
Eficiência informacional do mercado de capitais brasileiro pós-Plano Real: um estudo de eventos dos anúncios de fusões e aquisições

*Marcos Antônio de Camargos
Francisco Vidal Barbosa*

RESUMO

A hipótese da eficiência de mercado vem sendo um paradigma de Finanças desde a década de 1960, quando foi revivida e estruturada. Baseada na premissa de que as informações relevantes são incorporadas de forma imediata e precisa aos preços dos ativos financeiros, ela é a melhor estimativa do preço de um título, o seu preço corrente. Roberts (1967) e Fama (1970) definiram três formas na operacionalização do conceito de eficiência informacional de um mercado: fraca, semiforte e forte. Por meio de um estudo de eventos dos anúncios de fusões e aquisições de firmas negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa), ocorridos entre julho de 1994 e julho de 2002, investigou-se neste artigo se o mercado de capitais brasileiro pós-Plano Real passou a apresentar a forma de eficiência informacional semiforte. No cálculo dos retornos anormais, foi utilizado o Modelo de Mercado, adaptado pelo procedimento *trade-to-trade*. Concluiu-se que, apesar dos avanços, informacionalmente o mercado de capitais brasileiro não se comportou de maneira eficiente no período analisado no que se refere à forma semiforte. O que, somado às outras pesquisas analisadas com outros eventos, traz suporte de evidência contrária ao modelo de eficiência de mercado para essa forma.

Palavras-chave: eficiência de mercado, estudo de evento, procedimento *trade-to-trade*, fusões e aquisições, arbitragem, assimetria de informação, mercado de capitais brasileiro.

1. INTRODUÇÃO

A hipótese da eficiência de mercado (HEM) vem sendo um dos paradigmas de Finanças, desde que teve seu interesse revivido nas décadas de 1950 e 1960, sob o nome de *random walk theory*, na literatura financeira, e teoria das expectativas racionais no *mainstream* da literatura econômica (JENSEN, 1978). Ela está baseada na premissa de que os preços dos títulos refletem instantaneamente todas as informações relevantes disponíveis no mercado.

Recebido em 30/abril/2003
Aprovado em 01/setembro/2005

Marcos Antônio de Camargos é Doutorando em Administração no Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração (CEPEAD) da Faculdade de Ciências Econômicas (FACE) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), e Professor e Coordenador do Curso de Administração do Centro Universitário de Belo Horizonte (UNI-BH) (CEP 30455-610 — Belo Horizonte/MG, Brasil).
E-mail: mcamargos@cepead.face.ufmg.br
Endereço:
Avenida Professor Mário Werneck, 1685
Bloco B7 — Sala 112
Estoril
30455-610 — Belo Horizonte — MG

Francisco Vidal Barbosa, Pós-Doutor pela Universidade de Harvard, é Coordenador Acadêmico do Curso de Doutorado em Administração do Centro de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (CEPEAD) da Faculdade de Ciências Econômicas (FACE) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e Professor Adjunto do Núcleo de Ensino, Pesquisa e Consultoria em Finanças e Contabilidade (NUFI) do CEPEAD-FACE-UFMG (CEP 30170-120 — Belo Horizonte/MG, Brasil).
E-mail: fbarbosa@face.ufmg.br

Os mercados de capitais são importantes para o desenvolvimento econômico de um país, ao alocarem poupança a recursos de investimentos, função que fornece sinais acurados à formação dos preços dos títulos, sendo assim de grande relevância que os preços reflitam as informações existentes no sistema econômico a qualquer tempo (FAMA, 1970).

Brito (1977) sintetiza a importância do mercado de capitais, sugerindo que ele deve ser eficiente em três níveis: informacional, alocaional e operacional.

Em seu nível informacional, tratado neste artigo, um mercado de capitais pode apresentar diferentes graus de desenvolvimento, quando se considera a velocidade e precisão com que os preços refletem as informações disponíveis. Quanto mais rápida e precisa for essa incorporação, mais desenvolvido é o mercado. A classificação de eficiência de mercado mais utilizada é a sugerida por Roberts (1967) e estruturada por Fama (1970), que sugere três formas de eficiência: fraca, semi-forte e forte.

A eficiência semiforte pode ser verificada por meio de vários eventos ou informações relevantes que chegam ao mercado e impactam as expectativas dos investidores e os preços dos títulos, entre os quais o anúncio de uma fusão ou aquisição (F&A).

Segundo Leal e Amaral (1990), até o início da década de 1990 o mercado de capitais brasileiro não apresentava um nível de eficiência informacional compatível com o de países desenvolvidos, possuía baixa liquidez, grande concentração do volume negociado em poucos papéis nas mãos de poucos investidores e uma regulação operacionalmente deficiente.

Neste artigo, parte-se do pressuposto de que o conjunto de mudanças pelas quais a economia brasileira vem passando desde 1994 (pós-Plano Real) tenha resultado em uma melhora da eficiência de seu mercado de capitais. Entre as mudanças destacam-se:

- maior integração econômico-financeira, o enfraquecimento das fronteiras nacionais e a intensificação do comércio internacional, característicos dessa década;
- internamente, a economia brasileira passou a ser caracterizada por relativa estabilidade econômica, reestruturação e concentração patrimonial (privatização), maior participação de investidores individuais e estrangeiros⁽¹⁾ maior transparência nas negociações⁽²⁾ no mercado de capitais.

Além de o período apresentar essas mudanças, sua escolha visa evitar dificuldades e complicações como a conversibilidade dos dados utilizados para uma moeda de poder aquisitivo forte, como o dólar, caso fosse utilizado um período maior, e ainda possíveis contratempos com a indexação de um período de inflação elevada.

O artigo tem por objetivo analisar o comportamento dos preços de ações de firmas negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa), nos dias próximos aos anúncios de fusão ou aquisição ocorridos no período compreendido entre julho

de 1994 e julho de 2002, visando aferir a eficiência informacional semiforte do mercado de capitais brasileiro. Este estudo apresenta a seguinte estrutura: na seção 2, faz-se uma breve revisão das teorias de suporte ao estudo empírico; na seção 3, descreve-se a metodologia de pesquisa, seguida dos resultados e da análise empírica na seção 4; finaliza-se com a conclusão, na seção 5.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

As teorias de suporte a este estudo empírico foram: teoria ou hipótese da eficiência de mercado (HEM), teoria da arbitragem, teoria da assimetria de informação, teoria do *insider trading* e teoria das fusões e aquisições.

2.1. Teoria ou hipótese da eficiência de mercado (HEM)

A HEM foi formalizada matematicamente e traduzida em modelos econômicos em meados dos anos 1960. A partir daí, desenvolveu-se a idéia de que não havia padrão algum nos preços históricos, isto é, não era útil prever mudanças futuras. A HEM teve seu desenvolvimento atrelado ao modelo *Martingale* e, de forma mais específica, ao seu parente próximo, o modelo do *Random Walk* (CERETTA, 2001).

