias para o grupo 5	103
Gráfico 19 – Retornos anormais acumulados cinco dias antes, na data da divulgação e cinco dias depois.....	104
Gráfico 20 – Retornos na janela de 11 dias para o grupos 7.....	106
Gráfico 21 – Retornos anormais acumulados cinco dias antes, na data da divulgação e cinco dias depois para o grupo 7	107
Gráfico 22 – Retornos na janela de 11 dias para o grupo 9	109
Gráfico 23 – Retornos anormais acumulados cinco dias antes, na data da divulgação e cinco dias depois para o grupo 9	110
Gráfico 24 – Retornos na janela de 11 dias para o grupo 9	113
Gráfico 25 – Retornos anormais acumulados cinco dias antes, na data da divulgação e cinco dias depois para o grupo	113
Quadro 1 – Caracterização dos fatos relevantes	36
Quadro 2 – Classificação de fatos relevantes	37
Quadro 3 – Classificação de fatos relevantes elencados para a pesquisa	60
Quadro 4 – Valores Mobiliários negociados no mercado de capitais brasileiro	142

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Evolução do Ibovespa e do volume negociado no período de 2002 a 2015	22
Tabela 2 – Nome das empresas, códigos e tipos das ações, segmento BM&FBovespa e valor de mercado (milhões R\$) em maio de 2016 das 31 empresas analisadas	62
Tabela 3 – Segmento BM&FBovespa comparado ao volume de fatos relevantes	71
Tabela 4 – Número de fatos relevantes publicados por cada empresa da amostra considerando ações ON e PN	74
Tabela 5 – Quantidade de fatos relevantes em relação aos tipos de ações emitidos pelas empresas	75
Tabela 6 – Distribuição dos fatos relevantes por ano no período de 2003 a 2015	75
Tabela 7 – Resultados regressão linear para cálculo do retorno normal e anormal	77
Tabela 8 – Descrição dos retornos anormais por dia dentro da janela de evento de 11 dias	78
Tabela 9 – Descrição do retorno anormal por janela	82
Tabela 10 – Avaliação da significância do retorno anormal por tipo de ações emitidas pelas empresa	85
Tabela 11 – Correlação entre as datas estudadas	88
Tabela 12 – Quantidade e percentual de fatos relevantes por grupo	88
Tabela 13 – Ramo de atuação e número de fatos relevantes para as empresas do grupo 1	96
Tabela 14 – Segmento BM&FBovespa, número de empresa por segmento e percentual e fatos relevantes publicados do grupo 1	96
Tabela 15 – Ramo de atuação e número de fatos relevantes para as empresas do grupo 2	99
Tabela 16 – Ramo de atuação e número de fatos relevantes para as empresas do grupo 2	99
Tabela 17 – Ramo de atuação e número de fatos relevantes para as empresas do grupo 4	102

Tabela 18 – Percentual e fatos relevantes publicados 4.....	103
Tabela 19 – Ramo de atuação e número de fatos relevantes para as empresas do grupo 5.....	105
Tabela 20 – Segmento BM&FBovespa, número de empresa por segmento e percentual e fatos relevantes publicados.....	106
Tabela 21 – Ramo de atuação e número de fatos relevantes para as empresas do grupo 7.....	108
Tabela 22 – Segmento BM&FBovespa, número de empresa por segmento e percentual e fatos relevantes publicados.....	109
Tabela 23 – Ramo de atuação e número de fatos relevantes para as empresas do grupo 9.....	112
Tabela 24 – Segmento BM&FBovespa, número de empresa por segmento e percentual e fatos relevantes publicados grupo 9.....	112
Tabela 25 – Ramo de atuação e número de fatos relevantes para as empresas do grupo 11.....	115
Tabela 26 – Segmento BM&FBovespa, número de empresa por segmento e percentual de fatos relevantes publicados por empresa.....	115
Tabela 27 – Quantidade de fatos relevantes publicados por tipo e percentual para a amostra.....	134
Tabela 28 – Avaliação da significância do retorno anormal por fato relevante.....	139
Tabela 29 – Setor de atuação das empresas.....	141

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APT – *Arbitrage Pricing Theory*

BM&FBOVESPA – Bolsa de Valores, Mercadoria e Futuros de São Paulo

CAPM – *Capital Asset Pricing Model*

CAR – Retorno Anormal Acumulado (*Cumulative Abnormal Return*)

CMN – Conselho Monetário Nacional

CVM – Comissão de Valores Mobiliários

HEM - Hipótese de Eficiência de Mercado

Ibovespa – Índice Bovespa

IPO – Oferta pública inicial de ações

OLS - *Ordinary Least Squares*

ON – Ação ordinária

PN – Ação preferencial

RA – Retorno anormal

RAA – Retorno anormal acumulado

RAA +5 – Retorno anormal acumulado cinco dias depois do evento

RAA 0 – Retorno anormal acumulado no dia do evento

RAA -5 – Retorno anormal acumulado cinco dias antes do evento

SFN – Sistema Financeiro Nacional

SPSS – *Statistical Package for the Social Sciences*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Problematização	15
1.2	Objetivos	17
1.2.1	Objetivo geral.....	17
1.2.2	Objetivos específicos.....	17
1.3	Justificativa.....	17
2	CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA	20
3	REFERENCIAL TEÓRICO	24
3.1	A divulgação de informação no mercado de capitais	24
3.2	Eficiência informacional do mercado e assimetria da informação	26
3.3	<i>Disclosure</i>	31
3.4	A obrigação de divulgar fatos relevantes.....	33
3.5	Estudos de eventos e reação dos preços no mercado de capitais.....	37
3.6	Retornos normais e anormais	42
3.6.1	Modelos estatísticos	45
3.6.2	Modelos econômico-financeiros	47
3.7	Estudos empíricos.....	49
4	METODOLOGIA.....	58
4.1	Caracterização da pesquisa quanto à abordagem, tipo e método.....	58
4.2	População, amostra, unidade de análise e unidade de observação	59
4.3	Técnicas de coleta de dados	60
4.4	Técnicas de análise de dados	63
4.4.1	Análise exploratória dos dados.....	63
4.4.2	Estudos de eventos.....	63
4.4.2.1	Cálculo dos retornos normais e anormais	65
4.4.2.2	Procedimento teste	66
4.4.2.3	Análise de conglomerado	67
5	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	69
5.1	Caracterização da amostra	69
5.1.1	Caracterização dos fatos relevantes analisados	73
5.2	Retorno das ações.....	76
5.2.1	Análise do retornos	78
5.2.2	Retornos anormais acumulados	82
5.3	Análise dos conglomerados.....	87
5.3.1	Caracterização dos conglomerados	92
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	117
6.1	Limitações do estudo.....	121
6.2	Sugestões de estudos futuros	122
	REFERÊNCIAS	123

APÊNDICES.....	131
ANEXO A – VALORES MOBILIÁRIOS NEGOCIADOS NO MERCADO DE CAPITAIS.....	143

1 INTRODUÇÃO

O mercado de capitais é relevante para a economia de um país, pois neste mercado é possível a alocação da poupança de longo prazo no setor produtivo da economia. Este mercado se caracteriza pela conexão direta e sem intermediários entre os agentes superavitários e aqueles que necessitam de recursos de longo prazo para capital de giro ou capital fixo (ASSAF NETO, 2012).

Entre os títulos negociados no mercado de capitais estão as ações que se caracterizam por serem títulos de renda variável e sem prazo de vencimento cuja comercialização pode trazer retornos positivos ou negativos para o acionista. A compra e venda de ações é benéfica à medida que aumenta a riqueza dos acionistas, ou maléfica quando traz prejuízo aos proprietários. Entre os fatores que podem gerar prejuízo aos investidores e desajustar o mercado está a assimetria de informação (BELO; BRASIL, 2006; FERREIRA, 2010).

Segundo Garcia (2002) e Mota (2015), a assimetria de informação pode ocorrer entre agentes de mercado em função da existência de interesses diferentes ou até mesmo opostos. Este fenômeno se destaca em maior grau entre acionistas e detentores de títulos de dívida da empresa; atuais e potenciais acionistas; e entre acionistas e administradores. Como forma de minimizar a assimetria de informação, a prática do *disclosure* (transparência) nas empresas deve ser uma constante e, inclusive, consta na legislação brasileira como forma de proteger os acionistas.

Neste sentido, a regulamentação brasileira tem procurado se alinhar à normatização internacional na busca de transparência (*disclosure*) que é o compromisso da empresa de informar e disponibilizar informações aos acionistas e aos demais interessados nas suas atividades. Manter o mercado de capitais informado é importante para a manutenção dos atuais investidores e possibilita a atração de novos investidores para o mercado de ações (CVM, 2013).

As informações são classificadas como voluntárias e obrigatórias. As informações voluntárias são aquelas que não constam no grupo das informações compulsórias,

mas que as empresas entendem que devam ser levadas ao mercado pelo fato delas influenciarem os negócios. As informações obrigatórias são informações contábeis e financeiras que devem ser divulgadas periodicamente e de forma compulsória. Configura-se entre as informações compulsórias a divulgação de fatos relevantes, que são acontecimentos passíveis de alterarem o desempenho da entidade, levando o investidor a mudar de percepção a respeito da empresa. Os fatos relevantes se caracterizam por não serem periódicos e serem expressos em forma de narrativa, colocando o texto de maneira simples, organizada e disponível para todo o mercado ao mesmo tempo (GOULART, 2003; TIBÚRCIO SILVA; PEREIRA, 2006).

Fernandes e Tibúrcio Silva (2015), com o objetivo de examinar a diferença do desempenho das empresas que mais e menos divulgaram fatos relevantes no ano de 2010, observaram que no mercado acionário brasileiro o bom desempenho é uma das características das empresas que mais divulgam fatos relevantes ou informações voluntárias e que quanto maior a empresa, maior o volume de informação disponibilizada ao mercado. Assim, verifica-se que a transparência, ou seja, a publicidade da informação impacta os preços dos ativos.

O impacto da informação na precificação de títulos e valores mobiliários é um tema recorrente dentro da teoria da Hipótese de Eficiência de Mercado (HEM), que parte do princípio de que a precificação dos papéis reflete plenamente a informação disponível. Segundo esta teoria, são três formas de eficiência de mercado: a fraca, com possibilidade de previsibilidade dos preços das ações somente com informações passadas; a semiforte, que pressupõe que, além das informações passadas, as informações públicas atuais também são incorporadas imediatamente aos preços; e a forte, que afirma que todas as informações públicas e privadas estão incorporadas aos preços (FAMA, 1970).

Fama (1991) reclassificou as formas de eficiência de mercado, sendo a forma fraca utilizada como teste de previsibilidade de retornos passados; a semiforte, como estudo de eventos; e a forte, como testes de informação privilegiada. Dentro dessa perspectiva, ocorrem três tipos de testes: testes com o objetivo de identificar padrões de regularidades nas séries históricas de retornos; estudos de eventos que

procuram verificar a reação da chegada de novas informações ao mercado; e estudos do desempenho de investidores profissionais ou *insiders*.

Destes três testes, o estudo de evento se destaca por possibilitar o teste de eficiência de mercado semiforte e na avaliação do impacto de divulgação de fatos ou notícias sobre os preços. A metodologia do estudo de eventos se caracteriza por definir uma quantidade de dias antes e depois da divulgação da informação (evento) como data “zero”, conhecida como janela de evento, e observar o comportamento dos preços por um período anterior à janela de evento, chamado de janela de estimação. Usando os preços observados na janela de estimação, estabelecem-se os retornos esperados ou normais aplicando testes estatísticos para confirmar se os resultados são realmente consistentes (CAMARGOS; BARBOSA, 2003b; ELTON, *et al.*, 2012).

1.1 Problematização

A informação relevante é aquela que traz conteúdo novo e desconhecido do mercado e que é capaz de provocar mudanças nos preços de forma positiva ou negativa. Nesse contexto, as empresas devem produzir informações que apresentem de forma real e objetiva a situação da empresa, pois a transparência atrai investidores (FELIPE, 2008; FERREIRA, 2010).

Hendriksen e Van Breda, (1999) avaliam que informação é insumo básico no mercado. Os autores também salientam que a informação de qualidade auxilia o investidor na tomada de decisão porque as escolhas dos agentes de mercado se baseiam nas informações disponíveis.

As informações disponibilizadas ao mercado podem ou não impactar os preços dos ativos. As informações que impactam os preços dos ativos são relevantes e possuem conteúdo informacional. A informação imbuída de conteúdo informacional tem a capacidade de modificar a expectativa dos investidores e, por consequência, impactar os retornos das ações (LEITE; SANVINCENTE, 2016).

O que se observa é que estudos que avaliam os impactos da publicação de fatos relevantes nos preços das ações apresentam resultados divergentes. Soares, Rostagno e Soares (2002) testaram modelos estatísticos e econômicos e notaram que esta divergência não é advinda dos modelos de precificação de ativos. Os autores relataram não existir uma diferença significativa entre os modelos para o cálculo dos retornos anormais. Lima, *et al.*, (2013) utilizaram modelos estatísticos e econômicos para detectar retornos anormais nos anúncios de recompra e encontraram resultados semelhantes.

Marques, *et al.*, (2010), verificaram o comportamento dos preços das ações do segmento Novo Mercado. Este segmento da BM&FBovespa reúne as empresas com um compromisso de maior transparência no mercado. Os autores constataram que, em 92 fatos relevantes publicados por empresas deste segmento, somente 15 geraram retornos anormais, no ano de 2009.

Dourado (2013), ao analisar as fusões e as aquisições nos quatro maiores bancos brasileiros verificou que estes acontecimentos trouxeram ganhos positivos aos acionistas. Camargos e Barbosa (2015) avaliaram fusões e aquisições em diversos ramos, excluindo o setor bancário da amostra, e concluíram que os retornos são diferentes entre ações da mesma empresa. As ações ON (ordinárias) tiveram elevação nos preços e as ações PN (preferenciais) tiveram queda nos preços. Observou-se que, desta forma, o mercado se comporta de forma diferente em relação a fatos relevantes semelhantes.

Fernandes e Tibúrcio Silva (2015) observaram que ações de empresas negociadas na Bovespa que divulgaram fatos relevantes no ano de 2010 tiveram melhores retornos se comparadas com as ações de empresas que não divulgaram fatos relevantes. Os autores sugerem que estudos futuros procurem diferenciar os fatos relevantes pelo assunto tratado, porte da empresa e setor de atuação e avaliar a reação do mercado à divulgação de fatos relevantes.

Portanto, a pergunta norteadora deste estudo é: A divulgação de notícias, fatos ou acontecimentos relacionados à atividade da empresa, por meio de anúncios de fatos

relevantes, influenciaram o preço das ações componentes do Ibovespa durante o período de 2003 a 2015?

1.2 Objetivos

Neste subcapítulo, apresentam-se os objetivos desta pesquisa.

1.2.1 Objetivo geral

Analisar se a divulgação de fatos relevantes pelas empresas que compõem o Índice da Bolsa de Valores de São Paulo (Ibovespa), no período de 2003 a 2015, proporcionou retornos anormais e se é possível detectar grupos homogêneos de retornos de acordo com a classificação dos fatos relevantes e das empresas emitentes.

1.2.2 Objetivos específicos

Para atingir o objetivo geral foram delineados os seguintes objetivos específicos de pesquisa:

- a) Identificar o comportamento dos retornos das ações nos dias em torno da divulgação dos fatos relevantes.
- b) Observar se diferentes tipos de fatos relevantes geram diferentes retornos acumulados nos dias anteriores, no dia e nos dias posteriores à divulgação dos fatos relevantes.
- c) Agrupar os retornos acumulados com as mesmas características estatísticas, utilizando o método da análise de conglomerado (*clusters*).
- d) Verificar a existência de relação entre as características das empresas emitentes de fatos relevantes e os grupos homogêneos.

1.3 Justificativa

Neste subcapítulo, apresenta-se a justificativa da presente pesquisa, considerando as dimensões acadêmica e organizacional.

Na dimensão acadêmica ela se justifica, pois nota-se a necessidade de pesquisas que qualifiquem e evidenciem se os efeitos da divulgação de fatos relevantes são positivos, negativos ou neutros sobre os retornos das ações, ou seja, se geram ou não retornos anormais para os investidores (MELO; FONSECA, 2015).

Estudos, como o realizado por Laureano e Laureano (2011), procuram qualificar os fatos relevantes divulgados no mercado acionário de Portugal e verificar se os retornos das ações possuem características estatísticas comuns utilizando análises de conglomerados. Nesse sentido, Fernandes e Tibúrcio Silva (2015) ressaltam a necessidade da realização de pesquisas que diferenciem os fatos relevantes de acordo com o assunto tratado e como o mercado de ações brasileiro reage à chegada dessas notícias.

Observa-se, também, a necessidade de estudos longitudinais que considerem períodos maiores de dez anos com o objetivo de avaliar os impactos da divulgação de fatos relevantes sobre os preços dos ativos. No Brasil, pesquisas que utilizam a metodologia do estudo de eventos avaliam períodos curtos (um ou dois anos), consideram empresas de determinados setores ou certos tipos de fatos relevantes (TIBÚRCIO SILVA; PEREIRA, 2006).

Como exemplo de pesquisa sobre fatos relevantes específicos ou períodos curtos, podem ser citados: Marques, *et al.* (2010) pesquisaram empresas participantes do Novo Mercado para verificar como os fatos relevantes influenciavam os preços das ações no ano de 2009; Dourado (2013) pesquisou aquisições e fusões do setor bancário com o objetivo de verificar se estas operações impactaram a riqueza dos acionistas no período de 2002 a 2011; e o estudo feito por Pinheiro (2014a) que verificou se a divulgação de fatos relevantes sobre passivo contingente, pelas empresas negociadas na BM&FBovespa, proporciona retorno anormal somente com empresas que publicaram tais informes no balanço de dezembro de 2011.

Na dimensão organizacional, considera-se a possibilidade de contribuir com a compreensão dos efeitos da divulgação de fatos relevantes por parte das empresas de capital aberto nos preços dos valores mobiliários negociados na bolsa de valores.

Este resultado pode vir a ser utilizado por empresas, corretoras, acionistas ou entidades interessadas na mensuração de retornos anormais gerados pela publicação de fatos relevantes. Pode, também, vir a colaborar com o conhecimento das anomalias do mercado que possibilitem a formação de estratégias de investimento que objetivem retornos acima da média de mercado (SUBTIL, 2008).

Esta dissertação está dividida em seis capítulos. O primeiro capítulo é a introdução, que apresenta o contexto da pesquisa, a problematização e os objetivos geral e específicos. O segundo capítulo discorre sobre a contextualização do mercado de capitais brasileiro. O terceiro capítulo traz o referencial teórico que embasa este estudo. O quarto capítulo discorre sobre a metodologia adotada no estudo. O quinto apresenta os dados da pesquisa e a análise dos resultados da pesquisa. As considerações finais são relatadas no sexto capítulo. Finalmente, seguem as referências, apêndice e anexos.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA

Este capítulo descreve o contexto em que a pesquisa foi desenvolvida. Apresenta a Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo (BM&FBOVESPA S. A.) e a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) no papel de reguladora do mercado de ações; quantidade de investidores no mercado; a evolução do Ibovespa; a forma de divulgação de informações relevantes e o papel da Diretoria de Relação com Investidores das empresas listadas em bolsa de valores.

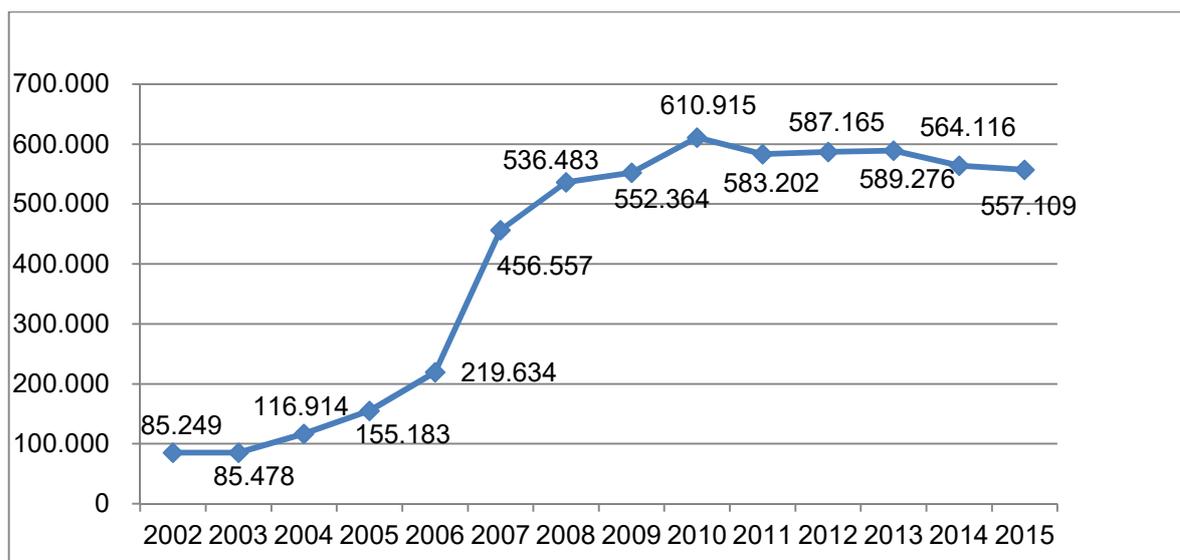
A BM&FBovespa S. A. é o resultado da fusão da Bovespa (Bolsa de Valores de São Paulo) com a BM&F (Bolsa de Mercadoria e de Futuros) que ocorreu em 2008. A Bolsa Mercantil e de Futuros incorporou a Bolsa de Mercadorias de São Paulo em 1991, formando a BM&F. Em 2000, iniciou-se um processo de incorporação das diversas bolsas regionais existentes no Brasil, que concluiu com a centralização do mercado acionário brasileiro na Bovespa em 2006. Em 2007, a BM&F e a Bovespa deixaram de ser instituições sem fins lucrativos e foram transformadas em sociedades anônimas (PINHEIRO, 2014b).

Dados de março de 2016 mostram que atuam no mercado de ações brasileiro 577.011 investidores: 553.278 pessoas físicas e 23.733 pessoas jurídicas. O GRAF. 1 mostra que o número de investidores pessoas físicas cresceu no período de 2002 a 2015 (BM&FBOVESPA, 2016a). Este crescimento é atribuído, segundo Magliano Filho (2014), ao programa “Bovespa vai até você”, criado em 2002 pela Bovespa e que teve como objetivo popularizar o mercado de capitais. Este programa levou informações e cursos sobre o funcionamento do mercado de capitais a diversos lugares, tais como, clubes, praias, parques, escolas, fábricas e outros locais com concentração de público.

Este tipo de programa, em conjunto com estímulos da CVM e do Governo Federal do Brasil, com o propósito de atrair novos investidores, trouxe a simplificação da atuação na bolsa de valores e a isenção de imposto de renda sobre lucro obtido nas negociações, limitado a R\$ 20.000,00 mensais para investidores pessoa física. Houve também estímulos com a desoneração de imposto de renda sobre ganhos

nas negociações com papéis de empresa de pequeno e médio porte: empresas com valor de mercado inferior a 700 milhões de reais e com receita bruta inferior a 500 milhões de reais anuais. Estes fatores contribuíram para o crescimento da quantidade de pessoas físicas no mercado de capitais brasileiros (LIMA, 2014).

Gráfico 1 – Evolução da quantidade de investidores pessoa física na BM&FBovespa 2002 a 2015



Fonte: BM&FBovespa, 2016a

Ao analisar a evolução do Ibovespa no período de 2002 a 2015, podem ser considerados dois momentos diferentes, antes e depois de 2008. De 2002 a 2007, o Ibovespa apresentou crescimento, atraindo investidores e propiciando retornos positivos. A partir de 2008, com a crise do *subprime* que teve origem no mercado imobiliário americano e contaminou o mercado mundial, o Ibovespa perdeu o ritmo de crescimento e passou a apresentar perdas ou crescimentos menores (TAB. 1) (LIMA, 2014; PINHEIRO, 2014b).

No entanto, mesmo com as perdas provocadas pela crise de 2008, o número de investidores pessoa física no mercado acionário brasileiro não se reduziu conforme indicado no GRAF.1, inclusive apresentou o maior valor da série no ano de 2010 (610.915). Este aspecto é importante, pois pesquisas feitas no período de 2009 a 2014 apontam que os investidores confiam nas instituições envolvidas no mercado mobiliário brasileiro (FREITAG, 2009; LIMA, 2014).

Tabela 1 – Evolução do Ibovespa e do volume negociado no período de 2002 a 2015

Ano	Pontos	%	Volume (em milhões de Reais)
2015	43.350	-13,30	1.613.132,9
2014	50.007	-2,90	1.730.290,3
2013	51.507	-15,40	1.759.784,6
2012	60.952	7,40	1.689.353,0
2011	56.754	-18,10	1.518.235,5
2010	69.301	1,00	1.490.231,1
2009	68.588	82,60	1.216.546,0
2008	37.550	-41,20	1.286.718,5
2007	63.886	43,60	1.117.034,4
2006	44.473	32,90	555.476,7
2005	33.455	27,70	366.541,7
2004	26.196	17,80	273.106,0
2003	22.236	97,30	181.937,6
2002	11.268	-17,00	125.383,9

Fonte: BM&FBovespa, 2016a

Entre estas instituições, a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), criada pela Lei nº 6.385, de 7 de dezembro de 1975, é uma autarquia vinculada ao Ministério da Fazenda e tem por objetivo fiscalizar e regulamentar o mercado de capitais (FORTUNA, 2006). As reformulações introduzidas pela Lei nº 9.457, de 15 de maio de 1997, possibilitaram o início de um período de transformação no ambiente do mercado de capitais brasileiro, fortalecendo a atuação da CVM como órgão regulador ao propiciar um ambiente de transparência e, conseqüentemente, um crescimento do volume negociado na bolsa de valores, conforme TAB. 1 (EVRARD; CRUZ; SILVA, 2015).

Mota (2015) ressalta que o bom funcionamento das instituições envolvidas nas negociações de valores mobiliários é de fundamental importância para manter a confiança dos investidores no mercado. No Brasil, entre os objetivos da CVM, está impedir a assimetria informacional, adotando um padrão de regulamentação do Mercado de Capitais Brasileiro, alinhado com as boas práticas de normatização internacional na busca de transparência.

A transparência é fator importante para atração e manutenção de investidores no mercado de capitais. Neste sentido, a CVM estabeleceu que as empresas listadas em bolsa devem divulgar informações completas, iguais e disponíveis a todos investidores, ao mesmo tempo. As informações ou fatos relevantes devem ser

comunicados à CVM, publicados em jornal de grande circulação e no *site* de relação com investidores da empresa emitente da informação (CVM, 2013).

A Instrução nº 358 (CVM, 2002), modificada pela Instrução nº 547 (CVM, 2014) estabelece que o Diretor de Relações com Investidores é o responsável pela divulgação e comunicação de fatos relevantes ao mercado. Determina também que os acionistas controladores, diretores, membros do Conselho de Administração, do Conselho Fiscal e de quaisquer órgãos com funções técnicas ou consultivas, criados por disposição estatutária, deverão comunicar qualquer ato ou fato relevante de que tenham conhecimento ao Diretor de Relações com Investidores. Esta determinação foi tomada com o objetivo de impedir o uso de informações privilegiadas (*inside information*) no mercado (CVM, 2013).

É importante que a regulamentação do mercado de capitais indique as pessoas e órgãos responsáveis, bem como o local de publicação das informações e fatos relevantes, na medida em que informação no mercado acionário é de fundamental importância para os investidores. Por este motivo, os órgãos reguladores devem estar atentos para que o mercado seja eficiente no que se refere à perspectiva informacional, pois a informação adequada pode impedir prejuízos aos investidores e até evitar crises no mercado acionário (SUBTIL, 2008; MOTA, 2015).

No próximo capítulo será apresentado o referencial teórico que embasou esta pesquisa.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, apresenta-se o referencial teórico que embasa esta pesquisa, abordando os seguintes temas: a divulgação de informação no mercado de capitais e fatos relevantes; eficiência informacional do mercado e assimetria da informação; *disclosure*; a obrigação de divulgar fatos relevantes; estudos de eventos e a reação dos preços no mercado de capitais.

3.1 A divulgação de informação no mercado de capitais

Estudos sobre impactos de divulgação de informação nos preços dos papéis negociados no mercado de capitais ganharam notoriedade a partir do estudo de Ball e Brown (1968), que se propuseram a observar a influência da informação contábil nos retornos dos ativos e concluíram que o mercado reagia a estas informações. Beaver (1968) pesquisou o volume negociado e o comportamento dos preços nas semanas próximas à divulgação das informações contábeis e evidenciou que a publicação de informações se reflete nos preços e no volume negociado no mercado de ações (FERREIRA, 2010; SILVA, *et al.*, 2015).

Inicialmente, as pesquisas eram voltadas para as informações contábeis, ou seja, focadas em informações obrigatórias por lei. No entanto, estudos apontam que somente informações contábeis e financeiras são insuficientes para o investidor, pelo fato que eles querem esclarecimento sobre caráter administrativo, estratégico e patrimonial da empresa com o objetivo de conhecer a entidade em que estão investindo (LOURES, 2010).

É por meio das informações disponibilizadas que os investidores conhecem a situação das empresas emitentes de valores mobiliários. Por este motivo, a informação no mercado de capitais possui característica estratégica, visto que dela depende o ganho ou a perda de recursos por parte dos investidores. Neste contexto, a informação e o conhecimento contribuem para mitigar e reduzir a sensação de incerteza (LOPES; VALENTIM, 2008).

A informação como redutora de incerteza não garante ao investidor a previsão correta do que ocorrerá no futuro, mas pode auxiliá-lo na escolha de alternativas. Para influenciar no processo de julgamento e decisão dos usuários a informação deve reunir algumas características que as qualifique (FELIPE, 2008). Para Loures (2010), a qualidade da informação no mercado acionário é tema central e destaque na Instrução CVM nº 480 (CVM, 2009), que estabelece os seguintes critérios de qualidade das informações a serem divulgadas:

- ✓ verdadeiras, completas, consistentes e que não induzam o investidor ao erro;
- ✓ o conteúdo escrito deve ser em linguagem simples, clara, objetiva e concisa;
- ✓ a divulgação deve ser abrangente, equitativa e simultânea para todo o mercado;
- ✓ utilidade para avaliação dos valores mobiliários por ele emitidos;
- ✓ sempre que a informação for válida por um prazo determinado, este prazo deve ser indicado; e
- ✓ ausência de interpretações, opiniões, projeções e estimativas no conteúdo das informações.

Relevância e importância são qualidades atribuídas pelos usuários da informação. Os usuários qualificam a informação como relevante e importante à medida que seu conteúdo contribui para reduzir a incerteza, responder aos seus questionamentos, minimizar lacunas e atender as suas necessidades. Assim, a relevância está na utilidade da informação para o investidor (LOPES; VALENTIM, 2008).

A informação financeira é relevante para o investidor quando confirma ou modifica a suas expectativas a respeito de um acontecimento. Neste sentido, ela teria um valor confirmatório ou preditivo. O valor confirmatório levaria o investidor a manter a sua posição confirmando uma decisão passada, enquanto o valor preditivo o levaria a mudar a sua posição, ou seja, mudaria sua expectativa sobre o futuro (HENDRIKSEN; VAN BREDA, 1999).

A informação relevante reúne qualidades que possibilitam o investidor a escolher entre vender, manter ou comprar uma ação. Mesmo sendo de qualidade, uma informação pode não gerar impactos nos valores dos ativos, destacando-se, dessa forma, a diferença entre informação relevante e conteúdo informacional no mercado de capitais. A notícia terá conteúdo informacional se impactar os preços dos ativos, estando, assim, relacionado à capacidade da nova informação gerar retornos diferentes dos retornos históricos (LEITE; SANVICENTE, 1990).

Para Assaf Neto (2012), temas que se relacionam com a capacidade da informação impactar o mercado de capitais estão dentro da temática eficiência informacional do mercado. De acordo com esta teoria, uma das características do mercado eficiente seria a disponibilização de informação para todos os agentes de mercado no mesmo instante, ou seja, um mercado onde a assimetria informacional seria minimizada.

3.2 Eficiência informacional do mercado e assimetria da informação

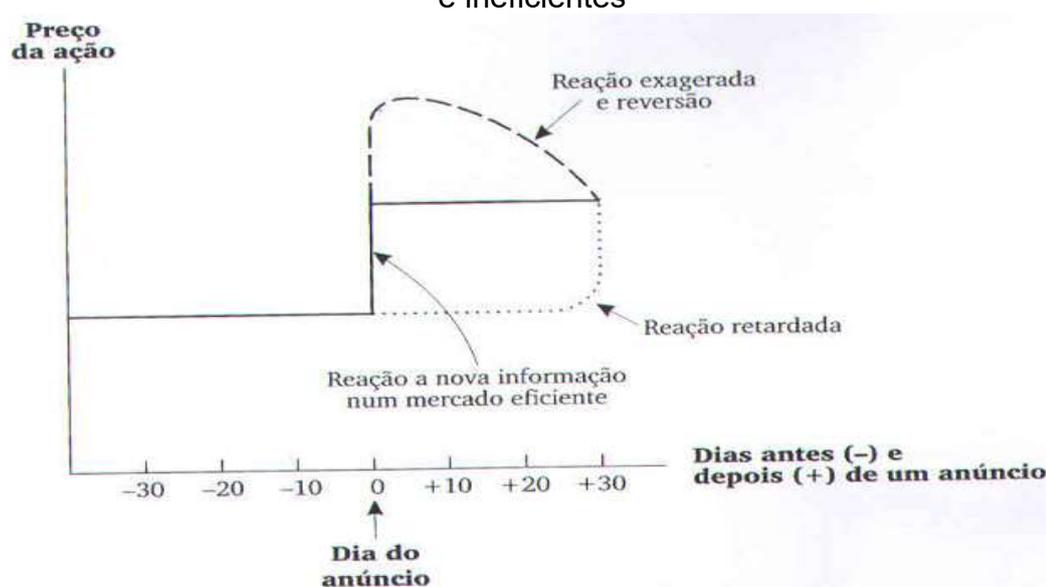
O impacto ou efeito da divulgação de informações ou notícias sobre os preços dos ativos negociados no mercado de ações é um tema debatido na literatura desde 1960, não havendo consenso entre os diversos autores sobre o modo e a forma como estas informações são incorporadas aos preços dos ativos. No entanto, os pesquisadores não descartam a importância das informações para a tomada de decisão em investimentos financeiros. Os estudos relacionados à incorporação de informações nos preços dos ativos estão na temática eficiência informacional do mercado de capitais (SUBTIL, 2008; ASSAF NETO, 2012; ELTON, *et al.*, 2012).

De acordo com Elton, *et al.* (2012, p. 398), em um mercado de capitais eficiente, os preços dos valores mobiliários refletem plenamente toda a informação disponível. Dessa forma, todas as informações novas que chegam ao mercado são incorporadas aos preços dos papéis imediatamente, porque os investidores são racionais e usam informações disponíveis para decidir sobre a compra, manutenção ou venda de um ativo. Quando se analisa a eficiência do mercado de capitais, o objetivo é conhecer a velocidade de ajuste dos preços das ações às novas informações disponibilizadas aos participantes do mercado. Quando as informações são incorporadas imediatamente aos preços o mercado é considerado eficiente, e

quando as informações são incorporadas lentamente, o mercado é considerado ineficiente (SUBTIL, 2008; ASSAF NETO, 2012).

Na análise de eficiência de mercado, as informações disponíveis a respeito de um ativo são comumente classificadas em três tipos: informação sobre os preços passados; as disponíveis (ou públicas); e todas as informações (públicas e privadas). Estas informações podem ser incorporadas de diferentes formas aos preços das ações, conforme FIG. 1, porquanto o mercado pode ou não ajustar os preços imediatamente à divulgação de novas informações (ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 2011).

Figura 1 – Reação de preços de ações a novas informações em mercados eficientes e ineficientes



Fonte: Ross, Westerfield e Jaffe, 2011, p. 281

A FIG. 1 mostra um período de tempo que se inicia 30 dias antes da data “zero” (dia do anúncio da informação relevante) e termina 30 dias após, com diferentes reações dos preços à chegada de novas informações. A linha contínua mostra um mercado eficiente que incorpora imediatamente as novas informações aos preços. A linha pontilhada apresenta uma reação lenta do mercado porque os preços demoraram 30 dias para se ajustar. A linha tracejada apresenta uma reação exagerada e, nos dias seguintes, uma reversão para atingir o preço de equilíbrio. A linha pontilhada e a tracejada indicam que o mercado pode ser ineficiente ou passar por momentos de ineficiência (ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 2011).

O mercado perfeitamente eficiente apresentaria premissas básicas como: a impossibilidade de um investidor ser capaz de influenciar o mercado; as informações serem disponíveis no mesmo instante para todos os investidores; a inexistência de custos de obtenção, análise de informação e negociação dos ativos no mercado; todos os investidores são avessos a risco; não há racionamento de capital, desta forma, todos os agentes de mercado estão aptos ao acesso a crédito; as expectativas dos investidores são homogêneas em relação aos preços dos ativos; melhor estimativa dos preços dos papéis são os preços atuais; e os investidores teriam somente retornos normais, sendo impossível a obtenção de retornos anormais (SUBTIL, 2008; ASSAF NETO, 2012).

