

Economic Analysis of Law Review

Análise da Fusão Bradesco-HSBC pela Metodologia de Estudo de Eventos

Analysis of the Bradesco-HSBC Merger by the Event Study Methodology

Sergio Aquino DeSouza¹
Universidade Federal do Ceará (UFCE)

Lucia Helena Salgado²
Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ)

Ana Maria de Paula Morais³
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

RESUMO

O trabalho faz uma análise da fusão entre o Bradesco e o HSBC através da metodologia de Estudo de Eventos. De acordo com Eckbo (1983), uma fusão anticompetitiva beneficia não apenas as firmas participantes da fusão, mas também as firmas rivais, pois um ambiente menos competitivo as favorece. Então, uma fusão será anticompetitiva se houver um aumento no valor das ações das rivais. Por outro lado, se o mercado espera que a fusão irá gerar ganhos significativos de eficiência, será observado uma redução no valor das ações das rivais. A análise por estudo de eventos foi feita a partir de dados de cotações diárias do Bradesco, das rivais e do valor de mercado. Os resultados indicam um impacto positivo da fusão no valor das rivais, ou seja, a fusão pode ser considerada como anticompetitiva. Portanto, a decisão de aprovação da fusão pelo CADE se mostrou inconsistente com os resultados obtidos pela metodologia.

Palavras-chave: Avaliação de fusão. Estudo de eventos. Efeitos competitivos.

JEL: G34, K21.

ABSTRACT

This paper analyzes the merger between Bradesco and HSBC through the methodology of event studies. Eckbo (1983) argues that anti-competitive mergers benefit not only merging firms, but also their rivals, since a less competitive environment also favors them. Therefore, a merger will be anti-competitive if there is an increase in the rival firms' stock prices. On the other hand, if the market expects that a given merger will produce significant efficiency gains, a decrease in the rival firms' stock prices would be observed. The analysis by event study was based on daily quotations and market value from the Bradesco and the rivals firms. The results indicate a positive impact of the merger on the value of the rivals, so the merger can be considered as anticompetitive. Therefore, the CADE's decision to approve the merger was inconsistent with the results obtained by the methodology.

Keywords: Merger evaluation. Event Studies. Competitive effects.

R: 17/02/20 **A:** 11/08/21 **P:** 30/04/22

¹ E-mail: srgdesouza@gmail.com

² E-mail: lhspedra@gmail.com

³ E-mail: ana.morais@economia.ufjf.br

1. Introdução

A economia moderna depende da presença de um sistema financeiro bem estruturado. Portanto, é de suma importância a consideração dos efeitos da aplicação de políticas de defesa da concorrência neste setor.

A legislação antitruste assegura que a concorrência não seja restringida de maneira a reduzir o bem-estar da sociedade. Laffont e Tirole (1993) destacam como os atos de concentração⁴ (AC) demandam atenção especial, já que a política de defesa da concorrência envolve informações mais complexas do que outras atividades regulatórias e lidam com um alto nível de assimetria informacional.

Portanto, é necessário executar-se uma análise de operações de concentração que considere, por um lado, a elevação da participação de mercado⁵ que gera pressões anticompetitivas e; por outro lado, os efeitos de economia de custos⁶. Ou seja, existem dois efeitos unilaterais, que atuam através de incentivos com sinais inversos.

Fernandes (2015) explica que a elevação da participação de mercado permite elevação de preços, já que empresas com maior fatia de mercado tendem a se defrontar com demandas menos elásticas. Esse aumento de preços implica redução do excedente do consumidor. Além disso, a fusão de duas firmas elimina a rivalidade entre elas e, portanto, gera um efeito negativo sobre a competição no mercado.

Por outro lado, quando duas firmas praticam um AC, conseguem unir suas capacidades produtivas, tecnológicas e gerenciais de forma a reduzir seus custos marginais com uma melhor realocação de insumos na produção e, então, promovem ganhos de escala. Essa redução nos custos pode implicar em queda dos preços, o que irá elevar o excedente do consumidor (FERNANDES, 2015).

Quando se trata do setor financeiro, operações de fusões e aquisições surgem muitas vezes como alternativas para se evitar declarações de falências que poderiam por em risco a estabilidade do sistema bancário nacional. Por outro lado, tais operações podem trazer prejuízo à sociedade, ao reduzir a concorrência nesse setor. Tal divergência entre os efeitos de uma fusão torna necessária a avaliação técnica por parte da autoridade antitruste, visando verificar o efeito líquido da fusão sobre o bem-estar total da sociedade.

O estudo de eventos apresenta-se como promissora ferramenta de análise dos efeitos líquidos de ACs. O método foi desenvolvido no ramo de estudos das finanças e se baseia na ideia de que os preços das ações capturam a informação pública disponível sobre os lucros futuros das firmas. O método traz grande contribuição prática para o aperfeiçoamento da análise de ACs, pois reúne as qualidades de possuir uma sólida fundamentação teórica e demandar tão somente dados públicos, facilmente disponíveis: os valores das ações.

Eckbo (1983, *apud* De Souza et al. 2015) foi o primeiro a utilizar a técnica de estudo de eventos para a análise de fusões horizontais com o objetivo de detectar efeitos unilaterais, tanto na forma de geração de eficiências quanto de elevação do poder de mercado. Suas ideias se baseiam em duas teorias que serão apresentadas nos próximos tópicos: a teoria da concorrência imperfeita em oligopólios (seção 2) e a teoria do mercado de capitais eficiente (seção 3). Em seguida, será

⁴ Fusões de duas ou mais empresas anteriormente independentes, aquisições, incorporações, celebração de contrato associativo, consórcio ou *joint venture* entre duas ou mais empresas.

⁵ Como *proxy* de poder de mercado, a habilidade de uma firma elevar preços acima do seu custo marginal de produção.

⁶ Geração de “eficiências”.

apresentada uma revisão de literatura que expõe os princípios e objetivos de um Estudo de Eventos e, também, alguns trabalhos empíricos que aplicaram tal metodologia (seção 4). Na seção 5, apresenta-se a metodologia a ser aplicada a um caso de fusão envolvendo duas firmas do setor financeiro. Finalmente, nas duas seções finais, são apresentados os resultados e conclusões.

2. Teoria do Oligopólio

Para entender os efeitos unilaterais de uma fusão nos resultados das rivais, é apresentado um modelo ilustrativo clássico de oligopólio, tal como demonstrado por De Souza et al. (2015): modelo de Cournot com produtos homogêneos e firmas com diferentes custos de produção.

Em um mercado com n firmas, em que cada firma i define a quantidade q_i que irá produzir, a produção agregada será dada por $q = q_1 + \dots + q_n$. O preço de mercado é dado pela função linear inversa da demanda: $P = a - bq$, sendo $a, b > 0$. Denota-se $q_{-i} = q - q_i$, ou seja, q_{-i} igual à soma da quantidade produzida por todas as outras firmas menos a quantidade produzida pela firma i . E, por fim, assume-se que o custo possui uma função linear com a forma $C_i(q_i) = c_i q_i$, em que $c_i \leq a \forall i = 1 \dots n$.

A função de demanda inversa pode ser reescrita e interpretada como uma função de demanda residual da firma i :

$$P(q_i, q_{-i}) = (a - bq_{-i}) - bq_i \equiv d_i(q_{-i}) \quad (1)$$

A partir de (1), nota-se que se a firma i espera que a produção das demais firmas irá aumentar, ela irá contar com uma demanda residual menor. A firma i irá escolher uma quantidade q_i que maximize o seu lucro:

$$\pi_i = (a - b(q_i + q_{-i}))q_i - c_i q_i \quad (2)$$

A condição de primeira ordem que maximiza o problema é:

$$\begin{aligned} \frac{d\pi_i}{dq_i} &= a - c_i - 2bq_i - bq_{-i} = 0 \\ q_i(q_{-i}) &= \frac{1}{2b}(a - c_i - bq_{-i}) \end{aligned} \quad (3)$$

A equação (3) corresponde a melhor resposta da firma i , que possui inclinação negativa. Sendo assim, com um aumento de produção agregada das firmas rivais, a firma i irá reduzir sua produção. Em equilíbrio, a equação (3) deve ser satisfeita para todas as n firmas.

Considerando que $\sum_i q_i = q$; $\sum_i q_{-i} = (n-1)q$ e $\sum_{i=1}^n c_i = C$; e aplicando a soma das funções melhores respostas da firma i , nota-se que:

$$q = \frac{1}{2b}(na - C - b(n-1)q) \Leftrightarrow q^* = \frac{na - C}{b(n+1)} \quad (4)$$

Substituindo esse resultado na função de melhor resposta para q_i (equação 3), e considerando que em equilíbrio $q_{-i} = q^*$, é possível encontrar a quantidade produzida pela firma i no equilíbrio de Cournot:

$$q_i^* = \frac{a - nc_i + C_{-i}}{b(n+1)} \quad (5)$$

Em que $C_{-i} \equiv \sum_{j \neq i} c_j$.

