



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA - CAEN
MESTRADO EM ECONOMIA

PEDRO RAFAEL LOPES FERNANDES

ANÁLISE DE DECISÕES DO CADE COM USO DE ESTUDOS DE EVENTOS

FORTALEZA

2014

PEDRO RAFAEL LOPES FERNANDES

ANÁLISE DE DECISÕES DO CADE COM USO DE ESTUDOS DE EVENTOS

Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Economia - CAEN da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Economia. Área de concentração: Teoria Econômica.

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Aquino de Souza.

FORTALEZA

2014

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca de Pós Graduação em Economia - CAEN

-
- F363a Fernandes, Pedro Rafael Lopes
 Análise das decisões do CADE com uso de estudos de eventos/ Pedro Rafael Lopes Fernandes.
 – 2014.
 33p. il. color., enc. ; 30 cm.
- Dissertação (Mestrado Acadêmico) – Programa de Pós-Graduação em Economia, CAEN,
 Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.
 Área de concentração: Teoria Econômica
 Orientador: Prof. Dr. Sérgio Aquino da Silva
1. Análise de fusão 2. Finanças 3. Concorrência 4. CADE I. Título.

PEDRO RAFAEL LOPES FERNANDES

ANÁLISES DE DECISÕES DO CADE COM USO DE ESTUDOS DE EVENTOS

Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Economia - CAEN da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Economia. Área de concentração: Teoria Econômica.

Aprovada em 29/05/2014.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Sérgio Aquino de Souza (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Andrei Gomes Simonassi
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Dr. Francisco Gildemir Ferreira da Silva
Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)

RESUMO

O objetivo deste trabalho é avaliar decisões tomadas pelo CADE relacionadas às fusões Santander × Real (2007), Itaú × Unibanco (2008), Gol × Webjet (2011) e Trip × Azul (2012) utilizando a metodologia de estudos de eventos. Esta metodologia proposta por Eckbo (1983) reside na hipótese de eficiência do mercado de ações que nos diz que o valor de mercado de uma firma reflete o valor presente de seu fluxo de caixa esperado. Dito isto, Eckbo (1983) argumenta que fusões anticompetitivas são boas não apenas para as *merging firms*, mas também para suas rivais, pois, uma elevação nos preços da nova firma permite que as rivais elevem também o preço de seus produtos. Se o mercado financeiro é eficiente e avalia que uma determinada fusão será anticompetitiva, é sinalizado como resposta ao anúncio desta fusão uma elevação no valor das ações das empresas rivais. A metodologia de estudos de eventos demonstrou que o CADE vem atingindo um elevado nível de eficiência em suas decisões.

Palavras-chave: Análise de fusões; Estudos de evento; decisões do CADE.

ABSTRACT

The purpose of this research is evaluate CADE's decisions about the mergers Santander × Real (2007), Itaú × Unibanco (2008), Gol × Webjet (2011) e Trip × Azul (2012), using the event study methodology. This methodology proposed by Eckbo (1983) lies on market efficiency's hypothesis which says the market value of a firm reflects the present value of its expected cash flow. Hereupon, Eckbo (1983) argues that anticompetitive mergers are good also for rivals of the merging firms. Since the price increases of merging firms also enables rivals to increase their own price. So, if the market assess the merger as anticompetitive, the rival firm's stocks will increase with the announcement of this transaction. The results demonstrate a high level of efficiency of CADE's decisions.

Keywords: merger analysis; Event study; Cade's decisions.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	6
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	9
2.1	Efeitos Unilaterais.....	9
2.1.1	<i>Oligopólio de Cournot com Firmas Heterogêneas.....</i>	10
2.2	Estudo de Eventos Aplicado à Análise de Fusões.....	13
3	METODOLOGIA.....	18
3.1	Casos	20
3.1.1	<i>Santader x Real.....</i>	20
3.1.2	<i>Itaú x Unibanco.....</i>	21
3.1.3	<i>Gol x Webjet.....</i>	22
3.1.4	<i>Trip x Azul.....</i>	23
3.2	Dados	24
4	RESULTADOS.....	25
5	COMENTÁRIOS FINAIS.....	26
	REFERÊNCIAS.....	27
	APÊNDICE.....	29

1 INTRODUÇÃO

O número de operações de aquisições e fusões no Brasil vem aumentando consistentemente ao longo da última década. Conforme a edição 12/2012 da revista Fusões e Aquisições, pertencente ao grupo PwC¹, em 2002 foram anunciadas 395 transações, já em 2012 esse número saltou para 771. Se dividirmos a amostra em três períodos tais como 2002-2005, 2006-2009, 2010-2012, o número médio de transações por ano, salta de 384 no primeiro período para 773 operações entre fusões e aquisições no último período.

Em 2013, o número de fusões continuou aumentando. De acordo com o relatório da PwC de 12/2013 o mercado de fusões e aquisições (M&A) encerrou 2013 com um total de 811 transações, uma alta de 5,2% na comparação com as 771 operações observadas em 2012. O número de fusões e aquisições é o maior registrado desde 2002. Do total de operações anunciadas em 2013, apenas 35,9% (291) tiveram o valor divulgado, movimentando US\$ 88,1 bilhões. As transações de até US\$ 100 milhões concentraram 68,4% dos negócios com valores anunciados. Apenas treze destas fusões atingiram um valor de compra acima de US\$ 1 bilhão e somaram juntas US\$ 55,2 bilhões.

No entanto, nem todas essas operações são alvo do escrutínio das agências reguladoras, pois apenas uma parte dessas transações é considerada pelo CADE² como um ato de concentração, isto é, uma transação que uma vez ocorrida num determinado mercado concorre para elevações significantes na participação de mercado (*market share*) e possivelmente no poder de mercado das firmas envolvidas na fusão (*merging firms*). Por exemplo, conforme números do CADE, em 2012 foram analisados 712 casos e desses 670 foram aprovados sem restrições.

A literatura de Organização Industrial (OI) ensina que para se analisar uma fusão é preciso considerar não somente o crescimento em termos de participação de mercado das *merging firms* e por consequência, pressões anticompetitivas. É necessário observar que, quando uma fusão ocorre, é possível que a união das capacidades produtivas, tecnológicas e gerenciais das duas firmas possa provocar uma redução nos custos marginais (*saving costs effect*) como resultado de uma realocação na produção, ganhos de escala, alterações na estrutura gerencial e etc. Portanto, existem basicamente dois efeitos unilaterais causados por uma fusão,

¹ PricewaterhouseCoopers.

² Conselho Administrativo de Defesa Econômica.

e eles atuam através de incentivos com sinais inversos sobre a política de preços da firma originada a partir da fusão.

A elevação do *market share* causa uma espécie de incentivo à elevação de preços, tal fato é clássico na teoria de oligopólios em microeconomia. Em suma, empresas com maior fatia de mercado, em geral se defrontam com demandas menos elásticas para seus produtos, o que tudo o mais constante enseja elevação nos preços, e conseqüentemente reduções no excedente do consumidor. Há também, o efeito negativo sobre a competição no mercado, uma vez que, quando duas firmas tornam-se uma, não há mais rivalidade entre elas, isto é, o objetivo dos gestores, após a fusão é otimizar o lucro conjunto das duas firmas.