Estudos sobre a eficiência de mercado foram iniciados no começo do século XX, se fortaleceram depois da Segunda Guerra Mundial, e o trabalho de maior destaque foi elaborado por Fama (1970), que desenvolveu a Hipótese de Eficiência de Mercado (HEM). Neste trabalho, a eficiência de mercado foi classificada em três tipos: a eficiência fraca; a eficiência semiforte; e a eficiência forte. Porém, estas formas de eficiência foram reclassificadas por Fama (1991) em: previsibilidade de retornos passados; estudos de eventos; e testes de informação privada (SUBTIL, 2008).

Na eficiência de forma fraca, o mercado incorpora todas as informações passadas (históricas) no preço dos títulos. Dessa forma, os preços passados de uma ação não são bons sinalizadores de preços futuros, ou seja, usando estratégias fundamentadas em informações passadas não é possível superar o retorno médio do mercado. Essa forma de eficiência é a menos exigente que se pode esperar de um mercado, pois os preços históricos dos títulos estão disponíveis e de fácil acesso aos participantes do mercado (CAMARGOS; BARBOSA, 2003b; BELO; BRASIL, 2006).

Elton, *et al.* (2012) observam que a nova classificação da forma de eficiência fraca para testes da previsibilidade é adequada, pois desconsiderar a possibilidade de análise de preços históricos de ativos para montar estratégias de superação do mercado seria negar o uso da análise técnica ou não considerar o efeito calendário. A análise técnica ou gráfica fundamenta-se na teoria de que os preços futuros das

ações sejam dependentes dos preços passados, ou seja, os comportamentos dos preços passados se repetirão no futuro (PINHEIRO, 2014b). Estudos desenvolvidos para avaliar o efeito calendário indicam que alguns ativos podem proporcionar ganhos anormais no mês de janeiro, ou investidores podem comprar ações nas segundas-feiras com o mercado em queda e vender na sexta-feira com retornos anormais (SUBTIL, 2008).

Na eficiência semiforte de mercado, as informações históricas dos títulos já estão precificadas nos títulos que incorporaram aos preços as novas informações públicas, como balanços das companhias, notícias da imprensa, divulgação de fatos relevantes, entre outros. Em um mercado eficiente da forma semiforte, as novas informações são incorporadas imediatamente aos preços, porquanto esta incorporação instantânea impediria que investidores obtivessem retornos anormais. Hipoteticamente aconteceria da seguinte maneira: na divulgação de um fato relevante, os investidores (compradores e vendedores) acreditariam no conteúdo da mensagem e reavaliariam positivamente os preços dos papéis. Como a expectativa seria a mesma para os agentes de mercado a respeito da empresa, rapidamente seria alcançado um novo preço de equilíbrio que impossibilitaria a obtenção de retornos anormais (BELO; BRASIL, 2006; ASSAF NETO, 2012; ELTON, *et al.*, 2012).

Estudo de eventos seria uma forma de mensurar a velocidade com que os preços se ajustam à chegada de novas informações ao mercado. Identificando a data de divulgação de informações contábeis, financeiras ou fatos relevantes, observa-se o comportamento dos preços. Quando os preços se ajustam imediatamente à informação, pode-se considerar o mercado eficiente de forma semiforte. No entanto, outras duas reações podem ocorrer, e o mercado reage de forma exagerada e retorna aos preços de equilíbrio nos dias seguintes ou pode se ajustar de forma lenta à informação (DAMODARAN, 2008; ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 2011).

Camargos e Barbosa (2003a) ressaltam que a hipótese de eficiência de mercado na sua forma semiforte é oposta aos princípios da análise fundamentalista, que considera o mercado ineficiente e utiliza informações públicas com o objetivo de

antecipar o momento em que os preços serão afetados pelas informações e, desse modo, conseguir preços superiores ao mercado.

A eficiência em sua forma forte pressupõe que a precificação dos ativos reflita as informações públicas e privadas, ou seja, mesmo os *insiders* (pessoas com acesso a informação privilegiada ou ainda não publicada) não conseguiriam retornos anormais. O teste de informação privada, de acordo com a nova classificação da forma forte de eficiência de mercado, geralmente avalia se um *insider* teria ou não retorno superior ao do mercado. Caso o *insider* superasse o mercado, usando informação privilegiada, o mercado não seria eficiente na forma forte. No entanto, ressalta-se que o uso de informação privada é ilegal e superar o mercado desta forma configura uma prática irregular (ELTON, *et al.*, 2012).

Mesmo não havendo consenso sobre a teoria dos mercados eficientes, os pesquisadores não descartam a importância da informação para a tomada de decisão dos agentes financeiros e que em um mercado confiável as informações são distribuídas simetricamente. O modelo adotado por esta teoria auxilia na compreensão dos impactos da informação sobre os preços dos ativos e reforça a ideia da ausência de assimetria informacional para o bom funcionamento do mercado (ASSAF NETO, 2012; ELTON, *et al.*, 2012).

A assimetria de informação ocorre quando os agentes envolvidos em uma operação ou contrato não são igualmente informados antes e depois da realização do negócio, ou seja, um participante tem mais informação ou recebe informação antes dos demais participantes do mercado. Uma das origens da assimetria informacional é a divergência de interesse entre agentes de mercado, podendo levar à distorção ou omissão de informação por parte dos seguintes agentes: acionistas e detentores de títulos de dívida da companhia; atuais acionistas e futuros acionistas; e acionistas e administradores (GARCIA, 2002; BELO; BRASIL, 2006).

A assimetria informacional pode gerar distorções nos investimentos da empresa, acarretando perda de valor, podendo prejudicar o mercado como um todo. A divergência de interesse entre acionistas e administradores pode ocasionar a seguinte situação: os administradores podem fazer opção por projetos mais

arriscados, que não são do interesse dos acionistas, tomar decisões que trazem retorno no curto prazo, comprometendo a geração de lucros e a sobrevivência da empresa no longo prazo ou demorar excessivamente para abandonar projetos danosos aos interesses dos acionistas. Além desses transtornos inerentes à gestão da empresa, a assimetria de informação é apontada como uma das possíveis causas da ineficiência de mercado, visto que sua presença impede os preços de refletir plenamente as informações disponíveis (PROCIANOY; ANTUNES, 2001; GARCIA, 2002).

Assim, pode-se concluir que um mercado eficiente é aquele em que os investidores recebem informações suficientes para a tomada de decisão, ou seja, a assimetria de informação é reduzida, o que possibilita uma correta precificação dos preços dos ativos. Em oposição a esta situação, a insuficiência de informação pode resultar em um mercado desequilibrado em que a precificação é incorreta, pois os preços demorariam a se ajustar às informações. Neste contexto, analisa-se a importância do *disclosure* (evidenciação) como mecanismo de redução da assimetria da informação (BELO; BRASIL, 2006).

3.3 Disclosure

A abertura do capital traz novos sócios ou proprietários para a empresa e impõe uma postura ética que deve ir além do atendimento restrito aos dispositivos legais. Para implementar este comportamento, a sociedade anônima deve se pautar nos seguintes princípios: transparência; disponibilidade de informação a todos os investidores; prezar pela confiabilidade das informações publicadas; respeito aos acionistas minoritários; e contribuir para o desenvolvimento e liquidez do mercado acionário (PINHEIRO, 2014b).

Mota (2015) observa que o dever da informação das companhias de capital aberto ultrapassa os limites do direito de propriedade dos acionistas, dado que o mercado de capitais é relevante para o desenvolvimento da economia. A desigualdade no fornecimento de informação pode prejudicar todo o mercado porque a parte mais informada será beneficiada em detrimento da menos informada.

Na prática, o *disclosure* é um mecanismo que auxilia na mitigação da assimetria informacional e ultrapassa o simples ato de informar porque é uma atitude e demonstra o compromisso da empresa em disponibilizar todas as informações de interesse dos acionistas atuais, dos acionistas futuros, dos fornecedores, credores, autoridade, empregados e demais interessados nas atividades da empresa. Dessa forma, a empresa divulga as informações obrigatórias por lei que contemplam os relatórios econômicos e financeiros, e outras informações sobre o seu negócio com o objetivo de esclarecer e informar os clientes e os investidores (ASSAF NETO, 2012).

O *disclosure* envolve a publicação de informações obrigatórias (exigidas pela legislação e pelos órgãos reguladores) e voluntárias (não exigidas em lei, como os relatórios sociais e ambientais) com informações quantitativas e qualitativas. A transparência com os *stakeholders* deve incluir informações positivas e negativas, visto que a omissão de notícias ruins gera desconfiança. Problemas e resultados negativos podem ocorrer, porém se devidamente justificados tecnicamente, o impacto na imagem e nos resultados da empresa serão menores (GOULART, 2003; LIMA, 2007).

A prática da evidenciação ou *disclosure* fortalece e valoriza as empresas por torná-las mais confiáveis. Os benefícios da transparência são impactos positivos sobre o preço, liquidez e volatilidade, e redução do custo de capital. Tais benefícios são justificados pela comunicação adequada que gera confiança, atrai novos investidores e até os credores podem reduzir as taxas de juros e exigência de garantias por poderem avaliar a empresa em profundidade (TEIXEIRA; FORTUNATO; AQUINO, 2004; MURCIA *et al.*, 2010).

Em sintonia com a prática do *disclosure*, o modelo regulatório brasileiro destaca a importância da publicação de informações pelas empresas emissoras de valores mobiliários. As companhias de capital aberto são obrigadas a divulgar informações de acordo com a regulamentação estabelecida pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM). O objetivo é garantir a igualdade de informação para todos os investidores e potenciais investidores (LIMA, 2014).

Além destas características do marco regulatório no Brasil, a BM&FBovespa adotou, desde o ano de 2000, os níveis diferenciados de segmentação que consideram boas práticas de governança e *disclosure*. A adesão é voluntária e a empresa acessa o Bovespa Nível 1, podendo avançar nos demais segmentos, Bovespa Nível 2 e Novo Mercado. À medida que empresa evolui nos níveis de segmentação, ela demonstra ter mais compromisso com a divulgação de informações para o mercado (MARQUES, *et al.*, 2010; CVM, 2013).

Este compromisso com a evidenciação evita ruídos que podem provocar desajustes no mercado e gerar desconfiança por parte dos investidores. Auxilia, também, no combate a fraudes contábeis, práticas administrativas indevidas, abusos de poder e outras atitudes que podem prejudicar os acionistas (controladores e minoritários), credores, fornecedores, potenciais investidores, empregados e clientes. Enfim, informação é importante para o bom funcionamento do mercado e as empresas participantes têm o dever e a obrigação de divulgar fatos relevantes (SUBTIL, 2008; MOTA, 2015).

3.4 A obrigação de divulgar fatos relevantes

Um mercado de capitais saudável é aquele que gera confiança nos investidores que dele participam. Assim, com o objetivo de reduzir a assimetria informacional, a legislação e os órgãos regulamentadores provêm a disciplina e divulgação de atos e fatos relevantes para que todos os participantes do mercado tenham informação dos fatores que possam influenciar na avaliação das empresas que emitem papéis negociadas no mercado de capitais (SOUZA, 2006).

Com o objetivo de maior transparência e evidenciação, as Sociedades Anônimas (S.A.) com ações negociadas na bolsa de valores devem divulgar periodicamente, de acordo com a Lei nº 11.638 (BRASIL, 2007), informações contábeis obrigatórias e a qualquer tempo fatos relevantes sobre suas atividades (FELIPE, 2008; ASSAF NETO, 2012). As informações contábeis periódicas, ou seja, aquelas para as quais a regulamentação estabelece prazos e datas para divulgação, são esperadas pelo mercado e, na maioria dos casos, não trazem novas informações. No entanto, nos intervalos entre informes obrigatórios, podem ocorrer mudanças substanciais nos

negócios da empresa que devem ser divulgadas em forma de fatos relevantes (TIBÚRCIO SILVA; PEREIRA, 2006).

Para Souza (2006), a legislação brasileira procura evidenciar que o nível de informação e o desenvolvimento do mercado de capitais estão fortemente relacionados, como pode ser visto na Nota Explicativa nº 28/1984 (CVM, 1984):

O desenvolvimento do mercado de valores mobiliários encontra-se condicionado à confiança que seu funcionamento possa inspirar ao público investidor. O elemento confiança será estimulado a partir da garantia de que as informações disponíveis a uma das partes, ao negociar com valores mobiliários, devem, também, ser conhecidas pela outra parte. Tal objetivo somente poderá ser alcançado através de imediata, completa e precisa divulgação dos atos ou fatos relevantes ocorridos nos negócios da companhia aberta. Nota Explicativa CVM nº 28/1984 (CVM, 1984).

No entanto, é importante destacar que informação relevante é diferente de fato relevante na legislação brasileira. A primeira refere-se ao uso de informação privilegiada (*inside information*), ou seja, informações proibidas de serem usadas por gestores, membros de diretoria, técnicos do setor ou outras pessoas que possam ter acesso a informações internas das empresas (*insider*) com o objetivo de obter retornos superiores aos do mercado. O fato relevante se refere ao comunicado oficial da empresa nos meios disponíveis e indicados pela CVM para anunciar acontecimentos ou mudanças nos negócios que sejam de natureza econômica financeira ou técnica, que possam influenciar de forma ponderável os preços dos ativos (SUBTIL, 2008; MOTA, 2015).

A informação e o fato relevante são separados por uma linha tênue, pois a informação relevante pode não gerar um fato relevante. Um exemplo é quando duas empresas começam a analisar a possibilidade de uma fusão. Enquanto o processo estiver em análise e ainda não houver a possibilidade de a negociação se concretizar, a informação é relevante e deve ser mantida em sigilo pelas partes envolvidas. É importante salientar que a lei veda o uso deste tipo de informação para obter ganhos no mercado mobiliário (PINTO, 2003; SUBTIL, 2008; MOTA, 2015).

Prosseguindo o processo de negociação, no momento em que apresentar indícios de concretização, na preparação para apresentar à assembleia geral de acionistas,

esta informação deve ser levada também ao mercado em forma de fato relevante, para que, de posse desta informação, os investidores reavaliem suas posições (PINTO, 2003; SUBTIL, 2008).

A Instrução CVM nº 358 (CVM, 2002) define fato relevante como qualquer decisão de acionista controlador, de assembleia de acionistas, dos órgãos de administração da empresa de capital aberto, atos ou fatos de caráter político-administrativo, técnico, negocial ou econômico-financeiro que possam impactar os negócios da sociedade anônima e influenciar na cotação dos títulos, na expectativa ou decisão dos investidores em relação ao ativo e na decisão dos investidores de exercer quaisquer direitos inerentes à condição de titular de valores mobiliários emitidos (CVM, 2013).

Souza (2006) e Felipe (2008) observam que os fatos relevantes são diferentes das informações contábeis em diversos aspectos, pois são escritos na forma narrativa, não seguem um padrão de estrutura e linguagem, não passam por auditoria e devem ser entregues à CVM. Outras características dos fatos relevantes estão no Quadro 1.

As alterações feitas pela CVM na Instrução nº 358/2002, por meio da Instrução nº 547/2014, indicam o Diretor de Relações com Investidores como responsável pela divulgação e comunicação de fatos relevantes ao mercado. Esta Instrução também determina que os acionistas controladores, diretores, membros do Conselho de Administração, do Conselho Fiscal e de quaisquer órgãos com funções técnicas ou consultivas, criados por disposição estatutária, deverão comunicar qualquer ato ou fato relevante de que tenham conhecimento ao Diretor de Relações com Investidores, para a devida publicação (CVM, 2014).

A Instrução CVM nº 358 (CVM, 2002) estabelece 22 tipos de fatos relevantes que devem ser levados ao mercado, conforme o Quadro 2. Além destes fatos relevantes relacionados neste Quadro, a empresa deve informar ao mercado outros acontecimentos que possam modificar as expectativas dos investidores.

Quadro 1 – Caracterização dos fatos relevantes

Assunto	Descrição
Responsável pela divulgação	Diretor de Relações com Investidores
Divulgação: exceção à divulgação	Quando sua revelação põe em risco interesse legítimo da companhia. Mas, devem divulgá-lo imediatamente se a informação escapar ao seu controle ou a cotação das ações da companhia apresentar oscilações atípicas.
Onde publicar	A divulgação deverá se dar através de publicação nos jornais de grande circulação utilizados habitualmente pela companhia, podendo ser feita de forma resumida com indicação dos endereços na rede mundial de computadores - Internet, onde a informação completa deverá estar disponível a todos os investidores, em teor no mínimo idêntico àquele remetido à CVM.
Solicitação de esclarecimentos	A CVM, a bolsa de valores ou a entidade do mercado de balcão organizado em que os valores mobiliários de emissão da companhia sejam admitidos à negociação podem, a qualquer tempo, exigir do Diretor de Relações com Investidores esclarecimentos adicionais à comunicação e à divulgação de ato ou fato relevante.
Horário da Divulgação	Sempre que possível, antes do início ou após o encerramento dos negócios nas bolsas de valores e entidades do mercado de balcão organizado. Caso seja imperativo que a divulgação se dê durante o horário de negociação, o Diretor de Relações com Investidores poderá solicitá-lo. A divulgação será sempre simultânea às bolsas de valores e entidades do mercado de balcão organizado, nacionais e estrangeiras em que os valores mobiliários de emissão da companhia sejam admitidos à negociação, a suspensão da negociação dos valores mobiliários de emissão da companhia aberta, ou a eles referenciados, pelo tempo necessário à adequada disseminação da informação relevante.
Dever de guardar sigilo	Cumprir aos acionistas controladores, diretores, membros do Conselho de Administração, do Conselho Fiscal e de quaisquer órgãos com funções técnicas ou consultivas, criados por disposição estatutária, e empregados da companhia, guardar sigilo das informações relativas a ato ou fato relevantes às quais tenham acesso privilegiado em razão do cargo ou posição que ocupam, até sua divulgação ao mercado, bem como zelar para que subordinados e terceiros de sua confiança também o façam, respondendo solidariamente com estes na hipótese de descumprimento.
Vedadas à negociação	Antes da divulgação ao mercado de ato ou fato relevante ocorridos nos negócios da companhia, é vedada a negociação com valores mobiliários de sua emissão, ou a eles referenciados, pela própria companhia aberta, pelos acionistas controladores, diretos ou indiretos, diretores, membros

Fonte: Elaborado por Souza (2006) p. 36 com base na Instrução CVM nº 358/2002 (CVM, 2002)

Com o propósito de analisar os aspectos sobre os fatos relevantes como informações que podem ter conteúdo informacional, Damodaram (2008) aponta que a metodologia do estudo de eventos é adequada para se verificar se os fatos relevantes possuem ou não conteúdo informacional.

Quadro 2 – Classificação de fatos relevantes

I - Assinatura de acordo ou contrato de transferência do controle acionário da companhia, ainda que sob condição suspensiva ou resolutiva.
II - Mudança no controle da companhia, inclusive através de celebração, alteração ou rescisão de acordo de acionistas.
III - Celebração, alteração ou rescisão de acordo de acionistas em que a companhia seja parte ou interveniente, ou que tenha sido averbada no livro próprio da companhia.
IV - Ingresso ou saída de sócio que mantenha, com a companhia, contrato ou colaboração operacional, financeira, tecnológica ou administrativa.
V – Autorização para negociação dos valores mobiliários de emissão da companhia em qualquer mercado, nacional ou estrangeiro.
VI – Decisão de promover o cancelamento de registro da companhia aberta.
VII - Incorporação, fusão ou cisão envolvendo a companhia ou empresas ligadas.
VIII - Transformação ou dissolução da companhia.
IX - Mudança na composição do patrimônio da companhia.
X - Mudança de critérios contábeis.
XI – Renegociação de dívidas.
XII - Aprovação de plano de outorga de opção de compra de ações.
XIII - Alteração nos direitos e vantagens dos valores mobiliários emitidos pela companhia.
XIV - Desdobramento ou grupamento de ações ou atribuição de bonificação.
XV - Aquisição de ações da companhia para permanência em tesouraria ou cancelamento e alienação de ações assim adquiridas.
XVI - Lucro ou prejuízo da companhia e a atribuição de proventos em dinheiro
XVII - Celebração ou extinção de contrato, ou o insucesso na sua realização, quando a expectativa de concretização for de conhecimento público.
XVIII - Aprovação, alteração ou desistência de projeto ou atraso em sua implantação.
XIX - Início, retomada ou paralisação da fabricação ou comercialização de produto ou da prestação de serviço.
XX - Descoberta, mudança ou desenvolvimento de tecnologia ou de recursos da companhia.
XXI - Modificação de projeções divulgadas pela companhia.
XXII - Impetração de concordata, requerimento ou confissão de falência ou propositura de ação judicial que possa vir a afetar a situação econômico-financeira da companhia.

Fonte: Instrução Normativa CVM nº 358/2002 (CVM, 2002)

3.5 Estudos de eventos e reação dos preços no mercado de capitais

Estudos de eventos verificam os impactos de informações específicas de determinadas empresas sobre os preços de suas ações. É uma metodologia amplamente utilizada para testar a eficiência de mercados e analisar como o mercado se ajusta à divulgação de informação sobre uma firma e como estas informações são incorporadas aos preços das ações destas empresas (CAMARGOS; BARBOSA, 2003b; ELTON, *et al.*, 2012).

Estudos de eventos podem avaliar como a divulgação de informações sobre as firmas impactam a expectativa dos investidores e, conseqüentemente, os preços dos ativos. Essas informações podem ser: subscrição de ações, emissão de títulos de dívida, como debêntures, lançamento de recibos de depósito em outros mercados

(DRs); bonificações, pagamento de dividendos, divulgações trimestrais, semestrais ou anuais de lucros; fusões e aquisições, vencimento de opções, desdobramento de ações (*splits*), entre outros (CAMARGOS; BARBOSA, 2003b).

Usando um modelo de equilíbrio para determinar os retornos normais dos títulos, o estudo de evento procura esclarecer se a divulgação de uma informação gera retornos diferentes daqueles considerados normais e qual a extensão (período de duração) destes retornos anormais. Assim, quando uma empresa divulga uma informação aplicando a metodologia do estudo de evento, observa se a informação se refletirá no preço das ações no mesmo dia ou na próxima semana, quinzena ou mês. Procura constatar, também, se os preços dos títulos reagiram de forma rápida ou lenta, se se comportaram como esperado ou se mudaram de direção e até mesmo aferir se o evento impactou realmente os preços dos ativos (ELTON, *et al.*, 2012).

A metodologia do estudo de evento segue, de forma geral, as etapas apresentadas na FIG. 2 que, com pequenas modificações, são comuns em estudos acadêmicos como os desenvolvidos por Campbell, Lo e MacKinlay (1997), MacKinlay (1997), Soares, Rostagno e Soares (2002), Camargos e Barbosa (2003b), Lamounier e Nogueira (2005), Felipe (2008), Laureano e Laureano (2011), Lima, *et al.* (2013), entre outros estudos realizados para identificar impactos de informação no mercado.

Figura 2 – Etapa de um estudo de evento



Fonte: Camargos e Barbosa, 2003b, p. 3

De acordo com a FIG. 2, a primeira fase é a definição do evento, ou seja, consiste em estabelecer qual evento (anúncio de informação sobre a firma) será estudado. Nesta fase, identifica-se a data do anúncio (data “zero”). A identificação da data do evento é importante, pois, a partir dela, define-se o período em que será analisado o impacto do evento sobre os preços dos títulos (Janela de eventos) (LAMOUNIER; NOGUEIRA, 2005).

A janela de evento é a quantidade de dias antes e depois da data “zero” em que os efeitos do evento serão analisados. O pesquisador adequa a janela de evento investigado de acordo com o evento a ser estudado e o objetivo da pesquisa. No entanto, deve-se ter atenção para que a janela do evento não seja muito extensa a ponto de atingir outros eventos ocorridos com a firma e influenciar os retornos da empresa (CAMARGOS; BARBOSA, 2003b; LIMA, *et al.*, 2013).

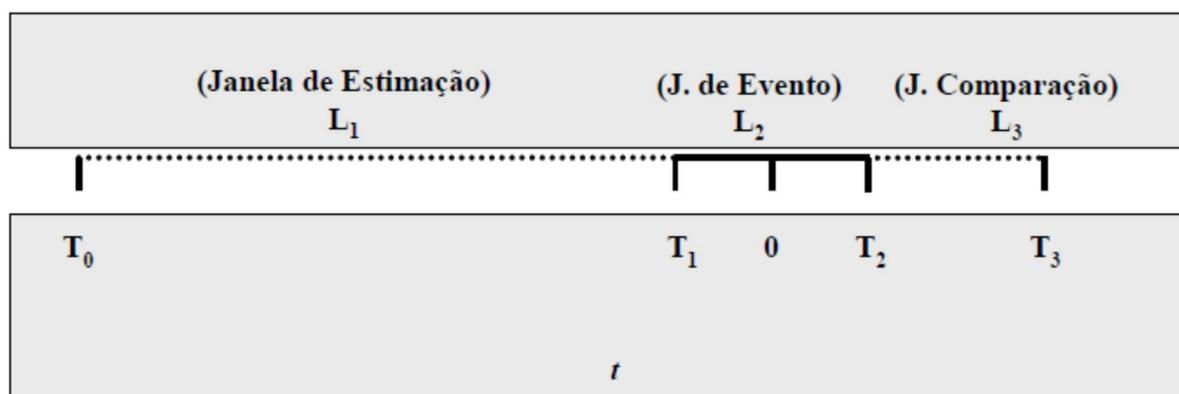
A segunda fase, critério de seleção, define as características das empresas ou títulos que serão incluídos na amostra a ser analisada. Estas características podem ser a base de dados utilizada, seleção do setor econômico, empresas afetadas pelo evento em estudo, entre outros critérios definidos pelo pesquisador (CAMARGOS; BARBOSA, 2003b).

Segundo Lamounier e Nogueira (2005), a terceira etapa, retornos normais e anormais, é considerada uma das mais importantes no estudo de eventos. Por este motivo estão especificados em um subcapítulo desta dissertação.

A quarta fase, procedimentos de estimação, é o momento de definir a linha de tempo de um estudo de evento, sendo dividida em três partes: a janela de estimação; a janela do evento; e a janela de comparação (FIG. 3) (CAMARGOS; BARBOSA, 2003b).

A janela de estimação é o período anterior à janela do evento, em que são calculados os retornos normais. O tamanho da janela de estimação não é padrão, podendo variar de acordo com o estudo realizado. De acordo com a metodologia e objetivos da pesquisa estabelece-se a janela de estimação. Do mesmo modo, a periodicidade dos retornos dos ativos pode ser diária, semanal ou mensal, dependendo das teorias a serem testadas (SOARES; ROSTAGNO; SOARES, 2002; SUBTIL, 2008).

Figura 3 – Linha de tempo de um estudo de evento



Fonte: Camargos e Barbosa, 2003b, p. 5

Em que:

$t=0$ a data do evento;

$t= T_0 + 1$ até $t=T_1$ é a janela de estimação e $L_1 = T_1 - T_0$, a sua extensão;

$t= T_1 + 1$ até $t=T_2$ é a janela de evento e $L_2 = T_2 - T_1$, a sua extensão; e

$t= T_2 + 1$ até $t=T_3$ é a janela de estimação e $L_3 = T_3 - T_2$, a sua extensão.

A extensão da janela de estimação, definida no intervalo L_1 , não deve conter a janela do evento, porque poderia influenciar os parâmetros de retornos normais. A janela de estimação deve ser extensa o suficiente para diluir as possíveis discrepâncias (*outliers*) dos preços e não causar alterações na sua distribuição de frequências (LAMOUNIER; NOGUEIRA, 2005).

A janela de comparação é o período após a janela do evento em que se verifica se os retornos anormais se mantiveram ou se foi um acontecimento momentâneo dentro da janela do evento. A janela de comparação é comumente utilizada em estudos que procuram verificar se determinados eventos impactaram a riqueza dos investidores, no período após o evento (BRITO; BATISTELLA; FAMA, 2005; DOURADO, 2013).

A quinta etapa é o procedimento de teste, momento em que é elaborada a estrutura de teste para cálculo dos retornos anormais, definidas as hipóteses a serem usadas (hipótese nula e alternativa) e quais técnicas de agregação dos retornos anormais serão usadas. Como forma de agregar retornos na janela de eventos, usa-se a

técnica de Retorno Anormal Acumulado (RAA), ou CAR (*Cumulative Abnormal Return*) conforme expressões 1 e 2 (CAMPBELL, LO, MACKINLAY, 1997).

O modelo apresentado na expressão 1 é usado quando se pretende acumular os retornos anormais no tempo para ativos individuais impactados por um evento específico, ou seja, é utilizada para avaliar o efeito de determinadas informações ou acontecimento sobre um título em determinado momento (MACKINLAY, 1997).

$$CAR_i(t_1, t_2) = \sum_{t=t_1}^{t_2} RA_{it} \dots (1)$$

Na qual:

CAR_i é o retorno acumulado do ativo i ;

t_1 é o primeiro dia da janela do evento; e

t_2 é o último dia da janela do evento.

RA_{it} é o retorno anormal do ativo i no dia t

A expressão 2 representa a média dos retornos anormais acumulados para um conjunto de títulos afetados por um determinado evento ou quando se pesquisa impacto de diversos eventos que não se sobrepõem em um ativo ou vários ativos ao longo do tempo com o objetivo de comparar se estas médias dos retornos gerados pelo evento são diferentes das médias dos retornos esperados (CAMPBELL; LO; MACKLINLAY, 1997).

$$\overline{AR}_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{it} \quad (2)$$

Onde:

\overline{AR}_t é o retorno acumulado do ativo i ;

AR_{it} é o retorno anormal do ativo i no dia t ;

N é o número de eventos.

A sexta e última etapa, resultados empíricos, consiste em relatar os resultados da pesquisa, comparando com outros estudos realizados em períodos e ou mercados diferentes (CAMARGOS; BARBOSA, 2003b).

3.6 Retornos normais e anormais

Os retornos positivos (ganhos) ou negativos (perdas) consistem no resultado do investimentos em determinado período de tempo. O retorno esperado é aquele calculado *ex ante* e o retorno observado é medido *ex post*, ou seja, depois do fato ocorrido. Assim, o retorno observado pode ser maior, menor ou igual ao retorno esperado, que é calculado com base nos retornos históricos dos investimentos segundo um modelo de referência. O retorno anormal ocorre quando o retorno observado fica abaixo ou acima do esperado (GITMAN, 2004; ELTON, *et al.*, 2012).

Campbell, Lo e Mackinlay (1997) e Tsay (2002) ressaltam que estudos na área de finanças avaliam os retornos e não os preços dos ativos. Os motivos que levam às análises dos retornos são os seguintes: para o investidor médio o retorno de determinado ativo é um resumo completo e livre de escala, sendo que independentemente do valor aplicado o investidor pode comparar os retornos de ativos diferentes; as séries de retornos são mais fáceis de analisar que as séries dos preços; e as características estatísticas das séries de retornos são mais interessantes que as das séries de preços.

Para Morettim (2011), a transformação de uma série de preços em uma série de retornos pode ocorrer de duas formas: a forma tradicional de cálculo, que pressupõe um regime de capitalização discreta; e/ou a forma logarítmica, que pressupõe um regime de capitalização contínua. Ambas as formas de cálculos de retornos apresentam resultados próximos e são determinadas da seguinte forma:

- Capitalização discreta do preço da ação em determinado período seria:

$$r = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \quad (3)$$

Em que:

r é o retorno esperado;

P_t é o preço da ação na data t ; e

P_{t-1} é o preço da ação na data $t - 1$

- A forma logarítmica com capitalização contínua seria dada pela seguinte fórmula:

$$r = \ln\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right) \quad (4)$$

Em que:

r é o retorno esperado;

\ln é o logaritmo natural;

P_t é o preço da ação na data t ; e

P_{t-1} é o preço da ação na data $t - 1$

Ao analisar séries de dados financeiros do mercado norte-americano, Tsay (2002), verificou que o uso da capitalização contínua ou discreta realmente apresentam resultados próximos independente da periodicidade, ou seja, dados diários, semanais, mensais, semestrais ou anuais. No entanto, as características estatísticas amostrais apresentam resultados diferentes quanto à periodicidade, seja por meio da capitalização contínua ou discreta. À medida em que se aumenta a periodicidade de diária para anual, a assimetria dos dados aproximam-se de zero (0) e a curtose de 3 aproximando-se de uma distribuição normal (gaussiana), porém, leptocúrtica. Resultados semelhantes a estes foram encontrados por Souza (2013), ao analisar o mercado de ações brasileiro.

Estudos realizados por Brown e Warner (1980; 1985) procuraram analisar as implicações decorrentes do uso de séries de dados financeiros em estudos de eventos com foco na periodicidade dos dados e detectaram problemas potenciais, principalmente no uso de dados diários que são os seguintes: não normalidade dos retornos diários; negociações não sincronizadas; escolha do modelo de estimação de parâmetros de mercado; estimação da variância; e conhecimento das propriedades de séries temporais.

Tsay (2002) e Morretim (2011) analisaram séries de retornos de ativos, observando que estas possuem características comuns a outras séries temporais como: tendências; sazonalidade; pontos de influentes (atípicos); heteroscedasticidade

condicional e não linearidade. Além dessas características, as séries temporais financeiras apresentam peculiaridades ou fatos estilizados que são próprios delas e que podem ser resumidos da seguinte forma como: os retornos não são, geralmente, autocorrelacionados; a distribuição (incondicional) dos retornos apresenta caudas pesadas e, ainda que a distribuição dos retornos sejam aproximadamente simétrica, é, geralmente, leptocúrtica; os retornos apresentam agrupamentos de volatilidade; gaussianidade agregativa (as séries diárias não apresentam uma distribuição de probabilidade normal, no entanto, à medida que se acumula os retornos em períodos mensais ou anuais a distribuição tende para uma distribuição normal); e as séries de retornos financeiras, em geral, não são lineares.

Neste sentido, considerando estes potenciais problemas estatísticos e estabelecida a forma de cálculo do retorno observado, a próxima fase é calcular os retornos normais (esperados) e anormais. Os retornos anormais acontecem quando os retornos observados excedem ou são inferiores aos retornos normais para determinado ativo. Para encontrar os retornos anormais, é preciso escolher um modelo para calcular o retorno normal ou esperado e confrontar o resultado com o retorno observado. Os modelos para o cálculo do retorno anormal são divididos em duas categorias: os modelos estatísticos e os econômico-financeiros (CAMARGOS; BARBOSA, 2003b).

O retorno anormal é o retorno observado (efetivo) menos o retorno esperado (normal) em determinado período de tempo, conforme a equação 4 (CAMARGOS; BARBOSA, 2003b; ELTON, *et al.*, 2012).

$$AR_{it} = R_{it} - E(R_{it}) \quad (5)$$

Onde:

AR_{it} é o retorno anormal;

R_{it} é o retorno observado; e

$E(R_{it})$ é o retorno esperado.

O retorno normal ou esperado de um investimento de forma simples pode ser obtido pela média dos retornos em determinado período de tempo. No entanto, um vez que

os retornos observados são diferentes da média histórica e, por este motivo, utilizam-se modelos econômico-financeiros e/ou modelos estatísticos para detectar a ocorrência de retornos anormais (ELTON, *et al.*, 2012).

3.6.1 Modelos estatísticos

Os modelos estatísticos se fundamentam em pressupostos estatísticos, assumindo que os retornos são, simultaneamente, multivariados, independentes e identicamente distribuídos ao longo do tempo. Caracterizam-se, também, pela concentração no comportamento dos retornos históricos dos títulos e independem de argumentos econômicos. São três os modelos estatísticos de mensuração de retornos anormais: o Modelo de Retornos Ajustados à Média (constante); o Modelo de Retornos Ajustado ao Mercado; e o Modelo de Retorno Ajustado ao Risco e ao Mercado (Modelo de Mercado) (SOARES; ROSTAGNO; SOARES, 2002; CAMARGOS; BARBOSA, 2003b; LAMOUNIER; NOGUEIRA, 2005). Estes modelos serão apresentados a seguir:

a) O Modelo de Retornos Ajustados à Média (Constante)

Neste Modelo, o retorno normal é obtido estimando a média dos retornos de determinado ativo com base em período anterior. O retorno *ex ante* é o cálculo da média aritmética dos retornos passados de um título. Assim, o retorno esperado é uma constante K_i , devendo o retorno normal ser calculado para cada ação do portfólio de mercado (CAMARGOS; BARBOSA, 2003b; LIMA, *et al.*, 2013). Matematicamente, tem-se:

$$K_i = E(R_{it}) = \frac{\sum R_{it}}{n} \quad (6)$$

Onde:

K_i é a média (considerada retorno constante);

$E(R_{it})$ é o retorno médio;

R_{it} é o retorno observado; e

n é o número de observações.