Em equilíbrio, a condição de primeira ordem pode ser escrita como:

$$bq_i = a - b(q_{-i} + q_i) - c_i = P(q^*) - c_i \quad (6)$$

Então, o lucro de equilíbrio pode ser calculado de acordo com a equação:

$$\pi_i^* = (P(q^*) - c_i)q_i^* = b(q_i^*)^2 = \frac{(a - nc_i + C_{-i})^2}{b(n+1)^2} \quad (7)$$

Supondo que o equilíbrio é uma função interior, de forma que todas as firmas estarão produzindo, isto é, $q_{-i} > 0 \forall i$, deve-se considerar a seguinte restrição:

$$c_i \leq \left(\frac{1}{n}\right)(a + C_{-i}) \quad (8)$$

Pode-se notar que, $\frac{d\pi_i}{dc_{-i}} \geq 0$, ou seja, o lucro da firma i , denotado por π_i , é positivamente relacionado com o nível de custo das firmas rivais, representado por C_{-i} . Isso quer dizer que quanto mais eficientes forem as rivais, ou seja, quanto menor for C_{-i} , menor será o lucro da firma i . Esse resultado sugere que quando duas firmas se tornam mais eficientes como consequência de uma fusão, haverá uma redução no lucro das demais firmas participantes do mercado.

Além disso, como $\sum_{i=1}^n c_i = C$, a equação do lucro da firma i (equação 7) pode ser reescrita da seguinte forma:

$$\pi_i^* = \frac{(a - C)^2}{b(n+1)^2} \quad (9)$$

Com isso, pode-se observar que, $\frac{d\pi_i}{dn} \leq 0$, ou seja, o lucro da firma i , denotado por π_i , é negativamente relacionado com o número de firmas presentes no mercado, n . Sendo assim, quando uma firma deixa de participar do mercado, espera-se um aumento no lucro das demais firmas que permanecerem em funcionamento.

Farrell e Shapiro (1990) realizaram um estudo sobre fusões horizontais em oligopólio de Cournot e encontraram condições gerais que demonstram que qualquer fusão que não gere sinergias causa aumento no nível de preços. Para uma fusão ser capaz de baixar preço, são necessárias economias consideráveis ou de escala ou de aprendizado.

3. Teoria do Mercado de Capital Eficiente

Para a aplicação do estudo de eventos, Eckbo (1983, *apud* De Souza *et al*, 2015) baseou-se na hipótese de eficiência do mercado de ações (EMH), que considera que o valor das ações reflete o valor presente do fluxo de caixa das empresas; na hipótese de expectativas racionais (REH) dos agentes; e na hipótese de que algumas fusões anticompetitivas não são boas apenas para as firmas de dentro das fusões, mas também para as suas rivais. Sem as hipóteses de eficiência e expectativas racionais, a metodologia não seria válida, pois não seria possível estabelecer um padrão para as reações aos eventos analisados.

Se o mercado financeiro é eficiente e avalia que uma fusão será anticompetitiva, é sinalizada uma elevação no valor das ações das rivais. Isso se deve à expectativa que se cria de elevação de preços neste mercado, pois uma fusão retira um competidor do mercado. Sendo assim, um ambiente menos competitivo também é capaz de favorecer as rivais (ECKBO, 1983).

Por outro lado, Eckbo (1983) mostra que se o mercado espera que uma fusão irá permitir ganhos significativos de eficiência por parte das *merging firms*, então o mercado sinaliza uma queda no preço das ações das rivais.

Assim, de acordo com Santos (2015), podem ser feitas as seguintes interpretações econômicas: se os valores tanto das firmas participantes da fusão como das rivais aumentarem, a operação deve ser considerada como prejudicial à concorrência, pois haverá um aumento dos preços, o que causa uma redução no excedente apropriado pelo consumidor. Por outro lado, se o valor das firmas que se fundiram aumentar e das rivais diminuir, a operação proporcionou um aumento de eficiência, o que favorece um ambiente de concorrência com a redução dos preços e, portanto, há um aumento no bem-estar do consumidor.

No caso de uma fusão possuir características anticompetitivas, o mercado irá sinalizar através do comportamento dos retornos anormais das rivais da seguinte forma: no momento do anúncio da proposta de fusão, os retornos anormais obtidos pelas rivais serão positivos, porém se a fusão for questionada pela autoridade antitruste, serão observados retornos anormais negativos. No entanto, o próprio Eckbo admitiu que mesmo uma fusão pró-competitiva⁷ pode gerar retornos anormais positivos para as rivais, uma vez que, tal fusão pode revelar que um possível caminho para a elevação de eficiência é a fusão com um concorrente (DAVIS e GARCÉS, 2009 *apud* DE SOUZA *et al*, 2015).

4. Metodologia

O Estudo de Eventos trata-se de um método útil, pois possui sólida fundamentação teórica e demanda dados que são públicos e facilmente disponíveis, reduzindo o problema de assimetria, o que permite uma avaliação objetiva e direta dos impactos de um evento. Portanto, o estudo de eventos possui um custo operacional e informacional baixo e pode se mostrar uma importante ferramenta para os reguladores de fusões.

Duso, Neven e Roller (2007), defendem que uma importante vantagem em se trabalhar com o mercado de ações se deve ao fato de permitirem uma avaliação independente dos efeitos de uma fusão, ou seja, não é controlado pelos interessados e, portanto, pode ser visto como exógeno

⁷ Fusão pró competitiva se refere aos casos de fusão em que prevalece o ganho eficiência por parte das firmas fundidas, ou seja, a redução de seus custos (Eckbo, 1983).

à decisão. Além disso, os dados referentes às reações do mercado de ações ficam disponíveis independente da fusão ser aprovada ou não e, são adequados para capturar os efeitos dinâmicos das fusões no desempenho das firmas. Destacam também a facilidade em se obter os dados e, comparam com a alternativa de se obter medidas de superávit do consumidor através de estimações de parâmetros da demanda, que em muitos casos não seria possível de ser realizada.

Outra vantagem do estudo de eventos está na possibilidade de se executar o método pouco tempo após a fusão⁸, pois os dados necessários são relativos a um número limitado de dias em torno das datas dos eventos (BUCCIROSSI *et al*, 2006).

Porém, também existem inconvenientes em se utilizar dados do mercado de ações. Duso, Neven e Roller (2007) destacam que, quando os participantes do mercado de ações contemplam varias fusões possíveis, o anúncio de uma fusão em particular pode influenciar a probabilidade de configurações alternativas. Sendo assim, uma mudança nos preços das ações de uma firma pode refletir mais a probabilidade de fusões alternativas do que as consequências anticompetitivas da fusão anunciada. Ou seja, fusões ocorridas anteriormente serviriam para estimular novas fusões ao mostrar um “caminho a se seguir” para se alcançar maior eficiência e, seria um fator a influenciar alterações nos preços das ações.

Uma limitação do método apontada por Buccirosi et al. (2006) consiste no fato de que nem todos os agentes afetados são empresas e, portanto, não depende apenas de informações cotadas no mercado de ações.

Eckbo (1983) foi o primeiro a utilizar a técnica de Estudo de Eventos para a análise de fusões horizontais⁹, baseado nas hipóteses apresentadas anteriormente. Utilizou uma amostra de 259 fusões verticais e horizontais e verificou que 67 dessas fusões foram corretamente avaliadas pelo governo, tendo sido bloqueadas por representarem monopolização de mercado.

Duso, Nevel e Roller (2002), utilizaram o Estudo de Eventos com o objetivo de analisar as decisões de controle de fusão da União Europeia (UE). Para isso consideraram uma amostra de 164 diferentes decisões sobre projetos de fusões e, analisaram as consequências anticompetitivas dessas fusões através da reação dos preços do mercado de ações das rivais, bem como colecionaram evidências sobre se o mercado de ações havia antecipado de forma correta quais fusões seriam anticompetitivas. Para cada caso, identificaram as firmas participantes da fusão e as firmas concorrentes da decisão (rivais), e calcularam o retorno anormal (AR) na data do anúncio pela imprensa, bem como a alteração anormal no valor de capital próprio. Um dos resultados que obtiveram indicou que as decisões tomadas pela Comissão Europeia são pouco sensíveis aos interesses das empresas, contudo, também não são puramente explicadas pelo interesse em se proteger o excedente do consumidor.

Buccirossi *et al*. (2006), aplicaram a teoria do Estudo de Eventos nos preços das ações dos principais concorrentes da fusão BICC-Pirelli. O principal resultado obtido foi que os concorrentes não contaram com ganhos após a fusão, mas os clientes sim, sugerindo que a incorporação gerou um aumento de eficiência, com queda nos preços, e não aumento de poder de mercado. A realização da metodologia para este caso foi considerada bem-sucedida pelos autores, porque foi capaz de fornecer resultados claros sobre o efeito da fusão. Obtiveram resultados menos significativos ao usar janelas¹⁰ maiores, mas ressaltaram que isso se devia ao fato de que não houve vazamentos de informação.

⁸ Ou seu anúncio.

⁹ Fusão entre duas firmas pertencentes a um mesmo segmento da indústria.

¹⁰ Intervalo de cotações diárias consideradas.

Garcia, Sato e Caselani (2004), utilizaram o Estudo de Eventos em casos envolvendo instituições do sistema financeiro. Buscaram analisar a relação entre maiores níveis de transparência das empresas e a criação de valor para os acionistas, refletida no preço da ação. Testaram a hipótese de que a emissão de ADR (*American Depositary Receipts*) de empresas brasileiras não exerceria impacto na valoração das firmas. Obtiveram como resultados, retornos anormais no preço das ações, demonstrando que o evento exerceu impacto na valoração das empresas.

A partir desses resultados, pode-se assumir que o estudo de eventos permite a identificação da presença de efeitos anticompetitivos gerados pela tomada de um ato de concentração. Considerando a hipótese de que o valor das ações de uma instituição responde rapidamente às mudanças de informações¹¹ e; as hipóteses descritas por Eckbo, o método de Estudo de Eventos pode ser utilizado para analisar os efeitos da fusão entre os bancos Bradesco e HSBC do Brasil¹².

