**ESTUDO DE EVENTOS E ANÁLISE DA RENTABILIDADE *EX POST* COMO METODOLOGIA DE ANÁLISE DE FUSÕES: O CASO BRASILEIRO**

**AUTORES:**

Gabriel Gouvea Rabello – Mestre em Economia Aplicada pela UFJF

Fernanda Finotti Cordeiro Perobelli – Professora Associada da Faculdade de Economia e do Programa de Pós-graduação em Economia Aplicada da UFJF

Silvinha Pinto Vasconcelos – Professora Associada da Faculdade de Economia e do Programa de Pós-graduação em Economia Aplicada da UFJF

**RESUMO**

O objetivo deste artigo é estimar os potenciais efeitos competitivos sobre o mercado relevante das principais fusões ocorridas no Brasil após o Plano Real, avaliando a eficácia da metodologia de estimação *ex ante* de efeitos efetivamente observados na rentabilidade das firmas fusionadas e rivais *ex post*. Segundo a análise de modelo teórico proposto por Motta (2004), é possível utilizar o resultado das firmas rivais no mercado em que ocorreu a fusão como indicador da presença de ganhos em eficiência ou de poder de mercado no mercado relevante das firmas fusionadas, em que retornos positivos para as firmas rivais indicam a presença de poder de mercado e, consequentemente, uma diminuição do excedente do consumidor e do bem-estar na economia. Analogamente, retornos negativos para as firmas rivais indicariam a presença de ganhos em eficiência e aumento do bem-estar. Para estimar os efeitos das fusões sobre as firmas rivais e fusionadas, utiliza-se neste trabalho a metodologia de estudo de eventos em que são calculados os retornos anormais das ações das firmas rivais, bem como das firmas fusionadas, decorrentes do anúncio da fusão. Além disso, para verificar se a metodologia de estudo de eventos é capaz de capturar os efeitos competitivos das fusões de maneira adequada, comparam-se os resultados obtidos via metodologia de estudo de eventos com uma medida de desempenho das firmas *ex post*. Tal comparação foi feita por meio de uma análise de correlação e regressão. Nesse estudo, foi utilizada uma amostra de 42 grandes fusões horizontais entre firmas de capital aberto com ações cotadas na BM&FBOVESPA e suas respectivas rivais no setor. Os resultados empíricos obtidos na metodologia de estudo de eventos apontam para uma maior presença de efeitos anticompetitivos nas fusões em geral (ganho de poder de mercado). Além disso, foi encontrada, tanto para as firmas rivais como para as firmas fusionadas, correlação positiva e significativa entre os retornos anormais e o efeito na lucratividade *ex post*, evidenciando a capacidade do mercado em antecipar os efeitos negativos das fusões sobre o bem-estar. Esses resultados também são corroborados pela análise de regressão, cabendo ressaltar a presença do efeito de reversão à média, evidenciando, assim, a utilidade da metodologia de estudo de eventos em capturar os efeitos potenciais das fusões *ex ante*.

**ABSTRACT**

The objective of this paper is to estimate the potential competitive effects on the relevant market of the major mergers that occurred in Brazil after the Real Plan, evaluating the effectiveness of methods used to estimate ex ante effects actually observed in the profitability of merged firms and rivals ex post. According to the analysis of the theoretical model proposed by Motta (2004), it is possible to use the result of rival firms in the market in which the merger occurred as an indicator of the presence of efficiency gains or market power in the relevant market of the merged firms, where positive returns for rival firms indicate the presence of market power and, consequently, a decrease in consumer surplus and welfare in the economy. Similarly, negative returns for the rival firms would indicate the presence of efficiency gains and increased well-being. To estimate the effects of mergers on rivals and firms merged, event studies methodology is used. Abnormal stock returns of rival firms as well as firms merged are calculated, resulting from the merger announcement. Furthermore, to verify that the event study methodology is able to capture the competitive effects of mergers properly, we compare the results obtained via the event study methodology with a performance measure of the ex post firms. This comparison was made by means of correlation and regression analysis. In this study, a sample of 42 large horizontal mergers between firms with publicly traded shares listed on the BM&FBOVESPA and their respective rivals in the sector was used. The empirical results obtained in the methodology of event studies show a higher presence of anticompetitive mergers in general (gain market power) effects. Furthermore, it was found both for rival firms as for firms merged, positive and significant correlation between abnormal returns and the effect on ex post profitability, demonstrating the market's ability to anticipate the negative effects of mergers on welfare. These results are also corroborated by regression analysis, fitting to emphasize the presence of the effect of mean reversion, thus demonstrating the usefulness of the event study methodology to capture the potential effects of ex ante merger.

**Palavras-Chave:** defesa da concorrência, estudo de eventos, fusões, efeitos anticompetitivos, poder de mercado

**Key words**: antitrust, event study, mergers, anticompetitive effects, market power

**Classificação JEL**: L4

**Área ANPEC**: Área 9 - Economia Industrial e da Tecnologia

**1. Introdução**

Em 2011, as fusões e aquisições (M&A) que tiveram seu valor divulgado no Brasil totalizaram um montante de US$ 49,9 bilhões, em um total de 746 transações anunciadas. Desse valor, somente as 10 maiores fusões movimentaram 16,8 bilhões (Pierantoni *et al*., 2011). Em que pesem os montantes envolvidos em tais operações sobre a área de Finanças, a relevância do tema se torna ainda maior quando se leva em consideração os efeitos que tais transações podem gerar aos consumidores, à livre concorrência e ao bem-estar da economia.

A dinâmica dos processos de M&A afeta não apenas o funcionamento das empresas fusionadas, mas também das rivais, além dos consumidores, o que lhe confere uma dimensão econômica relevante. Talvez por essa razão, a análise dos processos de fusão e de seus efeitos sobre o bem-estar tem se tornado uma das tarefas mais relevantes das autoridades antitruste, não sendo ainda consensual a questão de quais métodos deveriam ser utilizados pelos reguladores para permitir ou não uma fusão. Como ressaltado por Duso *et al.* (2006), apesar da importância econômica e intenso debate político, não existe quase nenhuma evidência econométrica sistemática de que a política de controle de fusões atinja seu objetivo, qual seja, proteger e restaurar a competição efetiva, nem se as restrições impostas são de fato o melhor instrumento de defesa da concorrência.

Nesse contexto, a análise de reações do mercado ao anúncio de fusões (formalmente conhecida como ‘estudos de eventos’), tal como inicialmente formalizado por Brown e Warner (1980; 1985), apresenta-se como uma alternativa à verificação dos potenciais efeitos *ex ante* de uma fusão sobre o mercado relevante, assumindo-se a premissa de que os mercados financeiros sejam eficientes no sentido defendido por Fama (1970; 1991).

De maneira complementar, o trabalho pioneiro de Mueller (1980) procura verificar os efeitos posteriores de uma fusão comparando o desempenho das firmas fusionadas com um grupo de controle de firmas não fusionadas por meio da análise das diferenças nas rentabilidades dos dois grupos no período pré e pós fusão.

O estudo de Caves (1989), entretanto, aponta para diferenças nas conclusões obtidas por meio dos estudos de eventos envolvendo fusões (efeitos *ex ante*) e a análise do desempenho pós-fusão das firmas fusionadas (efeitos *ex post*), almejando reconciliar os dois conjuntos de evidências empíricas, quais sejam, efeitos previstos e efeitos observados.

Por fim, em Duso *et al.* (2010), artigo base deste trabalho, juntamente com a análise de estudo de eventos que mensura os retornos anormais das ações das firmas unidas e de suas rivais, utiliza-se uma metodologia baseada em dados contábeis que incorpora uma avaliação do desempenho das firmas *ex post*. A evolução dos lucros das firmas envolvidas alguns anos depois da fusão é comparada com a de um contrafactual, que é definido como a firma mediana da indústria.

Dada a situação inconclusa do debate envolvendo questões como ‘como prever os efeitos advindos de uma fusão sobre o bem-estar da economia?’ o presente trabalho se propõe a analisar as fusões envolvendo empresas de capital aberto (seja como adquirentes ou adquiridas) ocorridas no período pós-Real e que tenham sido objeto de análise pela autoridade reguladora brasileira, o Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE), com vistas a:

(1) estimar os potenciais efeitos sobre o mercado relevante das fusões envolvendo empresas de capital aberto, seja como adquirentes ou adquiridas (análise *ex ante*);

1. avaliar os efeitos das fusões analisadas sobre a rentabilidade das empresas envolvidas (análise *ex post*);
2. verificar se o método de estimação *ex ante* dos efeitos das fusões fornece evidências correlacionadas aos efeitos sobre as empresas envolvidas *ex post*.

**2. Referencial teórico**

Considerando-se que a questão central na avaliação de fusões por parte da autoridade antitruste resida na necessidade de se balancear a possibilidade de aumento de poder de mercado pela nova firma contra os possíveis ganhos em eficiência, este tópico apresenta inicialmente os principais efeitos esperados de uma fusão capazes de influenciar a autoridade antitruste a tomar alguma medida restringindo a operação.