Uma fusão também propicia uma integração tecnológica e gerencial que em maior ou menor nível resulta num menor custo marginal, o que tudo o mais constante, implicará em reduções no preço ao consumidor, causando assim elevações no excedente dos consumidores. Dito isto, o papel do regulador é mensurar *ex ante* o efeito líquido da fusão sobre o bem estar total do mercado e a partir dele, de forma célere, tomar uma das três decisões possíveis, que em linha com o grau de efeito anticompetitivo detectado são: autorizar sem restrições, autorizar com restrições e finalmente bloquear a operação.

A técnica estudo de evento já é bem conhecida no ramo de finanças e seu uso para análise de fusões foi proposto inicialmente por Eckbo (1983). Esta metodologia reside sobre duas ideias, à primeira é a hipótese de eficiência do mercado³. A segunda nos diz que uma fusão num mercado oligopolizado pode ser benéfica inclusive para as firmas rivais.

A ideia de uma fusão num mercado com poucas firmas ser benéfica inclusive para empresas rivais é notório na teoria da organização industrial desde o trabalho de Stigler (1950) onde afirma que uma das dificuldades para a ocorrência de fusões, em termos de incentivos e racionalidade dos agentes, é que “*if there are relatively few firms in the industry, the major difficulty in forming a merger is that it is more profitable to be outside a merger than to be a participant*” Stigler (1950, p. 25).

Diante disto, Eckbo (1983) argumenta que fusões anticompetitivas⁴ são boas não apenas para as *merging firms*, mas também para suas rivais, pois, uma elevação nos preços praticados pela firma resultante da fusão (*merged firm*) permite que as rivais também elevem o preço de seus produtos. Se o mercado financeiro é eficiente e avalia que uma determinada fusão

³ Versão semi forte da hipótese de eficiência dos mercados, que em linhas gerais nos diz que os preços dos ativos refletem toda informação pública disponível.

⁴ Fusões que não geram economias de escala e/ou ganhos de eficiência em termos de redução nos custos marginais para as firmas participantes.

será anticompetitiva, é sinalizado como resposta ao anúncio desta fusão uma elevação no valor das ações das empresas rivais. Já, caso o mercado espere que uma dada fusão propicie ganhos significativos de eficiência produtiva, isto é, que o efeito predominante seja o de *saving costs*, o mercado sinaliza uma queda no preço das ações das rivais em resposta ao anúncio dessa fusão, pois estas agora irão se defrontar com uma empresa com significantes vantagens competitivas.

Nesse sentido, o objetivo deste artigo é avaliar sob a ótica *event study* as decisões do CADE no que tange as fusões SANTANDER×REAL (2007), ITAU×UNIBANCO (2008), GOL×WEBJET (2011) e TRIP×AZUL (2012) sob duas hipóteses. A primeira é de que fusões anticompetitivas geram externalidades positivas para as firmas rivais. A segunda é de que o mercado é eficiente no sentido semiforte, ou seja, os resultados do mercado refletem todas as informações publicamente disponíveis.

O presente trabalho é dividido em sete seções, sendo a primeira a introdução. A segunda trata do embasamento teórico e empírico deste artigo. A terceira aborda a metodologia, dados e tece uma contextualização dos casos de fusão aqui analisados. Na quarta são apresentados os resultados. Na quinta seção têm-se os comentários e considerações finais. Na sexta é descrita a referência bibliográfica e na sétima é apresentado um apêndice com as estimações econométricas necessárias ao trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A literatura antitruste conforme Mota (2004) subdivide os efeitos causados por uma fusão em dois grandes grupos, efeitos unilaterais e efeitos de coordenação. Os primeiros são relativos ao impacto direto da fusão sobre as *merging firms* e suas rivais, também chamadas na literatura *de outsiders*. Os efeitos de coordenação são assentados na ideia de Stigler (1964) que o incentivo ao conluio ou coordenação é função decrescente do custo de monitoramento do acordo. Isto é, quanto menor o custo de monitoramento de um hipotético acordo de cartel para os membros de uma indústria, maiores as chances deste *deal* ser estável e, portanto, praticável. A metodologia *event study* tem o objetivo de detectar os efeitos unilaterais causados pelas fusões. Neste sentido, ela nos dá o efeito líquido dos efeitos causados por uma fusão, que por um lado se dá na geração de sinergias⁵ e por outro, na elevação do poder de mercado.

2.1 Efeitos Unilaterais⁶

Considere um jogo de oligopólio do tipo simultâneo no qual n firmas escolhem ações representadas por números reais:

- a) A ação de cada firma i é a_i , e a_{-i} é a $(n - 1)$ upla de ações tomadas pelas outras firmas.
- b) O lucro da firma i é denotado por $\pi_i(a_i, a_{-i})$ para indicar sua dependência não somente de a_i , mas também das ações implementadas por seus rivais.
- c) Para assegurar a existência e unicidade do equilíbrio assumimos que $\pi_i(a_i, a_{-i})$ é duas vezes continuamente diferenciável e estritamente côncava.
- d) As condições necessárias e suficientes para o equilíbrio de Nash são que para todo i ,

$$\frac{d\pi_i(a_i, a_{-i})}{da_i} = \pi'_i(a_i, a_{-i}) = 0 \quad (1)$$

- e) Cada uma dessas derivadas parciais é tomada com a_i mantido constante. Mas, isto não significa que as firmas tratam as ações das rivais como fixas. Para qualquer ação tomada por suas rivais, a ação ótima da firma i é dada por sua função reação,

⁵ Leia-se reduções nos custos marginais.

⁶ Com base em Werden e Froeb (2008).

ou função melhor resposta, que resolve $\pi'_i(a_i, a_{-i}) = 0$ para a_i como uma função de a_{-i} .

f) O equilíbrio não cooperativo de Nash é uma n -upla de ações, tais que, cada firma opera sobre sua função melhor resposta.

Uma fusão das firmas i e j produz uma nova firma escolhendo a_i e a_j com o objetivo de maximizar $\pi_i + \pi_j$. Para a nova firma, as condições necessárias e suficientes para o equilíbrio são:

$$\begin{aligned} \frac{d\pi_i(a_i, a_{-i})}{da_i} + \frac{d\pi_j(a_i, a_j)}{da_i} &= 0 \\ \frac{d\pi_i(a_i, a_{-i})}{da_j} + \frac{d\pi_j(a_i, a_j)}{da_j} &= 0 \end{aligned} \quad (2)$$

A fusão altera as escolhas ótimas de a_i e a_j porque a nova firma considerará o efeito de a_i sobre π_j e o efeito de a_j sobre π_i . O que torna uma fusão anticompetitiva conforme Werden e Froeb (2008) é que ela internaliza a rivalidade entre os *insiders*, e, portanto, os levará a alterar suas ações. O que torna o efeito anticompetitivo unilateral é que as ações tomadas pelos *outsiders* são determinadas pelo mesmo equilíbrio de Nash. No entanto, a geração de sinergias através da redução de custos marginais pode compensar o efeito concentração, e o resultado ainda pode ser um equilíbrio pró-competição.

2.1.1 Oligopólio de Cournot com Firmas heterogêneas⁷

Para entender melhor os efeitos unilaterais de uma fusão entre duas firmas sobre suas rivais, será verificado como uma transação deste tipo pode alterar as escolhas de produção das demais firmas a partir de um exemplo num ambiente Cournot com produtos homogêneos e firmas heterogêneas. É interessante ressaltar que este exemplo num ambiente Cournot é meramente ilustrativo. É oportuno lembrar que os efeitos unilaterais estão presentes em qualquer jogo e que a metodologia estudo de evento não necessita de qualquer suposição sobre a configuração da interação estratégica entre firmas participantes de um dado mercado.