Campbell, Lo e Mackinlay (1997) propõem a elaboração de um estudo de eventos seguindo os seguintes passos:

- I. Definição do evento;
- II. Identificação das firmas rivais com potencial para serem atingidas pela fusão;
- III. Definição das datas dos eventos relevantes, em que uma escolha comum é a data em que aparecem as primeiras notícias na imprensa a respeito da fusão;
- IV. O cálculo dos retornos normais (R), anormais (AR) e anormais acumulados (AAR);
- V. Realização de testes estatísticos para avaliar a significância dos retornos obtidos;
- VI. Interpretação dos resultados e conclusão.

Seguindo esses passos para a elaboração de um estudo de eventos, a análise começa com a definição do evento como a fusão entre os bancos Bradesco e HSBC do Brasil, que foi aprovada no dia 08 de junho de 2016.

Em seguida, deve-se definir as empresas a serem consideradas como rivais. Para isso foram utilizados dados do *site* do Banco Central para o ano da fusão (2016) discriminando quais seriam os bancos com maior participação no mercado bancário a partir dos ativos totais (Tabela 1); e também, a análise de mercado relevante apresentada no voto condutor da decisão do CADE¹³ para o ato de concentração em questão¹⁴, apresentada no Quadro 1.

¹¹ Preços dos ativos irão se ajustar de forma praticamente instantânea à ocorrência de uma fusão no setor.

¹² O Bradesco concluiu compra do HSBC Brasil em 2016.

¹³ Conselho Administrativo de Defesa da Concorrência. Como autoridade antitruste, possui competências para analisar se fusões e aquisições implicam em diminuição de concorrência e se criam uma posição dominante em um mercado relevante. Portanto, deve avaliar se a operação se adequa às normas de proteção da economia, promovendo uma repressão ao abuso de poder econômico, e coibindo condutas abusivas que reduzam a concorrência.

¹⁴ Ato de Concentração nº 08700.010790/2015-41.

Tabela 1: Participação Bancária – Ativos Totais (março 2016)

Instituição	Cidade	Ativo Total (mil R\$)	Participação (%)
BB	BRASILIA – DF	1.443.043.788	17,41
ITAU	SAO PAULO – SP	1.204.787.151	14,54
BRADESCO	OSASCO – SP	924.557.045	11,16
SANTANDER	SAO PAULO – SP	676.006.483	8,16
BTG PACTUAL	RIO DE JANEIRO - RJ	221.860.650	2,68
HSBC	CURITIBA – PR	174.823.643	2,11
SAFRA	SAO PAULO – SP	140.819.270	1,70
Outros		3.500.862.546	42,24

Fonte: Banco Central – Sisbacen

Quadro 1: Ranking por banco para produtos selecionados

Banco	Dep. à Vista	Crédito Livre PF	Consig. PF	Financ. Habitacional	Financ. de Veículos	Cartão de Crédito	Seg. de Pessoas	Dep. Prazo e Poup.
BB	1º	2º	1º	4º	1º	2º	-	2º
Itau	2º	1º	3º	2º	3º	1º	1º	3º
Bradesco	3º	3º	4º	3º	4º	3º	2º	4º
CEF	4º	5º	2º	1º	5º	6º	3º	1º
Santander	5º	4º	5º	5º	2º	4º	-	5º
HSBC	6º	6º	6º	6º	6º	5º	4º	6º

Fonte: SEI/CADE - 0211912 – Voto

A partir dos dados da Tabela 1, é possível observar que os bancos envolvidos na fusão, Bradesco e HSBC, detinham 11,16% e 2,11% de participação no mercado, respectivamente. Em relação ao Quadro 1, é apresentado o Ranking por banco para produtos selecionados, que foi utilizado no voto do conselheiro-relator João Paulo de Resende para a definição do mercado relevante do produto. De acordo com o relator, o depósito à vista é um dos principais produtos das instituições financeiras, além de ser considerado o principal benefício oriundo das atividades bancárias. Com as informações da Tabela 1 e do Quadro 1, pode-se definir o Banco do Brasil e o Itaú como os principais bancos rivais à operação de fusão analisada.

As cotações diárias dos bancos rivais (Banco do Brasil - BBAS3.SA, e Itaú - ITUB4.SA) e do Bradesco¹⁵ (BBDC3.SA) foram retiradas do site Yahoo Finanças. Também o índice IBOV (Bovespa), utilizado como base para o retorno de mercado, foi retirado do Yahoo Finanças. A proposta de Eckbo se concentra na avaliação dos resultados das firmas rivais à fusão, porém neste trabalho, além das duas firmas rivais, aplica-se o método também às cotações do Bradesco, como forma de analisar os impactos dos eventos nos resultados da firma participante da fusão.

O próximo passo é definir as datas relevantes para a análise. De acordo com Buccrossi *et al* (2006), a seleção da data do primeiro anúncio da fusão é fundamental, já que o objetivo é capturar

¹⁵ Como firma participante da fusão.

o momento exato em que a notícia atingiu o mercado de ações. Se esta data estiver correta, pode-se assumir que qualquer alteração nos preços das ações das empresas relevantes nesse dia pode ser interpretada como as expectativas do mercado sobre os efeitos da fusão. Portanto, o primeiro evento a ser considerado consiste: (i) da data em foi noticiada a fusão entre os bancos pela mídia (03 de agosto de 2015) – evento 1. Os próximos eventos analisados foram: (ii) o dia da notificação de interesse de fusão feito ao CADE pelos envolvidos (27 de outubro de 2015) – evento 2; (iii) o dia em que a fusão foi aprovada pelo CADE (08 de junho de 2016) – evento 3 e; (iv) o dia em que os clientes do HSBC migraram definitivamente para o Bradesco (10 de outubro de 2016) – evento 4. Essas informações foram obtidas em publicações da mídia e no voto condutor da decisão no CADE.

O interesse em se considerar os eventos 2 e 3 se deve às alterações realizadas na estrutura do Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência (SBDC), a partir da implementação da lei 12.529/11 que reestruturou o CADE. As mudanças de maior repercussão referem-se à revisão dos AC, em que o controle de concentrações deixou de se dar a posteriori. Portanto, a partir da implementação da lei 12.529/11, qualquer fusão deve ser submetida previamente e somente pode ser concluída após a aprovação do CADE.

Por fim, a utilização do último evento considerado (evento 4), se deve ao interesse em se analisar um momento que marca o fim de qualquer incerteza quanto à operação, que é observado após a finalização definitiva da fusão.

Finalmente, seguindo os passos de Eckbo (1983) e Duso, Gugler e Yurtoglu (2010), deve-se realizar o cálculo dos retornos normais, anormais e anormais acumulados. Primeiramente, obtém-se o retorno que normalmente ocorre através da regressão abaixo, a ser realizada por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), ou seja, é feito um exercício contrafactual:

$$\hat{R}_{it} = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 \hat{R}_{mt} + E_{it} \quad (10)$$

Esta regressão deve ser realizada para um período de tempo anterior à data do evento, conhecido como “janela de estimação”, que deve ser suficientemente extensa para que se obtenham parâmetros com propriedades econométricas adequadas para a realização dos testes estatísticos. Portanto, considera-se dados diários de 200 dias anteriores à data de cada evento.¹⁶

Utilizando os retornos normais obtidos pela janela de estimação, pode-se apurar os retornos anormais causados pelo evento (tal como exposto pela equação 11):

$$AR_{it} = R_{it} - \hat{R}_{it} = R_{it} - (\hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 r_{mt}) \quad (11)$$

Ou seja, o retorno anormal é obtido pela diferença entre retorno efetivo (observado) e retorno normal (retorno esperado calculado). O somatório dos retornos anormais fornece o valor do retorno anormal acumulado (tal como na equação 12):

$$AAR_{i,m,t} = \sum_{t=-m}^{t=m} AR_{it} \quad (12)$$

O retorno anormal acumulado (AAR) deve ser calculado pois o retorno no dia do evento pode não ser capaz de capturar todas as informações referentes à fusão, já que enquanto alguns agentes tomam conhecimento da fusão antes mesmo do anúncio na imprensa, outros podem

¹⁶ O tamanho da janela de estimação tomou por base o trabalho de De Souza et al (2015).

demorar alguns dias para se informarem do caso. Portanto, define-se a “janela do evento” como um período no qual se supõe que todas as informações relevantes tenham chegado ao mercado (Buccirossi *et al*, 2006). Sendo assim, a estatística relevante passa a ser o retorno anormal acumulado ao longo deste período (AAR), que é tido como a soma do retorno obtido na data da fusão, mais os retornos anormais dos dias imediatamente anteriores e posteriores a esta data.

São definidas 3 janelas de eventos neste trabalho, seguindo o que foi utilizado por De Souza *et al* (2015): (10:10), contendo 10 cotações diárias anteriores ao evento e 10 posteriores; e da mesma forma, (5:5) e (3:3).

Para a realização dos procedimentos de testes, é preciso se obter a variância do retorno amostral, tal como proposto por Mackinlay (1997):

$$\sigma^2(AR_{it}) = \sigma_{\epsilon}^2 + \frac{1}{L_1} \left[1 + \frac{R_{mt} - \hat{\mu}_m}{\hat{\sigma}_m^2} \right] \quad (13)$$

Em que L_1 representa o tamanho da janela de estimação, $\hat{\mu}_m$ representa a média de R_{mt} e $\hat{\sigma}_m$ representa a variância R_{mt} .