A fim de compreender as diferenças entre os tipos de fusões e as razões que levam as empresas a se engajarem nesse modelo de reestruturação, Viscusi *et al.* (2000) dividem os tipos de fusões em horizontais, verticais e conglomeradas. As fusões horizontais são aquelas em que rivais no mesmo mercado se unem. Por sua vez, fusões verticais acontecem entre firmas com uma relação de comprador e vendedor. Todas as fusões que não podem ser classificadas como horizontais ou verticais são classificadas como conglomeradas. Neste trabalho, foi dada uma atenção especial às fusões horizontais uma vez que, conforme abordado em Duso *et al.* (2006), a análise das variações no excedente do consumidor pelos retornos anormais das firmas rivais pode se perder em concentrações não horizontais[[1]](#footnote-1). Dessa forma, a amostra analisada considera fusões em que o efeito preponderante é horizontal.

As fusões horizontais são o exemplo mais claro de existência de possíveis efeitos anticompetitivos. Isso acontece porque todas as fusões deste tipo reduzem o número de competidores e, portanto, elevam a possibilidade de aumento de poder de mercado[[2]](#footnote-2) das firmas remanescentes. Entretanto, como as fusões resultam na integração das unidades produtivas das firmas fusionadas, existe a possibilidade de uma redução de custos socialmente benéfica. Tendo em vista o *trade-off,* primeiramente abordado na literatura econômica por Williamson (1968), entre os possíveis efeitos danosos e a possibilidade de ganhos em eficiência resultantes da fusão, torna-se importante uma análise dos fatores que permitem que uma firma adquira poder de mercado ou ganhe eficiência ao engajar em uma fusão.

Motta (2004) apresenta os efeitos esperados em fusões horizontais e as principais circunstâncias em que essas operações não devem ser permitidas pela autoridade antitruste. O autor distingue dois casos principais quando se estuda os efeitos esperados de fusões: primeiro, o caso em que a fusão pode permitir à nova firma obter poder de mercado, ou seja, aumentar unilateralmente os preços; segundo, o caso em que a fusão pode favorecer a colusão[[3]](#footnote-3) na indústria.

Em geral, a fusão aumenta, em algum nível, o poder de mercado das firmas unidas, o que, por sua vez, aumentará os preços do mercado. Existem pequenas diferenças nas previsões sobre os efeitos sobre os preços decorrentes das fusões nos diferentes modelos da literatura de economia industrial. Em modelos que assumem a variável estratégica de escolha das firmas como o preço, prevê-se que o preço cobrado pelas firmas unidas e por suas concorrentes irá aumentar. Entretanto, os modelos que assumem como variável estratégica a quantidade produzida, preveem que as firmas fusionadas reduziriam sua quantidade ofertada, enquanto suas concorrentes aumentariam sua oferta. A intuição por trás deste efeito é que as firmas unidas internalizam as externalidades negativas dos preços mais baixos da indústria e reduzem sua produção, sendo que as concorrentes responderão aumentando sua produção. Apesar dessa diferença entre os dois modelos, ambos preveem que o efeito geral de uma fusão, na ausência de ganhos de eficiência, será a diminuição do excedente do consumidor.

O que é de certo modo surpreendente é que, sem ganhos em eficiência, as fusões horizontais podem beneficiar as firmas concorrentes. Isto acontece porque as firmas fusionadas, ao aumentarem seus preços e/ou reduzirem a quantidade, beneficiarão suas rivais, que poderão também aumentar seus preços ou produzir mais para atender à lacuna de mercado deixada pelas firmas fusionadas. De fato, se não houver ganhos de eficiência, as firmas rivais poderão ganhar mais com a fusão que as firmas unidas.

Na ausência de ganhos em eficiência, deve-se esperar que uma fusão diminua o excedente do consumidor e o bem-estar total. No entanto, está bem sedimentado na literatura econômica que ganhos em eficiência poderão compensar o aumento de poder de mercado das firmas fusionadas e gerar um aumento do bem-estar. Isto acontece porque a nova firma poderá ser mais eficiente de modo a diminuir seu custo por unidade produzida. Se esta economia for suficientemente grande, irá superar o aumento de poder de mercado, resultando em um benefício aos consumidores.

Em geral, com a existência de ganhos em eficiência, as firmas fusionadas possuem dois caminhos possíveis para aumentar seus lucros: aumentar as margens[[4]](#footnote-4) mantendo o volume de produção ou aumentar o volume de produção com diminuição das margens[[5]](#footnote-5). O caminho que será adotado não pode ser estabelecido *a priori*, mas, quanto maiores forem os ganhos em eficiência, maior será a possibilidade do segundo efeito ser preponderante. Se os ganhos em eficiência forem suficientemente grandes, então as firmas fusionadas diminuirão os preços de venda e tanto o excedente dos consumidores quanto o bem-estar total aumentarão (MOTTA, 2004).

Existem diversas razões pelas quais as firmas que se unem podem diminuir seus custos. A primeira que se destaca é a existência de economias de escala e escopo. Por causa de uma fusão, as firmas poderão reorganizar suas produções de forma a melhorar suas divisões de trabalho e obter economias de escala, ou poderão obter menores custos dada a produção conjunta. Outros possíveis ganhos poderão advir de sinergias em pesquisa e desenvolvimento e racionalização da distribuição.

Em relação às firmas rivais, ao contrário do caso em que não existem ganhos em eficiência, essas perderão com a fusão e, desta forma, se oporão a ela. Quando, por exemplo, a fusão permitir que as firmas fusionadas diminuam seus custos, isso fará com que as firmas fusionadas melhorem sua posição competitiva em detrimento das rivais.

Dessa forma, a análise teórica de fusões revela que o lucro das firmas rivais diminuirá quando a fusão tiver um efeito positivo sobre o bem-estar, notadamente, quando existirem ganhos de eficiência suficientemente grandes. Nessa direção, autores como Stillmann (1983) e Eckbo (1983) utilizaram as reações das ações das firmas rivais ao anúncio de uma fusão como ferramenta para se obter um indicativo de ganhos de eficiência. Se o preço das ações das firmas rivais decrescesse, isso então indicaria que o mercado antecipa a presença de ganhos de eficiência (efeito competitivo da fusão). Por outro lado, uma reação positiva nos retornos das rivais ao anúncio da fusão indicaria a ausência ou a pequena relevância de ganhos de eficiência; consequentemente, a fusão seria danosa ao bem-estar por gerar poder de mercado (efeito anticompetitivo da fusão).

**3. Trabalhos empíricos sobre o tema**

Em Stillman (1983), foram utilizados retornos diários de ações de uma amostra das firmas rivais de 11 fusões horizontais nos EUA entre 1964 e 1972 que foram confrontadas pelas agências antitruste americanas para testar a hipótese de que, na ausência da interferência governamental, as fusões analisadas levariam a um aumento dos preços do mercado. Os resultados reportados por Stillman (1983) indicaram que, em apenas uma das 11 fusões analisadas, as firmas rivais exibiram retornos anormais positivos. Dessa forma, os resultados sugerem que, na maioria das fusões analisadas, não era esperado pelos investidores que existisse qualquer aumento nos preços dos produtos.

Eckbo (1983), por meio de uma amostra de 232 fusões horizontais entre 1963 e 1981, testou empiricamente a relação entre o efeito renda de uma fusão bem sucedida e os anúncios das fusões e variáveis específicas de cada indústria, como o nível de concentração e participação de mercado das firmas envolvidas na fusão. Os resultados encontrados por Eckbo (1983) sugeriram que, após a fusão, em média, a firma adquirida obtinha significativos retornos anormais positivos enquanto a firma compradora média apresentava retornos anormais bem menores. Apesar das perdas significativas das firmas fusionadas com os anúncios de restrição, as firmas rivais não apresentaram retornos anormais significativamente negativos independentemente do nível de concentração, não podendo se concluir que ganhos com sinergias produziriam uma expansão significativa da parcela de mercado das firmas fusionadas.

Também com o intuito de verificar se os retornos anormais nas ações das firmas rivais foram decorrentes de um possível aumento nos preços, Simpson e Hosken (1998) examinaram quatro fusões no mercado varejista americano. Para tal, os autores computaram o retorno anormal nos preços das ações utilizando uma versão modificada do modelo de mercado utilizado por Eckbo (1983), Stillman (1983) e outros. Os autores encontraram evidências de que, em duas das fusões analisadas que tiveram retornos anormais positivos e estatisticamente significativos, também houve aumento da concentração de mercado medidas pelo índice HHI. Nessas duas fusões, as empresas rivais também obtiveram retornos anormais positivos, havendo um aumento de 1% nos preços do mercado durante três anos.

Em relação à análise dos retornos anormais em fusões analisadas pela Comissão Europeia, Duso *et al.* (2006) controlaram os retornos anormais acumulados médios pela expectativa do mercado em relação à decisão da autoridade antitruste. Ou seja, utilizaram as características observadas de uma fusão para estimar a probabilidade de uma decisão particular da autoridade antitruste e corrigir adequadamente as medidas de lucratividade. Duso *et al.* (2006) encontram que as reprovações completas da autoridade antitruste europeia reverteram completamente a renda gerada em torno do anúncio da fusão.

Utilizando a metodologia de estudo de eventos proposta por Eckbo (1983) e Hosken e Simpson (1998), Li e Lucinda (2009) investigaram os possíveis efeitos da fusão entre Brasil Telecom e a Oi em 2008. Pelos resultados encontrados, apenas no primeiro dos eventos observaram-se retornos excedentes superiores a zero para as empresas rivais. Tal resultado é explicado pela regulação do mercado de telefonia, em que o ritmo de alterações regulatórias faz com que boa parte dos efeitos sejam antecipados bem antes da formalização da fusão. Em relação às empresas rivais, foram encontrados retornos significativamente positivos para as empresas TIM e VIVO.