Considere um mercado com n firmas, no qual a firma i define q_i . O produto agregado é $q = q_1 + \dots + q_n$. O preço de mercado é dado pela função de demanda inversa linear $P(q) = a - bq$ (com $a, b > 0$). Suponha ainda que as funções custo são lineares: $C_i(q_i) = c_i q_i$ com $c_i \leq a \ \forall i = 1 \dots n$. Denote $q_{-i} = q - q_i$, isto é, q_{-i} é igual a soma da produção de

⁷ Com base em Belleflamme e Peitz (2010).

todas as outras firmas menos a quantidade produzida pela firma i . Dessa forma a função de demanda inversa pode ser reescrita como:

$$P(q_i, q_{-i}) = (a - bq_{-i}) - bq_i \equiv d_i(q_{-i}) \quad (3)$$

Neste ambiente é válida a conjectura de Cournot, isto é, a firma i considera que as outras firmas não irão alterar suas escolhas não importa o que ela própria decida produzir (Belleflamme e Peitz, 2010). A função $d_i(q_{-i})$ pode ser entendida como uma demanda residual com a qual a firma i se depara. Claramente, se a firma i espera que o produto total das outras firmas cresça, ela irá se defrontar com uma demanda residual menor.

A firma escolhe q_i para maximizar seus lucros $\pi_i = (a - b(q_i + q_{-i}))q_i - c_i q_i$. A condição de primeira ordem deste problema de maximização de lucro pode ser expressa como

$$a - c_i - 2bq_i - bq_{-i} = 0$$

Resolvendo para q_i :

$$q_i(q_{-i}) = \frac{1}{2b}(a - c_i - bq_{-i}) \quad (4)$$

A expressão (4) fornece a função melhor resposta da firma i . Note que, a função melhor resposta num modelo de Cournot é negativamente inclinada, informando que a melhor resposta da firma i para um incremento no produto agregado das rivais é reduzir a própria produção. No equilíbrio, têm-se que a equação acima é satisfeita para cada uma das n firmas. Somando as funções melhores respostas para as n firmas, obtêm-se:

$$\sum_{i=1}^n q_i = \frac{1}{2b} \left(na - \sum_{i=1}^n c_i - b \sum_{i=1}^n q_{-i} \right) \quad (5)$$

Por definição, $\sum_i q_i = q$. Note ainda que, $\sum_i q_{-i} = (n-1)q$. Fazendo $\sum_{i=1}^n c_i = C$ pode-se reescrever a equação (5) como:

$$q = \frac{1}{2b} (na - C - b(n-1)q) \Leftrightarrow q^* = \frac{na - C}{b(n+1)} \quad (6)$$

Introduzindo q^* dentro da função melhor resposta para q_i podemos encontrar a quantidade que a firma i produz no equilíbrio de Cournot onde $C_{-i} \equiv \sum_{j \neq i} c_j$.

$$\begin{aligned} q_i &= \frac{1}{2b} \left(a - c_i - b \left(\frac{na - C}{b(n+1)} - q_i^* \right) \right) \Leftrightarrow \\ q_i &= \frac{a - (n+1)c_i + C}{b(n+1)} \Leftrightarrow \\ q_i^* &= \frac{a - nc_i + C_j}{b(n+1)} \end{aligned} \quad (7)$$

Note que, no equilíbrio, a condição de primeira ordem pode ser reescrita como $bq_i^* = a - b(q_i^* + q_{-i}^*) - c_i = P(q^*) - c_i$. Então, os lucros no equilíbrio são calculados como:

$$\pi_i^* = (P(q^*) - c_i)q_i^* = b(q_i^*)^2 = \frac{(a - nc_i + C_{-i})^2}{b(n+1)^2} \quad (8)$$

Suponha ainda que o equilíbrio é interior no sentido de que todas as firmas concluíram que é ótimo permanecerem ativas no equilíbrio. Isto é, $q_i \geq 0 \forall i$, em termos matemáticos tal resultado é assegurado pela restrição $c_i \leq \left(\frac{1}{n}\right)(a + C_{-i})$.

Para entender quais efeitos uma fusão gera num mercado como o de Cournot, é necessário encontrar os sinais de algumas derivadas. Mais precisamente, é necessário verificar o impacto de uma mudança nos custos marginais das rivais sobre o lucro da firma i , assim como é preciso conhecer o sinal do impacto de alterações no número de firmas no mercado sobre o lucro desta firma. Ou seja, é preciso encontrar o sinal das seguintes derivadas $d\pi_i/dC_{-i}$ e $d\pi_i/dn$.

É fácil perceber que $\frac{d\pi_i}{dC_{-i}} \geq 0$ e que $\frac{d\pi_i}{dn} \leq 0$ ⁸. A partir do cálculo destas derivadas percebe-se que no modelo de Cournot, o nível de lucro da firma i , π_i , está negativamente relacionado com o número de firmas, e de forma positiva com o nível de custos das demais firmas, aqui neste modelo representado por C_{-i} . Em palavras, temos que quanto maior o número de firmas menor o lucro da firma individual i . De modo semelhante, quanto mais ineficiente forem as demais firmas do mercado, ou seja, quanto maior for C_{-i} , maior será o excedente da i -ésima firma.

Neste sentido, uma fusão causa dois efeitos de sinais distintos em suas rivais. Primeiro, uma fusão diminui o número de firmas, o que por si, concorre para atenuar a competição no mercado. Como verificado no modelo de Cournot, o lucro da firma i , π_i é negativamente relacionado ao número de firmas no mercado, ou seja, tudo o mais constante, uma fusão entre duas firmas $j \neq i$ é benéfica inclusive para a firma rival i . Segundo, se a fusão proporcionar para as *merging firms* ganhos de eficiência, isto é, redução nos custos marginais, tem-se que ela diminui os lucros da firma i via redução do termo C_{-i} . O trabalho do regulador é mensurar estes dois efeitos e assim computar o efeito líquido da fusão sobre o mercado.

⁸ $\frac{d\pi_i}{dn} = \frac{-2c_i(a - nc_i + C_{-i})^{2-1}b(n+1)^2 - 2b(n+1)(a - nc_i + C_{-i})^2}{(b(n+1)^2)^2} = \frac{-2c_ib(n+1)^2(a - nc_i + C_{-i}) - 2b(n+1)(a - nc_i + C_{-i})^2}{(b(n+1)^2)^2}$
 $\frac{d\pi_i}{dn} = \frac{-2c_ib[(n+1)^2(a - nc_i + C_{-i}) + 2b(n+1)(a - nc_i + C_{-i})^2]}{(b(n+1)^2)^2} < 0$
 $\frac{d\pi_i}{dC_{-i}} = 2 \times \frac{(a - nc_i + C_{-i})}{b(n+1)^2} > 0$. Os sinais das derivadas são estes desde que seja válida a restrição: $c_i \leq \left(\frac{1}{n}\right)(a + C_{-i})$.

2.2 Estudo de Eventos aplicado à análise de fusões

O argumento basilar desta metodologia é simples, sob a hipótese dos mercados eficientes *EMH* e expectativas racionais *REH*⁹, os preços das ações capturam toda a informação pública disponível sobre os futuros lucros das firmas. Ou seja, valendo a *EMH* e expectativas racionais, se o preço de um determinado ativo cai em decorrência de um evento, pode-se dizer, conforme a metodologia *event study* que tal evento se mostrou prejudicial para aquela firma e seus acionistas.

