



Carlos Augusto de Macedo Silva Filho

**Retornos anormais no mercado brasileiro
de fusões e aquisições. Evidências a
partir da metodologia de *diff-in-diff*.**

Dissertação de Mestrado

Dissertação apresentada como requisito parcal para
obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-
graduação em Administração de Empresas do
Departamento de Administração da PUC-Rio.

Orientador: Prof. Marcelo Cabús Klötzle

Rio de Janeiro
Março de 2016



Carlos Augusto de Macedo Silva Filho

**Retornos anormais no mercado brasileiro
de fusões e aquisições. Evidências a
partir da metodologia de *diff-in-diff*.**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas do Departamento de Administração da PUC-Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

Prof. Marcelo Cabús Klötzle

Orientador

Departamento de Administração – PUC-Rio

Prof. Antonio Carlos Figueiredo Pinto

Departamento de Administração - PUC-Rio

Prof. Mario Domingues de Paula Simões

Faculdades Ibmecc Rio de Janeiro

Prof^a. Mônica Herz

Vice-Decana de Pós-Graduação do CCS – PUC-Rio

Rio de Janeiro, 11 de março de 2016

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização da universidade, do autor e do orientador.

Carlos Augusto de Macedo Silva Filho

Graduado em Administração de Empresas pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, trabalhou em empresas como GlaxoSmithKline Brasil e IBM Brasil, além de já ter fundado uma companhia na indústria fonográfica. Atualmente integra a equipe de *Transaction Services* da PricewaterhouseCoopers no escritório do Rio de Janeiro.

Ficha Catalográfica

Filho, Carlos Augusto de Macedo Silva

Retornos anormais no mercado brasileiro de fusões e aquisições: evidências a partir da metodologia de diff-in-diff / Carlos Augusto de Macedo Silva Filho; orientador: Marcelo Cabús Klötzle. – 2016. 86 f. : il. (color) ; 30 cm

Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Administração, 2016.
Inclui bibliografia

1. Administração – Teses. 2. Fusões e aquisições. 3. Retorno anormal. 4. Estudo de eventos. 5. Diferenças em diferenças. I. Klötzle, Marcelo Cabús. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Administração. III. Título.

CDD: 658

Para minha família, pelo carinho, apoio e confiança.

Agradecimentos

Em primeiro lugar agradeço a Deus, pelo dom da vida, e por me fazer acreditar que sempre é possível ir além, mesmo quando as circunstâncias parecem estar contrárias.

Aos meus pais, pelos valores passados e que estarão sempre comigo. Pelo amor, paciência e tempo dedicados à minha formação e por todo o apoio que eu precisei, principalmente nos momentos adversos. Por isso, certamente essa é uma conquista nossa, pois não teria chegado até aqui se não fosse por eles.

Agradeço especialmente à minha querida avó, por sempre acreditar no meu potencial e por não medir esforços pra me ajudar em todos os momentos da minha vida. Suas palavras e seus ensinamentos estão e estarão sempre guardados comigo.

Aos professores do Programa de Mestrado do Departamento de Administração de Empresas da PUC-Rio - em especial ao meu orientador, Prof. Marcelo Klötzle, por todo o suporte ao longo da construção deste trabalho. Agradeço pela parceria e por confiar na minha capacidade de realizar um trabalho até então quase que inédito no Mestrado do IAG/PUC-Rio.

Aos professores membros da Comissão Examinadora pelo seu tempo para avaliação da minha dissertação.

A todos os funcionários do IAG, em especial, à secretaria do Mestrado, representada por Teresa Campos e Fabio Etienne.

Aos meus colegas do curso, pela agradável convivência ao longo desses últimos anos. Em especial aos meus amigos Thiago Del Grande e Felipe Lacerda, pela parceria nos muitos trabalhos que realizamos no decorrer do curso.

Ao Prof. Gustavo Araújo, pelo incentivo no estudo de finanças e por compartilhar seu conhecimento ao longo de diversas disciplinas da graduação, inclusive no meu trabalho de conclusão do curso.

Minha gratidão ainda à GlaxoSmithKline Brasil e toda a sua Diretoria Industrial. Especialmente à Margaret Arruda (Gerente de Recursos Humanos), por acreditar no meu talento e no meu desenvolvimento profissional e pessoal.

À equipe de TS Rio de Janeiro da PwC, pela ajuda, parceria e união no dia a dia da nosso trabalho dentro de M&A.

E a todos os amigos e familiares que de uma forma ou de outra contribuíram para conclusão do curso e obtenção do título.

Resumo

Filho, Carlos Augusto de Macedo Silva; Klötzle, Marcelo Cabús. **Retornos anormais no mercado brasileiro de fusões e aquisições. Evidências a partir da metodologia de *diff-in-diff***. Rio de Janeiro, 2016. 86p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Este trabalho tem o objetivo de verificar o retorno que um evento de Fusão ou Aquisição no mercado de capitais brasileiro traz para o acionista no médio e longo prazo. A proposta deste trabalho é verificar, através de um estudo empírico, se o acionista de uma empresa compradora ou vendedora tem ou não a sua riqueza aumentada após um processo de fusão ou aquisição. Primeiramente, é apresentado um referencial teórico sobre o tema Fusões e Aquisições. O pressuposto básico deste trabalho é validar ou não a teoria da maximização da riqueza dos acionistas, que serve de base para a teoria das fusões e aquisições (F&As). A Teoria da Maximização dos Lucros do acionista diz que uma fusão ou aquisição deve aumentar a riqueza dos acionistas. No Brasil não existem muitos estudos que constatem o que acontece com o retorno para o acionista após um evento de F&A no médio e longo prazo. Os métodos usados para este estudo foram o estudo de eventos e a regressão de diferenças em diferenças. Foram usadas cotações de fechamento diárias para se observar os retornos anormais nos períodos de até 50 dias antes e após o anúncio do evento - para o estudo de eventos. Já para a regressão *diff-in-diff* a janela amplia-se do anúncio do evento até Outubro/2015. O objetivo de ambas as metodologias é verificar se o acionista teve ou não aumento de sua riqueza em função do evento. Ao final do estudo conclui-se que no mercado de capitais brasileiro o acionista, na média, tem a sua riqueza aumentada, e que este aumento está relacionado ao evento de fusão ou aquisição.

Palavras-chave

Fusões e aquisições; retorno anormal, estudo de eventos; diferenças em diferenças.

Abstract

Filho, Carlos Augusto de Macedo Silva; Klötzle, Marcelo Cabús (Advisor). **Abnormal returns in brazilian market of mergers and acquisitions. Evidences from diff-in-diff methodology.** Rio de Janeiro, 2016. 86p. MSc. Dissertation – Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

This work aims to verify the return that an M&A event brings in the Brazilian capital market to the shareholder in the medium and long term. The purpose of this study is to confirm, through an empirical study, if the shareholder of a company has or not your wealth increased after a merger or acquisition. First, a theoretical framework on the subject of M&A is presented. The basic assumption of this paper is to validate or not the theory of maximizing shareholder wealth, which is the basis for the theory of mergers and acquisitions (M&As). The maximization of shareholder profits theory says that a merger or acquisition should increase shareholder wealth. In Brazil there are few studies which analyze what happens to the return for shareholders after an M&A event in the medium and long term. The methods used for this study were the study of events and the regression difference in differences. Daily closing prices were used to observe the abnormal returns in periods of up to 50 days before and after the event announcement - for the event study. However for the diff-in-diff regression window expands from event announcement to October/2015. The purpose of both approaches is to check if the shareholder had or no increase in their wealth due to the event. At the end of the study it is concluded that shareholders of Brazilian capital market, on average, increased their wealth, and this increase is related to the event of merger or acquisition.

Keywords

Mergers and acquisitions; abnormal return, event study; differences-in-differences.

Sumário

1 O tema e o problema de estudo	12
1.1. Introdução ao tema e ao problema de estudo	12
1.2. Objetivo final	14
1.3. Objetivos Intermediários	14
1.4. Delimitação do estudo	15
1.5. Relevância do estudo	15
2 Referencial Teórico	16
2.1. Teoria das Fusões e Aquisições	16
2.1.1. Conceitos	19
2.1.2. Modelos de fusões e aquisições	20
2.1.3. Métodos de aquisição e/ou tomada de controle (<i>takeover</i>)	20
2.1.4. Fundamentos dos motivos para F&A	21
2.1.5. Motivos para eventos de fusões e aquisições	29
2.1.6. Defesas contra <i>takeovers</i> hostis	31
2.2. O mercado brasileiro de fusões e aquisições	33
2.3. Avaliação de Empresas	36
3 Metodologia	38
3.1. Abordagem da pesquisa	38
3.1.1. Quanto aos fins	39
3.1.2. Quanto aos meios	39
3.2. Fontes de informação selecionadas para coleta de dados	39
3.3. Procedimentos e instrumentos de coleta de dados	40
3.4. Formas de tratamento e análise dos dados coletados	41
3.5. Metodologia de estudo de eventos	41
3.5.1. Definição do evento	43
3.5.2. Seleção da amostra	43
3.5.3. Retornos normais e anormais	43
3.5.4. Procedimentos de estimação	45

3.5.5. Procedimento de teste	46
3.5.6. Resultados empíricos	46
3.5.7. Interpretação e conclusões	46
3.6. Modelos de retornos anormais	46
3.6.1. Modelos estatísticos	47
3.6.2. Modelos econômico-financeiros	48
3.7. Operacionalização da Pesquisa	49
3.8. Medição do retorno anormal	50
3.9. Procedimento e teste estatístico	51
3.10. Procedimento de teste	52
3.11. Metodologia de diferenças em diferenças	52
3.12. Limitações do Estudo	56
4 Análise e Interpretação dos Resultados	58
4.1. Resultado do teste de eventos	58
4.1.1. Resultado do teste das janelas alternativas	62
4.2. Resultado do teste de diferenças em diferenças	73
5 Conclusão	75
5.1. Sugestões e recomendações para novas pesquisas	77
6 Referências Bibliográficas	78
7 Anexos	82

Lista de figuras

Figura 1: Número de transações registradas no período 2002-2015.....	34
Figura 2: Evolução mensal das transações divulgadas (Fonte: PwC).	34
Figura 3: Transações por região (Fonte: PwC).	35
Figura 4: Evolução das modalidades entre 2002 e 2015 (Fonte: PwC).	36
Figura 5: Etapas de um estudo de evento (Fonte: elaboração própria).	43
Figura 6: Distribuição de frequência de retornos pela fórmula tradicional.	45
Figura 7: Distribuição de frequência dos retornos pela fórmula logarítmica.	45
Figura 8: Estimação por diferenças em diferenças.	53
Figura 9: CAR na janela de 100 dias – Grupo de tratamento.	60
Figura 10: CAR na janela de 100 dias – Grupo de controle.	62
Figura 11: CAR [-50;-1] – Grupo de tratamento.	63
Figura 12: CAR [-30;-1] – Grupo de tratamento.	64
Figura 13: CAR [T=0] – Grupo de tratamento.	65
Figura 14: CAR [+1;+30] – Grupo de tratamento.....	66
Figura 15: CAR [+1;+50] – Grupo de tratamento.....	67
Figura 16: CAR [-50;-1] – Grupo de controle.....	68
Figura 17: CAR [-30;-1] – Grupo de controle.....	69
Figura 18: CAR [T=0] – Grupo de controle.....	70
Figura 19: CAR [+1;+30] – Grupo de controle.....	71
Figura 20: CAR [+1;+50] – Grupo de controle.....	72
Figura 21: Resultado da regressão <i>diff-in-diff</i>	74

Lista de tabelas

Tabela 1 : Ondas de fusões e aquisições	16
Tabela 2: Perfil das transações (Fonte: PwC)	35
Tabela 3: Amostra utilizada no estudo (Fonte: elaboração própria)	41
Tabela 4: CAR para a Janela de 100 dias – Grupo de tratamento	59
Tabela 5: CAR para a Janela de 100 dias – Grupo de controle	61
Tabela 6: Base para a regressão <i>diff-in-diff</i> . (elaboração própria).....	82

O tema e o problema de estudo

Esse capítulo volta-se à apresentação do tema do estudo que se pretende desenvolver. Assim, apresenta-se o problema que suscitou a proposta de investigação e respectivos objetivos de pesquisa. Na sequência, são indicadas as suposições e as hipóteses e se informa a relevância e a delimitação do estudo.

1.1.Introdução ao tema e ao problema de estudo

No estudo de finanças é possível identificar algumas possibilidades para estímulo do crescimento de uma determinada organização. Dentre as opções, devemos considerar o modelo de fusões e aquisições (F&A ou M&A- do inglês *Mergers and Acquisitions*).

As Fusões e Aquisições são uma maneira rápida e eficaz de crescimento, de entrada em novos mercados e até mesmo de defesa à aquisições indesejadas. Muito utilizadas em mercados mais maduros, principalmente no mercado norte-americano e inglês, as fusões e aquisições tiveram um aumento no mercado brasileiro a partir da abertura comercial no início da década de 90 e da estabilização da economia em meados de 1994 com o plano real.

As origens dessas atividades remetem ao final do século XVIII e início do século XIX, quando a Revolução Industrial desencadeou um processo de concentração de capitais e reestruturação patrimonial sem precedentes, o qual, por meio de movimentos cíclicos (ondas), vem definindo e caracterizando nosso sistema de produção predominante, o Capitalismo. Ao longo desse período é possível observar quatro ondas de Fusões e Aquisições sendo elas, The Great Merger Wave (1887- 1904), The Merger Movement (1916-1929), The 1960s Conglomerate Merger Wave e The Wave of the 1980s.

Essa última onda foi caracterizada pela expansão empresarial devida à aquisição de outras firmas, em razão do baixo valor das ações no mercado de capitais transformar a aquisição mais barata do que novos investimentos. O *crash* da Bolsa de Nova York, em outubro de 1987, possibilitou às firmas

estrangeiras comprar firmas norte-americanas, o que resultou em uma explosão de aquisições hostis.

Inúmeros estudos para averiguar os efeitos das F&As foram feitos por pesquisadores. Os efeitos das aquisições sobre o valor da empresa têm sido alvo de muitas discussões teóricas na literatura e de inúmeros estudos empíricos.

A prática de fusões e aquisições de empresas tem gerado muitas discussões sobre a real eficiência em se criar valor para o acionista. Diversos estudos realizados nos mercados norte-americano e europeus divergem sobre o resultado da união empresarial e o reflexo na riqueza do acionista.

No Brasil, não existem muitos estudos sobre Fusões e Aquisições no mercado de capitais. O objetivo deste trabalho é analisar qual é o retorno médio para o acionista após um processo de Fusão e Aquisição no mercado de capitais brasileiro, verificando se o acionista teve ou não a sua riqueza aumentada.

A atual conjuntura econômica, onde as empresas competem em um ambiente globalizado, exige destas um aumento de competitividade e de suas competências para alcançar maior eficiência e eficácia e poder se consolidar nos mercados em que atuam. Para alcançar esses objetivos elas possuem diversas estratégias. Uma estratégia muito comumente utilizada pelas empresas são as Fusões e Aquisições como forma de crescer e ganhar competitividade.

Não existe uma teoria geral unificada que justifique uma Fusão e Aquisição (F&A), mas existe um conjunto de explicações que as legitimam. Segundo Manne (1965), Mueller (1969), Gort (1969), Jensen (1986), Roll (1986), Scherer e Ross (1990) e Kloeckner (1994), alguns motivos para uma F&A são: compensações e incentivos tributários, fusões como uma alternativa a dividendos e recompra de ações, busca de economia de escala e escopo, efeitos anticompetitivos e busca do poder de monopólio, redução do risco de insolvência, razões gerenciais, elevadas barreiras de entrada em novos mercados e obtenção de capacidades adicionais e de sinergias operacionais.

Estudos realizados nos mercados internacionais, como os de Firth (1978), Maquieira, Megginson e Nail (1998), Ghosh (2001) entre outros, mostram que nem sempre uma Fusão e Aquisição trazem esses ganhos de competitividade que as justifiquem. Ao contrário, muitas vezes o que acontece é uma perda de competitividade gerada por engessamento da administração, choque de culturas entre as organizações em questão, perdas de sinergia, etc.

Inúmeras Fusões e Aquisições aconteceram no mercado brasileiro após a

estabilização econômica trazida pelo plano Real, a partir de julho de 1994, e após sua abertura comercial, no início dos anos 90. No protagonismo dessas fusões e aquisições estavam tanto empresas nacionais tentando crescer e se consolidar no mercado nacional (como exemplo podemos citar Gerdau S/A, Unibanco S/A e Coteminas S/A) como empresas estrangeiras entrando no nosso mercado via esse tipo de crescimento (exemplos de Telefônica, Banco Santander e Parmalat).

De acordo com a teoria da agência, as grandes firmas (sociedades por ações) constituem um conjunto de contratos cujo objetivo final é o de maximizar a riqueza dos acionistas.

No mercado de capitais brasileiro, muitas empresas listadas na Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa) passaram pelo processo de Fusões e Aquisições. Muitos investidores, de diversas empresas, viram as empresas das quais eram acionistas fazerem uma Fusão ou Aquisição. Se levássemos em consideração a teoria das F&A e a teoria da agência, assumiríamos que as empresas tiveram ganhos de competitividade e, conseqüentemente, trouxeram maior retorno para seus acionistas. Mas será que isso realmente aconteceu? Seus lucros aumentaram? As ações das empresas das quais eram acionistas se valorizaram?

Os ganhos de competitividade que justificam uma F&A funcionaram no mercado brasileiro e trouxeram um retorno maior para o acionista?

No mercado de capitais do Brasil, qual o retorno médio no longo prazo para o acionista após um evento de F&A? Estudando um intervalo de tempo (antes e depois do evento de M&A) e comparando-o com o índice Ibovespa, o acionista teve sua riqueza aumentada, através do valor de sua ação?

1.2.Objetivo final

Portanto este trabalho pretende contribuir para analisar qual é o retorno médio para o acionista após um processo de Fusão e Aquisição no mercado de capitais brasileiro, verificando se o acionista teve ou não a sua riqueza aumentada.

1.3.Objetivos Intermediários

Para se atingir o objetivo final proposto esse estudo prevê, como objetivos intermediários a serem alcançados, que:

- Analisar a rentabilidade das ações das empresas após o evento para obter indícios do resultado da união empresarial (ganhos ou perdas);
- Comparar a rentabilidade das ações ao Índice de referência do mercado, o Índice Bovespa (Ibovespa);
- Verificar, após o evento, qual foi a variação ocorrida na riqueza do acionista;
- Buscar indícios de insider trading, por análise do comportamento dos preços das ações antes do evento, dentro da janela de observação;
- Descrever a metodologia de estudo de eventos e diferenças em diferenças, seus procedimentos, etapas e testes estatísticos, procurando facilitar o entendimento para leitura.

1.4.Delimitação do estudo

Este estudo volta-se especificamente para abordar os retornos anormais acumulados médios que o acionista tem após um determinado evento de F&A. Para tanto, dentre muitos modelos econométricos disponíveis na academia, foram privilegiados o estudo de eventos, técnica tradicional em estudos dessa natureza, além do *diff-in-diff*, modelo que irá confirmar ou não os resultados da primeira metodologia.

1.5.Relevância do estudo

A literatura sobre fusões e aquisições nos mercados de capitais do exterior é bastante ampla, principalmente nos Estados Unidos, onde estes eventos acontecem com maior frequência.

Entretanto, no Brasil, estudos sobre esse assunto específico são escassos.

Este presente trabalho visa oferecer um estudo para acadêmicos e investidores que tenham interesse em saber, com base em eventos passados, o que acontece com o valor das ações de empresas compradoras após uma fusão ou aquisição e qual o retorno médio que este evento traz para o acionista.

2 Referencial Teórico

Neste capítulo são apresentados e discutidos aspectos conceituais e estudos relacionados ao tema e estudo em investigação e que servirão de base para a análise realizada.

2.1. Teoria das Fusões e Aquisições

Os processos de fusões e aquisições constituem um dos fenômenos empresariais de destaque no cenário econômico internacional, principalmente a partir dos anos 80, quando a chamada quarta onda de F&As ganhou impulso com o intenso desenvolvimento tecnológico, das telecomunicações, dos transportes, além da maior integração de mercados e abertura econômica de muitos países. Constituem um modo rápido e, em muitos casos, eficiente de uma firma crescer, entrar em mercados ou aproveitar uma boa oportunidade de investimentos.

A evolução da atividade das F&As acontecem em movimentos cíclicos (ondas), nos quais períodos de maior e menor intensidade se sucedem. A literatura econômico-financeira internacional, baseada principalmente no mercado norteamericano, assinala quatro ondas, as quais desempenharam um papel relevante, em âmbito mundial, na concentração de capitais, reestruturação patrimonial e consolidação de setores econômicos, descritas na tabela 1.