Por sua vez, Clougherty e Duso (2009) testaram a hipótese de que as firmas rivais se beneficiam com uma fusão devido ao aumento do poder de mercado por parte das firmas unidas, levando a um aumento geral nos preços. Para isso, os autores utilizaram uma amostra de 165 grandes fusões e aquisições horizontais entre 1990 e 2002 que afetaram o mercado europeu. Os autores mensuraram os retornos anormais das ações das firmas compradora, das firmas alvo e das rivais para capturar as mudanças no fluxo de lucro das firmas. Os resultados encontrados corroboram a hipótese de que as fusões trazem benefícios às firmas rivais. Em particular, as firmas adquirentes apresentaram em média retornos anormais pequenos e não significativamente diferentes de zero, enquanto as firmas adquiridas apresentaram em média a soma dos retornos anormais (CAR) positiva e significativa de 4,2% em um período de 11 dias antes da fusão. As firmas rivais, por sua vez, para o mesmo intervalo de tempo, apresentaram em média CARs positivos e estatisticamente significativos de 0,90%.

Em Duso *et al.* (2010) utilizou-se uma amostra de grandes fusões que sofreram análise da autoridade antitruste europeia no período de 1990-2001. Os resultados encontrados por Duso *et al.* (2010) indicam que os retornos anormais e a lucratividade *ex post* das fusões são positiva e significativamente correlacionados para as firmas fusionadas e parcialmente para as firmas rivais. Apesar desse resultado fornecer evidência de que os estudos de eventos são bons previsores dos futuros resultados reais, mais estudos são necessários para haver tal comprovação. A maior preocupação é que os resultados de Duso *et al.* (2010), em geral, mostrem que a reação do mercado acionário é tipicamente correlacionada com o desenvolvimento *ex post* em casos onde se utiliza uma janela de eventos longa, gerando dúvidas se as reações são de fato em relação à fusão ou se elas incorporam outros efeitos também.

Sobre avaliações *ex post* de fusões, Ravenscraft e Scherer (1987) verificam se uma parcela considerável das aquisições por “*tender offers*[[6]](#footnote-6)” tem o intuito de substituir uma diretoria ineficiente por uma mais eficiente. Para isso, os autores verificaram se a lucratividade pré-aquisição das firmas alvo era menor, *ceteris paribus*, que as das outras firmas e se existiu uma melhora da lucratividade pós-aquisição em relação à situação pré-aquisição. Para isso, foi testado o desempenho pré-oferta das empresas alvo utilizando a taxa de receita operacional sobre o ativo do período de dois anos antes da oferta. Para controlar para o efeito da indústria e do ciclo de negócios, a receita operacional/ativo de cada firma foi normalizada subtraindo-se o percentual comparável da indústria mais próxima utilizada pela autoridade antitruste americana. Para a análise de desempenho pós-aquisição, a principal variável dependente utilizada por Ravenscraft e Scherer (1987) foi a média da receita operacional/ativos dos três anos após a operação. Para controlar para as diferenças inter-indústria, os autores utilizaram o modelo de regressão de efeitos fixos. Os resultados apontaram que as firmas adquiridas possuíam um histórico de lucros um pouco menor do que as outras firmas da indústria antes da fusão. Em média, nove anos após a aquisição, as firmas apresentaram uma deterioração na sua lucratividade. Assim, não se corroborou as teorias de aquisições como mecanismo de aumento de eficiência, pelo menos não no setor operacional das firmas da amostra. Dessa forma, o estudo de Ravenscraft e Scherer (1987) mostra que fusões, em média, possuem efeitos significativamente negativos na lucratividade real das unidades adquiridas. Resultado semelhante já havia sido encontrado em Mueller (1985), em que não foram encontrados indícios de que as fusões melhoram a eficiência por consolidar as vendas das firmas adquiridas em suas linhas de produtos mais eficientes.

Caves (1989) compara a literatura que aborda a análise de estudo de eventos *ex ante* com a literatura de avaliações *ex post*. Caves (1989) argumenta que a literatura de estudo de eventos confirma a eficiência de uma típica fusão corporativa. No entanto, enquanto são confirmados ganhos significativos para os acionistas das firmas adquiridas, pouca evidência foi encontrada para os ganhos conjuntos das firmas fusionadas. Estudos de retornos anormais mostraram que os acionistas das firmas adquirentes, na melhor das hipóteses, no dia do anúncio da fusão não obtiveram perdas, mas depois do anúncio eles tenderam a incorrer em perdas adicionais. A evidência em estudos de lucratividade *ex post* de fusões é ainda mais pessimista: a firma adquirente média, na melhor das hipóteses, não obtém nenhum lucro líquido sobre seus ativos consolidados, podendo tal lucro ser substancialmente pior ao lucro anterior à fusão. Ou seja, em estudos de eventos, os mercados financeiros aparentemente acreditam que as firmas adquirentes podem em média gerar mais valor a partir dos ativos das firmas adquiridas. No entanto, para avaliações *ex post,* os resultados indicam que as fusões não somente falham em garantir o prêmio pela aquisição mas reduzem a lucratividade real das unidades adquiridas e diminuem a participação de mercado da firma adquirente. Caves (1989) conclui que a política pública em relação às M&A não deve ser direcionada com o intuito de proteger o mercado de alguma potencial aquisição, o que apenas piora o problema de agência entre os acionistas e os administradores e ainda impede a realização das fusões que gerem ganhos em eficiência. Assim, para Caves (1989), a política antitruste deve ser no sentido de aumentar os incentivos para que administradores retornem aos acionistas recursos que, caso contrário, seriam utilizados em investimentos de baixo valor.

Já Healy *et al.* (1992) examinam o desempenho operacional pós aquisição em amostra de 50 grandes fusão no Estados Unidos entre 1979 e 1983. Os autores utilizam o fluxo de caixa operacional[[7]](#footnote-7) para mensurar a melhora no rendimento operacional pós fusão. Compara-se o fluxo de caixa da nova firma pós-fusão com os fluxos combinados das duas firmas pré-fusão e utiliza-se o desempenho da indústria[[8]](#footnote-8) como referência para se ajustar a diferença entre os desempenhos das firmas pré e pós-fusão. Os resultados apontaram um crescimento significativo na produtividade dos ativos em relação às indústrias após a fusão, mostrando relação positiva entre o aumento do fluxo de caixa pós operação e os retornos anormais das ações nos anúncios.

Kaplan e Weisbach (1992), por meio de uma amostra de 271 grandes aquisições no período entre 1971 e 1982, avaliam a extensão dos desinvestimentos que representaram aquisições que fracassaram. Os autores comparam a extensão dos desinvestimentos com os retornos anormais acumulados das firmas adquirente e adquirida estimados pelo modelo de mercado. Os resultados encontrados por Kaplan e Weisbach (1992) sugerem que muitos dos desinvestimentos feitos após a fusão não representam fracassos. Apenas 44% das adquirentes que reportaram algum resultado incorreram em queda nas vendas. Além disso, quando se compara o preço de venda com o de compra de uma unidade alienada, foi encontrado que a maior parte das unidades foram vendidas mais caras que custaram. Portanto, os resultados para as perdas e ganhos tanto nas vendas como para o preço de venda são consistentes com os resultados do estudo de evento de retornos pequenos e negativos para as adquirentes e retornos positivos para as firmas combinadas.

Schwert (1996) estuda a relação entre os prêmios de ofertas públicas de aquisição envolvendo firmas alvo no período 1975-91, as variações dos preços das ações durante o anúncio da operação utilizando as metodologias de estudos de eventos e análise *ex post*. Utilizando o modelo de mercado, Schwert (1996) estima os retornos anormais das firmas alvo e analisa o custo adicional no preço de oferta pré-anúncio (*runup*) e o aumento pós-anúncio nos preços das ações das firmas alvo (*mark-up*). Encontra-se uma baixa correlação entre o *runup* e o *mark-up*, ou seja, o *mark-up* para o acionista da firma alvo em uma fusão bem sucedida não é correlacionado com o preço ou volume do *runup* que ocorre antes do anúncio do primeiro lance.

Por fim, Sirower e O’Byne (1998) desenvolveram uma metodologia para a previsão e avaliação *ex post* à operação do desempenho operacional da fusão. O método utiliza os valores de mercado pré-operação das firmas envolvidas e o prêmio de aquisição para determinar os níveis futuros de desempenho operacional que são necessários para justificar o investimento. O desempenho operacional é mensurado em termos de aumentos esperados de EVA[[9]](#footnote-9) ou valor econômico adicionado. Os resultados apontaram uma correlação de 0,68 entre a reação de mercado da adquirente, 5 dias antes e 5 dias depois ao anúncio, e o valor presente capitalizado da variação do EVA[[10]](#footnote-10), sendo mais de 46% da variância do retorno inicial do mercado de ações explicada pela medida de melhoria EVA. Os resultados para a medida de retorno do acionista de longo prazo indicaram uma correlação de 0,70 entre a variação no valor presente de cinco anos do retorno dos acionistas e o valor futuro capitalizado da medida EVA baseada no desempenho operacional. Portanto, os resultados indicaram que as reações às aquisições no mercado de ações carregam informações importantes que podem ser observadas pelos conselhos de administração antes da data de vigência dessas aquisições.