O primeiro trabalho a aplicar o arcabouço metodológico *event study* à análise de fusões foi Eckbo (1983). O autor argumenta que fusões anticompetitivas são boas não apenas para as *merging firms*, mas principalmente para suas rivais, pois uma elevação de preços da nova firma permite que as rivais elevem também o preço de seus produtos, se o mercado é eficiente, e avalia que uma determinada fusão será anticompetitiva ele sinaliza como resposta ao anúncio da fusão uma elevação de preços das ações das empresas rivais. Já, caso o mercado, espere que uma dada fusão propicie ganhos significativos de eficiência produtiva, isto é, que o efeito predominante seja o de *saving costs*, o mercado sinaliza em resposta ao anúncio da fusão uma queda no preço das ações das rivais, pois estas agora iram se defrontar com uma empresa detentora de significantes vantagens competitivas.

Deste trabalho até hoje foram escritos inúmeros artigos, sua maioria com variações metodológicas sutis, mas, alguns com diferenças significativas na aplicação do método estudo de eventos. Com isso em mente, esta subseção apresentará importantes artigos sobre aplicação do *event study* à análise de fusões.

Eckbo (1983) detinha uma amostra de 259 fusões horizontais e verticais, das quais 76 foram desafiadas pelo governo sob alegações que elas conduziriam a monopolização do mercado. O artigo postulava que se uma fusão possuísse características anticompetitivas, o mercado a sinalizaria como tal através do comportamento dos retornos anormais das firmas rivais ou *outsiders* da seguinte forma: na época do anúncio da proposta de fusão, os retornos anormais obtidos pelas empresas rivais seriam positivos, e se a fusão fosse desafiada pela autoridade *antitrust* as rivais evidenciaram retornos anormais negativos. No entanto, ainda neste trabalho, foi argumentado que mesmo uma fusão pró-competitiva pode gerar retornos anormais

⁹ Os agentes utilizam todas as informações disponíveis ao formular suas expectativas.

positivos para as rivais, uma vez, que a fusão pode revelar para as *outsiders* que um caminho para a elevação de eficiência é fundir-se com um concorrente¹⁰.

O método usado no artigo para estimar os retornos anormais foi o seguinte:

$$\tilde{r}_{it} = \alpha_i + \beta_i \tilde{r}_{mt} + \tilde{\epsilon}_{it} \quad (9)$$

onde \tilde{r}_{it} e \tilde{r}_{mt} são respectivamente o retornos logarítmicos da firma i e o retorno da carteira de mercado. Os coeficientes α_i e β_i foram estimados aplicando MQO a uma amostra de 400 dias de retornos de ações em volta do dia do evento, definido como dia 0 , excluindo os 50 dias antes e 50 dias depois, na prática foram estimadas duas regressões cada uma com uma amostra de 150 dias. No período $(-50, 50)$ o retorno anormal do ativo i no dia τ , condicionado ao retorno de mercado observado é computado como o erro de estimação.

As janelas do evento (*event windows*) usadas por Eckbo (1983) foram $(-20,10)$, $(-10,5)$, $(-3,3)$ $(-1,1)$ (0) , $(0,3)$ $(3,10)$. A janela que apresentou estimadores com maior significância foi a $(-20,10)$. Os resultados mostraram que as rivais de 65 fusões desafiadas, por volta da data do anúncio da proposta de fusão ganharam retornos anormais positivos e auferiram ganhos positivos também na data do anúncio de alguma restrição por parte das agências *antitrust*, além disso, Eckbo (1983) encontrou que o desempenho das rivais na data do anúncio da fusão é independente de sua performance na data da queixa antitruste (*antitrust complaint*), o que contradiz a hipótese de colusão. Seus resultados evidenciaram que na maioria das operações proibidas, o governo estava errado e o que se consolidou foi uma evidência de que o governo vinha nas duas décadas anteriores a seu trabalho protegendo empresas de alto custo dos produtores eficientes de baixo custo.

Stilman (1983) utilizando uma amostra de 11 fusões desafiadas pelo departamento de justiça americano (DJ), aplicou a metodologia *event study* no sentido de verificar o grau de efetividade das decisões do DJ. A ideia básica deste artigo sobre como identificar fusões anticompetitivas é a mesma utilizada em Eckbo (1983), isto é, se a hipótese da fusão ser anticompetitiva é válida, espera-se que as rivais auferam retornos anormais positivos na ocorrência de eventos que concorram para elevar a probabilidade esperada de efetivação dessa transação, e o contrário é válido.

A metodologia utilizada em Stilman (1983) diferiu sutilmente da utilizada em Eckbo (1983). Num primeiro passo, ele classificou diversos eventos para cada fusão, tais como, anúncio da proposta de fusão, queixas no DJ, imposição de restrições pela agência antitruste e

¹⁰ Esta situação ocorre, quando, conforme Davis e Garcés (2010), as fusões são estratégicas complementares, isto é, uma fusão se torna um incentivo para outras.

etc. Em seguida estimou (10) para cada *merging firm*, numa amostra de 12 meses de retornos diários terminando um mês após as datas dos eventos hipotetizados. Com o objetivo de verificar se essas datas realmente seriam eventos no sentido de proporcionarem retornos anormais para as respectivas empresas. Em 11 das 18 fusões da amostra inicial, foram notados *outliers* nas datas hipotetizadas. De posse da amostra reduzida estimou a seguinte regressão:

$$R_{pt} = \alpha_p + \beta_p R_{mt} + \gamma_p D_t + \epsilon_{pt} \quad (10)$$

Onde R_{pt} é o retorno de uma carteira igualmente ponderada, composta de ativos das firmas rivais. R_{mt} é o retorno da carteira de mercado valor ponderada para o período t . D_t é uma *dummy* que toma valor de 1 se o dia t é a data de um evento e o valor de 0, caso contrário. E ϵ_{pt} é o termo de distúrbio da carteira das rivais no período t . A variável *dummy* nessa regressão tem o fim de captar os retornos anormais. Em cada regressão há uma *dummy* para cada data de evento. Como antes o período de estimação foi de 12 meses, com término um mês após a última data de evento discriminado para uma dada fusão. Conforme o autor, das 11 fusões na amostra e das 18 datas de evento, somente duas vezes os ativos das firmas evoluíram de forma consistente com a hipótese da fusão anticompetitiva, num nível de 5% de significância. Os resultados reportados demonstraram que em apenas uma fusão, os ativos das rivais evoluíram generalizadamente em conformidade com a hipótese de fusão anticompetitiva.

Com o intuito de verificar a eficácia da metodologia *event study* em detectar efeitos anticompetitivos de fusões, Macfee e Williams (1988), utilizaram esta metodologia numa fusão que *ex post* caracterizou-se como anticompetitiva, isto é, eles verificaram se os ativos das firmas rivais evoluíram de forma consistente com a hipótese de fusão anticompetitiva. O método utilizado consiste na aplicação da equação (10) com a seguinte diferença, os autores definiram cinco janelas para apuração dos retornos anormais que são $(-20,10)$, $(-10,5)$, $(-3,3)$, $(-1,1)$, (0) . Onde o dia 0 é data do evento. Para os dias dentro da *event window* a *dummy* D_t toma o valor de 1 e para os dias fora da janela assume o valor de zero.