Essa hipótese está baseada na afirmação de que a cotação de uma ação reflete as informações disponíveis a respeito da firma que a emitiu, assim novas informações afetarão sua cotação de maneira mais rápida ou mais lenta. Ela requer que os retornos observados no mercado de capitais apresentem ausência de quaisquer regularidades *ex post*, isto é, a existência de padrões de comportamento no mercado (anomalias). A existência de alguma sazonalidade nos retornos resultaria em ineficiência informacional, pois qualquer agente do mercado poderia utilizar-se desse comportamento regular para construir uma estratégia de negociação visando obter retornos anormais (LEMOS e COSTA Jr., 1995).

Fama (1970) determinou as condições suficientes para que a HEM se verifique: inexistência de custos de transação nas negociações de títulos; disponibilização de todas as informações sem custos para todos os participantes do mercado; concordância geral de expectativas entre os investidores quanto aos efeitos das informações sobre os preços atuais das ações, assim como sobre suas distribuições futuras (expectativas homogêneas).

Em tal mercado, o preço corrente de um título reflete toda informação disponível. Tais condições são suficientes, mas não necessárias. Mesmo elevados custos de transação não impedem o ajuste dos preços às novas informações. Além do que, o mercado pode ser eficiente se um número suficiente (parcial) de investidores tiver acesso à informação.

Na operacionalização do conceito da eficiência do mercado de capitais, Roberts (1967) e Fama (1970) definiram três for-

mas de eficiência, considerando o subconjunto de informações disponíveis, diferenciando-as quanto à relevância no processo de precificação dos ativos. São elas: fraca (preços refletem completamente as informações sobre o histórico do comportamento dos preços dos títulos); semiforte (preços refletem, além do histórico do comportamento dos preços, todas as informações publicamente disponíveis) e forte (preços refletem todas as informações disponíveis: históricas, públicas e privadas).

A metodologia mais utilizada para aferir a forma semiforte são os estudos de evento, cujos testes procuram mensurar a velocidade do ajustamento dos preços dos títulos ao redor de uma data específica, quando da divulgação de informações relevantes, tais como vencimento de opções, bonificações, subscrição de ações, pagamento de dividendos, anúncios trimestrais, semestrais ou anuais de lucros, desdobramento de ações, fusões e aquisições, entre outros.

Fama (1970) pondera que cada teste individual busca verificar como os preços se ajustam à informação específica gerada por um evento. Cada um desses testes suporta o modelo de eficiência de mercado, com a idéia de que, pela acumulação de semelhante evidência, a validade do modelo será estabelecida.

Em 1991, Fama propôs algumas alterações na denominação das formas de eficiência informacional do mercado de capitais. Em vez dos testes de eficiência da forma fraca, sugeriu testes mais abrangentes, interessados na **previsibilidade de retornos passados**, com variáveis como dividendos anuais e taxas de juros. Em vez dos testes da forma semiforte, de ajustamento de preços a anúncios públicos, propôs um título comum de **estudos de evento**. E, em vez dos testes da forma forte, de se investidores específicos têm informações que não estão refletidas nos preços do mercado, propôs **testes de informação privada**.

Maluf Filho (1991) destaca que as três formas de eficiência de mercado seguem o critério da dominância. O nível de eficiência semiforte é alcançado apenas se os requisitos da forma fraca forem satisfeitos, assim como a forma forte requer que as condições das formas fraca e semiforte sejam atingidas.

2.1.1. Estudos empíricos sobre a eficiência semiforte do mercado brasileiro

O quadro abaixo traz um resumo de alguns dos trabalhos empíricos sobre a forma semiforte, espelhando a realidade dessas pesquisas no Brasil.

Trabalhos Empíricos sobre a Eficiência Semiforte do Mercado Brasileiro

Autor	Período dos Dados	Conclusões
Leal (1988-1989)	janeiro 1981 a dezembro 1985 (diários)	O investidor em novas ações obtém retornos superiores ao mercado nos curto e médio prazos (até 60 dias após a emissão) devido à assimetria de informação e à concentração na indústria do <i>underwriting</i> .
Leal e Amaral (1990)	janeiro 1981 a dezembro 1985 (diários)	Os autores encontraram períodos de retornos extraordinários antecedentes às assembleias de acionistas (5 e 60 dias) que poderiam ser aproveitados por <i>insiders</i> , violando a HEM.
Leite e Sanvicente (1990)	janeiro 1986 a dezembro 1988 (diários)	O valor patrimonial não possuía conteúdo informacional significativo no mercado, devido, talvez, à antecipação da divulgação dos balanços patrimoniais.
Schiehl (1996)	janeiro 1987 a abril 1995 (mensais)	O autor concluiu que o mercado de capitais brasileiro possui um nível de eficiência informacional semiforte.
Vieira e Procianoy (1998)	janeiro 1987 a maio 1997 (diários)	Os resultados mostram que, mesmo estando as informações publicamente disponíveis, os investidores alcançam retornos acima dos esperados, o que caracteriza uma ineficiência de mercado.
Bueno, Braga e Almeida (2000)	maio 1995 a janeiro 1998 (diários)	Foi detectada uma ineficiência do mercado em precificar as ações no teste realizado com retornos das ações-objeto em um pregão antes do anúncio ou divulgação.
Perobelli e Ness Jr. (2000)	janeiro 1997 a maio 1998 (trimestrais)	O mercado não promove ajustes instantâneos por ocasião da divulgação de lucros, fazendo-o nos dias subseqüentes e na direção esperada apenas na ocorrência de informações favoráveis, revelando-se ineficiente em relação às demais informações.
Procianoy e Antunes (2001)	março 1989 a agosto 1997 (mensais)	Existe uma reação no preço das ações à divulgação dos informes financeiros das empresas, indicando que o mercado é ineficiente.
Vieira e Procianoy (2001)	janeiro 1987 a maio 1997 (mensais)	Os autores encontraram retornos positivos no primeiro dia de negociação ex-evento, o que caracteriza uma ineficiência dos mercados pesquisados, não existindo grandes diferenças entre eles.
Novis Neto e Saito (2002)	janeiro 1998 a dezembro 2000 (diários)	Os autores encontraram uma relação direta entre o <i>dividend yield</i> e o retorno anormal acumulado no período pós-evento. O mercado não se comportou de maneira eficiente na forma semiforte.

Da amostra de dez evidências empíricas sobre a eficiência semiforte do mercado de capitais brasileiro, disposta em ordem cronológica de publicação no quadro, duas confirmaram-na e oito refutaram-na, sinalizando que a confirmação de que o mercado tenha evoluído para a forma semiforte ainda é controversa e carece de mais estudos.

2.2. Teoria da arbitragem e a HEM

O mecanismo da arbitragem pode ser definido como uma operação corretiva de uma irracionalidade momentânea dos preços no mercado, com retorno certo e risco zero.