Substituindo (6) em (5), tem-se:

$$AR_{it} = R_{it} - K_i \quad (7)$$

Este Modelo é considerado o mais simples, pois a média é um estimador de cálculo fácil. Ressalta-se que a média é a mesma para todo o período da janela de evento, o que dificulta análises estatísticas aprofundadas e não considera os acontecimentos do mercado durante a janela do evento (LIMA, *et al.*, 2013). No entanto, Lamounier e Nogueira (2005) observaram que este Modelo, mesmo sendo simples, atinge os mesmos resultados que os modelos mais sofisticados e em mercados eficientes, e que os modelos não poderiam apresentar resultados diferentes, pois os retornos acumulados seriam nulos.

b) Modelo de Retorno Ajustado ao Mercado

Este Modelo considera retorno normal (*ex ante*) como o retorno de uma carteira de mercado. Assim, chega-se ao retorno anormal pela diferença entre o retorno observado e o retorno de uma carteira de mercado¹. Dessa forma, o retorno *ex ante* é igual para todos os títulos, mas não necessariamente constante, pois os índices de mercado oscilam ao longo do tempo (CAMARGOS; BARBOSA, 2003b). O retorno anormal seria apresentado da seguinte forma:

$$AR_{it} = R_{it} - R_{mt} \quad (8)$$

Onde R_{mt} é o retorno da carteira de mercado.

Considerando o retorno normal como um índice de mercado, este Modelo pode ser usado em situações ou eventos em que o investimento não teve retornos nos períodos anteriores, como os *IPOs* (Oferta Pública Inicial), dispensando, desse modo, a comparação de ação por ação e usando o índice de mercado como retorno esperado no período analisado (LIMA, *et al.*, 2013).

¹ No Brasil, a maior parte das pesquisas usa o Ibovespa (Índice da Bolsa de Valores de São Paulo) como retorno do portfólio de mercado.

c) Modelo de Retornos Ajustados ao Risco e ao Mercado (Modelo de Mercado)

Este Modelo é também conhecido como Modelo de Índice Único. O Modelo de Mercado relaciona linearmente o retorno de uma ação com o retorno de uma carteira de mercado (CAMARGOS; BARBOSA, 2003b). O retorno normal para qualquer título seria dado pela seguinte fórmula:

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

Sendo:

R_{it} é o retorno normal (esperado);

R_{mt} é o retorno da carteira de mercado;

ε_{it} é o termo de erro; e

α_i e β_i são parâmetros do modelo.

α_i e β_i são parâmetros estimados pelo Modelo, e devem ser calculados fora da janela de eventos para não contaminar o desempenho do retorno esperado. O beta representa o risco sistêmico da ação, o que torna este Modelo mais completo e mais eficiente quando comparado aos demais (LIMA, *et al.*, 2013). Assim, o retorno anormal seria dado por:

$$AR_{it} = R_{it} - (\alpha_i + \beta_i R_{mt}) \quad (10)$$

Este Modelo geralmente é apresentado como de natureza paramétrica em que os retornos devem ter distribuição normal. No entanto, abordagens não paramétricas podem ser utilizadas para checar a robustez das conclusões (CAMARGOS; BARBOSA, 2003b).

3.6.2 Modelos econômico-financeiros

Os modelos econômico-financeiros são fundamentados no paradigma da teoria de finanças modernas. Desenvolvidos com base na teoria do portfólio de Markowitz (1952), eles partem do princípio de que é possível encontrar a melhor combinação de ativos de mercado na formação de uma carteira que maximize o retorno a dado nível de risco (fronteira de eficiência). Dois modelos econômico-financeiros se destacam na literatura: o *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) ou Modelo de

Precificação de Ativos e a sua versão multifatorial *Arbitrage Pricing Theory* (APT) ou o Modelo de Precificação por Arbitragem. Estes modelos seguem os pressupostos dos modelos estatísticos, diferenciando-se deles pela adição de restrições econômicas ao modelo (CAMPBELL; LO; MACKINLAY; 1997; CAMARGOS; BARBOSA, 2003b).

Elton, *et al.* (2012) apresentam o CAPM como um formato padrão da relação de equilíbrio geral para os retornos de ativos, que foi desenvolvido de forma independente por Sharpe (1964), Lintner (1965) e Mossin (1966). Este Modelo considera beta (β) como coeficiente de medida de risco sistemático, pois numa carteira bem diversificada, o risco não sistemático tende a zero (0) a possibilidade de investir em um ativo livre de risco. Assim, o retorno esperado de um ativo seria:

$$(\text{Retorno esperado}) = (\text{Preço do tempo}) + (\text{Preço do risco}) \times (\text{Montante de risco})$$

E o retorno normal seria representado da seguinte forma:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i [E(R_m) - R_f] \quad (11)$$

Onde:

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

R_f é o retorno do ativo livre de risco;

β_i é o coeficiente beta do risco sistemático; e

$E(R_m)$ é o retorno esperado de uma carteira de mercado.

De acordo com Soares, Rostagno e Soares (2002), o retorno anormal com base no CAPM poderia ser encontrado pela seguinte fórmula:

$$AR_{it} = R_{it} - \{R_f + \beta_i [E(R_m) - R_f]\} \quad (12)$$

Sendo:

AR_{it} é o retorno anormal;

R_{it} é o retorno observado;

R_f é o retorno do ativo livre de risco;

β_i é o coeficiente beta do risco sistemático; e

$E(R_m)$ é o retorno esperado de uma carteira de mercado.

O APT é um Modelo multifatorial alternativo ao CAPM. Da mesma forma que o CAPM, ele decompõe o risco em duas partes: o risco do mercado e o risco do título. Amplia a análise porque pode considerar variáveis macroeconômicas (fatores comuns a todos os papéis) como Produto Interno Bruto (PIB), câmbio, taxa de juros, inflação, entre outros fatores, e fatores específicos do ramo ou setor de atuação da empresa emitente do título (ASSAF NETO, 2012).

O APT parte do princípio de que ativos iguais devem ser negociados pelo mesmo preço e que seria improvável que dois portfólios livres de risco tenham retornos esperados diferentes. No entanto, caso ocorra esta diferença, ela seria rapidamente eliminada pelo mecanismo de arbitragem, que corrigirá as irracionalidades momentâneas do mercado (CAMARGOS; BARBOSA, 2003b).

De acordo com estes princípios, o retorno anormal seria matematicamente representado do seguinte modo:

$$AR_{it} = R_{it} - \{E(R_i) + \beta_{i1}F_1 + \beta_{i2}F_2 + \dots + \beta_{ik}F_{ik}\} \quad (13)$$

Sendo:

β_{i1} é o coeficiente beta do ativo em relação ao fator 1, e assim, sucessivamente até fator ik ; e

F_1 é o fator 1 considerado no modelo.

3.7 Estudos empíricos

Elton *et al.* (2012) observaram que diversas pesquisas referentes aos impactos de informação sobre preços de ativos usam a metodologia do estudo de eventos. E Damodaram (2008) aponta que esta metodologia é adequada para esquadrihar os efeitos da divulgação de notícias e fatos relevantes nos valores dos ativos negociados no mercado.

A literatura envolvendo divulgação de informação e impacto nos preços dos ativos ganhou notoriedade a partir dos estudos de Fama (1970) que observou o desdobramento de 940 ações negociadas na Bolsa de Valores de Nova York no período de 1927 a 1959, utilizando uma janela de evento de 60 meses (29 meses antes do evento e 30 meses depois do evento) e o Modelo de Retorno Ajustado ao Risco e ao Mercado. Este estudo concluiu que, para a amostra e período analisados, o retorno acumulado médio crescente até o mês do anúncio e nos meses seguintes não se verificou um crescimento constante, o que evidencia um mercado que incorporou as novas informações aos preços.

Soares, Rostagno e Soares (2002), com o objetivo de verificar a capacidade de detecção de anormalidades em retornos de ativos, testaram os seguintes modelos de retornos anormais: o Modelo de Retorno Ajustado ao Mercado; o Modelo de Retorno Ajustado ao Risco e Mercado; e uma forma alternativa do modelo CAPM. Neste trabalho, os autores fizeram uma revisão de literatura sobre a metodologia do estudo de eventos apresentando as etapas de aplicação desta metodologia, mostraram a diferença entre o uso da forma tradicional de capitalização e a capitalização contínua e os modelos estatísticos e econômico-financeiros para cálculo de retorno anormal. Concluíram que, entre os modelos de detecção de retorno anormal usando a metodologia de estudos de evento, a forma alternativa do modelo CAPM, apesar de ser a mais sofisticada, foi a menos eficiente na detecção de retornos anormais, seguida pelo Modelo de Retorno Ajustado ao Mercado e pelo Modelo de Retorno Ajustado ao Risco e ao Mercado, que foi o mais sensível na detecção de retornos anormais.

Camargos e Barbosa (2003b) e Lamounier e Nogueira (2005), com o objetivo de divulgar a metodologia de estudos de eventos, organizaram revisões de literatura sobre a teoria e operacionalização desta metodologia. Estes estudos apresentaram modelos de cálculos de retornos normais e anormais, teorias sobre acumulação de retornos anormais (RAA) ao longo da janela de eventos e testes estatísticos paramétricos e não paramétricos a serem usados nos estudos de eventos.

Tibúrcio Silva e Pereira (2008) procuraram identificar se o grau de otimismo dos fatos relevantes publicados pelas empresas de capital aberto afetava o

comportamento dos preços das ações destas companhias na bolsa de valores. Usando a metodologia da análise de conteúdo, analisaram 2.350 fatos relevantes publicados nos anos de 2006 e 2007, classificando-os como: otimistas, neutros ou pessimistas. A hipótese inicial da pesquisa era que os fatos relevantes com conteúdo considerado otimista elevariam os preços das ações depois da divulgação deles; nos neutros, os preços continuariam estáveis, e os pessimistas seriam seguidos de quedas nos preços. A conclusão deste estudo foi que os preços não reagiram conforme o esperado, na maioria dos casos.

Felipe (2008) utilizou a metodologia do estudo de eventos para identificar se a linguagem usada na redação de textos comunicativos de fatos relevantes influenciava o comportamento do mercado, impactando a precificação de ações negociadas na bolsa de valores brasileira. Observou uma linha do tempo que compreendia 10 dias da janela de estimação e uma janela de evento com 41 dias (20 dias antes e 20 dias após a data do anúncio), aplicou o método de capitalização contínua para calcular o retorno observado e o Modelo de Retorno Ajustado ao Risco e ao Mercado para calcular o retorno anormal.

Concluiu que ações de empresas que divulgaram fatos relevantes considerados otimistas apresentaram retornos anormais médios negativos quando comparados aos retornos antes das datas dos eventos e que na data do evento não influenciaram positivamente o investidor, conforme a hipótese inicial do estudo. Os fatos relevantes considerados pessimistas apresentaram também retornos anormais negativos, porém, depois da divulgação, os retornos médios encontrados foram positivos, demonstrando que os fatos relevantes considerados pessimistas influenciaram o mercado no período estudado (FELIPE, 2008).

Subtil (2008) analisou 20 ações que compõem o PSI-20 (*Portuguese Stock Index -20* - principal índice do mercado acionário de Portugal) no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2007. O autor utilizou a metodologia do estudo de eventos com uma janela de evento de 11 dias (cinco dias antes e cinco dias depois da data de divulgação do fato relevante), considerou como janela estimação todo o período analisado, excluindo somente os dias da janela de evento para evitar a distorção nos resultados da pesquisa. Das 20 ações incluídas na amostra, excluiu-se uma ação

porque a regressão linear aplicada - Modelo de Retorno Ajustado ao Risco e ao Mercado - possui um beta (β) estatisticamente igual a zero. Utilizou a árvore de regressão ou árvore de decisão (Algoritmo CART – Árvore de Classificação e Regressão) com o objetivo de identificar as semelhanças e as diferenças entre os fatos relevantes divulgados no mercado de ações português.

Este estudo demonstrou que a divulgação de fatos relevantes produzem impactos nos preços das ações e que o mercado português apresenta uma forma de eficiência informacional semiforte. Os fatos relevantes foram as ofertas públicas de ações (IPO's), fusões, aquisições e cisões e as convocações de assembleias gerais para alteração de órgãos sociais geram impactos significativos dos retornos dos papéis. No entanto, a classificação desses retornos entre positivos ou negativos não foi possível, pois, variaram de acordo com o setor da empresa, porte e dia da semana ou mês da divulgação do fato relevante. Emissão de debêntures e venda ou compra de controle acionário (participação qualificada) foram identificadas como fatos relevantes que geraram maiores retornos anormais positivos no mercado de ações português, independente do setor de atuação, porte, dia da semana e mês de publicação da notícia (SUBTIL, 2008).

A conclusão deste estudo foi que a aplicação do algoritmo CART foi adequada para as previsões do mercado português, apesar de não identificar nos primeiros níveis o efeito dia da semana, conseguiu classificar corretamente seis variáveis explicativas (empresa, setor, dimensão, tipo de fato, efeito mês de janeiro/dimensão e sexta-feira). Ressalta-se que eram 11 as variáveis iniciais do Modelo (SUBTIL, 2008).

Ferreira (2010) procurou observar se havia relação entre o volume negociado na bolsa de valores e a divulgação de fatos relevantes ou notícias na imprensa. O período analisado foi de setembro de 2007 a fevereiro de 2009. Para detectar o volume anormal de negócios, calculou-se a média dos volumes negociados no último quadrimestre de 2007 e somaram-se três desvios padrão (3σ). O dia em que o volume negociado na bolsa de valores superou esta soma considerou-se como volume de negociação anormal. De posse dos dias avaliados com volume de negociação anormal, observou-se nos cinco dias antes e nos cinco dias após à divulgação de fato relevante ou notícia na imprensa especializada em economia e

finanças, com o objetivo de verificar se estes fatos e notícias haviam influenciado no volume de negociado na bolsa de valores. Verificou-se que, durante o período observado, ocorreram 575 pregões com volume negociados acima do normal e que 69,22% destes pregões foram influenciados por notícias da empresa ou fatos relevantes publicados no dia ou nos dias dentro da janela do evento (FERREIRA, 2010).

Marques, *et al.*, (2010) verificaram se a divulgação de fatos relevantes impactou o comportamento dos preços das ações de 20 empresas participantes do Novo Mercado da Bovespa, no ano de 2009. Para o cálculo do retorno observado utilizou-se a capitalização contínua, e para obter o retorno anormal utilizou-se o Modelo de Retorno Ajustado ao Risco e ao Mercado. A janela de estimação foi de 12 meses com dados diários até seis dias antes da divulgação do fato relevante. A janela do evento de 11 dias (cinco dias antes e cinco dias após o anúncio do fato relevante). Foram analisados 97 fatos relevantes publicados por 20 empresas do segmento novo mercado BM&FBovespa. Das 97 regressões analisadas, somente 5 tiveram o beta (β) estatisticamente significativo igual a zero e os demais casos foram analisados utilizando-se teste não paramétricos.

Este estudo relatou que somente 15 fatos relevantes influenciaram os preços das ações e os demais não modificaram a trajetória dos preços, ou seja, de um dia antes da publicação até o quinto dia depois não foi possível afirmar que tenha ocorrido alteração nos preços. Estes resultados apresentam indícios de que um maior nível de *disclosure*, ou seja, maior transparência significa menor volatilidade nos preços das ações (MARQUES, *et al.*, 2010).

Laureano e Laureano (2011), usando a mesma base de dados de Subtil (2008), estudaram o período de janeiro de 2003 a dezembro de 2007 com o objetivo de identificar *clusters* (conglomerados) nos retornos anormais gerados pela divulgação de fatos relevantes no mercado de ações português. Complementando a metodologia utilizada por Subtil (2008) com a análise de fatorial e análise de conglomerado, observaram presença de três dimensões relevantes (fatores) que aglutinaram e demonstraram que os retornos são diferentes nos cinco dias antes da divulgação, no dia do anúncio e nos cinco dias posteriores.

Na continuidade desta pesquisa, verificou-se que análise de conglomerado pelo método *k-means* apontou uma solução de 7 a 10 *clusters*. Os autores preferiram utilizar a solução com 10 grupos homogêneos que se concentraram em torno dos fatores apontados na análise fatorial. Destes, cinco conglomerados ficaram com menos de três fatos relevantes (LAUREANO; LAUREANO, 2011).

Os cinco *clusters* restantes ficaram divididos e qualificados da seguinte forma: o primeiro com 11 fatos relevantes com retorno superior à média dos retornos nos dias anteriores à divulgação, superior à média no dia da divulgação e um pouco abaixo da média nos dias depois da divulgação; o segundo com 16 fatos relevantes que se apresentaram muito superiores à média nos dias anteriores à divulgação, inferior à média no dia da divulgação e um pouco acima da média nos dias posteriores à publicação; o terceiro com 89 fatos relevantes com retornos inferiores à média nos dias que precederam a divulgação, média no dia da publicação e muito superior à média nos dias depois da divulgação; o quarto conglomerado com 227 fatos relevantes com pouco impacto nos dias anteriores à divulgação, retorno positivo, porém baixo, no dia da divulgação e um pouco abaixo da média nos dias da divulgação; o quinto com 499 fatos relevantes que apresentou rentabilidade positiva para a janela de 11 dias, porém, sempre inferior à média, ou seja, formado por fatos relevantes de pouco impacto nos retornos das ações negociadas no PSI-20 (LAUREANO; LAUREANO, 2011).

O estudo de Laureano e Laureano (2011), usando o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis, evidenciou que os 10 conglomerados de fatos relevantes formados foram significativamente diferentes. No entanto, não foi possível identificar uma relação entre os retornos anormais gerados por classificação de fatos relevante, setor econômico de atuação da empresa emitente, dia da semana e dimensão ou porte da empresa.

Lima *et al.* (2013) analisaram anúncios de recompra de ações por parte das empresas emissoras com o objetivo comparar os resultados de quatro modelos estatísticos (Modelo de Retorno Ajustado à média, Modelo de Retorno Ajustado ao Mercado, Modelo de Retorno Ajustado ao Risco e ao Mercado usando Modelo de Mercado e Modelo de Retorno Ajustado ao Risco e ao Mercado utilizando amostra

de controle) usados no cálculo de retornos anormais na metodologia estudos de evento para chegarem ao retorno observado pelo método da capitalização contínua. O período estudado foi de março de 2003 a julho de 2010. A janela de estimação foi de 252 dias (-272 a -21 antes da data do evento), a janela do evento composta de 41 dias (20 dias antes e 20 dias depois da data de divulgação). Foram analisados 157 fatos relevantes referentes à recompra de ações por 66 empresas emitentes.

Observou-se que, dos Modelos testados de retorno anormal, todos acumularam médias diferentes. Os anúncios de recompra com melhores retornos no primeiro dia depois da divulgação foram os que apresentaram significância estatística. Neste contexto, o Modelo de Retorno Ajustado ao Mercado e Ajustado ao Risco e ao Mercado (com e sem ponderação) foram os que melhor discriminaram os retornos anormais. E com relação à volatilidade dos preços notou-se que, na maioria dos casos, as recompras acumularam perdas nos dias anteriores aos anúncios e no dia da divulgação do fato relevante e nos dias seguintes esta tendência era revertida (LIMA *et al.*, 2013).

Dourado (2013) analisou se as aquisições feitas pelos quatro maiores bancos que atuaram no mercado brasileiro de 2002 a 2011 proporcionaram retornos anormais para seus acionistas. Utilizou a metodologia de estudos de eventos e para calcular os retornos anormais aplicou o Modelo Retorno Ajustado ao Risco e ao Mercado (retorno de mercado). Neste estudo de evento analisou-se a linha do tempo completa (janela de estimação, janela do evento e janela de comparação). A janela de comparação foi analisada com o objetivo de verificar se os acionistas foram beneficiados com as fusões e aquisições.

A janela de estimação foi de 90 dias (120º até o 29º dia antes do evento), a janela do evento do 29º dia anterior a data zero até o 29º depois e a janela de comparação do 29º até o 180º dia após o dia do anúncio da fusão ou aquisição. O estudo concluiu que as aquisições impactam positivamente os retornos na janela do evento e nos 180 dias depois das aquisições, mostrando assim que as aquisições aumentaram a riqueza dos acionistas dos quatro maiores bancos que atuaram no mercado brasileiro durante as janelas de comparação do período analisado (DOURADO, 2013).

Martins, Bressan, Takamatsu (2014) esclarecem a relação entre as práticas de responsabilidade social corporativa das empresas e os preços e retornos de suas ações negociadas na BM&FBovespa no período de 2010 a 2013. Os autores coletaram os preços diários das ações para calcular o retorno observado usando o método da capitalização contínua e para obter o retorno anormal aplicaram o Modelo de Retorno Ajustado ao Risco e ao Mercado. O evento analisado foi inclusão e exclusão da empresa no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). A janela de estimação de 40 dias, a janela de evento composta de 11 dias (cinco dias antes e cinco dias após a data do evento) e o período de comparação de 20 dias. As empresas que apresentaram um coeficiente angular (β) significativamente igual a zero, tendo o Ibovespa como variável explicativa, foram excluídas da amostra.

Os resultados desta pesquisa evidenciaram que a análise conjunta das empresas incluídas e excluídas do ISE geraram retornos anormais negativos. No entanto, ao isolar estas empresas em dois grupos - incluídas e excluídas - notou-se que as empresas que entraram geraram retornos anormais positivos e as que saíram do ISE tiveram retornos anormais negativos (MARTINS; BRESSAN; TAKAMATSU, 2014).

Camargos e Barbosa (2015) analisaram o comportamento dos preços de ações de sociedades anônimas elencadas na BM&FBovespa nos dias próximos à divulgação de fusões ou aquisições, com o objetivo de aferir a eficiência informacional semiforte do mercado de ações brasileiro. Utilizaram a metodologia do estudo de evento com uma janela de evento de 11 dias (cinco dias antes e cinco dias depois da divulgação) e os retornos anormais diários utilizando o Modelo de Retornos Ajustados ao Mercado. Neste estudo, foram analisadas 61 ações preferenciais e 27 ações ordinárias de sociedades anônimas que fizeram fusões ou aquisições no período de janeiro de 1996 a dezembro de 2004. As principais conclusões foram: o anúncio de fusões e aquisições se caracteriza como informação relevante para a precificação de ativos no mercado; houve indícios do uso de informações privilegiadas; para os dois tipos de ações analisadas, o mercado apresentou eficiente informacional no tocante à velocidade do ajuste preços aos anúncios; e os

preços reagiram com queda para as ações preferenciais e com elevação para as ações ordinárias.

Exposto o referencial teórico que embasou esta pesquisa, o próximo capítulo tratará da metodologia utilizada no presente estudo.

4 METODOLOGIA

O presente capítulo apresenta a metodologia utilizada para esta pesquisa, classificando-a quanto à abordagem, tipo e método. Descreve a população, a amostra, o método de coleta e análise de dados.

4.1 Caracterização da pesquisa quanto à abordagem, tipo e método

Esta pesquisa se propôs a observar se a divulgação de fatos relevantes provoca impactos nos valores das ações que compõem o Ibovespa, ancorada em indicadores quantitativos utilizando a metodologia do estudo de eventos que usa modelos estatísticos para identificar e quantificar retornos de investimentos financeiros. Assim, esta pesquisa se classifica quanto à abordagem como quantitativa por descrever, explicar e prever fatos através da quantificação e da análise estatística simples ou complexa. Tal abordagem envolve a coleta, análise de dados numéricos e a aplicação de testes estatísticos com foco na mensuração do fenômeno. O resultado da pesquisa quantitativa pode se refletir nas ocorrências e tendências de uma população, de um segmento amostral e até mesmo do mercado (GONÇALVES; MEIRELLES, 2004; COLLIS; HUSSEY, 2005; MICHEL, 2005).

Quanto ao tipo, esta pesquisa se classifica como explicativa por procurar identificar quais impactos que a divulgação de fatos relevantes geram e quais são os retornos das ações que compõem o Ibovespa. A pesquisa explicativa busca esclarecer quais fatores contribuem para a ocorrência de determinados fenômenos, sendo um tipo de pesquisa que se aprofunda nas explicações da realidade. Esta modalidade de pesquisa procura esclarecer os fatores que determinam ou contribuem para o acontecimento dos fenômenos, aprofunda o conhecimento da realidade buscando a origem e tentando explicar o motivo dos acontecimentos (GIL, 2002; LÚCIA SILVA; MENEZES, 2005; VERGARA, 2013).

Quanto ao método, a pesquisa se classifica como longitudinal e *ex post facto*. Longitudinal porque os dados observados ou fenômenos ocorreram no período de 2003 a 2015 sobre determinada população, amostra ou indivíduos. *Ex post facto*

porque as variáveis ou fenômenos observados já aconteceram e o pesquisador não pode intervir no processo. Este tipo de pesquisa pode usar fontes de dados disponíveis em organizações públicas ou privadas e até mesmo em arquivos particulares e pessoais, podendo estar disponível por meios magnéticos e eletrônicos (COLLIS; HUSSEY, 2005; VERGARA, 2013).

4.2 População, amostra, unidade de análise e unidade de observação

De acordo com Hair Jr. *et al.*, (2005) e Collis e Hussey (2005), população é o conjunto de elementos, pessoas ou compilação de dados que compartilham, pelo menos, uma característica comum. As 128 empresas emitentes de 144 ações listadas na BM&FBovespa e que compuseram o Ibovespa, no período de janeiro 2003 a dezembro de 2015, formam a população da presente pesquisa.

Amostra é um subconjunto ou subgrupo de uma população, ou seja, trata-se de uma pequena parte da população (COLLIS; HUSSEY, 2005). Nesta pesquisa, a amostra analisada é composta de 37 ações (ordinárias (ON) e/ou preferenciais (PN)) de 31 empresas que tiveram os seus papéis negociados na BM&FBovespa com as seguintes características:

- ✓ foram negociadas durante todo o período de 1º de janeiro de 2003 a 31 dezembro de 2015;
- ✓ estiveram no Ibovespa;
- ✓ empresas que tiveram um tipo de ação (ON ou PN) no Ibovespa e que tiveram o segundo papel incluído quando este foi negociado durante todo o período;
- ✓ dentro deste grupo, foram negociadas durante este período e divulgaram pelo menos um dos tipos de fatos relevantes elencado no Quadro 3.

A unidade de análise é uma empresa, grupo de indivíduos, um acontecimento ou processo em que se coletam variáveis ou se observam fenômenos. Por este motivo, a unidade de análise em estudos de eventos são as empresas emitentes de ativos e fatos relevantes que serão avaliados. Dessa forma, a unidade de análise desta pesquisa são as empresas listadas na BM&FBovespa; enquanto a unidade de

observação são as cotações diárias das ações (COLLIS; HUSSEY, 2005; CAMARGOS; BARBOSA, 2015).

Quadro 3 – Classificação de fatos relevantes elencados para a pesquisa

Fato relevante	Fato relevante
Pagamento de juros sobre capital próprio	Participação de acionista não controlador
Recompra	Alienação de bens
Incorporação	Aumento de capital com bonificação
Aquisição	Extinção de contrato
Pagamento de dividendos	Paralização de negócios
Celebração de contrato	Participação em leilões ou concorrências
Modificações em projeções	Bloqueio ou suspensão de dividendos
Venda de participação acionária	Bonificações
Investimento	Cisão
Aquisição de participação acionária	Fusão
Emissão de ações	Plano de expansão
<i>Joint venture</i> , associação e parcerias	Resgate de debênture
Mudança de diretoria	Suspensão de projeto de investimento
Emissão de debêntures	Venda de controle acionário
Desdobramento	Cancelamento de ações em tesouraria
Reajustes de tarifas	Concordata de coligada
Oferta pública para compra de ações	Contrato de operação de crédito
Venda de ativos	Isenção ou adesão a refinanciamento de tributos
Compra de ativos	Redução de participação acionária
Descoberta, mudança ou desenvolvimento de tecnologia	Reestruturação de ativos
Renovação de contrato de recompra	Retomada de negócios
Agrupamento	Cancelamento de emissão de ações
Aprovação de debêntures	Conversão
Remuneração aos acionistas	Criação de subsidiária ou coligada
Emissão de notas comerciais	Entrada em novos mercados
Aumento de participação acionária	Lançamento de novo produtos
Renegociação de dívidas	Permuta de ações
Compra de controle acionário	Permuta de ativos
Aumento de capital	Prejuízo
Pagamento de dívida	Projetos e orientações negociais

Fonte: Elaborado pelo autor

4.3 Técnicas de coleta de dados

Os dados secundários são informações coletadas com finalidade diferente do projeto de pesquisa, porém o pesquisador faz uso desta fonte para atingir seus objetivos de forma rápida (COLLIS; HUSSEY, 2005; MALHOTRA, 2006). Assim, foram coletados os seguintes dados no sistema de informação da BM&FBovespa no *site* <http://www.bmfbovespa.com.br>:

- ✓ Lista de empresas com ações incluídas no Ibovespa;

- ✓ Nome das empresas;
- ✓ Código das ações;
- ✓ Classe das ações;
- ✓ Segmentação da empresa na empresa na BM&FBovespa;
- ✓ Setor de atuação de acordo com a BM&FBovespa
- ✓ Valor de mercado das empresas referente a maio de 2016.

Entre as empresas pesquisadas (TAB. 2), a Souza Cruz não tinha valor de mercado na BM&FBovespa, em maio de 2016, portanto esta informação foi retirada do laudo de avaliação apresentado ao mercado com data de 8 de maio de 2015. Esta empresa fechou o capital em dezembro de 2015.

Tabela 2 – Nome das empresas, códigos e tipos das ações, segmento BM&FBovespa e valor de mercado (milhões R\$) em maio de 2016 das 31 empresas analisadas

Nome da empresa	Código da ação	Segmento de BM&FBovespa	Valor de mercado em (milhões R\$) maio/16
AMBEV S/A	ABEV3 (ON)	BOLSA	300.363.630,66
BRADESCO	BBDC3 (ON); BBDC4(PN)	BOVESPA NIVEL 1	131.370.449,22
BRADESPA	BRAP4 (PN)	BOVESPA NIVEL 1	2.313.826,13
BRASIL	BBAS3 (ON)	NOVO MERCADO	47.193.418,32
BRASKEM	BRKM5 (PN)	BOVESPA NIVEL 1	15.478.199,98
CCR SA	CCRO3 (ON)	NOVO MERCADO	26.925.204,80
	CMIG3 (ON); CMIG4 (PBN)		7.263.999,69
CEMIG	(PBN)	BOVESPA NIVEL 1	
COPEL	CPLE6 (PN)	BOVESPA NIVEL 1	5.333.056,89
ELETROBRAS	ELET3 (ON); ELET4 (ON)	BOVESPA NIVEL 1	12.016.495,22
EMBRAER	EMBR3 (ON)	NOVO MERCADO	13.920.742,83
GERDAU	GGBR4 (PN)	BOVESPA NIVEL 1	8.637.750,04
GERDAU MET	GOAU4 (PN)	BOVESPA NIVEL 1	1.795.237,01
ITAUSA	ITSA4 (PN)	BOVESPA NIVEL 1	52.679.827,40
ITAUNIBANCO	ITUB (PN)	BOVESPA NIVEL 1	162.924.354,41
KLABIN S/A	KLBN4 (PN)	BOVESPA NIVEL 2	22.216.814,91
LIGHT S/A	LIGT3 (ON)	NOVO MERCADO	1.835.406,54
LOJAS AMERIC	LAME4 (4N)	BOLSA	19.246.609,70
MARCOPOLO	POMO4 (PN)	BOVESPA NIVEL 2	1.974.914,81
OI	OIBR4 (PN)	BOVESPA NIVEL 1	738.000,00
P.ACUCAR-CBD	PCAR4 (PN)	BOVESPA NIVEL 1	11.402.443,39
PETROBRAS	PETR3 (ON); PETR4 (PN)	BOLSA	120.804.607,18
SABESP	SBSP3 (ON)	NOVO MERCADO	17.491.017,55
SID NACIONAL	CSNA3 (ON)	BOLSA	9.074.407,27
SOUZA CRUZ S.A.	CRUZ3 (ON)	BÁSICO	33.116.000,00
SUZANO			16.245.031,73
PAPEL	SUZB5 (PN)	BOVESPA NIVEL 1	
TELEF BRASIL	VIVT3 (ON); VIVT4 (PN)	BOLSA	67.325.462,93
TIM PART S/A	TIMP3 (ON)	NOVO MERCADO	17.237.751,25
TRACTEBEL	TBLE3 (ON)	NOVO MERCAD	23.159.292,97
TRAN PAULIST	TRPL4 (PN)	BOVESPA NIVEL 1	9.693.240,52
USIMINAS	USIM5 (PN)	BOVESPA NIVEL 1	4.389.694,66
VALE	VALE3 (ON); VALE5 (PN)	BOVESPA NIVEL 1	68.533.334,63

Fonte: Elaborada pelo autor

No *site* da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) <http://sistemas.cvm.gov.br/?CiaDoc> foram coletadas as datas dos fatos relevantes, buscando-se pelo nome da empresa.

Os retornos diários do preço das ações e dos retornos do Ibovex foram coletados na base de dados financeiros QUANTUM AXIS.

4.4 Técnicas de análise de dados

Este subcapítulo apresenta as técnicas de análise de dados utilizadas na pesquisa.

4.4.1 Análise exploratória dos dados

A análise exploratória dos dados visa organizar os dados de forma resumida para apresentá-los em tabelas, quadros e gráficos, ou seja, a análise vai além da estatística descritiva, pois analisa os dados preliminarmente ou pode ser usada com uma análise completa dos dados (COLLIS; HUESSEY, 2005).

Neste estudo, a análise exploratória dos dados foi usada para a contagem dos fatos relevantes dos 2.359 fatos relevantes publicados pelas 31 empresas no período de 2003 a 2015, considerando a quantidade de fatos relevantes publicados a cada ano, de acordo com a classificação da CVM, de atuação de cada empresa, por valor de mercado e pelo segmento de mercado BM&FBovespa. E, em um segundo momento, passou-se a analisar os retornos das ações identificados nos 11 dias da janela do evento e os retornos acumulados nos cinco dias anteriores, no dia, e nos cinco dias posteriores à divulgação, com o objetivo de conhecer a média, mínimo e máximo dos retornos.

4.4.2 Estudos de eventos

Na metodologia do estudo de eventos, conforme proposto por Campbell, Lo e MacKinlay (1997) e MacKinlay (1997), na primeira etapa são definidos os eventos de interesse e os fatos relevantes publicados pelas empresas, conforme Apêndice A.

A data de publicação informada no *site* da CVM foi adotada como dia do evento (data “zero”).

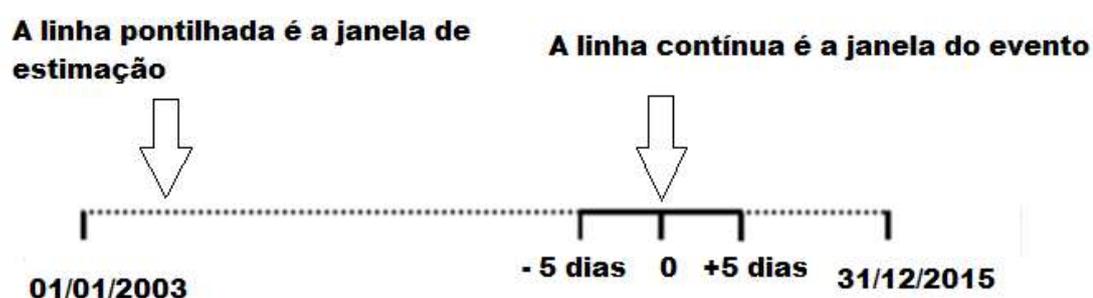
A janela do evento irá de cinco dias antes a cinco dias depois da data “zero”. Melo e Fonseca (2015) observaram que a escolha de janelas curtas mitigam a possibilidade de outros acontecimentos interferirem e distorcerem o comportamento do mercado.

A janela de estimação será construída com base em todo o período de estudo, ou seja, os retornos diários de janeiro de 2003 a dezembro de 2015. Para evitar influência de valores discrepantes, *outliers*, na estimativa dos retornos esperados, foram excluídos do cálculo os valores referentes aos retornos das ações na janela de evento. Na linha de estudo do evento, conforme se observa na FIG. 4, a janela de evento terá um total de 11 dias. A janela de estimação dos retornos normais abrangerá todo o período, excluindo somente a linha contínua.

Além desta observação, Campbell, Lo e Mackinlay (1997) orientam que janelas que se sobrepõem devem ser eliminadas do cálculo dos retornos e dos eventos a serem analisados com o mesmo objetivo de eliminar as distorções. Desta forma:

- ✓ Fatos relevantes da mesma empresa que a publicação sobrepôs as janelas de 11 dias foram retirados do cálculo do retorno anormal e da análise de conglomerados;
- ✓ Quando a empresa divulgou mais de um fato relevante no mesmo dia considerou-se somente o primeiro; e
- ✓ Quando a empresa emitiu ações ON e PN o mesmo fato relevante foi contado duas vezes, pois geralmente os preços das ações são diferentes.

Figura 4 – Linha de estudo de evento da pesquisa



Fonte: Elaborada pelo autor

Na segunda etapa, critério de seleção, relacionaram-se as empresas que publicaram fatos relevantes e tiveram ações negociadas na Bovespa durante todo o período estudado, ou seja, de janeiro de 2003 a dezembro de 2015.