**4 – Metodologia**

## 4.1 – Estudo de Evento

Conforme Cox e Portes (1998), a hipótese de eficiência de mercado, em que toda informação publicamente disponível é incorporada nos preços das ações, fornece uma ótima ferramenta para avaliar fusões e aquisições. Ao atribuir as variações anormais nos preços das ações, de outra forma inexplicáveis, a uma informação específica, a análise de estudo de evento permite que uma nova informação seja valorada.

Segundo Brown e Warner (1980), o comportamento do preço de uma ação só pode ser considerado “anormal” em relação a uma referência particular. Então, é necessário especificar um modelo que gere os retornos “normais” antes que os retornos anormais sejam mensurados. Brown e Warner (1980) definem três modelos de comportamento dos retornos normais dos ativos, quais sejam: (i) retornos ajustados à média; (ii) retornos ajustados ao mercado; (iii) retornos ajustados ao risco e ao mercado.

O Modelo de Retorno ajustado ao Risco e ao Mercado é obtido estimando-se os coeficientes α*i* e β*i* da regressão linear entre os retornos observados da ação no período () e os retornos do mercado (Rm). Para a ação *i* no tempo tem-se o seguinte retorno anormal (RA*it*):

Eq. (1)

Antes da análise dos retornos anormais, define-se como em Mackinlay (1993) como a data do evento, a como a janela de evento e a como a janela de estimação. Seja e a extensão da janela de estimação e da janela de evento respectivamente. Mesmo se o evento considerado for um anúncio em uma data específica, usualmente utiliza-se uma janela de evento maior que uma unidade. Isto facilita a apuração de retornos anormais em torno do dia do evento na análise. Quando aplicável, a janela pós evento será de a e a extensão.

Tipicamente, as janelas de evento e estimação não possuem sobreposições. Assim, propiciam que os estimadores para o modelo de retornos normais não sejam influenciados pelos retornos em torno do evento. Incluir a janela de evento na estimação dos parâmetros do modelo de retornos normais poderia levar a uma influência dos retornos do evento sobre a medida de retornos normais.

As observações dos retornos anormais podem ser agregadas conforme Mackinlay (1993) para se realizar inferências globais. A agregação ocorre ao longo de duas dimensões, através tempo e das ações. O conceito de um retorno anormal acumulado é necessário para se adaptar uma janela de evento com múltiplos períodos. Define-se como a amostra de retornos anormais acumulados () de a onde . Em que o de a é a soma dos retornos anormais no intervalo,

Eq. (2)

Assintoticamente (ou seja, à medida que aumenta) a variância dos é

Eq. (3)

Este estimador de grandes amostras pode ser usado para valores razoáveis de . No entanto, para amostras pequenas, a variância dos retornos anormais acumulados deve ser ajustada para os efeitos do erro de estimação sobre os parâmetros do modelo normal. Sob a hipótese nula, , a distribuição da amostra dos retornos anormais acumulados é

Eq. (4)

Dadas as distribuições dos retornos anormais e dos retornos anormais acumulados, testes sobre a hipótese nula podem ser conduzidos.

No entanto, testes com observação de um evento provavelmente não serão úteis, então é necessário que se agregue os eventos relacionados. As observações dos retornos anormais devem ser agregadas não apenas na janela do evento, mas também sobre as observações do evento. Para esta agregação, assume-se que não exista nenhum *cluster*. Ou seja, não existe nenhuma sobreposição nas janelas de eventos das ações observadas. A ausência de qualquer sobreposição e mantidas as hipóteses sobre a distribuição dos retornos implicam que os retornos anormais serão independentes através das ações.

As ações individuais podem ser agregadas utilizando para cada período de evento, . Dados os eventos, a amostra de retornos anormais agregados para o período é

Eq. (5)

e, para grandes amostras, sua variância é

Eq. (6)

Utilizando essas estimativas, pode-se analisar os retornos anormais para qualquer período de evento e para qualquer evento específico.

Assim, pode-se agregar os retornos anormais médios sobre a janela de evento utilizando a mesma abordagem usada para calcular os retornos anormais acumulados para cada ação . Para cada intervalo na janela de evento

Eq. (7)

Eq. (8)

Inferências sobre os retornos anormais acumulados podem ser realizadas utilizando para testar a hipótese nula de que os retornos anormais são iguais a zero. Na prática, como é desconhecido, utiliza-se um estimador para calcular a variância dos retornos anormais. A medida usual da variância amostral, da regressão do modelo de mercado na janela de estimação, é uma escolha apropriada. Usando esta medida para calcular a , pode ser testada utilizando

Eq. (9)

Este resultado é assintótico em relação ao número de ações e em relação à extensão da janela de estimação .

Segundo Beverley (2007), a análise de estudo de evento pode ser de grande interesse quando os movimentos das ações podem ser atribuídos a eventos particulares. No entanto, nem sempre isso é possível, uma vez que uma série de condições específicas devem ser satisfeitas. As principais consideradas pela autora são:

* as firmas rivais precisam possuir ações negociadas na mesma bolsa de valores que as firmas fusionadas. Sendo que, quanto maior o número de competidores listados, melhor, na medida em que a carteira das ações das firmas rivais apresentará menor variabilidade do que uma única ação e, assim, o poder do estudo em atribuir os movimentos dos retornos ao evento em questão será aumentado;
* o evento em questão deverá impactar substancialmente no valor da firma. Como se está medindo as expectativas dos investidores sobre a variação no valor da firma fusionada, não somente o valor do impacto deve ser substancial, mas também a probabilidade dele acontecer deve ser razoavelmente alta. Se existir muita incerteza sobre se o valor da firma será de alguma forma afetado pela fusão, o estudo de evento será provavelmente inconclusivo;
* os bens ou serviços de referência devem formar uma parte significativa dos negócios das principais empresas concorrentes.

Mesmo satisfeitas as condições acima, ainda existem dificuldades no uso de estudo de eventos aplicados a casos de competição, que podem produzir resultados ambíguos e passiveis de questionamentos. Frequentemente, é impossível apontar os efeitos com os níveis necessários de significância estatística na medida em que, conforme Beverley (2007), para que estudos de eventos sejam utilizados na avaliação dos efeitos anticompetitivos de fusões, os resultados devem ser analisados no processo como um todo e não como uma evidência isolada. Neste sentido, os resultados dos estudos de eventos devem ser vistos como evidências complementares, em vez de evidências conclusivas de problemas competitivos, o que justificaria a inclusão da análise *ex post* neste experimento.

Para determinar se uma fusão levou a um aumento nos lucros das firmas unidas, Gugler *et al.* (2003) determinaram um contrafactual de modo a prever qual seria o lucro das firmas unidas caso a fusão não tivesse ocorrido. Em trabalhos que utilizam a metodologia de estudo de eventos, o grupo de controle normalmente é composto pelas firmas na carteira de mercado. Já no estudo de Gugler *et al.* (2003), que utiliza dados contábeis, o grupo de controle utilizado é composto pelas firmas atuantes no mesmo mercado das firmas unidas e considera-se que o comportamento das vendas e do lucro das firmas unidas teria o mesmo comportamento da firma mediana do seu respectivo mercado.

Em Gugler *et al.* (2003), considera-se primeiro o problema da previsão das vendas das firmas fusionadas. Define-se como as vendas da firma adquirente no ano ; como as vendas da firma adquirida no ano ; como a previsão das vendas da firma combinada no ano ; como as vendas da firma mediana na indústria da firma adquirente no ano e como as vendas da firma mediana na indústria da firma adquirida no ano .

A equação de previsão das vendas para a firma combinada no ano é estimada pela seguinte fórmula:

Eq. (10)

As vendas da firma adquirente são projetadas em relação às suas vendas do ano anterior à fusão. As vendas da firma adquirida são projetadas em relação às suas vendas no ano da fusão.

A metodologia para determinar os efeitos da fusão sobre as vendas trata de comparar os valores previstos das vendas da firma fusionada no ano depois de se ajustar para todas as fusões e *spin-offs* utilizando a equação de previsão com os níveis observados de venda de cada firma.

Como os lucros podem assumir valores negativos e positivos, para projetá-los utiliza-se a variação nas taxas de lucros sobre os ativos das firmas fusionadas. Define-se como os lucros da firma adquirente no ano ; como os lucros da firma adquirida no ano ; como os lucros da firma mediana na indústria da firma adquirente no ano ; como os lucros da firma mediana na indústria da firma adquirida no ano ; como o ativo da firma adquirente no ano ; como o ativo da firma adquirida no ano ; como o ativo da firma mediana na indústria da firma adquirente no ano ; como o ativo da firma mediana na indústria da firma adquirida no ano .

Assim, pode-se computar a variação projetada nos retornos sobre os ativos da firma adquirida do ano ao ano utilizando novamente as mudanças observadas para a firma mediana (em termos de lucratividade) em sua indústria. Denomina-se essa variação projetada .

Eq. (11)

Definindo analogamente para a firma adquirida, obtém-se a seguinte fórmula para a previsão dos lucros da firma fusionada no ano :

Eq. (12)

Os lucros das firmas combinadas no ano são previstos para serem os lucros da adquirente em , mais o crescimento previsto em seus lucros de a, mais os lucros da firma adquirida em , mais o crescimento previsto em seus lucros entre e .