Segundo Ross, Westerfield e Jaffe (1995, p.63), arbitragem é um processo “envolvendo um negócio em um mercado e uma transação compensatória em outro mercado ao mesmo tempo e em condições mais favoráveis”.

A teoria da arbitragem está diretamente relacionada com a teoria de eficiência de mercado no sentido de que, quando um mercado é eficiente, os preços refletem todas as informações disponíveis e os ajustes a novas informações se dão de maneira imediata, impossibilitando, assim, operações de arbitragem, sinalizando que os preços estão em equilíbrio.

Por outro lado, conforme destacam Bruni e Famá (1998, p.75), a “arbitragem conduz ao equilíbrio dos preços. Ao vender um produto por um preço maior e comprá-lo por um menor, é exercida pressão sobre ambos os lados da oferta e da procura”. Esses autores assinalam ainda que, nos mercados financeiros, as oportunidades de arbitragem só são encontradas via monitoramento contínuo de diferentes ativos, negociados em diferentes mercados de diferentes países. As operações de arbitragem nesse caso podem ser feitas comprando e vendendo simultaneamente moedas, mercadorias e taxas de juros.

Elton e Gruber (1995) assinalam que, em mercados de capitais eficientes, se nenhuma nova informação entrar no mercado, o preço flutuará aleatoriamente dentro de duas barreiras ao redor do preço justo. Se o preço atual difere muito do preço justo, então profissionais comprarão ou venderão o título, fazendo com que o preço se mantenha dentro de determinados limites. Contudo, se a nova informação chegar ao mercado, então um novo preço de equilíbrio será determinado. Se as notícias forem favoráveis, o preço deverá mover-se para um novo equilíbrio acima do preço antigo; se desfavoráveis, o preço cairá para um novo nível de equilíbrio.

Segundo Sharpe e Brito (1975, p.280), em “mercados eficientes, sejam de títulos ou de bens, as possibilidades de arbitragem são inexistentes; títulos com idênticas características devem ser cotados ao mesmo preço em equilíbrio”.

Arbitradores e investidores que negociam com informações privadas dispõem de oportunidades adicionais para explorar ainda as vantagens da exploração de assimetrias de informação entre dois ou mais mercados, as quais surgem de diferenças entre os horários de funcionamento das bolsas.

Os arbitradores desempenham um papel crucial para qualquer mercado de capital — o de conferir maior liquidez às negociações. Conforme destacam Bruni e Famá (1998), é por causa da presença dos arbitradores nos mercados e das constantes operações de arbitragem efetuadas que a eficiência de mercado assume a expressiva amplitude que apresenta atualmente.

2.3. Teoria da assimetria de informação e a HEM

A HEM e a assimetria de informação interagem no sentido de que, quanto maior for esta última, menor será a primeira, pois um mercado no qual os investidores — detentores do capital e financiadores das firmas — não tiverem um suprimento de informações suficientes para tomar suas decisões, certamente resultará em má precificação ou em retardamentos nos ajustes de preços quando da divulgação de informações relevantes, como um novo projeto de investimento, uma fusão ou aquisição, lançamento de novos títulos etc. Todas essas informações serão interpretadas e assimiladas pelo mercado e, se as diferenças de informações forem muito grandes, poderão levar a quedas consideráveis no valor das ações das firmas envolvidas.

Procianny e Antunes (2001) assinalam que uma consequência direta da presença de assimetria de informação seria os preços das ações não refletirem todas as informações relevantes, sendo somente possível avaliar o fluxo de retorno da firma que é percebido pelo mercado. Desse modo, o uso de incentivos seria uma forma de solucionar o problema do *moral hazard* (risco moral) no intuito de fazer com que os gestores procurem exercer suas atividades de acordo com a preferência dos acionistas.

Grande parte dos mercados de capitais são caracterizados por diferenças entre as informações em poder de investidores e administradores, no sentido de que os administradores trabalham com informações privadas, por exemplo, sobre os projetos de investimentos para os quais procuram financiamento (LELAND e PYLE, 1977).

Um dos artigos de grande relevância dentro do tema assimetria de informação é o de Myers e Majluf (1984), no qual os autores analisaram as decisões de investimentos da firma quando gerentes têm informações que os investidores não têm, sendo os projetos financiados via emissão de novas ações. Partindo do pressuposto de que os administradores da firma agiam no interesse dos acionistas atuais, os autores evidenciaram situações nas quais a emissão de novas ações para financiar projetos com valor presente positivo não era desejável.

As premissas do modelo desenvolvido por esses autores eram:

- investidores são racionais e sabem que gerentes dispõem de informações que eles não têm;
- investidores e firmas são neutros a risco e não têm preferência temporal;

- mercados de capitais são perfeitos e eficientes com respeito à informação pública existente;
- não há taxas ou custos de transação;
- há responsabilidade limitada;
- a firma tem um único ativo e uma única oportunidade de investimento, que não pode ser dividida.

Uma das conclusões do modelo de Myers e Majluf (1984) é que, dada uma situação de assimetria de informação, uma firma com recursos de financiamento insuficientes talvez não empreenda todas as oportunidades de investimento de valor. Uma firma que conta também com poucos recursos pode aumentar seu valor adquirindo outra ou fundindo-se a ela, com a fusão sempre criando valor, quando uma firma com recursos excedentes cobre totalmente a deficiência de recursos na outra. O argumento por trás disso é que a fusão entre uma firma pobre de recursos e uma rica de recursos aumentará o valor das firmas combinadas. Os autores ponderam que fusões serão inúteis a menos que os administradores da firma pobre de recursos possam exprimir sua informação especial aos compradores interessados. Se essa informação não for expressa (e verificada), firmas de poucos recursos serão compradas via propostas de compra feitas diretamente a seus acionistas.

Segundo Myers e Majluf (1984), pode existir também assimetria de informação quando não há necessidade de guardar a propriedade da informação. Nesse caso, a assimetria de informação seria uma consequência direta da separação da propriedade e controle de uma firma. Mesmo treinando e educando os investidores, a vantagem informacional dos administradores ainda será maior, uma vez que eles conhecem bem quais são os fatos significativos para a firma, têm uma melhor visão interna da organização e do que podem e não podem fazer.

Destarte, a assimetria de informação é uma das causas mais importantes dos desvios da eficiência de mercado, uma vez que, na sua presença, os preços das ações não refletem todas as informações relevantes, sendo somente possível avaliar o fluxo de retorno da firma que é percebido pelo mercado (PROCIANOY e ANTUNES, 2001).

Leal (1991) destaca que, no Brasil, os níveis de profissionalização do mercado e a formação dos profissionais não podem ser considerados ótimos. Existem investidores informados (que arcam com os custos de obter informações melhores, por meio de vários instrumentos e técnicas) e não-informados (cujo interesse se foca mais na intermediação de operações, do que na investigação da precisão do valor dos títulos, por não serem capazes ou não acreditarem que os instrumentos de análise disponível possam levar a resultados superiores).