Escolheu-se este período porque a quantidade de investidores pessoa física que atuava no mercado de capital em 2002 era de 85.249 investidores pessoas físicas, e no final de 2015, a quantidade era de 557.109 investidores pessoa física. O volume negociado em 2002 era de R\$ 125.383 milhões para R\$ 1.376.413 milhões em dezembro de 2015 (BM&FBOVESPA, 2016a). Os retornos positivos da BM&FBovespa evoluíram de 11.268 pontos para 43.350, em 2015. Para Evrard, Cruz e Silva (2015), o período a partir de janeiro de 2003 é o período que o mercado de ações passou por diferentes momentos com mudanças rápidas de cenários. Entre os anos de 2003 a 2008, os ativos tiveram uma significativa elevação de preços. Com a crise de 2008, conhecida como crise do *subprime*, aconteceu uma inversão nos preços dos ativos e uma tendência de queda no Ibovespa nos últimos anos. Além destes acontecimentos, a atuação da CVM como órgão regulador, que tem por objetivo manter a transparência do mercado, contribuiu para o amadurecimento e fortalecimento do mercado de capitais brasileiro.

4.4.2.1 Cálculo dos retornos normais e anormais

Na terceira etapa, foram calculados os retornos normais e anormais, usando a capitalização contínua dos preços de fechamento das ações, dada pela seguinte fórmula:

$$r = \ln \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \quad (3)$$

Em que:

\ln é o logaritmo neperiano;

r é o retorno esperado;

P_t é o preço da ação na data t ; e

P_{t-1} é o preço da ação na data $t - 1$

Para medir os retornos esperados ou normais, utilizou-se o Modelo de Retornos Ajustados ao Risco e ao Mercado (Modelo de Mercado) (CAMPBELL; LO; MACKINLAY, 1997). O Modelo de Mercado é representado, matematicamente, por:

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

Sendo:

R_{it} é o retorno normal (esperado);

R_{mt} é o retorno da carteira de mercado;

ε_{it} é o termo de erro; e

Na quarta etapa, procedimento de estimação, os parâmetros das regressões (α , β) foram calculados para todo o período de estudo, excluindo a janela do evento. Conforme Gujarati (2000), para validar o modelo de predição da regressão linear, deve-se considerar um nível de significância de 1% na aplicação do teste t com as seguintes hipóteses:

- ✓ Hipótese Nula (H_0): $\beta = 0$
- ✓ Hipótese Alternativa (H_1): $\beta \neq 0$

A aceitação da hipótese nula implica afirmar que a variável previsora não interfere na saída do modelo da regressão linear. Assim, as ações que aceitaram a hipótese nula foram retiradas da amostra.

Field (2009) observa que a normalidade, a linearidade e homocedasticidade dos resíduos podem ser validadas utilizando-se a técnica de análise GRAFica. Dessa forma, para validar as demais hipóteses subjacentes do Modelo de Regressão aplicou-se a técnica de análise GRAFica do pacote estatístico SPSS 22 (*Statistical Package for the Social Sciences*).

O teste de *Durbin-Watson* verifica se a correlação serial entre erros nos modelos de regressão e o resultado desejado são aqueles próximos de 2, pois indicam que os resíduos não estão correlacionados. A análise da independência dos resíduos foi verificada pelo teste de *Durbin-Watson* (DW) (FIELD, 2009).

4.4.2.2 Procedimento teste

Na quinta etapa, procedimento teste, foram calculados os retornos anormais acumulados utilizando-se a técnica do Retorno Anormal Acumulado (RAA). Aplica-se

este método de acumulação quando se analisa impacto de diversos eventos ao longo do tempo no mesmo título. A expressão de cálculo é a seguinte forma:

$$RAA_i(t_1, t_2) = \sum_{t=t_1}^{t_2} RA_{it} \dots (1)$$

Na qual:

RAA_i é o retorno acumulado do ativo i ;

t_1 é o primeiro dia da janela do evento;

t_2 é o último dia da janela do evento; e

RA_{it} é o retorno anormal do ativo i na data t .

Calculados os retornos anormais acumulados (RAA) para os papéis selecionados, passou-se à análise exploratória dos dados, visando organizar os dados de forma resumida para apresentá-los em tabelas, quadros e gráficos, ou seja, a análise vai além da estatística descritiva, pois analisa os dados preliminarmente ou pode ser usada com uma análise completa dos dados (COLLIS; HUESSEY, 2005).

Como forma complementar de análise aplicou-se o teste *t-student* a nível de 0,01 de significância para verificar as diferenças dos retornos anormais acumulados nos cinco dias anteriores, no dia, nos cinco dias seguintes e do retorno anormal acumulado nos 11 dias da janela.

4.4.2.3 Análise de conglomerado

A análise de conglomerado aplica diferentes técnicas para observar a semelhança entre as variáveis de um conjunto, de acordo com critérios predefinidos, com o objetivo de formar grupos de similaridade. Desta forma, os grupos gerados (ou conglomerados) são externamente heterogêneos entre si e internamente homogêneos (HAIR JR., *et al.*, 2005).

O modelo para cálculo de conglomerado *k*-médias (*k-means*) separa o conjunto de variáveis em k subconjuntos disjuntos. Chega-se a estes k subconjuntos pela soma

dos quadrados das distâncias das variáveis até que o centro do conglomerado seja minimizado. O número de conglomerados K deve ser definido *a priori* e usado como entrada para o modelo de cálculo (MOURA; RUBEM; MELLO, 2016).

O método utilizado para encontrar o número de *clusters* foi o algoritmo hierárquico *Average Linkage* com a distância euclidiana ao quadrado utilizada como medida de distância. A análise inicial apontou para um número de *clusters* próximo de 11 e o método de *k-means* foi utilizado para definição do modelo a ser trabalhado, com indicativo de que o modelo com 11 grupos é o melhor para o desenvolvimento das análises. Assim, optou-se por analisar 11 *clusters*. As variáveis de entrada para a formação dos *clusters* foi o Retorno Anormal Acumulado nos cinco dias anteriores à divulgação do fato relevante (RAA -5), o Retorno Anormal Acumulado na data do evento (RAA 0) e o Retorno Anormal Acumulado nos cinco dias depois do publicação do fato relevante (RAA +5). O algoritmo hierárquico *Average Linkage* e método k-médias foram encontrados com o auxílio do SPSS 22 (*Statistical Package for the Social Sciences*).

A comparação entre os *clusters* foi realizada usando-se o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis e o teste de Mann-Whitney com ajuste de Bonferroni, no caso de existência de ao menos dois grupos com diferença significativa. Assim, pode-se determinar se as associações e diferenças encontradas são estatisticamente significativas, utilizando-se o nível de significância de 5%. Consideraram-se como significativas as relações e as diferenças cuja probabilidade de significância do teste, p-valor, é menor ou igual a 0,05.

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

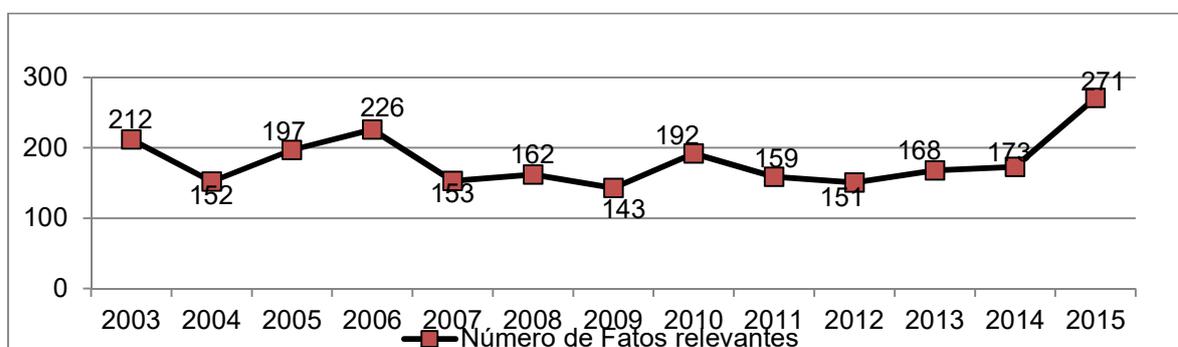
Neste capítulo é feita a apresentação e análise dos resultados para atender aos objetivos propostos e responder a pergunta de pesquisa, com a intenção de analisar os impactos da divulgação de fatos relevantes nos preços das ações negociadas na BM&FBovespa e que compõem o Ibovespa, bem como observar quais as são características comuns dos fatos relevantes e das empresas emitentes.

Este capítulo é dividido em três subcapítulos. O primeiro apresenta a caracterização da amostra, o segundo relata os retornos anormais gerados pelos fatos relevantes e o terceiro disserta sobre a análise de conglomerados.

5.1 Caracterização da amostra

No período de 2003 a 2015 estiveram ou fizeram parte da carteira do Ibovespa 128 empresas emitentes de 144 ações distribuídas entre ordinárias e preferenciais. O Quadro 4 (ANEXO A) apresenta a razão social das 31 empresas e o código das 37 ações que compõem a amostra distribuída da seguinte forma: 16 (43,25%) ações ordinárias (ON) e 21 (56,75%) ações preferenciais (PN). Estas empresas são as emitentes de ações que compuseram o Ibovespa. Ressalta-se que empresas com os dois tipos de ações, quando um deles pertencia ao Ibovespa, o outro foi incluído na amostra, desde que negociado constantemente.

Gráfico 2 – Distribuição anual dos fatos relevantes divulgados no período de 2003 a 2015



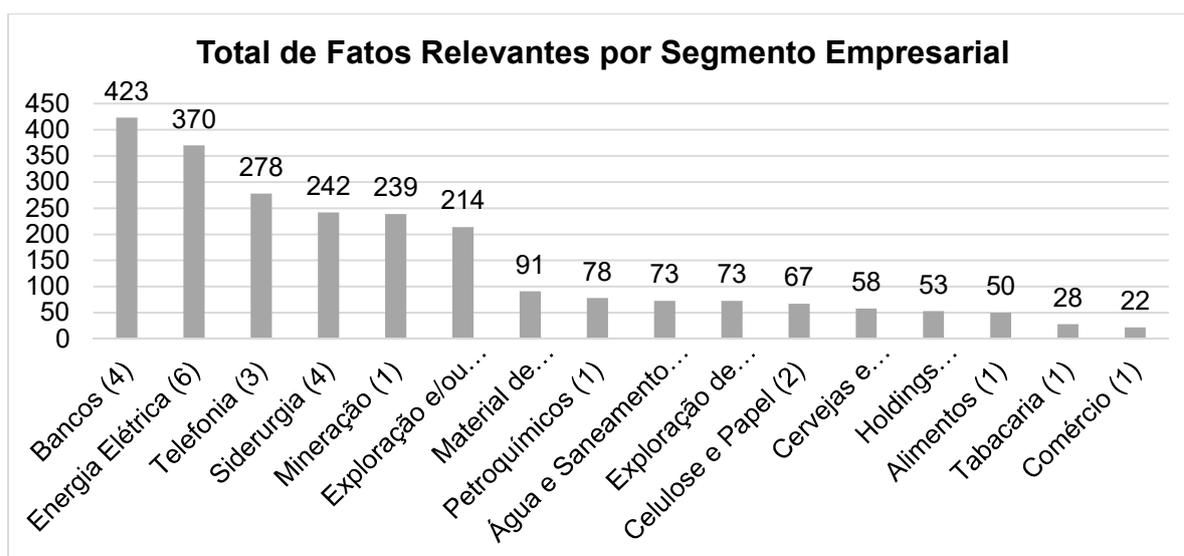
Fonte: CVM, 2016

Estas empresas divulgaram 2.359 fatos relevantes entre 2003 a 2015. Estes fatos relevantes estão distribuídos anualmente, conforme apresentado no GRAF. 2. O volume de fatos relevantes divulgados pelas empresas da amostra não segue um padrão. O ano de 2009 foi o ano com menor número, ou seja, 143 fatos relevantes publicados, e o ano de 2015 foi o ano com o maior volume de divulgação: 271 fatos relevantes.

Quando observado o segmento de atuação das empresas, o setor bancário divulgou 423 fatos relevantes, superando os demais setores. O Banco do Brasil S.A. divulgou 123 fatos relevantes e o Bradesco S.A. 89 fatos relevantes, com a menor quantidade publicada dentre os bancos, conforme GRAF. 3.

O setor de energia elétrica, com seis empresas, é o setor com maior representação dentro da amostra e divulgou 370 fatos relevantes. No setor, a Light S.A publicou 120 fatos relevantes e a Cemig 113. Das 31 empresas da amostra a que menos publicou foi a Copel, empresa atuante no setor energético, e que divulgou 15 fatos relevantes.

Gráfico 3 – Fatos relevantes publicados por segmento empresarial no período de 2003 a 2015



Fonte: Elaborado pelo autor

A única empresa mineradora presente na amostra, a Vale S.A., publicou 239 fatos relevantes, se destacando dentre as demais empresas. Seguida pela Petrobras, com

214 divulgação de fatos relevantes. Dentro dos setores, o comércio com um empresa foi o setor que menos publicou: 22 fatos relevantes. O setor de tabaco com uma empresa apresentou 28 fatos relevantes, porém, todas as divulgações foram depois do ano de 2010, ou seja, ficou entre 2003 e 2010 sem publicar nenhum fato relevante.

Tabela 3 – Segmento BM&FBovespa comparado ao volume de fatos relevantes

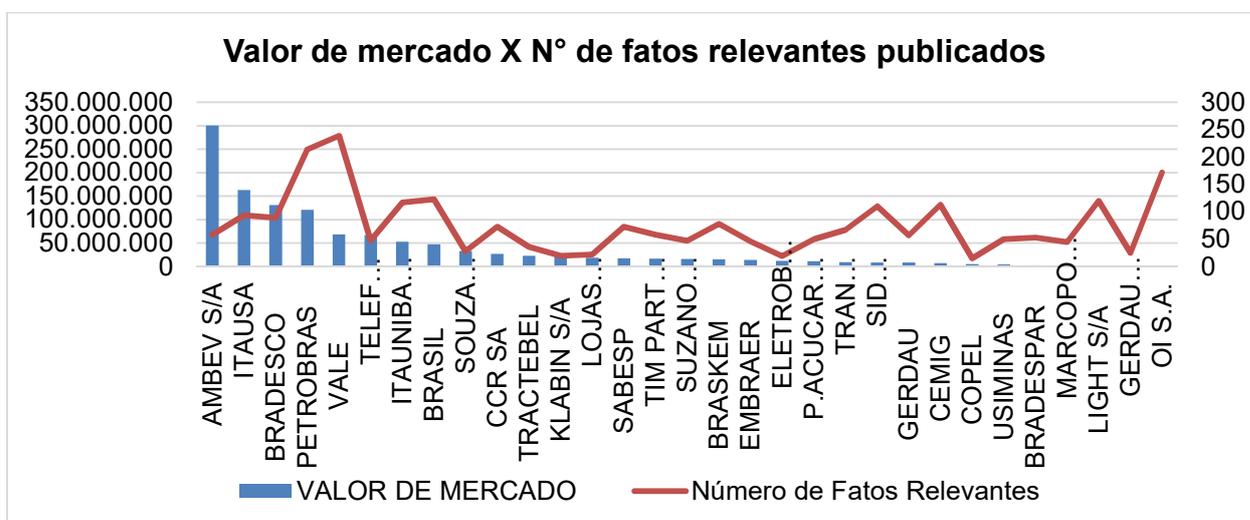
Segmento BM&FBovespa	Nº de empresas	Nº de fatos relevantes	% Empresa	%FR
BÁSICO	6	480	19,35	20,35
BOVESPA NIVEL 1	16	1285	51,61	54,47
BOVESPA NIVEL 2	2	65	6,45	2,76
NOVO MERCADO	7	529	22,58	22,42
Total	31	2359	100,00	100,00

Fonte: Elaborada pelo autor

A TAB. 3 apresenta a classificação das empresas de acordo com a segmentação da BM&FBovespa que considera o comprometimento com a divulgação de informação para o mercado e transparência nos negócios, a manutenção de um nível de “*free float*” das ações liberadas para negociação e o tipo de ação que a empresa pode emitir. Observa-se que dentro da amostra existe equilíbrio proporcional entre a segmentação da empresa e a quantidade de fatos relevantes anunciados.

O GRAF. 4 apresenta a relação entre o valor de mercado das empresas em maio de 2016, período posterior ao pesquisado. O que se observa é que a empresa com maior valor de mercado (Ambev) não é a que mais publicou fatos relevantes no período pesquisado e com menor valor de mercado (OI S.A) publicou 172 fatos relevantes se classificando com a terceira empresa que mais emitiu anúncios ao mercado dentro da amostra. A soma do valor de mercado das cinco maiores empresas da amostra equivale a 63,59% do valor das 31 empresas pesquisadas, porém, estas mesmas empresas publicaram 29,41% dos fatos relevantes.

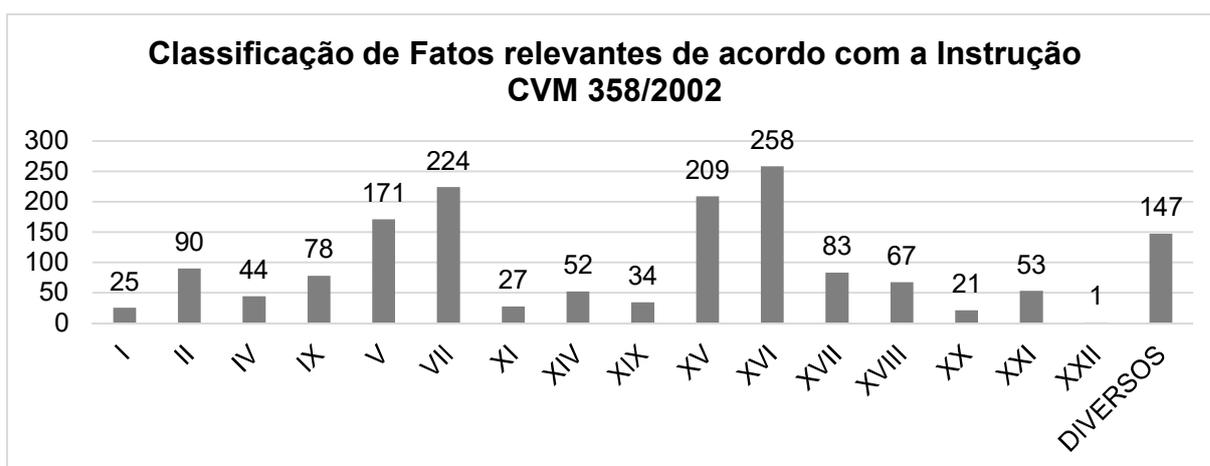
Gráfico 4 – Relação entre o valor de mercado (mil R\$) e quantidade de fatos relevantes publicados



Fonte: Elaborado pelo autor

Foram 2.359 fatos relevantes publicados pelas 31 empresas estudadas no período de 2003 a 2015. O GRAF. 5 apresenta a distribuição dos fatos relevantes. Ressalte-se que, no GRAF. 5, foram excluídos 775 fatos relevantes por se tratarem de temas que não estão elencados no Quadro 3.

Gráfico 5 – Distribuição dos fatos relevantes publicados entre janeiro de 2003 a dezembro de 2015



Fonte: Elaborado pelo autor

O GRAF. 5 apresenta 147 fatos relevantes classificados como diversos que envolvem temas como: benefícios fiscais ou legais, *Joint venture*, associação ou

parceiras para negócios, término de negócios, vitória em concorrências e adesão a níveis de governança na bolsa de valores, entre outros.

O grupo com maior destaque é o XVI (APÊNDICE A) que apresenta o detalhamento completo dos fatos relevantes deste tipo) com 258 fatos relevantes e destes, 170 são referentes ao pagamento de juros sobre capital próprio, 67 referentes ao pagamentos de dividendos, os demais, anúncios sobre remuneração de acionista, anúncios de lucro ou prejuízo. A seguir, os temas mais abordados, com 224 divulgações, são as fusões, incorporações e aquisições. Os referentes à recompra, ofertas públicas de compra e venda de ações aparecem com 209 informações ao mercado. O tema V, com 171 publicações, são anúncios relacionados à emissão de debêntures, ações, conversão de debentures ou de ações.

5.1.1 Caracterização dos fatos relevantes analisados

Dos 2.359 fatos relevantes, foram analisados 810 fatos relevantes, pois foram eliminados da amostra fatos relevantes que a publicação teve interseção com outros fatos relevantes divulgados pela mesma empresa. Nos casos de publicação de mais de um fato relevantes no mesmo dia pela mesma empresa, na amostra este fato foi considerado como único. No entanto, em função de preços diferentes, empresas com ações ON e PN tiveram o mesmo fato computado duas vezes para permitir o cálculo do retorno destes papéis. A TAB. 5 apresenta o número de fatos relevantes publicados para cada tipo de ação que entrou no cálculo dos retornos anormais.

Observa-se na TAB. 5, que a empresa Itausa (ITSA4) é a que mais apresentou fatos relevantes na amostra estudada, representando 8% do volume total de fatos divulgados, seguida pela CSN (CSNA3 (6%)), Itaú Unibanco (ITUB4 (5%)) e Petrobras (PETR3 e PETR4 (5%)).

A TAB. 29 (APÊNDICE B) relaciona o valor absoluto e o percentual de cada tipo de dos fatos relevantes que compõem esta amostra. O tema predominante foi proventos aos acionistas composto por: pagamento de juros sobre o capital próprio 118; pagamento de dividendos 34; e remuneração aos acionistas 10. Incorporações

50, fusões 3, e aquisições 49. A recompra de ações foi o terceiro tema mais abordado, com 89 divulgações.

Tabela 4 – Número de fatos relevantes publicados por cada empresa da amostra considerando ações ON e PN

Código da Ação	Frequência	Percentual
ITSA4	61	8%
CSNA3	45	6%
ITUB4	43	5%
PETR3	41	5%
PETR4	41	5%
BRAP4	39	5%
SBSP3	32	4%
LIGT3	31	4%
VALE3	28	3%
VALE5	28	3%
BRKM5	26	3%
CCRO3	26	3%
POMO4	25	3%
GGBR4	25	3%
OIBR4	25	3%
BBAS3	23	3%
TRPL4	21	3%
USIM5	19	2%
PCAR4	18	2%
SUZB5	17	2%
VIVT4	16	2%
ABEV3	16	2%
VIVT3	16	2%
TBLE3	15	2%
TIMP3	15	2%
EMBR3	14	2%
BBDC3	12	1%
GOAU4	12	1%
BBDC4	12	1%
CMIG3	10	1%
ELET3	10	1%
ELET6	10	1%
CMIG4	10	1%
KLBN4	9	1%
LAME4	8	1%
CPLE6	6	1%
CRUZ3	5	1%
Total	810	100%

Fonte: Elaborada pelo autor

Na TAB. 5 observa-se que a maioria das empresas divulgou entre 11 a 20 fatos relevantes durante o período pesquisado (32%), seguido pelas empresas que divulgaram até 10, e entre 21 a 30 fatos relevantes na amostra com 24% de análise dos retornos anormais.

Tabela 5 – Quantidade de fatos relevantes em relação aos tipos de ações emitidos pelas empresas

Fato relevante	Fatos	Percentual	Percentual Ac.
1. Até 10 eventos	8	24%	24%
2. Entre 11 e 20	12	32%	55%
3. Entre 21 e 30	9	24%	79%
4. Entre 31 e 40	3	8%	87%
5. Mais de 40 eventos	5	13%	100%
Total	37	100%	100%

Fonte: Dados da pesquisa

A TAB. 6 apresenta a distribuição dos fatos relevantes por ano, de 2003 a 2015. Observa-se que o evento XVI (lucro ou prejuízo da companhia e a atribuição de proventos em dinheiro) foi o que apresentou maior frequência nos anos de 2004, 2005, 2008 a 2011 e 2013 e 2014. O ano com o maior volume de divulgações foi o ano de 2008, quando 10,12% dos fatos estudados foram divulgados, seguido pelos anos de 2004 e 2005, quando 9,14% dos eventos foram divulgados para cada um dos anos.

Tabela 6 – Distribuição dos fatos relevantes por ano no período de 2003 a 2015

Fato Relevante	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
XVI	11%	22%	20%	18%	13%	24%	26%	22%	32%	15%	18%	21%	20%
XV	19%	8%	11%	9%	19%	15%	13%	16%	14%	20%	9%	16%	23%
VII	11%	9%	12%	23%	19%	15%	9%	20%	9%	11%	9%	11%	13%
V	2%	16%	4%	7%	2%	18%	17%	5%	11%	9%	7%	5%	6%
II	14%	14%	7%	14%	6%	4%	7%	3%	8%	5%	4%	9%	0%
XI	7%	4%	5%	4%	2%	1%	4%	6%	9%	9%	7%	5%	5%
XVII	4%	8%	3%	5%	4%	4%	4%	9%	3%	5%	2%	7%	8%
XIV	4%	7%	9%	7%	19%	1%	0%	3%	0%	0%	2%	0%	0%
XXI	0%	1%	3%	2%	0%	0%	2%	2%	0%	7%	11%	14%	9%
Outros	4%	3%	5%	7%	0%	1%	4%	3%	3%	2%	5%	5%	5%
XVIII	0%	1%	9%	0%	2%	4%	2%	3%	5%	4%	7%	2%	0%
DIVERSOS	4%	3%	1%	2%	9%	1%	4%	5%	0%	2%	0%	0%	3%
IV	9%	0%	0%	2%	2%	1%	2%	3%	6%	2%	4%	0%	3%
XI	7%	3%	4%	2%	0%	0%	4%	0%	0%	0%	5%	0%	2%
XX	0%	0%	3%	0%	4%	5%	0%	0%	0%	4%	4%	0%	0%
XIX	4%	0%	1%	0%	0%	2%	4%	0%	0%	4%	2%	0%	3%
I	0%	1%	1%	0%	0%	4%	0%	0%	0%	2%	4%	4%	0%
XXII	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Total ano	57	74	74	57	53	82	54	64	65	55	55	56	64
% ano	7,04	9,14	9,14	7,04	6,54	10,12	6,67	7,90	8,02	6,79	6,79	6,91	7,90

Fonte: Dados da pesquisa

A seguir, apresenta-se o subcapítulo que tratará sobre o cálculo das rentabilidades bem como os resultados obtidos.

5.2 Retorno das ações

Os retornos anormais foram calculados pelo modelo de retorno ajustado ao risco e ao mercado (CAMPBELL; LO; MACKINLAY, 1997). A TAB. 7 apresenta o código da ação a , a constante (α), a significância a nível de 0,01 do intercepto, a inclinação (β), a significância a nível de 0,01 da inclinação, o coeficiente de determinação (R^2), número de observações considerados na regressão, os resultados dos testes de *Dubin-Watson* e homocedacidade dos resíduos. Ressalta-se que o teste de Kolmogorov-Smirnov ao nível de significância de 0,05 indicou que os retornos de todas as ações analisadas se desviam de uma distribuição normal.

Tabela 7 – Resultados regressão linear para cálculo do retorno normal e anormal

Código da Ação	Constante	Sig.	Inclinação	Sig.	R ²	Nº Obs.	Durbin-Watson dos Resíduos	Homocedacida de dos Resíduos
ABEV3	0,001	0,018	0,445	0,000	0,166	2735	1,972	Sim
BBAS3	0,000	0,345	1,078	0,000	0,535	2244	2,037	Sim
BBDC3	0,000	0,132	0,895	0,000	0,555	2463	2,096	Sim
BBDC4	0,000	0,248	1,002	0,000	0,650	2463	1,954	Sim
BRAP4	0,000	0,534	1,119	0,000	0,546	2641	1,900	Sim
BRKM5	0,001	0,306	0,927	0,000	0,330	2493	1,913	Sim
CCRO3	0,001	0,009	0,608	0,000	0,202	2564	1,982	Sim
CMIG3	0,000	0,300	0,686	0,000	0,261	2869	2,13	Sim
CMIG4	0,000	0,507	0,763	0,000	0,320	2869	1,896	Sim
CPLE6	0,000	0,798	0,792	0,000	0,378	3080	2,046	Sim
CRUZ3	0,001	0,041	0,576	0,000	0,236	2991	2,015	Sim
CSNA3	0,000	0,941	1,305	0,000	0,510	2182	1,835	Sim
ELET3	0,000	0,332	0,986	0,000	0,345	3011	1,911	Sim
ELET6	0,000	0,824	0,909	0,000	0,345	3011	1,853	Sim
EMBR3	0,000	0,731	0,559	0,000	0,180	2867	2,053	Sim
GGBR4	0,000	0,576	1,129	0,000	0,579	2665	1,860	Sim
GOAU4	0,000	0,227	1,090	0,000	0,480	2961	1,864	Sim
ITSA4	0,001	0,112	0,999	0,000	0,581	2334	2,050	Sim
ITUB4	0,000	0,254	0,998	0,000	0,614	2255	2,032	Sim
KLBN4	0,001	0,031	0,788	0,000	0,327	3008	2,229	Sim
LAME4	0,001	0,024	0,911	0,000	0,400	3021	1,980	Sim
LIGT3	0,000	0,525	0,752	0,000	0,199	2271	1,981	Sim
OIBR4	-0,002	0,011	0,926	0,000	0,208	1928	1,954	Sim
PCAR4	0,000	0,738	0,656	0,000	0,304	2719	2,000	Sim
PETR3	-0,001	0,346	1,165	0,000	0,606	1604	1,935	Sim
PETR4	-0,001	0,288	1,151	0,000	0,643	1604	1,945	Sim
POMO4	0,000	0,457	0,697	0,000	0,223	2739	2,037	Sim
SBSP3	0,000	0,322	0,820	0,000	0,353	2528	2,204	Sim
SUZB5	0,000	0,423	0,675	0,000	0,240	2762	1,965	Sim
TBLE3	0,001	0,050	0,500	0,000	0,129	2830	2,086	Sim
TIMP3	0,000	0,744	0,785	0,000	0,225	2664	2,04	Sim
TRPL4	0,001	0,030	0,585	0,000	0,217	2633	1,991	Sim
USIM5	0,000	0,298	1,271	0,000	0,485	2748	1,769	Sim
VALE3	0,000	0,753	0,922	0,000	0,474	1503	1,958	Sim
VALE5	0,000	0,662	0,883	0,000	0,505	1503	1,969	Sim
VIVT3	0,001	0,130	0,397	0,000	0,132	2768	2,239	Sim
VIVT4	0,000	0,357	0,504	0,000	0,208	2768	2,115	Sim

Fonte: Elaborada pelo autor

O intercepto vertical (α) não apresentou significância ao nível de 0,01. Oportunamente, Leite e Sanvicente, (1990), Subtil (2008), Takamatsu *et al.* (2008), Laureano e Laureano (2011) e Martins, Bressan, Takamatsu (2014) utilizaram o Modelo de Mercado com o intercepto vertical semelhante a zero, justificando que estes valores muito baixos não interferem no cálculo dos retornos excedentes.

O teste *t-student* a nível de significância de 0,01 indica que a inclinação (β) beta é estatisticamente diferente de zero o que leva a aceitação da hipótese alternativa.

Resultados semelhantes foram encontrados por Leite e Sanvicente, (1990) e Subtil (2008).

Nesta amostra o R^2 médio foi de 0,37. E nos casos com R^2 inferiores a 0,30 não foram excluídos da amostra, pois estudo realizado por Leite e Sanvicente (1990), utilizando a metodologia do estudo de eventos, a regressão de melhor resultado apresentou o R^2 no o valor de 0,18. De acordo com Subtil (2008), quando a média do coeficiente de determinação é superior a 0,30, as regressões podem ser consideradas válidas.

Nesta amostra todas as séries estão adequadas, pois, conforme a TAB. 8, o menor e maior resultado para o teste de Durbin-Watson são 1,77 e o maior 2,24. Estes resultados são semelhantes aos encontrado por Leite e Sanvicente (1990) que o menor e o maior valor do teste de Durbin-Watson foram 1,57 e 2,58.

5.2.1 Análise do retornos

Nesta seção apresenta-se os resultados obtidos para o Retorno Anormal (RA), considerando os 11 dias da janela de evento a data de divulgação de fatos relevantes pelas empresas estudadas TAB. 8.

Tabela 8 – Descrição dos retornos anormais por dia dentro da janela de evento de 11 dias

Data	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
RA-5d	-0,10%	1,90%	-7,50%	-1,20%	-0,20%	0,90%	8,90%
RA-4d	0,10%	1,90%	-10,10%	-1,00%	0,10%	1,20%	6,30%
RA-3d	0,00%	1,90%	-9,10%	-1,10%	0,00%	1,10%	11,90%
RA-2d	0,00%	1,90%	-7,50%	-1,10%	-0,10%	1,00%	7,40%
RA-1d	0,10%	2,00%	-7,80%	-1,10%	0,00%	1,00%	12,70%
RA _{dia}	0,10%	2,40%	-23,30%	-1,10%	0,10%	1,10%	15,60%
RA+1d	0,30%	2,60%	-9,20%	-1,00%	0,20%	1,30%	18,00%
RA+2d	0,10%	2,10%	-11,80%	-1,00%	0,00%	1,10%	16,70%
RA+3d	0,20%	2,00%	-8,60%	-0,90%	0,20%	1,20%	20,50%
RA+4d	0,00%	2,00%	-20,80%	-1,00%	0,00%	1,10%	10,20%
RA+5d	0,00%	1,90%	-7,90%	-1,20%	-0,10%	0,90%	8,40%

Fonte: Dados da pesquisa

Observa-se na TAB. 8, que o maior retorno anormal médio das ações foi no terceiro dia (RA+3d) após a publicação dos fatos relevantes e os dias com as menores

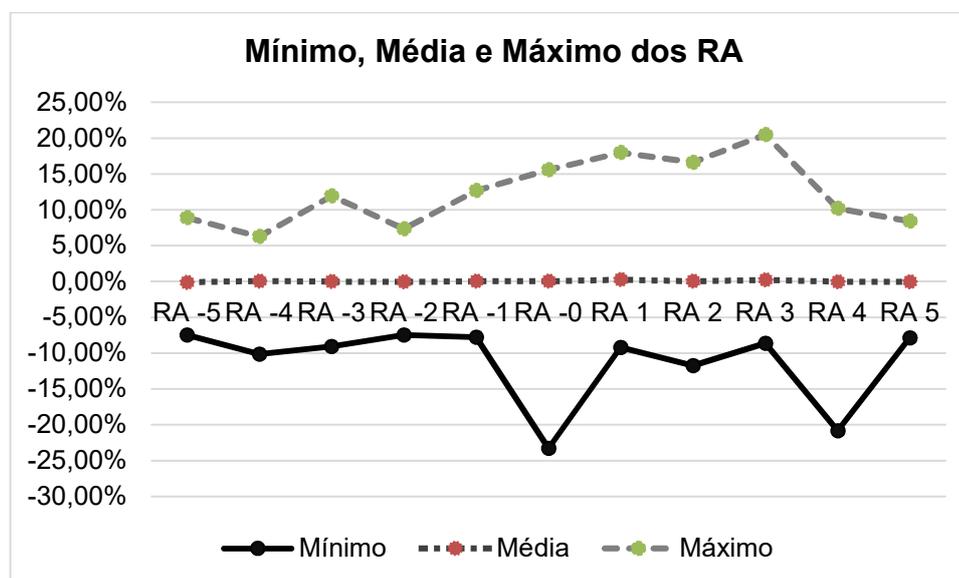
médias foram o segundo (RA-2d) e quinto dia (RA -5d). A mediana possibilita verificar que nos 11 dias da janela de evento, 50% dos fatos relevantes geraram retornos inferiores a 0,20%. E somente 25% dos fatos relevantes geraram retornos superiores a 0,90% em todos os dias das janelas de evento.

O GRAF. 6 apresenta a média, o mínimo e o máximo para todos os dias da janela de evento composta de 11 dias (cinco dias antes e cinco dias depois da divulgação do fato relevante), e nele observa-se os retornos anormais no quinto dia anterior (RA -5). A aquisição de participação acionária realizada pela CCCR S.A., em 29 de janeiro de 2008, proporcionou o menor retorno (-7.47%). A média foi de -0,09. O maior retorno anormal (8,92%) foi o apresentado pelo Banco do Brasil S.A, em 11 de novembro de 2008, em um comunicado de emissão de notas comerciais.

Os retornos anormais do quarto dia anterior (RA -4), a publicação de recompra de ações pelo Bradesco S.A gerou o menor retorno anormal (-10,14%), em 27 de novembro de 2008. A média observada foi de 0,09% e 6,28% o retorno máximo em uma aquisição de participação acionária realizada pela Bradespar S.A., em 10 de fevereiro de 2004.

No terceiro dia anterior (RA -3) à data da divulgação dos eventos, o agrupamento de ações realizado pela Tim S.A., no dia 4 maio de 2007 teve o menor retorno anormal (-9,07%). A média 0,0046% é devido à recompra efetivada pelo Bradesco S.A., no dia 27 de novembro de 2008 o maior retorno anormal encontrado, ou seja, 11,94%.

Gráfico 6 – Média, mínimo e máximo em percentual para as janelas dos eventos analisados no período de 2003 a 2015



Dois dias antes (RA -2), o fato relevante que apresentou menor retorno (-7,45%) foi o anúncio de remuneração aos acionistas da Vale S.A., no dia 15 de outubro de 2015. A média observada (0,037%) e o máximo (7,36%) para o pagamento de juros sobre capital próprio realizado pela Marcopolo S.A., no dia 23 de fevereiro de 2015.