A variância é composta por dois elementos: a variância do erro e a variância adicional decorrente do erro amostral das estimativas dos coeficientes da regressão, sendo que em amostras suficientemente grandes, o segundo termo desaparece. Neste caso, a variância do retorno anormal é $\sigma_{AR}^2 = \sigma_{\epsilon}^2$ e a variância do retorno anormal acumulado é $\sigma_{AAR}^2 = L_2 \sigma_{\epsilon}^2$, sendo L_2 o número de dias da janela do evento.

Por fim, é possível verificar a significância dos valores de AR e AAR através do teste de distribuição t de Student com $L_1 - 2$ gl, ou pela aproximação da estimação t pela normal-padrão, sob a hipótese nula (H_0) de que não existem retornos anormais.

$$t_{AR} = \frac{AR - 0}{\sigma_{AR_{it}}^2} = \frac{AR}{\sigma_{\epsilon}} \quad (14) \quad t_{AAR} = \frac{AAR - 0}{\sigma_{AAR_i}^2} = \frac{AAR}{\sigma_{\epsilon}} \quad (15)$$

Essa abordagem se baseia na hipótese de que os retornos seguem distribuições normais, o que pode não ser o caso. Portanto, é aconselhável que se utilize o método descrito acima para obter os primeiros resultados e, então, se realize outros testes como forma de avaliar a robustez. A seguir, são apresentados dois testes que dispensam a hipótese de normalidade dos retornos: *Bootstrap* e *Ranque Generalizado*. A escolha destes testes foi baseada no trabalho de De Souza *et al* (2015).

4.1 Teste *Bootstrap*

Em amostras pequenas, é interessante o estudo do desempenho dos estimadores. Os métodos de reamostragem¹⁷ permitem quantificar incertezas e realizar testes de significância. Sua utilização exige menos suposições (não requerem que as distribuições sejam normais, nem que as amostras sejam grandes), e geralmente fornecem respostas mais precisas do que os métodos tradicionais.

Para a realização do teste, deve-se retirar da amostra original $(y_1, y_2, \dots, y_n)$ uma amostra de tamanho n com reposição, chamada de $B_j = (y_1^*, y_2^*, \dots, y_n^*)$. Essa é a amostra *Bootstrap* e cada

¹⁷ Métodos que dependem da retirada de amostras repetidas.

y_i^* é uma escolha aleatória de $(y_1, y_2, \dots, y_n)$. Isso deve ser feito para $j = 1, 2, \dots, m$ e então calcula-se cada uma das amostras *Bootstrap* B_j . A distribuição de $\hat{\theta}_j$ é a distribuição *Bootstrap* do estimador θ .

Para a aplicação do teste *Bootstrap* utilizaram-se 1000 reamostras aleatórias. A distribuição *Bootstrap* aproxima-se da forma e dispersão da distribuição amostral, no entanto se concentra no valor da estatística original, e não no valor do parâmetro de interesse. Sendo assim, o teste consiste em gerar várias amostras artificiais e obter a distribuição empírica das estatísticas t_{AR} e t_{AAR} , descritas anteriormente.

De acordo com Marais (1984), os passos para a realização do teste *Bootstrap* consistem em:

- I. Estimar a regressão $r_{it} = \alpha_i + \beta_i r_{mt} + \epsilon_{it}$ por MQO, para $t = 1, \dots, L_1$
- II. Obter os coeficientes $\hat{\alpha}_i$ e $\hat{\beta}_i$, a variância $\hat{\sigma}_\epsilon^2$ e a série de resíduos $\hat{\epsilon}_t$.
- III. Computar as estatísticas de teste t_{AR} e t_{AAR} .
- IV. Selecionar aleatoriamente $L_1 + L_2$ observações do vetor $(\hat{\epsilon}_t, r_{mt})$, em que $t = 1, \dots, L_1$, sendo L_1 o tamanho da janela de estimação e L_2 o tamanho da janela de eventos, conforme descrito anteriormente.
- V. Tratar $\hat{\alpha}_i$ e $\hat{\beta}_i$ como os parâmetros reais para computar $L_1 + L_2$ retornos artificiais, ou seja, cria-se uma nova série de variáveis dependentes usando a seleção obtida pelo item anterior.
- VI. Com essa nova série, deve-se fazer uma nova regressão do modelo de mercado, obtendo novos estimadores. Com esse novo conjunto de estimações, podem-se calcular os retornos anormais e anormais acumulados, além dos testes t_{AR} e t_{AAR} .
- VII. Então, devem-se repetir os passos anteriores um grande número de vezes e obter a distribuição empírica das estatísticas definidas por t_{AR} e t_{AAR} .

Por fim, deve-se calcular os valores críticos ao nível de significância de 5%.

4.2 Teste de Ranque Generalizado

Um outro teste que prescinde da hipótese de normalidade dos retornos é o teste não paramétrico de ranque, desenvolvido originalmente por Corrado (1989), Corrado e Zivney (1992) e Kolari e Pynnonen (2011). O teste consiste em avaliar se o Retorno Anormal Acumulado Padronizado segue ou não o padrão encontrado nos retornos. Baseia-se no retorno anormal padronizado (RAP) ou no retorno anormal acumulado padronizado (RAAP), da janela de evento:

$$RAP_p = \frac{RA_t}{\sigma_{RA}} \quad (18) \quad RAAP = \frac{RAA}{\sigma_{RAA}} \quad (19)$$

Deve-se construir uma série U_t a partir dos retornos anormais acumulados generalizados ($RAAG_t$), que possui $L_1 + 1$ elementos:

$$U_t = \frac{\text{Rank}(RAAG_t)}{L_1 + 2} - \frac{1}{2}, \quad t = 1, 2, \dots, L_1, \tau \quad (20)$$

Os $RAAG_t$ são definidos pelo vetor $RAAG_t = \{RAP_1, RAP_2, \dots, RAP_{L_1}, RAAP_\tau\}$, que se trata da união do conjunto formado pelos retornos anormais ocorridos em períodos da janela de estimação L_1 , com o conjunto unitário do retorno acumulado da janela de evento $RAAP_\tau$. Ou seja, o retorno acumulado (padronizado) é considerado só mais um ponto na série de retornos anormais.

Tendo conhecimento desta série, é possível se calcular a estatística *t-grank*, conforme definido por Kolari e Pynnonen (2011):

$$t\ grank = Z_{\tau} \left(\frac{L_1 - 1}{L_1 - Z_{\tau}^2} \right)^{1/2} \quad (21)$$

Onde:

$$Z_{\tau} = \frac{U_{\tau}}{\sigma_U} \quad (22)$$

$$\sigma_U^2 = \frac{\sum_t U_t^2}{L_1 + 1} \quad (23)$$

Kolari e Pynnonen (2011) demonstram que, sob a hipótese nula de que o efeito competitivo do evento (no caso, a fusão) é neutro, a estatística *t-grank* segue uma distribuição *t-Student* com $L_1 - 1$ graus de liberdade.

A interpretação do *t-grank* é a mesma do teste t padrão e devido à presença de um grande número de observações na janela de estimação (L_1), a inferência pode ser realizada através da normal padrão.

5. Resultados

Na apresentação dos resultados é destacado o retorno observado pelos bancos rivais (Banco do Brasil e Itaú) e pelo Bradesco; o retorno observado de mercado (considerando a cotação da carteira de mercado); os retornos estimados (ou normais) para os bancos analisados e; os retornos anormais e anormais acumulados para cada cotação diária em volta da data do evento. Os três testes apresentados anteriormente foram aplicados para se avaliar os retornos anormais e os anormais acumulados, também para cada cotação diária ao longo da janela de evento, inclusive para o resultado acumulado, em que se considerou o acumulado dia-a-dia.

Os resultados são apresentados primeiramente para o Banco do Brasil, em seguida para o Itaú e, por fim, para o Bradesco. Embora seja mais comum na literatura de Estudo de Eventos, que se utilize uma carteira de rivais que considere os preços das ações dos rivais conjuntamente, aplicando um peso a cada firma, neste trabalho se optou por considerar os dois rivais de forma separada. Isso foi feito com o intuito de evitar que o resultado de um primeiro banco influenciasse as conclusões sobre um segundo. Porém, como o esperado, o que se pôde observar ao analisar os rivais separadamente, foi que ambos apresentaram um comportamento parecido em detrimento da ocorrência de cada evento considerado.

Considerando que os resultados praticamente se repetiram para os três tamanhos de janelas utilizados, optou-se por expor nesta seção os resultados obtidos pelas janelas de tamanho [10:10]. Isso porque nesta janela de tamanho maior, é possível se observar mais informações e, também, os resultados apresentaram maior significância estatística após a aplicação dos testes.

O primeiro evento a ser considerado foi a data em que a mídia noticiou a negociação de fusão entre os bancos Bradesco e HSBC – 03 de agosto de 2015.