Em se tratando do mercado de capitais, surge uma outra complicação, quando um administrador é também um acionista da firma e tem, portanto, informação interna privilegiada. Nesse caso, ele tentará negociá-la, e, se o mercado for eficiente

(na forma semiforte), ele desejará vender na metade do tempo e comprar na outra parte. O lucro potencial nas negociações dependerá da decisão de emitir-investir, embora aparentemente não de maneira correta. Essa situação certamente implicará um conflito de interesses entre os administradores e os investidores externos, caso os primeiros tenham liberdade de negociar por conta própria (MYERS e MAJLUF, 1984).

2.4. Teoria do *insider trading* e a HEM

Segundo Eizirik (1983), *insider trading* é a utilização de informações relevantes sobre uma firma por parte das pessoas que, por força do exercício profissional, estão **por dentro** de seus negócios, para transacionar com suas ações **antes** que tais informações sejam de conhecimento do público. O *insider* compra ou vende no mercado a preços que ainda não estão refletindo o impacto de determinadas informações sobre a companhia, que são de seu conhecimento exclusivo.

Insiders podem ter acesso direto a uma informação, como diretores, gerentes e empregados da firma; ou indireto, tais como amigos, sócios e familiares, que desfrutam de uma relação mais íntima com gerentes ou diretores de firmas, denominados de *tipiees* (MÜSSNICH, 1979; EIZIRIK, 1983).

Os *insiders* também podem ser pessoas que contam com uma ligação contratual ou de fornecimento com uma firma, como empresas que imprimem relatórios anuais ou corretores de títulos que podem obter vantagens de informação inadvertidamente (O'HARA, 2001). Assim, a *inside information* (informação privilegiada) pode ser obtida de várias fontes e explorada para ganhos pecuniários ou não.

A prática do *insider trading* é considerada ilegal porque os *insiders* quebram o contrato de deveres fiduciários de cuidar dos interesses dos acionistas, para cuidar dos próprios interesses como gerentes, empresários ou trabalhadores da firma.

Sobre isso, Seyhun (1986) argumenta que *insiders* podem ser processados por violar suas responsabilidades fiduciárias para com seus acionistas, caso negociem com informações materiais não-públicas antes do anúncio público da informação. Legalmente, não se espera que *insiders* negociem por conta própria imediatamente antes de um evento altamente lucrativo, nem antes de um evento corporativo público, como são as fusões e as ofertas públicas de compra — situações não-reais —, pois, na prática, observam-se negociações com o uso de *inside information*.

Segundo Eizirik (1983), existem duas razões para combater o *insider trading*. A primeira, de natureza econômica, está ligada à eficiência na determinação do valor dos títulos negociados no mercado de capitais (eficiência informacional). O pressuposto dessa razão é a ampla divulgação de informações (*disclosure*), que devem ser tornadas acessíveis a todos ao mesmo tempo, sem que as pessoas internas à firma possam utilizá-las, em proveito próprio ou de outrem, antes de sua

divulgação. A segunda razão, pautada na ética, destaca que há total desequilíbrio entre a posição ocupada pelo *insider* e a ocupada pelos demais participantes do mercado, sendo eticamente condenável a realização de lucros em função única e exclusiva do acesso e da utilização privilegiada de informações por parte do *insider*.

Segundo Demsetz (1986), muitos investidores detêm grande fração de ações de uma firma porque levam, ao exercer o controle, uma vantagem comparativa, que pode ser utilizada para realizar retornos pecuniários. Quanto maior a porcentagem das ações possuídas, maior é o poder para obter representação no quadro de diretores e exercer influência sobre a administração, além do contínuo contato com os negócios da firma, o que significa ter acesso à *inside information*.

Manne (1992) defende a prática do *insider trading*, alegando que, no contexto da eficiência do mercado de capitais, se existisse uma execução efetiva de leis contra essa prática, todas as correções de preço teriam de vir de indivíduos que recebem as informações mais lentamente que *insiders*, os quais geralmente não conseguem avaliar com precisão as novas informações, tornando, assim, menos eficientes os mercados capitais.

Outro argumento a favor é que os *insiders* são fortemente motivados financeiramente a executar uma espécie de função de arbitragem com as ações de suas firmas. Em outras palavras, dado o sentido do que constitua uma administração eficiente, eles causarão um aumento ou um declínio nos preços das ações de acordo com esse padrão (MANNE, 1965).

Apesar dessa argumentação em favor, está claro que ineficiências no mercado, assimetria informacional e os denominados conflitos de agência podem interferir na relação entre o anúncio e a reação do mercado ao fato tornado público (PROCIANOY e ANTUNES, 2001).

Segundo Seyhun (1986), estudos sobre a eficiência de mercado geralmente presumem que negociadores informados são uma pequena parte negligenciável do mercado e, portanto, as perdas esperadas para esses negociadores são ignoradas erroneamente, pois a realidade encontrada em sua pesquisa mostrou que, considerando-se o mercado como um todo, tais perdas são significativas.

No Brasil, segundo Comparato (1983), a Lei de Sociedades por Ações foi um grande instrumento de reformulação do mercado de capitais em 1976, quando introduziu o princípio de informação completa (*full disclosure*) ao mercado, estendendo-o muito além das fases de constituição das companhias, deliberações de seus órgãos ou de esquema de publicidade das contas sociais. O *full disclosure* passou a ser, desde então, um dos pilares do sistema normativo das firmas brasileiras.

A lei n.6.404/76, Lei das Sociedades Anônimas (Brasil, 1976), estabeleceu os contornos fundamentais da responsabilidade do *insider*, interpretado como administrador de companhia aberta. Os dois preceitos fundamentais referentes ao *insider trading* estão contidos nos artigos 155 e 157 dessa Lei. O artigo 155 determina que o administrador deve servir com

lealdade, buscando o interesse da companhia e não seus interesses privados, enquanto o artigo 157 consagra o **dever de informação**, obrigando o administrador a revelar sua situação com relação à titularidade de valores mobiliários da companhia.

2.5. Teoria das fusões e aquisições (F&A)

Em uma aquisição, a firma adquirente compra ações circulantes ou ativos da firma-alvo e somente a adquirente mantém a identidade jurídica. Já na fusão ou consolidação, a união de duas firmas, geralmente de porte semelhante, é feita por meio de uma simples permuta de ações, dando origem a uma outra firma (ROSS, WESTERFIELD e JAFFE, 1995).

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

Dependendo da forma como a fusão ou aquisição é conduzida, ela pode ser amigável (*friendly takeover*) ou hostil (*hostile takeover*). A amigável pode ser definida como uma mudança na propriedade corporativa, sem uma mudança no controle administrativo, enquanto a hostil pode ser definida como um lance de tomada de controle não-solicitado que resulta na substituição da administração da firma-alvo.