Tabela 1 : Ondas de fusões e aquisições

Fonte: Elaboração própria

Onda	Características
<i>A grande onda de fusões (1887-1904)</i>	Iniciada com a recuperação da depressão mundial de 1883, indo até a depressão de 1904. Teve como características predominantes, as grandes transformações nos transportes, comunicações, tecnologias de manufatura; competição e instituições legais, com a consolidação nas indústrias de

	petróleo, aço, tabaco e outras áreas básicas, além da formação de grandes monopólios.
<i>O movimento de fusões (1916-1929)</i>	O boom do mercado de capitais ajudou os investidores financeiros a consolidar firmas em vários setores como serviços de utilidade pública (elétrico e de gás), comunicações e automobilísticos. As fusões de várias empresas em uma única não foram mais permitidas por leis antitruste. Apresentou mais fusões por integração vertical e diversificação do que a onda precedente. Foi caracterizada por fusões que visavam o poder do oligopólio, enquanto a onda precedente o foi por fusões para monopólio (STIGLER, 1950)
<i>A onda de fusões de conglomerados dos anos 1960</i>	Predominaram as fusões que visavam a diversificação, do tipo conglomerado, com a união de diferentes atividades, como uma resposta as maiores restrições às fusões horizontais e verticais introduzidas pelas alterações nas leis antitruste de 1950. Durante os anos 60, as aquisições foram influenciadas pelo boom do mercado de capitais, encorajadas por inovações nos mecanismos financeiros. Grande parte das F&As dessa onda fracassaram, porque via de regra a produção em conglomerado falha na alocação de recursos e no controle de suas subsidiárias, por ignorar o princípio fundamental de Adam Smith, de que a especialização aumenta a eficiência e a produtividade (TRICHES, 1996)
<i>A onda dos anos 1980</i>	Caracterizada pela expansão empresarial, não em função de investimentos em novas plantas ou na própria firma, mas sim pela aquisição de outras firmas, devido ao baixo valor das ações no mercado de capitais tornar a aquisição mais barata do que novos investimentos. O crash da Bolsa de Nova York, em outubro de 1987, possibilitou as firmas estrangeiras comprarem firmas americanas, resultando em uma explosão de aquisições hostis. Além disso, apresentou um grande número de transações entre firmas do mesmo porte, diferentemente das demais, nas quais predominaram as negociações

	entre firmas de portes desiguais. Inovações nos mecanismos financeiros contribuíram para aumentar o número de tentativas de takeovers. O boom das F&As dos anos 80, na economia norte-americana, visava principalmente a expansão internacional das grandes corporações multinacionais, enquanto que nos anos 90, essa atividade pode ser vista como uma adequação inteligente a ambientes de negócios em constante mutação, cujas causas vão desde mercado em retração e reformas governamentais até mudanças tecnológicas (TRICHES, 1996).
--	--

De acordo com Triches (1996), a tendência prevalecente na economia internacional nos anos 90 é a maior concentração nos mercados de produtos e grau mais elevado de especialização na atividade considerada como a mais importante em termos de atuação estratégica do grupo econômico. Além da forma como os negócios são realizados, ao invés da forma hostil (*hostile takeover*) que ocorria no passado, passou a ocorrer, via de regra, em ambiente de cordialidade. Fato que, provavelmente, conduzirá a um número maior de transações com sucesso e bom desempenho econômico-financeiro.

Nelson (1968), apresenta como justificativa da inconstância do movimento das F&As, o fato de tais processos ocorrerem principalmente em períodos de alta atividade econômica, estando, assim, diretamente relacionados a altas nos mercados de capitais. O estímulo e a busca por associações empresariais ocorrem em períodos de baixa nesses mercados, mas a concretização (pagamentos) ocorre nos períodos de alta. Destarte, as decisões seriam baseadas em estratégias de longo prazo, enquanto o momento da concretização da negociação seria definido pelas condições financeiras de curto prazo (tendências de alta nos mercados de capitais).

Gort (1969) defende que os distúrbios econômicos apresentam relação direta com o número de fusões, ao aumentar a variância nas avaliações de preços, porque as informações sobre o passado tornam-se menos efetivas na predição do futuro. Como o registro do passado representa informações comuns a todos os investidores, a base comum de pressupostos de diferentes investidores estreita-se, aumentando a probabilidade de diferentes avaliações sobre um ativo ou firma. Os choques econômicos que alteram a estrutura de

expectativas mais comuns são os rápidos crescimentos na tecnologia e movimentos nos preços dos títulos.

Em termos teóricos, a atividade das fusões e aquisições ainda não está totalmente assimilada e sedimentada em uma teoria geral que lhe sirva de suporte. Segundo Kloeckner (1994), o que existe é um conjunto de explicações que se propõe a lhe conferir legitimidade, derivadas de alguns aspectos das teorias da empresa, principalmente da teoria da firma e da agência.

2.1.1. Conceitos

Segundo Dodd (1980), uma aquisição é uma transação na qual uma firma (a adquirente) compra ações circulantes ou ativos da outra (a alvo).

Fusão ou consolidação é a união de duas firmas, geralmente de porte semelhante, que se combinam em uma simples permuta de ações, dando origem a uma outra firma. Enquanto a aquisição é a compra de uma firma por outra, na qual somente uma delas mantém a identidade (ROSS, WESTERFIELD e JAFFE, 1995).

Para Triches (1996, p.15), “a fusão ou consolidação caracteriza-se pela forma ou pelo método que um conjunto de firmas escolhe para a organização de uma nova entidade, muitas vezes com nova denominação em administração constituída segundo a proporção dos bens patrimoniais reunidos ou fundidos, ou com o objetivo de multiplicar sua capacidade de produção, de comercialização e de influência sobre o consumidor”.

A Lei das Sociedades Anônimas (Lei nº. 6404/76), em seu artigo 228 (não alterado pela Lei nº 10.303/01), define fusão como uma “operação pela qual se unem duas ou mais sociedades para formar sociedade nova, que lhes sucederá em todos os direitos e obrigações”. Isto é, o processo de fusão resulta no desaparecimento das duas firmas existentes anteriormente, com o surgimento de uma nova firma, o que na literatura é chamado de consolidação.

Dessas definições, podem-se depreender algumas distinções básicas entre fusão ou consolidação e aquisição: 1) em uma fusão, há a criação de uma nova firma, enquanto na aquisição, uma das empresas envolvidas mantém a sua identidade jurídica; 2) na fusão, geralmente a forma de pagamento utilizada é uma permuta de ações, enquanto na aquisição, a forma de pagamento pode ser dinheiro, ações, títulos; 3) na fusão, as firmas normalmente são do mesmo setor, têm a mesma atividade-fim, enquanto nas aquisições, é comum as firmas serem de diferentes setores.

2.1.2. Modelos de fusões e aquisições

Segundo Ross, Westerfield e Jaffe (1995), uma fusão ou aquisição pode ser:

- horizontal: quando ocorre entre duas firmas atuantes no mesmo ramo de atividade, geralmente concorrentes entre si;
- vertical: quando resulta de união entre firmas que fazem parte da mesma cadeia produtiva, podendo ser para cima (montante), em direção aos fornecedores, ou para baixo (jusante), em direção aos distribuidores;
- em conglomerado: quando envolve firmas de ramos de atividade não relacionados, cujo principal objetivo, na maioria das vezes, é a diversificação de investimentos, visando reduzir riscos e aproveitar oportunidades de investimento.

Weston e Brigham (2000) assinalam um quarto tipo de fusão ou aquisição, denominada fusão congênere, como sendo aquela que envolve firmas que estão na mesma indústria, mas não atuam na mesma linha de negócios; não é um fornecedor e nem um cliente. Isto é, firmas do mesmo setor em geral, nas quais não há uma relação de cliente ou fornecedor.

2.1.3. Métodos de aquisição e/ou tomada de controle (*takeover*)

Os estatutos corporativos exigem que propostas de compra (F&A) sejam aprovadas por acionistas majoritários das firmas-alvo, com a porcentagem de votos a favor variando de 50 a 66,66%. Além disso, a proposta deve ser aprovada pelo quadro de diretores dessas firmas, que podem, vetá-las ou aprová-las (DODD, 1980).

Uma fusão ou consolidação é um dos métodos pelos quais uma firma pode adquirir outra. Além da fusão, a aquisição pode ser feita por meio da compra de ações ou ativos, mediante pagamento em dinheiro, ações ou títulos, via bolsa de valores, oferta privada da administração da firma adquirente à administração da firma em aquisição ou mediante uma oferta pública de compra (*tender offer*), feita pela firma adquirente diretamente aos acionistas da outra.

Huang e Walking (1987) destacam que a escolha entre fusão ou proposta pública de compra em uma aquisição é motivada pelos custos, os quais estão associados ao prêmio requerido pelo controle exigido pela administração da

firma alvo. Historicamente, propostas públicas de compra têm sido associadas com pagamentos em dinheiro e fusões associadas com pagamento em ações.

Dependendo da forma como a fusão ou aquisição é conduzida, ela pode ser amigável (*friendly takeover*) ou hostil (*hostile takeover*). As amigáveis podem ser definidas como uma mudança na propriedade corporativa, sem uma mudança acompanhante no controle administrativo. Enquanto as hostis podem ser definidas como um lance de tomada de controle de sucesso não solicitado, que resulta na substituição da administração da firma-alvo (HIRSCHEY, 1986).

De acordo com Manne (1965), a tomada de controle (takeover) é mais atrativa e mais cara. Ele aponta três mecanismos para se tomar o controle de corporações:

1. brigas por procuração: é o mecanismo mais dramático, caro, incerto e o menos utilizado. Requer aprovação explícita de dirigentes e controladores da firma, o que é dificultado pelos estatutos;

2. compra direta de ações: compra do número mínimo necessário de ações no mercado de capitais;

3. fusão: definida como a aquisição geralmente paga via ações da firma adquirente, mais do que em dinheiro. É o mecanismo mais eficiente para a tomada de controle corporativo e são por consequência de considerável importância para a proteção de acionistas individuais não controladores e desejáveis do ponto de vista do bem-estar econômico, por evitar bancarrotas.

Há ainda o mecanismo do fechamento de capital (Leveraged ou Management Buyout – LBO ou MBO), que envolve a aquisição da firma pela própria administração ou por um grupo de acionistas, numa operação altamente alavancada, o qual se constitui também de uma estratégia de defesa contra *takeovers* hostis.

Os custos, dificuldades práticas e as consequências legais desses mecanismos variam amplamente. A seleção de uma em detrimento de outra ou alguma combinação dessas técnicas representa uma difícil decisão estratégica (MANNE, 1965).

2.1.4. Fundamentos dos motivos para F&A

Os motivos para as F&As encontram suporte teórico nas teorias da firma e no desenvolvimento da teoria da agência.

Considerando uma economia de trocas especializadas, na qual a distribuição de recursos é organizada pelo mecanismo de preços, assinala como

motivo do surgimento da firma o fato de ela alocar os recursos de produção sob a chancela de um empresário de forma menos onerosa do que no mercado, devido aos custos de transação existentes nesse último, e da sua existência, a divisão do trabalho, por ela ser resultado de um aumento da complexidade da especialização do trabalho. A limitação da capacidade gerencial é que determinaria o tamanho da firma e restringiria a concentração de toda a produção em uma única firma. A produção ou o tamanho da firma seria expandido até o ponto em que o custo marginal da realizar uma atividade extra dentro da firma fosse igual ao seu preço de mercado. O que explica a ocorrência de transações no mercado.

Alchian e Demsetz (1972) complementaram a teoria desse autor. Os custos de transação no mercado que determinavam a organização dos recursos em uma firma, esses autores desenvolveram uma teoria baseada nos custos de administração, no sentido de que, quanto menor fosse o custo de administração, maior seria a vantagem comparativa de organizar recursos dentro de uma firma.

Os fatores que induziram ao crescimento do tamanho da firma foram: 1) menores custos de organização e baixo crescimento desses com um aumento nas transações organizadas; 2) menor probabilidade do empreendedor cometer erros e o pequeno aumento nos erros com um crescimento das transações organizadas; e 3) a redução no preço de fornecimento dos fatores de produção para firmas de portes maiores. Assim, o tamanho da firma era determinado pelos custos de transação e pelos custos e capacidade gerencial.

Para Alchian e Demsetz (1972), duas condições foram determinantes para a emergência da firma: 1. a possibilidade de se aumentar a produtividade, por meio de equipes orientadas de produção, com vários *inputs* nas operações; 2. a economia de estimular a produtividade marginal, pela observação ou especificação do comportamento dos *inputs*.

Berle Jr. e Means (1984), ao analisarem a separação entre propriedade e controle, denominaram corporação moderna a evolução da pequena firma para estruturas organizacionais mais complexas. Para eles, o advento desse tipo de firma teve a sua evolução atribuída ao desenvolvimento de um sistema de fábrica, no qual, crescente número de trabalhadores foi colocado sob a chancela de um coordenador e a uma nova forma de organização, de caráter quase público, com propriedade pulverizada entre vários acionistas, detentores de pequenos títulos (ações).

Müssnich (1979) identifica o primeiro estágio do desenvolvimento da corporação moderna com o empresário, seu próprio fundador, que detinha o

poder de decisão em todos os assuntos empresariais, e caracteriza o segundo estágio pelo advento dos administradores profissionais, que com um conhecimento mais especializado da firma, passaram a assumir gradativamente funções diretivas e a adquirir poder de decisão, que estava antes sob a chancela dos empresários. Esses administradores conquistaram poder não em função da propriedade do capital, mas sim pelo seu conhecimento técnico especializado e passaram a ocupar uma posição necessária para a sobrevivência da firma, dados a evolução e competição de mercado.

A partir de então, o rápido crescimento das corporações modernas levou também ao aumento do número de investidores, cuja maior preocupação era o retorno do capital investido, seja via dividendos, seja através da valorização das ações (MÜSSNICH, 1979).

Com o aumento do tamanho das firmas, inicialmente, os gerentes proprietários passaram a desempenhar um leque maior de atividades e a ter um maior poder sob seu controle. Em um segundo estágio, ao encontrar barreiras financeiras que impediavam seu crescimento, as corporações se viram obrigadas a abrir seu capital, pulverizando a sua propriedade entre um grande número de acionistas, o que resultou na separação da propriedade e do controle. Foi nessa separação que surgiram os conflitos de agência quando o poder decisório migrou do empreendedor-proprietário para os administradores.

Então, emergem com a corporação moderna, dois tipos diferentes de propriedade: a propriedade passiva, conferida aos acionistas que, apesar de serem os proprietários legais e os receptores do lucro líquido da firma, não desejam ou não podem exercer isoladamente os seus direitos, por atribuir o poder da tomada de decisão a terceiros (administradores); a propriedade ativa, detida pelo(s) administrador(es), a quem os acionistas confiam sua riqueza e têm a responsabilidade de sua administração (KLOECKNER, 1994).

Os problemas de agência surgiram, assim, com o advento da corporação moderna, a qual pode ter seu desenvolvimento atribuído a: 1. sistema de fábrica, no qual, crescente número de trabalhadores foi colocado sob a mesma direção; 2. companhia quase pública, caracterizada por investidores que, individualmente detêm uma pequena fração acionária (KLOECKNER, 1994).

Preocupada com as consequências dessa separação entre propriedade e controle, a teoria da agência surge como um desenvolvimento da teoria da firma. Ela constitui-se de corpo de conhecimentos que estuda os efeitos econômico-financeiros decorrentes da delegação do poder de decisão na firma. Trata-se de uma teoria que oferece um caráter lógico para se compreender e modelar os

problemas que podem surgir nos relacionamentos nos quais existe uma delegação de autoridade de poder decisório implícito ou explícito, formal ou informal (LAMB,1992).

O pressuposto básico subjacente à teoria da agência é que as grandes firmas (sociedades por ações) constituem um conjunto de contratos cujo objetivo final é o de maximizar a riqueza dos acionistas. Esses contratos são firmados entre um agente interno (administrador) e um agente externo ou principal (acionistas), sendo esses contratos associados de alguma forma à delegação de poder. Sob esse ponto de vista, conforme pondera Lamb (1992), o agente interno (*insider*) é parte interessada nos resultados do empreendimento e tem acesso a toda informação ou poder nas decisões da firma. Enquanto o agente externo (*outsider*) é também uma das partes interessadas nos resultados do empreendimento, detêm informação incompleta e exerce controle decisório indireto na firma, uma vez que seus poderes decisórios se limitam a participar da sociedade, votar (eventualmente), retirar-se dela ou oferecer / aceitar um preço por seus títulos. Aos agentes externos, podem-se somar outros, que de maneira direta ou indireta, participam ou têm interesses nos resultados da firma.

Jensen e Meckling (1976) formalizaram matematicamente e economicamente a teoria da agência, utilizando largamente do conceito da curva de utilidade da microeconomia. Além desse novo enfoque, desenvolveram alguns aspectos do comportamento dos agentes e do principal, de grande valia para a Administração e forneceram uma nova abordagem para a teoria da estrutura de capital, principal debate teórico desde Modigliani e Miller (1958), teoria essa denominada por eles de estrutura de propriedade (*ownership structure*). Na visão de Jensen e Meckling, o pressuposto básico subjacente à teoria da agência é que as grandes firmas (sociedades por ações) constituem um conjunto de contratos, cujo objetivo final é maximizar a riqueza dos acionistas. Esses contratos são firmados entre um agente interno (administrador) e um agente externo ou principal (acionistas), os quais são associados de alguma forma à delegação de poder.

Para estes últimos autores, é quase impossível assegurar que o agente tome a decisão ótima do ponto de vista do principal. Essa divergência leva ao surgimento de um custo, denominado perda residual, no qual o principal consegue o maior lucro possível, mas não o lucro máximo, em decorrência de essa perda ser inevitável. Os custos de agência resultam da soma dos seguintes custos: custo de monitoração do principal, custo de demonstração do agente e custo residual.

Conforme salientam Ross, Westerfield e Jaffe (1995), um dos direitos contratuais é o direito residual (de propriedade) sobre os ativos e os fluxos de caixa da firma. Como essa relação contratual nem sempre é permeada por objetivos comuns, às vezes, o conflito de interesses existente resulta em elevados custos, implicando uma perda residual considerável (para os acionistas, verdadeiros proprietários da firma).

Segundo Fama e Jensen (1983), são as características dos reclamantes residuais que distinguem as organizações umas das outras e ajuda a explicar a sobrevivência de formas organizacionais em atividades específicas. Devido à sua natureza irrestrita nas sociedades anônimas, há geralmente uma quase completa separação e especialização das funções de decisão e tomador residual de risco.

As firmas podem ser vistas como um conjunto complicado de relações contratuais. Partindo-se da suposição da maximização de interesses próprios, caso predomine uma liberdade de atuação nessa relação, certamente ela resultará em um conflito de interesses entre administradores, acionistas e credores. Conflitos esses, conhecidos como problemas de agência, sendo os custos para se atender aos interesses dos acionistas denominados custos de agência, os quais representam todos os dispêndios gastos na resolução desses conflitos.

Os problemas de agência decorrentes das relações entre principal e agentes nunca serão totalmente resolvidos, uma vez que o conflito de interesses é potencial. O principal, caso queira assegurar-se do resultado da ação de seu agente, terá que desenvolver mecanismos de incentivos para motivar o agente no seu esforço, bem como incorrer em custos de monitoração do seu comportamento. Ambos os mecanismos apresentam custos, nesse contexto, chamados custos de agência (LAMB, 1992).

Depreende-se, assim, que existem basicamente três tipos de relação de agência, que incorrem em custos para a firma:

- acionistas x administradores;
- acionistas x credores (obrigacionistas);
- firma x *stakeholders*.

Segundo Lamb (1992), os custos de agência são dispêndios reais, que se originam de uma relação de agência e podem afetar diferencialmente as partes envolvidas nessa relação. Esses custos somente existem onde o resultado

depende da atividade organizada em grupo e de alguma forma de delegação de poder de decisão. Segundo Jensen e Meckling (1976), os custos de agência resultariam da soma dos seguintes custos:

- custo de monitoração do principal: decorrente do estabelecimento de mecanismos de controle como auditorias, exigência de relatórios internos, visitas periódicas, etc., com o objetivo de evitar atitudes que comprometam sua utilidade;

- custo de demonstração do agente: decorrente da contratação de uma firma de avaliação externa ou uma auditoria, ou da aceitação de restrições contratuais com o objetivo de mostrar que suas ações e intenções não são prejudiciais ao principal;

- custo residual: decorrente de divergências inevitáveis entre as decisões do agente e as decisões que maximizariam a utilidade do principal. Fama (1980) conciliou a teoria desses autores com a de carteiras desenvolvida por Markowitz (1952). Ele argumentou que as firmas podem ser maneiras eficientes de organizar economicamente os recursos de produção, mesmo naquelas nas quais fosse completa a separação entre propriedade e controle.

Nessas situações, acionistas e administradores buscariam a eficiência em suas atividades e investimentos dentro de suas próprias perspectivas. No primeiro caso, os acionistas conseguiriam eliminar o risco específico do investimento (não sistemático) pela sua divisão em ações de diferentes firmas (diversificação). Por meio desse argumento, as F&As não constituem atividades racionais de investimento, dado o elevado nível de risco que as perpassam. Um investidor racional conseguiria obter retornos iguais ou maiores aos de firmas combinadas, pela pulverização do seu investimento em várias firmas. Já os gerentes seriam levados a buscar a eficiência em suas atividades devido à existência dos seguintes mecanismos disciplinadores: competição gerencial (interna e externa à firma); mercado de capitais (monitora o desempenho atual e futuro da firma); mercado de projeto (mercado informacionalmente eficiente); mecanismo de *takeovers* (no sentido de, se esse ocorrer, o dirigente certamente perderá o seu emprego).

Conforme alega Lamb (1992), a lógica implícita na teoria da agência pode ser associada ao endividamento e os custos de agência, por meio dos seguintes relacionamentos:

- endividamento atua como um redutor das fontes de conflitos entre acionistas e dirigentes;

- os custos de agência carregam uma relação com um nível ótimo de endividamento;
- endividamento é um meio de informar aos investidores a capacidade com que as firmas podem administrar o seu futuro.