Tabela 2: Evento 1, Janela (10:10) – Banco do Brasil

Data	R BB	R BVM	E BB	AR	AAR
20/07/2015	-0,025	-0,027	-0,025	0,000	0,000
21/07/2015	-0,001	-0,023	-0,021	0,020	0,020
22/07/2015	-0,048	-0,012	-0,011	-0,037	-0,017
23/07/2015	-0,016	-0,037	-0,034	0,018	0,001
24/07/2015	-0,010	-0,021	-0,019	0,010	0,011
27/07/2015	0,030	-0,012	-0,012	0,042	0,053*#
28/07/2015	-0,001	-0,002	-0,003	0,001	0,054*#
29/07/2015	0,044	-0,005	-0,005	0,050	0,104*#
30/07/2015	-0,017	-0,001	-0,002	-0,016	0,088*#
31/07/2015	0,023	0,017	0,014	0,009	0,098*#
03/08/2015	0,009	-0,020	-0,019	0,028	0,1258#
04/08/2015	-0,036	0,003	0,002	-0,037	0,088*#
05/08/2015	0,012	-0,007	-0,007	0,019	0,107*#
06/08/2015	-0,028	-0,001	-0,002	-0,026	0,081*#
07/08/2015	-0,029	-0,002	-0,003	-0,027	0,054*#
10/08/2015	0,026	0,023	0,019	0,007	0,061*#
11/08/2015	0,012	0,001	0,000	0,012	0,074*#
12/08/2015	-0,044	0,006	0,004	-0,048	0,025
13/08/2015	-0,044	0,023	0,020	-0,063*#	-0,038
14/08/2015	-0,008	-0,005	-0,005	-0,003	-0,041
17/08/2015	-0,017	-0,019	-0,018	0,001	-0,040

*significativo a 5% pelo teste t; #significativo a 5% pelo Bootstrap; \$significativo a 5% pelo t-Ranque Generalizado

Fonte: elaboração própria

A Tabela 2 demonstra a presença dos efeitos de uma fusão anticompetitiva, tal como descrito por Eckbo (1983). Ou seja, o Banco do Brasil apresentou retornos anormais acumulados positivos nos valores das ações ao redor da data do evento, que se mostraram bastantes significativos pelos testes *t* e *Bootstrap*. Isso significa que este evento foi capaz de proporcionar um aumento no valor das ações do rival Banco do Brasil.

Tabela 3: Evento 1, Janela (10:10) – Itaú

Data	R Itaú	R BVM	E Itaú	AR	AAR
20/07/2015	-0,006	-0,027	-0,019	0,012	0,012
21/07/2015	-0,008	-0,023	-0,016	0,007	0,020
22/07/2015	-0,016	-0,012	-0,008	-0,007	0,012
23/07/2015	-0,042	-0,037	-0,025	-0,017	-0,004
24/07/2015	-0,004	-0,021	-0,014	0,010	0,005
27/07/2015	-0,002	-0,012	-0,009	0,007	0,012
28/07/2015	0,018	-0,002	-0,002	0,020	0,033
29/07/2015	0,010	-0,005	-0,004	0,014	0,046*#
30/07/2015	-0,012	-0,001	-0,001	-0,011	0,035*#
31/07/2015	0,028	0,017	0,010	0,018	0,053*#
03/08/2015	-0,005	-0,020	-0,014	0,009	0,062*#
04/08/2015	-0,024	0,003	0,001	-0,025	0,036*#
05/08/2015	-0,002	-0,007	-0,005	0,003	0,040*#
06/08/2015	-0,004	-0,001	-0,001	-0,002	0,037*#
07/08/2015	-0,029	-0,002	-0,002	-0,027	0,010
10/08/2015	0,013	0,023	0,014	-0,001	0,009
11/08/2015	-0,002	0,001	0,000	-0,002	0,007
12/08/2015	-0,029	0,006	0,003	-0,032	-0,025
13/08/2015	-0,035	0,023	0,014	-0,050*#	-0,075*#
14/08/2015	-0,001	-0,005	-0,004	0,003	-0,072*#
17/08/2015	-0,010	-0,019	-0,013	0,003	-0,070*#

*significativo a 5% pelo teste t; #significativo a 5% pelo Bootstrap; \$significativo a 5% pelo t-Ranque Generalizado

Fonte: elaboração própria

Os resultados apresentados pelo Itaú (Tabela 3) seguiram um comportamento parecido com o observado no caso do Banco do Brasil. Houve a presença de retornos anormais acumulados positivos nos dias ao redor da data do evento considerado.

A partir dos resultados apresentados pelos dois bancos rivais, é perceptível a presença de efeitos anticompetitivos causado pelo evento 1. Ou seja, com a divulgação pela mídia das negociações de fusão entre dois bancos, o mercado sinalizou um aumento anormal no valor das ações dos rivais à fusão. Consequentemente, espera-se que os consumidores finais tenham reduzidos seu excedente.

Por fim, foi analisado como o valor das ações do Bradesco se comportaram após a divulgação da notícia de sua fusão com o HSBC (Tabela 4).

Tabela 4: Evento 1, Janela (10:10) – Bradesco

Data	R Bradesco	R BVM	E Bradesco	AR	AAR
20/07/2015	-0,007	-0,027	-0,020	0,013	0,013
21/07/2015	-0,004	-0,023	-0,017	0,013	0,025
22/07/2015	-0,003	-0,012	-0,009	0,007	0,032
23/07/2015	-0,045	-0,037	-0,027	-0,019	0,013
24/07/2015	0,002	-0,021	-0,015	0,017	0,030
27/07/2015	0,003	-0,012	-0,010	0,013	0,043*#
28/07/2015	0,018	-0,002	-0,002	0,021	0,064*#
29/07/2015	0,026	-0,005	-0,004	0,031	0,094*#
30/07/2015	-0,013	-0,001	-0,002	-0,011	0,083*#
31/07/2015	0,016	0,017	0,010	0,006	0,089*#
03/08/2015	-0,009	-0,020	-0,015	0,006	0,094*#
04/08/2015	-0,011	0,003	0,001	-0,011	0,083*#
05/08/2015	0,005	-0,007	-0,006	0,011	0,094*#
06/08/2015	-0,004	-0,001	-0,002	-0,002	0,092*#
07/08/2015	-0,025	-0,002	-0,003	-0,023	0,069*#
10/08/2015	0,008	0,023	0,014	-0,007	0,062*#
11/08/2015	0,000	0,001	-0,001	0,001	0,063*#
12/08/2015	-0,027	0,006	0,003	-0,029	0,033
13/08/2015	-0,014	0,023	0,015	-0,028	0,005
14/08/2015	-0,007	-0,005	-0,004	-0,003	0,002
17/08/2015	-0,018	-0,019	-0,014	-0,004	-0,002

*significativo a 5% pelo teste t; #significativo a 5% pelo Bootstrap; \$significativo a 5% pelo t-Ranque Generalizado

Fonte: elaboração própria

As ações do Bradesco apresentaram retornos anormais acumulados positivos para os dias em torno do evento, ou seja, o mercado entende que o Bradesco poderia se tornar mais eficiente ao se fundir com o HSBC. Isso condiz com a teoria de que uma fusão permite que as firmas se tornem mais lucrativas após unirem suas capacidades.

O próximo momento a ser analisado se trata da data da notificação ao CADE feita pelos bancos Bradesco e HSBC de intenção de fusão, em 27 de outubro de 2015.

Tabela 5: Evento 2, Janela (10:10) – Banco do Brasil

Data	R BB	R BVM	E BB	AR	AAR
13/10/2015	-0,083	-0,013	-0,010	-0,073*#\$	-0,073*#\$
14/10/2015	-0,009	-0,040	-0,029	0,020	-0,053*#
15/10/2015	-0,014	0,019	0,012	-0,026	-0,079*#\$
16/10/2015	-0,018	-0,007	-0,007	-0,011	-0,090*#\$
19/10/2015	0,044	0,002	-0,001	0,045	-0,045
20/10/2015	-0,032	-0,007	-0,007	-0,026	-0,071*#\$
21/10/2015	0,012	-0,001	-0,002	0,015	-0,056*#
22/10/2015	0,015	0,043	0,028	-0,013	-0,069*#\$
23/10/2015	-0,014	0,016	0,009	-0,023	-0,092*#\$
26/10/2015	-0,020	0,002	-0,001	-0,019	-0,111*#\$
27/10/2015	0,013	-0,010	-0,009	0,022	-0,089*#\$
28/10/2015	-0,017	-0,012	-0,010	-0,007	-0,096*#\$
29/10/2015	-0,048	-0,025	-0,019	-0,029	-0,126*#\$
30/10/2015	0,030	-0,010	-0,009	0,039	-0,086*#\$
03/11/2015	0,088	0,088	0,059	0,030	-0,057*#
04/11/2015	0,004	-0,007	-0,007	0,011	-0,046
05/11/2015	0,049	-0,006	-0,006	0,055*#	0,009
06/11/2015	-0,049	-0,019	-0,015	-0,034	-0,026
09/11/2015	-0,024	0,007	0,003	-0,027	-0,053*#
10/11/2015	0,009	0,012	0,007	0,002	-0,051*#
11/11/2015	0,008	0,022	0,013	-0,006	-0,056*#

*significativo a 5% pelo teste t; #significativo a 5% pelo Bootstrap; \$significativo a 5% pelo t-Ranque Generalizado

Fonte: elaboração própria

É possível observar que a notificação ao CADE de interesse de fusão parece ter influenciado negativamente o valor das ações do Banco do Brasil (Tabela 5). Houve um retorno anormal acumulado negativo nas ações diárias ao redor do evento, que se mostraram significativos pelos três testes utilizados (teste t, Bootstrap e t-Rank).