Segundo Triches (1996), a partir do início da década de 1990, a economia brasileira iniciou um grande processo de mudança em decorrência da abertura comercial. Grande parte dos processos de F&A ocorridos está associada ao quadro de recessão, às altas taxas de juros praticadas no mercado financeiro, à implementação de sucessivos planos de estabilização, aos congelamentos de preços e salários, além de ao grave problema de sucessão familiar.

Em Finanças, apesar das diferentes abordagens pelas quais as F&A são analisadas, observa-se na literatura econômico-financeira, nos últimos 20 anos, o predomínio de questões envolvendo o impacto desses processos no valor de mercado das firmas envolvidas.

Mackinlay (1997) assinala que, nesse período, um enorme corpo de evidências empíricas sobre F&A foi desenvolvido, dominado pela metodologia de Estudos de Evento. Os resultados, de maneira geral, sugerem que em um *takeover* de sucesso os retornos anormais das firmas-alvo são elevados e positivos, enquanto os anormais das firmas adquirentes são próximos de zero.

3. METODOLOGIA DE PESQUISA

O método utilizado foi um estudo de evento, que consiste em utilizar um modelo de geração de retorno de ações consi-

derado como padrão, denominado retorno normal ou esperado, o qual é tido como o retorno que o título teria caso o evento não ocorresse. Depois disso, visando identificar um comportamento anormal nos períodos próximos a um evento específico que se está analisando, calcula-se a diferença entre o retorno esperado fornecido pelo modelo e o retorno observado no período de análise. Isto é, focaliza-se na determinação de retornos anormais de títulos em torno ou na data do anúncio de um evento. Esse retorno anormal é considerado como um desvio dos retornos dos títulos *ex ante*, não condicionados ao evento (KLOECKNER, 1995). O fato de a variância dos retornos aumentar próximo à data de divulgação do evento sinaliza que ele contém informações relevantes.

3.1. Operacionalização

Campbell, Lo e Mackinlay (1997) descrevem os procedimentos de um estudo de evento, os quais constam na figura 1.

3.1.1. Definição do evento e procedimento de estimação

O evento analisado correspondeu aos anúncios de fusões ou aquisições de companhias brasileiras com ações listadas na Bovespa.

As datas de ocorrência (**data zero**) dos anúncios de cada firma foram definidas como sendo as da deliberação na Assembleia Geral Extraordinária (AGE) ou na Reunião do Conselho de Administração (RCA). A lista das firmas com os respectivos dias dos eventos foi obtida na Consultoria Lafis. Para as firmas que não apresentaram negociações nas datas do evento foi considerado, como **data zero**, o dia com negociação imediatamente posterior.

Ao redor da **data zero** de cada firma, foi utilizada uma janela de evento de 20 dias de negociações antes e depois (de -20 até +20) para a observação do fenômeno. Isto é, um período de 41 dias para os testes de hipótese. Os 20 dias anteriores à deliberação da AGE serviram para observar-se o comportamento do mercado. Nos 20 dias posteriores à AGE foi observada a reação do mercado de capitais ao anúncio público da F&A. Para que o mercado de capitais tivesse se comportado de forma eficiente no período, a análise deveria centrar-se particularmente nos retornos anormais acumulados (RAA) do período compreendido entre 0 e +1, denotado por:

$$RAA_{0,1} = RA_0 + RA_1 \quad [1]$$

A janela de estimação foi composta pelos 90 dias de negociação anteriores ao início da janela de evento (de -111 até -21). A janela de comparação foi composta pelos 70 dias posteriores a ela (de +21 até +91), conforme mostrado na figura 2.



Figura 2: Linha de Tempo da Pesquisa

Fonte: Adaptada de Campbell, Lo e Mackinlay (1997, p.157).

O período utilizado para o cálculo do parâmetro *beta* e a estimação do retorno normal, via Modelo Mercado, não incluiu os períodos do evento (janela de evento), pois, caso existisse a sobreposição desses períodos, incorrer-se-ia no risco de o evento influenciar os retornos normais.

3.1.2. Critérios de seleção da amostra

Os retornos das ações e do Índice da Bolsa de Valores de São Paulo (Ibovespa)⁽³⁾ (*proxie* do retorno de mercado) foram obtidos no banco de dados Economática. No cálculo dos retornos das ações, foram utilizadas cotações de fechamento diárias, em Real, ajustadas por proventos, inclusive dividendos, visando evitar que tais eventos influenciassem os resultados. Foram utilizadas somente ações preferenciais, devido a sua maior liquidez em relação às ações ordinárias no mercado de capitais brasileiro.

A amostra foi selecionada intencionalmente, por causa do reduzido número de eventos no período. Da lista obtida na Consultoria Lafis, contendo 81 anúncios de fusão ou aquisição nesse período, foram selecionados os 66 eventos de maior valor. Os 15 eventos expurgados nessa etapa consistiam em negociações de valor irrisório (menos de R\$ 100.000), cujo poder de influência sobre os preços no mercado seria bastante reduzido, além de poderem enviesar os resultados caso fossem incluídos na amostra.

Em uma segunda etapa, dos 66 eventos selecionados *a priori* foram expurgados mais 11: cinco por não serem as firmas listadas no banco de dados Economática e seis por apresentarem períodos muito grandes sem negociação (mais de 15



Figura 1: Etapas de um Estudo de Evento

dias seguidos). A amostra resultou, então, em 55 eventos de 42 firmas diferentes.

Na composição da amostra não foi feita distinção entre os setores econômicos das firmas, bem como não foram excluídas as firmas do setor financeiro⁽⁴⁾ por entender-se que elas não enviesariam os resultados, pelo fato de se estar apenas tentando mensurar o impacto de determinado evento específico a uma firma sobre os preços de suas respectivas ações.

A fim de evitar qualquer correlação dos retornos anormais de diferentes títulos, isto é, existência de *clustering*, foram excluídas as firmas que, tendo a mesma data de evento, apresentavam menor liquidez nas negociações, garantindo, assim, que os retornos anormais e os retornos anormais acumulados fossem independentes por meio dos títulos.

A periodicidade dos dados foi diária, pois, como sugerem Brown e Warner (1980), o poder dos estudos de evento aumenta com o conhecimento sobre a precisão de quando um evento ocorre. O uso de dados diários é potencialmente útil, pois permite ao pesquisador tirar vantagem de informações anteriores sobre o dia específico do mês no qual o evento ocorre.

3.1.3. Retornos normais e anormais

Como o foco da pesquisa é analisar o retorno anormal dos títulos (RA_{it}) ao redor de determinado evento, dado um modelo de determinação de retornos normais, o modelo generalizável do estudo foi:

$$RA_{it} = R_{it} - E(R_{it}) \quad [2]$$

em que:

- R_{it} = retorno observado;
- $E(R_{it})$ = retorno calculado pelo modelo;
- t = tempo do evento.