Conforme afirmam Myers e Majluf (1984), sob essa ótica, a hierarquia das fontes de financiamento ou *Pecking Order Hypothesis* – POH – explica por que algumas firmas aparentemente preferem o autofinanciamento à emissão de ações e, quando optam pela emissão, por que aparentemente preferem títulos de dívida às ações. Isto se deve ao fato que eles chamam de capitalismo administrativo, uma tentativa de administradores de evitar a disciplina do mercado de capitais e cortar o vínculo que une os interesses dos administradores aos dos acionistas.

O aumento do nível de endividamento visando reduzir os custos de agência do capital próprio pode levar ao surgimento do chamado custo de agência das dívidas. Esse custo é gerado pelo conflito de interesses entre acionistas e credores e constitui-se um grande limitador do endividamento. Sobre isso, Jensen e Meckling (1976) assinalam razões como:

- os chamados efeitos de incentivo;
- os custos de monitoração gerados em função desses incentivos;
- os custos de falência que levam a acreditar na inviabilidade de uma política empresarial que use apenas capital de terceiros para financiamentos de projetos.

Se, por um lado, o uso de dívidas atenua os custos de agência do capital próprio, por outro, leva ao surgimento dos custos de agência das dívidas. Esses custos surgem em decorrência do conflito entre os interesses dos acionistas e credores e restringem o uso do endividamento.

Conforme argumentam Kiumura, Lintz e Suen (1998), devido à possibilidade de ocorrência de risco moral (*moral hazard*) e assimetria de informação, o agente pode ficar propenso a tomar decisões que prejudiquem o principal. Nesse caso, seria racional que o principal utilizasse ferramentas de acompanhamento da gestão empresarial.

Nesse contexto, um problema de assimetria de informação poderia surgir em decorrência de que os administradores, agindo no interesse dos atuais acionistas da firma, buscam financiamento via novas emissões, isto é, por meio de novos acionistas. Somente os administradores têm acesso às informações sobre o real valor dos fluxos de caixa dos projetos de investimento, informação essa que é crucial para que os investidores avaliem corretamente as novas

ações, mas a sua revelação por parte dos dirigentes é afetada pelo problema do *moral hazard*. Dessa forma, caso as novas ações sejam colocadas a um preço inferior ao seu verdadeiro valor, haverá uma transferência de riqueza dos antigos para os novos acionistas, o que também pode ser considerado um custo de agência aos antigos acionistas (LAMB, 1992).

Demsetz (1986) sustenta que negociações com uso de informações privadas certamente criarão oportunidades de algum agente lucrar às expensas de outros.

Essas transferências de riqueza impactam principalmente os acionistas minoritários, devido ao seu acesso restrito à informação, dando origem a problemas patrimoniais entre *insiders* e *outsiders*, bem como entre acionistas minoritários face aos diferentes custos de liquidação.

Jensen (1986) assinala que os administradores são incentivados a levar suas firmas a um crescimento além do tamanho ótimo, pois isso aumenta o seu poder e suas compensações via aumento dos recursos sob seu controle.

Sobre isso, Jensen e Meckling (1976) salientam que o administrador proprietário de uma firma procura sempre maximizar sua utilidade. No caso de ele ser o único proprietário, supõe-se que procure maximizar a riqueza da firma (ou a sua própria). Dessa forma, cumpre a principal meta do administrador financeiro, qual seja, de maximizar a riqueza dos acionistas (no caso, ele próprio).

De acordo com Kloeckner (1994), a separação entre propriedade e controle permitiu o comportamento não maximizador por parte das grandes companhias.

Então, as F&As podem ocorrer visando o aumento do bem-estar dos diretores das firmas adquirentes, mesmo que a operação de F&A cause impacto negativo no valor de mercado das suas ações, em detrimento de F&As que visem a substituição de diretores que não estejam maximizando o valor de mercado de suas firmas.

Segundo Marris (1963), com a separação entre a propriedade e o controle, a maximização do lucro da firma deixa de ser o objetivo principal dos administradores, assumindo no seu lugar a maximização da sua utilidade gerencial.

Conseqüentemente, ao invés de procurar por empregos em organizações maiores, os gerentes concentram seus esforços no crescimento das firmas por eles administradas, por esse fato agregar tanto componentes de tamanho como

de segurança. Então assim, mais preocupados com a alta taxa de crescimento da firma de que com a sua rentabilidade.

Manne (1965) fornece outra teoria sobre os motivos das F&As, a teoria do mercado de controle corporativo, segundo a qual, somente o takeover fornece garantias sobre eficiência competitiva entre administradores corporativos, protegendo os acionistas minoritários e minimizando os interesses conflitantes existentes dentro das firmas.

Pela teoria dos fluxos de caixa livres (fluxos de caixa excedente após o financiamento de todos os projetos que apresentam VPL positivo), F&As são mais prováveis de destruir do que criar valor, mostrando que essas operações são tanto evidências dos conflitos de interesses existentes, como a solução para o problema.

Destarte, essa teoria postula que as aquisições constituem maneira de os administradores gastarem dinheiro ao invés de distribuí-los aos acionistas. Administradores que não utilizam o poder de empréstimos e os fluxos de caixa livres possivelmente empreenderão baixos benefícios ou destruirão valor em F&As. Quanto maior os fluxos de caixa livres, mais discricionário é o comportamento do agente e maiores são os custos de agência do capital próprio. Uma forma de minimizar esses conflitos seria a redução desses fluxos de caixa livre sob controle do administrador, via uso de dívidas, com essas sendo uma motivação de os administradores e suas firmas serem eficientes (JENSEN, 1986).

2.1.5. Motivos para eventos de fusões e aquisições

Segundo Scherer e Ross (1990), as F&As ocorrem por várias razões e, em qualquer processo, vários motivos diferentes simultaneamente influenciam o comportamento das partes envolvidas.

Para Firth (1980), a maioria desses motivos está fundamentada nas seguintes teorias da firma:

- teoria neoclássica da maximização dos lucros da firma: as forças do mercado competitivo motivam os gerentes a tomarem decisões que maximizem o valor das firmas e a riqueza dos acionistas. As firmas se engajarão em *takeovers* se esses resultarem no aumento da riqueza dos acionistas adquirentes, advindos de aumentos na rentabilidade, seja pela criação do poder de monopólio, sinergias ou substituição de administradores ineficientes nas firmas adquiridas;

• teoria da maximização da utilidade gerencial: além de um nível satisfatório de lucros, administradores tentarão maximizar a sua utilidade (redução do risco de perder seus empregos, aumento no nível dos seus salários e aumento do poder e satisfação no trabalho), em detrimento da maximização da riqueza dos acionistas. Objetivos que podem ser obtidos via aumento do tamanho da firma, sendo os *takeovers*, na prática, a forma mais prática de consegui-los. Ao invés do aumento da rentabilidade ou no tamanho, o aumento dos benefícios dos administradores são os objetivos mais prováveis. A teoria da maximização da riqueza dos acionistas requer que um *takeover* leve a um aumento da rentabilidade para a firma adquirente, para que esse seja justificado. Em contraste, a teoria da maximização da utilidade da administração não necessariamente requer um aumento na rentabilidade. Um aumento no tamanho e um aumento dos benefícios dos administradores são os critérios mais prováveis.

Dessa forma, podem-se analisar os *takeovers* por seu impacto na rentabilidade, tamanho e benefícios à administração, e isso dá algumas indicações para qual motivo de um *takeover* é mais importante (FIRTH, 1980).

Manne (1965), Mueller (1969), Gort (1969), Jensen (1986), Roll (1986), Scherer e Ross (1990) e Kloeckner (1994) apresentam os seguintes motivos para as F&As:

- discrepâncias nas expectativas dos fluxos de caixa futuros e do risco associado ao resultado esperado (expectativas assimétricas), com as diferentes expectativas levando os investidores a atribuírem valores diferentes a uma mesma firma, ocasionando propostas de compra;

- irracionalidade individual nas decisões de dirigentes, justificativa hipotética para as fusões, segundo a qual, sob condições de incerteza, os indivíduos nem sempre tomam decisões racionais. Irracionalidades essas, diluídas ou anuladas quando consideradas de forma agregada na interação dos vários agentes econômicos (ROLL, 1986);

- compensações e incentivos tributários, advindos de créditos tributários relativos a prejuízos acumulados por uma das firmas envolvidas poderem ser compensados, em exercícios futuros, pela outra firma que venha apresentando lucros;

- fusões como uma alternativa a dividendos e recompra de ações, situação presente em firma com fluxos de caixa livres. Esse motivo está baseado nas premissas: 1. O valor da firma é independente do seu dividendo (Miller e Modigliani, 1961); 2. os investidores não pretendem utilizar os dividendos para

consumo imediato; e 3. os dividendos recebidos serão reinvestidos na firma ou em outra dentro da mesma faixa de risco;

- custos de reposição e valores de mercado, situação que surge quando os custos de reposição dos ativos de uma firma foram maiores que o seu valor de mercado. Isto é, quando a razão Q de Tobin obtida pelo valor de mercado da firma dividida pelo custo de reposição dos seus ativos for menor do que a unidade ($Q \text{ de Tobin} < 1$). As firmas com essa razão poderão vir a ser alvo de propostas de compra;

- busca de economias de escala e escopo, advindas de possíveis reduções nos custos em função do aumento do nível de produção, maior racionalização do esforço de pesquisa e desenvolvimento, uso conjunto de insumos específicos não divisíveis e transferência de tecnologia e conhecimento (*know-how*);

- efeitos anticompetitivos e busca do poder de monopólio, advindos de ganhos com o aumento da concentração de mercado e da consequente redução da competição;

- redução do risco de insolvência (fusões em conglomerado ou cosseguro), advinda da fusão entre duas ou mais firmas com fluxos de caixa sem correlação perfeita;

- razões gerenciais: as F&As podem ocorrer visando tanto o aumento do bem-estar dos diretores das firmas, mesmo que a operação cause impacto negativo no valor de mercado de suas ações, como a substituição de diretores que não estejam maximizando o valor de mercado de suas firmas.

Três teorias servem de suporte à essas razões: teoria do mercado de controle corporativo (F&As têm por objetivo substituição de administrações ineficientes); teoria do fluxo de caixa livre (F&As são maneiras de os administradores gastarem dinheiro ao invés de distribuí-los aos acionistas); teoria da maximização do crescimento (os administradores maximizam o crescimento de suas firmas, mais do que lucros ou o bem-estar dos acionistas);

- elevadas barreiras de entrada em novos mercados;

- obtenção de capacidades adicionais e de sinergias operacionais devido ao crescimento da demanda e à expectativa de aumento na riqueza dos acionistas como resultado da fusão.

2.1.6. Defesas contra *takeovers* hostis

A literatura econômico-financeira apresenta um número variado de mecanismos e terminologias envolvendo estratégias de defesa contra F&As

hostis, as quais, segundo Huang e Walkling (1987), estão associadas à hipótese do bem-estar dos acionistas em resistir a uma proposta de aquisição, uma vez que essa resistência pode resultar em prêmios mais elevados, associados a um impacto positivo no preço (hipótese da maximização da riqueza dos acionistas). Por outro lado, essa resistência pode refletir esforços dos administradores em preservar a segurança dos seus empregos, fazendo uso de mordomias para a redução da probabilidade da tomada de controle. Quando conflitos de interesse existem, a administração maximiza seu bem-estar às expensas dos acionistas (maximização da sua utilidade gerencial).

Hirschey (1986), Huang e Walkling (1987), Brealey e Myers (1995), Ross, Westerfield e Jaffe (1995) e Weston e Brigham (2000) apresentam as seguintes estratégias de defesa:

- pílulas envenenadas (*poison pills*) e repelentes de tubarão (*shark repellents*): normas corporativas a respeito de eleições do quadro de diretores, datas dos encontros anuais, número mínimo de ações para tentativas de *takeovers*, entre outros requerimentos que o dificultam;

- *greenmail*: pagamento em forma de um interesse minoritário de aquisição de controle acima dos custos de aquisição em retorno para um proponente desistir do *takeover* hostil;

- fusões defensivas: fusão amigável com outra firma, destinada a tornar uma firma-alvo menos vulnerável a um *takeover* hostil, devido ao fato do maior porte tornar mais difícil a sua aquisição;

- reaquisição e limitação de participação: firma readquire a participação de um comprador em potencial na sua estrutura societária, mediante pagamento de ágio substancial, o que também é conhecido como chantagem verde. A limitação de participação são contratos firmados entre as firmas envolvidas, nos quais, a firma adquirente concorda em limitar sua participação na outra;

- elevação do valor da empresa: uso de estratégias de investimento e da política de dividendos para aumentar o valor das ações da firma, como aumento da distribuição de dividendos, redução de investimentos com riscos elevados e desinvestimentos;

- recompra das próprias ações no mercado;

- ofertas próprias excludentes de compra: a firma-alvo compra, com ágio, um certo número de suas próprias ações, excluindo os acionistas interessados no *takeover*;

- fechamento de capital (LBO ou MBO);

- jóias da coroa ou estratégia de terra arrasada: a firma vende os seus principais ativos, tornando-se menos atraente para um takeover;
- cavaleiro branco (*white knight*): a firma-alvo tenta encontrar uma outra firma, com uma postura mais amistosa, interessada em fazer a fusão ou aquisição.

2.2.O mercado brasileiro de fusões e aquisições

Segundo Triches (1996), a partir do início da década de 90, a economia brasileira iniciou um grande processo de mudanças, em decorrência da abertura comercial. Grande parte dos processos de fusões e aquisições, ocorridos desde então, estão associados ao quadro de recessão, altas taxas de juros praticadas no mercado financeiro, implementação de sucessivos planos de estabilização, congelamentos de preços e salários, além do grave problema de sucessão familiar.

Procurando disciplinar e controlar os processos de fusões e aquisições no mercado, em 1994 o governo brasileiro transformou o Conselho Administrativo de Defesa Econômica – CADE -, criado pela Lei nº 4.137, de 10 de setembro de 1962, em uma autarquia federal, vinculada ao Ministério da Justiça, por meio da Lei Antitruste nº 8.884, de 11 de junho de 1994, modificada pela Medida Provisória do Plano Real. Desde então, o CADE tem como atribuições, zelar pela livre concorrência econômica, difundir a cultura da concorrência por meio de esclarecimentos ao público sobre as formas de infração à ordem econômica e decidir questões relativas às mesmas infrações em todo território nacional. Na tarefa de julgar, investigar e analisar os atos de concentração econômica, o CADE é auxiliado pela Secretaria de Direito Econômico – SDE – e pela Secretaria de Acompanhamento Econômico – SEAE -.

A Lei de Defesa da Concorrência (Lei nº 8.884/94), em seu artigo 54 (parágrafo 1º), estabelece que as seguintes condições sejam observadas nos atos de concentração empresarial: 1. tenham por objetivo aumentar a produtividade; 2. melhorar a qualidade de bens e serviços e 3. propiciar a eficiência e o desenvolvimento tecnológico ou econômico, observando-se que os benefícios decorrentes sejam distribuídos entre os participantes (produtores e consumidores) e não impliquem a eliminação da concorrência de parte substancial do mercado dominante. O parágrafo 3º (Redação dada pela Lei nº 10.149/00) estabelece que passem pela avaliação dos órgãos competentes (CADE, SDE, e SEAE), os atos que visem a qualquer forma de concentração

econômica, seja via fusão ou incorporação de empresas, constituição de sociedade para exercer o controle de firmas ou qualquer forma de agrupamento societário, que implique participação de firma ou grupo de empresas resultante em 20% (vinte por cento) de um mercado relevante, ou em que qualquer dos participantes tenha registrado faturamento bruto anual no último balanço equivalente a R\$ 400.000.000,00 (quatrocentos milhões de reais).

De acordo com um estudo sobre o mercado de F&A no Brasil até agosto de 2015, desenvolvido pela PricewaterhouseCoopers (PwC), o país apresentou 513 transações registradas, uma redução de 7% em relação ao ano anterior. Essa variação é explicada pelo momento vivido pela economia brasileira, que vem apresentando retração de sua produtividade interna. Esse fator acaba sendo visível no número de transações mensais desde 2010, apresentado na figura 2.

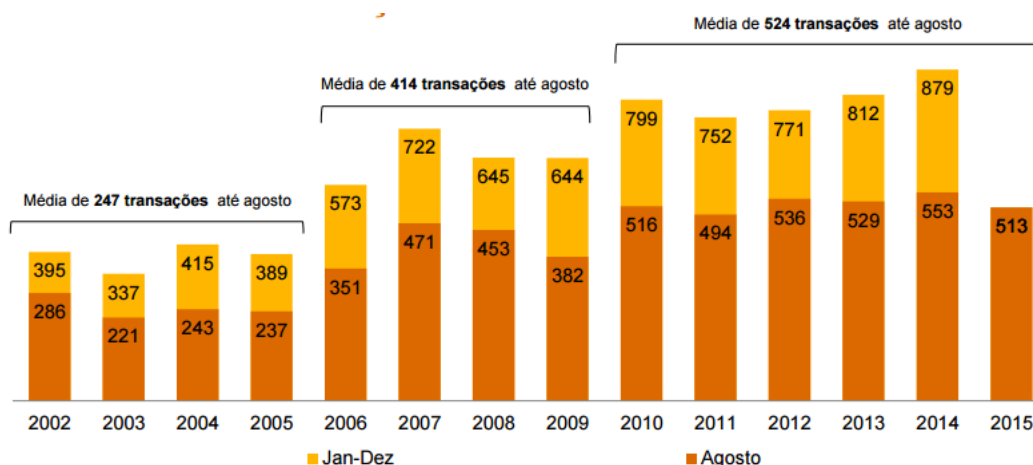


Figura 1: Número de transações registradas no período 2002-2015

(Fonte:PwC)

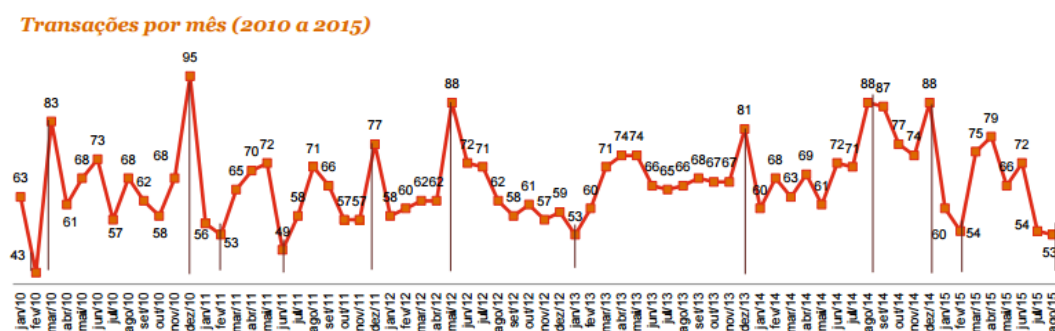


Figura 2: Evolução mensal das transações divulgadas (Fonte: PwC).

A região Sudeste continua a ter atenção dos investidores no setor de F&A, com 73% da totalidade das transações de 2015. No período acumulado entre janeiro e agosto, a região Sudeste concentrou 376 transações. O estado de São

Paulo lidera com 56% do total do acumulado em 2015, representado por 287 *deals*. Na região Sul foram concretizadas 62 transações. Operações fora do Brasil representam 6% do total. Esses números podem ser facilmente vistos na figura abaixo.

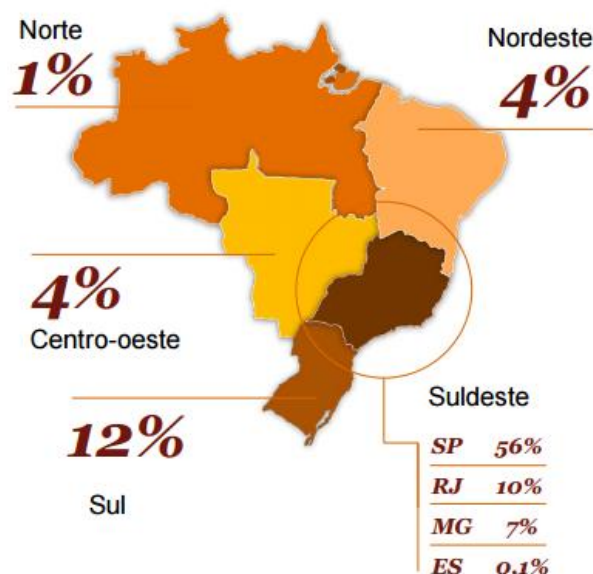


Figura 3: Transações por região (Fonte: PwC).

Os cinco primeiros setores de maior número de transações foram: TI (88), serviços auxiliares (54), financeiro (50), varejo (49), serviços públicos (34).

No que concerne ao perfil do mercado de F&A no Brasil, o estudo reforça que a compra por participações minoritárias tem sido a preferência dos investidores nos últimos períodos, apresentando um aumento de 9% nos anos 2014-2015.

Tabela 2: Perfil das transações (Fonte: PwC)

Perfil de Transação	Total		Variação % 2014-2015
	2014	2015	
Aquisições	278	210	-24%
Compras	232	253	9%
Joint Ventures	23	11	-52%
Fusão	11	20	82%
Incorporação	9	19	111%

Ao ampliar-se o período de análise, verifica-se a mudança do perfil dos investimentos em F&A no Brasil. O gráfico da figura abaixo comprova que o número de compras em participações minoritárias já é maior do que o de aquisição de controle desde o segundo semestre de 2014.