4.2 – Tratamento dos dados

Apenas no Brasil, entre os anos de 2005 e 2012, o CADE analisou e julgou 4370 atos de concentração. No entanto, devido à dificuldade de se cruzar as informações entre a análise do CADE e as informações do mercado de ações das empresas envolvidas, neste trabalho utilizou-se uma amostra das maiores fusões já ocorridas no mercado brasileiro conforme relatórios divulgados por agências especializadas, como a KPMG e PWC, dentre as quais foram identificadas e selecionadas as fusões horizontais[[11]](#footnote-12) que sofreram análise pelo CADE. Cabe ressaltar que, em algumas fusões, a empresa adquirente também atuava em setor verticalmente integrado ao setor da firma adquirida; nestes caso, foi considerado apenas o mercado horizontalmente afetado. Dessa forma, a base dados utilizada neste trabalho consiste de 42 grandes concentrações horizontais entre empresas de capital aberto que possuíam ações cotadas na BM&FBOVESPA e que sofreram análise do CADE no período de 1998 a 2012. Foram identificadas 316 firmas rivais pertencentes ao mesmo mercado 313 NAICS[[12]](#footnote-13) das empresas fusionadas, 41 adquirentes e 22 adquiridas. Além disso, também foram retiradas da amostra firmas que não apresentaram cotações ao redor da menor janela de evento escolhida (2,2), ou seja, dois dias antes e dois depois do anúncio da fusão. Também não foram consideradas as fusões em que, há época do evento, não possuíam rivais com ações cotadas na BM&FBOVESPA.

Para a abordagem de estudo de eventos, utilizaram-se as cotações das empresas adquiridas, adquirentes e das firmas rivais ao redor das datas dos anúncios[[13]](#footnote-14) das fusões (utilizou-se uma janela de 300 pregões antes e 100 pregões depois da data de anúncio de cada fusão) proveniente do banco de dados ECONOMÁTICA.

Para a abordagem *ex post,* utilizaram-se dados contábeis da base de dados ECONOMÁTICA, na qual foram coletados o Ativo Total[[14]](#footnote-15),o Lucro Líquido no exercício[[15]](#footnote-16) e o Valor de Mercado[[16]](#footnote-17) para as firmas fusionadas e para as rivais em uma janela de 4 trimestres antes e até 16 trimestres depois do anúncio da fusão. De modo a possibilitar a comparação entre as metodologias *ex ante* e *ex post,* foram retiradas da amostra as firmas que não possuíam dados contábeis suficientes para a previsão de pelo menos dois trimestres após a fusão.

Para estudar a reação dos preços das ações ao anúncio da fusão, foram estimados os retornos “normais” para cada firma utilizando uma janela de 240 dias de negociações, começando 60 dias antes do anúncio da fusão e utilizando o método de Scholes e Williams (1977) e de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para obtenção dos parâmetros do modelo. Os valores estimados para os parâmetros dos modelos e são usados para gerar o contrafactual, ou seja, para prever como os preços das ações teriam se comportado caso a fusão não tivesse sido anunciada. Assim, para cada firma , são calculados os retornos anormais em torno do dia do anúncio da fusão como na Eq. (1).

Como podem ocorrer vazamentos de informação, capazes de influenciar os retornos da firma antes do anúncio, define-se o efeito total de avaliação da firma como a soma dos retornos anormais diários dentro da janela do evento, abrangendo de dias antes do evento a dias depois, conforme Eq. (2).

Nas janelas de curto prazo, utilizaram-se quatro janelas distintas ao redor da data de anúncio do evento: (2,2) , (5,5) , (25,5), (50,5). Em que o primeiro número representa os dias anteriores à data de anúncio e o segundo os dias posteriores. Assim como em Minardi (2010), foram testados também os efeitos de longo prazo das fusões. Para a análise de longo prazo, foram utilizadas três janelas de eventos de 244, 488 e 732 pregões posteriores, que representam respectivamente 1, 2 e 3 anos após o anúncio da operação.

Como se pretendeu analisar o poder da metodologia de estudo de eventos em antecipar a lucratividade *ex post* da fusão e porque os efeitos *ex post* nos lucros geralmente são expressos na forma de unidades monetárias, são gerados os retornos anormais acumulados em termos dos valores das firmas multiplicando-se os pelos valores de mercado das firmas:

Eq. (13)

onde é o valor de mercado para a firma no período e

Scholes e Williams (1977) mostraram que, na presença de negociações não sincronizadas, os estimadores de MQO de beta das ações negociadas são viesados e inconsistentes. Para corrigir esse viés, eles propuseram um estimador consistente de beta dado pela seguinte equação:

Eq. (14)

em que é o estimador da regressão simples entre retorno do ativo com o retorno de mercado com uma defasagem, é o estimador da regressão simples entre retorno do ativo com o retorno de mercado, é o estimador da regressão simples entre retorno do ativo com o retorno de mercado com uma derivação e é coeficiente da correlação serial de primeira ordem dos retornos de mercado.

Makri (2008), por sua vez, encontrou resultados que indicaram que não existem diferenças significativas estatisticamente entre o beta médio estimado utilizando o modelo ajustado ao risco e ao mercado com MQO e via modelo de Scholes-Williams. De qualquer forma, nesta dissertação foram estimados betas via ambos os modelos de estimação.

Após calculados os parâmetros do modelo de retorno normais, conforme Mackinlay (1993), foram calculados os Retornos Anormais Acumulados Médios para cada grupo de interesse (fusionadas, adquiridas e rivais) da seguinte maneira:

Eq. (15)

Conforme Heij *et al.* (2004), testou-se se os retornos acumulados médios são estatisticamente diferentes de zero por meio da estatística da seguinte forma:

Eq. (16)

em que é o estimador não viesado da variância amostral tal que:

Eq. (17)

Para prever os efeitos nos lucros *ex post* de uma fusão, utilizou-se a metodologia proposta por Gugler *et al.* (2003). O método compara os níveis de lucro reportados pós-fusão com os lucros previstos na ausência da fusão. Também neste caso, a questão central é a criação do contrafactual correto. O contrafactual escolhido é a evolução dos lucros e dos ativos totais da firma mediana na mesma indústria em que as firmas fusionadas e as rivais operam.

A mudança projetada nos retornos sobre os ativos da firma adquirente do ano ao ano é definida como:

Eq. (18)

em que e são respectivamente os lucros e os ativos da firma mediana na mesma indústria da firma adquirente no ano . Analogamente, define-se para a indústria da firma adquirida. Os lucros previstos da firma fusionada no ano são então:

Eq. (19)

onde () são os lucros e () os ativos da firma adquirente (adquirida) no ano (-1).

O mesmo procedimento pode ser aplicado para as rivais, em que a medida do efeito da fusão para a firma é a diferença entre os lucros atuais (observados) e os previstos:

Eq. (20)

Em seguida, com intuito de comparar, para cada firma, o quão próximos são os resultados de cada metodologia, calculou-se a correlação entre os retornos anormais acumulados ponderados pelos valores de mercado (), calculados via metodologia de estudo de eventos, e a diferença entre o lucro real e o previsto, calculado via metodologia de avaliação *ex post* ().

Eq. (21)

em que é o coeficiente de correlação de Pearson e é a covariância de e , e são os respectivos desvios-padrões de cada medida.

Finalmente, por meio de uma análise de regressão realizada conforme Duso *et al.* (2010), tentou-se capturar a capacidade do mercado em antecipar os efeitos de lucratividade posteriores tanto nas firmas fusionadas como nas firmas rivais. Em que o modelo de regressão foi:

(Eq. 22)

em que e são estimados por meio de um modelo de MQO, é uma variável de controle para efeito de reversão à média representada pelo lucro no trimestre anterior à fusão e é o termo de erro normalmente distribuído. Conforme Barber e Lyon (1996), a presença de um componente temporário no retorno operacional de uma determinada firma pode levar a uma queda no retorno após o evento, indicando uma tendência de retorno ao patamar anterior a fusão.

# 

# 5 – Resultados

Para geração dos resultados foi utilizado o *software* estatístico STATA11. Primeiramente, foram computadas as estatísticas descritivas das duas metodologias considerando-se todas as janelas de evento e os trimestres posteriores à fusão. A Tabela 1 reporta a média e o desvio padrão dos retornos acumulados médios para as firmas rivais, fusionada se adquiridas nas diferentes janelas de evento de acordo com os estimadores de Scholes-Wiliams e de Mínimos Quadrados Ordinários (*Ordinary Least Squares* ou OLS). Nos dois estimadores foram controladas a heterocedasticidade e a autocorrelação nos erros utilizando a matriz Newey-West. A Tabela 2 apresenta as mesmas estatísticas para as janelas de longo prazo. As Tabelas 3 e 4 apresentam os efeitos de lucratividade *ex post* até 16 trimestres após a fusão respectivamente para as firmas rivais e para as fusionadas. Foram feitos teste de diferença de média para testar se os retornos acumulados e os efeitos de lucratividades eram estatisticamente diferentes de zero.