Os autores reportaram como resultado que os sinais dos coeficientes se mostraram opostos ao predito pela hipótese de fusão anticompetitiva, mas também, insignificantes com respeito a hipótese que a fusão poderia gerar ganhos de eficiência no mercado. Eles argumentaram que uma possível explicação para este resultado, pode derivar do fato que as firmas rivais do caso analisado são grandes empresas multiprodutos e que apenas uma pequena parte de suas receitas advém do mercado analisado.

Duso, Neven e Roller (2002) voltou a utilizar estudos de evento no intuito de investigar os determinantes das decisões do controle de fusões europeu, consideraram uma

amostra de 164 decisões e avaliaram as consequências anticompetitivas dessas fusões a partir da reação dos preços das ações dos competidores das *merging firms*, em seguida compararam com as decisões do comitê europeu. Encontraram que o comitê europeu dentro das decisões que reportou proibição errou em 28% das vezes e na esfera em que autorizou, errou em 23% dos casos.

Li e Lucinda (2009) analisou através da metodologia estudo de evento os efeitos causados pela fusão Brt - Oi em 2008. Os autores utilizaram uma metodologia muito semelhante à de Eckbo (1983). A mudança mais significativa introduzida por este trabalho foi no procedimento de teste dos retornos anormais acumulados (AAR). Os resultados de Li e Lucinda (2009) apontaram que a fusão Oi-Brt proporcionou mais competição no que tange aos competidores com menor participação no mercado de telefonia fixa, concomitantemente a um arrefecimento na competição com os rivais de maior participação no mercado de telefonia móvel.

Já Duso, Gugler e Yurtoglu (2010) se propôs a verificar empiricamente, a capacidade que a metodologia baseada em estudos de evento supostamente possui de capturar *ex ante* os efeitos sobre a lucratividade pós-fusão tanto das *merging firms* como das rivais. Para tanto, os autores utilizaram uma amostra de grandes fusões contendo 482 firmas entre *merging parties* e rivais, ao longo do período de 1990 – 2002. Seus resultados sugerem uma razoável confiabilidade do uso da metodologia de estudos de evento na predição dos *ex-post merger's profitability effects*. A análise se mostrou mais confiável quanto aos efeitos sobre os lucros das rivais.

A metodologia utilizada pelos autores para captar os retornos anormais num primeiro passo estimou (11) numa amostra de 240 *trading days*¹¹ iniciando 60 dias antes da data do evento. Esta regressão tem o intuito de captar os retornos normais, ou seja, aqueles retornos que a firma obteria caso a fusão não ocorresse:

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \epsilon_{it} \quad (11)$$

Em seguida os retornos anormais são mensurados nas janelas de evento da seguinte forma:

$$AR_{it} = R_{it} - \hat{R}_{it} = R_{it} - (\hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i R_{mt}) \quad (12)$$

isto é, os retornos anormais nada mais são do que o resíduo da regressão nas janelas predefinidas. As janelas utilizadas foram: (-2,2), (-5,5), (-25,5), (-50,5). Medidos os retornos anormais, eles foram somados ao longo de cada janela da seguinte forma:

¹¹ Dias nos quais a bolsa de valores funciona.

$$CAR_{i,m,t} = \sum_{t=-m}^m AR_{it} \quad (13)$$

A medida de lucratividade *ex ante*, proposta no trabalho é o produto do somatório dos retornos anormais com o valor de mercado da firma no período, isto é:

$$MV_{CAR_{i,m,t}} = MV \times CAR_{i,m,t} \quad (14)$$

Com os resultados do $MV_{CAR_{i,m,t}}$ disponíveis, os autores analisaram os efeitos das fusões estudadas a partir de uma metodologia¹² baseada nos lucros *ex post* obtidos pelas *merging parties* e rivais. Em seguida calcularam a correlação entre as duas medidas, que mostrou que os retornos anormais, principalmente os obtidos a partir das janelas (-25,5),(-50,5) e os estimados para as rivais, são positivamente correlacionados com as medidas de análise de fusão baseadas nos lucros *ex post* num grau de significância de 1%.

A fim de verificar se os coeficientes de correlação eram robustos a uma análise de regressão, Duso, Gugler e Yurtoglu (2010) estimou o $MV_{CAR_{i,m,t}}$ computado a partir das janelas (-5,5), (-25,5), (-50,5) contra a medida de lucro *ex post* de 5 anos a fusão, e o lucro das firmas defasados um período em relação ao ano da fusão. Como no caso do coeficiente de correlação, os coeficientes mais robustos foram obtidos na detecção de fusões anticompetitivas com os dados das rivais e com o uso das maiores janelas (-25,5),(-50,5).

Kwoka e Gu (2013) é um dos trabalhos mais recentes na utilização do estudo de evento na análise de fusões. O objetivo do artigo era averiguar evidências sobre a potência que esta metodologia supostamente possui em detectar os efeitos unilaterais de fusões. Para tanto os autores utilizaram um conjunto de dados sobre os atuais efeitos preço e *market share* de 40 fusões ocorridas no período de 1976 a 2006. Para cada uma dessas fusões eles elaboraram um *event study* e compararam os resultados preditos da metodologia com os resultados conhecidos *ex post*. Seus resultados informaram que o método predisse como anticompetitiva apenas 6 das 22 fusões que se mostraram anticompetitivas, uma taxa de acerto de aproximadamente 28%, ou um erro do tipo II de 72%. Das 18 fusões que não promoveram mudanças anticompetitivas de preços a metodologia apontou 3 delas como problemáticas, uma taxa de erro do tipo I de 16,7 %.

¹² Para mais detalhes ver Duso, Gugler e Yuroglu (2010).

3 METODOLOGIA

O método estudo de evento, como já explicado anteriormente, orienta a análise a partir da obtenção de retornos anormais. Uma vez obtidos, a análise mira a significância de tal “anormalidade”, se significativa, constata-se que o evento em estudo teve impacto sobre as empresas analisadas, caso contrário, pode-se inferir que o evento não foi suficientemente importante para alterar o valor presente dos fluxos de caixas das empresas alvo da pesquisa¹³. Se tal evento for verificado significativo do ponto de vista estatístico, o próximo passo é observar o sinal deste impacto. Uma vez obtido o sinal, podemos dizer que um determinado evento teve impacto positivo ou negativo sobre um conjunto pré-determinado de empresas.

Uma hipótese implícita desta metodologia é que o evento em questão é exógeno, isto é, um fato novo, não esperado e, portanto, ainda não precificado pelo mercado. Considerando isto, a estrutura do estudo de evento realizado neste trabalho é a recomendada por Campbell, Lo e Mackinlay (1997). A inferência econométrica dos retornos anormais se procedeu neste trabalho conforme o seguinte algoritmo:

a) Foi estimado o modelo de mercado (*market model*) utilizando uma janela de estimação de aproximadamente 200¹⁴ observações de retornos de uma carteira composta por ações das empresas rivais¹⁵ sempre guardando uma distância de ao menos 30 *trading days* do evento em questão, para que os parâmetros do modelo não fossem afetados pelo evento. A ideia aqui é obter o retorno que “normalmente” ocorreria, caso o evento em análise não acontecesse, isto é, nada mais que um exercício contrafactual. A equação a ser estimada por MQO é:

$$r_{it} = \beta_1 + \beta_2 r_{mt} + \epsilon_{it} \quad (15)$$

onde r_{it} , r_{mt} , denotam respectivamente o retorno logarítmico do ativo i e da carteira de mercado, respectivamente, e ϵ_{it} denota o erro de estimação¹⁶. Com o intuito de conceder maior robustez à estimação dos retornos “normais”, esta foi realizada

¹³ Se o evento se mostra insignificante pode-se considerar que o efeito líquido da fusão foi nulo.