A incorporação anunciada pela Petrobras S.A. gerou um retorno anormal de (-7,77%) no dia 17 de outubro de 2008, sendo este o menor retorno encontrado no dia anterior (RA -1) à divulgação da notícia. O retorno anormal médio de todos os fatos na janela (RA -1) foi 0,06%. A informação sobre bloqueio ou suspensão de dividendos por parte da Eletrobras S.A., no dia 2 de junho de 2008, obteve o maior resultado (12,71%) para esta janela.

No dia da divulgação do fato relevante (RA 0), o menor retorno anormal foi (-23,26%). A informação divulgada esclarecia a celebração de um contrato realizado pela Braskem S.A., no dia 11 de março de 2015. A média 0,06% e o maior retorno (15,62%) foram da empresa Oi S.A. que divulgou uma mudança de diretoria no dia 4 de junho de 2013.

O primeiro dia depois (RA +1) da divulgação do fato referente à paralização de negócios emitido pela Klabin S.A, no dia 11 de junho de 2013, teve o menor retorno (-9,20%). A média (0,29%) e a empresa Light S.A. teve o maior retornos 18,01% ao informar o mercado sobre a renegociação (alongamento) de dívidas, no dia 4 de dezembro de 2003.

O segundo dia após o evento (RA +2), o anúncio referente à modificação de projetos, no dia 19 de fevereiro de 2009, pela Embraer, apresentou um retorno negativo de (-11,76%). A média (0,06%) e o maior retorno positivo (16,66%) foram da Light S.A. que anunciou uma renegociação (alongamento) de dívidas, no dia 4 de dezembro.

Três dias depois da divulgação do fato relevante (RA +3), o menor retorno (-8.64%) foi da empresa Gerdau Metalurgia que divulgou um aumento de capital. A média 0,23% e maior retorno positivo (20,52%) foram da Light S.A., como mesmo fato relevante relatado anteriormente.

No quarto dia após o evento (RA +4) o anúncio de uma incorporação feito pela Tim Participações S.A., no dia 31 de maio de 2005, teve o menor resultado (-20,83%). Este janela apresentou uma média negativa de (-0,01%) e melhor retorno (10,22%) para ações (ON) emitidas pela Eletrobras S.A. com a divulgação de modificações em projeções, no dia 28 de março de 2003. Ressalta-se que o impacto deste fato relevante nas ações (PN) da Eletrobras S.A também foi positivo (6,90%).

O quinto dia da janela de observação (RA +5), a renegociação (alongamento) de dívidas da Light S.A., publicado no dia 4 de dezembro de 2003 teve um retorno negativo de (-7,85%). Esta queda evidenciou uma mudança de expectativa do investidor nos papéis desta empresa, pois, nos dias anteriores os retornos destas ações foram os maiores da amostra. A média (-0,04%) foi a menor para os dados analisados. O maior retorno anormal (8,44%) foi da empresa Oi. S.A., com o anúncio da venda do seu controle acionário, no dia 21 de novembro 2008.

5.2.2 Retornos anormais acumulados

A TAB. 9 descreve os resultados considerando o RAA total, RAA -5, RAA 0 e o RAA +5. Observa-se que, metade dos fatos relevantes acumularam retornos inferiores a 0,67% nos 11 dias da janela de evento e 25% conseguiram acumular 4,06% para o mesmo período. Quando se analisam os cinco dias anteriores a mediana é 0,030% e terceiro quartil 2,36%, ou seja, mais de 75% dos fatos relevantes geraram impactos menores que 2,36% nos retornos acumulados das ações nos cinco dias anteriores à publicação das notícias.

No dia da divulgação, 50% das publicações produzem impacto nos preços das ações em até 0,10% e somente 25% superam 1,05%. A mediana dos retornos acumulados depois da divulgação é 0,48%. Observa-se, desse modo, que 50% dos fatos relevantes não superaram a média dos retornos nos cinco dias depois da publicação.

Tabela 9 – Descrição do retorno anormal por janela

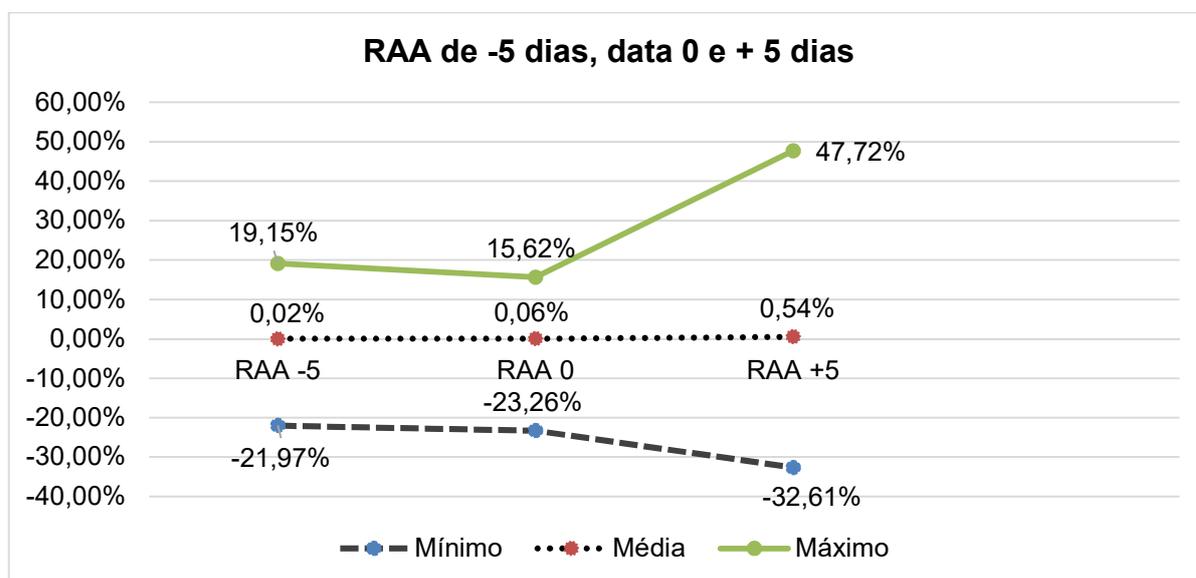
Janela	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
RAA Total	0,620%	6,620%	-38,442%	-3,105%	0,672%	4,067%	43,303%
RAA-5	0,022%	4,271%	-21,972%	-2,338%	0,030%	2,360%	19,152%
RAA 0	0,060%	2,373%	-23,264%	-1,052%	0,104%	1,054%	15,617%
RAA +5	0,537%	4,837%	-32,614%	-2,169%	0,485%	2,957%	47,721%

Fonte: Dados da pesquisa

O GRAF. 7 apresenta o retorno anormal acumulado (RAA) para os cinco dias anteriores (RAA -5), para data do evento (RAA 0) e para os cinco dias depois da divulgação (RAA +5).

Para os cinco dias antes da divulgação dos fatos relevantes o menor resultado acumulado (RAA -5) foi da Eletrobras, com um retorno acumulado para o período de (-21,97%) nas ações (PN), na divulgação da venda de uma participação acionária no dia 3 de fevereiro de 2004. As ações (ON) acumularam uma desvalorização de (14,15%) no mesmo período. O RAA médio, para estes dias, foi de 0,02% e o maior RAA foi de 19,15% para a publicação da compra de controle acionário de outra empresa pela Oi S.A., realizada no dia 21 de novembro de 2008.

Gráfico 7 – Média, mínimo e máximo em percentual para as janelas dos eventos analisados no período de 2003 a 2015

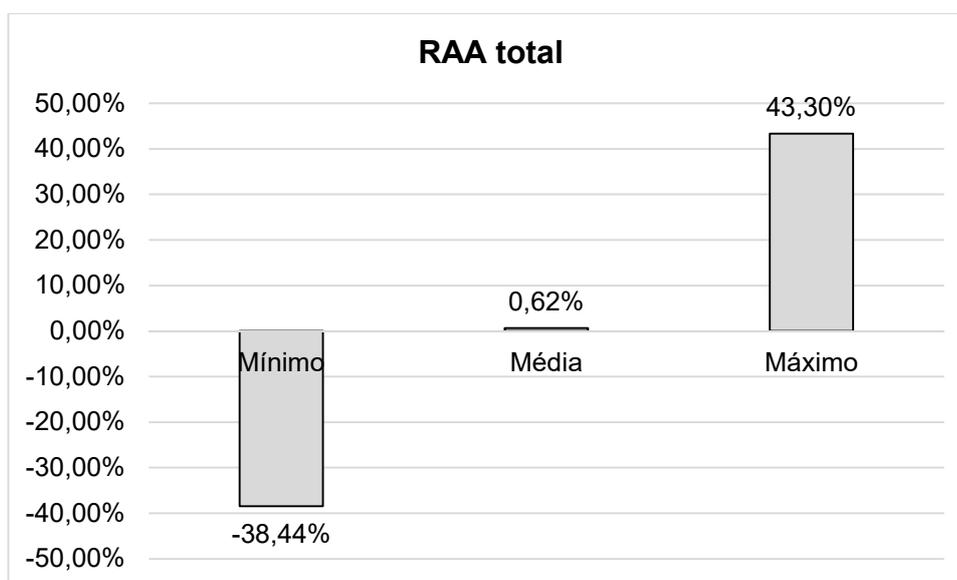


Fonte: Elaborado pelo autor

O menor RAA para os cinco dias depois da divulgação dos fatos relevantes foi o anúncio de mudanças de projeções realizadas pelo Embraer, no dia 19 de abril de 2009, e que apresentou um RAA (-32,61%). A média foi de 0,54% e o maior RAA acumulado para os cinco dias (47,72%) foi em função da notícia da renegociação (alongamento) de dívidas da Light S.A., no dia 4 de dezembro de 2003.

Referente aos retornos acumulados ao longo dos 11 dias das janelas estudadas, no GRAF. 8 pode-se verificar o comportamento destes retornos o mínimo (-38,44%) para a divulgação de modificações em projeções da Embraer no dia 19 de fevereiro de 2009. A média destes retornos foi 0,62%. Na publicação de renegociação (alongamento) de dívida da Light S.A., no dia 4 de dezembro de 2003, teve o maior retorno RAA total (43,30%).

Gráfico 8 – Retornos anormais acumulados na janela de 11 dias em percentual



Fonte: Elaborado pelo autor

A seguir, é apresentada a descrição dos retornos anormais médios, considerando-se os RAA total, RAA -5, RAA 0 e o RAA +5 e é feita a avaliação da significância destes retornos, através do teste *t-student*. A TAB. 10 mostra os resultados obtidos bem como a significância do teste *t-student* (p-valor).

Tabela 10 – Avaliação da significância do retorno anormal por tipo de ações emitidas pelas empresas

Grupo	RA(-5d;+5d)		RA (-5d)		RA (0d)		RA (+5d)	
	Média (%)	P-valor	Média (%)	P-valor	Média (%)	P-valor	Média (%)	P-valor
ABEV3	1,2	0,538	0,9	0,473	-0,3	0,519	0,6	0,664
BBAS3	1,9	0,232	1,4	0,301	-1,0	0,029	1,5	0,175
BBDC3	0,5	0,667	-0,8	0,299	1,4	0,043	-0,1	0,775
BBDC4	1,7	0,381	-0,6	0,687	1,3	0,156	1,0	0,577
BRAP4	0,7	0,669	0,8	0,492	0,3	0,531	-0,4	0,650
BRKM5	-3,2	0,110	-1,5	0,291	-1,2	0,413	-0,5	0,718
CCRO3	0,4	0,737	0,0	0,789	-0,2	0,602	0,7	0,606
CMIG3	0,5	0,727	0,1	0,776	1,1	0,067	-0,7	0,599
CMIG4	-0,9	0,572	-0,2	0,762	0,2	0,557	-1,0	0,388
CPLE6	-4,1	0,202	-1,4	0,543	1,7	0,394	-4,4	0,028
CRUZ3	-0,8	0,732	-0,5	0,394	2,8	0,350	-3,2	0,068
CSNA3	-0,5	0,678	-0,2	0,763	0,0	0,787	-0,4	0,659
ELET3	6,4	0,216	2,0	0,520	2,2	0,138	2,1	0,546
ELET6	2,8	0,589	-0,6	0,760	1,5	0,327	1,9	0,593
EMBR3	-0,5	0,772	1,2	0,464	-0,4	0,715	-1,3	0,682
GGBR4	0,9	0,528	0,2	0,770	0,3	0,397	0,4	0,537
GOAU4	-0,5	0,771	-1,4	0,649	0,6	0,641	0,3	0,742
ITSA4	0,5	0,477	0,0	0,794	-0,2	0,238	0,7	0,043
ITUB4	-1,6	0,053	-1,1	0,055	0,0	0,769	-0,5	0,423
KLBN4	1,2	0,636	-0,7	0,599	0,7	0,239	1,1	0,640
LAME4	0,9	0,703	-1,2	0,533	0,2	0,711	1,9	0,363
LIGT3	3,2	0,228	0,5	0,647	0,0	0,791	2,7	0,237
OIBR4	4,3	0,071	2,5	0,109	0,8	0,510	1,0	0,558
PCAR4	-0,4	0,737	0,2	0,746	-0,2	0,724	-0,4	0,720
PETR3	-0,2	0,776	-0,8	0,228	0,0	0,793	0,7	0,499
PETR4	0,2	0,763	-0,7	0,343	0,0	0,789	0,9	0,311
POMO4	1,7	0,363	-0,6	0,604	-0,2	0,711	2,4	0,099
SBSP3	1,5	0,186	-0,2	0,740	0,2	0,692	1,5	0,048
SUZB5	2,1	0,283	2,5	0,009	0,4	0,672	-0,8	0,688
TBLE3	0,3	0,774	-0,1	0,784	-1,0	0,083	1,3	0,360
TIMP3	-4,5	0,084	-1,8	0,266	-0,5	0,676	-2,2	0,079
TRPL4	-0,7	0,650	-1,3	0,374	-0,6	0,547	1,2	0,406
USIM5	0,8	0,724	-0,2	0,782	-0,2	0,691	1,2	0,533
VALE3	2,6	0,039	1,4	0,100	0,3	0,482	1,0	0,403
VALE5	2,6	0,018	1,3	0,074	0,3	0,508	1,0	0,370
VIVT3	1,6	0,202	0,3	0,703	-0,3	0,665	1,5	0,055
VIVT4	0,3	0,759	0,0	0,785	-0,7	0,305	0,9	0,481

Fonte: Dados da pesquisa

Percebe-se que, para a janela de 11 dias, somente as ações da Vale S.A. (VALE3 e VALE5) apresentaram variação significativa em seus valores, com valorização de 2,6%, sendo p-valor menor que 0,05. Todas as demais empresas não apresentaram retorno anormal significativo.

Com relação aos cinco dias anteriores ao evento, a única empresa que apresentou retorno anormal significativo foi a Suzano Papel e Celulose (SUZB5), com retorno

anormal de 2,5%. As demais empresas não apresentaram retorno anormal significativo.

Considerando a divulgação, somente o Banco do Brasil (BBAS3) e Bradesco (BBDC4) apresentaram retornos anormais significativos. Sendo que a ação BBAS3 apresentou retorno anormal médio negativo, de -1% e a BBDC4 apresentou retorno anormal médio positivo, de 1,4%. As demais empresas não apresentaram retorno anormal significativo.

Nos cinco dias depois da divulgação do fato relevante, tivemos a Companhia Paranaense de Energia (CPLÉ6) que apresentou retorno anormal médio negativo, sendo este significativo. Por outro lado, as ações do Itaúunibanco (ITSA4) e a Sabesp (SBSP3) apresentaram retorno anormal positivo e significativo, sendo estes de 0,7% e de 1,5%, respectivamente. As demais empresas não apresentaram retorno anormal significativo.

De modo complementar, foram realizados testes de hipóteses em relação às médias, de forma a avaliar se o retorno médio observado foi significativo. Para tanto, construiu-se a TAB. 28 (APÊNDICE F) que apresenta os resultados o teste *t-student*. A partir desta tabela observa-se que o RAA total dos fatos relevantes : Aumento de participação acionária; Fusão e Reestruturação de ativos provocaram retorno anormal negativo e significativamente diferentes de 0. Já os eventos: Redução de participação acionária, Desdobramento, Impetração de concordata, Requerimento ou confissão de falência ou propositura de ação judicial que possa vir a afetar a situação econômico-financeira da companhia e Adesão a níveis de governança na bolsa de valores provocaram retorno anormal positivo, sendo estes significativamente diferente de 0. Os demais eventos não apresentaram retorno anormal significativo.

Com relação aos RAA- 5 (cinco dias antes do evento) o evento Fusão gerou retorno anormal significativamente menor que 0. Por outro lado, os eventos Venda de controle acionário, Compra de controle acionário, Emissão de debêntures, Venda de ativos, Reestruturação de ativos, Desdobramento e Bloqueio ou suspensão de

dividendos geraram retorno anormal significativamente maior que 0. Os demais eventos não apresentaram retorno anormal significativo.

Na data da divulgação, os eventos: Venda de controle acionário, Redução de Participação acionária e Reestruturação de ativos apresentaram retorno anormal negativo. Os eventos Impetração de concordata, Requerimento ou confissão de falência ou propositura de ação judicial que possa vir a afetar a situação econômico-financeira da companhia apresentaram retorno anormal positivo. Os demais eventos não apresentaram retorno anormal significativo.

Os retornos acumulados cinco dias após a divulgação os fatos relevantes, referentes à Reestruturação de ativos apresentando retorno anormal significativamente negativo e os eventos Recompra, Descoberta, mudança ou desenvolvimento de tecnologia ou de recursos da companhia e Impetração de concordata, Requerimento ou confissão de falência ou propositura de ação judicial que possa vir a afetar a situação econômico-financeira da companhia com retorno anormal significativamente positivo.

5.3 Análise dos conglomerados

Este subcapítulo apresenta os resultados obtidos para a análise de *clusters* considerando os fatos relevantes analisados. Foram utilizadas como parâmetros as três janelas de rentabilidade acumuladas (RAA -5), (RAA 0) e (RAA+5).

Inicialmente, calculou-se a correlação entre os retornos anormais dos 11 dias da janela de evento. Os resultados estão apresentados na TAB. 11. Nota-se a impossibilidade de determinar um padrão entre as correlações estudadas, tendo em vista que os cinco dias anteriores e cinco dias posteriores apresentam correlação significativa entre si e um com o outro.

O método utilizado para a obtenção dos *clusters* o algoritmo hierárquico *Average Linkage* com a distância euclidiana ao quadrado utilizada como medida de distância. A análise inicial apontou para um número próximo a 11 *clusters*. Optou-se por 11

conglomerados, pois, este apresentou o menor número de grupos com poucos elementos.

Tabela 11 – Correlação entre as datas estudadas

	RA-5d	RA-4d	RA-3d	RA-2d	RA-1d	RAdia	RA+1d	RA+2d	RA+3d	RA+4d	RA+5d
RA-5d	1,000	-0,042	0,002	-0,010	0,010	0,003	-,139**	,069*	,125**	-0,006	,084*
RA-4d		1,000	-,079*	-0,035	-,072*	-0,005	-0,056	-0,017	-0,028	-0,047	0,011
RA-3d			1,000	-0,015	,143**	-0,030	-0,032	-0,058	-0,004	,078*	-0,020
RA-2d				1,000	0,050	-0,008	-0,030	,097**	-0,023	-,081*	-0,013
RA-1d					1,000	0,001	-,076*	-0,024	0,006	-0,028	0,003
RAdia						1,000	0,002	-0,040	0,029	0,012	-0,048
RA+1d							1,000	0,046	0,055	0,020	-,074*
RA+2d								1,000	,138**	-0,065	0,009
RA+3d									1,000	-,086*	-0,034
RA+4d										1,000	0,026
RA+5d											1,000

Fonte: Dados da pesquisa

As variáveis utilizadas para a formação dos conglomerados foram os retornos acumulados (RAA) nos cinco dias antes, no dia da divulgação do fato relevante e no cinco dias depois. A TAB. 12 apresenta os números dos grupos e quantidade absoluta e o percentual de fatos relevantes. Dos 11 *clusters*, três conglomerados (6; 8; 10) ficaram com apenas um fato relevante. Os conglomerados 3 e 4 reuniram 16 e 37 fatos relevante, respectivamente. Os demais grupos elencaram 62 ou mais fatos relevantes, sendo o grupo 11 o que aglomerou maior número, ou seja, 197 fatos relevantes.

Tabela 12 – Quantidade e percentual de fatos relevantes por grupo

Grupo	Nº FR	%
1	62	7,65
2	137	16,91
3	16	1,98
4	37	4,57
5	110	13,58
6	1	0,12
7	68	8,40
8	1	0,12
9	180	22,22
10	1	0,12
11	197	24,32
Total	810	100,00

Fonte: Elaborada pelo autor

O teste não paramétrico de Kruskal-Wallis para amostras independentes a um nível 0,05 de significância levou à aceitação da hipótese alternativa, ou seja, os grupos

são diferentes um dos outros. Para este cálculo não foram considerados os *clusters* 6; 8 e o 10 porque estes têm somente um fato relevante. A FIG. 5 apresenta que os retornos acumulados são diferentes para os cinco dias antes, a data da divulgação e os cinco dias depois, a nível de significância 0,05.

Figura 5 – Teste de Kruskal-Wallis de amostra independentes para os RAA-5; RAA 0 e RAA+5

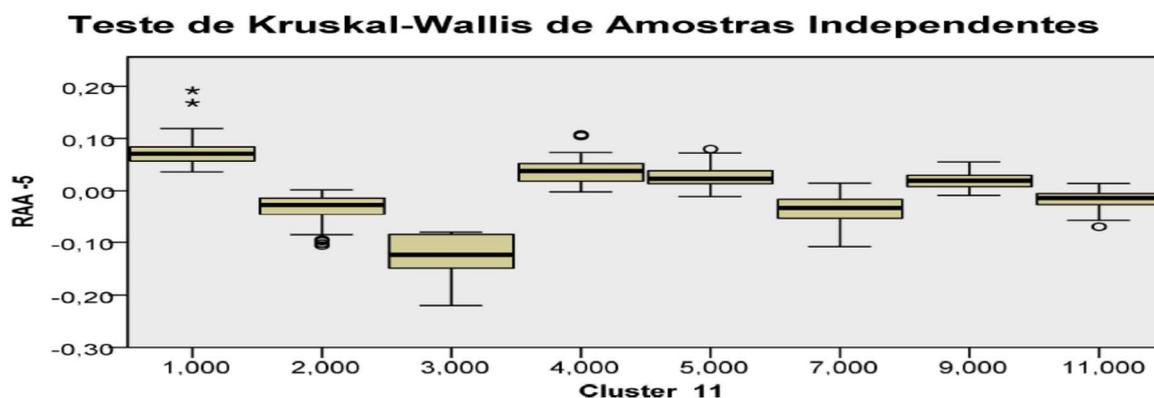
Resumo de Teste de Hipótese				
	Hipótese nula	Teste	Sig.	Decisão
1	A distribuição de RAA -5 é a mesma entre as categorias de Cluster 11 .	Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independent es	,000	Rejeitar a hipótese nula.
2	A distribuição de RAA 0 é a mesma entre as categorias de Cluster 11 .	Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independent es	,000	Rejeitar a hipótese nula.
3	A distribuição de RAA+5 é a mesma entre as categorias de Cluster 11 .	Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independent es	,000	Rejeitar a hipótese nula.

São exibidas significâncias assintóticas. O nível de significância é ,05.

Fonte: Dados da pesquisa

O Apêndice C (FIG. 9). apresenta a comparação dos retornos acumulados nos cinco dias anteriores (RAA -5) por pares dos 8 conglomerados de acordo com o teste de Kruskal-Wallis e nota-se que somente os grupos 3 e 7, 3 e 2, 7 e 2, 7 e 11, 9 e 5, 9 e 4, 5 e 4, e 4 e 1 não apresentaram retornos anormais acumulados estatisticamente diferentes. Os demais pares de grupos foram estatisticamente diferentes ao nível de significância de 0,05. Conforme nota-se na FIG. 6, entre os conglomerados o que apresentou maior retorno anormal médio acumulado nos cinco dias antes da divulgação foi o 1. O conglomerado 3 apresentou o menor retorno anormal médio acumulado.

Figura 6 – Comparação dos RAA-5 por conglomerado pelos teste e Kruskal -Wallis

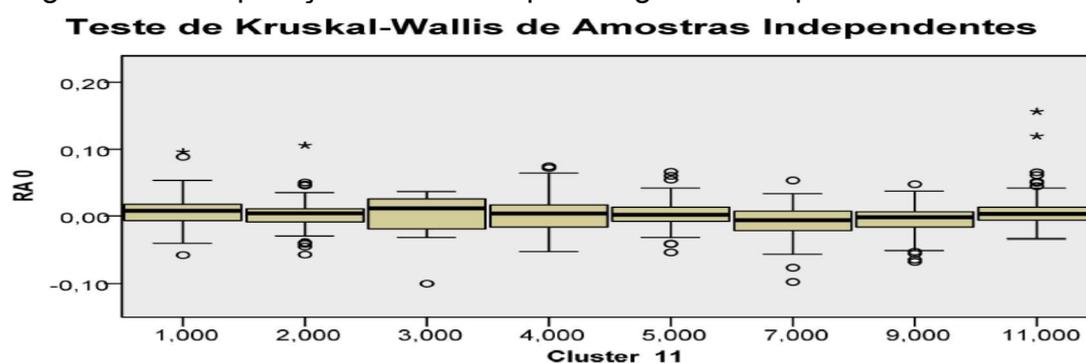


N total	807
Estatística de teste	640,149
Graus de liberdade	7
Sig. assintótico (teste de 2 lados)	,000

Fonte: Dados da pesquisa

Na comparação por pares entre os 8 conglomerados pelo teste de Kruskal-Wallis ao nível de significância de 0,05, os retornos anormais acumulados no dia da divulgação (RAA 0) foram significativos nos 7 e 5, 7 e 2, 7 e 11, 7 e 1, 9 e 2, 9 e 11, e 9 e 1. Os demais grupos não tiveram retornos anormais significativos (FIG. 10, APÊNDICE D). Na data da divulgação, os retornos dos grupos não apresentam médias diferentes e os retornos acumulados são próximo de zero, conforme FIG. 7.

Figura 7 – Comparação dos RAA-0 por conglomerado pelo teste e Kruskal -Wallis

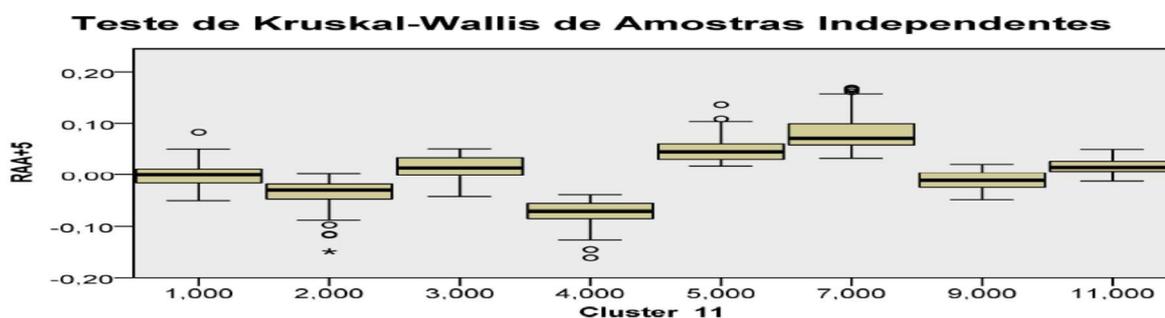


N total	807
Estatística de teste	41,124
Graus de liberdade	7
Sig. assintótico (teste de 2 lados)	,000

1. A estatística de teste está ajustada para empates.

Nos retornos anormais nos cinco dias seguintes (RAA +5) à publicação, quando comparados pelo teste de Kruskal-Wallis, os *clusters* 4 e 2, 9 e 7, 9 e 3, 1 e 3, 3 e 11, e 5 e 7 não foram significativamente diferentes. Para os demais, a comparação dos pares foi significativa ao nível de 0,05 (FIG.11, APÊNDICE E). O grupo com melhor acúmulo de resultados médios nos cinco dias depois do anúncio dos fatos relevantes foi o 7, e o menor retorno médio foi do grupo 4, conforme FIG. 8.

Figura 8 – Comparação de médias dos RAA +5 por conglomerado pelos teste e Kruskal -Wallis



N total	807
Estatística de teste	633,256
Graus de liberdade	7
Sig. assintótico (teste de 2 lados)	,000

1. A estatística de teste está ajustada para empates.

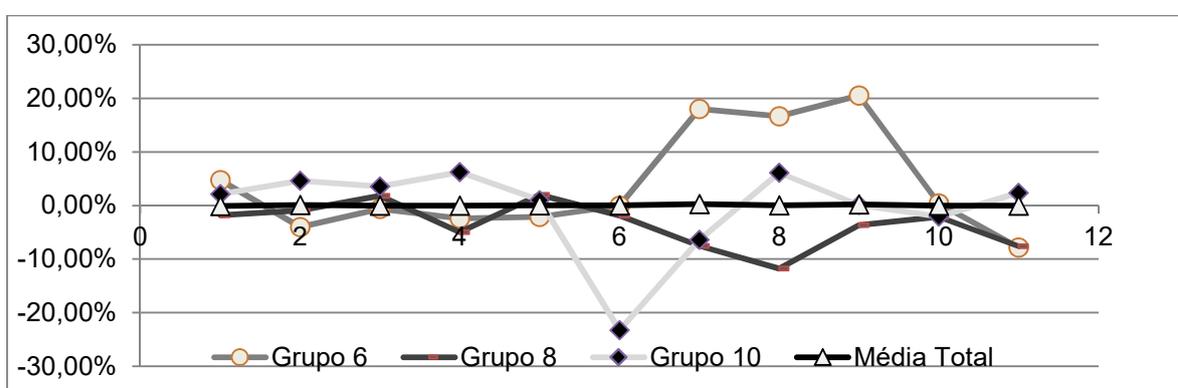
A seguir, são apresentados os comportamentos dos retornos diários nos conglomerados.

5.3.1 Caracterização dos conglomerados

Inicialmente, serão analisados os grupos 6; 8 e 10 que possuem somente um fato relevante e os valores dos retornos anormais desses grupos estão apresentados no GRAF. 9 que será analisado em conjunto com o GRAF. 10 que apresenta os retornos acumulados dos cinco dias anteriores (RAA -5), o dia da divulgação (RAA 0), cinco dias depois (RAA +5) e retorno acumulado total (RAA total). As três empresas são diferentes em diversos aspectos: a do grupo 6 do ramo de energia elétrica (LIGHT S/A), do Novo Mercado da BM&FBovespa, na classificação quanto ao valor de mercado é a 29º, e publicou 120 fatos relevantes. O fato relevante que se destacou foi a renegociação (alongamento) em dezembro de 2003 que se caracterizou por apresentar retornos anormais negativos nos cinco dias anteriores (-4,42%), no dia da divulgação um retorno próximo a 0,00% e nos dias seguintes até o quarto dia ; depois apresentou altas e no quinto dia uma queda de (-7,85%), e foi maior RAA total constatado na amostra (43,30%) acumulado no dia.

No grupo 8 está a BRASKEM, que atua no ramo de petroquímicos, e é classificada quanto ao valor de mercado na 17ª posição, segmentada no Bovespa Nível 1, que divulgou 78 fatos relevantes no período de 2003 a 2015. O fato relevante publicado no dia 11 de março de 2015, referente à celebração de contrato se caracterizou por acumular retornos negativos durante toda a janela do evento nos cinco dias anteriores (-3,94%), no dia do evento (-1,89%), nos cinco dias seguintes (32,61%) e gerou um retorno negativo na janela de 11 dias (-38,44%).

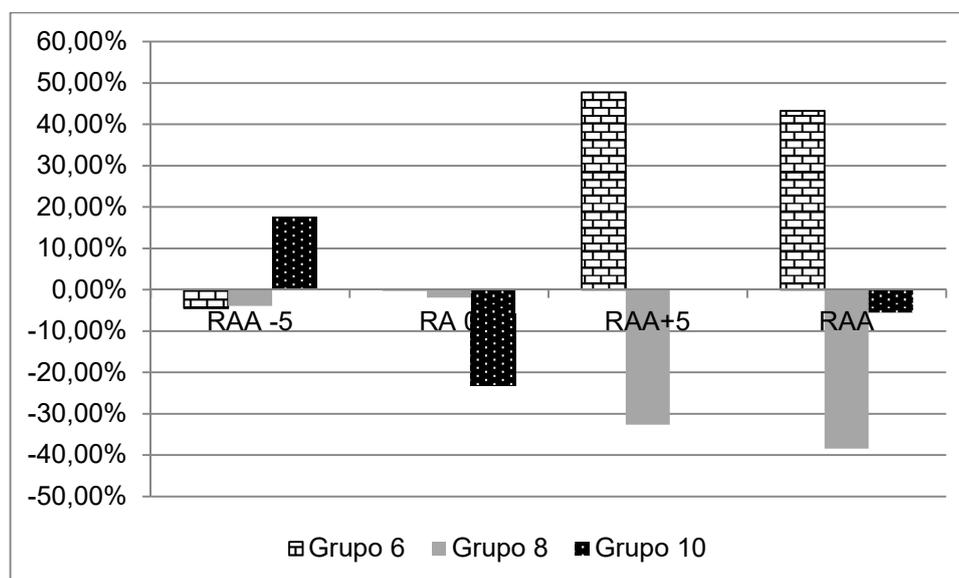
Gráfico 9 – Retornos anormais dos grupos 6, 8 e 10 em percentual



Fonte: Elaborado pelo autor

A Embraer (grupo 10) atua no ramo de material de transporte, é do segmento Novo Mercado Bovespa, e é a décima oitava na classificação do valor de mercado, e publicou 46 fatos relevantes no período de 2003 a 2015. O comunicado que se diferenciou dos demais foi publicado no dia 19 de fevereiro de 2009, relativo à mudança de projeções da empresa. O retorno anormal acumulado nos dias anteriores foi positivo (17,54%) sendo o maior RAA -5 da amostra. No dia da divulgação, o retorno apresentou uma perda de (-23,26%), nos dias seguintes um acúmulo de 0,19% e nos 11 dias da janela (-5,53%).

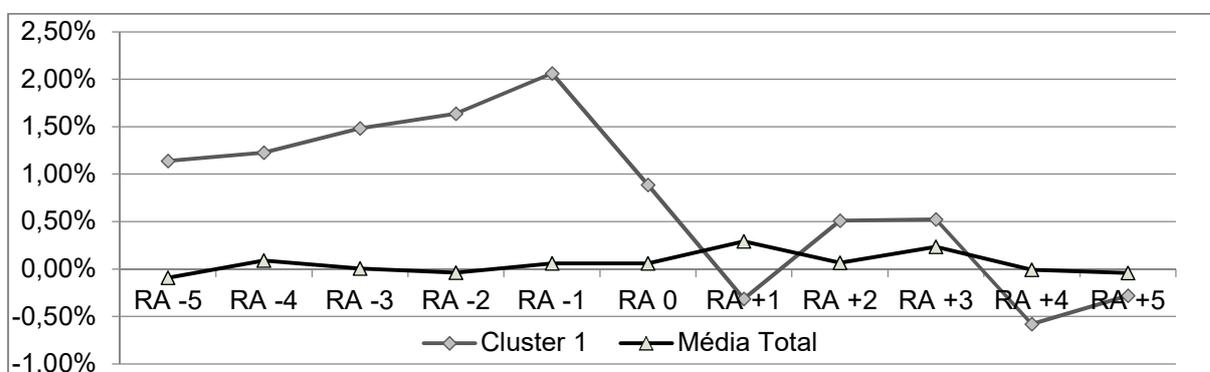
Gráfico 10 – Retornos acumulados (RAA -5; RAA 0; RAA +5; e RAA Total) dos 6; 8; e 10



Fonte: Elaborado pelo autor

Os demais *clusters* foram analisados em ordem crescente de números. Iniciando pela análise dos GRAF. 11 e GRAF. 12, observa-se que os retornos diários médios do *cluster 1* são superiores à média total em 8 dos 11 dias da janela. A exceção foi o primeiro dia depois da divulgação (-0,32%) e no quarto dia após (-0,58%) e no quinto dia (-0,28%). O RAA -5 foi de 7,54%, no dia do evento um retorno de 0,89%, RAA +5 de (-0,14%) e o RAA total de 8,29%. Apesar de apresentar três dias da janela com perdas, este *cluster* consegue fechar a janela de 11 dias com retornos positivos.