Algumas diferenças entre as duas metodologias já aparecem nessas primeiras estatísticas. Para as firmas rivais, os retornos acumulados positivos nas janelas de evento com um período pré-evento mais longo, CAR(25,5) e CAR(50,5),sugerem um aumento do poder de mercado decorrente das fusões; já a inversão de sinais nas janelas mais curtas, CAR(2,2) e CAR(5,5),pode significar novas informações chegando ao mercado (sobre ganhos de eficiência ou simplesmente uma reversão da sobre reação do benefício em poder de mercado a ser absorvido pelas rivais). Os efeitos de lucratividade *ex post*e evidenciam o benefício auferido pelas firmas rivais. A consideração de janelas de longo prazo pós-evento (1, 2 e 3 anos após a fusão ter sido anunciada) corroboram o aumento de poder de mercado sugerido pelas janelas longas pré-evento e pela lucratividade esperada *ex post*.

Por sua vez, as firmas fusionadas apresentaram padrão inverso: retornos acumulados positivos para as janelas curtas e negativos para as janelas longas pré-evento, corroborando os resultados obtidos nas rivais. Os coeficientes positivos para a lucratividade *ex post*, entretanto, indicam a boa capacidade do mercado em antecipar, em janelas curtas pré-anúncio, os efeitos positivos da fusão para as firmas fusionadas. O efeito que prevalece, portanto é de redução da competição, preços maiores e menor excedente do consumidor antecipado pelo mercado em janelas longas pré-evento e pós-evento para as firmas rivais e nos dias ao redor do anúncio para as fusionadas.

Tabela 1:Estatísticas descritivas - Retornos Acumulados (em milhões de reais)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | CAR (2,2) | CAR (5,5) | **CAR (25,5)** | **CAR(50,5)** |
| **Rivais** |  |  |  |  |
| Obs | 315 | 315 | **316** | **316** |
| Média | -145,786 | -117,250 | **494.027\*\*\*** | **496.456\*\*** |
| Desv Pad. | 1,667,164 | 2,200,825 | **2,985,340** | **4,386,461** |
| **Fusionadas** |  |  |  |  |
| Obs | **38** | 38 | 38 | 38 |
| Média | **552.966\*** | 171,336 | -552,326 | -2,361,887 |
| Desv Pad. | **1,962,404** | 1,692,339 | 4,174,697 | 1.21E+07 |
| **Adquiridas** |  |  |  |  |
| Obs | 22 | 22 | 22 | 22 |
| Média | -1,023,255 | -1,000,440 | 103,623 | 309,910 |
| Desv. Pad. | 4,602,941 | 4,228,131 | 877,585 | 1,156,468 |

Fonte: Elaboração Própria

Tabela 2: Estatísticas descritivas - Retornos Acumulados Janelas de Longo Prazo (em milhões de reais)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | CAR (244) | CAR (488) | CAR (732) |
| **Rivais** |  |  |  |
| Obs | 307 | 255 | 212 |
| Média | 1680984 | 3652034 | 7448511 |
| DesvioPadrão | 1.97E+07 | 3.83E+07 | 8.16E+07 |
| **Fusionadas** |  |  |  |
| Obs | 36 | 31 | 27 |
| Média | -7.52E+08 | -1.40E+09 | -1.80E+09 |
| DesvioPadrão | 4.47E+09 | 7.74E+09 | 9.35E+09 |
| **Adquiridas** |  |  |  |
| Obs | 24 | 21 | 19 |
| Média | -236918.8 | -547309.6 | -712615.8 |
| Desv. Padrão | 2264489 | 3402496 | 4380406 |

Fonte: Elaboração Própria

Tabela 3: Estatísticas descritivas - Efeito *Ex post* no Lucro das Rivais (em milhões de reais)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Variável | Obs | Média | Desvio Padrão |
|  | 307 | 18.352 | 286.098 |
|  | 304 | 24.551 | 306.864 |
|  | 301 | -5.185 | 285.586 |
|  | **278** | **34.419\*** | **313.355** |
|  | 235 | 44.027 | 501.917 |
|  | 235 | 12.473 | 252.565 |
|  | 220 | 33.355 | 353.658 |
|  | 213 | 11.706 | 368.251 |
|  | 196 | 23.282 | 386.986 |
|  | 194 | -11.254 | 358.724 |
|  | 189 | 19.278 | 377.992 |
|  | 128 | 6.141 | 498.159 |
|  | **124** | **103.697\*\*** | **478.301** |
|  | **121** | **109.103\*** | **649.776** |
|  | 109 | -22.063 | 1.928.923 |
|  | 106 | 208.536 | 1.778.388 |

Legenda: \* p<0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\*p < 0.01. Fonte: Elaboração Própria

Tabela 4: Estatísticas descritivas - Efeito *Ex post* no Lucro das Firmas Fusionadas (em milhões de reais)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Variável | Obs | Média | Desvio Padrão |
|  | **34** | **1.208.457\*** | **4.173.910** |
|  | **34** | **1.263.105\*\*** | **2.971.146** |
|  | **34** | **1.188.497\*\*** | **3.177.587** |
|  | **31** | **2.402.392\*\*** | **5.576.229** |
|  | **28** | **2.100.145\*\*** | **5.148.536** |
|  | 28 | 1.268.574 | 4.204.558 |
|  | **26** | **1.585.237\*** | **4.330.729** |
|  | 26 | 1.207.466 | 4.721.988 |
|  | **25** | **1.962.022\*\*** | **4.720.815** |
|  | **25** | **1.741.759\*** | **4.361.716** |
|  | **25** | **1.664.682\*** | **4.307.311** |
|  | **17** | **908.152\*\*** | **1.583.548** |
|  | **17** | **1.303.183\*\*** | **2.174.386** |
|  | **16** | **1.400.096\*\*** | **2.307.282** |
|  | 16 | -1.088.162 | 1.06E+07 |
|  | 14 | 76.281 | 7.109.639 |

Legenda: \* p<0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\*p < 0.01. Fonte: Elaboração Própria

## 

## 5.1 – Correlação entre os retornos anormais e a lucratividade *ex post*

Em seguida, aplicou-se uma análise de correlação entre a medida de lucratividade e os lucros anormais acumulados para as firmas rivais e para as fusionadas. A Tabela 5 evidencia que, para as firmas rivais, existe uma correlação negativa entre os efeitos de lucratividade e as janelas de evento curtas pré-evento (CAR (2,2) e CAR (5,5)) e positivo nas janelas longas pré-evento, evidenciando que, para as firmas rivais, o mercado reage antecipadamente aos efeitos positivos decorrentes da fusão. As janelas de longo prazo pré-evento, Tabela 6, apresentaram, na maior parte, correlação positiva e resultados mais robustos do que as janelas de curto prazo pré-evento.

Para as firmas fusionadas, o mesmo comportamento, só que invertido, pode ser observado. Ou seja, para essas empresas, a reação correta do mercado aos efeitos positivos da fusão ocorrem ao redor da data do anúncio e não são antecipados em janelas longas pré-evento.

Tabela 5: Correlação

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Rivais |  |  |  |  | Fusionadas | |  |  |
|  | CAR (2,2) | CAR (5,5) | CAR (25,5) | CAR (50,5) |  | CAR (2,2) | CAR (5,5) | CAR (25,5) | CAR (50,5) |
|  | **-0.11\*\*** | **-0.15\*\*\*** | **0.12\*\*** | 0.06 |  | 0.10 | 0.10 | 0.05 | -0.04 |
|  | **-0.20\*\*\*** | **-0.29\*\*\*** | **0.15\*\*\*** | **0.12\*\*** |  | 0.22 | 0.10 | -0.02 | -0.25 |
|  | -0.06 | **-0.12\*\*** | 0.05 | 0.02 |  | 0.27 | 0.13 | -0.02 | -0.31 |
|  | 0.02 | -0.02 | 0.08 | 0.02 |  | 0.32 | 0.11 | -0.06 | **-0.48\*\*\*** |
|  | -0.09 | -0.08 | 0.09 | 0.01 |  | 0.30 | 0.15 | -0.04 | -0.38 |
|  | -0.08 | -0.11 | 0.09 | 0.04 |  | 0.12 | 0.10 | 0.02 | -0.08 |
|  | -0.08 | -0.08 | **0.14\*\*** | 0.03 |  | 0.12 | 0.09 | 0.06 | -0.10 |
|  | -0.08 | -0.10 | **0.15\*\*** | 0.07 |  | 0.05 | 0.11 | 0.07 | 0.06 |
|  | 0.05 | 0.07 | 0.09 | 0.03 |  | 0.20 | 0.13 | 0.01 | -0.21 |
|  | **-0.25\*\*\*** | **-0.26\*\*\*** | **0.24\*\*\*** | 0.11 |  | 0.17 | 0.11 | 0.01 | -0.17 |
|  | 0.05 | -0.00 | 0.11 | 0.06 |  | 0.08 | 0.05 | 0.06 | **-0.09\*\*** |
|  | **-0.17\*** | **-0.22\*\*** | **0.20\*\*** | 0.08 |  | **0.51\*\*** | 0.24 | -0.25 | **-0.63\*\*\*** |
|  | -0.13 | -0.07 | **0.17\*** | 0.14 |  | 0.40 | 0.14 | -0.18 | **-0.63\*\*\*** |
|  | 0.02 | 0.01 | 0.03 | -0.12 |  | 0.46 | 0.21 | -0.26 | **-0.59 \*\*** |
|  | 0.11 | **-0.40\*\*\*** | 0.15 | 0.12 |  | **-0.80\*\*\*** | -0.14 | -0.46 | **0.72\*\*\*** |
|  | -0.01 | **0.28\*\*\*** | -0.00 | -0.0105 |  | **-0.54\*\*** | -0.41 | -0.25 | **0.67\*\*\*** |