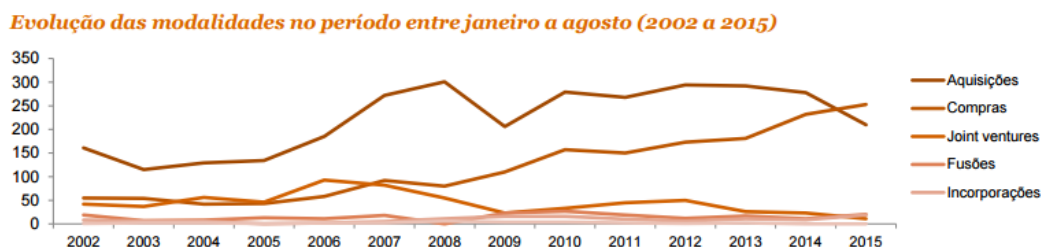


Figura 4: Evolução das modalidades entre 2002 e 2015 (Fonte: PwC).

2.3.Avaliação de Empresas

Para um melhor entendimento de como as ações são precificadas, precisamos ver as diferentes metodologias existentes de avaliação de empresas, que pode ser definida como a determinação do valor justo de uma companhia, tomando como base os resultados futuros esperados e o risco desses proventos.

Para Copeland, Koller e Murrin (2002, p. 9): "A avaliação de empresas é uma metodologia antiqüíssima nas finanças, tendo suas raízes intelectuais no método de orçamento de capital pelo valor presente e na abordagem de avaliação desenvolvida pelos professores Merton Miller e Franco Modigliani, ambos ganhadores do Prêmio Nobel, em seu artigo de 1961 publicado no *Journal of Business* e intitulado *"Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares"*.

A avaliação de empresas é uma ferramenta útil para tarefas diversificadas no mercado financeiro, tais como a gestão de carteiras, a análise de fusões e aquisições e a administração de finanças corporativas. Deve-se manter em mente que o papel da avaliação varia de acordo com cada propósito, pois se trata de ambientes diferentes (Damodaran; 1999).

Como mencionado anteriormente, existem diversas abordagens e metodologias de avaliação de empresas que podem ser utilizados de forma conjunta ou separadamente. Porém, nenhum modelo é perfeito e inquestionável, considerando que o valor final é sempre influenciado pelas expectativas, premissas, e objetivos do avaliador. Dentre as diversas abordagens, as metodologias mais utilizadas na avaliação de empresas são: método

contábil/patrimonial, método dos múltiplos, também conhecido como método de avaliação relativa e método de valor econômico adicionado, além, é claro, do método do fluxo de caixa descontado.

- Método contábil/patrimonial: consiste em atualizar o valor contábil do investimento ao valor equivalente à participação societária de uma empresa, e no reconhecimento dos seus efeitos na demonstração do resultado do exercício. Indicado para a liquidação de uma organização ou para situações em que os ativos possuem um valor mais alto que o valor presente dos rendimentos futuros da empresa.
- Método dos múltiplos: identifica como empresas semelhantes são negociadas e utiliza os parâmetros de múltiplo valor/faturamento, valor/lucro líquido e valor/EBITDA para avaliar a empresa alvo.
- Método de Valor Econômico Adicionado: deriva da abordagem do lucro econômico, o qual mede o valor criado em um negócio em um período de tempo, buscando exatamente o cálculo da rentabilidade real de um capital aplicado. Esse modelo é mais indicado para a avaliação de desempenho de empresas e mensuração de criação de valor.
- Método do Fluxo de Caixa Descontado (FCD Empresarial): é o somatório dos fluxos de caixa futuros trazidos a um valor presente através de uma taxa de desconto, que engloba o risco inerente ao investimento. Mais utilizado pelas empresas de consultoria e pelos bancos de investimento, sendo muito difundido no mercado financeiro.

É imprescindível salientar que, apesar dos dados financeiros e da matemática apontarem um resultado objetivo, existem variáveis que, na realidade, alteram esse produto por possuírem natureza subjetiva e imprevisível, como, por exemplo, a credibilidade no mercado, o valor do dólar no futuro, os juros praticados, o valor da marca e o nível de confiança do consumidor.

3

Metodologia

Este capítulo pretende informar sobre as diversas decisões acerca da forma como este estudo foi realizado.

Está dividido em doze seções que informam, dentre outros aspectos, sobre os processos e instrumentos de coleta de dados realizados em cada etapa, com respectivas justificativas, sobre as fontes de informação selecionadas para coleta de informações, sobre as formas escolhidas para tratar e analisar os dados coletados, além da explicação detalhada das metodologias empregadas e seus desdobramentos estatísticos. Por fim, sobre as possíveis repercussões que as decisões sobre como realizar o estudo impuseram aos resultados assim obtidos.

3.1. Abordagem da pesquisa

O estudo foi feito com um enfoque quantitativo, baseado em dados secundários do mercado para estudar o comportamento dos preços das ações após o anúncio de fusões ou aquisições, procurando verificar qual foi o retorno anormal para o acionista e se ele teve ou não sua riqueza aumentada.

Para analisar o comportamento dos preços de ações de firmas envolvidas em processos de fusão ou aquisição, foi utilizado o método descritivo, conforme exposto por Gil (1987). De acordo com este autor, esse tipo de pesquisa tem como objetivo primordial descrever as características de determinada população ou fenômeno, ou então, o estabelecimento de relações entre as variáveis. Trata-se de um estudo de natureza descritiva, cujo objetivo foi identificar e descrever determinado fenômeno (comportamento anormal dos preços das ações de empresas).

A técnica de pesquisa foi *ex-post-facto*, pois se analisaram fatos ocorridos no passado, tendo como objetivo o entendimento de padrões de comportamento, os quais se esperam que se repitam no futuro.

3.1.1.Quanto aos fins

Quanto a sua finalidade, esse processo de pesquisa pretende ser descritivo, posto que serão traçados o perfil dos eventos de F&A para contextualizá-los no mercado, permitindo que analisemos o todo para verificar se foi gerado valor para o acionista, o objetivo central do estudo.

Esse estudo também se configura como metodológico já que se utiliza como base um modelo preestabelecido (estudo de eventos) que permite que seja avaliado o desempenho da fusão ou aquisição ocorrida.

3.1.2.Quanto aos meios

Este estudo é do tipo documental, visto que se valeu da utilização de relatórios, artigos, e outras divulgações de acesso público provenientes de jornais, da Bolsa de Valores de São Paulo ou de órgãos como o Banco Central do Brasil.

Também é uma pesquisa que pode ser caracterizada como sendo bibliográfica porque explorou os recursos de uma técnica de avaliação de empresas desenvolvida por especialistas que documentaram todo o processo em diversas publicações editoriais, seja através de livros ou anotações e apostilas.

3.2. Fontes de informação selecionadas para coleta de dados

Conforme mencionado anteriormente, realiza-se neste estudo uma pesquisa documental e bibliográfica, a fim de coletar os dados que serão em seguida processados (dados secundários). Parte-se da premissa de que todas as informações relevantes para a análise dos eventos são de conhecimento público, e que as empresas em questão não manipulam nem encobrem nenhum dado que possa ter influência no resultado final do estudo.

A coleta de dados é feita através de pesquisas bibliotecárias e na internet para estudar o método em questão e aplicá-lo efetivamente na pesquisa e através de pesquisas documentais para obter dados da empresa e do setor em questão, dados do mercado e projeção econômica. Esses documentos serão encontrados junto ao Banco Central do Brasil, à Bolsa de Valores de São Paulo (BM&FBovespa), *software* da consultoria Econômica, Bloomberg e órgãos do setor.

3.3. Procedimentos e instrumentos de coleta de dados

O procedimento de coleta basicamente é feito por meio de pesquisas documentais e na internet, conforme mencionado anteriormente.

Consiste na composição de uma amostra composta por 70 empresas, dentre as quais aquelas que passaram – grupo de tratamento – ou não – grupo de controle – por eventos de F&A nos últimos anos. A prioridade foi trabalhar com empresas que apresentam bons índices de governança (N1, N2 e Novo Mercado), são auditadas por empresas credenciadas e reconhecidas no mercado (em especial as *Big4*¹) e negociam no pregão ações ordinárias nominativas, que garantem ao titular participação nos resultados econômicos, além de direito de voto em assembleia. Uma vez definida essa amostra, foi necessária uma pesquisa para auferir a cotação histórica dos preços de fechamento dos papéis listados na bolsa de valores brasileira desde o último período disponível para cada empresa até a data base de 26 de outubro de 2015 – os dados foram extraídos no *software* da consultoria Econômica. A tabela abaixo explicita as 70 empresas, segregadas entre grupo de controle e grupo de tratamento, utilizadas para o estudo de eventos e para a regressão *diff-in-diff*, constando a data do evento para as empresas do grupo de tratamento.

¹ Grupo composto pelas quatro maiores empresas de auditoria do mundo. Essas firmas são: PricewaterhouseCoopers (PwC), Deloitte, Ernst & Young (EY) e KPMG.

Tabela 3: Amostra utilizada no estudo (Fonte: elaboração própria)

Grupo de tratamento				Grupo de controle		Data do evento
Empresa	Código ação	Setor	Segmento Bovespa	Empresa comparável	Código ação	
Kroton	KROT3	Educação	NM	Anima	ANIM3	22/04/2013
Ambev	ABEV3	Bebidas	Tradicional	Souza Cruz	CRUZ3	31/08/2013
BR Malls	BRML3	Shoppings	NM	Multiplan	MULT3	22/11/2010
Gerdau	GGBR3	Siderurgia	N1	CSN	CSNA3	16/09/2010
Petrobras	PETR3	Óleo/gás	Tradicional	Nova ON	OOSA3	18/12/2012
Vale	VALE3	Mineração	N1	Usiminas	USIM3	27/10/2010
Oi	OIBR3	Telecomunicações	N1	Telebras	TELB3	02/06/2015
Suzano	SUZB5	Papel e celulose	N1	Klabin	KLB3	21/12/2010
Ultrapar	UGPA3	Óleo/gás	NM	QGEF	QGEF3	04/08/2011
Fibra	FIBR3	Papel e celulose	NM	Duralex	DTEX3	21/12/2010
Itaú Unibanco	ITUB3	Bancos	N1	Banco do Brasil	BBAS3	18/08/2010
Cielo	CIEL3	Serviços financeiros	NM	Alfa	CRIV3	28/10/2013
Brasil Foods	BRF3	Alimentos	NM	JBS	JBSS3	03/09/2014
B2W	BTOW3	Varejo	NM	Lojas Americanas	LAM3	24/06/2015
GOL	GOLL4	Aviação	N2	Embraer	EMBR3	11/07/2011
Estacio	ESTC3	Educação	NM	Ser educacional	SEER3	18/11/2014
TIM	TIMP3	Telecomunicações	NM	Vivo	VIVT3	30/05/2010
Cemig	CMIG3	Energia	N1	CPFL Energia	CPFE3	03/06/2011
Alpargatas	ALPA3	Calçados	N1	Grendene	GRND3	10/10/2012
ALL	ALLL3	Logística	MB	Prumo	PRML3	25/09/2013
Braskem	BRKM3	Petroquímico	N1	Petrorio	PRIO3	30/09/2011
Bradesco	BBDC3	Bancos	N1	Santander	SANB3	03/08/2015
Arteris	ARTR3	Concessão rodoviária	NM	Ecorodovias	ECOR3	05/08/2013
Gafisa	GFS3	Imobiliário	NM	Cyrela	CYRE3	13/03/2013
Hypermarcas	HYPE3	Bens de consumo	NM	Whirlpool	WHRL3	10/10/2010
Tots	TOTS3	Sistemas de TI	NM	Bematech	BEMA3	14/08/2015
CCR	CCRO3	Concessões	NM	Cosan Logística	RLOG3	16/01/2012
Energisa	ENGI3	Energia	Tradicional	Light	LIGT3	20/11/2014
Coteminas	CTNM3	Têxtil	NM	Hering	HGT3	02/04/2012
Eneva	ENEV3	Energia	NM	Copel	CPL3	13/12/2013
Log-in	LOGN3	Logística	NM	Santos Brasil	STBP11	26/11/2013
EVEN	EVEN3	Imobiliário	NM	Eztec	EZTC3	01/07/2015
BM&FBovespa	BVMF3	Financeiros	NM	Cetip	CTIP3	26/03/2008
Energias do Brasil	ENBR3	Energia	NM	Eletrobras	ELET3	11/11/2014
BR Properties	BRPR3	Imobiliário	NM	CR2	CRDE3	30/06/2010
Número de empresas			35			

3.4. Formas de tratamento e análise dos dados coletados

Será realizado neste trabalho um tratamento dos dados de forma quantitativa, pois o modelo de análise utilizado no estudo é alimentado por dados – valores que serão processados a fim de se obter um resultado conclusivo para atingir a proposta. Indiretamente, será feita uma análise de conteúdo, posto que serão utilizadas apenas as informações relevantes para a construção do estudo propriamente dito.

3.5. Metodologia de estudo de eventos

Com o intuito de analisar o comportamento de determinadas variáveis durante intervalos de tempo anteriores e posteriores às datas de anúncio de fusões ou aquisições das empresas da amostra, foi utilizada a metodologia de estudos de eventos.

Assim como apresentado por Kothari e Warner (2007) e Schilling, Diehl, e Macagnam (2011), o uso da metodologia de estudos de eventos vem se

tornando cada vez mais presente na literatura. Inicialmente utilizado como forma de testar os níveis de eficiência do mercado nos trabalhos de Brown e Warner (1980) e Fama et al (1969), o uso de tal método se popularizou nas demais áreas da administração e contabilidade, buscando avaliar o impacto nos preços das ações de eventos corporativos, tais como anúncios de dividendos e lucro.

Dentro do campo das finanças, a utilização desta tem por foco avaliar a extensão em que o desempenho dos preços de títulos em dias próximos ao evento apresenta um comportamento diferente do esperado (Brown e Warner, 1980).

Apesar de não ter sido o primeiro a trabalhar com estudo de eventos no campo das finanças, Fama et al (1969) são grandes responsáveis por sua disseminação. Em seu estudo seminal, os autores aplicam a metodologia por meio da análise do processo de ajuste dos preços das ações às novas informações sobre dividendos, implícitas em um desdobramento de ações, concluindo que o mercado acionário era eficiente à medida que os preços das ações se ajustaram rapidamente às novas informações para testar as hipóteses de eficiência de mercado desenvolvidas durante a década de 60. De maneira similar, Ball e Brown (1968) analisaram a resposta do mercado à divulgação de demonstrações contábeis pela variação dos preços de suas ações, identificando uma resposta antecipada do mercado à divulgação desses relatórios.

O formato estatístico básico dos estudos de eventos não se alterou significativamente ao longo do tempo (Kothari e Warner, 2007). O foco ainda é baseado no retorno anormal médio e retorno anormal médio acumulado. As principais mudanças referem-se à periodicidade dos dados utilizados. Enquanto os trabalhos do início da segunda metade do século XX utilizavam periodicidade mensal, por sua vez os mais recentes utilizam dados diários e intradiários, o que permite uma medida mais precisa dos eventos e seus retornos anormais.

Independentemente do modelo utilizado, o retorno esperado calculado deve refletir o comportamento considerado normal para a evolução de preços do ativo e é tido como o retorno que deveria ser obtido na ausência de ocorrência de qualquer outro fator ou evento referente à F&A. Tomando-se como base o retorno normal, é possível realizar uma comparação com o retorno efetivo observado pelo mesmo ativo durante um determinado período e, através da diferença dos dois retornos, obter o que é considerado um retorno anormal.

Os procedimentos de um estudo de evento foram descritos por Campbell, Lo e Mackinlay (1997) conforme a figura abaixo:

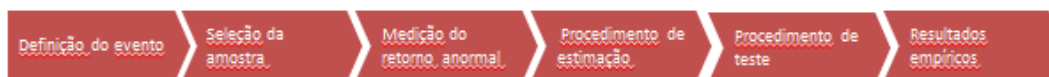


Figura 5: Etapas de um estudo de evento (Fonte: elaboração própria).

3.5.1. Definição do evento

O primeiro passo é definição do evento a ser estudado e a identificação da data relevante para o mesmo. O evento é o anúncio de um processo de fusão ou aquisição e a data do evento é a data do anúncio (data zero). A janela do evento é o período no qual os preços dos títulos das empresas serão examinados. Devem ser incluídos períodos de tempo considerados importantes para a verificação das alterações. Também é usual, uma vez que pode haver vazamento de informações privilegiadas antes do anúncio, que se inclua na janela do evento de um período anterior ao mesmo.

3.5.2. Seleção da amostra

Definem-se os critérios (base de dados utilizada, seleção do setor econômico, empresas afetadas pelo evento em estudo) para inclusão de uma dada empresa em sua amostra e caracterização. Neste estudo, como mencionado anteriormente, deu-se prioridade por organizações que passaram por eventos de F&A nos últimos cinco anos, apresentam bons índices de governança (N1, N2 e Novo Mercado), são auditadas por empresas reconhecidas e negociam no pregão da BM&F Bovespa ações ordinárias nominativas.

3.5.3. Retornos normais e anormais

Para a avaliação do impacto do evento, deve ser medido o retorno anormal.

Tal retorno é tido como o retorno real verificado no título, menos o retorno normal esperado para a empresa no período da janela do evento. O retorno normal é definido como o retorno esperado, se o evento não tivesse acontecido. Assim, para cada ação i , e data de evento t , pode-se definir:

$$AR_{it} = R_{it} - E(R_{it} | X_t)$$

Onde AR_{it} representa o retorno anormal, R_{it} , representa o retorno real, e

$E(R_{it})$ representa o retorno normal, ou esperado para cada período de tempo t . X_t é a informação condicionante para o modelo de performance normal. As duas formas mais utilizadas para a modelagem do retorno normal, segundo MacKinlay (1997), são os modelos de retorno médio constante, onde X_t é tido como um título de retorno constante no tempo, e de mercado, onde se assume uma relação linear estável entre o retorno de mercado e o retorno do título.

De acordo com a literatura de finanças, existem duas maneiras para calcular os retornos normais: a tradicional, que pressupõe um regime de capitalização discreta; e a logarítmica, que preconiza um regime de capitalização contínua.

Com capitalização discreta, o preço de um título em um período é dado por:

$$P_t = P_{t-1} (1 + r)$$

Onde:

- r é a taxa de retorno.
- P_t é o preço da ação na data t
- P_{t-1} é o preço da ação na data $t-1$

A expressão pode ser reescrita como e apresentada como é tradicionalmente conhecida e visualizada:

$$r = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Com a capitalização contínua, o preço de um título é dado por:

$$P_t = P_{t-1} e^r$$

Onde

- r é a taxa de retorno.
- P_t é o preço da ação na data t .
- P_{t-1} é o preço da ação na data $t-1$

A expressão pode ser reescrita da seguinte forma:

$$\frac{P_t}{P_{t-1}} = e^r$$

Extraindo o logaritmo natural dos dois lados da igualdade é possível obter:

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

que pelas propriedades do logaritmo é equivalente a:

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

Esta única equação corresponde ao retorno calculado em um período único, utilizando como premissa um regime de capitalização contínua.

Em termos estatísticos, na forma tradicional de cálculo do retorno, a distribuição dos retornos das ações é assimétrica à direita, conforme evidencia a figura abaixo.

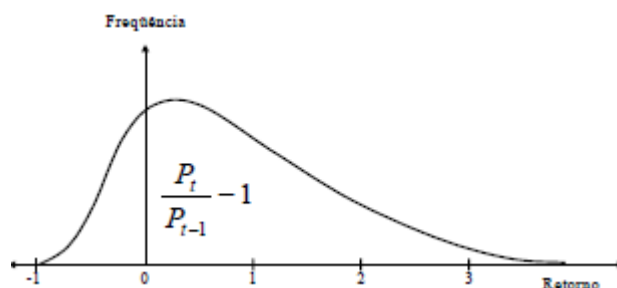


Figura 6: Distribuição de frequência de retornos pela fórmula tradicional.

Já na forma logarítmica, a curva relativa à distribuição de frequência dos retornos, pressupondo capitalização contínua, seria simétrica em relação a zero como a que pode visualizar na figura abaixo.

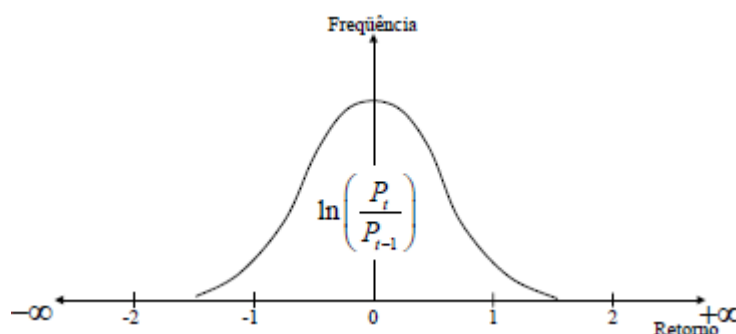


Figura 7: Distribuição de frequência dos retornos pela fórmula logarítmica.

Posto isso, a fórmula mais adequada de cálculo é a logarítmica, pois apresenta uma distribuição de retornos mais próxima à distribuição normal, a qual constitui um dos pressupostos de testes estatísticos paramétricos.

3.5.4.Procedimentos de estimação

Uma vez que o método de desempenho normal foi selecionado, os parâmetros do modelo devem ser estimados utilizando um subconjunto de dados conhecido como janela de estimação. A escolha mais comum, quando possível de ser executada, é a utilização do período anterior ao da janela do evento.