O retorno normal (R_{i,n_t}) foi calculado com a utilização da fórmula logarítmica que, segundo Soares, Rostagno e Soares (2002), apresenta uma distribuição de retornos mais próxima à distribuição normal, premissa dos testes estatísticos paramétricos. A fórmula foi adaptada pelo procedimento *trade-to-trade*, devido à falta de liquidez de alguns títulos da amostra, visando solucionar possíveis problemas de negociações infrequentes (MAYNES e RUMSEY, 1993):

$$R_{i,n_t} = Ln \left(\frac{P_{i,n_t}}{P_{i,n(t-n_t)}} \right) \quad [3]$$

em que:

- P_{i,n_t} = preço da ação da firma i , no dia t posterior ao intervalo i ocorrido desde a negociação anterior;
- $P_{i,n(t-n_t)}$ = preço da ação da firma i , no dia t anterior ao intervalo i ocorrido desde a negociação anterior;
- n_t = intervalo de tempo decorrido desde a negociação anterior.

O procedimento *trade-to-trade* despreza os dias sem negociação, utilizando somente as taxas de retorno efetivamente observadas.

O modelo utilizado no cálculo dos retornos anormais foi o Modelo de Mercado, adaptado pelo procedimento *trade-to-trade*. Trata-se de um modelo estatístico⁽⁵⁾ que relaciona linearmente o retorno de um determinado ativo financeiro com o retorno do *portfolio* de mercado, observando-se as especificações de linearidade. Segundo Brown e Warner (1980; 1985), esse modelo apresenta desempenho melhor em relação aos demais modelos quando a data do evento é de difícil identificação. Além disso, leva em conta o risco específico de cada firma. Isto é, considera a classificação das firmas em diferentes classes de risco, sugerida por Modigliani e Miller (1958), o que torna enviesada a utilização de um índice comum a todas as firmas, uma vez que elas apresentam diferentes graus de risco. Dessa forma, não faz sentido eliminar o risco do modelo e utilizar um índice comum, podendo incorrer-se em sérios riscos de subestimar ou superestimar os resultados. Como *proxie* do retorno do mercado foi utilizado o Ibovespa. A fórmula usada foi:

$$RA_{i,n_t} = R_{i,n_t} - \alpha_{i,n_t} - \beta_i R_{Ibovespa,n_t} + \sum_{S=0}^{nt-1} \varepsilon_{i,n_t} \quad [4]$$

em que:

- RA_{i,n_t} = retornos anormais da firma i , no dia t , com n dias decorridos desde a última negociação;
- R_{i,n_t} = retorno observado;
- $R_{Ibovespa,n_t}$ = retorno *trade-to-trade* do índice de mercado correspondente aos dias em que a ação da firma i foi negociada com n dias decorridos desde a negociação anterior da firma i ;
- α_{i,n_t} e β_i = parâmetros *Ordinary Least Squares* (OLS) ou mínimos quadrados ordinários individuais a serem estimados, os quais, segundo Campbell, Loe Mackinlay (1997), devem ser calculados fora da janela de evento, visando evitar influências em seu desempenho normal;
- $\sum_{S=0}^{nt-1} \varepsilon_{i,n_t}$ = resíduo para o período t .

Como R_{i,n_t} e $R_{Ibovespa,n_t}$ da amostra tinham distribuição normal, estimou-se β_i e α_{i,n_t} a partir das seguintes fórmulas:

$$\beta_i = \frac{Cov(R_{i,n_t}, R_{Ibovespa,n_t})}{Var(R_{Ibovespa,n_t})} \quad [5]$$

$$\alpha_i = E(\bar{R}_i) - \beta_i E(\bar{R}_{Ibovespa,n_t}) \quad [6]$$

sendo

$$E(\bar{R}_i) = \frac{1}{90} \sum_{t=T_0+1}^{T_1} R_{i,n_t} \quad [7]$$

$$E(\bar{R}_m) = \frac{1}{90} \sum_{t=T_0+1}^{T_1} R_{Ibovespa,n_t} \quad [8]$$

Como o termo de distúrbio $\sum_{S=0}^{nt-1} \varepsilon_{i,n_t}$ é heretocedástico, com $\text{var} = n_t \sigma_i^2$, dividiram-se os parâmetros da regressão linear pela raiz quadrada de n_t (CORRADO, 1989).

3.1.4. Procedimento e testes estatísticos

Inicialmente, testou-se a linearidade dos retornos de cada ação com os retornos do Ibovespa, via Coeficiente de Correlação de *Pearson*, adotando-se como critério de exclusão um nível de significância de 10% (*sig.* < 0,10). Nas sete séries de observações que não atenderam a esse pressuposto, foi feito tratamento de *outliers* utilizando a regra prática citada por Hair Jr. *et al.* (1998), segundo a qual se excluem os casos cujos valores dos resíduos padronizados são superiores a dois desvios-padrão. Mais duas séries passaram a atender a esse pressuposto: BCN 2 e Guararapes, enquanto as outras cinco séries foram excluídas da amostra. A amostra ficou, então, com 50 séries de observações.

Procedeu-se, em seguida, ao teste de normalidade da distribuição dos resíduos por meio do teste *One-sample Kolmogorov-Smirnov* com $\alpha = 0,005$. Segundo Gujarati (2000), trata-se de um teste não-paramétrico, baseado na distribuição Z, cujo objetivo é verificar se uma variável quantitativa segue uma determinada distribuição normal padrão.

Das 50 séries da amostra, 24 não apresentaram significância superior a 0,05. Como a amostra não era muito grande e uma redução em quase metade dos casos poderia impossibilitar a generalização dos resultados, procedeu-se, assim como no teste anterior, ao tratamento de *outliers*, visando obter o nível de significância exigido. Das 24 séries que antes não apresentavam distribuição normal, sete passaram a apresentar, resultando, assim, em uma amostra final de 33 séries.

Visando detectar a existência de autocorrelação de primeira ordem entre os resíduos, foi utilizado o teste de *Durbin-Watson*. Segundo Gujarati (2000), o valor d desse teste varia entre zero e quatro. Considerando um número de observações de 90 ($n = 90$), tendo uma variável explicativa ($k = 1$), os limites para a amostra da pesquisa foram: $d_1 = 1,635$ e $d_5 = 1,679$. Quatro séries de observações apresentaram valores abaixo de d_1 (Gerdau, Inepar, Telesp Celular 2 e Telemar). Como nos testes anteriores, realizou-se o tratamento de *outliers*, excluindo-se os casos cujos valores dos resíduos padronizados eram superiores a dois desvios-padrão. O valor crítico de d inferior passou então a ser alcançado pela série da Telesp Celular 2. Sendo assim, mais três séries foram excluídas da amostra, a qual ficou com 30 séries de observações.

Visando eliminar a heterocedasticidade do modelo utilizado, conforme recomendam Maynes e Rumsey (1993) e Corrado (1989), dividiram-se os parâmetros da regressão linear pela raiz quadrada do intervalo entre as negociações ($\sqrt{n_t}$).