Tabela 6: Evento 2, Janela (10:10) – Itaú

Data	R Itaú	R BVM	E Itaú	AR	AAR
13/10/2015	-0,053	-0,013	-0,008	-0,045*#	-0,045*#
14/10/2015	-0,009	-0,040	-0,023	0,014	-0,032
15/10/2015	-0,017	0,019	0,009	-0,026	-0,057*#
16/10/2015	-0,015	-0,007	-0,005	-0,010	-0,067*#
19/10/2015	0,024	0,002	0,000	0,024	-0,043*#
20/10/2015	-0,020	-0,007	-0,005	-0,015	-0,059*#
21/10/2015	-0,007	-0,001	-0,002	-0,006	-0,064*#
22/10/2015	0,021	0,043	0,022	-0,001	-0,065*#
23/10/2015	-0,007	0,016	0,007	-0,014	-0,079*#
26/10/2015	-0,015	0,002	0,000	-0,014	-0,093*#
27/10/2015	-0,006	-0,010	-0,007	0,001	-0,092*#
28/10/2015	0,007	-0,012	-0,008	0,014	-0,078*#
29/10/2015	-0,027	-0,025	-0,015	-0,013	-0,091*#
30/10/2015	0,018	-0,010	-0,007	0,025	-0,066*#
03/11/2015	0,064	0,088	0,046	0,018	-0,048*#
04/11/2015	0,002	-0,007	-0,005	0,008	-0,040*#
05/11/2015	0,012	-0,006	-0,005	0,017	-0,023
06/11/2015	-0,015	-0,019	-0,012	-0,004	-0,027
09/11/2015	-0,026	0,007	0,002	-0,028	-0,055*#
10/11/2015	0,006	0,012	0,005	0,001	-0,054*#
11/11/2015	0,027	0,022	0,011	0,017	-0,037*#

*significativo a 5% pelo teste t; #significativo a 5% pelo Bootstrap; \$significativo a 5% pelo t-Ranque Generalizado

Fonte: elaboração própria

O Itaú (Tabela 6) apresentou resultados com um comportamento bastante parecido aos observados pelo Banco do Brasil: também houve uma redução anormal nos valores das ações do rival ao redor da data do evento.

Portanto, os resultados do segundo evento mostram um comportamento pró-competitivo: os rivais sofreram uma redução anormal nos valores de suas ações nos dias ao redor do evento. Sendo assim, entende-se que as firmas rivais incorreriam com prejuízos, e os consumidores, por outro lado, poderiam desfrutar de preços melhores quanto aos serviços das rivais.

Por um lado, esses resultados podem ser interpretados como um caso de fusão pró competitiva. Porém, considerando as hipóteses de agentes racionais e de que o valor das ações se ajustam de forma praticamente instantânea, pode-se argumentar que alterações nos retornos dos bancos rivais já teriam sido feitas na ocorrência do evento 1, quando a fusão havia sido noticiada pela primeira vez. Depois disso, novas notícias poderiam não causar os mesmos efeitos, posto que os agentes já teriam incluído as informações na tomada de suas expectativas anteriormente.

Além disso, o evento 2 pode ser caracterizado como um momento de incerteza, pois se trata da ocorrência da notificação de interesse de fusão ao CADE. Ou seja, ainda existem dúvidas quanto à decisão do órgão, que poderia ser favorável ou não à fusão.

Finalmente, foi analisado como os valores das ações do Bradesco se comportaram após anunciarem a intenção de se fundirem com o Banco HSBC.

Tabela 7: Evento 2, Janela (10:10) – Bradesco

Data	R Brad	R BVM	E Brad	AR	AAR
13/10/2015	-0,056	-0,013	-0,009	-0,047*#	-0,047*#
14/10/2015	0,002	-0,040	-0,025	0,026	-0,021
15/10/2015	-0,007	0,019	0,009	-0,016	-0,037
16/10/2015	-0,012	-0,007	-0,006	-0,006	-0,043*#
19/10/2015	-0,003	0,002	-0,001	-0,002	-0,045*#
20/10/2015	-0,016	-0,007	-0,006	-0,010	-0,055*#
21/10/2015	-0,007	-0,001	-0,002	-0,005	-0,060*#
22/10/2015	0,012	0,043	0,023	-0,011	-0,071*#
23/10/2015	-0,015	0,016	0,007	-0,023	-0,094*#
26/10/2015	0,003	0,002	-0,001	0,004	-0,090*#
27/10/2015	0,000	-0,010	-0,007	0,007	-0,083*#
28/10/2015	0,015	-0,012	-0,009	0,024	-0,059*#
29/10/2015	-0,039	-0,025	-0,016	-0,023	-0,082*#
30/10/2015	-0,003	-0,010	-0,008	0,005	-0,076*#
03/11/2015	0,058	0,088	0,049	0,009	-0,067*#
04/11/2015	-0,006	-0,007	-0,006	0,000	-0,067*#
05/11/2015	0,011	-0,006	-0,006	0,017	-0,050*#
06/11/2015	-0,017	-0,019	-0,013	-0,005	-0,055*#
09/11/2015	-0,029	0,007	0,002	-0,031	-0,086*#
10/11/2015	-0,009	0,012	0,005	-0,014	-0,100*#
11/11/2015	0,014	0,022	0,011	0,003	-0,097*#

*significativo a 5% pelo teste t; #significativo a 5% pelo Bootstrap; \$significativo a 5% pelo t-Ranque Generalizado

Fonte: elaboração própria

Embora se trate da firma envolvida na fusão, o Bradesco também apresentou resultados de acordo com a tendência seguida pelos rivais (Tabela 7). Ou seja, os valores das ações ao redor do evento apresentaram retornos anormais acumulados negativos e significativos.

Uma possível explicação para este fato seria a interpretação de que a fusão poderia estar ocorrendo com o objetivo de recuperar a lucratividade de um dos bancos envolvidos no AC, que estaria incorrendo em dificuldades. Porém, considerando os resultados dos rivais, que apresentaram retornos anormais negativos, a ocorrência deste mesmo comportamento para os retornos do Bradesco deve estar mais ligado a outros acontecimentos presentes no momento do evento 2, não controlados na análise de estudo de eventos, do que propriamente da notificação de intenção de fusão. Além disso, existe uma incerteza em relação a qual seria a decisão do CADE e, portanto, é razoável se pensar que os agentes esperem por uma notícia mais concreta antes de ajustarem suas percepções do valor de mercado do Bradesco. Sendo assim, a data de notificação de interesse de fusão parece não se tratar de um evento de interesse na análise de retornos anormais.

O terceiro evento a ser considerado trata da data em que a fusão entre Bradesco e HSBC foi aprovada – 08 de junho de 2016.

Tabela 8: Evento 3, Janela (10:10) – Banco do Brasil

Data	R BB	R BVM	E BB	AR	AAR
24/05/2016	-0,060	-0,006	-0,009	-0,051	-0,051
25/05/2016	0,029	-0,004	-0,007	0,037	-0,015
27/05/2016	-0,019	0,006	0,003	-0,023	-0,037
30/05/2016	0,017	-0,012	-0,015	0,032	-0,005
31/05/2016	0,004	-0,005	-0,008	0,012	0,006
01/06/2016	0,006	0,008	0,005	0,002	0,008
02/06/2016	0,020	0,010	0,007	0,013	0,021
03/06/2016	0,024	0,027	0,024	-0,001	0,020
06/06/2016	-0,010	-0,012	-0,015	0,005	0,025
07/06/2016	-0,012	-0,013	-0,016	0,005	0,030
08/06/2016	0,031	0,036	0,033	-0,001	0,028
09/06/2016	-0,003	0,000	-0,003	0,000	0,028
10/06/2016	-0,049	-0,040	-0,043	-0,006	0,022
13/06/2016	0,008	-0,014	-0,017	0,026	0,048
14/06/2016	-0,035	-0,005	-0,008	-0,027	0,021
15/06/2016	-0,001	0,023	0,020	-0,021	0,000
16/06/2016	0,006	-0,004	-0,007	0,012	0,012
17/06/2016	-0,012	-0,004	-0,007	-0,005	0,007
20/06/2016	0,037	0,036	0,033	0,004	0,011
21/06/2016	-0,045	0,017	0,014	-0,058\$	-0,047
22/06/2016	-0,003	0,002	-0,001	-0,003	-0,050

*significativo a 5% pelo teste t; #significativo a 5% pelo Bootstrap; \$significativo a 5% pelo t-Ranque Generalizado

Fonte: elaboração própria

Nesse terceiro momento, o Banco do Brasil apresentou retornos anormais positivos com a ocorrência do evento (Tabela 8). Ou seja, as fusões seriam anticompetitivas e as rivais poderiam se beneficiar. Porém, tais resultados não se mostraram significativos basicamente para nenhum dos três testes considerados.

Tabela 9: Evento 3, Janela (10:10) – Itaú

Data	R Itaú	R BVM	E Itaú	AR	AAR
24/05/2016	-0,001	-0,006	-0,005	0,004	0,004
25/05/2016	-0,005	-0,004	-0,004	0,000	0,004
27/05/2016	-0,010	0,006	0,003	-0,013	-0,009
30/05/2016	0,000	-0,012	-0,009	0,009	0,000
31/05/2016	-0,022	-0,005	-0,005	-0,017	-0,017
01/06/2016	0,014	0,008	0,004	0,011	-0,007
02/06/2016	0,011	0,010	0,006	0,006	-0,001
03/06/2016	0,003	0,027	0,017	-0,015	-0,016
06/06/2016	-0,010	-0,012	-0,010	0,000	-0,016
07/06/2016	0,016	-0,013	-0,011	0,027	0,011
08/06/2016	0,015	0,036	0,023	-0,008	0,003
09/06/2016	-0,002	0,000	-0,001	-0,001	0,002
10/06/2016	-0,051	-0,040	-0,029	-0,022	-0,021
13/06/2016	0,004	-0,014	-0,011	0,016	-0,005
14/06/2016	-0,014	-0,005	-0,005	-0,010	-0,015
15/06/2016	-0,005	0,023	0,015	-0,020	-0,034
16/06/2016	0,018	-0,004	-0,004	0,022	-0,012
17/06/2016	-0,002	-0,004	-0,004	0,001	-0,011
20/06/2016	0,017	0,036	0,024	-0,007	-0,018
21/06/2016	0,000	0,017	0,010	-0,011	-0,029
22/06/2016	-0,017	0,002	0,000	-0,018	-0,046*#

*significativo a 5% pelo teste t; #significativo a 5% pelo Bootstrap; \$significativo a 5% pelo t-Ranque Generalizado

Fonte: elaboração própria

O Itaú também apresentou retornos anormais em geral positivos em torno do evento (Tabela 9), porém não foram significativos para nenhum dos testes. Ou seja, a aprovação da fusão parece não gerar anormalidades no valor das ações das rivais. Se trata de um caso em que o evento possui um efeito neutro sobre o desempenho das rivais.