¹⁴ Duso, Gugler e Yurtoglu (2010) utilizou uma amostra de 240 dias, enquanto outros autores como Eckbo (1983) usaram uma amostra de 150 dias, e McAfee e Williams (1988) utilizaram uma amostra de 200.

¹⁵ O peso para cada empresa foi definido como proporção do valor de mercado da própria em relação ao somatório dos valores de mercado das empresas rivais envolvidas: $w_i = \frac{MV_i}{\sum_i^n MV_i}$.

¹⁶ Os parâmetros obtidos desta regressão foram testados da maneira usual.

contra cinco índices de mercado, são eles o *Ibov*, *Ibrx*, *Ibrx50*, *Fgv100* e o *Ifnc11* que é específico para empresas que atuam no setor financeiro.

b) Uma vez obtidos os retornos “normais”, é preciso definir a extensão das janelas do evento, isto é, intervalos em torno do dia do evento, nos quais serão apurados os (AR) e (CAR). Definimos três *event windows*, seguindo sugestões de trabalhos anteriores como Kwoka e Gu (2013), Macfee e Williams (1988) optamos por janelas com extensões menores, pois conforme Elton *et al* (2004) muitos autores aceitam que novas informações são rapidamente incorporadas aos preços dos ativos. São elas (10,5) (5,5) (3,3). Nas quais se computa os retornos anormais (AR) e os retornos anormais acumulados (CAR), da seguinte forma:

$$AR_{it} = r_{it} - \hat{r}_{it} = r_{it} - (\hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 r_{mt}) \quad (16)$$

$$CAR_{i,m,t} = \sum_{-m}^m AR_{it} \quad (17)$$

c) Segundo Mackinlay (1997), a variância do retorno anormal pode ser estimada da seguinte forma¹⁷:

$$\sigma_{AR_{it}}^2 = \sigma_{\epsilon_{it}}^2 + \frac{1}{L_1} \left[1 + \frac{r_{m\tau} - \hat{\mu}_m}{\hat{\sigma}_m^2} \right] \quad (18)$$

Ou seja, a variância do AR possui dois componentes “*one component is the disturbance variance, $\sigma_{\epsilon_{it}}^2$, and a second component is additional variance due to the sampling error in α_1 and β_2* ” (Mackinlay (1997, p.21))¹⁸. No entanto, o autor indica que para amostras “grandes”, o segundo termo desaparece, isto é, para janelas de estimação relativamente longas, o segundo componente pode ser tomado como zero, “*as the length of the estimation window L_1 becomes large, the second term approaches zero as the sampling error of the parameters vanishes*” (Mackinlay (1997), p.21). No presente trabalho optamos por utilizar tal aproximação. Como origem da mesma aproximação, Mackinlay (1997) mostra que a variância do CAR ¹⁹ pode ser calculada da seguinte forma:

$$\sigma_{CAR_i(\tau_1, \tau_2)}^2 = (\tau_2 - \tau_1 + 1) \sigma_{\epsilon_{it}}^2 \quad (19)$$

¹⁷ Onde L_1 denota a extensão da janela de estimação.

¹⁸ Note que o α_1 observado por Mackinlay (1997) equivale ao β_1 do modelo estimado neste trabalho.

¹⁹ τ_1 e τ_2 denotam o primeiro e ultimo dia da janela do evento, respectivamente.

d) Utilizando estas variâncias, o próximo passo da aplicação do *event study* é verificar a significância dos valores *AR* e *CAR*, para tanto foram executados o testes *t* sob a H_0 de que os retornos anormais são zero, isto é, que o evento em estudo não possui impacto sobre as firmas alvo da análise.

$$t_{AR} = \frac{AR - 0}{\hat{\sigma}_{\epsilon_{it}}} \quad (20)$$

$$t_{CAR} = \frac{CAR_{i,m,t} - 0}{\hat{\sigma}_{CAR_i(\tau_1, \tau_2)}} \quad (21)$$

Onde $\hat{\sigma}_{\epsilon_{it}}$ é o erro padrão da regressão estimada para a obtenção dos retornos normais.

Os eventos aqui analisados são as datas de oferta pública, comunicação de fato relevante, assinatura de carta de intenções para aquisição e etc, de modo geral, o evento é a data onde a informação da operação de fusão passa a ser pública. Para definir as datas com maior precisão foram utilizados os relatórios do CADE assim como notícias em sites de economia e negócios, tais como *Época negócios*, *Revista Exame* e etc. Seguindo recomendação de Davis e Garcés (2009) entrevistas dadas por controladores, *traders* e notícias relacionadas foram empregadas como subsídio para melhor avaliar os sinais dados pelo mercado em decorrência de uma fusão. Seguindo evidências expostas no trabalho de Duso Gugler e Yurtoglu (2010), a análise se restringirá sobre os efeitos das fusões sobre as rivais.

3.1 Casos

3.1.1 Santander × Real

A fusão entre o banco Santander e o banco Real ocorreu em 2007. Na verdade, a compra dos ativos do ABN Amro Bank, que detinha a propriedade do Banco Real no Brasil foi realizada por um consórcio composto pelo *The Royal Bank of Scotland*, Banco Santander Central Hispano e Grupo Fortis. A primeira oferta de compra foi anunciada no dia 29/05/2007. No contrato de compra ficou estabelecido que Banco Real passaria a ser controlado pelo Santander.

Os bancos podem ser entendidos como empresas multiproduto. Tal fato dificulta a definição de mercado relevante e por consequência a definição das participações de mercado de cada empresa. No entanto, para fins de ilustração de como era a situação do mercado à época

transação de fusão, segue a tabela A que evidenciam as participações de mercado no que se refere ao total de depósitos nos bancos.

Instituição	Participação (%)
BB	21,7
CEF	16,8
BRADESCO	10,9
ITAÚ	9,2
BANCO REAL	7,4
HSBC	5,5
UNIBANCO	4,6
SANTANDER	4,5
OUTROS	19,3

Fonte: Voto do relator do caso.

Conforme esta tabela pode-se notar que as participações do Santander e do banco Real no Brasil não chegavam a 5%. Note que em termos de depósitos, os dois bancos detinham praticamente a mesma *market share*. Outro ponto interessante para contextualizar este negócio é o fato que em 2007 o mercado já especulava sobre a possibilidade de uma grande crise no sistema financeiro mundial, como bem aponta duas das três matérias de capa da edição de 22/08/2007 da Exame, a principal revista brasileira de negócios, "Como ficará o capitalismo mundial após o fim do turbilhão financeiro?", "A crise internacional pode desacelerar o crescimento da economia do país, que começava a provar o gosto da prosperidade". Isto é, de forma sucinta a compra do banco Real pelo Santander deu-se num mercado relativamente concentrado e com grande expectativa de crise no curto prazo.

3.1.2 Itaú × Unibanco

A fusão entre Itaú e Unibanco foi anunciada no dia 03/11/2008. No dia 15/09/2008 o banco Lehman Brothers foi à falência, um fato que caracterizou bem o estado de coisas no auge da crise financeira de 2008. A instituição Itaú-Unibanco formada por esta fusão, em termos de participação de mercado demonstrou muito mais potencial anticompetitivo do que o caso Santander×Real. "A nova instituição nasce com 36% do mercado de cartões de crédito, 24% do de previdência privada, 20% do total de ativos, 19% dos empréstimos e 18% dos correntistas" Época Negócios (2008).