Assim, num estudo de evento utilizando dados diários e o modelo de mercado para a mensuração de retornos normais, pode-se utilizar como janela de estimação períodos de 30, 90, 120 dias anteriores ao evento, ou qualquer outro período de tempo, dependendo da teoria a ser testada. O período do evento, geralmente, não é incluído na janela de estimação para prevenir a influência do evento na estimação do parâmetro para a *performance* do modelo normal.

3.5.5.Procedimento de teste

A partir da estimação do parâmetro para o modelo de *performance* normal, os retornos anormais já podem ser calculados. Deve-se, então, proceder ao teste dos retornos anormais. Considerações importantes nesta fase são a definição da hipótese nula e a determinação de técnicas para a agregação de retornos anormais de empresas individuais.

3.5.6.Resultados empíricos

A apresentação dos resultados empíricos segue a formulação tradicional de trabalhos econométricos. Além dos resultados empíricos básicos, a apresentação de diagnósticos pode ser interessante. Um ponto a ser observado neste estágio, principalmente nos casos de estudos com número limitado de observações, é que os resultados empíricos podem ser fortemente influenciados por algumas poucas empresas, e isto deve ser considerado nas conclusões, ou deve-se proceder ao tratamento de *outliers* antes de concluir sobre os resultados.

3.5.7.Interpretação e conclusões

Os resultados empíricos devem levar a interpretações teóricas acerca dos mecanismos pelos quais os eventos afetam os preços dos títulos. Análises adicionais podem ser incluídas para distinguir entre teorias concorrentes.

3.6.Modelos de retornos anormais

De acordo com Mackinlay (1997), os modelos utilizados para medir os retornos anormais podem ser divididos em duas categorias: estatísticos e econômicos.

3.6.1. Modelos estatísticos

Os modelos estatísticos partem de premissas puramente estatísticas e não dependem de argumentos econômicos. Brown e Warner (1980, 1985) apresentam três modelos de cálculo de retornos anormais largamente empregados em trabalhos envolvendo estudos de evento. A seguir, são apresentados tais modelos:

- Retornos ajustados à média – os retornos anormais são estimados através da diferença entre os retornos observados e a média dos retornos correspondentes no mesmo período. Desta forma, são determinados, para cada ação, os retornos anormais no período analisado. Assim, tem-se que:

$$A_{i,t} = R_{i,t} - R_i$$

Onde $A_{i,t}$ é o retorno anormal da ação i no período t , $R_{i,t}$ designa o retorno da ação i no período t e R_i representa a média simples dos retornos da ação i para um período passado.

- Retornos ajustados ao mercado – os retornos anormais são oriundos da diferença entre o retorno da ação e o retorno do portfólio de mercado no mesmo período.

$$A_{i,t} = R_{i,t} - R_{m,t}$$

Onde $R_{m,t}$ é o retorno do portfólio de mercado no período t . O portfólio de mercado pode ser definido como a combinação linear de todas as ações de risco. Este modelo, segundo Brown e Warner (1980), é similar ao modelo econômico do CAPM (Capital Asset Pricing Model) para o caso específico de todas as ações possuírem beta ou risco sistemático igual a um.

- Retornos ajustados ao risco e ao mercado – assume que retornos anormais das ações são observados pela divergência dos retornos individuais efetivamente ocorridos em relação ao retorno do portfólio de mercado calculado usando um modelo de fator simples. Algebricamente, a fórmula pode ser assim descrita:

$$A_{i,t} = R_{i,t} - \alpha_i - \beta_i R_{m,t}$$

Onde α_i e β_i são valores OLS (*ordinary least squares*, ou mínimo quadrados ordinários) para o período estimado, ou seja, parâmetros da regressão linear envolvendo os retornos da ação e os retornos do mercado.

O modelo ajustado ao mercado mostra-se como o modelo mais utilizado par o cálculo dos retornos anormais em estudos de evento realizados nos Estado Unidos. Este, apesar da simplicidade do cálculo, tem apresentado desempenho similar aos modelos mais sofisticados, diante das mais variadas condições, na detecção de retornos anormais.

3.6.2. Modelos econômico-financeiros

Os modelos econômicos, segundo MacKinlay (1997), apresentam restrições adicionais comparativamente aos modelos estatísticos. Estes utilizam pressupostos econômicos como ponto de partida para o desenvolvimento dos modelos. O primeiro modelo aqui descrito é o CAPM, apresentado por Sharpe (1964), Lintner (1965) e Mossin (1966). Tal modelo pressupõe que a taxa de retorno de todos os ativos de risco é função de sua covariância com o portfolio de mercado (beta), sendo este o único fator medidor do risco. O CAPM parte do conceito do beta, da suposição que todos os investidores são avessos ao risco e que estes utilizam, de forma indiscriminada, a ferramenta desenvolvida por Markowitz para selecionar suas carteiras de ações. A eficiência do portfolio de mercado implica em uma relação linear e positiva entre o retorno esperado e o beta de mercado e, também, denota o beta de mercado como fator determinante dos retornos esperados. Algebricamente, o CAPM pode ser representado da seguinte forma:

$$E(R_i) = R_f - \beta_{im}(E(R_m) - R_f)$$

Por se tratar de um modelo com um único fator explicativo, prêmio de risco do mercado, o CAPM torna-se muito dependente da escolha do indicador do mercado que será utilizado. No Brasil, em decorrência da dificuldade em determinar um indicador que contemple as premissas que atendam o modelo de Sharpe e Lintner, sua implementação para essa situação acaba ficando suscetível à formação de vieses indesejados.

O segundo modelo econômico de precificação de ativos, APT (*Arbitrage Price Theory*), foi desenvolvido por Ross no ano de 1976. O modelo tem como pressuposto básico a impossibilidade de duas carteiras livres de risco

apresentarem retornos esperados diferentes. Caso contrário, a diferença será prontamente eliminada pelo processo de arbitragem. A APT prevê que a sensibilidade de um valor mobiliário a alguns fatores e a correlação dos retornos no mercado como um todo determinam o prêmio de risco. A relação entre o retorno esperado e as várias sensibilidades aos fatores (betas) deve apresentar relação linear, podendo ter inclinação positiva ou negativa. A teoria não especifica quais são esses fatores, apenas, afirma que estes são fatores de âmbito setorial ou macroeconômico responsáveis pela parte do risco que não pode ser anulada com a diversificação.

Matematicamente, o cálculo do retorno anormal utilizando a abordagem da APT pode ser descrito da seguinte forma:

$$A_{it} = R_{it} - (E(R_i) + \beta_{i,1}F_1 + \dots + \beta_{ik}F_k + \mathcal{E}_i)$$

Onde $\beta_{i,1}$, por exemplo, representa o beta da ação i relativo ao fator 1 utilizado no modelo.

3.7.Operacionalização da Pesquisa

Nesta seção é apresentado como foi feita a pesquisa empírica, com base nas etapas do Estudo de Evento previamente descritas.

O evento que foi analisado foram os anúncios de fusões ou aquisições feitos por companhias brasileiras de capital aberto, com ações listadas na BM&FBOVESPA, estando elas na qualidade de companhias compradoras. Foram priorizados eventos de F&A anunciados nos últimos 5 anos – portanto a partir de 2010. A base de dados do Ibovespa e dos preços de fechamento das ações das empresas compreende o período de 2005 a 2015. Existem casos na amostra de empresas que realizaram abertura de capital posterior ao ano 2005. Quando isto ocorre, foi utilizado período mais recente após 2005 até a data-base de 26 de outubro de 2015. Os dados foram extraídos do Economática e da *Bloomberg*.

As datas da ocorrência (data zero) dos anúncios de cada empresa foram definidas como sendo a deliberação da diretoria sobre o processo de fusão ou aquisição. Isto é, com base na Assembleia Geral Extraordinária – AGE – ou Reunião do Conselho de Administração – RCA e por consequência seu devido anúncio na grande mídia.

A partir da data zero de cada empresa, foram utilizadas seis janelas de evento, a saber:

- A primeira compreendendo o período de 50 dias ao dia anterior do anúncio público do evento;
- A segunda compreendendo o período de 30 dias ao dia anterior do anúncio público do evento;
- A terceira no dia do anúncio público da fusão ou aquisição;
- A quarta compreendendo o período do dia posterior ao anúncio ao 30º dia do evento;
- A quinta compreendendo o período do dia posterior ao anúncio ao dia 50 do evento;
- E por fim, a sexta janela compreendo o período total de 100 dias no entorno do evento. Ou seja, -50 a +50 dias.

Esse último período foi considerado suficiente para o mercado observar o fenômeno e a integração imediata das operações das companhias envolvidas. Isto significa um período de 100 dias para os testes estatísticos. Os 50 dias anteriores a data da AGE/RCA serviram para observar o comportamento do mercado. Caso fosse identificada alguma anormalidade (retorno anormais significativos estatisticamente), poderia ser um indício de uso de informações privilegiadas. Nos 50 dias após a data zero, foi observada a reação do mercado ao anúncio do processo de fusão ou aquisição para verificar o retorno obtido pelos acionistas destas empresas.

A janela de estimação foi determinada como sendo o período de 03/01/2005 (ou mais recente, dependendo do IPO da empresa) até o dia imediatamente anterior à janela do evento. Os cálculos do alfa e do beta foram feitos a partir da janela de estimação.

3.8. Medição do retorno anormal

Após a coleta dos preços de fechamento mensais no banco de dados Economatica e *Bloomberg*, foram selecionados os dados correspondentes às janelas do estudo (estimação e evento). As datas dos fechamentos das ações são concomitantes com as do Ibovespa. Feita essa seleção, os retornos mensais foram calculados pela forma logarítmica, conforme a equação descrita anteriormente.

Para o cálculo dos retornos normais, foi usado o Modelo Ajustado ao Risco e ao Mercado, o qual estabelece uma relação linear entre o retorno da ação e o

retorno de mercado. Conforme mencionado anteriormente, esse modelo apresenta desempenho um pouco melhor quando a data do evento é de difícil identificação.

Este modelo leva em conta o risco específico de cada empresa, proposto por Modigliani e Miller (1958).

3.9.Procedimento e teste estatístico

Nesta etapa é demonstrado como foram realizados os testes estatísticos e é testada a hipótese nula. A hipótese nula é de que um evento de fusão ou aquisição não afeta o retorno das empresas envolvidas em um processo de fusão ou aquisição, estado elas na qualidade de compradoras ou vendedoras.

H_0 : O evento não tem influência nos preços das ações

H_1 : O evento tem influência nos preços das ações

Neste teste foi verificado se os retornos anormais médios encontrados entre -50 e +50 dias são estatisticamente diferente de zero.

Para esta etapa utilizou-se o Teste T, calculado como:

$$T(\overline{RA}_t) = \frac{\overline{RA}_t}{S_p \div \sqrt{N}}$$

Onde,

$T(\overline{RA}_t)$ é o teste T dos retornos anormais médios para determinado período t;

\overline{RA}_t é o retorno anormal médio em determinado período t;

S_p é o desvio padrão da variância média calculada a partir das variâncias de todas as ações na janela de estimação;

e \sqrt{N} é a raiz quadrada do número de empresas que compõem o estudo.

3.10.Procedimento de teste

Após calcular os retornos anormais de todas as empresas que anunciaram fusões ou aquisições, utilizou-se o conceito da média aritmética para se estimar o retorno anormal acumulado médio das empresas.

De posse dessa média foi possível analisar o retorno para o investidor no médio e longo prazo e verificar se ele teve ou não ganhos de riqueza.

3.11.Metodologia de diferenças em diferenças

O estimador que também será utilizado em demasia no estudo e que serve para confirmar os resultados do estudo de eventos é o *Differences in Differences*, diferenças em diferenças (DID ou *Diff-in-Diff*). Essa técnica permite isolar o efeito de interesse através da comparação com um grupo de controle. A ferramenta é muito utilizada como um método de avaliação de impacto. Segundo Fogel (2012), a área de avaliação econômica de projetos é muito importante porque os investidores precisam de uma análise profunda sobre os possíveis impactos de seu investimento (projeto, ou alguma decisão que afete a economia) antes de investir, de fato, esse capital. A avaliação econômica é composta por duas partes: a medida de impacto e o cálculo do retorno econômico em si.

O foco deste trabalho é aplicar uma das ferramentas de análise de impacto para avaliar o efeito dos processos de F&A para maximizar o retorno médio para o acionista. Existem diversos modelos capazes de avaliar o efeito de variáveis ou decisões que afetam a economia. Segundo Fogel (2012), podemos citar: modelo de resultados potenciais, aleatorização, diferenças em diferenças, pareamento, variáveis instrumentais e regressão descontínua. Esses métodos nada mais são que uma aplicação de diversas ferramentas econométricas. Todos eles baseiam-se na análise de um grupo que receberá os efeitos do programa com um grupo similar, mas que não participará deste. Ao primeiro dá-se o nome de “grupo de tratamento”, já o segundo recebe a nomenclatura “grupo de controle” ou contrafactual do grupo tratado. Isso se dá pelo fato de que essas ferramentas foram inicialmente utilizadas pela área da saúde para avaliar o efeito de medicamentos. Por esta razão, utiliza-se a nomenclatura de “grupo de tratamento”, que continua sendo utilizado até hoje. Por impacto entendemos a diferença entre a situação dos participantes após terem participado do tratamento e a situação em que estariam, caso não tivessem tido acesso a eles.

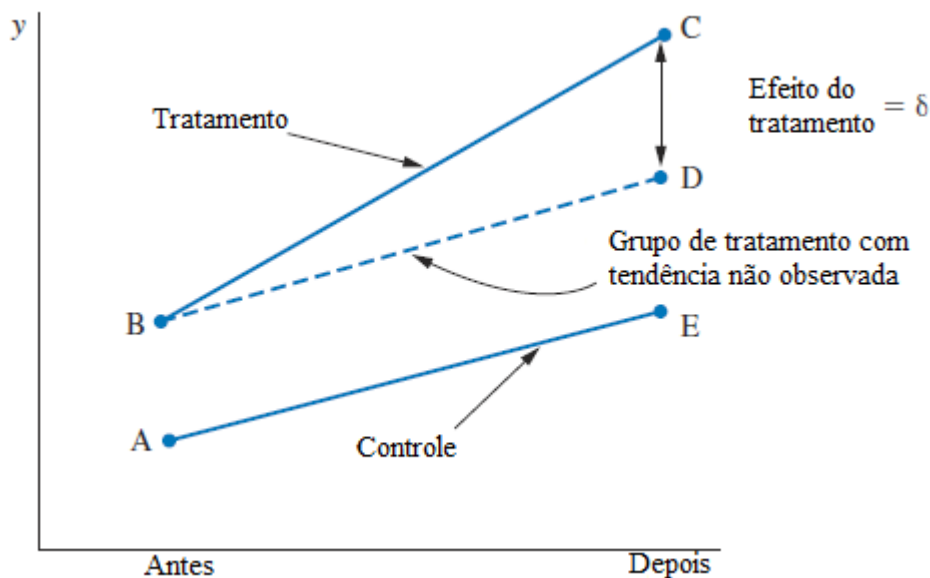


Figura 8: Estimação por diferenças em diferenças.

(Fonte: elaboração própria).

O efeito do tratamento $\delta = CD$ é a diferença entre os valores de tratamento e controle de y no período posterior ao evento de F&A, depois de subtrair DE , que consiste na diferença entre os dois grupos, na hipótese da ausência da política de aquisição. Usando o pressuposto de um crescimento comum, a diferença é igual à diferença DE inicial AB . Usando os quatro pontos observáveis A , B , C , e E representados na figura acima, a estimativa do efeito do tratamento é baseada em médias de dados para os dois grupos nos dois períodos.

$$\delta = (C - E) - (B - A)$$

$$= (Y_{\text{tratamento, depois}} - Y_{\text{controle, depois}}) - (Y_{\text{tratamento, antes}} - Y_{\text{controle, antes}})$$

O estimador δ é chamado de diferenças em diferenças (abreviado como D-in-D, DD, ou DID) do efeito do tratamento.

O principal problema na avaliação de impacto é a determinação do grupo de controle dos tratados. Teoricamente, o melhor grupo de comparação para os tratados seria formado por empresas, na situação em que elas não tivessem passado por nenhum evento de F&A ao longo do período de observação. O maior desafio, portanto, está em encontrar um grupo que represente adequadamente a situação de não tratamento, ou seja, um bom contrafactual. Como não é possível observar essa situação, a escolha desse grupo envolverá a

utilização de procedimentos e hipóteses cuja finalidade é minimizar o que se denomina viés de seleção.

Para entendermos o que é o viés de seleção, vamos considerar o modelo mais simples de avaliação de impacto, o método de resultados potenciais, que pode ser representado pela seguinte regressão:

$$Y_i = X_i\alpha + \beta_i T_i + i$$

Onde Y é a variável que é afetada pelo processo de F&A, X_i um vetor de características observáveis. Já T representa uma variável *dummy*, que assume valor um para os indivíduos tratados e zero para os não-tratados ($T_i = 1$, se $i \in \mathcal{T}$; $T_i = 0$, se $i \in \mathcal{C}$, onde \mathcal{T} representa os elementos que receberão tratamento e todos os elementos em análise). O parâmetro β_i capta o impacto da fusão ou aquisição, que varia de empresa para empresa. Daí surge o problema, caso a variável T seja correlacionada com o erro, “ i ” a estimação será viesada, pois a hipótese do modelo de regressão linear de exogeneidade estrita é violada. Dessa forma, uma das hipóteses fundamentais é a de que $E(i | T, X) = 0$, para que, na média, o impacto estimado do programa seja representativo de todos os indivíduos tratados.

O nome viés de seleção surge do fato de que se na escolha das empresas, a participação no projeto de F&A for correlacionada com alguma característica não observável, que é capturada pelo termo erro, esse grupo terá incentivos extras ao tratamento, que pode afetar a variável de resultado, tornando difícil o isolamento do efeito causal do programa. Para entender isso, considere que o objetivo é analisar o efeito de um programa de capacitação implantado pelo governo, onde os indivíduos que receberão o curso se inscrevem por iniciativa própria nas aulas. A variável de resultado em estudo é o salário das pessoas dessa região, pré e pós-programa. Caso a decisão de participar do programa fosse influenciada por alguma característica não observável, como aptidão, a hipótese de exogeneidade estrita estaria violada, pois a variável binária T seria correlacionada com uma característica não observável, que acaba sendo capturada pelo erro da regressão.

Ainda de acordo com Fogel (2012), as ferramentas de avaliação de impacto buscam apresentar metodologias que solucionem o viés de seleção. Dessa forma, a regressão *diff-in-diff*, que será aplicada nesse estudo, possui hipóteses particulares e uma metodologia que busca eliminar esse viés. Como sugere o nome, o método é baseado numa dupla subtração: a primeira se refere

à diferença das médias da variável de resultado entre os períodos anterior e posterior à fusão ou aquisição, para o grupo de tratamento e para o de controle, e a segunda se refere à diferença da primeira diferença calculada entre esses dois grupos.

De acordo a literatura acadêmica, o método de DID é enquadrado como não experimental. Isso ocorre porque os grupos de tratamento e controle são determinados por forças econômicas ou naturais. Ou seja, o consultor econômico apenas coleta os dados, sendo incapaz de influenciar na determinação do grupo de tratamento e controle. Existem métodos experimentais, como o modelo de aleatorização, onde cada elemento possui a mesma probabilidade de ser selecionado para o grupo de tratamento.

Segundo Fogel (2012), esse método é empregado no contexto que se chama experimento natural (ou quase-experimento), numa situação em que a ocorrência de um evento fortuito permite formar grupos de tratamento e controle parecidos em diversos aspectos. Esses eventos podem ter origem em mudanças que ocorrem na própria natureza (por exemplo, terremotos e furacões), alterações institucionais ou até mesmo na seleção dos participantes que ocorre devido a circunstâncias que envolvem um alto grau de aleatoriedade. No nosso estudo, o evento é de caráter institucional, delineado pela decisão do conselho de administração em optar pelo crescimento inorgânico com o objetivo de buscar rentabilidades maiores para seus acionistas.

Apesar da existência do evento que permita a separação de grupos de controle e tratamento, o método DID não garante que esse grupo seja um contrafactual significativo do grupo de tratados. Dessa forma, podemos enumerar algumas hipóteses fundamentais que a metodologia diferenças em diferenças exige:

- A trajetória temporal da variável de resultado para o grupo de controle represente o que ocorra com o grupo de tratado caso não houvesse o evento de F&A.
- Existência de informações para ambos os grupos para pelo menos um período pré e pós-tratamento.
- Obter um grupo de controle que esteja sujeito as mesmas influências dos fatores que afetam a variável de resultado dos tratados, ou seja, que esse grupo funcione como um grupo de controle semelhante ao que se constrói a partir de experimentos aleatórios (aqueles onde a probabilidade de seleção é idêntica para cada empresa da amostra).

- Os dados utilizados podem ser em painel ou dados seccionais (corte transversal repetidos no tempo).
- A composição do grupo de tratamento e controle não se altere de forma significativa entre os períodos anterior e posterior à aquisição.
- Grupos de tratamento e controle não sejam afetados de forma heterogênea por mudanças de qualquer natureza ocorrida pós-tratamento. Caso ocorra uma variação que faça com a trajetória da a variável de resultado para grupo de controle sofra mudanças significativas, esse pode deixar de representar um contra factual para o grupo de tratados.
- Ademais, o método é capaz de lidar com o viés de seleção associado a certos tipos de características não-observáveis dos elementos, principalmente aquelas invariantes no tempo. Esse é um dos pontos mais fortes dessa metodologia, pois, pelo que foi supracitado, a correlação das variáveis explicativas com características não-observáveis gera o viés de seleção.