Legenda: \* p<0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\*p < 0.01. Fonte: Elaboração Própria

Tabela 6: Correlação - Janelas longo prazo

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Rivais |  |  |  | Fusionadas | |  |
|  | CAR (244) | CAR (488) | CAR (732) |  | CAR (244) | CAR (488) | CAR (732) |
|  | 0.0564 | 0.0292 | 0.0187 |  | -0.166 | -0.1626 | -0.1562 |
|  | 0.0373 | 0.005 | -0.0065 |  | -0.2868 | -0.285 | -0.2779 |
|  | 0.0291 | -0.0155 | -0.0226 |  | -0.2842 | -0.2819 | -0.2744 |
|  | 0.0035 | 0.008 | 0.0107 |  | -0.1189 | -0.1117 | -0.1021 |
|  | 0.0096 | 0.0114 | 0.0011 |  | -0.1455 | -0.1434 | -0.1346 |
|  | 0.0569 | 0.0442 | 0.0303 |  | -0.2044 | -0.2037 | -0.1961 |
|  | 0.0141 | 0.0199 | 0.0133 |  | -0.2269 | -0.226 | -0.2224 |
|  | 0.0237 | 0.0099 | 0.01 |  | -0.2352 | -0.2352 | -0.2348 |
|  | 0.0335 | 0.0351 | 0.0244 |  | -0.2007 | -0.1994 | -0.1955 |
|  | 0.0424 | 0.0314 | 0.0254 |  | -0.1881 | -0.187 | -0.1839 |
|  | 0.0301 | 0.0277 | 0.0223 |  | -0.1631 | -0.1622 | -0.1571 |
|  | -0.1231 | -0.102 | -0.0724 |  | **-0.64\*\*\*** | **-0.66\*\*\*** | **-0.64\*\*\*** |
|  | **0.224\*\*** | **0.26\*\*\*** | **0.1601\*** |  | **-0.64\*\*\*** | **-0.62\*\*\*** | **-0.592\*\*** |
|  | -0.0412 | 0.053 | 0.0135 |  | **-0.592\*\*** | **-0.593\*\*** | **-0.564\*\*** |
|  | -0.0585 | -0.0914 | -0.0808 |  | **0.678\*\*\*** | **0.5609\*\*** | **0.4307\*** |
|  | 0.1175 | 0.1082 | 0.0531 |  | **0.603\* \*** | **0.501\*** | 0.4052 |

Legenda: \* p<0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\*p < 0.01. Fonte: Elaboração Própria

## 

## 5.2 – Análise de regressão

Conforme Duso *et. al.* (2010), na regressão adota-se que a causalidade vai do efeito na lucratividade para os retornos anormais acumulados. Assume-se que os mercados são eficientes e, portanto, o mercado deve antecipar os efeitos nos lucros decorrentes das fusões e ajustar os preços das ações das firmas envolvidas de acordo. Conforme proposto por Barber e Lyon (1996),é importante controlar para o efeito de reversão a média e, assim, inclui-se na regressão o lucro no período anterior () à fusão. Na Tabela 7, estão os resultados da regressão para as firmas firmase fusionadas rivais para a janelas de evento 10 trimestres posteriores à fusão.

Os resultados pouco evidentes para as firmas fusionadas motivaram maiores investigações sobre as reações apresentadas pelas empresas rivais. Formulou-se então as seguintes perguntas: o mercado financeiro responderia de maneira diferente às fusões pró e anticompetitivas? Haveria diferença quanto à capacidade de antecipar os efeitos na lucratividade pós-fusão nas duas amostras?

Para responder a essas perguntas, utilizou-se o critério abordado pelo modelo de Motta (2004),dividindo-se a amostra e definindo como não competitivas as fusões em que, em média, as firmas rivais apresentaram retornos anormais acumulados positivos (ou seja, nas fusões em que havia indícios de que as firmas rivais poderiam se beneficiar do aumento de poder de mercado das firmas fusionadas). De forma análoga, as fusões competitivas foram definidas como aquelas em que as firmas rivais apresentaram retornos anormais não positivos.

Tabela 7: Resultados da regressão

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Rivais | Variáveis Dependentes | | | |
|  |
|  |  | **CAR (2,2)** | **CAR (5,5)** | **CAR (25,5)** | **CAR (50,5)** |
| Amostra | Variáveis |  |  |  |  |
| Total |  | -1.4994 | -2.0933 | **2,632\*\*\*** | **1,7830\*\*** |
|  |  | -0.4349 | -0.7353 | 1.2309 | 0.6579 |
| Anticompetitiva |  | 0.951 | 0.1595 | **3,8615\*\*** | **3,377\*\*\*** |
|  |  | **0,5241\*\*** | **0,2916\*** | **1,7622\*** | **1,603\*\*\*** |
| Competitiva |  | -1.7717 | -2.9312 | **0,4832\*\*** | -0.1618 |
|  |  | **-1,722\*\*** | **-2,376\*\*** | **-0,318\*\*** | **-0,731\*\*\*** |
|  | Fusionadas |  |  |  |  |
|  |  |
|  |  | **CAR (2,2)** | **CAR (5,5)** | **CAR (25,5)** | **CAR (50,5)** |
|  | Variáveis |  |  |  |  |
| Total |  | 0.1342 | 0.1714 | 0.043 | -0.1807 |
|  |  | 0.5589 | -0.1601 | -0.261 | -3.4327 |
| Anticompetitiva |  | **8.2998\*** | -0.1640 | 0.0522 | -0.1162 |
|  |  | -46,521 | **-0.3138\*** | **0.7223\*\*** | -15,897 |
| Competitiva |  | 0.1256 | 0.2314 | **-1.067\*\*** | -0.7014 |
|  |  | -0.1138 | 0.0191 | -0.1330 | **-8.307\*\*\*** |

Legenda: \* p<0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\*p < 0.01. Fonte: Elaboração Própria

Percebe-se que, para as firmas fusionadas, o mercado antecipa melhor os efeitos das fusões competitivas. Cabe a ressalva de que para as firmas fusionadas a divisão da amostra reduz significativamente o número de observações, perdendo-se propriedades de eficiência assintótica dos estimadores.

# 6 – Considerações finais

A avaliação dos efeitos competitivos das fusões é uma das questões centrais da política antitruste no Brasil e no mundo, não somente pelos grandes montantes financeiros que elas envolvem, mas também pelos danos ao bem-estar e aos consumidores decorrentes do aumento de poder de mercado. Entretanto, a capacidade de mensurar esses efeitos no momento em que se delibera sobre restringir ou não a operação ainda permanece como um dos grandes desafios para a autoridade antitruste.

Dessa forma, neste trabalho buscou-se avaliar para o mercado brasileiro os efeitos competitivos das fusões tanto para as firmas fusionadas como para as firmas rivais, bem como testar a eficácia da análise de estudo de eventos em antecipar os efeitos competitivos das fusões.

Para tanto, utilizaram-se duas metodologias para analisar os efeitos de uma fusão. Em uma análise de estudo de evento *ex ante,* calcularam-se os retornos anormais das firmas rivais e das firmas fusionadas por meio das reações de suas ações ao anúncio da fusão. A partir da variação nos retornos das rivais e fusionadas, obtiveram-se indicativos da relação entre os efeitos anticompetitivos advindos do ganho de poder de mercado e os retornos de mercado. Em seguida, pela metodologia *ex post*, foram comparados os retornos líquidos das firmas fusionadas e de suas rivais em relação a um retorno esperado caso a fusão não tivesse ocorrido, encontrando-se retornos de fato superiores para ambas.

Essas duas metodologias foram aplicadas em uma amostra de 43 grandes fusões horizontais brasileiras (e suas rivais) que possuíam ações cotadas na BM&FBOVESPA entre os anos de 1998 a 2011.

Os resultados empíricos encontrados via metodologia de estudo de eventos indicam preponderância de efeitos anticompetitivos, evidenciados pelos retornos anormais positivos para as firmas rivais nas janelas de eventos longas e para as fusionadas em janelas mais curtas. Outros resultados importantes foram encontrados, como a presença de correlação positiva e significativa entre os retornos anormais e o efeito na lucratividade *ex post*, evidenciando a capacidade do mercado em antecipar os efeitos positivos das fusões para as rivais e para as fusionadas. Esses resultados também são parcialmente corroborados pela análise de regressão, evidenciando, assim, a utilidade da análise de estudo de eventos em capturar os efeitos *ex post* das fusões. Além disso, após a divisão da amostra, percebe-se que a análise de estudo de eventos é particularmente efetiva em capturar os efeitos das fusões anticompetitivas.

**REFERÊNCIAS**

BAKER J. B.; BRENAHAN, T. F. Estimating the residual demand curve facing a single firm.*International Journal of Industrial Organization*.

BARBER B. M.; LYON J. D. Detecting abnormal operating performance: The empirical power and specification test statistics. *Journalof Financial Economics*, 41, 359-399, 1996.

BARBOSA C. *Investigação econômico sobre o sistema brasileiro de defesa da concorrência, 2000 a 2004*. 2006. 206f. Tese ( Doutorando em Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 2006.