É importante para o entendimento deste negócio, notar que ele ocorreu numa época que pode ser definida como uma pequena onda de fusões entre instituições financeiras, quase todas motivadas pelo agravamento da crise. Como bem apontou edição 931 da revista exame publicada em 19/11/2008 "Entre julho e setembro deste ano, os anúncios de fusões e aquisições entre instituições financeiras totalizaram 174 bilhões de dólares, um dos trimestres mais aquecidos de todos os tempos". Diante de tal conjuntura, o relator Fernando Furlan, concluiu em seu relatório para o CADE que se verificou "... baixa probabilidade de efeitos negativos ao ambiente concorrência oriundos da presente operação".

3.1.3 Gol × Webjet

De acordo com a tabela B pode-se notar que a Webjet era uma das empresas que mais crescia no setor de transporte aéreo doméstico. Note ainda que a GOL apresentava uma trajetória errática no que tange a sua participação no mercado. De 2006 a 2007 cresceu quase 5%, já de 2007 a 2008 recusou 2,5%. Tal movimento caracteriza toda a sua série. Já a Webjet foi de uma participação quase nula de 0,30% em 2006 para uma posição razoável em 2012 de 5,14%, um crescimento de 1.600%.

A Trip e especialmente a Azul são empresas de trajetórias semelhantes à Webjet em termos de velocidade de crescimento no mercado. A Avianca também apresentou considerável crescimento entre os anos de 2006 e 2012. Já a TAM, experimentou uma queda consistente de sua *market share*. Foi neste mercado dinâmico, onde as duas líderes estavam claramente perdendo espaço para suas rivais menores que a Gol adquiriu a Webjet em 2011.

Empresa:	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Tam/Pantanal	46,1	46,4	47,6	42,1	40,1	41,2	41,87
GolNRG	35	39,4	36,9	43	39,7	37,4	32,95
Webjet	0,3	0,7	1,9	4	6	5,5	5,14
Azul	0	0	0	3	5,1	8,6	10,03
Trip	0,7	0,9	2,8	3,4	3,8	3,2	4,68
Avianca	1,6	2,5	2,8	2,9	3,2	3,1	4,74
Outras	16,3	10,1	8	1,6	2,1	1	0,6

Fonte: Anac *apud* voto do relator do CADE Ricardo Machado Ruiz.

3.1.4 Trip × Azul

O cenário no qual ocorreu a fusão entre a Trip e Azul não é muito diferente daquele descrito para a fusão entre Gol e Webjet. A diferença entre as datas dos anúncios dessas duas operações não chega a 12 meses. No entanto, a tabela C apresenta uma atualização para o ano de 2013. Note que a evolução das participações de mercado das empresas continua a mesma, sem nenhum ponto de inflexão. Isto é, as empresas pequenas continuam ganhando mercado, enquanto as líderes continuaram perdendo. A diferença mais marcante entre a fusão entre Gol-Webjet e Trip-Azul, reside no porte das empresas envolvidas. A primeira foi caracterizada pela compra da Webjet pela Gol, já a segunda efetivou-se entre duas empresas menores em ascensão no mercado doméstico de transporte de passageiros.

Outro ponto que se deve notar sobre o caso é o fato que a TAM vinha mantendo conversações com a Trip, e isto era de conhecimento público como comprova a seguinte notícia da Revista Época --- "O negócio entre a Azul e a Trip é fechado pouco mais de um ano após a Trip assinar com a TAM um acordo não vinculante para vender 31% de suas ações". Além disto, a Trip detinha um acordo de compartilhamento de voos com a TAM "A Trip mantém, entretanto, um acordo de *code-share* com a TAM, que dever ser mantido mesmo com a fusão". Em linhas gerais, estas são as informações mais relevantes sobre as empresas e o mercado à época da fusão.

Tabela 3 - Participação no Mercado de Passageiros Domésticos Transportados

Empresas	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Tam/Pantanal	46,1	46,4	47,6	42,1	40,1	41,2	40,8	42,5
GolNRG	35	39,4	36,9	43	39,7	37,4	33,9	-
Webjet	0,3	0,7	1,9	4	6	5,5	4,8	-
Gol+Webjet	35,3	40,1	38,8	47	45,7	43	38,7	34,3
Azul	0	0	0	3	5,1	8,6	10	11,1
Trip	0,7	0,9	2,8	3,4	3,8	3,2	4,5	5,3
Azul+Trip	0,7	0,9	2,8	6,4	8,9	11,8	14,5	16,4
Avianca	1,6	2,5	2,8	2,9	3,2	3,1	5,4	6,3
Outras	16,3	10,1	8	1,6	2,1	1	0,7	0,5

Fonte: Anac *apud* relatório do CADE sobre a fusão entre a Trip e a Azul.

3.2 Dados

Os dados utilizados neste trabalho são as cotações diárias dos ativos e valores de mercado das firmas envolvidas em cada fusão e as cotações diárias da carteira de mercado, aqui foi utilizado o Ibovespa. Para obter os retornos das ações utilizamos a primeira diferença nos logarítmicos dos preços. Todas séries da amostra foram retiradas da base de dados financeiros Economática.

As amostras para cada fusão foram definidas da seguinte forma: para o caso Santander×Real, as rivais definidas em conformidade com o relatório do CADE foram, Unibanco (ubbr3), Itaú (itub3), Banco do Brasil (bbsa3) e Bradesco (bbdc3). Para o caso Itaú × Unibanco, as *outsiders* utilizadas foram; Banco do Brasil (bbsa3), Bradesco (bbdc3). Para o caso Trip × Azul, as concorrentes inclusas no estudo foram Gol (goll4) e Tam (tamm4), uma vez que as demais rivais não eram cotadas na bolsa. Enfim, para o caso Gol e Webjet, tivemos apenas uma rival na análise que foi Tam.

4 RESULTADOS

Tabela 4: Síntese de Resultados

Fusões	AR	<i>t - test</i>	CAR _(10:5)	<i>t - test</i>	CAR _(5:5)	<i>t - test</i>	CAR _(3:3)	<i>t - test</i>
Santander X Real	0,01	-0,85	0,04	1,03	0,00	-0,11	-0,01	-0,35
Itaú X Unibanco	-0,04	-2,73	-0,04	-0,71	0,02	0,52	0,02	0,64
Gol X Webjet	-0,01	-0,39	0,12	1,23	0,10	1,27	1,54	-0,68
Trip X Azul	0,00	-0,26	0,00	0,05	-0,03	-0,50	0,01	0,19

Fonte: Elaboração própria.

É facilmente observado através dos resultados expostos na tabela 01 que o efeito acumulado do evento fusão medido pelo CAR computado para as janelas (10:5), (5:5) e (3:3) em nenhuma das transações analisadas foi estatisticamente diferente de zero. Ao se considerar a menor janela de evento possível, isto é, o dia 0, a data que a transação é comunicada ao mercado, tem-se que para o caso Itaú X Unibanco o retorno anormal medido por AR foi negativo e estatisticamente significante. Para todos os demais casos o retorno anormal do dia do evento não foi significante conforme a metodologia utilizada.

Neste sentido, diante dos resultados não é possível definir nenhuma das transações estudadas como anticompetitivas ou pró competitivas, isto é, o efeito líquido das fusões foi identificado como nulo, uma vez que não causou mudanças significantes no valor de mercado da carteira de rivais de cada par de *merging firms* em cada negócio analisado.