3.12.Limitações do Estudo

A metodologia de Estudos de Eventos apresenta algumas limitações importantes. A primeira delas está relacionada com a validade de uma das premissas básicas do estudo de eventos. Devido à ineficiência dos mercados financeiros, os preços observados podem não refletir completamente e imediatamente toda a informação disponível. Além disso, é importante ressaltar que eventos podem ter sido antecipados em alguns casos ou podem estar coexistindo simultaneamente sem que sejam percebidos. Essa coexistência pode causar uma dúvida sobre qual dos eventos está efetivamente impactando os preços e, conseqüentemente, pode levar a vieses nos retornos esperados dos ativos de tal forma que os retornos anormais podem não ser apenas resultado do evento analisado.

Outra limitação do modelo está na subjetividade na qual as janelas de observação e de estimação do evento são determinadas. Conseguir precisar onde o evento ocorre e o período no qual o seu efeito será analisado é crucial para resultados eficientes e conclusivos.

A escolha do modelo de estimação dos retornos normais tem grande impacto na magnitude e significância dos retornos anormais. Se os retornos esperados forem calculados impropriamente e outros fatores não forem propriamente controlados, a qualidade do resultado do estudo de eventos pode ser comprometida.

O estudo de eventos se propõe a generalizar os resultados obtidos com base em uma amostra limitada tanto no horizonte temporal como no número de ativos e eventos. Portanto, a escolha dos ativos, eventos e espaço temporal que compõem a amostra pode afetar o resultado do estudo e o seu poder de generalização.

Para o *diff-in-diff*, apesar de todos os pontos fortes citados até aqui, podemos enumerar algumas limitações em se utilizar a metodologia diferenças em diferenças, tais como:

- Impossibilidade de lidar com alguma mudança temporal de uma característica não observável que afete a decisão de participar do tratamento, gerando viés na estimação.
- Como se trata de uma metodologia não experimental, o impacto do tratamento só pode ser estimado no período posterior a impetração do evento, impossibilitando que a ferramenta sirva como uma previsão.
- Caso o grupo de controle e tratamento não tenham a mesma tendência para a variável de resultado, ou pelo menos tendência próxima, o método tende a estimar resultados viesados.

4

Análise e Interpretação dos Resultados

Este capítulo, organizado em 2 seções apresenta e discute os principais resultados alcançados, discute suas implicações e produz sugestões sobre o problema de pesquisa previamente selecionado.

A primeira seção apresenta o resultado do estudo de eventos, a partir das janelas de estimação já previamente descritas.

A segunda e última seção descreve os resultados da regressão diferenças em diferenças e seus desdobramentos para o atingimento do objetivo central do estudo.

4.1.Resultado do teste de eventos

Após o procedimento dos testes descritos, abaixo temos um quadro que resume o retorno esperado para cada empresa, bem como seus respectivos retornos anormais e retornos anormais acumulados para a janela de 100 dias [-50;+50].

Tabela 4: CAR para a Janela de 100 dias – Grupo de tratamento

(Elaboração própria).

Grupo de tratamento			
Empresa	Janela de 100 dias => [-50;+50]		
	Retorno esperado	Retorno anormal (AR)	CAR
ALL	0,05%	-0,18%	-1,76%
Alpargatas	0,12%	0,05%	2,29%
Ambev	0,11%	-0,02%	-0,23%
Arteris	0,01%	-0,12%	-2,80%
B2W	-0,24%	-0,23%	-6,69%
BM&FBovespa	-0,09%	-0,02%	0,61%
BR Malls	0,02%	0,08%	7,35%
BR Properties	0,05%	0,05%	-1,40%
Bradesco	-0,04%	0,00%	1,58%
Brasil Foods	0,00%	0,18%	5,85%
Braskem	0,02%	-0,28%	-5,79%
CCR	0,09%	0,10%	1,20%
Cemig	-0,11%	0,15%	14,62%
Cielo	0,07%	0,12%	7,91%
Coteminas	0,05%	-0,13%	-3,26%
Energias do Brasil	-0,13%	-0,14%	-9,46%
Energisa	0,04%	0,26%	10,57%
Eneva	-0,12%	-0,84%	-13,12%
Estacio	-0,01%	-0,43%	0,06%
EVEN	-0,16%	-0,11%	-4,07%
Fibria	-0,16%	0,02%	4,77%
Gafisa	-0,21%	0,07%	7,07%
Gerdau	0,07%	-0,11%	-4,54%
GOL	-0,18%	-0,37%	-7,63%
Hypermarcas	0,15%	-0,02%	4,02%
Itaú Unibanco	0,12%	0,06%	2,69%
Kroton	0,17%	0,02%	0,33%
Log-in	-0,11%	-0,06%	-4,50%
Oi	-0,01%	-0,50%	-1,32%
Petrobras	-0,06%	-0,31%	-1,78%
Suzano	-0,04%	0,06%	4,40%
TIM	-0,05%	0,22%	6,53%
Totvs	0,01%	-0,15%	-0,28%
Ultrapar	0,01%	0,04%	0,66%
Vale	0,03%	0,18%	7,44%
# empresas	35		
Média	-0,02%	-0,07%	0,61%
Mediana	0,01%	-0,02%	0,33%
Min	-0,24%	-0,84%	-13,12%
Máx	0,17%	0,26%	14,62%

Pode-se inferir que, na média, para o grupo de tratamento a hipótese nula de que os eventos de F&A não geraram riqueza para o acionista é rejeitada, pois o Retorno anormal acumulado (CAR (ou RAit)) foi superior a zero, sendo inclusive estatisticamente significativa.

Os destaques da amostra foram a Cemig, que teve um retorno anormal de 14,62%, sendo responsável pela maior alta, e a Eneva (antiga MPX), que sofreu as severas consequências impostas pelo mercado ao Grupo EBX, tendo um retorno acumulado negativo de 13,12%.

Isto é confirmado pelo gráfico abaixo, que pode indicar uma tendência de alta nos preços dos títulos no momento imediatamente posterior ao evento. Tal evidência será confirmada pelo teste estatístico, a seguir ainda neste capítulo.

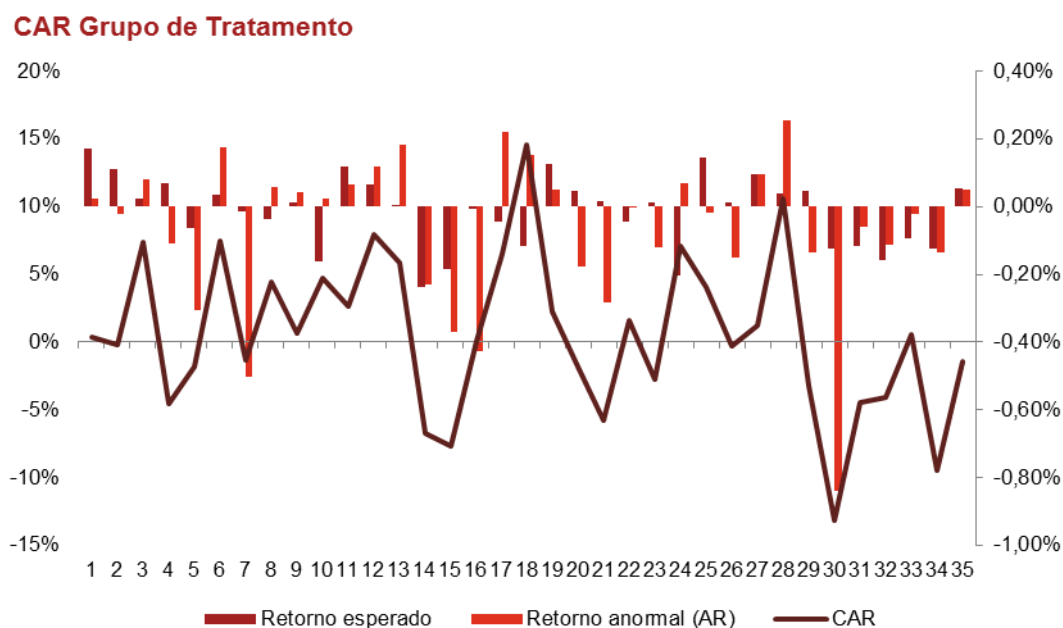


Figura 9: CAR na janela de 100 dias – Grupo de tratamento.

Replicou-se a mesma análise para o grupo de controle, e conforme o esperado houve na média um retorno negativo para as empresas comparáveis ao grupo de tratamento, indicando que a hipótese nula não foi rejeitada. Isto confirma que os eventos de M&A foram bem sucedidos para o grupo de tratamento, impactando os resultados de suas concorrentes na bolsa de valores.

Tabela 5: CAR para a Janela de 100 dias – Grupo de controle

(Elaboração própria).

Grupo de controle			
Janela de 100 dias => [-50;+50]			
Empresa	Retorno esperado	Retorno anormal (AR)	CAR
Alfa	0,08%	-0,29%	-22,73%
Anima	0,12%	0,00%	7,34%
Banco do Brasil	0,06%	-0,23%	-17,43%
Bematech	-0,05%	0,24%	3,41%
Cetip	-0,09%	0,01%	11,75%
Copel	-0,02%	-0,20%	-3,86%
Cosan Logística	-0,18%	0,28%	-9,34%
CPFL Energia	-0,09%	0,01%	5,38%
CR2	-0,17%	0,25%	12,93%
CSN	0,15%	-0,13%	-6,82%
Cyrela	-0,09%	0,18%	5,45%
Duratex	0,02%	-0,12%	-10,14%
Ecorodovias	0,08%	-0,17%	-10,62%
Eletrobras	-0,23%	-0,32%	-22,91%
Embraer	-0,12%	0,03%	-0,44%
Eztec	-0,07%	-0,30%	-16,07%
Grendene	0,03%	0,27%	15,49%
Hering	0,16%	-0,17%	-3,68%
JBS	-0,04%	0,39%	13,98%
Klabin	0,06%	-0,23%	-17,43%
Light	-0,13%	-0,39%	-13,09%
Lojas Americanas	-0,03%	-0,10%	-4,09%
Multiplan	0,05%	-0,14%	-3,50%
Nova ON	-0,41%	0,00%	0,00%
Petrório	0,16%	-1,10%	-62,62%
Prumo	-0,04%	0,27%	57,36%
QGEP	-0,21%	0,10%	2,94%
Santander	0,04%	-0,19%	-17,87%
Santos Brasil	-0,06%	-0,32%	-18,58%
Ser educacional	0,10%	-0,63%	-14,81%
Souza Cruz	0,11%	-0,20%	-6,97%
Telebras	0,03%	-0,23%	-20,95%
Usiminas	0,01%	-0,07%	-3,17%
Vivo	-0,05%	0,89%	38,22%
Whirlpool	0,21%	-0,02%	-5,16%
# empresas	35		
Média	-0,02%	-0,07%	-3,94%
Mediana	-0,02%	-0,12%	-4,09%
Min	-0,41%	-1,10%	-62,62%
Máx	0,21%	0,89%	57,36%

Na média do período, o grupo de controle sofreu uma alteração negativa de 3,94 pp no preço suas ações, com destaque para as empresas Petrório, que teve a maior queda e para a Prumo, que teve a maior alta em contrapartida.

O gráfico abaixo indica os retornos anormais acumulados para o grupo de controle, reiterando os resultados previamente descritos.

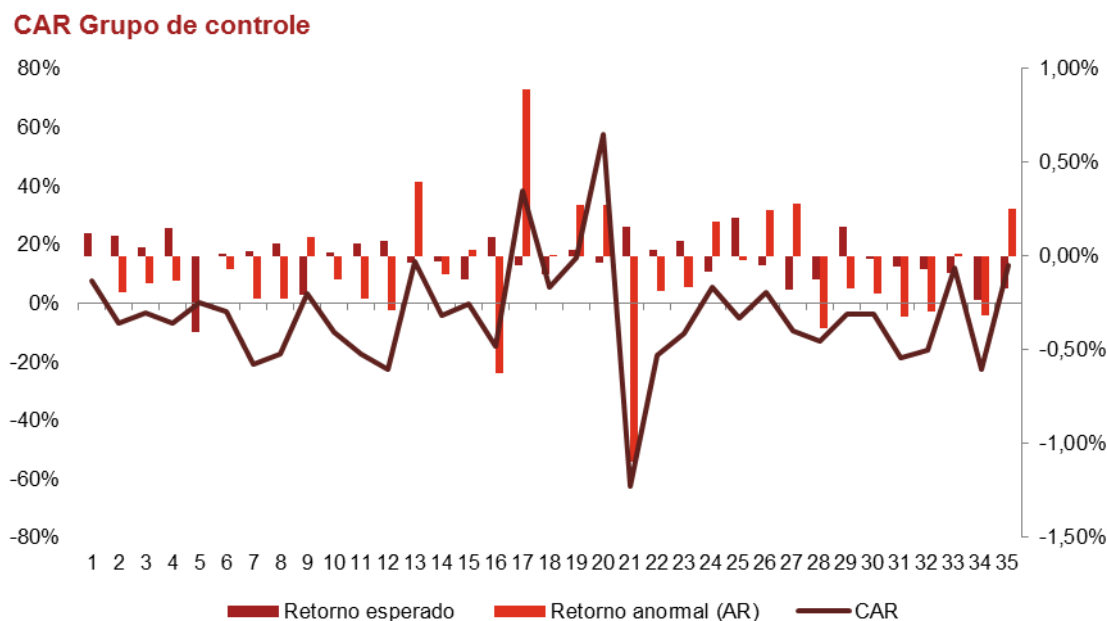


Figura 10: CAR na janela de 100 dias – Grupo de controle.

4.1.1. Resultado do teste das janelas alternativas

As tabelas abaixo evidenciam o resultado da pesquisa para as janelas alternativas. Ela mostra os retornos anormais acumulados de cada evento nos períodos já mencionados anteriormente: $T [-50;-1]$; $T [-30;-1]$; $T=0$; $T [+1;+30]$; $T [+1;+50]$.

Nas tabelas são apresentados os retornos anormais acumulados para cada empresa (CAR), seu respectivo desvio padrão e o resultado do Teste T e p-valor, além da média do CAR.

	Empresa	Desv Pad.	T [-50;-1]		
			CAR	Teste T	P-valor
TRATAMENTO	ALL	0,034	-2,75%	0,81	0,42
	Alpargatas	0,020	6,35%	3,17	0,00
	Ambev	0,015	2,49%	1,67	0,10
	Arteris	0,019	6,09%	3,21	0,00
	B2W	0,030	-9,52%	3,19	0,00
	BM&FBovespa	0,031	6,93%	2,25	0,02
	BR Malls	0,030	10,01%	3,39	0,00
	BR Properties	0,009	-0,43%	0,49	0,62
	Bradesco	0,021	4,59%	2,14	0,03
	Brasil Foods	0,036	2,55%	0,71	0,48
	Braskem	0,021	-28,78%	13,50	0,00
	CCR	0,037	-3,62%	0,98	0,33
	Cemig	0,037	12,03%	3,25	0,00
	Cielo	0,017	12,34%	7,06	0,00
	Coteminas	0,022	-12,79%	5,87	0,00
	Energias do Brasil	0,018	-10,31%	5,84	0,00
	Energisa	0,028	13,16%	4,76	0,00
	Eneva	0,025	-49,81%	19,56	0,00
	Estacio	0,020	-2,37%	1,16	0,25
	EVEN	0,024	-27,03%	11,35	0,00
	Fibria	0,020	1,99%	1,01	0,31
	Gafisa	0,028	-0,24%	0,08	0,93
	Gerdau	0,016	-0,19%	0,12	0,91
	GOL	0,028	-4,06%	1,45	0,15
	Hypermarcas	0,027	12,84%	4,72	0,00
	Itaú Unibanco	0,017	1,45%	0,84	0,40
	Kroton	0,012	-7,57%	6,49	0,00
	Log-in	0,022	-9,28%	4,13	0,00
	Oi	0,027	0,62%	0,23	0,82
	Petrobras	0,015	-10,09%	6,86	0,00
	Suzano	0,020	3,81%	1,86	0,06
	TIM	0,029	15,26%	5,20	0,00
	Totvs	0,020	-19,27%	9,66	0,00
	Ultrapar	0,009	0,03%	0,03	0,98
	Vale	0,015	8,21%	5,64	0,00
Média			-2,21%		

Figura 11: CAR [-50;-1] – Grupo de tratamento.

A figura retrata a janela que compreende o período de -50 dias ao dia anterior do anúncio do evento. A média dos retornos anormais acumulados indica que as companhias do Grupo de Tratamento tiveram um decréscimo de riqueza no período (hipótese nula não é rejeitada).

Vemos companhias que tiveram quedas vertiginosas, como é o caso da Eneva, ao passo que empresas como TIM tiveram bons retornos anormais acumulados no período de 50 dias.

Ao realizar-se o teste T, com um índice de confiança de 95%, pode-se dizer que maioria das empresas da amostra a hipótese nula de que

os eventos de F&A não impactam o preço das ações é rejeitada, pois p-valor é menor do que 1%.

Empresa	Desv Pad.	T [-30;-1]		
		CAR	Teste T	P-valor
ALL	0,034	0,08%	0,02	0,98
Alpargatas	0,020	12,34%	6,16	0,00
Ambev	0,015	-0,92%	0,62	0,54
Arteris	0,019	11,54%	6,09	0,00
B2W	0,030	-13,20%	4,42	0,00
BM&FBovespa	0,031	5,34%	1,74	0,08
BR Malls	0,030	1,80%	0,61	0,54
BR Properties	0,009	8,72%	10,02	0,00
Bradesco	0,021	2,98%	1,39	0,16
Brasil Foods	0,036	-2,36%	0,66	0,51
Braskem	0,021	-20,36%	9,55	0,00
CCR	0,037	-1,39%	0,38	0,71
Cemig	0,037	4,03%	1,09	0,28
Cielo	0,017	14,50%	8,29	0,00
Coteminas	0,022	-10,62%	4,87	0,00
Energias do Brasil	0,018	-2,98%	1,69	0,09
Energisa	0,028	21,70%	7,85	0,00
Eneva	0,025	-41,86%	16,44	0,00
Estacio	0,020	4,03%	1,97	0,05
EVEN	0,024	-20,25%	8,50	0,00
Fibria	0,020	-2,60%	1,31	0,19
Gafisa	0,028	-7,52%	2,69	0,01
Gerdau	0,016	-5,55%	3,41	0,00
GOL	0,028	2,50%	0,89	0,37
Hypermarcas	0,027	12,01%	4,42	0,00
Itaú Unibanco	0,017	1,67%	0,97	0,33
Kroton	0,012	-6,01%	5,15	0,00
Log-in	0,022	-6,98%	3,11	0,00
Oi	0,027	7,23%	2,71	0,01
Petrobras	0,015	-3,46%	2,35	0,02
Suzano	0,020	-1,72%	0,84	0,40
TIM	0,029	25,40%	8,65	0,00
Totvs	0,020	-18,41%	9,23	0,00
Ultrapar	0,009	0,22%	0,25	0,80
Vale	0,015	11,00%	7,55	0,00
Média		-0,55%		

Figura 12: CAR [-30;-1] – Grupo de tratamento.

A figura acima retrata a janela que compreende o período de -30 dias ao dia anterior do anúncio do evento. A média dos retornos anormais acumulados também indica que as companhias do Grupo de Tratamento tiveram um decréscimo de riqueza no período (hipótese nula não é rejeitada).

Conforme o anúncio do evento se aproxima, vemos companhias que tiveram quedas grandes na janela anterior melhorarem seu desempenho em 20 dias, como é o caso da Eneva. Essa pode ser uma possível reação positiva do

mercado com o vazamento da informação do evento. Da mesma maneira, também pode haver uma reação negativa por parte do acionista.

Pelo teste T, com um índice de confiança de 95%, pode-se dizer que na maioria das empresas da amostra a hipótese nula de que os eventos de F&A não impactam o preço das ações é rejeitada, pois p-valor é menor do que α de 5%.

Empresa	Desv Pad.	T=0		P-valor
		CAR	Teste T	
ALL	0,034	-1,36% -	0,40	0,69
Alpargatas	0,020	-0,01% -	0,01	1,00
Ambev	0,015	0,97%	0,65	0,52
Arteris	0,019	1,81%	0,95	0,34
B2W	0,030	-3,51% -	1,17	0,24
BM&FBovespa	0,031	-1,02% -	0,33	0,74
BR Malls	0,030	1,21%	0,41	0,68
BR Properties	0,009	0,53%	0,61	0,54
Bradesco	0,021	0,21%	0,10	0,92
Brasil Foods	0,036	1,47%	0,41	0,68
Braskem	0,021	0,51%	0,24	0,81
CCR	0,037	-0,47% -	0,13	0,90
Cemig	0,037	4,04%	1,09	0,28
Cielo	0,017	-1,52% -	0,87	0,38
Coteminas	0,022	-0,22% -	0,10	0,92
Energias do Brasil	0,018	0,67%	0,38	0,70
Energisa	0,028	-0,04% -	0,02	0,99
Eneva	0,025	8,72%	3,42	0,00
Estacio	0,020	0,78%	0,38	0,70
EVEN	0,024	0,55%	0,23	0,82
Fibria	0,020	-0,19% -	0,10	0,92
Gafisa	0,028	3,16%	1,13	0,26
Gerdau	0,016	1,67%	1,03	0,30
GOL	0,028	-3,69% -	1,32	0,19
Hypermarcas	0,027	2,65%	0,97	0,33
Itaú Unibanco	0,017	-0,19% -	0,11	0,91
Kroton	0,012	7,85%	6,73	0,00
Log-in	0,022	-0,27% -	0,12	0,91
Oi	0,027	6,01%	2,25	0,02
Petrobras	0,015	-0,55% -	0,37	0,71
Suzano	0,020	-1,08% -	0,53	0,60
TIM	0,029	-3,90% -	1,33	0,18
Totvs	0,020	-0,48% -	0,24	0,81
Ultrapar	0,009	0,80%	0,94	0,35
Vale	0,015	-0,72% -	0,50	0,62
Média		0,70%		

Figura 13: CAR [T=0] – Grupo de tratamento.