Tabela 10: Evento 3, Janela (10:10) – Bradesco

Data	R Brad	R BVM	E Itaú	AR	AAR
24/05/2016	0,007	-0,006	-0,006	0,013	0,013
25/05/2016	-0,007	-0,004	-0,005	-0,002	0,011
27/05/2016	-0,014	0,006	0,003	-0,016	-0,005
30/05/2016	-0,004	-0,012	-0,010	0,007	0,002
31/05/2016	-0,037	-0,005	-0,005	-0,032	-0,030
01/06/2016	0,011	0,008	0,004	0,007	-0,022
02/06/2016	0,017	0,010	0,005	0,012	-0,011
03/06/2016	0,018	0,027	0,018	0,000	-0,011
06/06/2016	-0,008	-0,012	-0,010	0,002	-0,008
07/06/2016	0,002	-0,013	-0,011	0,014	0,006
08/06/2016	0,022	0,036	0,024	-0,002	0,003
09/06/2016	0,002	0,000	-0,002	0,004	0,007
10/06/2016	-0,031	-0,040	-0,031	0,000	0,007
13/06/2016	0,013	-0,014	-0,012	0,025	0,032
14/06/2016	-0,016	-0,005	-0,005	-0,010	0,021
15/06/2016	-0,005	0,023	0,015	-0,020	0,001
16/06/2016	0,014	-0,004	-0,004	0,018	0,019
17/06/2016	0,002	-0,004	-0,004	0,006	0,026
20/06/2016	0,015	0,036	0,024	-0,010	0,016
21/06/2016	0,011	0,017	0,010	0,001	0,017
22/06/2016	0,003	0,002	0,000	0,004	0,020

*significativo a 5% pelo teste t; #significativo a 5% pelo Bootstrap; \$significativo a 5% pelo t-Ranque Generalizado

Fonte: elaboração própria

Os resultados apresentados pelo Bradesco (Tabela 10), bem como por ambos os bancos rivais, não foram significativos segundo os testes aplicados. Portanto a data de aprovação da fusão por parte do CADE não foi capaz de alterar a percepção do mercado quanto aos retornos apresentados pelos bancos analisados. Talvez essa neutralidade ocorra pelo fato do evento 3 (assim como o 2) não se tratar de um evento de fato, já que informações referentes a fusão já teriam sido incorporadas no valor das ações anteriormente. Mas, por outro lado, talvez essa neutralidade seja uma consequência da incerteza que existe particularmente no Brasil em relação a efetividade das decisões do CADE em AC que envolvem instituições financeiras¹⁸. Ou seja, os agentes poderiam simplesmente optar por esperar por uma decisão do Banco Central ao invés de confiar na posição do CADE.

O último evento a ser analisado se trata do dia em que os clientes do HSBC migraram definitivamente para o Bradesco.

Tabela 11: Evento 4, Janela (10:10) – Banco do Brasil

Data	R BB	R BVM	E BB	AR	AAR
26/09/2016	-0,011	-0,016	-0,015	0,004	0,004
27/09/2016	0,008	0,007	0,007	0,001	0,006
28/09/2016	0,019	0,009	0,009	0,010	0,016
29/09/2016	-0,029	-0,022	-0,021	-0,008	0,008
30/09/2016	0,008	0,011	0,011	-0,003	0,004
03/10/2016	0,024	0,035	0,034	-0,010	-0,006
04/10/2016	0,003	-0,009	-0,008	0,011	0,005
05/10/2016	0,023	0,011	0,011	0,012	0,017
06/10/2016	0,031	0,003	0,003	0,028	0,045
07/10/2016	0,024	0,018	0,017	0,007	0,052
10/10/2016	0,007	0,006	0,006	0,001	0,053
11/10/2016	-0,023	-0,024	-0,023	0,000	0,053
13/10/2016	0,017	0,006	0,005	0,012	0,065*#
14/10/2016	0,026	0,006	0,006	0,020	0,085*#
17/10/2016	0,059	0,006	0,005	0,053	0,138*#
18/10/2016	0,021	0,002	0,002	0,019	0,158*#
19/10/2016	-0,019	0,022	0,022	-0,040	0,118*#
20/10/2016	0,021	0,020	0,020	0,001	0,119*#
21/10/2016	0,012	0,000	0,000	0,012	0,131*#
24/10/2016	-0,008	0,003	0,003	-0,011	0,120*#
25/10/2016	-0,024	-0,014	-0,013	-0,010	0,110*#

*significativo a 5% pelo teste t; #significativo a 5% pelo Bootstrap; \$significativo a 5% pelo t-Ranque Generalizado

Fonte: elaboração própria

Os resultados demonstram a presença de retornos anormais acumulados positivos a partir dos dias posteriores a data em que clientes do HSBC passaram a utilizar dos serviços do Bradesco (Tabela 11). Nos dias anteriores a tal data, o retorno anormal já apresentava tendências positivas, mas isso só se torna significativo após a ocorrência do evento. Este é um resultado interessante, pois demonstra que a extinção definitiva de um dos concorrentes parece ter sido capaz de gerar efeitos positivos às firmas rivais. Ou seja, foi possível observar a presença de efeitos anticompetitivos.

¹⁸ Existe no Brasil um debate a respeito de qual instituição detém competência sobre o exame de AC dentro do setor financeiro: se deveria ser o CADE, como autoridade antitruste, ou se deveria ser o Banco Central, como instituição responsável pelo funcionamento do sistema financeiro.

Tabela 12: Evento 4, Janela (10:10) – Itaú

Data	R Itaú	R BVM	E Itaú	AR	AAR
26/09/2016	-0,008	-0,016	-0,010	0,002	0,002
27/09/2016	0,011	0,007	0,005	0,007	0,009
28/09/2016	0,007	0,009	0,006	0,001	0,010
29/09/2016	-0,025	-0,022	-0,014	-0,012	-0,001
30/09/2016	-0,002	0,011	0,007	-0,009	-0,011
03/10/2016	0,023	0,035	0,023	0,001	-0,010
04/10/2016	0,009	-0,009	-0,005	0,014	0,004
05/10/2016	0,020	0,011	0,007	0,012	0,017
06/10/2016	0,008	0,003	0,002	0,006	0,023
07/10/2016	0,009	0,018	0,011	-0,002	0,021
10/10/2016	0,001	0,006	0,004	-0,003	0,018
11/10/2016	-0,003	-0,024	-0,015	0,012	0,030
13/10/2016	0,011	0,006	0,004	0,008	0,037*#
14/10/2016	0,019	0,006	0,004	0,015	0,052*#
17/10/2016	0,022	0,006	0,004	0,018	0,070*#
18/10/2016	-0,078	0,002	0,001	-0,079*#	-0,009
19/10/2016	-0,016	0,022	0,015	-0,031	-0,040*#
20/10/2016	0,003	0,020	0,013	-0,010	-0,050*#
21/10/2016	-0,002	0,000	0,000	-0,002	-0,052*#
24/10/2016	-0,009	0,003	0,002	-0,011	-0,063*#
25/10/2016	-0,005	-0,014	-0,009	0,004	-0,059*#

*significativo a 5% pelo teste t; #significativo a 5% pelo Bootstrap; \$significativo a 5% pelo t-Ranque Generalizado

Fonte: elaboração própria

Os resultados encontrados para o Itaú (Tabela 12) estão de acordo com os resultados encontrados para o Banco do Brasil. Com isso, os efeitos anticompetitivos que geram valorização das ações das rivais foram perceptíveis em ambas as rivais.

A extinção dos serviços prestados pelo HSBC, com a transferência de sua carteira de clientes para o cuidado do Bradesco, marcou um momento de retornos anormais positivos para os rivais. Sendo assim, esses bancos passaram a obter preços mais elevados pela prestação de seus serviços, o que causa uma redução no excedente dos consumidores.

Em relação ao Itaú, embora seja possível observar a presença de retornos anormais positivos, nos dias imediatamente posteriores à data do evento, nos dias seguintes os retornos anormais passam a ser negativos. Possivelmente isso ocorre porque, em uma primeira fase, com a redução de um competidor, juntamente com o fim das expectativas de obterem novos clientes anteriormente pertencentes ao HSBC, o Itaú pôde cobrar maiores preços por seus serviços; mas, em uma segunda fase, passa a existir a percepção de um competidor que se tornou mais eficiente após o evento – o Bradesco e, portanto, o Itaú sofreu uma redução no valor de seus retornos.