BATISTA, D. B.; MINARDI, A. M. A. F. . Uma Investigação Sobre Como a Valoração do Mercado (Momentos de Alta e de Baixa) Influencia o Desempenho das Operações de Fusões e Aquisições no Brasil. In: *X Encontro Brasileiro de Finanças*, 2010, São Paulo. Anais do X EncontroBrasileiro de Finanças, 2010.

BERVERLEY L. Stock Market Event Studies and Competition Commission Inquiries. Competition Commission: (http:// www.competition-commission.org.uk/our\_role/analysis/topics.htm). 2007.

BROWN, S. J., WARNER J. B. Measuring Security Price Performance. *Journal of Financial Economics***,** v. 8, n. 3, p.205-258, September 1980.

BROWN, S. J.; WARNER J.B.Using Daily Stocks Returns: The Case of Event Studies. *Journal of Financial Economics***,** v. 14, n. 4, March 1985.

CAVES R. E. Mergers, takeovers, and economic efficiency: Foresights vs. hind-sights**.** *International Journal of Industrial Organization*, 7, 157-154, 1989.

CROOKE P., FROEB L.; TSCHANTZ S.; WERDEN G. J. Properties of Computed Post Merger Equilibria.*Vanderbilt University Working Paper*. 1997.

COX A. J.; PORTES J. Mergers in Regulated Industries: The uses and abuses of event studies. *Journal of Regulatory Economics*, 14 281-304, 1998.

DUSO T., NEVEN D., RÖLLER L. -H.The political economy of European merger control.*The Journal of Law and Economics*, 50(3), 455-489, 2007.

DIACOGIANISS G.; MAKRI P..Estimating Betas in Thinner Markets: The Case of the Athens Stock Exchange.*International Research Journal of Finance and Economics*, 13, 2008.

DEATON A.; MUELLBAUER J.An Almost Ideal Demand System.*AmericanEconomic Review*, Vol 70 (1980), pp. 312-326

DUSO T., GUGLER K., YURTOGLU B. Is the event study useful for mergers analysis?A comparison of stock market and accounting data*.International Review of Law and Economics*. 2010

ECKBO B. E. Horizontal mergers, collusion, and stockholder wealth.*Journal of Financial Economics*, 11, 241-273. 1983.

FAGUNDES, J.; PONDÉ, J. L.;POSSAS, M. L. Poilítica de Defesa da Concorrência e Práticas Restritivas Verticais. ANPEC. 2001.

FAMA, E. Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The JournalofFinance***,** v. 25, n. 2, p.383-417, March 1970.

FAMA E..Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance.*Journalof Financial Economics*, 49, 283-306. 1998.

FARINA E. Política Industrial e Política Antitruste: Uma Proposta de Conciliação. *Revista do IBRAC*, 3, 8. 1996.

FROEB L., TSCHANTZ S. How Much Information Is Required to Accurately Predict Merger Effects? *Vanderbilt University Working Paper*. 2001

GUGLER K., MUELLER D. C., YURTOGLU B. B., ZULEHNER C.. The effects of mergers: An international comparison. *International of Industrial Organization*, 21 625-653, 2003

HEALY P.; PALEPU K.; RUBACK R.. Does corporate performance improve after mergers? *Journal of Financial Economics*, 31, 135-175, 1992.

HEIJ, C.; DE BOER, P.; FRANSES, P.; KLOEK, T.; VAN DIJK, H. Econometricmethods with applications in business and economics, *Oxford university Press*, p. 16, 59-60, 2004.

HOSKEN D.; SIMPSON J. D.. Are Retailing Mergers Anticompetitive? An Event Study Analysis.*International Journal of the Economics of Business*, 1998.

KAPLAN S., WEISBACH M.. The success of aquisitions: Evidence from divestitures**.** *JournalofFinance*, 47 107-138, 1992.

LI J. T. S., LUCINDA C. R..Uma Análise do Potencial Anticompetitivo da Fusão Oi-BrT usando informações do mercado de capitais

MACKINLAY A. C..Event Studies in Economics and Finance.*American Economic Association*, 35, 13-39, 1997.

MOTTA, M. Competition Policy.Theory and Practice.Cambridge University Press, 2004.

MUELLER. D. C. The finance literature on mergers: A critical survey. Competition, monopoly and corporate governance, essays in honor of Keith Cowling, pp 161-205, 2003

PERRY, M. K.; PORTER, R. Oligopoly and the incentive for horizontal mergers**.***American EconomicReview*.1985

PIERANTONI A.; NICCHERI, F.; MADASI, L.; GOLLO R. Fusões e Aquisições no Brasil. pwc , 2011.

PIONER. H. M. Modelos de Simulação de Fusões: aplicação a casos brasileiros. FundaçãoGetúlio Vargas. 2001.

RAVENSCRAFT D.; SCHERER F. M. Life after takeovers.Journal of Industrial Economics, 36, 147-156, 1987.

SALANT S. W.; SWITZER S.; REYNOLDS R. J..Losses from horizontal mergers: The Effects of an Exogenous Change in Industry Structure on Cournot-Nash Equilibrium. *The Quaterly Journal of Economics*, Vol. 98, No. 2, pp 185-199, 1983.

SCHWERT W..Markup pricing in mergers and acquisitions.*Journal of Financial Economics*, 41, 153-192, 1996.

RUBINFIELD, D. L.; EPSTEIN, R. J. Merger Simulation: A Simplified Approach with New Applications. *Competion Policy Center UC Berkeley*. 2001.

SCHOLES M. WILLIAMS J..Estimating betas from non-synchronous data.*Journal of Financial Economics*, 5, 309-327, 1977.

STILLMAN R. Examining Antitrust Policy Towards Horizontal Mergers.*Journal of Financial Economics*.Vol 11 pp 225-240. 1983.

SIROWER M., O' BYRNE S.. The measurement of post-acquisition performance: Towards a value-based benchmarking methodology. *Journal of Applied Corporate Finance*, 11, 107-121, 1998.

VISCUSI, K. W., VERNON, J. M., HARRINGTON JR., J. E. *Economics of Regulation and Antitrus*. 2000.

WERDEN G. J., FROEB L. M. The effects of Mergers in Differentiated Products Industries: Logit Demand and Merger Policy. *Journal of Law, Economics, &Organization*.Vol.10, No. 2. 1994

WHINSTON. M. D. Antitrust Policy Toward Horizontal Mergers.Handbook *of Industrial Organization*, Volume 3, 2007.

1. Como exemplo, em uma concentração vertical, consumidores podem perder tanto quanto as firmas rivais se a fusão impedir a entrada de novos competidores. Assim, perde-se o *trade-off* entre aumento do retorno das firmas rivais e queda no excedente do consumidor necessário à análise dos efeitos anti-competitivos das fusões. [↑](#footnote-ref-1)
2. Entende-se como poder de mercado o ato de uma empresa unilateralmente, ou de um grupo de empresas coordenadamente, aumentar os preços (ou diminuir as quantidades produzidas), diminuir a qualidade ou a variedade dos produtos ou serviços, ou ainda, reduzir o ritmo de inovações com relação aos níveis que vigorariam sob condições de concorrência irrestrita, por um período razoável de tempo com a finalidade de aumentar seus lucros (Portaria Conjunta SEAE/SDE N° 50). [↑](#footnote-ref-2)
3. I - fixar ou praticar, em acordo com concorrente, sob qualquer forma, preços e condições de venda de bens ou de prestação de serviços; II - obter ou influenciar a adoção de conduta comercial uniforme ou concertada entre concorrentes (incisos I e II do artigo 21 da lei 8.884/94). [↑](#footnote-ref-3)
4. Via redução de custos de produção, por exemplo. [↑](#footnote-ref-4)
5. Via redução de preços ao consumidor. [↑](#footnote-ref-5)
6. Ofertas não hostis. [↑](#footnote-ref-6)
7. Healy *et al.*(1992) definem fluxo de caixa operacional como vendas menos custo da mercadoria vendida e despesas administrativas mais depreciação. [↑](#footnote-ref-7)
8. Fluxos de caixa ajustados da indústria são a diferença entre os valores da firma fusionada e os valores médios estimados da indústria (Healy *et al*.,1992). [↑](#footnote-ref-8)
9. EVA é definido como lucro operacional líquido depois dos impostos menos os encargos de capital. [↑](#footnote-ref-9)
10. em que é o "valor de crescimento futuro" e é o custo de capital . [↑](#footnote-ref-10)
11. Seguiu-se a discriminação feita pelo CADE em relação à caracterização de uma fusão como horizontal ou vertical. [↑](#footnote-ref-12)
12. Sigla para "North America Industrial Classification". Trata-se de uma classificação setorial internacional estruturada em três níveis. No primeiro nível, as empresas são divididas em 20 mercados diferentes. Cada um destes subdivide-se em mercados de segundo nível. Por sua vez, cada uma destas categorias de segundo nível subdivide-se em categorias de terceiro nível. No total, existem 313 categorias de terceiro nível. [↑](#footnote-ref-13)
13. Foram consideradas como datas de evento as primeiras notícias divulgadas sobre a fusão. Como fonte, foi utilizada a seção de informações relevantes da ferramenta ECONOMÁTICA. [↑](#footnote-ref-14)
14. Ajustado por inflação e consolidado. [↑](#footnote-ref-15)
15. Em moeda original e consolidado. [↑](#footnote-ref-16)
16. O fórmula do valor de mercado calculado pela empresa é quantidade de ações multiplicadas pelo preço das ações em determinado período. [↑](#footnote-ref-17)