No dia do anúncio público do evento através da grande mídia, como esperado, pela média dos retornos anormais acumulados pode-se afirmar que o mercado reagiu bem de forma geral, precificando as ações acima do retorno

esperado caso não acontecesse a fusão ou aquisição. Isso corrobora com a rejeição da hipótese nula do teste de hipótese. Ou seja, de fato, o evento gerou riqueza para o acionista, pois $CAR > 0$.

Destaca-se o desempenho das companhias Eneva, Kroton e Oi, respectivamente primeiro, segundo e terceiro lugares nesse *ranking* de retornos anormais acumulados.

No entanto, pelo Teste T com um índice de confiança de 95%, pode-se dizer que na maioria das empresas da amostra a hipótese nula de que os eventos de F&A não impactam o preço das ações não é rejeitada, pois p-valor é maior do que α de 5% em $t=0$.

	Empresa	Desv Pad.	T [+1;+30]		
			CAR	Teste T	P-valor
TRATAMENTO	ALL	0,034	-11,51%	3,39	0,00
	Alpargatas	0,020	-1,01%	0,50	0,61
	Ambev	0,015	-2,71%	1,81	0,07
	Arteris	0,019	-20,85%	11,01	0,00
	B2W	0,030	-6,22%	2,08	0,04
	BM&FBovespa	0,031	-10,76%	3,50	0,00
	BR Malls	0,030	1,19%	0,40	0,69
	BR Properties	0,009	4,46%	5,13	0,00
	Bradesco	0,021	-3,79%	1,77	0,08
	Brasil Foods	0,036	5,64%	1,57	0,12
	Braskem	0,021	-1,49%	0,70	0,49
	CCR	0,037	6,32%	1,71	0,09
	Cemig	0,037	7,11%	1,92	0,05
	Cielo	0,017	0,73%	0,42	0,68
	Coteminas	0,022	-1,03%	0,47	0,64
	Energias do Brasil	0,018	-6,96%	3,95	0,00
	Energisa	0,028	13,09%	4,74	0,00
	Eneva	0,025	4,49%	1,76	0,08
	Estacio	0,020	5,91%	2,88	0,00
	EVEN	0,024	2,19%	0,92	0,36
	Fibra	0,020	7,04%	3,55	0,00
	Gafisa	0,028	8,64%	3,09	0,00
	Gerdau	0,016	-4,19%	2,58	0,01
	GOL	0,028	2,03%	0,72	0,47
	Hypermarcas	0,027	-9,49%	3,49	0,00
	Itaú Unibanco	0,017	1,66%	0,96	0,34
	Kroton	0,012	7,15%	6,13	0,00
	Log-in	0,022	0,69%	0,31	0,76
	Oi	0,027	9,98%	3,73	0,00
	Petrobras	0,015	-1,25%	0,85	0,40
	Suzano	0,020	5,76%	2,82	0,00
	TIM	0,029	8,65%	2,95	0,00
	Tots	0,020	-9,58%	4,80	0,00
	Ultrapar	0,009	1,02%	1,20	0,23
	Vale	0,015	8,70%	5,98	0,00
Média			0,62%		

Figura 14: CAR [+1;+30] – Grupo de tratamento.

No primeiro mês após a divulgação do evento (+1;+30), a média dos retornos anormais acumulados também indica que as companhias do Grupo de Tratamento tiveram um aumento de riqueza no período (hipótese nula é rejeitada).

Pelo teste T, com um índice de confiança de 95%, pode-se dizer que na maioria das empresas da amostra a hipótese nula de que os eventos de F&A não impactam o preço das ações é rejeitada, pois p-valor é menor do que α de 5%.

Empresa	Desv Pad.	T [+1 ;+50]		
		CAR	Teste T	P-valor
ALL	0,034	-14,86% -	4,38	0,00
Alpargatas	0,020	-0,48% -	0,24	0,81
Ambev	0,015	-0,58% -	0,39	0,70
Arteris	0,019	-21,81% -	11,52	0,00
B2W	0,030	-9,11% -	3,05	0,00
BM&FBovespa	0,031	-8,21% -	2,67	0,01
BR Malls	0,030	-2,34% -	0,79	0,43
BR Properties	0,009	4,99%	5,74	0,00
Bradesco	0,021	-4,89% -	2,28	0,02
Brasil Foods	0,036	14,76%	4,11	0,00
Braskem	0,021	-0,56% -	0,26	0,79
CCR	0,037	15,14%	4,09	0,00
Cemig	0,037	-4,39% -	1,19	0,24
Cielo	0,017	1,81%	1,04	0,30
Coteminas	0,022	-0,40% -	0,19	0,85
Energias do Brasil	0,018	-4,19% -	2,38	0,02
Energisa	0,028	12,33%	4,46	0,00
Eneva	0,025	-20,75% -	8,15	0,00
Estacio	0,020	3,52%	1,72	0,09
EVEN	0,024	17,34%	7,28	0,00
Fibria	0,020	0,85%	0,43	0,67
Gafisa	0,028	3,70%	1,32	0,19
Gerdau	0,016	-4,11% -	2,53	0,01
GOL	0,028	1,98%	0,71	0,48
Hypermarcas	0,027	-8,32% -	3,06	0,00
Itaú Unibanco	0,017	3,55%	2,06	0,04
Kroton	0,012	2,25%	1,93	0,05
Log-in	0,022	1,71%	0,76	0,45
Oi	0,027	2,15%	0,80	0,42
Petrobras	0,015	-1,81% -	1,23	0,22
Suzano	0,020	3,32%	1,63	0,10
TIM	0,029	8,59%	2,93	0,00
Totvs	0,020	4,00%	2,01	0,04
Ultrapar	0,009	3,16%	3,72	0,00
Vale	0,015	10,81%	7,42	0,00
Média		0,26%		

Figura 15: CAR [+1;+50] – Grupo de tratamento.

Conforme o tempo passa e a integração das companhias envolvidas no evento está gerando as sinergias esperadas, nota-se que a média do CAR ainda é positiva, o que sugere aumento de riqueza para o acionista.

Pelo teste T, com um índice de confiança de 95%, pode-se dizer que na maioria das empresas da amostra a hipótese nula de que os eventos de F&A não impactam o preço das ações é rejeitada, pois p-valor é menor do que α de 5%.

	Empresa	Desv Pad.	T [-50;-1]		
			CAR	Teste T	P-valor
CONTROLE	Alfa	0,021	-24,05%	11,70	0,00
	Anima	0,017	13,50%	7,88	0,00
	Banco do Brasil	0,020	1,73%	0,88	0,38
	Bematech	0,020	-24,24%	11,85	0,00
	Cetip	0,023	23,76%	10,18	0,00
	Copel	0,020	-2,04%	1,00	0,32
	Cosan Logística	0,033	28,77%	8,66	0,00
	CPFL Energia	0,015	6,55%	4,26	0,00
	CR2	0,031	11,45%	3,73	0,00
	CSN	0,017	-7,37%	4,36	0,00
	Cyrela	0,026	1,56%	0,60	0,55
	Duralex	0,027	-14,64%	5,37	0,00
	Ecorodovias	0,015	-6,30%	4,26	0,00
	Eletrobras	0,021	-21,97%	10,49	0,00
	Embraer	0,020	2,04%	1,02	0,31
	Eztec	0,021	-19,79%	9,24	0,00
	Grendene	0,019	14,70%	7,92	0,00
	Hering	0,026	-0,20%	0,08	0,94
	JBS	0,027	12,38%	4,63	0,00
	Klabin	0,021	-43,81%	20,62	0,00
	Light	0,021	-2,53%	1,20	0,23
	Lojas Americanas	0,020	-2,40%	1,21	0,23
	Multiplan	0,025	1,79%	0,73	0,47
	Nova ON	0,112	38,05%	3,39	0,00
	Petrório	0,026	-66,84%	25,39	0,00
	Prumo	0,045	79,59%	17,81	0,00
	QGEP	0,026	2,70%	1,06	0,29
	Santander	0,037	-17,44%	4,67	0,00
	Santos Brasil	0,023	-26,60%	11,57	0,00
	Ser educacional	0,015	-13,70%	8,87	0,00
	Souza Cruz	0,018	-11,29%	6,32	0,00
	Telebras	0,064	-23,98%	3,77	0,00
	Usiminas	0,021	-8,62%	4,07	0,00
	Vivo	0,023	45,75%	19,95	0,00
	Whirlpool	0,031	-8,20%	2,61	0,01
	Média		-1,76%		

Figura 16: CAR [-50;-1] – Grupo de controle.

Para o grupo de controle, a figura acima retrata a janela que compreende o período de -50 dias ao dia anterior do anúncio do evento. A média dos retornos anormais acumulados indica que as companhias do Grupo de Tratamento tiveram um decréscimo de riqueza no período (hipótese nula não é rejeitada).

	Empresa	Desv Pad.	T [-30;-1]		
			CAR	Teste T	P-valor
CONTROLE	Alfa	0,021	-11,46%	5,57	0,00
	Anima	0,017	-1,12%	0,66	0,51
	Banco do Brasil	0,020	1,42%	0,72	0,47
	Bematech	0,020	-12,27%	6,00	0,00
	Cetip	0,023	16,72%	7,17	0,00
	Copel	0,020	0,25%	0,12	0,90
	Cosan Logística	0,033	15,66%	4,71	0,00
	CPFL Energia	0,015	0,04%	0,03	0,98
	CR2	0,031	10,00%	3,26	0,00
	CSN	0,017	-8,26%	4,89	0,00
	Cyrela	0,026	0,14%	0,06	0,96
	Duratex	0,027	-9,27%	3,40	0,00
	Ecorodovias	0,015	4,19%	2,83	0,00
	Eletrobras	0,021	-9,46%	4,52	0,00
	Embraer	0,020	-2,22%	1,11	0,27
	Eztec	0,021	-13,33%	6,23	0,00
	Grendene	0,019	6,04%	3,25	0,00
	Hering	0,026	0,01%	0,00	1,00
	JBS	0,027	9,28%	3,47	0,00
	Klabin	0,021	-44,33%	20,86	0,00
	Light	0,021	2,99%	1,42	0,16
	Lojas Americanas	0,020	0,91%	0,46	0,65
	Multiplan	0,025	-1,13%	0,46	0,65
	Nova ON	0,112	12,99%	1,16	0,25
	Petrório	0,026	-23,80%	9,04	0,00
	Prumo	0,045	28,75%	6,43	0,00
	QGEP	0,026	4,12%	1,61	0,11
	Santander	0,037	-9,03%	2,42	0,02
	Santos Brasil	0,023	-25,42%	11,06	0,00
	Ser educacional	0,015	-4,81%	3,12	0,00
	Souza Cruz	0,018	-13,64%	7,64	0,00
	Telebras	0,064	-11,11%	1,75	0,08
	Usiminas	0,021	-3,06%	1,44	0,15
	Vivo	0,023	51,56%	22,49	0,00
	Whirlpool	0,031	-2,96%	0,94	0,35
	Média		-1,19%		

Figura 17: CAR [-30;-1] – Grupo de controle.

No período de um mês antes do evento, a média dos retornos anormais acumulados indica que as companhias do Grupo de Tratamento tiveram um decréscimo de riqueza no período (hipótese nula não é rejeitada).

	Empresa	Desv Pad.	T=0		P-valor
			CAR	Teste T	
CONTROLE	Alfa	0,021	-0,04% - 0,02	0,02	0,98
	Anima	0,017	-0,77% - 0,45	0,45	0,65
	Banco do Brasil	0,020	-0,88% - 0,45	0,45	0,65
	Bematech	0,020	-0,63% - 0,31	0,31	0,76
	Cetip	0,023	-1,91% - 0,82	0,82	0,41
	Copel	0,020	-0,33% - 0,16	0,16	0,87
	Cosan Logística	0,033	-2,08% - 0,63	0,63	0,53
	CPFL Energia	0,015	-0,34% - 0,22	0,22	0,83
	CR2	0,031	1,89% - 0,62	0,62	0,54
	CSN	0,017	0,50% - 0,29	0,29	0,77
	Cyrela	0,026	0,24% - 0,09	0,09	0,93
	Duratex	0,027	0,31% - 0,11	0,11	0,91
	Ecorodovias	0,015	0,18% - 0,12	0,12	0,90
	Eletrobras	0,021	1,41% - 0,67	0,67	0,50
	Embraer	0,020	-1,50% - 0,75	0,75	0,45
	Eztec	0,021	3,23% - 1,51	1,51	0,13
	Grendene	0,019	0,85% - 0,46	0,46	0,65
	Hering	0,026	0,29% - 0,11	0,11	0,91
	JBS	0,027	2,15% - 0,80	0,80	0,42
	Klabin	0,021	-0,39% - 0,18	0,18	0,85
	Light	0,021	-0,01% - 0,00	0,00	1,00
	Lojas Americanas	0,020	-2,42% - 1,22	1,22	0,22
	Multipplan	0,025	1,18% - 0,48	0,48	0,63
	Nova ON	0,112	3,09% - 0,28	0,28	0,78
	Petrório	0,026	-3,24% - 1,23	1,23	0,22
	Prumo	0,045	-0,66% - 0,15	0,15	0,88
	QGEP	0,026	-4,80% - 1,88	1,88	0,06
	Santander	0,037	5,01% - 1,34	1,34	0,18
	Santos Brasil	0,023	0,29% - 0,12	0,12	0,90
	Ser educacional	0,015	-0,47% - 0,30	0,30	0,76
	Souza Cruz	0,018	1,13% - 0,63	0,63	0,53
	Telebras	0,064	-1,12% - 0,18	0,18	0,86
	Usiminas	0,021	-0,54% - 0,26	0,26	0,80
	Vivo	0,023	0,60% - 0,26	0,26	0,79
	Whirlpool	0,031	-1,62% - 0,51	0,51	0,61
	Média		-0,04%		

Figura 18: CAR [T=0] – Grupo de controle.

No dia do evento, o grupo de controle sofreu um retorno médio anormal acumulado de 0,04 p.p, indicando a reação do mercado mediante os anúncios das fusões e/ou aquisições do grupo de tratamento.

	Empresa	Desv Pad.	T [+1;+30]		
			CAR	Teste T	P-valor
CONTROLE	Alfa	0,021	-5,53%	2,69	0,01
	Anima	0,017	-14,00%	8,18	0,00
	Banco do Brasil	0,020	3,34%	1,69	0,09
	Bematech	0,020	42,82%	20,95	0,00
	Cetip	0,023	-2,04%	0,87	0,38
	Copel	0,020	0,12%	0,06	0,95
	Cosan Logística	0,033	2,39%	0,72	0,47
	CPFL Energia	0,015	-0,22%	0,14	0,89
	CR2	0,031	3,14%	1,02	0,31
	CSN	0,017	-4,97%	2,94	0,00
	Cyrela	0,026	9,48%	3,62	0,00
	Duralex	0,027	1,45%	0,53	0,60
	Ecorodovias	0,015	-10,45%	7,07	0,00
	Eletrobras	0,021	-11,33%	5,41	0,00
	Embraer	0,020	-14,30%	7,16	0,00
	Eztec	0,021	-11,01%	5,14	0,00
	Grendene	0,019	9,69%	5,22	0,00
	Hering	0,026	-6,27%	2,42	0,02
	JBS	0,027	9,81%	3,67	0,00
	Klabin	0,021	12,49%	5,88	0,00
	Light	0,021	-19,13%	9,09	0,00
	Lojas Americanas	0,020	-0,77%	0,39	0,70
	Multiplan	0,025	-7,56%	3,07	0,00
	Nova ON	0,112	-22,88%	2,04	0,04
	Petrório	0,026	-25,67%	9,75	0,00
	Prumo	0,045	-18,41%	4,12	0,00
	QGEP	0,026	2,42%	0,95	0,34
	Santander	0,037	-12,80%	3,43	0,00
	Santos Brasil	0,023	4,89%	2,12	0,03
	Ser educacional	0,015	8,87%	5,75	0,00
	Souza Cruz	0,018	-1,09%	0,61	0,54
	Telebras	0,064	-0,65%	0,10	0,92
	Usiminas	0,021	3,03%	1,43	0,15
	Vivo	0,023	23,51%	10,25	0,00
	Whirlpool	0,031	8,69%	2,76	0,01
Média			-1,23%		

Figura 19: CAR [+1;+30] – Grupo de controle.

No primeiro mês após a divulgação do evento (+1;+30), a média dos retornos anormais acumulados também indica que as companhias do Grupo de Controle tiveram um decréscimo de riqueza no período (hipótese nula não é rejeitada). Esse é ainda um reflexo da reação do mercado para os anúncios do grupo de tratamento.

Pelo teste T, com um índice de confiança de 95%, pode-se dizer que na maioria das empresas da amostra a hipótese nula de que os eventos de F&A não impactam o preço das ações é rejeitada, pois p-valor é menor do que α de 1%.

	Empresa	Desv Pad.	T [+1;+50]		
			CAR	Teste T	P-valor
CONTROLE	Alfa	0,021	-5,22%	2,54	0,01
	Anima	0,017	-12,72%	7,43	0,00
	Banco do Brasil	0,020	3,40%	1,72	0,08
	Bematech	0,020	49,41%	24,17	0,00
	Cetip	0,023	-20,38%	8,74	0,00
	Copel	0,020	-18,35%	8,97	0,00
	Cosan Logística	0,033	-20,85%	6,28	0,00
	CPFL Energia	0,015	-7,72%	5,01	0,00
	CR2	0,031	11,88%	3,87	0,00
	CSN	0,017	-6,79%	4,02	0,00
	Cyrela	0,026	15,92%	6,08	0,00
	Duratex	0,027	-0,60%	0,22	0,83
	Ecorodovias	0,015	-11,49%	7,77	0,00
	Eletrobras	0,021	-14,26%	6,81	0,00
	Embraer	0,020	5,01%	2,51	0,01
	Eztec	0,021	-12,42%	5,80	0,00
	Grendene	0,019	12,09%	6,51	0,00
	Hering	0,026	-18,02%	6,94	0,00
	JBS	0,027	26,94%	10,07	0,00
	Klabin	0,021	21,06%	9,91	0,00
	Light	0,021	-30,94%	14,71	0,00
	Lojas Americanas	0,020	-5,15%	2,61	0,01
	Multiplan	0,025	-15,59%	6,32	0,00
	Nova ON	0,112	-40,11%	3,57	0,00
	Petrório	0,026	-42,73%	16,23	0,00
	Prumo	0,045	-39,38%	8,81	0,00
	QGEP	0,026	11,09%	4,34	0,00
	Santander	0,037	-6,54%	1,75	0,08
	Santos Brasil	0,023	-12,00%	5,22	0,00
	Ser educacional	0,015	-47,26%	30,61	0,00
	Souza Cruz	0,018	-11,30%	6,33	0,00
	Telebras	0,064	2,21%	0,35	0,73
	Usiminas	0,021	3,43%	1,62	0,11
	Vivo	0,023	43,33%	18,90	0,00
	Whirlpool	0,031	7,68%	2,44	0,01
Média			-5,33%		

Figura 20: CAR [+1;+50] – Grupo de controle

Nos 50 dias após a divulgação do evento (+1;+50), a média dos retornos anormais acumulados também indica que as companhias do Grupo de Controle tiveram um decréscimo de riqueza no período (hipótese nula não é rejeitada) – ainda maior que a janela anterior.

Pelo teste T, com um índice de confiança de 95%, pode-se dizer que na maioria das empresas da amostra a hipótese nula de que os eventos de F&A impactam o preço das ações é rejeitada, pois p-valor é menor do que α de 1%.

Em linhas gerais, essas figuras expressam o seguinte resultado: nesse prazo analisado, houve aumento de riqueza para os acionistas do grupo de

tratamento, ao passo que para o grupo de controle aconteceu o oposto, o que indica que as F&As atingiram o objetivo proposto.

4.2. Resultado do teste de diferenças em diferenças

Para ratificar o estudo de eventos, desde o início da concepção do trabalho foi proposto a utilização de um outro método econométrico para testar a robustez deste. No caso, a regressão *diff-in-diff*.

Com o aproveitamento de toda a base utilizada para o estudo de eventos, foi possível construir todo o fundamento para rodar a regressão diferenças em diferenças. Conforme visto anteriormente, na seção de metodologia, eram necessários os retornos anormais acumulados médios de todas as empresas da amostra, antes e após o evento de F&A. Duas variáveis *dummy* (0 e 1) foram utilizadas para definir o tempo (se antes ou depois) e o grupo (se tratamento ou controle), conforme abaixo:

Para t:

- 0 – antes do evento;
- 1 – após o evento;

Para variável *treated* (grupo):

- 0 – controle;
- 1 – tratamento.