Gráfico 11 – Retornos na janela de 11 dias para o grupos 1

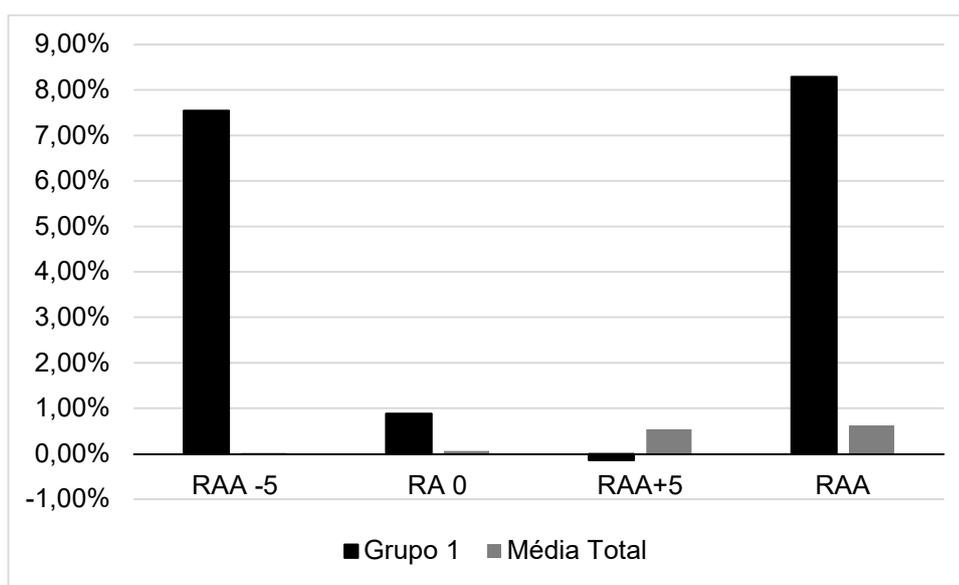


Fonte: Elaborado pelo autor

Os fatos relevantes com maior ocorrência são as recompras de ações com 11,30%, pagamento de dividendos, pagamento de juros sobre o capital próprio,

incorporações e emissão de debêntures, com 6,50% cada um. Desdobramento, celebração de contratos, compra de controle acionário, venda de participação acionária, aquisição, emissão de ações e venda de ativos com 4,80% cada um. Ao observar as empresas que mais publicaram neste grupo, nota-se que a Bradespar se destacou ao efetuar sete publicações. Porém, publicou somente uma recompra. O Bradesco publicou dois fatos relevantes referentes à recompra. Dos seis pagamentos de juros sobre o capital próprio, a OI S.A fez três divulgações. A Valle S.A. emitiu as três vendas de ativos. O fato relevante, publicado em 31 de outubro de 2012, produziu impactos da mesma forma que as ações VALE3 (ON) e VALE5 (PN). A divulgação de 15 de agosto de 2003 somente impactou a ação VALE3 (ON).

Gráfico 12 - Retornos anormais acumulados cinco dias antes, na data da divulgação e cinco dias depois para o grupo 1



Fonte: Elaborado pelo autor

Quando se observa o setor de atuação das empresas do grupo 1, na TAB. 13, nota-se que o setor de siderurgia publicou 22,66% dos fatos relevantes. Todas as quatro empresas do setor estão presentes, ou seja, a Gerdau, A Gerdau Metal, Siderúrgica Nacional, e a Usiminas. Seguidas pelas empresas de energia elétrica e telefonia 14,5% cada um. A Holding Bradespar foi a empresa que isoladamente publicou mais fatos relevantes, 11,30%.

Tabela 13 – Ramo de atuação e número de fatos relevantes para as empresas do grupo 1

Setor de atuação	N FR	%
Siderurgia	14	22,6
Energia elétrica	9	14,5
Telefonia	9	14,5
Bancos	7	11,3
Holdings diversificadas	7	11,3
Mineração	6	9,7
Material de transporte	3	4,8
Celulose e papel	2	3,2
Exploração e/ou refino	2	3,2
Água e saneamento	1	1,6
Cervejas e refrigerantes	1	1,6
Exploração de rodovias	1	1,6
Total	62	100,0

Fonte: Elaborada pelo autor

A TAB. 14 apresenta a distribuição das empresas por segmento da BM&FBovespa. Nota-se que no conglomerado 1, o que se destaca dos demais foi a ausência de empresa do segmento Bovespa Nível 2.

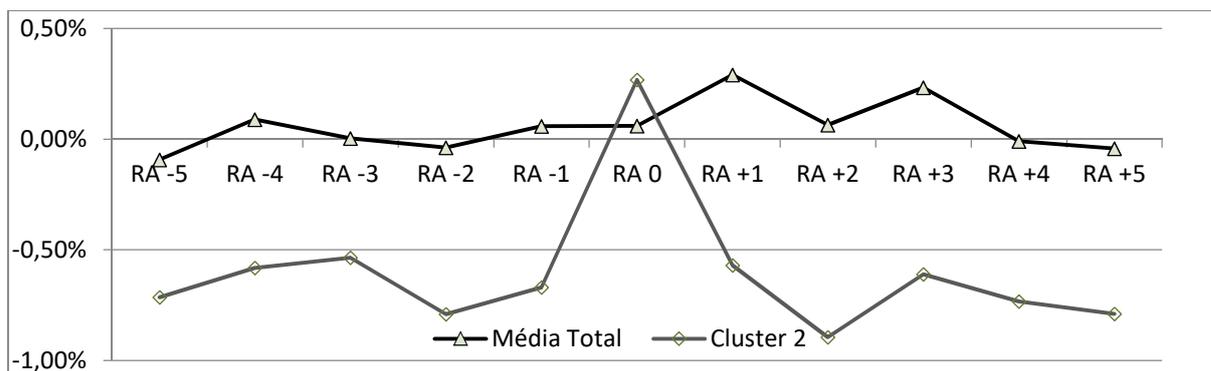
Tabela 14 – Segmento BM&FBovespa, número de empresa por segmento e percentual e fatos relevantes publicados do grupo 1

Segmento BM&FBovespa			
	N FR	N de empresa	%
Bovespa Nível 1	43	11	69,4
Novo Mercado	12	7	19,4
Básico	7	4	11,3
Total	62	22	100,0

Fonte: Elaborada pelo autor

No valor de mercado das empresas do grupo 1, a empresa com maior destaque foi a vigésima sétima (Bradespar), colocada com 11,30% dos fatos relevantes, seguida pela trigésima primeira (OI S.A.) e pela quinta (Vale S.A.) colocada com 9,70% dos fatos relevantes.

Gráfico 13 – Retornos na janela de 11 dias para o grupo 2



Fonte: Elaborado pelo autor

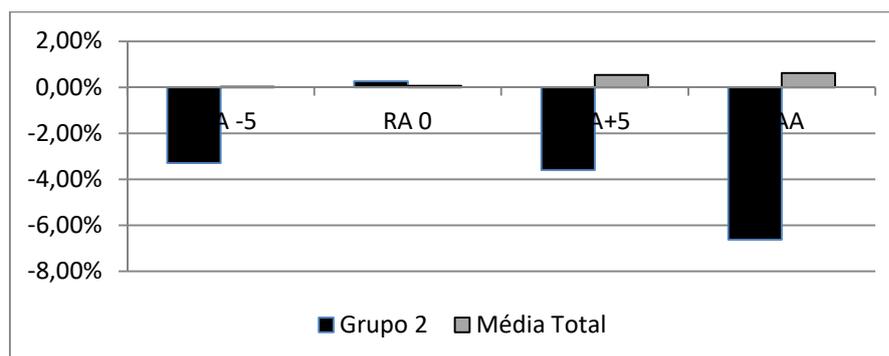
O *cluster 2* possui 137 fatos relevantes de 30 empresas. A Embraer é a única empresa da amostra que não está neste conglomerado. Na janela de 11 dias, somente no dia da divulgação dos eventos este grupo apresentou média positiva (0,27%). Nos demais dias, as médias foram negativas (GRAF 13). Nos cinco dias anteriores e posteriores aos eventos o RAA -5 e RAA +5 foram negativos (-3,29%) e (-3,60%). O retorno acumulado total RAA total, também, foi negativo (-6,62%) (GRAF. 14).

A dispersão dos fatos relevantes no conglomerado 2 é semelhante aos demais grupos com grande número de divulgação. Porém, apresenta uma concentração em pagamento de capital sobre juros próprios (15,30%) dos fatos relevantes, recompra de ações (11,70%) e incorporação e aquisição com (8,00%) cada um, mudança de diretoria (5,10%) e os demais não superam isoladamente mais de 5,00% dos fatos relevantes.

Entre os fatos relevantes destacados, o pagamento de capital sobre juros próprio apareceu 21 vezes. Sendo seis do Itausa; seis da Petrobras (o impacto deste fato relevante foi semelhante para as ações PETR3 (ON) e PETR4 (PN), pois, ambas ficaram neste grupos); cinco do Itauunibanco; três da Marcopolo e um da Braskem. Das 17 recompras, as empresas divulgaram do seguinte modo: quatro da Siderúrgica Nacional; três da Gerdau; duas do Bradesco; duas da Bradespar; duas da Gerdau Metal; e uma da Itauunibanco, Marcopolo, Braskem, Banco do Brasil, cada uma. Quanto às 11 incorporações foram anunciadas três pelo Bradesco, duas pelo Pão de Açúcar. A Ambev, Braskem, Tim participações, CCR SA, Braskem

ficaram com um fato cada uma. Referente às 11 aquisições, a Cemig publicou dois fatos relevantes, a Siderúrgica Nacional dois, Vale S.A. dois (VALE3 (ON) e VALE4 (PN) e neste caso apareceram no mesmo conglomerado, CCR S.A, Gerdau, Light S.A, Tractebel S.A, Tran Paulista S.A com uma divulgação cada uma.

Gráfico 14 - Retornos anormais acumulados cinco dias antes, na data da divulgação e cinco dias depois para o grupo 2



Fonte: Elaborado pelo autor

A TAB. 15 apresenta o ramo de atuação das empresas do grupo 2. Nota-se uma concentração de 58,40% em quatro ramos bancos (20,44%), energia elétrica (16,79%), siderurgia (13,87), e exploração e/ou refino de petróleo (7,30%). Os demais fatos relevantes estão pulverizados entre os outros setores. Neste conglomerado, o Itaunibanco apresentou 9,50% dos fatos relevantes. Dos 21 pagamentos de juros do capital próprio, o Itaunibanco publicou cinco e uma recompra. A Siderúrgica Nacional publicou nove fatos relevantes, sendo quatro recompra de ações e duas aquisições. Ressalta-se que para a Petrobras, que tem ações ON e PN, foi idêntico, pois, os fatos relevantes deste conglomerado colocaram as duas ações dentro do mesmo grupo.

Tabela 15 – Ramo de atuação e número de fatos relevantes para as empresas do grupo 2

Setor de Atuação		
	N FR	%
Bancos	28	20,44
Energia elétrica	23	16,79
Siderurgia	19	13,87
Exploração e/ou refino	10	7,30
Telefonia	9	6,57
Holdings diversificadas	8	5,84
Mineração	7	5,11
Petroquímicos	7	5,11
Exploração de rodovias	6	4,38
Material de transporte	5	3,65
Alimentos	4	2,92
Água e Saneamento	3	2,19
Cervejas e refrigerantes	3	2,19
Celulose e papel	2	1,46
Tabacaria	2	1,46
Produtos diversos	1	0,73
Total	137	100,00

Fonte: Elaborada pelo autor

A TAB. 16 apresenta a ordem e o percentual de participação de cada empresa dentro do conglomerado 2 que não apresentaram grandes diferenças quando comparado à amostra total. O segmento Bovespa Nível 1 predominou, com 56,90% dos fatos relevantes deste grupo e o segmento Bovespa Nível 2 apresentou menor participação, com 3,60% de fatos relevantes publicados.

Tabela 16 – Ramo de atuação e número de fatos relevantes para as empresas do grupo 2

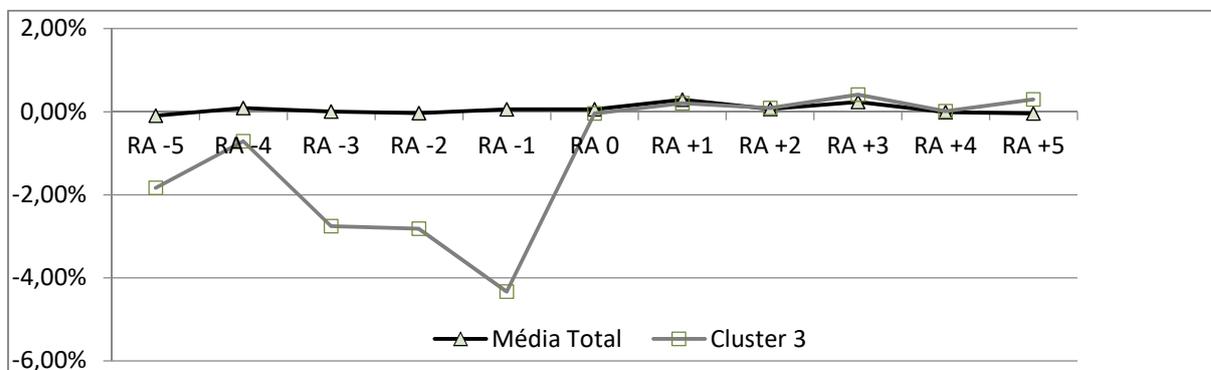
Segmento do BM&FBovespa			
	N FR	N empresa	% FR
Básico	27	6	19,7
Bovespa Nível 1	78	16	56,9
Bovespa Nível 2	5	2	3,6
Novo Mercado	27	6	19,7
Total	137	30	100,0

Fonte: Elaborada pelo autor

Quando se comparou os valores de mercado das empresas, as classificadas em segundo (Itaunibanco) e quarto (Petrobras S.A.) lugares na amostra total, em relação ao valor de mercado, publicaram 16,80% dos fatos relevantes dentro do grupo 2. A Ambev (primeiro lugar em valores de mercado) publicou três fatos

relevantes neste grupo e o menor valor de mercado a OI S.A. apresentou apenas um fato relevante.

Gráfico 15 – Retornos na janela de 11 dias para o grupo 3

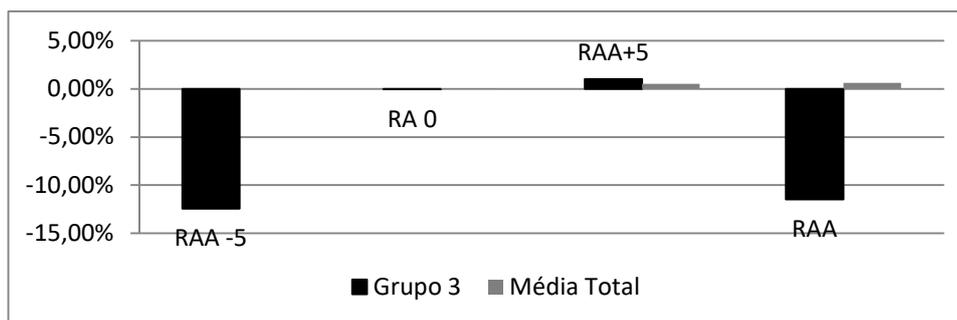


Fonte: Dados da pesquisa

O grupo 3 é formado por 16 fatos relevantes publicados por 11 empresas. Nota-se nos GRAF. 15 e GRAF. 16, ao longo dos 11 dias da janela de evento, que este grupo apresentou retornos abaixo da média nos dias anteriores RAA -5 (-12,46%), sendo o menor retorno acumulado para este período entre todos os *clusters*. No dia da divulgação apresentou um retorno negativo (-0,04%), nos dias posteriores os retornos positivos possibilitaram um RAA +5 de 1,02%. No entanto, este crescimento nos dias posteriores foi insuficiente para recuperar o acumulado dos 11 dias da janela de evento (RAA total) negativo (-11,49%).

Os fatos relevantes que mais se destacaram no grupo 3 foram as incorporações. Sendo uma da Tractecbel e duas das Petrobras (ações ON e PN estão neste grupo, pois foram impactadas semelhantemente pela divulgação do dia 17 de outubro de 2008). A venda de controle acionário é a divulgação realizada no dia 3 de fevereiro de 2004 pela empresa Eletrobras S.A. que influenciou as ações ON e PN desta empresa. Os aumentos de capital foram um da Gerdau e outro da Gerdau Metal.

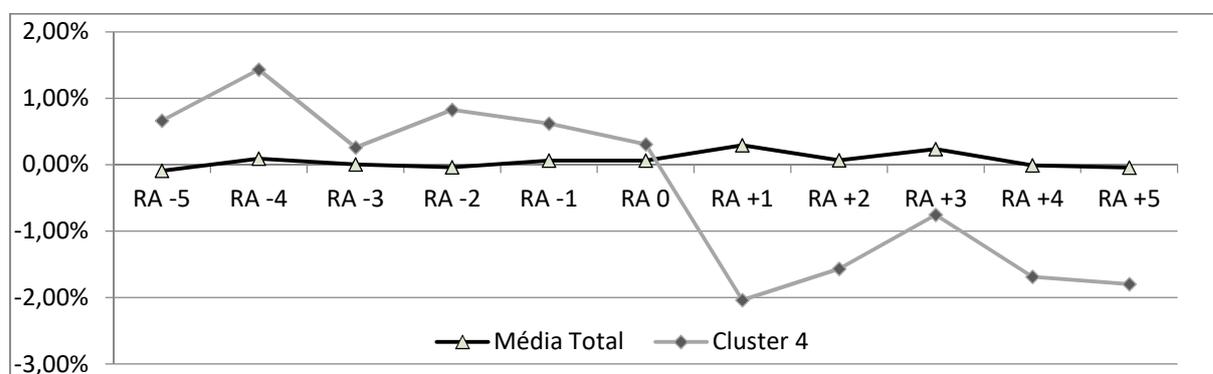
Gráfico 16 - Retornos anormais acumulados cinco dias antes, na data da divulgação e cinco dias depois para o grupo 3



Fonte: Dados da pesquisa

Quanto aos ramos, o de siderurgia com seis fatos e o ramo de energia elétrica com cinco. Quando comparado o valor de mercado das 11 empresas deste grupo, a classificação é sempre acima da décima primeira, com exceção da quarta na classificação (Petrobras S.A.) geral em termos de capitalização. No que se refere ao segmento de mercado, 10 são do Bovespa Nível 1 e somente uma do segmento Básico Bovespa.

Gráfico 17 – Retornos na janela de 11 dias para o grupo 4



Fonte: Dados da pesquisa

O grupo 4 é composto por 37 fatos relevantes divulgados por 20 empresas. A média dos retornos diários nos dias anteriores até a data da divulgação da notícia apresentam retornos superiores à média dos retornos totais (GRAF. 16). Porém, nos dias posteriores apresentam quedas, ou seja, retornos negativos abaixo da média. Assim, a média de acumulação dos retornos anormais caracteriza-se pelos acúmulos positivos (3,80%) nos cinco dias antes, no dia (0,31%), nos cinco dias depois (-7,84%) e nos 11 dias da janela o retorno acumulado foi de (-3,74%).

Os fatos relevantes no interior do *cluster* 4 estão distribuídos da seguinte forma: 11 (10,81%) são referentes à renegociação de dívidas; e desdobramentos, pagamento de juros sobre o capital próprio e emissão e *debêntures*, com 8,11% cada um. Ressaltam-se as oito renegociações (alongamento) de dívidas da amostra de 810 fatos relevantes, quatro estão dentro deste conglomerado. São dois da Eletrobras e dois da Cemig e os impactos foram semelhantes em ações ON e PN desta mesma empresa. As emissões de *debêntures* a Suzano Papel ficou com duas e a Bradespar com uma. Quanto aos pagamentos de juros sobre capital próprio a Trans Paulista, o Itaunibanco, a Marcopolo, cada uma emitiu um.

Tabela 17 – Ramo de atuação e número de fatos relevantes para as empresas do grupo 4

Setor de atuação	Setor de atuação	
	N FR	%
Energia elétrica	7,00	18,92
Celulose e papel	6,00	16,22
Exploração e/ou refino	4,00	10,81
Siderurgia	4,00	10,81
Exploração de rodovias	3,00	8,11
<i>Holdings</i> diversificadas	3,00	8,11
Telefonia	3,00	8,11
Bancos	2,00	5,41
Água e saneamento	1,00	2,70
Alimentos	1,00	2,70
Material de transporte	1,00	2,70
Mineração	1,00	2,70
Petroquímicos	1,00	2,70
Total	37,00	100,00

Fonte: Elaborada pelo autor

O conglomerado 4 apresenta, conforme TAB. 17, empresas dos diversos ramos de atuação. O destaque é o setor de energia elétrica com 18,92% fatos relevantes e com quatro empresas: Trans Paulista, Cemig, Copel e Eletrobras. O segundo setor, o de celulose e papel, a Suzano Papel apresentou 13,50% dos fatos relevantes e a Klabin S.A. apresentou um fato relevante. Com 10,81% aparecem a Petrobras

(ações ON e PN impactadas da mesma forma) e também, com 10,80% o setor de siderurgia, Usiminas e Siderúrgica Nacional, com quatro fatos relevantes cada um.

A TAB. 18 demonstra que todos os segmentos Bovespa estão representados nestas 20 empresas com concentração no segmento Bovespa Nível 1 (62,20%). As empresas do segmento Bovespa Nível 2 são as que menos publicaram neste grupo.

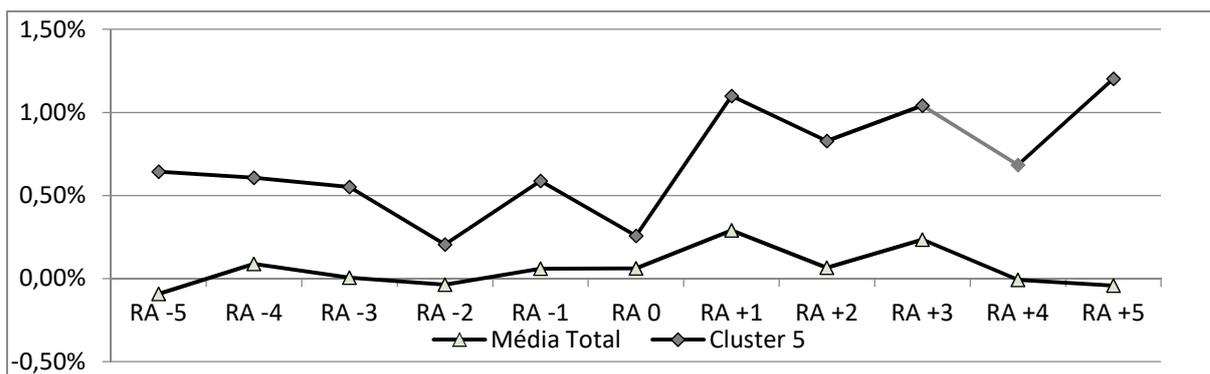
Tabela 18 – Percentual e fatos relevantes publicados 4

Segmento BMF&Bovespa	N FR	N Empresas	% FR
Bovespa Nível 1	23	12	62,2
Básico	7	3	18,9
Novo mercado	5	3	13,5
Bovespa Nível 2	2	2	5,4
Total	37	20	100,0

Fonte: Elaborada pelo autor

No grupo 4, que acumula prejuízo no longo das janelas de 11 dias, as empresas que com menos fatos relevantes são as melhores classificadas no quesito valor de mercado: a segunda (Itaunibanco), a quinta (Vale S.A), a sexta (Telefônica Brasil) e oitava (Braskem S.A) estão entre as que publicaram menos fatos relevantes. A Suzano Papel (décima sexta) publicou 13,50% dos fatos relevantes dentro deste *cluster*.

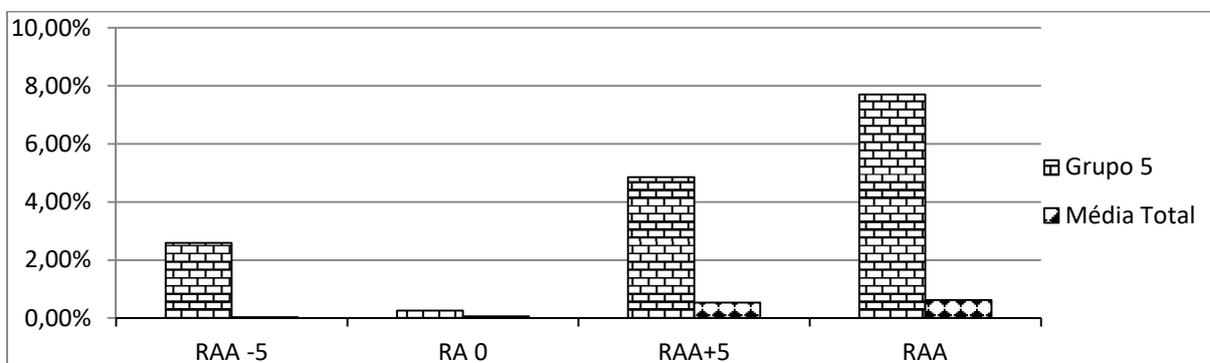
Gráfico 18 – Retornos na janela de 11 dias para o grupo 5



Fonte: Elaborado pelo autor

O grupo 5 é composto por 110 fatos relevantes publicados por 28 empresas. Analisando os GRAF. 18 e GRAF. 19 verifica-se que este conglomerado se destaca por ser o único que manteve os retornos acima da média nos 11 dias da janela de evento e os retornos acumulados (RAA -5, RAA 0, RAA +5 e RAA total) positivos em 2,59%; 0,26%; 4,86% e 7,71%.

Gráfico 19 – Retornos anormais acumulados cinco dias antes, na data da divulgação e cinco dias depois



Fonte: Dados da pesquisa

Os fatos relevantes que compõem o grupo são variados. Os destaques são: 17 (15,50%) recompras de ações; 11 (10,00%) pagamentos de juros sobre capital próprio; 8 (7,30%) aquisições; 6 (5,50%) celebração de contratos; e modificações em projeções, incorporações e *Joint venture* e associações ou parcerias em negócios aparecem com 5 (4,50%) das divulgações cada um. Observa-se que as quatro emissões de notas comerciais da amostra de 810 fatos relevantes estão dentro deste conglomerado. Sendo que a Sabesp foi emissora de dois e a Ambev e o Banco do Brasil emitiram um, respectivamente.

As 17 recompras anunciadas no *cluster 5* foram três da Gerdau, duas da Bradespar, duas da siderúrgica Nacional, duas da Telefônica do Brasil (ações VIVT3 (ON) e VIVT4 (PN)) e Ambev, Banco do Brasil S.A., Gerdau Metal, Klabin, Itausa, Light S.A. e P. Açúcar com uma divulgação de recompra cada um. Os 11 pagamentos de juros sobre capital próprio, seis foram da Petrobrás S.A. (ações ON e PN tiveram impactos semelhantes), a Oi S.A., Itauunibanco, Itausa, Embraer e Bradespar tiveram uma publicação cada uma.

Das oito aquisições, Tractebel e Usiminas publicaram duas. A Bradespar, Eletrobras S.A (ações ON e PN), Light S.A., a Suzano Papel publicaram uma, cada empresa. Quanto às seis celebrações de contratos, três são da CCR S.A., e uma da Cemig (somente a CMIG3 (ON) ficou neste grupo, a publicação aconteceu em 11 de agosto de 2004).

Tabela 19 – Ramo de atuação e número de fatos relevantes para as empresas do grupo 5

Ramo de atuação	Nº de fatos relevantes	% de fatos relevantes
Energia elétrica	22	20,0
Siderurgia	12	10,9
Exploração e/ou refino	11	10,0
Bancos	10	9,1
Mineração	9	8,2
Água e saneamento	8	7,3
Holdings diversificadas	6	5,5
Material de transporte	6	5,5
Telefonia	6	5,5
Celulose e papel	5	4,5
Exploração de rodovias	5	4,5
Alimentos	3	2,7
Cervejas e refrigerantes	3	2,7
Petroquímicos	3	2,7
Produtos diversos	1	,9
Total	110	100,0

Fonte: Elaborada pelo autor

A TAB. 19 apresenta o número de fatos relevantes por setor de atuação das empresas que compõem o grupo 5. As empresas do setor de energia elétrica divulgaram 20% dos fatos relevantes. Seguido por empresas do ramo de siderurgia,

com 10,90% dos fatos relevantes. A empresa do setor de exploração e refino de petróleo (Petrobras S.A.) publicou 10% dos fatos relevantes. Os bancos, que no volume total da amostra são os primeiros em divulgação de fatos relevantes, aparecem com 9,10% dos fatos relevantes e Valle S.A. com 8,20% dos fatos relevantes. A Petrobras S.A., com maior participação, não emitiu nenhum fato relevante referente à recompra. Porém, dos nove pagamentos de juros sobre o capital próprio apareceu com seis. A Light S.A. aparece com nove fatos relevantes e somente uma recompra, uma aquisição e uma celebração de contratos entre os que se destacaram dentro deste conglomerado. A Valle S.A. não emitiu fatos relevantes entre os que se destacaram no grupo.

A segmentação BM&FBovespa, dentro do grupo 5, apresentou o segmento Bovespa Nível 1 com 42,73% dos fatos relevantes e o Bovespa Nível 2 com a menor proporção 4,55%, conforme TAB. 20. As seis empresas que são do segmento Novo Mercado na amostra aparecem neste conglomerado.

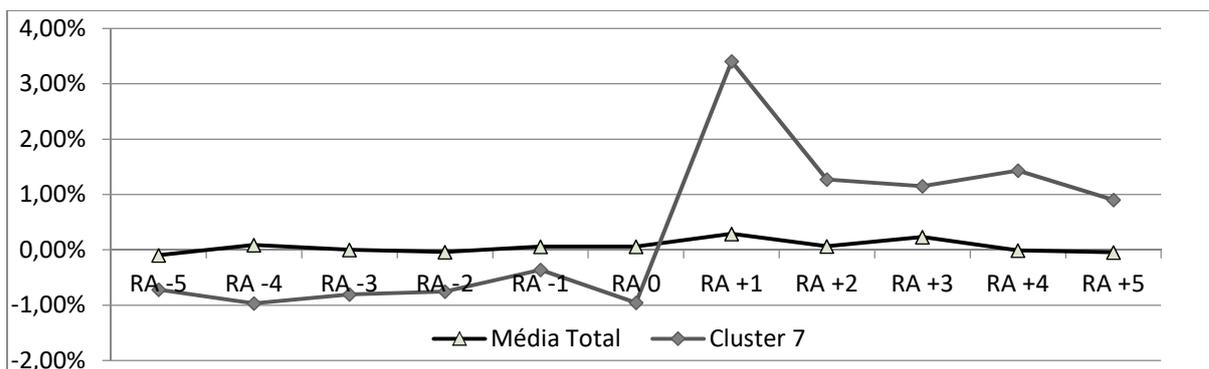
Tabela 20 – Segmento BM&FBovespa, número de empresa por segmento e percentual e fatos relevantes publicados

Segmento BM&FBovespa	Nº de empresas	% de FR
Básico	5	22,73
Bovespa Nível 1	15	42,73
Bovespa Nível 2	2	4,55
Novo Mercado	6	30,00
	28	100,00

Fonte: Elaborada pelo autor

A Ambev S.A é a maior empresa no que se refere ao valor de mercado e publicou somente três (2,70%) fatos relevantes que entraram no grupo 5. O quarto lugar em valor de mercado é a Petrobrás e neste grupo 5 foi a empresa que, isoladamente, mais publicou. A Vale S.A., no quinto lugar em valor de mercado, publicou 8,20% dos fatos relevantes. Com o mesmo percentual de 8,20%, aparece a vigésima nona colocada em valor de mercado, a Light S.A.

Gráfico 20 – Retornos na janela de 11 dias para o grupos 7



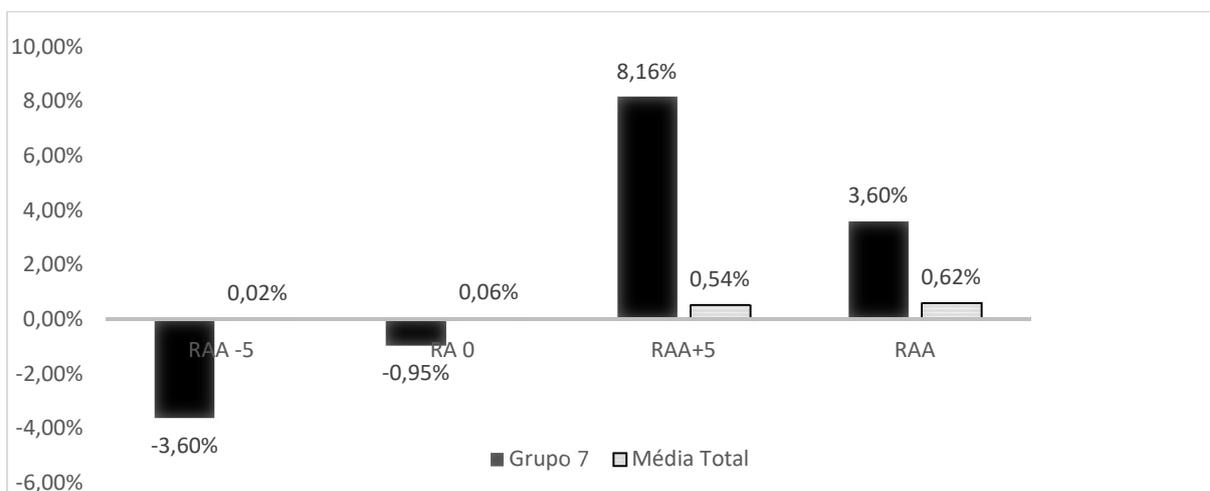
Fonte: Dados da pesquisa

O *cluster* 6 foi analisado anteriormente por ter somente um fato relevantes. O grupo 7 é composto por 68 fatos relevantes publicados por 24 empresas. As características deste grupo são os retornos médios acumulados (RAA +5 e RAA total) positivos 8,16% e 3,16%, respectivamente. Os retornos diários deste grupo antes da divulgação foram negativos (RAA – 5 de -3,60%) e na data do evento apresentou um retorno negativo de (-0,95%). Conforme os GRAF. 20 e GRAF. 21, o destaque do grupo 7 foi a recuperação dos retornos nos cinco dias depois da divulgação.

Os fatos relevantes dentro do grupo 7 são heterogêneos. As divulgações com maior recorrência são recompras de ações e modificações de projeções com nove (13,20%) cada um. Sete (10,30%) anúncios de celebração de contrato, com seis (8,80%) referentes às aquisições, os pagamentos de dividendos, pagamento de juros sobre capital próprio e os anúncios de descobertas de novas tecnologias ou entradas em novos negócios com quatro (5,90%) cada um e os demais pulverizados em anúncios com menos de duas ocorrências.

As nove recompras ficaram distribuídas entre: o Bradesco e Marcopolo com duas cada uma, Telefônica Brasil, Itausa, Gerdau, Banco do Brasil S.A. e Siderúrgica Nacional com uma aparição cada uma. As nove modificações de projeções: a Embraer, Petrobras (ações ON e PN), Eletrobrás (ações ON e PN) ficaram com duas, cada uma. Banco do Brasil, Marcopolo, Oi S.A. tiveram uma publicação, cada uma. As seis celebrações de contrato: a Braskem S.A. e a Petrobras (ações ON e PN) ficaram com duas cada, e Banco do Brasil S.A., CCR S.A. e Sabesp uma publicação cada.

Gráfico 21 – Retornos anormais acumulados cinco dias antes, na data da divulgação e cinco dias depois para o grupo 7



Fonte: Dados da pesquisa

A TAB. 21 apresenta os setores de atuação das empresas do grupo 7. O setor com maior número de anúncio foi o de material de transporte com 13,20%, a Marcopolo publicou seis fatos relevantes e a Embraer três. Seguidos pelos bancos, empresas de energia elétrica, exploração e/ou refino de petróleo e siderurgia com 11,80%, cada um, telefonia com 10,30%, mineração com 6,00% e os demais setores apresentaram menos de 5,00% cada um.

Isoladamente, a Petrobras publicou oito fatos relevantes, sendo quatro referentes à descoberta, mudança ou desenvolvimento de tecnologia, mas não apresentou nenhuma recompra. Publicou duas modificações em projeções. O segundo destaque dentro deste grupo foi a Marcopolo S.A com seis divulgações, efetuou duas recompras e uma modificação em projeções entre os fatos relevantes com maior recorrência dentro do grupo 7.

Tabela 21 – Ramo de atuação e número de fatos relevantes para as empresas do grupo 7

Setor de atuação	Nº FR	%
Material de transporte	9	13,2
Bancos	8	11,8
Energia elétrica	8	11,8
Exploração e/ou refino	8	11,8
Siderurgia	8	11,8
Telefonia	7	10,3
Mineração	6	8,8
Celulose e papel	3	4,4
Exploração de rodovias	3	4,4
Alimentos	2	2,9
Petroquímicos	2	2,9
Produtos diversos	2	2,9
Água e saneamento	1	1,5
Holdings diversificadas	1	1,5
Total	68	100

Fonte: Elaborada pelo autor

No grupo 7 estão as empresas que apresentam indícios de recuperar ou reverter os retornos negativos nos dias seguintes à divulgação de fatos relevantes. Na TAB. 22 estão o segmento da BM&FBovespa para o grupo 7, o único segmento que apresenta uma proporção superior da amostra total neste grupo é o Bovespa Nível 2 com 8,33%. Este grupo, porém, no geral, publicou somente 2,76% dos fatos relevantes.