Fizeram-se, então, as regressões de cada série com o Ibovespa, por meio do Modelo de Mercado, para calcular o

retorno anormal. Todas apresentaram *betas* significativos, considerando um nível de significância de 10% (*sig.* < 0,10), conforme poderá ser observado na tabela 1.

3.1.5. Procedimento de teste

Devido à dificuldade de identificar a data exata em que o mercado recebeu a informação sobre a F&A, agregaram-se os retornos anormais dentro da janela de evento, pela técnica do Retorno Anormal Acumulado (RAA), conforme assinalado por Campbell, Lo e Mackinlay (1997), aos retornos acumulados no tempo e através dos títulos:

$$\overline{RAA}_{t(-20,+20)} = \frac{1}{30} \sum_{i=1}^{30} RAA_{t(-20,+20)} \quad [9]$$

Dado o excesso de retorno obtido pelo modelo utilizado, a significância estatística dos retornos anormais do período do evento foram calculadas para cada firma. A hipótese nula testada foi que os retornos anormais médios ($\overline{RAA}_{0,1}$) nos dias t_0 e t_1 é igual a zero ($RA_{it} = 0$), indicando que não houve retornos anormais nos dias ao redor do evento e, conseqüentemente, o mercado ajustou-se de maneira rápida e eficiente à nova informação, apresentando o nível de eficiência semiforte.

Como a amostra da pesquisa era composta por 30 séries de observações, todas apresentando distribuição normal e com retornos anormais independentes entre si, conforme Asquith e Mullins Jr. (1986), o teste utilizado para verificar a significância dos retornos anormais foi o Teste T. A estatística aplicada para os testes de hipóteses foi:

$$T(\overline{RAA}_{-20,+20}) = \frac{\overline{RAA}_{-20,+20}}{\sigma(\overline{RAA}_{-20,+20})} \quad [10]$$

sendo $\sigma(\overline{RAA}_{-20,+20})$ o desvio-padrão dos retornos anormais acumulados na janela de evento (-20 a +20), obtido pela seguinte fórmula:

$$\sigma(\overline{RAA}_{-20,+20}) = \sqrt{\tau \cdot \text{var}(RA_t)} \quad [11]$$

com $\tau = t_{final} - t + 1$ e a $\text{var}(RA_t)$ sendo estimada no período compreendido entre t_{-111} e t_{-21} , pressupondo-se a homocedasticidade dos dados no período estudado.

Os *software* utilizados nos procedimentos de cálculo e de testes foram o *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, versão 9.0, e o *Microsoft Excel* versão *Office-97*.

4. RESULTADOS E ANÁLISE EMPÍRICA

Neste tópico são explicitados os procedimentos da análise estatística dos dados.

Os resultados obtidos com os pressupostos das 30 séries de observações de 24 firmas diferentes — teste de linearidade (coeficiente de *Pearson*), de autocorrelação de resíduos (*Durbin-Watson*) e da significância dos *betas* das regressões — estão resumidos na tabela 1.

Tabela 1
Resumo dos Resultados dos Testes de Linearidade e Regressão

Firma / Ibovespa	Código	Coefficiente Pearson (Beta)	R ²	R ² Ajustado	Durbin-Watson	Sig. (sig. < 0,10)
Plascar	OSAO 4	0,41136	0,119	0,109	2,214	0,001
Aços Villares	AVIL4	0,47986	0,178	0,169	1,707	0,000
Cimentos Itaú	ICPI4	0,48268	0,164	0,155	2,311	0,000
Banco Bandeirantes	BBCM4	0,48993	0,118	0,108	2,552	0,001
Randonpar	RAPT4	0,46605	0,125	0,115	2,060	0,001
Banco Itaú 1	ITAU4	0,38056	0,129	0,119	1,684	0,001
Electrolux	REPA4	0,29956	0,049	0,038	1,665	0,036
Agroceres	CEVA4	0,55701	0,107	0,097	1,938	0,002
Ceval	SAGR4	0,45124	0,125	0,114	2,095	0,001
Bradesco 1	BBCD4	0,70387	0,623	0,619	1,730	0,000
Sadia	SDIA4	0,38229	0,111	0,101	1,753	0,001
Metal Leve 1	LEVE4	0,70932	0,140	0,130	1,992	0,000
Banco Itaú 2	ITAU4	0,55370	0,447	0,440	1,723	0,000
Usiminas	USIM5	0,41211	0,152	0,141	1,977	0,001
Brahma 1	AMBV4	0,26018	0,103	0,092	1,941	0,000
Telesp Operadora	TPPP4	0,86293	0,459	0,453	1,828	0,000
Itautec	ITEC3	1,24066	0,075	0,064	1,933	0,009
Telesp Celular 1	TSPP4	0,76202	0,204	0,194	1,996	0,000
Brasil Telecom 1	BRTO4	0,62033	0,161	0,151	2,742	0,000
Brahma 2	AMBV4	0,43576	0,068	0,057	1,826	0,013
NET	PLIM4	0,80429	0,176	0,166	1,835	0,000
Santista	MFLU3	0,50031	0,038	0,027	1,933	0,066
Bradesco 2	BBDC4	0,84134	0,461	0,454	2,029	0,000
CRT Cel	CRTP5	0,67353	0,148	0,138	2,093	0,000
Telesp Celular 2	TSPP4	1,09797	0,428	0,421	1,661	0,000
Brasil Telecom 2	BRTO4	1,10119	0,566	0,056	1,801	0,000
Cia. Transmissão Paulista	TRPL3	1,19254	0,323	0,315	1,858	0,000
Coteminas	CTNM4	0,35719	0,090	0,080	2,294	0,004
Metal Leve 2	LEVE4	0,23793	0,135	0,125	2,120	0,000
Tele Centro-Oeste	TCOC4	1,07127	0,554	0,549	2,141	0,000

Como se pode observar, todas as séries apresentaram coeficientes de correlação e *betas* significativos (sig. < 0,10), tanto para o teste de linearidade, como para o teste de significância dos *betas* das regressões. Em relação ao valor de *d* do teste de *Durbin-Watson*, todas as empresas apresentaram valores superiores ao limite inferior ($d_l=1,635$).

4.1. Resultados dos retornos anormais diários para o período relativo estudado

O gráfico 1 apresenta os retornos anormais acumulados para o período estudado, com os dados sendo agrupados em intervalos de dez dias. O período não foi caracterizado por um padrão de comportamento (tendência de alta ou de queda). O intervalo compreendido entre os dias t_{-20} e t_{20} apresentou retornos anormais positivos (indícios da ineficiência do mer-

cado), apesar da alternância de altas e quedas desses retornos.

4.2. Resultados dos retornos anormais diários para a janela de evento

O gráfico 2 apresenta o comportamento dos retornos anormais acumulados na janela de evento. Observa-se a inexistência de um comportamento-padrão para a série como um todo. No dia seguinte ao evento (t_1), observa-se uma alta significativa dos retornos anormais, isto é, uma reação positiva e instantânea do mercado aos processos de fusão ou aquisição, mas não de forma precisa.