Por fim, a base final para o *diff-in-diff* ficou conforme a tabela 6, nos anexos deste trabalho.

Uma vez vencida esta etapa de preparação da base e com o auxílio do *software* estatístico *Stata*™, foi possível desenvolver a regressão, cujo *output* é o seguinte:

Resultados da Estimação Diff-in-Diff				
Número de observações no diff-in-diff: 140				
	Antes	Depois		
Controle:	35	35	70	
Tratamento:	35	35	70	
	70	70		
Resultado	CAR	Erro padrão	t	P > t
Antes				
Controle	-0,012			
Tratamento	-0,041			
Diff (T-C)	-0,029	0,030	-0,98	0,329
Depois				
Controle	-0,012			
Tratamento	0,042			
Diff (T-C)	0,054	0,030	1,82	0,071*
Diff-in-Diff	0,083	0,042	1,98	0,05**

R² : 0,06

* Médias e erros padrão são estimados por regressão linear.

** Inferência: *** p<0,01; ** p<0,05; * p<0,01

Figura 21: Resultado da regressão *diff-in-diff*.

Os critérios *baseline* e *follow-up* definem respectivamente os momentos antes e após o evento.

O teste de hipótese foi rigorosamente o mesmo utilizado para a metodologia de estudos de eventos, ou seja:

H₀: O evento não tem influência nos preços das ações

H₁: O evento tem influência nos preços das ações.

É possível concluir, portanto, que o estimador *diff-in-diff* nos indica com 95% de confiança que os eventos observados aumentaram a riqueza do acionista, influenciando o preço dos papéis e seus retornos anormais acumulados.

5 Conclusão

Este trabalho objetiva compor o rol de estudos de comportamento dos preços das empresas quando da divulgação de informações ou evento relevante, furtando-se de duas metodologias: estudo de eventos e o diferenças em diferenças, caracterizando portanto um teste de robustez.

Trata-se de uma pesquisa empírica para identificar os retornos que os acionistas obtêm após um processo de fusão ou aquisição no mercado de capitais brasileiro. A metodologia de estudo de evento foi utilizada, e por meio do modelo ajustado ao risco e ao mercado permitiu analisar o comportamento anormal dos preços das ações das empresas da amostra nos períodos de 50 e 30 dias antes e após o anúncio da F&A, bem como no dia do anúncio ($t=0$). Em relação ao seu objetivo geral e a seus objetivos específicos esta pesquisa atingiu todos eles.

Ao analisar o retorno para o acionista após um processo de fusão e aquisição no mercado de capitais brasileiro e verificar se ele teve ou não sua riqueza aumentada, objetivo geral do trabalho, conclui-se que o acionista tem sua riqueza aumentada após o processo e pode-se afirmar com 95% de confiança que este aumento de riqueza está ligado aos eventos estudados.

Observando as médias dos retornos anormais acumulados nos períodos estudados obtém-se indícios de que o resultado da união empresarial é positivo para o acionista.

Para calcular os retornos anormais foi usado o modelo ajustado ao risco e ao mercado, o que atinge o objetivo de comparar a rentabilidade das ações ao índice de referência do mercado, o Índice Bovespa (Ibovespa). Ao calcular os retornos anormais compara-se automaticamente o retorno obtido pela ação no período t com o retorno esperado caso o evento não tivesse ocorrido no período t , levando em consideração o risco de cada ação e o retorno obtido pelo portfólio de mercado (Ibovespa) no mesmo período.

Quando foram analisados os retornos anormais médios no período antes do evento, do dia -50 até o dia zero, não foram encontrados indícios concretos de uso de informações privilegiadas por *insider trading*. Em nenhum período

foram encontradas variações estatisticamente diferentes de zero em nível de significância de 5%.

Porém, da data zero até o dia +50 foram observados períodos de alta, sinalizando uma percepção positiva do evento, mesmo com toda a complexidade, risco e incerteza que gira em torno de um processo de fusão ou aquisição.

Por sua vez, a regressão diferenças em diferenças nos garante resultados também bons resultados do ponto de vista econométrico, assegurando com 95% de confiança que, de fato, os eventos de F&A observados impactaram os preços dos papéis das empresas no médio e longo prazos, aumentando portando a riqueza do acionista, através do retorno anormal acumulado médio, atingindo o objetivo central do estudo.

A realização deste trabalho passou por diversas dificuldades. A primeira delas foi a obtenção de uma lista com as ações listadas na Bovespa que passaram por processos de fusões e aquisições no período estudado. O banco de dados *Econômica* não possui tal informação e nem mesmo tem uma opção de listagem desta informação específica com as datas de ocorrência. Com muita pesquisa que se chegou a amostra dos eventos de 2005 a 2015.

Outra dificuldade foi a generalização dos resultados em função do pequeno número de observações desse tipo de evento no mercado de capitais brasileiro. Quando comparada a mercados mais desenvolvidos como o norteamericano ou o britânico, a amostra desses eventos no Brasil é muito baixa.

Conforme mencionado anteriormente, o mercado de capitais brasileiro apresenta custos financeiros muito altos e poucas fontes de financiamento de longo prazo com juros baixos, elementos fundamentais para os processos de fusões e aquisições acontecerem.

Outro fator importante a ser destacado neste trabalho é o da pesquisa ter sido realizada dentro de um período onde algumas crises internacionais ocorreram, especialmente a crise de 2008. Estes momentos de instabilidade nos mercados aumentam a variância nas avaliações dos preços e o movimento especulativo, ocasionando a má precificação dos ativos financeiros e a dependência da economia brasileira ao capital estrangeiro de curto prazo (capital especulativo), que saem do mercado de forma repentina, o que também causa impacto na precificação dos ativos. Assim como a desvalorização cambial ocorrida recentemente.

Os resultados das pesquisas empíricas realizadas com dados do mercado norte-americano e britânico sugerem que as F&As ocorrem tanto visando a maximização da riqueza do acionista como a maximização da utilidade gerencial. O que se verificou no Brasil foi que existe um aumento da riqueza do acionista e que este pode estar ligado ao processo de fusão ou aquisição, indicando uma maior maturação do mercado brasileiro de F&A.

5.1.Sugestões e recomendações para novas pesquisas

Como desdobramentos futuros, essa linha de pesquisa pode ser estendida através de investigação sobre aprofundar o conhecimento sobre a reação do mercado a Fusões e Aquisições no mercado de capitais brasileiro. Uma sugestão de estudo seria a de verificar o retorno que um acionista obtém com a política de dividendos das empresas após um processo de Fusão e Aquisição.

- ALCHIAN, A.; DEMSETZ, H. Production, information costs and economic organization. *The American Economic Review*, v. 62, n. 5, p. 777-95, Dec. 1972.
- ASQUITH, P. Merger bids, uncertainty and stock holder returns. *Journal of Financial Economics*, v. 11, n. 1-4, p. 51-83, Apr. 1983.
- ASQUITH, P.; BRUNER, R.; MULLINS Jr.; D. W. The gains to bidding firms from mergers. *Journal of Financial Economics*, v.11, n. 1-4, p. 121-39, Apr. 1983.
- ASQUITH, P.; MULLINS Jr., D. W. Equity issues and offering dilution. *Journal of Financial Economics*, v.15, n. 1, p. 61-89, Jan. / Feb. 1986.
- BERLE Jr., A. A.; MEANS, G. C. *A moderna sociedade anônima e a propriedade privada*. São Paulo: Abril, 1984. 335 p.
- BRADLEY, M. Interfirm tender offers and the market for corporate control. *Journal of Business*, v. 54, n. 4, p. 345-76, Oct. 1980.
- BRADLEY, M.; DESAI, A.; KIM, E. H. Synergistic gains from corporate acquisitions and their division between stockholders of target and acquiring firms. *Journal of Financial Economics*, v. 21, n. 1, p. 3-40, May 1988.
- BRASIL. Lei n. 6.404, de 15 de dezembro de 1976. Dispõe sobre as Sociedades por Ações. Brasília: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 1976. 108 p.
- BRASIL. Lei n. 8.884, de 11 de junho de 1994. Dispõe sobre a defesa da concorrência. Brasília: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 1994. 26 p.
- BREALEY, R. A.; MYERS, S. C. *Princípios de finanças empresariais*. 3. ed. Lisboa: McGraw-Hill, 1995. 924 p.
- BROWN, S., WARNER, J. Using Daily Stock Returns: The case of Event Studies. *Journal of Financial Economics*, v. 4, p.3-31, 1985.
- CAMARGOS, M. A. *Eficiência informacional do mercado de capitais brasileiro pós- Plano Real: um estudo de evento dos anúncios de fusões e aquisições*. Centro de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2002.
- CAMPBELL, J.; LO, A W.; MACKINLAY, A. *The Econometric of Financial Markets*. New Jersey: Princeton University Press, 1997.
- COPELAND, T.; KOLLER, T.; MURRIN, J. *Avaliação de Empresas - Valuation: Calculando e Gerenciando o Valor das Empresas*. 3ª. Ed., São Paulo: Pearson Makron Books, 2002.

- DAMODARAN, A. A Face Oculta da Avaliação. São Paulo: Makron Books, 2002.
- DAMODARAN, A. Avaliação de Investimentos – Ferramentas e Técnicas para a Determinação de Qualquer Ativo. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.
- DeANGELO, H.; RICE, E.M. Antitakeover charter amendments and stockholder wealth. *Journal of Financial Economics*, v.11, n. 1-4, p. 329-59, Apr. 1983
- DEMSETZ, H. The market for corporate control: corporate control, insider trading, and rates return. *The American Economic Review*, v. 76, n. 2, p. 313-16, May 1986.
- DENIS, D. J.; DENIS, D. K.; SARIN, A. Agency problems, equity ownership, and corporate diversification. *The Journal of Finance*, v. 52, n. 1, p. 135-60, Mar. 1997.
- DENIS, D. K.; McCONNELL, J. J. Corporate mergers and security returns. *Journal of Financial Economics*, v. 16, n. 2, p. 143-87, June 1986.
- DODD, P. Merger proposal, management description and stockholder wealth. *Journal of Financial Economics*, v. 8, n. 2, p. 105-37, June 1980.
- ECKBO, B. E. Horizontal mergers, collusion, and stockholder wealth. *Journal of Financial Economics*, v. 11, n. 1-4, p. 241-73, Apr. 1983.
- ELLERT, J. C. Antitrust law enforcement and stockholders returns. *The Journal of Finance*, v. 31, n. 2, p. 715-32, May 1976.
- ELY, D. P.; SONG, M. H. Acquisition activity of large depository institutions in the 1990s: an empirical analysis of motives. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, v. 40, n. 5, p. 467-84, 2000.
- FAMA, E. F. Efficient capital markets II. *The Journal of Finance*, v. 46, n. 5, p. 1.575-617, Dec. 1991. _____ . Agency problems and the theory of the firm. *Journal of Political Economy*, v. 88, n. 2, p. 288-307, Apr. 1980.
- FAMA, E. F.; JENSEN, M. C. Agency problems and residual claims. *Journal of Law and Economics*, v. 1, n. 2, p. 327-49, June 1983.
- FAMA, E. F. *et al.* The adjustment of stock prices to new information. *International Economic Review*, v. 10, n. 1, p. 1-21, Feb. 1969
- FIRTH, M. Takeovers shareholders returns, and the theory of the firm. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 94, n. 2, p. 235-60, Mar. 1980.
_____. Synergism in mergers: some British results. *The Journal of Finance*, v. 33, n. 2, p. 670-72, May 1978.
- FOGEL, M. et al. Avaliação econômica de projetos sociais. Fundação Itaú Social, São Paulo, 2012.
- FORTUNA, E. Mercado Financeiro: Produtos e Serviços. 15° Ed., Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003.
- GITMAN, Lawrence J. Princípios de Administração Financeira. São Paulo. Addison Weley, 2004.

HIRSCHEY, M. Merger, buyouts and fakeouts. *The American Economic Review*, v.76, n. 2, p. 317-21, May 1986.

JENSEN, M. C. Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeover. *The American Economic Review*, v. 76, n. 2, p. 323-29, May 1986.

JENSEN, M. C.; MACKLING, W. H. Theory of the firm: managerial behavior agency, costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, v. 3, n. 4, p. 305-60, Oct. 1976.

JENSEN, M. C.; RUBACK, R. S. The market for corporate control: the scientific evidence. *Journal of Financial Economics*, v. 11. n. 1-4, p. 5-50, Apr. 1983.

KAPLAN, S. The effect of management buyouts on operating performance and value. *Journal of Financial Economics*, v. 24, n. 2, p. 217-54, Oct. 1989.

KIMURA, H.; LINTZ, A. C.; SUEN, A. S. Uma contribuição da teoria das opções para avaliação dos custos máximos de agência. *Caderno de Pesquisas em Administração*, São Paulo, v. 1, n. 6, p. 20-31, 1º trim. 1998.

KOTHARI, S.; WARNER, J. Performance- matched discretionary accruals. *Journal of Financial Economics*, p. 1541-1578, 2007.

LAMB, R. Conflitos e teoria da agência – uma visão financeira. In: ENCONTRO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 16, 1992, Canela (RS). *Anais...* Rio de Janeiro: ANPAD, set. 1992, p. 61-75.

LINTNER, J. The valuation of risky assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budget. *Review of Economics and Statistics*, Feb., 1965.

KLOECKNER, G. O. Estudos de Evento: A análise de um método. *Revista Brasileira de Administração Contemporânea*. V.1, n.2, set., p.261-270, 1995.

MANNE, H. G. Mergers and the market for corporate control. *Journal of Political Economy*, v. 73, n. 2, p. 110-20, Apr. 1965.

MARRIS, R. A. A model of the managerial enterprise. *The Quaterly Journal of Economics*, v. 77, n. 2, p. 185-209, May 1963.

MARKOWITZ, H. M. Portfólio selection. *The Journal of Finance*, v. 7, n. 1, p. 77-91, Mar. 1952.

MCKINSEY & COMPANY, INC.; COPELAND, Tom; KOLLER, Tim e MURRIN, Jack. Avaliação de Empresas Valuation: Calculando e Gerenciando o Valor das Empresas. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004

MILLER, M. H.; MODIGLIANI, F. Dividend policy growth, and the valuation of shares. *The Journal of Business*, v. 34, n. 4, p. 411-33, Oct. 1961.

MOSSIN, J. Equilibrium in a Capital Asset Market. *Econometrica*, n. 34, p. 768-783, 1966.

MÜSSNICH, F. A. M. A utilização desleal de informações privilegiadas – insider trading – no Brasil e nos Estados Unidos. Revista do Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro, v. 18, n. 34, p. 31-51, abr. / jun. 1979.

MYERS, S. C.; MAJLUF, N. S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. Journal of Financial Economics, v.13, n. 2, p. 197-221, June 1984.

PÓVOA, Alexandre. Valuation: Como Precificar Ações. São Paulo: Editora Globo, 2004.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J. F. Administração financeira: corporate finance. São Paulo: Atlas, 1995. 670 p.

SHARPE, W. Capital Asset Prices: a Theory of Market Equilibrium under conditions of Risk. Journal of Finance, n. 19, p. 425-442, 1964.

SCHILLING, CH.; DIEHL, C.A.; MACAGNAM, CB. Análise das metodologias de pesquisa adotadas nos estudos sobre o mercado de capitais no Brasil: 1999 a 2008, 2011.

7 Anexos

Tabela 6: Base para a regressão *diff-in-diff*. (elaboração própria)

id	empresa	t	treated	CAR
1	ALL	0	1	(0.1151)
1	ALL	1	1	0.0008
2	Alpargatas	0	1	(0.0101)
2	Alpargatas	1	1	0.1234
3	Ambev	0	1	(0.0271)
3	Ambev	1	1	(0.0092)
4	Arteris	0	1	(0.2085)
4	Arteris	1	1	0.1154
5	B2W	0	1	(0.1320)
5	B2W	1	1	(0.0622)
6	BM&FBovespa	0	1	0.0534
6	BM&FBovespa	1	1	(0.1076)
7	BR Malls	0	1	0.0180
7	BR Malls	1	1	0.0119
8	BR Properties	0	1	0.0446
8	BR Properties	1	1	0.0872
9	Bradesco	0	1	0.0298
9	Bradesco	1	1	(0.0379)
10	Brasil Foods	0	1	(0.0236)
10	Brasil Foods	1	1	0.0564
11	Braskem	0	1	(0.2036)
11	Braskem	1	1	(0.0149)
12	CCR	0	1	(0.0139)
12	CCR	1	1	0.0632
13	Cemig	0	1	0.0403
13	Cemig	1	1	0.0711
14	Cielo	0	1	0.0073

14	Cielo	1	1	0.1450
15	Coteminas	0	1	(0.1062)
15	Coteminas	1	1	(0.0103)
16	Energias do Brasil	0	1	(0.0298)
16	Energias do Brasil	1	1	(0.0696)
17	Energisa	0	1	0.1309
17	Energisa	1	1	0.2170
18	Eneva	0	1	(0.4186)
18	Eneva	1	1	0.0449
19	Estacio	0	1	0.0403
19	Estacio	1	1	0.0591
20	EVEN	0	1	(0.2025)
20	EVEN	1	1	0.0219
21	Fibria	0	1	(0.0260)
21	Fibria	1	1	0.0704
22	Gafisa	0	1	(0.0752)
22	Gafisa	1	1	0.0864
23	Gerdau	0	1	(0.0555)
23	Gerdau	1	1	(0.0419)
24	GOL	0	1	0.0250
24	GOL	1	1	0.0203
25	Hypermarcas	0	1	(0.0949)
25	Hypermarcas	1	1	0.1201
26	Itaú Unibanco	0	1	0.0167
26	Itaú Unibanco	1	1	0.0166
27	Kroton	0	1	(0.0601)
27	Kroton	1	1	0.0715
28	Log-in	0	1	(0.0698)
28	Log-in	1	1	0.0069
29	Oi	0	1	0.0723
29	Oi	1	1	0.0998
30	Petrobras	0	1	(0.0346)
30	Petrobras	1	1	(0.0125)

31	Suzano	0	1	(0.0172)
31	Suzano	1	1	0.0576
32	TIM	0	1	0.0865
32	TIM	1	1	0.2540
33	Totvs	0	1	(0.1841)
33	Totvs	1	1	(0.0958)
34	Ultrapar	0	1	0.0022
34	Ultrapar	1	1	0.0102
35	Vale	0	1	0.1100
35	Vale	1	1	0.0870
36	Alfa	0	0	(0.1146)
36	Alfa	1	0	(0.0553)
37	Anima	0	0	(0.0112)
37	Anima	1	0	(0.1400)
38	Banco do Brasil	0	0	0.0142
38	Banco do Brasil	1	0	0.0334
39	Bematech	0	0	(0.1227)
39	Bematech	1	0	0.4282
40	Cetip	0	0	0.1672
40	Cetip	1	0	(0.0204)
41	Copel	0	0	0.0025
41	Copel	1	0	0.0012
42	Cosan Logística	0	0	0.1566
42	Cosan Logística	1	0	0.0239
43	CPFL Energia	0	0	0.0004
43	CPFL Energia	1	0	(0.0022)
44	CR2	0	0	0.1000
44	CR2	1	0	0.0314
45	CSN	0	0	(0.0826)
45	CSN	1	0	(0.0497)
46	Cyrela	0	0	0.0014
46	Cyrela	1	0	0.0948

47	Duratex	0	0	(0.0927)
47	Duratex	1	0	0.0145
48	Ecorodovias	0	0	0.0419
48	Ecorodovias	1	0	(0.1045)
49	Eletobras	0	0	(0.0946)
49	Eletobras	1	0	(0.1133)
50	Embraer	0	0	(0.0222)
50	Embraer	1	0	(0.1430)
51	Eztec	0	0	(0.1333)
51	Eztec	1	0	(0.1101)
52	Grendene	0	0	0.0604
52	Grendene	1	0	0.0969
53	Hering	0	0	0.0001
53	Hering	1	0	(0.0627)
54	JBS	0	0	0.0928
54	JBS	1	0	0.0981
55	Klabin	0	0	(0.4433)
55	Klabin	1	0	0.1249
56	Light	0	0	0.0299
56	Light	1	0	(0.1913)
57	Lojas Americanas	0	0	0.0091
57	Lojas Americanas	1	0	(0.0077)
58	Multiplan	0	0	(0.0113)
58	Multiplan	1	0	(0.0756)
59	Nova ON	0	0	0.1299
59	Nova ON	1	0	(0.2288)
60	Petrório	0	0	(0.2380)
60	Petrório	1	0	(0.2567)
61	Prumo	0	0	0.2875
61	Prumo	1	0	(0.1841)
62	QGEP	0	0	0.0412
62	QGEP	1	0	0.0242
63	Santander	0	0	(0.0903)

63	Santander	1	0	(0.1280)
64	Santos Brasil	0	0	(0.2542)
64	Santos Brasil	1	0	0.0489
65	Ser educacional	0	0	(0.0481)
65	Ser educacional	1	0	0.0887
66	Souza Cruz	0	0	(0.1364)
66	Souza Cruz	1	0	(0.0109)
67	Telebras	0	0	(0.1111)
67	Telebras	1	0	(0.0065)
68	Usiminas	0	0	(0.0306)
68	Usiminas	1	0	0.0303
69	Vivo	0	0	0.5156
69	Vivo	1	0	0.2351
70	Whirlpool	0	0	(0.0296)
70	Whirlpool	1	0	0.0869