Tabela 22 – Segmento BM&FBovespa, número de empresa por segmento e percentual e fatos relevantes publicados

Segmento BM&FBovespa	Nº de empresas	% de FR
Básico	4,0	16,67%
Bovespa Nível 1	13,0	54,17%
Bovespa Nível 2	2,0	8,33%
Novo Mercado	5,0	20,83%
Total	24,0	100,00%

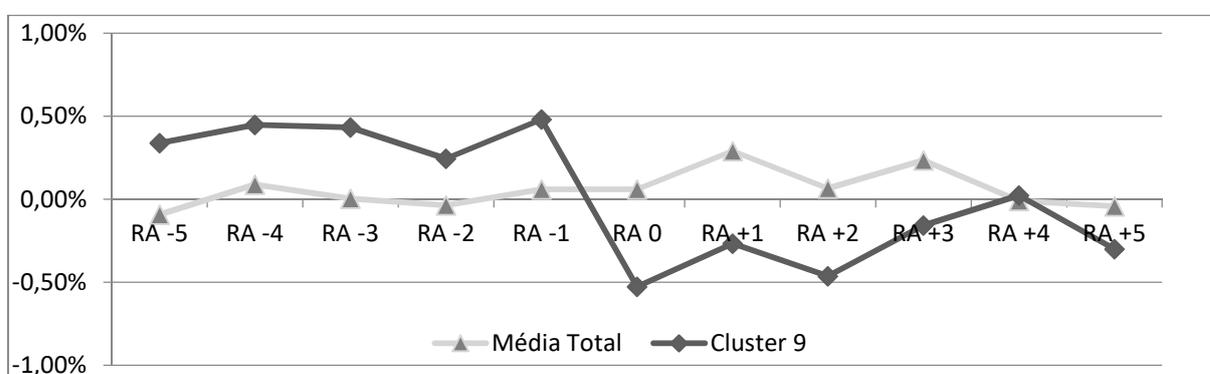
Fonte: Elaborada pelo autor

O valor de mercado das empresas se manifestou como característica do grupo 7, pois, a quarta colocada neste quesito foi a empresa que mais publicou: com 11,80%

dos fatos relevantes, seguida pela vigésima oitava e a quinta com 8,80% cada uma e as demais com menos de 6% dos fatos relevantes cada uma.

O *cluster 8* por ser formado por um fato relevante foi analisado no início deste subcapítulo. O *cluster 9* tem 180 fatos relevantes e 31 empresas, os retornos diários deste grupo foi superior à média nos dias anteriores e apresentou um RAA -5 de 1,94%, perdeu no dia da divulgação (-0,53%), o RAA +5 negativo (-1,16%) e o RAA total positivo (0,25%), no entanto inferior à média total (0,62%) conforme nota-se nos GRAF. 22 e GRAF. 23.

Gráfico 22 – Retornos na janela de 11 dias para o grupo 9



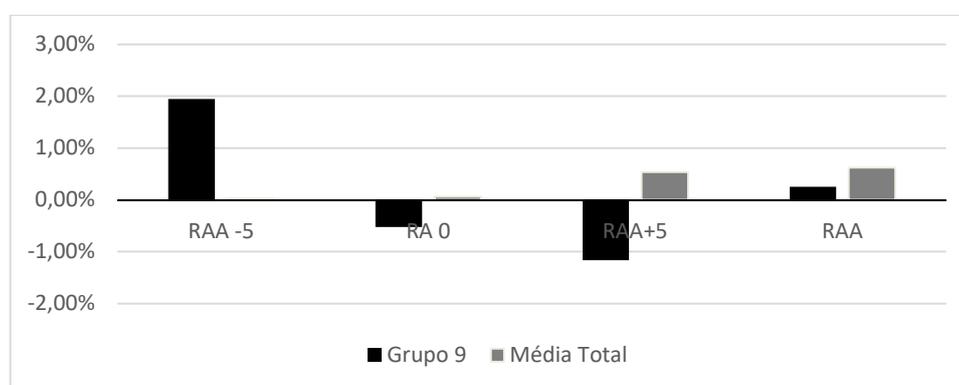
Fonte: Dados da pesquisa

Os fatos relevantes dentro do *cluster 9* são o pagamento de juros sobre capital próprio (17,20%), seguido por incorporações (8,30%), recompra de ações (7,80%), aquisição (5,00%) e emissão de ações (4,40%), cada um e os outros fatos relevantes dentro deste grupo tem oito ou menos ocorrências.

Dentro do conglomerado 9, estão 31 publicações de pagamento de juros sobre o capital próprio. Sendo que a Itausa divulgou doze, A Petrobras dez (o mesmo efeito em ações ON e PN), o Itauunibanco e Marcopolo três cada um, Oi S.A. dois e Tran Paulista um. As 15 incorporações foram divulgadas quatro pela Valle S.A. (com o mesmo impacto em ações ON E PN) duas por cada uma das seguintes empresas: Bradesco, Oi S.A., Telefônica do Brasil, Petrobrás (impacto semelhante nas ações ON e PN).

As 14 recompras foram realizadas três pela Bradespar, três pelo Itaunibanco, três pela Siderúrgica Nacional e uma publicação de cada uma das empresas: Bradesco, Brasken, Embraer, Gerdau e Itausa. Os 9 anúncios de aquisições foram duas da Cemig (impacto semelhante em ações ON e PN), duas Tractebel, duas da Petrobras (efeitos idênticos nas ações ON e PN), e Gerdau, Itaunibanco e Light emitiram um comunicado cada. As emissões de ações foram feitas duas pelo Banco do Brasil S.A. e as empresas Ambev, Sabesp, Suzano Papel, CCR S.A. e Embraer emitiram um anúncio cada.

Gráfico 23 – Retornos anormais acumulados cinco dias antes, na data da divulgação e cinco dias depois para o grupo 9



Fonte: Dados da pesquisa

Os ramos de atuação das empresas do conglomerado 9 estão apresentados na TAB. 23. Os bancos com o maior percentual de participação 22,80%, sendo com 21 fatos relevantes a Itausa que ficaram divididos 12 pagamentos de juros sobre capital próprio e uma recompra entre os fatos de maior recorrência os demais ficaram distribuídos entre os outros fatos relevantes. O Itaunibanco com 11 fatos distribuídos em três pagamento de juros sobre capital próprio, uma incorporação e três recompras entre os mais observados dentro do *cluster* 9, os demais estão na outras publicações.

No conglomerado 9, o setor de energia elétrica participou com 13,30%. A exploração e/ou refino com 10,60%, onde a Petrobras publicou 19 fatos relevantes sendo que entre os mais recorrentes aparecem dez pagamentos de juros sobre o capital próprio, duas aquisições e duas incorporações. O setor de mineração, com 9,40%,

tem a Valle S.A. com quatro incorporações e as demais publicações foram com notícias que apareceram menos.

O setor de siderurgia publicou 9,40%, e a empresa que se destacou foi a Siderúrgica Nacional, com 11 publicações. Dentre as mais recorrentes, estão três recompras de ações as demais ficaram pulverizados nos outros tipos de fatos relevantes com menor frequência. O setor de telefonia com 10% dos fatos relevantes dentro *cluster* 9, a Telefônica do Brasil divulgou nove fatos relevantes, sendo duas incorporações entre os mais comuns dentro do grupo e o outros pulverizados. Os demais setores não atingiram 5% isoladamente.

Tabela 23 – Ramo de atuação e número de fatos relevantes para as empresas do grupo 9

Setor de atuação	N FR	%
Bancos	41	22,8
Energia elétrica	24	13,3
Exploração e/ou refino	19	10,6
Telefonia	18	10,0
Mineração	17	9,4
Siderurgia	17	9,4
Material de transporte	9	5,0
Água e saneamento	6	3,3
<i>Holdings</i>		
diversificadas	6	3,3
Celulose e papel	5	2,8
Cervejas e refrigerantes	4	2,2
Exploração de rodovias	4	2,2
Petroquímicos	4	2,2
Alimentos	3	1,7
Produtos diversos	2	1,1
Tabacaria	1	,6
Total	180	100,0

Fonte: Elaborada pelo autor

A segmentação de acordo com o mercado de atuação, segundo a TAB. 24, não apresentou grandes modificações em relação à amostra total, pois todas as empresas da amostra estão presentes neste conglomerado.

Tabela 24 – Segmento BM&FBovespa, número de empresa por segmento e percentual e fatos relevantes publicados grupo 9

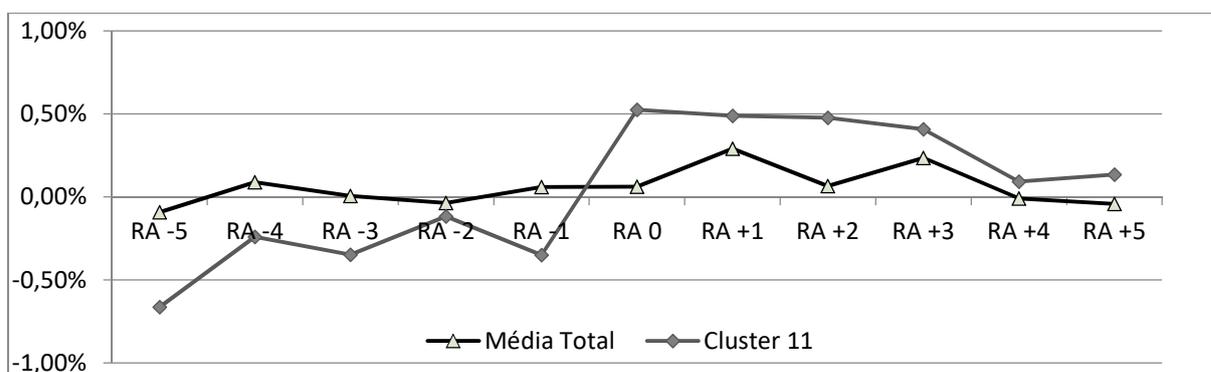
Segmento BM&FBovespa		
N FR	N de Empresas	% FR

Básico	47	6	26,1
Bovespa Nível 1	95	16	52,8
Bovespa Nível 2	6	2	3,3
Novo Mercado	32	7	17,8
Total	180	31	100,0

Fonte: Elaborada pelo autor

No que refere ao valor de mercado, as empresas que mais publicaram fatos relevantes, no grupo 9, foram: a Itausa (sétima colocada da amostra total); Petrobras (quarta); Vale S.A. (quinta); Siderúrgica Nacional (vigésima segunda); Itauunibanco (segunda); e a Telefônica Brasil (sexta). Como se observa, este grupo concentrou nas primeiras seis posições das empresas com maior valor de mercado.

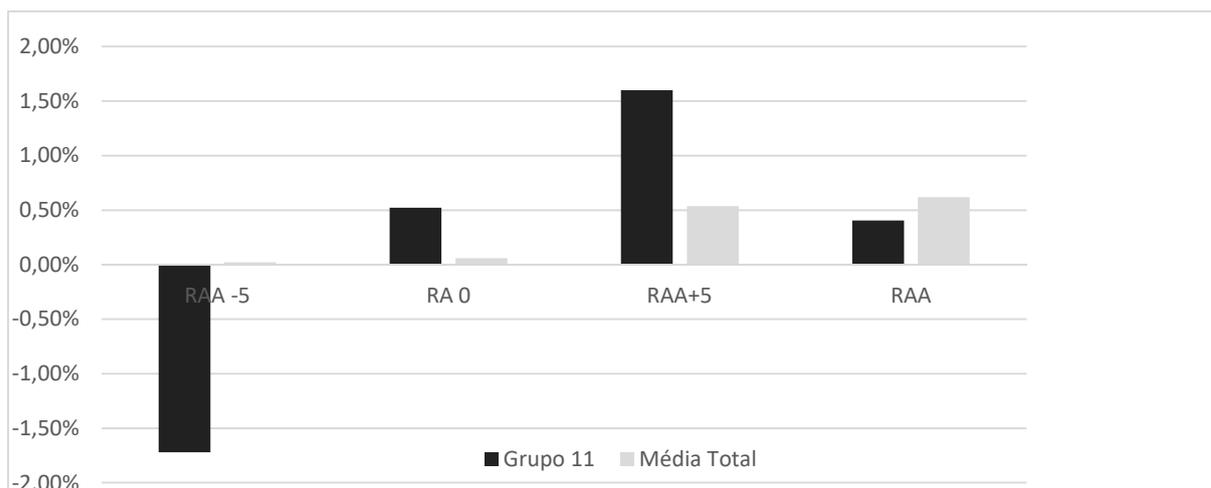
Gráfico 24 – Retornos na janela de 11 dias para o grupo 9



Fonte: Dados da pesquisa

O *cluster* 10, por ser formado por um fato relevante, foi analisado no início deste subcapítulo. O grupo 11 é o maior dos três grupos com 197 fatos relevantes e 27 empresas. Entre os que produziram retornos positivos nos dias depois do anúncio (RAA +5) de 1,60%. O retorno médio do grupo na data da divulgação foi de 0,52%, nos dias anteriores à divulgação os retornos ficaram abaixo da média e o (RAA -5) foi negativo (-1,72%). A recuperação destes retornos no dia da divulgação e nos dias seguintes possibilitou o (RAA total) positivo de 0,40% conforme os GRAF. 24 e GRAF. 25.

Gráfico 25 – Retornos anormais acumulados cinco dias antes, na data da divulgação e cinco dias depois para o grupo 9



Fonte: Dados da pesquisa

Do total de 197 fatos relevantes, 22,30% referem-se ao pagamento de juros sobre o capital próprio, 11,20% são recompras de ações, 7,10% são pagamento de dividendos e 5,10% são aquisições. Os demais fatos relevantes estão pulverizados dentro do grupo e não atingiram 4,50% do total isoladamente. Os 44 pagamentos de juros sobre capital próprio foram publicados dezessete pelo Itausa, catorze pela Petrobrás SA (ON E PN), oito são do Itauunibanco, 2 da Marcopolo e Bradespar e Trans Paulista S.A. um fato relevante cada.

Quando se observa as 22 recompras de ações, nota-se que o Bradesco efetivou cinco, a Bradespar três, Siderúrgica Nacional três, Ambev duas, Itausa duas, Telefônica do Brasil duas, Lojas Americanas duas, Banco do Brasil uma e Klabin uma. Os 22 pagamentos de dividendos estão distribuídos entre o Itausa com cinco, Petrobras com cinco (ON e PN) e Bradesco e Itauunibanco com dois cada um. Das 14 aquisições anunciadas, três foram da Siderúrgica Nacional, duas da Telefônica do Brasil e as empresas a seguir uma divulgação cada: Braskem, CCR S.A, Itauunibanco, Oi S.A e Tractbel.

A TAB. 25 mostra o ramo de atuação das empresas que compõem o grupo 11, dos fatos relevantes se concentraram em 7 ramos de atuação: bancos com 27,90% (Itausa, Itauunibanco, Bradesco e Banco do Brasil com vinte e seis; dezesseis; nove e quatro publicações respectivamente). O Itausa publicou vinte e seis vezes, sendo que entre os de maior frequência são: dezessete pagamentos de juros sobre o capital próprio, cinco pagamentos de dividendos, e duas recompras de ações. A

Petrobras, também, com vinte e seis, publicou quatorze pagamentos de juros sobre o capital próprio, cinco pagamentos de dividendos e os demais ficaram em outros fatos menos recorrentes.

O setor de siderurgia com 10,70%, sendo que a Siderúrgica Nacional publicou dez fatos relevantes e o setor de telefonia 10,20%, a Telefônica do Brasil divulgou onze, porém destas duas empresas nenhum dos fatos relevantes estavam entre os mais frequentes. O setor de energia elétrica 7,10% e mineração com 5,10% os demais setores não ultrapassaram 4,00%.

Tabela 25 – Ramo de atuação e número de fatos relevantes para as empresas do grupo 11

Setor de Atuação	N FR	%
Bancos	55	27,9
Exploração e/ou refino	26	13,2
Siderurgia	21	10,7
Telefonia	20	10,2
Energia elétrica	14	7,1
Água e saneamento	11	5,6
Mineração	10	5,1
<i>Holdings</i>		
Diversificadas	7	3,6
Petroquímicos	7	3,6
Alimentos	5	2,5
Cervejas e refrigerantes	5	2,5
Material de transporte	5	2,5
Exploração de rodovias	4	2,0
Celulose e papel	3	1,5
Produtos diversos	2	1,0
Tabacaria	2	1,0
Total	197	100,0

Fonte: Elaborada pelo autor

Quando se analisa TAB. 26, no segmento BM&FBovespa, observa-se que todas as empresas do segmento Novo Mercado da amostra estão presentes no conglomerado 11, com 15,70% dos fatos relevantes analisados e as 13 do segmento Bovespa Nível 1 são responsáveis por mais 52,30% das divulgações.

Tabela 26 – Segmento BM&FBovespa, número de empresa por segmento e percentual de fatos relevantes publicados por empresa

Segmento BM&FBovespa	Nº FR	Nº de empresas	% FR
---------------------------------	--------------	-----------------------	-------------

Básico	56	5,00	28,4
Bovespa Nível 1	103	13,00	52,3
Bovespa Nível 2	7	2,00	3,6
Novo Mercado	31	7,00	15,7
Total	197	27,00	100,0

Fonte: Elaborada pelo autor

Quando se classifica o valor de mercado das empresas no *cluster* 11 verifica-se as seguintes posições das empresas: Petrobras (quarta colocada no valor de mercado da amostra), Itausa (sétima), Itauunibanco (segundo), Sabesp (décima quarta); Telefônica do Brasil (sexta), Vale S.A. (quinta) e a Bradesco (terceiro). Observa-se que nas seis primeiras, dentro do grupo, somente uma está acima da décima posição.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo tem por objetivo apresentar considerações sobre os resultados desta pesquisa no que se refere às conclusões e sugestões para futuros estudos. Como toda pesquisa científica passível de refutações, também, apresentam-se as limitações deste estudo.

A pergunta norteadora deste estudo foi: A divulgação de notícias, fatos ou acontecimentos relacionados à atividade da empresa, por meio de anúncios de fatos relevantes, influenciaram os preços das ações componentes do Ibovespa durante o período de 2003 a 2015?

Para responder a este problema foram estabelecidos o objetivo geral e os objetivos específicos analisados a seguir. Realizou-se uma pesquisa explicativa, de abordagem quantitativa. Os dados foram obtidos no *site* da BM&FBovespa no *site* <http://www.bmfbovespa.com.br>, no *site* da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) <http://sistemas.cvm.gov.br/?CiaDoc> e na base de dados financeiros QUANTUM AXIS.

Os dados foram analisados por meio da metodologia do estudo de eventos que procurou identificar o comportamento dos retornos das ações nos dias próximos ao da divulgação dos fatos relevantes. Foram analisados os resultados diários e o acúmulo dos retornos anormais (RAA) nos dias anteriores, no dia, e nos dias posteriores à divulgação de eventos. Em seguida, procurou-se identificar características comuns nestes retornos acumulados utilizando a análise de conglomerados.

Realizada a análise de dados, conforme descrita no capítulo 4, avalia-se que a pesquisa atingiu os seus objetivos.

Foram analisadas 37 ações (ON e ou PN) de 31 empresas que foram negociadas na BM&FBovespa no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2015. Os critérios de

escolha destas ações foram: fazer parte do Ibovespa e ser negociada durante todo o período analisado.

As 31 empresas publicaram 2.359 fatos relevantes. O ano com maior volume de publicação foi o ano de 2015, com 271 e o ano com menor volume foi 2004, com 152 publicações. Dessas publicações, 170 são referentes ao pagamento de juros sobre o capital próprio. Entre os setores de atuação das empresas, os quatro bancos publicaram 423 fatos relevantes e o comércio, com uma empresa, publicou 22 fatos relevantes. Os quatro, segmento da BM&FBovespa, o Bovespa Nível 1 representado por 16 empresas, o Novo Mercado com 7, o Bovespa Nível 2 com duas empresas e o Básico com seis.

Quanto ao valor de mercado, as empresas de maior valor de mercado não foram as que mais publicaram. A quinta colocada em valor de mercado, a Vale S.A., publicou 239 fatos relevantes, e a AMBEV, primeira colocada, publicou 58 fatos relevantes.

A amostra analisada constou de 810 fatos relevantes. No entanto, ressalta-se que a mesma empresa quando tem ações ON e PN o mesmo fato relevante entrou como duas observações na amostra. A empresa que mais publicou fatos relevantes dentro da amostra foi a Itaúsa, com 61 fatos relevantes e a que menos publicou foi a Souza Cruz, com cinco fatos relevantes analisados.

Quanto aos tipos de fatos relevantes, 118 são pagamentos de juros sobre capital próprio, ou seja, fato relevante com maior representatividade dentro da amostra de 810 fatos relevantes analisados.

O modelo utilizado para calcular os retornos esperados foi o Modelo de Retorno ajustado ao risco e ao mercado (Modelo de Mercado). As 37 regressões foram válidas pelo teste *t-student* ao nível de significância de 0,01. Os resíduos apresentaram condição de normalidade.

O dia com melhor retorno anormal médio (0,30%) foi o primeiro dia depois da divulgação. O retorno anormal mínimo foi (-23,26%) devido à divulgação de uma celebração de contrato pela Braskem S.A. no dia 11 de março de 2015. O maior

retorno anormal médio (20,52%) foi publicado pela Light S.A., dia 4 de dezembro de 2003.

No que se refere aos conglomerados, faz-se as considerações de acordo com a TAB. 28, que apresenta um resumo da análise descritiva dos 11 conglomerados formados. Dos 11 *clusters*, três ficaram somente com um componente, ou seja, os conglomerados 6; 8 e 10. Os demais apresentaram pelo menos 16 fatos relevantes analisados a seguir.

O conglomerado 1 reuniu os fatos relevantes que conseguiram retornos acumulados positivos nos 11 dias das janelas de eventos, nos cinco dias antes, nos dias, e nos cinco dias depois da publicação. O tipo de fato relevante que concentrou dentro deste foi o pagamento de dividendos (11,30%). O ramo de siderurgia teve uma participação de 22,66% dos fatos relevantes. O segmento Bovespa Nível 1 teve uma participação de 69,40% dos fatos relevantes analisados. Quanto ao valor de mercado o Itaúsa (sétimo colocado na classificação do valor de mercado) aparece com o maior número de publicação.

O grupo 2 foi composto por 137 fatos relevantes que apresentaram perdas nos cinco dias anteriores e nos cinco posteriores, porém, tiveram um retorno médio positivo no dia da divulgação. O fato relevante que se destacou dentro deste *cluster* foi o pagamento de juros sobre capital próprio com 21,00% dos fatos relevantes. As empresas do segmento Bovespa Nível 1 apresentaram 56,90% dos fatos relevantes deste grupo. E no tocante ao valor de mercado das empresas, a segunda colocada (Itaúunibanco) foi a empresa que mais publicou neste conglomerado, com 9,50% dos fatos relevantes.

O conglomerado 3 é composto por 16 fatos relevantes e apresentaram perdas nos cinco dias anteriores e no dia da divulgação e um leve recuperação nos cinco dias posteriores. O destaque foram as três publicações de incorporações. O ramo de siderurgia publicou 37,50% dos fatos relevantes. Neste grupo, nenhuma empresa do segmento nível 2 apareceu. Quanto ao valor de mercado a que mais publicou foi a Gerdau Metalúrgica (trigésima em valor de mercado).

O grupo 4 reuniu 37 fatos relevantes que apresentaram ganhos nos cinco dias anteriores, no dia apresentou ganhos e nos cinco dias posteriores acumularam perdas. O fato relevante de destaque foi renegociação (alongamento) de dívidas com 10,80% dos fatos relevantes. O setor que mais publicou neste grupo foi setor de energia elétrica. O Bovespa Nível 1 predominou com 62,20% dos fatos relevantes publicados. E a empresa com maior valor de mercado presente na amostra foi Suzano Papel (décima sexta) que publicou sozinha 13,50% dos fatos relevantes.

O conglomerado 5 apresentou 110 fatos relevantes que tiveram ganhos nos primeiros cinco dias, no dia e nos cinco dias posteriores. As recompras de ações destacaram-se com 15,50% dos fatos relevantes que compõem o grupo. O setor de energia elétrica apresentou 20% dos fatos relevantes. O Bovespa Nível 1 apresentou 42,73% dos fatos relevantes. A Petrobras (quarto lugar no valor de mercado) foi a empresa que mais divulgou dentro do grupo, com 10% dos fatos relevantes.

O *cluster 7* aglomerou 68 fatos relevantes que nos cinco dias e no dia da divulgação apresentaram perdas e nos cinco dias posteriores apresentaram recuperação elevada. Recompra de ações e modificações de projeções apresentaram 13,20% cada uma. Setor material de transporte com 9% das publicações. As empresas do segmento Nível 1 apresentaram 54,17% dos fatos relevantes. No que se refere ao valor de mercado, a Petrobras (quarta) publicou 11,80% dos fatos relevantes do grupo.

O *cluster 9* reuniu 180 fatos relevantes que nos cinco dias anteriores acumularam retornos médios positivos e apresentaram perdas no dia e nos dias seguintes à publicação dos fatos relevantes. O pagamento de juros sobre capital próprio foi o fato relevante com maior percentual de publicação, 17,20%. O segmento Bovespa 1 apareceu com 52,80% dos fatos relevantes e as empresas do Bovespa Nível 2 publicaram, somente, 3,30% dos fatos relevantes. O setor que se destacou foi o bancário, com 22,80% dos fatos relevantes. A Itausa (sétima em valor de mercado) publicou 11,70% dos fatos relevantes.

O *cluster* 11 com 197 publicações apresentou uma capacidade de recuperação dos resultados ao longo da janela de 11 dias e os fatos relevantes que se destacaram foram os pagamentos de juros sobre o capital próprio com 22,30%, recompras de ações com 11,20% das publicações, pagamento de dividendos com 7,10%, aquisições com 5,10% e os demais tipos pulverizados dentro do grupo. O setor de atuação que mais publicou foi o bancário. Empresas do segmento Bovespa Nível 1 publicou 52,30%. O setor bancário apresentou 27,90% dos fatos relevantes. Quando ao valor do mercado as 8 empresas que mais publicaram neste grupo 7 estão na primeiras posições na classificação do valor de mercado na seguinte ordem de publicação: a quarta (Petrobras), a sétima (Itausa), segunda (Itaunibanco), sexta (Telefônica do Brasil), quinta (Vale S.A.) e terceira (Bradesco).

Os resultados deste estudo apontam que os impactos nos preços das ações pela divulgação de fatos relevantes com características estatísticas semelhantes, quanto aos retornos acumulados nos cinco dias anteriores à divulgação, na data da divulgação e nos cinco dias posteriores não impactam da mesma forma as empresas quanto às características da empresa, setor de atuação da empresa, segmento da BM&FBovespa e valor de mercado. Os tipos diferentes de fatos relevantes geram retornos diferentes nos valores das ações, pois nos conglomerados formados fatos relevantes de mesma natureza geram retornos anormais diferentes. Um exemplo são os pagamentos de juros sobre o capital próprio em dois *clusters* o 11 e 09, no primeiro teve RAA 0 e RAA+5 positivos e no segundo RAA 0 e RAA+5 negativos e nos dois grupos a empresa que mais emitiu fatos relevantes é a mesma.

Este estudo apresentou resultados semelhantes aos encontrados por Laureano e Laureano (2011) que indicavam haver semelhanças estatísticas nos retornos anormais acumulados em conglomerados diferentes, porém as características dos fatos relevantes e das empresas não apresentavam fortes semelhanças.

6.1 Limitações do estudo

Esta pesquisa estudou um período de 12 anos para um grupo de 31 empresas e 37 ações entre ON e PN e limitou-se às empresas que sobreviveram durante todo este

período de 2003 a 2015. Não foram detectados fatores consistentes que demonstrem aspectos comuns nos retornos das ações e características das empresas.

Os resultados encontrados estão limitados a esta amostra, ou seja, não podem ser estendidos para todo o mercado.

Note-se também que o único fator considerado nos impactos dos retornos das ações foram as divulgações de fatos relevantes sem considerar outros acontecimentos ou notícias sobre as atividades das empresas durante as janelas de eventos que possam ter afetado os retornos.

6.2 Sugestões de estudos futuros

Sugere-se como possíveis estudos futuros analisar os retornos das ações utilizando análise de conglomerado em amostras de empresas fora do Ibovespa e a aplicação de outras formas de análise de conglomerados utilizando os *clusters* hierárquicos. Sugere-se, também, a realização de estudos que utilizem técnicas de análise multivariadas como a árvore de regressão para identificar em quais níveis é possível detectar similaridades entre o tipo de fato relevante, o setor de atuação da empresa e valor de mercado.

Enfim, como esta pesquisa utilizou somente o Modelo de Mercado para calcular os retornos das ações seria possível testar a análise de conglomerado com outros modelos de precificação de ativos.

REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças Corporativas e Valores**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 762 p.

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

BEAVER, William H. The Information Content of Annual Earnings Announcements. **Journal of Accounting Research**, v. 6, p. 67-92, 1968.

BELO, Neuza Maria; BRASIL, Haroldo Guimarães. Assimetria informacional e eficiência semiforte do mercado. **Revista de Administração de Empresas – RAE**, São Paulo, v. 46, Edição Especial Minas Gerais, p. 48-57, nov./dez. 2006.

BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO – BM&FBOVESPA. **Participação dos investidores**. 2016a. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/renda-variavel/BuscarParticipacaoInvestimento.aspx?idioma=pt-br>>. Acesso em: 29 abr. 2016.

BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO – BM&FBOVESPA. **Histórico de adequações metodológicas dos índices da BM&Fbovespa**. 2016b. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/renda-variavel/BuscarParticipacaoInvestimento.aspx?idioma=pt-br>>. Acesso em: 29 abr. 2016.

BRASIL. Lei nº 6.385, de 07 de dezembro de 1976. Dispõe sobre o mercado de valores mobiliários e cria a Comissão de Valores Mobiliários. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 9 dez. 1976.

BRASIL. Lei nº 9.457 de 05 de maio de 1997. Altera dispositivos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, que dispõe sobre as sociedades por ações e da Lei nº 6.385, de 7 de dezembro de 1976, que dispõe sobre o mercado de valores mobiliários e cria a Comissão de Valores Mobiliários. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 6 maio 1997.

BRASIL. Lei nº 10.303, de 31 de outubro de 2001. Altera a Lei das Sociedades por ações. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 1º nov. 2001.

BRASIL. Lei nº 11.638, de 28 de dezembro de 2007. Altera a Lei das Sociedades por ações. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 28 dez. 2007.

BROWN, Stephen J.; WARNER, Jerold B. Using daily Stock Returns. **Journal of Financial Economics**, North Holland, v. 14, n. 1, p. 3-31, mar. 1985.

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

BRITO, Giovani Antônio Silva; BATISTELLA, Flávio Donizete; FAMÁ, Rubens. Fusões e aquisições no setor bancário: avaliação empírica do efeito sobre o valor

das ações. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo – RAUSP**, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 353-360, out./dez. 2005.

BUENO, Artur Franco; BRAGA, Régis Fernando de Ribeiro; ALMEIDA, Ricardo José. Pesquisa sobre a eficiência informacional no mercado brasileiro nos casos de fusões e aquisições. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO – EnANPAD, 24., 2000, Florianópolis. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2000.

CAMARGOS, Marcos Antônio; BARBOSA, Francisco Vidal. Teoria e evidência da eficiência informacional do mercado de capitais brasileiro. **Caderno de Pesquisa em Administração**, São Paulo, v. 10, n. 3, p. 41-55, jan./mar. 2003a.

CAMARGOS, Marcos Antônio; BARBOSA, Francisco Vidal. Estudos de evento: teoria e operacionalização. **Caderno de Pesquisa em Administração**, São Paulo, v. 10, n. 3, p. 01-20, jul./set. 2003b.

CAMARGOS, Marcos Antônio de; BARBOSA, Francisco Vidal. Eficiência informacional do mercado de capitais brasileiro pós-plano real: um estudo de eventos dos anúncios de fusões e aquisições. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo – RAUSP**, São Paulo, v. 41, n. 1, p. 43-58, jan./mar. 2006.

CAMARGOS, Marcos Antônio de; BARBOSA, Francisco Vidal. Análise empírica do retorno acionário anormal e da reação do mercado de capitais brasileiro aos anúncios de fusões e aquisições ocorridos entre 1994 e 2001. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo – RAUSP**, São Paulo, v. 42, n. 4, p. 468-481, out./dez. 2007.

CAMARGOS, Marcos Antônio de; BARBOSA, Francisco Vidal. Eficiência informacional do mercado de capitais brasileiro em anúncios de fusões e aquisições. **Production**, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 571-584, jul./set. 2015.

CAMPBELL, John Y.; LO, Andrew W.; MACKINLAY, A. Craig. **The econometrics of financial markets**. New Jersey: Princeton University Press, 1997. 611 p.

COLLIS, Jill; HUSSEY, Roger. **Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 349 p.

COMIRAN, Fernando Heineck. Reação do mercado acionário brasileiro ao grupamento de ações 2009. 110 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRG). 2009.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIARIOS – CVM. Instrução CVM nº 358, de 3 de janeiro de 2002. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 28 jan. 2002. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/legislacao/inst/inst358.html>>. Acesso em: 05 dez. 2015.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIARIOS – CVM. Instrução CVM nº 480, de 7 dezembro de 2009. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 9 dez. 2009. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/legislacao/inst/inst480.html>>. Acesso em: 05 dez. 2015.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIARIOS – CVM. Instrução CVM nº 547, de 5 de fevereiro de 2014. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 6 fev. 2014. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/legislacao/inst/inst547.html>>. Acesso em: 05 dez. 2015.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIARIOS – CVM. **O Mercado de Valores Mobiliários Brasileiros**. 2. ed. Rio de Janeiro: CVM, 2013. 372 p.

DAMODARAN, Aswath. **Avaliação de Investimento**: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008. 630p.

DE SOUSA, Marco Aurélio Batista; FÉLIX, Caroline Fernandes; BEZERRA, Rômulo Provazi Pesci; RIBEIRO, Silvio Paula. Qualidade da informação contábil: uma análise de suas características com base na percepção do usuário externo. **Iberoamerican Journal of Industrial Engineering**, v. 8, n. 15, p. 208-227, 2016.

DOURADO, Cleuza Ramos. **Aquisições no setor bancário**: avaliação empírica da criação de valor aos acionistas dos quatro maiores bancos atuantes no Brasil. 2013. 110 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis, Universidade do Vale dos Sinos, São Leopoldo, 2013.

EVARD, Henri Siro; CRUZ, June Alisson Westarb; DA SILVA, Wesley Vieira. Multifatorialidade e o retorno de ações brasileira entre o período de 2003 a 2013. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, Senhor do Bonfim, v. 5, n. 3, p. 42, maio/ago. 2015.

ELTON, Edwin J. *et al.* **Moderna teoria de carteiras e análise de investimentos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 725 p.

FAMA, Eugene Francis. Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. **The Journal of Finance**, Chicago, v. 25, n. 2, p. 383-417, maio 1970.

FAMA, Eugene Francis. Efficient capital markets II. **The Journal of Finance**, Chicago, v. 46, n. 5, p. 1575-1617, dez. 1991.

FELIPE, Eliane da Silva. **Avaliação da influência de textos narrativos de fatos relevantes no preço de ações de empresas brasileiras**. 2008. 70 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa Multiinstitucional e Inter-regional de Pós-graduação em Ciências Contábeis, Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasília, 2008.

FERNANDES, José Lúcio Tozetti; TIBÚRCIOSILVA, César Augusto. Análise do desempenho como característica das empresas brasileiras de capital aberto na divulgação de fatos relevantes em 2010. **Registro Contábil**, v. 6, n. 3, p. 22-37, set./dez. 2015.

FERREIRA, Denise Sampaio Braga. Volume de negociação, fatos relevantes e notícias de imprensa econômica no Brasil. **Contabilidade, Gestão e Governança**, Brasília, v. 13, n. 3, p. 53-70, set./dez. 2010.

FIELD, Andy. **Descobrimo a Estatística Usando o SPSS**. Porto Alegre: Artmed, 2009. 688 p.

FORTUNA, Eduardo. **Mercado financeiro: produtos e serviços**. 16. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006. 812 p.

FREITAG, Ana Carolina. **Um estudo da confiança de jovens investidores de Porto Alegre/RS e região metropolitana no mercado acionário brasileiro**. 2009. 141 p. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Administração) – Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

GARCIA, Fabio Gallo. **Verificação da existência de assimetria de informação no processo de emissão de ações no mercado brasileiro**: uma forma de medir a importância da estrutura de ativos da empresa. 2002. 253 p. Tese (Doutorado em Administração de Empresa) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2002.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.

GITMAN, Lawrence Jeffrey. **Princípios de Administração Financeira**. 10. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2004. 745 p.

GONÇALVES, Carlos Alberto; MEIRELLES, Anthero de Moraes. **Projetos e relatórios de pesquisa em Administração**. São Paulo: Atlas, 2004. 200 p.

GUJARATI, Damodar N. **Econometria básica**. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2000. 846 p.

HAIR JR., Joseph F. *et al.* **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005. 471 p.

HENDRIKSEN, Eldon S.; VAN BREDA, Michael F. **Teoria da contabilidade**. São Paulo: Atlas, 1999. 599 p.

JANUZZI, Flávia Vital *et al.* Robustez na análise de dados financeiros: análise fatorial associada à regressão em painel. **Revista Ciências Administrativas**, Fortaleza, v. 21, n. 1, p. 163-183, jan./jun. 2015.