5 COMENTÁRIOS FINAIS

A metodologia estudos de evento já em sua concepção em termos teóricos e de racionalidade econômica mostra-se uma importante adição ao conjunto de ferramentas de análise econômica de fusões. Uma vez que utiliza uma forte base teórica microeconômica na interpretação dos resultados.

Do ponto de vista empírico, do manuseio, da complexidade algorítmica e disponibilidade de dados para uma estimação de qualidade é de uma simplicidade raramente vista na estimação econométrica dos dias de hoje.

Um fator que reforça a recomendação para seu uso na análise de fusões e aquisições é que dado a extensão das janelas comumente usadas na estimação de um estudo de evento, sua utilização é plenamente possível logo um dia após a data do anúncio da fusão e/ou aquisição. Isto fornece agilidade na condução dos processos além de ser subsídio técnico de qualidade para a decisão.

Uma vez que o objetivo desta dissertação foi analisar sob a ótica estudo de evento as decisões do CADE os casos SANTANDER × REAL, ITAÚ × UNIBANCO, GOL × WEBJET, TRIP × AZUL, têm-se que a partir dos resultados as decisões do CADE mostraram-se acertadas. É importante lembrar que tal resultado reforça a qualidade e a acurácia do estudo de evento, uma vez que o conjunto de informações que o CADE possui e utiliza na sua tomada de decisões é muito mais amplo e complexo do que o utilizado na estimação de um estudo de evento.

Todavia, existe ainda na literatura muitas discussões sobre a acurácia da metodologia estudos de eventos na detecção dos efeitos de uma fusão, uma das principais diz respeito ao uso do teste t usual e com ele sua hipótese de normalidade na distribuição dos retornos nos preços de ações. Ideia combatida principalmente pelos estudiosos da área de finanças. Neste sentido, recomenda-se, portanto, a elaboração de estudos que considerem distribuições empíricas no momento da análise de significância o que empresta um maior nível de rigor a análise econométrica da metodologia estudos de eventos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELLEFLAMME, Paul; PEITZ, Martin – **Industrial Organization: Markets and Strategies**, 2010.

CAMPBELL, John Y.; LO, Andrew W.; MACKINLAY, A. Craig – **The Econometrics of Financial Markets**, 1997.

DAVIS, Peter; GARCÉS, Eliana – **Quantitative Techniques for Competition and Antitrust Analysis**, 2009.

DUSO, Tomaso; NEVEN, Demien J.; RÖLLER, Lars-Hendrick - **The Political Economy of European Merger Control: Evidence using Stock Market Data**, 2002.

DUSO, Tomaso; GUGLER, Klaus; YORTOGLU, Burcin. – **Is the event study methodology useful for merger analysis?** A comparison of stock market and accounting data. *International Review of Law and Economics*, 186-192, 2010.

ECKBO, B. Espen. – **Horizontal Merges, Collusion, and Stockholder Wealth**. *Journal of Financial Economics* 11, 241-273, 1983.

ELTON, Edwin J. et al. **Moderna teoria de carteiras e análise de investimentos**. São Paulo: Atlas, 2004.

KWOKA, Jr., John E. and GU, Chengyan - **Predicting Merger Outcomes: How Accurate are Event Studies, Market Structure Determinants and Agency Decisions**, 2013. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=2376373> ou <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2376373>.

LI, Jefferson T. S. e LUCINDA, Cláudio R. - **Potencial anticompetitivo da fusão Oi-BrT: uma análise usando retornos anormais e estudo de eventos**. *Revista Brasileira de Economia de Empresas* 9(2): 25-40, 2009.

MACKINLAY, A. Craig - **Event Studies in Economics and Finance**. *Journal of Economic Literature*, Vol. 35, No. 1. pp. 13-39., 1997.

MCAFEE, R. Preston; WILLIAMS, Michael A. - **Can event studies detect anticompetitive mergers?**. Economics Letters 28, 199-203, 1988.

MOTTA, M., **Competition Policy**: theory and practice, 2004.

Revista Exame. Edição 0900 -22 de Agosto de 2007. Disponível em:
<http://exame.abril.com.br/revista-exame/edicoes/0900/>

STIGLER, G. - **A theory of oligopoly**. Journal of Political Economy 72, 44–61, 1964.

STIGLER, G. - **Monopoly and oligopoly by merger**. American Economic Review 40(2),23–34, 1950.

STILLMAN, R. - **Examining antitrust policy towards horizontal mergers**, Journal of Financial Economics, 11, 225-240, 1983.

WERDEN, Gregory J.; FROEB, Luke M. - **Unilateral Competitive Effects of Horizontal Mergers** in Handbook of Antitrust Economics Edited by Paolo Buccirossi 2008.

Santander × RealA1 - Estatística de regressão

R múltiplo	0,837126816
R-Quadrado	0,700781306
R-quadrado ajustado	0,699335805
Erro padrão	0,009224586
Observações	209

Fonte: Elaboração própria

A2 – ANOVA

	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	1	0,04125322	0,04125322	484,801697	3,84228E-56
Resíduo	207	0,01761425	8,5093E-05		
Total	208	0,05886747			

Fonte: Elaboração própria

A3 – Output da regressão

<i>Variáveis</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>
Interseção	-0,000021229	6,3956E-04	0,03319319	0,97355251
Id_IBOV	0,846324561	3,8437E-02	22,0182128	3,8423E-56

Fonte: Elaboração própria

Itaú × UnibancoA4 - Estatística de regressão

R múltiplo	0,7957102
R-Quadrado	0,63315473
R-quadrado ajustado	0,63130198
Erro padrão	0,01437656
Observações	200

Fonte: Elaboração própria

A5 - ANOVA

	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	1	0,0706321	0,07063208	341,7370937	5,43081E-45
Resíduo	198	0,0409237	0,00020669		
Total	199	0,1115558			

Fonte: Elaboração própria

A6 – Output da regressão

<i>Variaveis</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>
Interseção	-0,0007276	0,0010174	-0,7151424	0,475363435
ld_Ibov	0,93490196	0,0505732	18,4861325	0,00000000000

Fonte: Elaboração própria

Gol × Webjet

A7 - Estatística de regressão

R múltiplo	0,4599898
R-Quadrado	0,2115906
R-quadrado ajustado	0,2078541
Erro padrão	0,0246846
Observações	213

Fonte: Elaboração própria

A8 - ANOVA

	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	1	0,0345048	0,0345	56,627454	1,50161E-12
Resíduo	211	0,1285685	0,00061		
Total	212	0,1630733			

Fonte: Elaboração própria

A9 – Output da regressão

<i>Variaveis</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>
Interseção	0,0005867	0,0016915	0,34687	0,729034
ld_IBOV	1,010318	0,1342594	7,52512	1,502E-12

Fonte: Elaboração própria

Trip × AzulA10 - Estatística de regressão

R múltiplo	0,7148557
R-Quadrado	0,5110187
R-quadrado ajustado	0,5086099
Erro padrão	0,0183524
Observações	205

Fonte: Elaboração própria

A11 - ANOVA

	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	1	0,071453693	0,07145	212,149	2,26254E-33
Resíduo	203	0,068372288	0,00034		
Total	204	0,139825981			

Fonte: Elaboração própria

A12 – Output da regressão

<i>Variaveis</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>
Interseção	0,0001556	0,001282373	0,12133	0,90355
ld_IBOV	1,1300168	0,077582646	14,5653	2,3E-33

Fonte: Elaboração própria