Tabela 13: Evento 4, Janela (10:10) – Bradesco

Data	R Brad	R BVM	E Brad	AR	AAR
26/09/2016	-0,007	-0,016	-0,011	0,004	0,004
27/09/2016	0,005	0,007	0,005	0,000	0,004
28/09/2016	0,006	0,009	0,006	0,000	0,004
29/09/2016	-0,018	-0,022	-0,015	-0,003	0,001
30/09/2016	0,001	0,011	0,007	-0,006	-0,005
03/10/2016	0,002	0,035	0,024	-0,022	-0,026
04/10/2016	0,010	-0,009	-0,006	0,017	-0,010
05/10/2016	0,015	0,011	0,007	0,008	-0,002
06/10/2016	0,004	0,003	0,002	0,003	0,000
07/10/2016	0,015	0,018	0,012	0,004	0,004
10/10/2016	0,006	0,006	0,004	0,002	0,006
11/10/2016	0,001	-0,024	-0,017	0,018	0,023
13/10/2016	0,002	0,006	0,004	-0,002	0,022
14/10/2016	0,007	0,006	0,004	0,003	0,025
17/10/2016	0,011	0,006	0,003	0,007	0,032
18/10/2016	0,025	0,002	0,001	0,024	0,056*#
19/10/2016	-0,007	0,022	0,015	-0,022	0,034*#
20/10/2016	0,005	0,020	0,014	-0,008	0,026
21/10/2016	-0,009	0,000	0,000	-0,008	0,018
24/10/2016	-0,010	0,003	0,002	-0,012	0,006
25/10/2016	-0,004	-0,014	-0,010	0,006	0,012

*significativo a 5% pelo teste t; #significativo a 5% pelo Bootstrap; \$significativo a 5% pelo t-Ranque Generalizado

Fonte: elaboração própria

Os valores das ações do Bradesco apresentaram também uma elevação após a efetivação da fusão (Tabela 13), que pode estar relacionada ao fato de passarem a contar com um maior número de clientes sob os seus serviços.

A ocorrência de retornos anormais positivos no Bradesco pode ser explicada por dois motivos: o aumento da quantidade de seus clientes proporciona retornos maiores e, além disso, após esse acontecimento, o Bradesco pode aumentar de fato seus preços, pois é coerente se pensar que antes dessa data, ele estaria mantendo preços atrativos para não estimular a migração dos antigos clientes do HSBC para bancos concorrentes.

É importante destacar que a observação das tendências anormais tanto pelas rivais como pela firma participante da fusão pode ser feita apenas para os resultados acumulados. Ou seja, as alterações nos valores das ações em dias isolados não podem ser consideradas como variações anormais, mas quando se considera o resultado acumulado do período em torno da data dos eventos, os retornos anormais passam a ser mais perceptíveis e significativos.

6. Conclusão

A metodologia de Estudo de Eventos deve ser considerada como de grande utilidade prática na avaliação de impacto de decisões na esfera antitruste, pois conta com uma base teórica sólida que exige dados que são públicos e facilmente disponíveis. O fato dos agentes de mercado absorverem informações novas rapidamente facilita a aplicação do método de uma forma rápida, dias após a ocorrência do evento. Além disso, embora o número de empresas listadas na bolsa de valores seja limitado, quando se trata de análises de concorrência, grande parte das fusões importantes incluem empresas com capital aberto.

Considerando a agilidade da aplicação do método, uma proposta interessante se trata da utilização do estudo de eventos como forma de aplicar um filtro para posteriores análises. Ou seja, pode-se aplicar o método para coletar os primeiros resultados e, caso estes sejam relevantes, deve-se então buscar análises mais específicas. Essa proposta pode ser de grande utilidade para órgãos reguladores, em particular o CADE, na medida em que a lei 12529/11 prevê exame prévio de AC e, eventualmente, em dois estágios.

Existe ainda a possibilidade de se ampliar a aplicação do estudo de eventos. Pode-se, por exemplo, aplicar o método também a outros setores da economia como uma forma de comparar o comportamento dos retornos do setor financeiro com os obtidos pelos demais setores. Isso permitiria se chegar a afirmações mais assertivas a respeito de um evento estar de fato influenciando os retornos dos bancos analisados ou não. Essa seria uma forma alternativa de se utilizar conceitos propostos pelos modelos de diferenças em diferenças, que embora não possam ser aplicados para o caso deste estudo, podem servir como inspiração para uma forma de se aplicar o método de estudo de eventos que permita a comparação entre setores. Ou seja, poderia se imaginar que o setor financeiro se trata do grupo de tratamento, enquanto outros setores econômicos seriam grupos de controle e, então, seria possível uma comparação entre os retornos observados por esses dois grupos.

Conforme visto, Eckbo (1983) demonstra que uma fusão horizontal entre duas firmas é capaz de gerar efeitos positivos não apenas para as firmas participantes da fusão, mas também para as rivais. A análise para um caso de fusão dentro do setor financeiro brasileiro, envolvendo Bradesco e HSBC não foi capaz de evidenciar a presença de efeitos anticompetitivos nem no momento do anúncio da intenção de fusão entre os dois bancos ao CADE e nem no momento da aprovação de tal fusão. Porém, tais efeitos foram observados em dois momentos para ambas as rivais: no evento da divulgação da notícia de que o Bradesco e HSBC negociavam uma fusão e a partir do momento em que a fusão passou a existir de fato, com a extinção dos serviços prestados pelo HSBC, para a atuação exclusiva do Bradesco.

A notícia de negociação de fusão entre dois bancos comerciais parece ter influenciado de forma positiva o retorno observado nas cotações das rivais, o que é de se esperar especialmente para este evento, já que se trata da possível primeira notícia de fusão. Ou seja, a fusão entre Bradesco e HSBC parece ser benéfica não só para os bancos de dentro da fusão, como também para os rivais (Banco do Brasil e Itaú). Sendo assim, existe a possibilidade de se haver um aumento de preços dos serviços bancários como consequência da saída de um dos competidores do mercado (HSBC). Tal fato pode provocar uma redução do bem-estar do consumidor.

É possível observar efeitos anticompetitivos também para a data em que a fusão é efetivada (momento em que o HSBC é finalmente extinto). Ou seja, ambas as rivais apresentaram retornos anormais positivos nos dias que se seguiram a data de migração dos clientes do HSBC para o Bradesco. Com isso, a finalização da fusão permitiu benefícios também para as rivais.

Uma possível explicação para a importância deste último evento seria que depois desta data, o Bradesco poderia abandonar qualquer suspeita de que clientes antigos do HSBC mudariam de banco, da mesma forma com que cessariam as expectativas dos bancos rivais de conquistarem tais clientes. Assim, este evento marca a mudança de uma fase em que os bancos optavam por cobrar preços mais atrativos, para uma nova fase de acréscimos nos preços de seus serviços.

Considerando os resultados de quatro momentos decisivos na operação de fusão entre Bradesco e HSBC, pode-se concluir que houve efeitos anticompetitivos resultantes da operação. Isso implica excesso de concentração de mercado e potenciais prejuízos incorridos pelo

consumidor. Portanto, embora o CADE tenha optado pela aprovação da fusão, de acordo com o Estudo de Eventos, tal fusão é anticompetitiva.

7. Referências

- BUCCIROSSI, P; CIARI, L. DUSO, T.; FRIDOLFSSON, O.; SPAGNOLO, G; VITALE, C. **Ex-Post Review of Merger Control Decisions**. European Commission, 2006.
- CAMPBELL, J.Y.; LO, A.W.; MACKINLAY, A. C. *The Econometrics of Financial Markets*. **Princeton University Press**, 1997.
- CORRADO, Charles J.. Event studies: A methodology review. **Accounting & Finance**, [s.l.], v. 51, n. 1, p. 207-234, 20 out. 2010. Wiley-Blackwell. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-629x.2010.00375.x>.
- DAVIS, P.; GARCÉS, E. **Quantitative Techniques for Competition and Antitrust Analysis**. Princeton University Press, 2009.
- 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
- DUSO, Tomaso; NEVEN, Damien j.; RÖLLER, Lars-hendrik. The Political Economy of European Merger Control: Evidence using Stock Market Data. **The Journal Of Law And Economics**, [s.l.], v. 50, n. 3, p.455-489, ago. 2007. University of Chicago Press.
- ECKBO, B. Espen. - Horizontal Merges, Collusion, and Stockholder Wealth. **Journal of Financial Economics**. 11, 241-273, 1983.
- FARRELL, Joseph; SHAPIRO, Carl. Horizontal Mergers: An Equilibrium Analysis. **The American Economic Review**. [s. l.], p. 107-126. mar. 1990.
- FERNANDES, Pedro Rafael Lopes. **Análise das decisões do CADE com uso de estudos de eventos**. 2015. 33f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós Graduação em Economia, CAEN, Fortaleza - CE, 2015.
- GARCIA, Fábio G.; SATO, Livia G.; CASELANI, César N. **O impacto da política de transparência sobre o valor das empresas brasileiras**. In: 4o Encontro Brasileiro de Finanças, Rio de Janeiro, 2004.
- KOLARI, James W.; PYNNONEN, Seppo. Nonparametric rank tests for event studies. **Journal Of Empirical Finance**, [s.l.], v. 18, n. 5, p.953-971, dez. 2011. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jempfin.2011.08.003>.
- LAFFONT, Jean-jacques; TIROLE, Jean. **A Theory of Incentives in Procurement and Regulation**. [s.i.]: Mit Press, 1993. 705 p.
- MACKINLAY, A. Craig. Event Studies in Economics and Finance. **Journal of Economic Literature**, Vol. 35, No. 1. pp. 13-39., 1997.

SANTOS, Carolina Tojal Ramos dos. Avaliação ex-post da política de defesa da concorrência: metodologias e aplicações. **Revista de Defesa da Concorrência**, Brasília, v. 3, n. 1, p.87-107, maio 2015.

DE SOUZA, Sérgio Aquino; SALGADO E SILVA, Lucia Helena. **Análise econômica da defesa da concorrência no Brasil**. Rio de Janeiro: Ipea, 2015. 80 p. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/7462>>. Acesso em: 03 jan. 2018.