LAMOUNIER, Wagner Moura; NOGUEIRA, Else Monteiro. Estudo de eventos: procedimentos e estudos empíricos. In: SEMINÁRIO DE GESTÃO DE NEGÓCIOS, 2., 2005, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UniFAE, 2005.

LAUREANO, Raul M. S.; LAUREANO, Luis M. S. Divulgação de informação relevante e rendibilidades anormais: identificação de grupos homogêneos. In:

Congreso da Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas – AECA, 16., 2011, Granada. **Anais...** Madrid: AECA, 2011.

LIMA, Álvaro Vieira *et al.* Análise comparativa dos modelos de cálculo de retornos anormais com base no evento recompra de ações na Bovespa. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 24-40, set./dez. 2013.

LIMA, João Batista Nast de. **A relevância da informação contábil e o processo de convergência para as normas IFRS no Brasil.** 2010. 236 p. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

LIMA, Leonardo Andrade Motta. **Decisões de Investimento no Mercado de Ações: Análise da confiança de investidores potenciais.** 2014. 110 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-graduação em Administração, Faculdade Novos Horizontes, Belo Horizonte, 2014.

LINTNER, John. The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. **Review of Economics and Statistics**, Amsterdam, v. 47, n. 1, p. 13-37, fev. 1965.

LOPES, Elaine Cristina; VALENTIM, Marta Lúcia Pomim. Mediação da informação no âmbito do mercado de capitais. **Informação & Informação**, Londrina, v. 13, n. 1, p. 87-106, 2008.

LOURES, Ludmila Lavorato. **Divulgação de atos e fatos relevantes: um estudo em empresas brasileiras emissoras de ADRS.** 2010. 144 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Ciências Empresariais, Universidade FUMEC, Belo Horizonte, 2010.

LÚCIA SILVA, Edna; MENEZES, Estera Muzkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.** 4. ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC. 2005. 138p.

MACHADO, Márcia Reis; MACHADO, Marcio André Veras. Retorno acionário e adesão ao índice de sustentabilidade empresarial da Bovespa: um estudo de eventos. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO – EnANPAD, 32., 2008, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2008.

MACKINLAY, A. Craig. Event studies in economics and finance. **Journal of Economic Literature**, Nashville, v. 35, n. 1, p. 13-39, mar. 1997.

MAGLIANO FILHO, Raymundo. **A força das ideias para um capitalismo sustentável.** São Paulo: Manole, 2014.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de Marketing: orientação aplicada.** 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 720 p.

MARKOWITZ, Harry Max. Portfolio Selection. **Journal of Finance**, Chicago, v. 7, n. 1, p. 77-91, mar. 1952.

MARQUES, Vagner Antônio *et al.* Impacto dos fatos relevantes no mercado de Capitais: um estudo dos fatos publicados pelas empresas participantes do Novo Mercado de segmento Bovespa. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, Rio de Janeiro, v. 5, n. Especial, p. 84-100, 2010.

MELO, Flávio José de; FONSECA, Marcos Wagner de. Política de dividendos no Brasil: uma análise na reação do mercado a anúncios de distribuição de proventos. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, Florianópolis, v. 12, n. 27, p. 137-164, set./dez. 2016.

MICHEL, Maria Helena. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 2005. 140 p.

MORETTIN, Pedro Alberto. **Econometria financeira**: um curso em séries temporais financeiras. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2011. 383 p.

MOSSIN, Jan. Equilibrium in a capital asset market. **Econometrica**, Nova York, v. 34, n. 4, p. 768-783, out. 1966.

MOTA, Fernando de Andrade. **O dever de divulgar fato relevante na companhia aberta**. São Paulo: Almedina, 2015. 262 p.

MOURA, Ariane Lima de; RUBEM, Ana Paula dos Santos; MELLO, João Carlos Correia Baptista Soares de. Avaliação de empresas aéreas com modelo de análise envoltória de dados clusterizado pela escala de operação. **Journal of Transport Literature**, Coroado, v. 10, n. 1, p. 20-24, jan. 2016.

MURCIA, Fernando Dal-Ri *et al.* Impacto do nível de disclosure corporativo na volatilidade das ações de companhias abertas no Brasil. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 10., 2010, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2010.

PIMENTA, Márcio Marvila; MARQUES, José Augusto Veiga da Costa; MACEDO, Marcelo Alvaro da Silva. Retornos Anormais Versus Criação de Valor e Sinergias Operacionais de Firms Brasileiras Envolvidas em Combinações de Negócios. **Pensar Contábil**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 64, set./dez. 2016.

PINHEIRO, Alan Franklin Rossiter. **Investigação de retornos anormais em razão de divulgação de fatos relevantes sobre passivos contingentes**. 2014. 68 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa Multiinstitucional e Inter-regional de Pós-graduação em Ciências Contábeis, Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2014a.

PINHEIRO, Juliano Lima. **Mercado de Capitais**: fundamentos e técnicas. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2014b. 607 p.

PINTO, Inês Ferreira da Fonseca. **O impacto da divulgação dos factos relevantes no Mercado de Capitais português**. 2003. 77 p. Dissertação (Mestrado em Finanças) – Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, Lisboa, 2003.

PROCIANOY, Jairo Laser; ANTUNES, Marco Aurélio. Os efeitos das decisões de investimento das firmas sobre os preços de suas ações no mercado de capitais. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO – EnANPAD, 25., 2001, Campinas. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2001.

ROBERTS, Harry V. **Statistical versus clinical prediction of the stock market**. Unpublished Work presented in the Conference of Securities Price Analysis, Chicago, maio 1967.

ROSS, Stephen; WESTERFIELD, Randolph; JAFFE, Jeffrey. **Administração Financeira**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 751 p.

SHARPE, William Forsyth. Capital Asset Prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk. **The Journal of Finance**, Chicago, v. 19, n. 3, p. 425-441, set. 1964.

SOARES, Rodrigo Oliveira; ROSTAGNO, Luciano Martin; SOARES, Karina Talamini Costa. Estudo de evento: o método e as formas de cálculo do retorno anormal. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO – EnANPAD, 26., 2002, Salvador. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2002.

SOUZA, Letícia Campos. **Conteúdo informacional dos fatos relevantes: uma análise do comportamento do valor da empresa ante a divulgação de fatos relevantes**. 2006. 90 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças, Vitória, 2006.

STEWART, James. **Cálculo**. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 524 p.

SUBTIL, Bruno Ricardo Brito. **O dever de informação: a divulgação de factos relevantes e o seu impacte na rendibilidade dos títulos do PSI-20**. 2008. 126 p. Dissertação (Mestrado Contabilidade) – Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, Lisboa. Não publicado.

TEIXEIRA, Arilton Carlos Campanharo; FORTUNATO, Graziela; AQUINO, André Carlos Busanelli de. Relação entre transparência e o valor de mercado das empresas brasileiras de capital aberto. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 4., 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2004.

TIBÚRCIO SILVA, César Augusto; PEREIRA, Vinícius Alves dos Santos. Fatos relevantes e sua influência no preço das ações no Brasil. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 6., 2006, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2006.

TSAY, Ruey S. **Analysis of financial time series**. Chicago: John Wiley & Sons, 2002, 457 p.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2013. 94 p.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Classificação de fatos relevantes de acordo com a subclassificação da pesquisa	131
APÊNDICE B – Quantidade de fatos relevantes publicados por tipo e percentual para a amostra	134
APÊNDICE C – Comparação dos pares de grupos pelo teste de Kruskal-Wallis para os RAA- 5	136
APÊNDICE D – Comparação dos pares de grupos pelo teste de Kruskal-Wallis para os RAA 0	137
APÊNDICE E – Comparação dos pares de grupos pelo teste de Kruskal-Wallis para os RAA +5	138
APÊNDICE F – Avaliação da significância do retorno anormal por fato relevante ..	139
APÊNDICE G – Setor de atuação das empresas.....	141

APÊNDICE A – Classificação de fatos relevantes de acordo com a subclassificação da pesquisa

CLASSIFICAÇÃO CVM	CLASSIFICAÇÃO PARA A PESQUISA
I - assinatura de acordo ou contrato de transferência do controle acionário da companhia, ainda que sob condição suspensiva ou resolutiva.	1AB Venda de controle acionário 1AC Compra de controle acionário
II - mudança no controle da companhia, inclusive através de celebração, alteração ou rescisão de acordo de acionistas.	2AB Participação de acionistas não controlador 2AC Aquisição de participação acionária 2ACB Venda de participação acionária 2AD Aumento de participação acionária 2AE Redução de Participação acionária 2AF Participação em negócios
III - celebração, alteração ou rescisão de acordo de acionistas em que a companhia seja parte ou interveniente, ou que tenha sido averbada no livro próprio da companhia.	
IV - ingresso ou saída de sócio que mantenha, com a companhia, contrato ou colaboração operacional, financeira, tecnológica ou administrativa.	4AA Mudança de diretoria
V – autorização para negociação dos valores mobiliários de emissão da companhia em qualquer mercado, nacional ou estrangeiro.	5AA Emissão de Debêntures 5AB Aprovação de Debêntures 5AC Conversão de Debêntures 5AD Resgate de Debêntures 5AE Pagamento de Remuneração 5BA – Emissão de Ações 5BB Cancelamento de emissões 5BC Cancelamento de ações em tesouraria 5CA Emissão de Notas Comerciais 5DA Permuta de ações 5DF Contrato de Formador de mercado
VI – decisão de promover o cancelamento de registro da companhia aberta.	
VII - incorporação, fusão ou cisão envolvendo a companhia ou empresas ligadas.	7AC Incorporação 7AD Fusão 7AF Cisão 7AG Aquisição 7BA Criação de subsidiária ou coligada
VIII - transformação ou dissolução da companhia.	
IX - mudança na composição do patrimônio da companhia.	9AB Aumento de Capital 9AC Aumento de Capital com Bonificação 9AD Venda de ativos 9AE Reavaliação de ativos 9AF Compra de Ativos

	9AG Permuta de ativos 9AH Reestruturação de ativos
X - mudança de critérios contábeis.	
XI – renegociação de dívidas.	11AA – Renegociação de dívidas ou alongamento 11AB Pagamento de dívidas 11AC Contrato de operação de crédito
XII - aprovação de plano de outorga de opção de compra de ações.	
XIII - alteração nos direitos e vantagens dos valores mobiliários emitidos pela companhia.	
XIV - desdobramento ou grupamento de ações ou atribuição de bonificação.	14AA Desdobramento 14AB Agrupamento 14AC Bonificações
XV - aquisição de ações da companhia para permanência em tesouraria ou cancelamento e alienação de ações assim adquiridas.	15AA Recompra 15AB Suspensão de Recompra 15AC Outros assuntos referentes á recompra 15AD (OPA) Oferta pública para compra de ações 15BB Rescisão de contrato de compra de ações 15BC Renovação de Contrato de recompra
XVI - lucro ou prejuízo da companhia e a atribuição de proventos em dinheiro	16AA Lucro 16AB Prejuízo 16AC Pagamento Dividendos 16AD Remuneração aos acionistas 16AF Bloqueio ou suspensão de dividendos 16BA Pagamento de Juros sobre o capital próprio
XVII - celebração ou extinção de contrato, ou o insucesso na sua realização, quando a expectativa de concretização for de conhecimento público.	17AA Celebração de Contrato 17AB Extinção de Contrato 17AC Participações em leilões ou concorrências
XVIII - aprovação, alteração ou desistência de projeto ou atraso em sua implantação.	18AA Investimento 17AB Extinção de Contrato 18AC Suspensão de projeto de investimento 18AD Projetos e orientações negociais
XIX - início, retomada ou paralisação da fabricação ou comercialização de produto ou da prestação de serviço.	19AA Entrada em novos mercados 19AB Entrada em novos negócios 19AC Retomada de negócios 19AD Cancelamento de Acordo e Negócios 19AE Plano de expansão 19AF Prorrogação de Negócios ou concessão 19BA Paralisação de Negócios 19BB Início de Operação ou produção 19BC Lançamento de novos produtos
XX - descoberta, mudança ou desenvolvimento de tecnologia ou de recursos da companhia.	20AA

XXI - modificação de projeções divulgadas pela companhia.	21AA Modificação de Projeções
XXII - impetração de concordata, requerimento ou confissão de falência ou propositura de ação judicial que possa vir a afetar a situação econômico-financeira da companhia.	22AA
Outros	<p>23AB Isenção ou Adesão a Refinanciamento de tributos</p> <p>23AC Adesão a níveis de governança na bolsa de valores.</p> <p>24AA Alienação de ações</p> <p>24AB Alienação de participação</p> <p>24AC Alienação de bens</p> <p>25AA Reajuste de tarifas</p> <p>27A Lei Benefícios Legais e Tributários</p> <p>27AB BNDES operação de crédito com o BNDES</p>
Joint venture, associação ou parceria para negócios	<p>28AA Joint venture, associação ou parceria para negócios</p> <p>28AB Término de parcerias ou associações</p>

APÊNDICE B – Quantidade de fatos relevantes publicados por tipo e percentual para a amostra

Tabela 27 – Quantidade de fatos relevantes publicados por tipo e percentual para a amostra

(continua)		
Tipo de fato de relevantes	Nº FR	%
Pagamento de juros sobre capital próprio	118	14,6
Recompra	89	11,0
Incorporação	50	6,2
Aquisição	49	6,0
Pagamento de dividendos	34	4,2
Celebração de Contrato	33	4,1
Modificações em projeções	30	3,7
Venda de participação acionária	22	2,7
Investimento	21	2,6
Aquisição de Participação Acionária	20	2,5
Emissão de ações	20	2,5
<i>Jointventure</i> , associação e parcerias	20	2,5
Mudança de diretoria	20	2,5
Emissão de debêntures	19	2,3
Desdobramento	18	2,2
Reajustes de Tarifas	18	2,2
Oferta pública para compra de ações	16	2,0
Venda de ativos	15	1,9
Compra de Ativos	13	1,6
Descoberta, mudança ou desenvolvimento de tecnologia	12	1,5
Renovação de Contrato de recompra	12	1,5
Agrupamento	11	1,4
Aprovação de debêntures	10	1,2
Remuneração aos acionistas	10	1,2
Emissão de Notas comerciais	9	1,1
Aumento de participação acionária	8	1,0
Renegociação de Dívidas	8	1,0
Compra de Controle Acionário	7	,9
Aumento de Capital	6	,7
Pagamento de dívida	6	,7
Adesão a Níveis de governança	5	,6
Contrato de formador de Mercado	5	,6
Participação de acionista não controlador	5	,6
Alienação de Bens	4	,5
Aumento de Capital com bonificação	4	,5
Extinção de Contrato	4	,5
Paralização de Negócios	4	,5
Participação em leilões ou concorrências	4	,5
Bloqueio ou Suspensão de dividendos	3	,4
Bonificações	3	,4
Cisão	3	,4
Fusão	3	,4
Plano de expansão	3	,4
Resgate de debênture	3	,4
Suspensão de Projeto de Investimento	3	,4

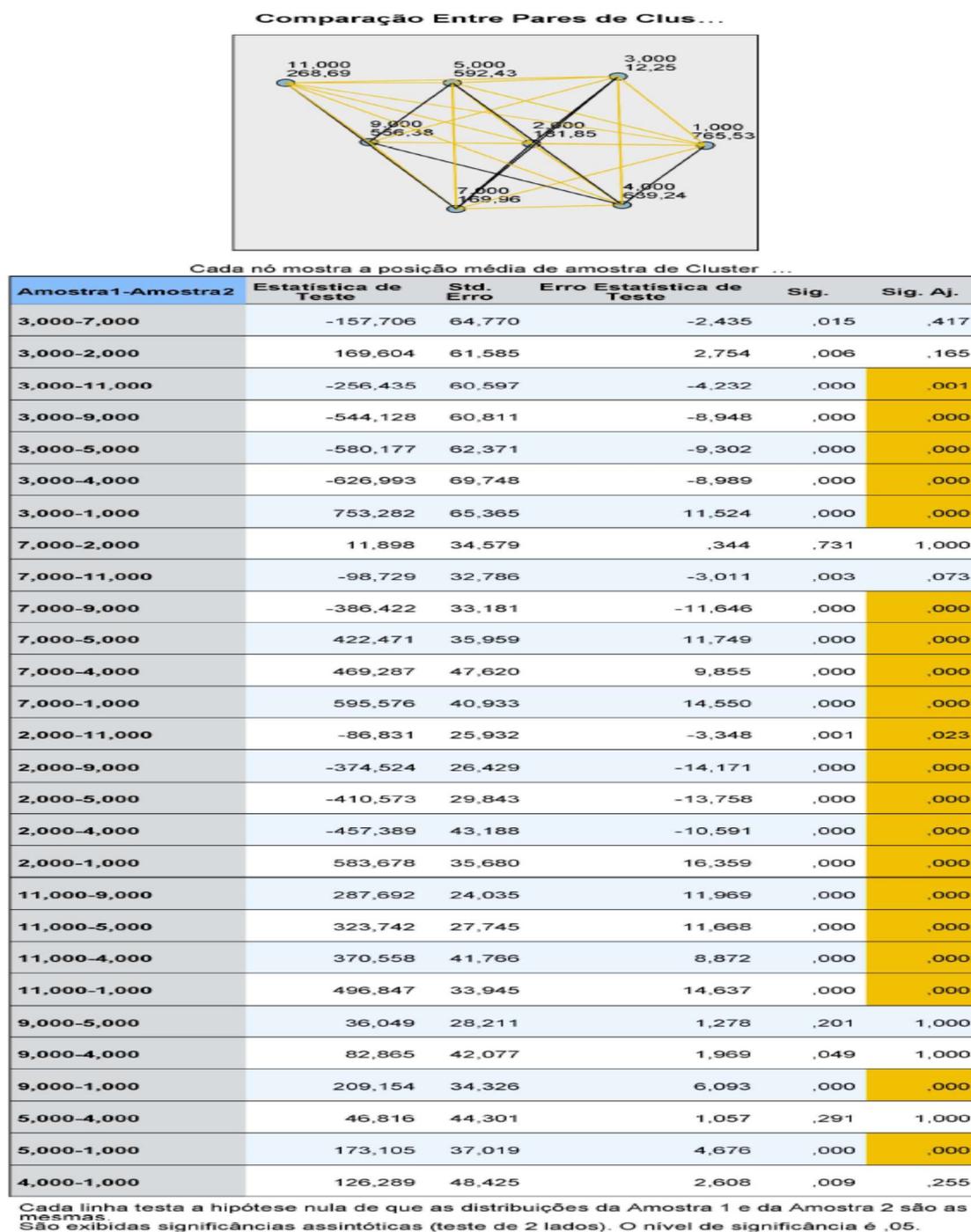
Tabela 27 – Quantidade de fatos relevantes publicados por tipo e percentual para a amostra

Tipo de fato de relevantes	(conclusão)	
	Nº FR	%
Venda de Controle Acionário	3	,4
Cancelamento de ações em tesouraria	2	,2
Concordata de Coligada	2	,2
Contrato de Operação de Crédito	2	,2
Isenção ou Adesão a Refinanciamento de Tributos	2	,2
Redução de Participação acionária	2	,2
Reestruturação de Ativos	2	,2
Retomada de Negócios	2	,2
Cancelamento de emissão de ações	1	,1
Conversão	1	,1
Criação de subsidiária ou coligada	1	,1
Entrada em novos mercados	1	,1
Lançamento de Novo produtos	1	,1
Permuta de ações	1	,1
Permuta de ativos	1	,1
Prejuízo	1	,1
Projetos e orientações negociais	1	,1
Prorrogação de Negócios ou concessão	1	,1
Reavaliação de ativos	1	,1
Rescisão de Contrato de Compra e venda	1	,1
Venda de Ativos	1	,1
Total	810	100,0

Fonte: Elaborada pelo autor

APÊNDICE C – Comparação dos pares de grupos pelo teste de Kruskal-Wallis para os RAA- 5

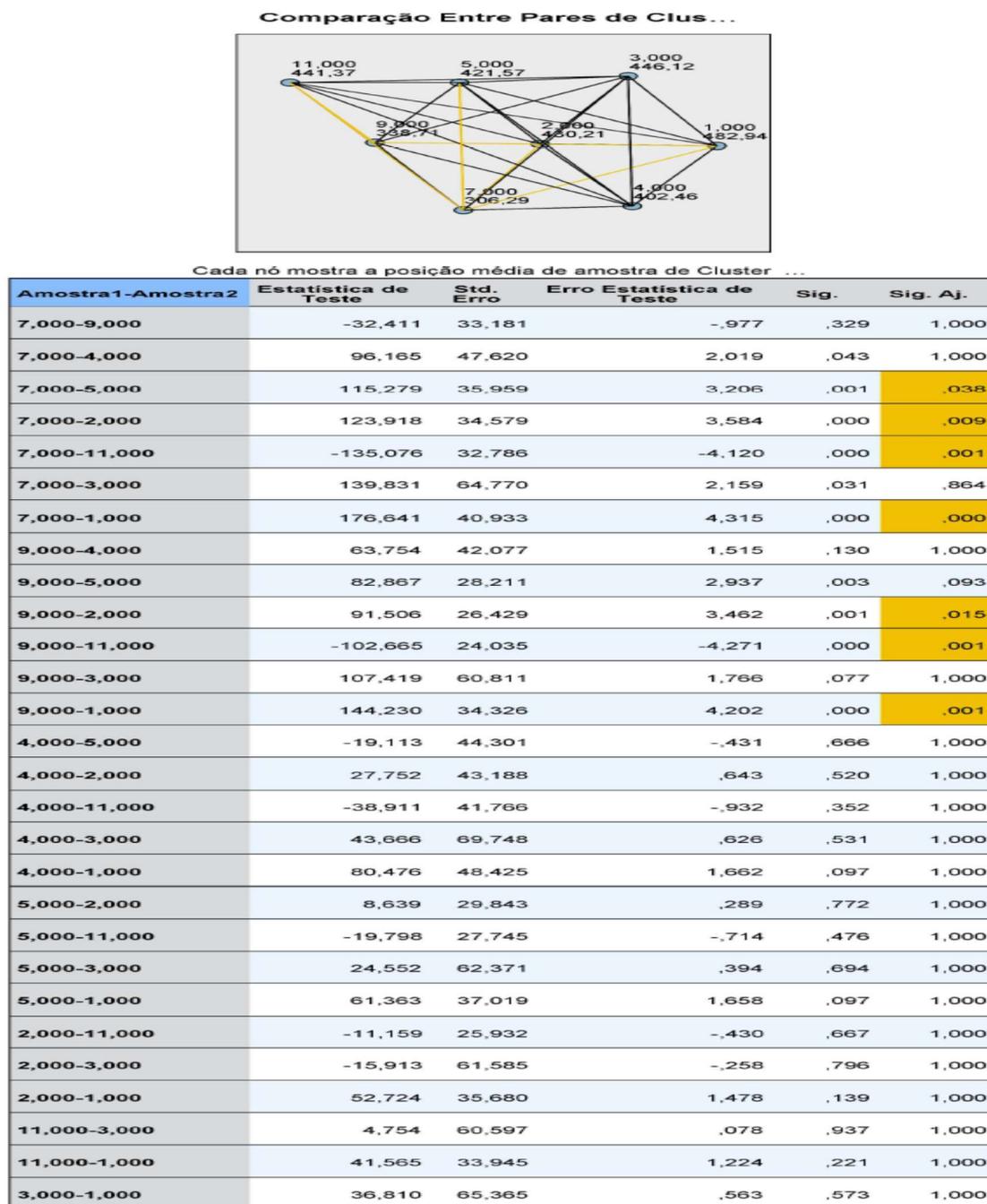
Figura 9 – Comparação dos pares de grupos pelo teste de *Kruskal-Wallis* para os RAA- 5



Fonte: Dados da pesquisa

APÊNDICE D – Comparação dos pares de grupos pelo teste de Kruskal-Wallis para os RAA 0

Figura 10 – Comparação dos pares de grupos pelo teste de Kruskal-Wallis para os RAA 0



Fonte: Dados da pesquisa

APÊNDICE E – Comparação dos pares de grupos pelo teste de Kruskal-Wallis para os RAA +5

Figura 11 – Comparação dos pares de grupos pelo teste de *Kruskal-Wallis* para os
RAA +5

Cada nó mostra a posição média de amostra de Cluster 11 .

Amostra1-Amostra2	Estatística de Teste	Std. Erro	Erro Estatística de Teste	Sig.	Sig. Aj.
4,000-2,000	116,840	43,188	2,705	,007	,191
2,000-9,000	-135,375	26,429	-5,122	,000	,000
1,000-11,000	-138,209	33,945	-4,072	,000	,001
9,000-3,000	166,711	60,811	2,741	,006	,171
11,000-5,000	173,178	27,745	6,242	,000	,000
2,000-1,000	210,594	35,680	5,902	,000	,000
9,000-11,000	-213,428	24,035	-8,880	,000	,000
3,000-5,000	-219,895	62,371	-3,526	,000	,012
11,000-7,000	250,886	32,786	7,652	,000	,000
4,000-9,000	-252,215	42,077	-5,994	,000	,000
3,000-7,000	-297,603	64,770	-4,595	,000	,000
2,000-3,000	-302,086	61,585	-4,905	,000	,000
1,000-5,000	-311,387	37,019	-8,412	,000	,000
4,000-1,000	327,434	48,425	6,762	,000	,000
2,000-11,000	-348,803	25,932	-13,451	,000	,000
9,000-5,000	386,607	28,211	13,704	,000	,000
1,000-7,000	-389,095	40,933	-9,506	,000	,000
4,000-3,000	418,926	69,748	6,006	,000	,000
3,000-11,000	-46,717	60,597	-,771	,441	1,000
9,000-7,000	464,314	33,181	13,993	,000	,000
4,000-11,000	-465,643	41,766	-11,149	,000	,000
2,000-5,000	-521,981	29,843	-17,491	,000	,000
2,000-7,000	-599,689	34,579	-17,343	,000	,000
4,000-5,000	-638,821	44,301	-14,420	,000	,000
4,000-7,000	-716,529	47,620	-15,047	,000	,000
9,000-1,000	75,219	34,326	2,191	,028	,796
5,000-7,000	-77,707	35,959	-2,161	,031	,860
1,000-3,000	-91,492	65,365	-1,400	,162	1,000

Cada linha testa a hipótese nula de que as distribuições da Amostra 1 e da Amostra 2 são as mesmas. São exibidas significâncias assintóticas (teste de 2 lados). O nível de significância é ,05.

Fonte: Dados da pesquisa

APÊNDICE F – Avaliação da significância do retorno anormal por fato relevante

Tabela 28 - Avaliação da significância do retorno anormal por fato relevante

(continua)

Classificação de fato relevante	RA(-5d;+5d)		RA (-5d)		RA (0d)		RA (+5d)	
	Média (%)	P-valor	Média (%)	P-valor	Média (%)	P-valor	Média (%)	P-valor
01AB	-6,9	0,495	4,7	0,001	-4,2	0,029	-7,4	0,445
01ABC	-5,5	-	0,5	-	-0,6	-	-5,5	-
01AC	6,9	0,162	7,1	0,025	-1,5	0,496	1,3	0,247
02AB	0,4	0,734	0,6	0,728	-0,5	0,330	0,3	0,713
02AC	-1,6	0,478	-2,0	0,137	-0,5	0,306	0,8	0,570
02ACB	-1,1	0,656	-0,1	0,785	-0,4	0,396	-0,7	0,583
02AD	-2,3	0,010	-1,9	0,149	0,4	0,449	-0,8	0,549
02AE	5,3	0,000	3,8	0,135	-1,6	0,045	3,2	0,263
02BA	3,0	0,467	1,0	0,587	-0,7	0,287	2,8	0,549
04AA	-1,4	0,439	-1,7	0,132	1,6	0,136	-1,3	0,307
05AA	3,1	0,187	2,7	0,026	1,1	0,197	-0,8	0,577
05AB	0,0	0,778	0,8	0,671	-0,4	0,549	-0,5	0,549
05AC	1,5	-	-0,6	-	-0,9	-	2,9	-
05AD	2,9	0,142	0,8	0,673	-0,3	0,677	2,5	0,446
05BA	-0,4	0,756	1,2	0,403	-1,1	0,051	-0,5	0,640
05BB	9,4	-	8,8	-	0,3	-	0,3	-
05BC	-1,9	0,056	-3,3	0,441	-0,7	0,672	2,1	0,305
05CA	2,6	0,389	1,0	0,595	-0,7	0,251	2,3	0,187
05DA	1,8	-	-5,6	-	0,7	-	6,6	-
05DF	-1,9	0,376	0,3	0,568	-0,4	0,529	-1,9	0,311
07AC	0,1	0,778	-0,2	0,744	-0,1	0,701	0,5	0,529
07AD	-4,1	0,000	-3,6	0,043	-0,6	0,425	0,2	0,716
07AF	-5,7	0,319	-1,7	0,299	-0,3	0,531	-3,8	0,545
07AG	0,2	0,779	-0,4	0,648	-0,1	0,745	0,6	0,501
07BA	3,4	-	-3,0	-	6,1	-	0,2	-
09AB	-9,3	0,115	-5,0	0,121	-2,0	0,357	-2,3	0,146
09AC	-0,5	0,711	-1,8	0,568	0,5	0,634	0,8	0,496
09AD	1,8	0,401	2,2	0,046	0,4	0,513	-0,9	0,602
09AE	5,2	-	1,7	-	-1,5	-	5,0	-
09AF	-0,7	0,749	-2,2	0,076	0,6	0,383	0,9	0,699
09AG	2,4	-	-5,6	-	-1,6	-	9,7	-
09AH	-4,9	0,000	3,1	0,003	-1,9	0,004	-6,0	0,000
11AA	5,1	0,510	3,1	0,119	1,1	0,263	1,0	0,765
11AB	-0,8	0,679	1,5	0,601	-0,3	0,646	-1,9	0,295
11AC	-4,1	0,677	0,6	0,705	1,6	0,311	-6,3	0,314

Tabela 28 - Avaliação da significância do retorno anormal por fato relevante
(conclusão)

Classificação de fato relevante	RA(-5d;+5d)		RA (-5d)		RA (0d)		RA (+5d)	
	Média (%)	P-valor	Média (%)	P-valor	Média (%)	P-valor	Média (%)	P-valor
14AA	3,5	0,049	2,6	0,022	1,2	0,072	-0,3	0,743
14AB	0,5	0,769	-0,2	0,767	0,0	0,779	0,7	0,713
14AC	3,7	0,155	2,1	0,520	-0,5	0,653	2,1	0,212
15AA	1,2	0,101	-0,3	0,648	0,3	0,137	1,1	0,019
15AC	2,4	0,679	4,8	0,501	0,0	0,707	-2,4	0,373
15AD	-0,7	0,694	-1,4	0,405	0,9	0,415	-0,1	0,775
15BB	-18,7	-	-8,3	-	-4,1	-	-6,3	-
15BC	0,3	0,749	0,9	0,559	0,1	0,732	-0,6	0,224
16AB	-3,6	-	6,1	-	-1,7	-	-8,0	-
16AC	1,7	0,219	-0,5	0,660	1,0	0,082	1,2	0,180
16AD	3,8	0,221	1,3	0,293	0,8	0,344	1,8	0,479
16AF	8,1	0,183	7,6	0,029	2,5	0,144	-2,1	0,337
16BA	0,5	0,428	-0,2	0,672	0,1	0,551	0,5	0,262
17AA	0,9	0,542	0,7	0,573	-1,3	0,244	1,4	0,115
17AB	-2,2	0,514	-0,3	0,741	-0,4	0,546	-1,5	0,342
17AC	1,2	0,640	-0,5	0,712	-0,5	0,167	2,1	0,302
18AA	0,4	0,761	-0,6	0,621	-0,1	0,779	1,0	0,387
18AC	1,5	0,618	-0,9	0,157	0,7	0,515	1,7	0,652
18AD	4,9	-	2,6	-	2,2	-	0,0	-
19AA	3,0	-	0,1	-	0,3	-	2,6	-
19AC	1,5	0,274	0,6	0,592	-0,2	0,543	1,1	0,079
19AE	-1,6	0,688	1,6	0,075	1,4	0,562	-4,6	0,533
19AF	-4,8	0,497	-1,3	0,653	-4,3	0,055	0,8	0,538
19BA	-2,9	0,483	-3,1	0,399	0,8	0,453	-0,6	0,701
19BC	-0,4	-	-3,4	-	-1,5	-	4,6	-
20AA	3,2	0,251	-1,4	0,318	0,0	0,775	4,6	0,034
21AA	0,6	0,751	-0,8	0,385	-0,3	0,693	1,6	0,418
22AA	17,9	0,000	0,1	0,700	1,4	0,000	16,3	0,000
23AB	2,1	0,270	-0,9	0,676	-0,2	0,095	3,3	0,552
23AC	2,3	0,003	-2,2	0,280	1,5	0,146	3,0	0,247
24AC	-1,4	0,711	-0,6	0,730	-0,6	0,727	-0,1	0,734
25AA	-0,1	0,786	-0,4	0,708	0,3	0,725	0,0	0,786
28AA	1,7	0,401	1,3	0,122	-0,5	0,550	0,9	0,629

Fonte: Dados da pesquisa

APÊNDICE G – Setor de atuação das empresas

Tabela 29 – Setor de atuação das empresas

Setor de atuação	CÓDIGO	EMPRESA (NGC)		VALOR MERC	Nº FR
Cervejas e Refrigerantes	ABEV	AMBEV S/A (BOLSA)	300.363.630,66	1º	58
Bancos	BBDC	BRADESCO (N1)	131.370.449,22	3º	89
Holdings Diversificadas	BRAP	BRADESPAR (N1)	2.313.826,13	27º	53
Bancos	BBAS	BRASIL (NM)	47.193.418,32	8º	123
Petroquímicos	BRKM	BRASKEM (N1)	15.478.199,98	17º	78
Exploração de Rodovias	CCRO	CCR SA (NM)	26.925.204,80	10º	73
Energia Elétrica	CMIG	CEMIG (N1)	7.263.999,69	24º	113
Energia Elétrica	CPLE	COPEL (N1)	5.333.056,89	25º	15
Energia Elétrica	ELET	ELETROBRAS (N1)	12.016.495,22	19º	19
Material de Transporte	EMBR	EMBRAER (NM)	13.920.742,83	18º	46
Siderurgia	GGBR	GERDAU (N1)	8.637.750,04	23º	57
Siderurgia	GOAU	GERDAU MET (N1)	1.795.237,01	30º	25
Bancos	ITSA	ITAUSA (N1)	52.679.827,40	7º	117
Bancos	ITUB	ITAUUNIBANCO (N1)	162.924.354,41	2º	94
Celulose e papel	KLBN	KLABIN S/A (N2)	22.216.814,91	12º	20
Energia Elétrica	LIGT	LIGHT S/A (NM)	1.835.406,54	29º	120
Produtos Diversos	LAME	LOJAS AMERIC (BOLSA)	19.246.609,70	13º	22
Material de Transporte	POMO	MARCOPOLO (N2)	1.974.914,81	28º	45
Telefonia	OIBR	OI S.A (N1)	738.000,00	31º	172
Alimentos	PCAR	P.ACUCAR-CBD (N1)	11.402.443,39	20º	50
Exploração e/ou Refino	PETR	PETROBRAS (BOLSA)	120.804.607,18	4º	214
Água e Saneamento	SBSP	SABESP (NM)	17.491.017,55	14º	73
Siderurgia	CSNA	SID NACIONAL (BOLSA)	9.074.407,27	22º	110
Tabacaria	CRUZ	SOUZA CRUZ S.A.	33.116.000,00	9º	28
Celulose e papel	SUZB	SUZANO PAPEL (N1)	16.245.031,73	16º	47
Telefonia	VIVT	TELEF BRASIL (BOLSA)	67.325.462,93	6º	48
Telefonia	TIMP	TIM PART S/A (NM)	17.237.751,25	15º	58
Energia Elétrica	TBLE	TRACTEBEL (NM)	23.159.292,97	11º	36
Energia Elétrica	TRPL	TRAN PAULIST (N1)	9.693.240,52	21º	67
Siderurgia	USIM	USIMINAS (N1)	4.389.694,66	26º	50
Mineração	VALE	VALE (N1)	68.533.334,63	5º	239
					2359

Fonte: Dados da pesquisa

ANEXO A – Valores Mobiliários negociados no mercado de capitais

Quadro 4 – Valores Mobiliários negociados no mercado de capitais brasileiro

as ações, debêntures e bônus de subscrição
os cupons, direitos, recibos de subscrição e certificados de desdobramento relativos aos valores mobiliários
os certificados de depósito de valores mobiliários
as cédulas de debêntures
as cotas de fundos de investimento em valores mobiliários ou de clubes de investimento em quaisquer ativos
as notas comerciais
os contratos futuros, de opções e outros derivativos, cujos ativos subjacentes sejam valores mobiliários
outros contratos derivativos, independentemente dos ativos subjacentes
- quando ofertados publicamente, quaisquer outros títulos ou contratos de investimento coletivo, que gerem direito de participação, de parceria ou de remuneração, inclusive resultante de prestação de serviços, cujos rendimentos advêm do esforço do empreendedor ou de terceiros

Fonte: Lei nº 10.303/2001, que incorporou esse conceito ao artigo 2º da Lei nº 6.385/76