O gráfico 3 apresenta os retornos anormais acumulados na janela de evento. Observa-se que no dia t_1 ocorreu a elevação mais acentuada da série (maior inclinação), sinalizando uma reação imediata e positiva do mercado em relação ao anúncio

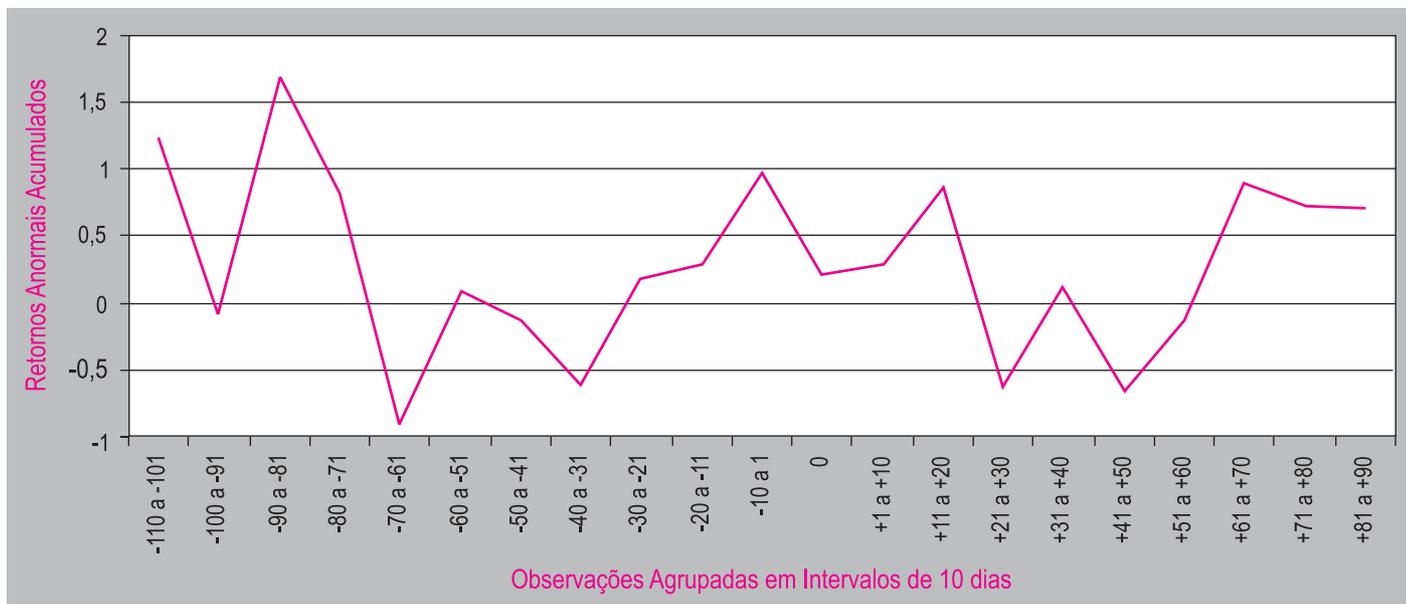


Gráfico 1: Retornos Anormais Acumulados no Período Estudado (-110 a +90)

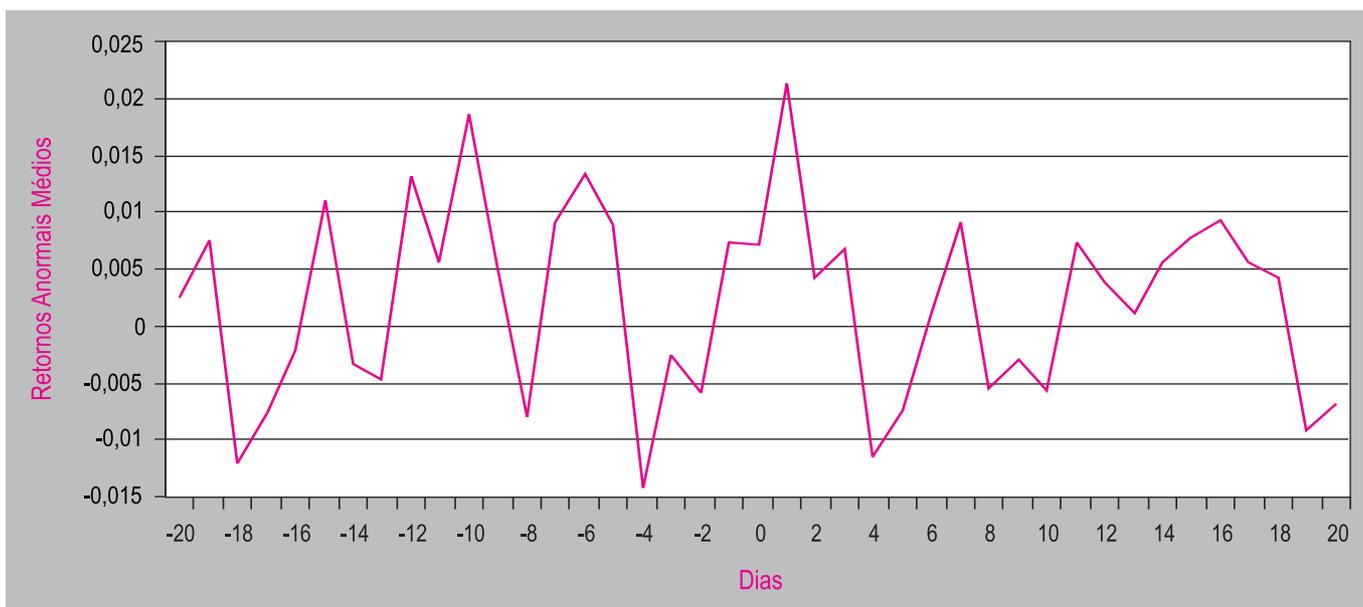


Gráfico 2: Comportamento dos Retornos Anormais na Janela de Evento (-20 a +20)

da fusão ou aquisição. No período considerado para o teste de hipótese, assim como em todo o período estudado, observa-se, de forma conjunta, uma valorização das ações das firmas do *portfolio* analisado. Uma possível explicação para isso é que as ações da amostra foram as de firmas adquirentes.

4.3. Teste de hipótese dos retornos anormais

Os resultados do teste de hipótese estão resumidos na tabela 2.

Analisando os retornos anormais acumulados médios que constam na tabela 2, considerando um nível de significância de 5% ($p\text{-value} < 0,05$), foram encontrados retornos anormais significativos estatisticamente nos dias t_{-5} ; t_1 até t_4 ; e t_{15} até t_{19} ; e, em um nível de significância de 10% ($p\text{-value} < 0,10$), foram encontrados retornos anormais significativos nos dias t_{-6} ; t_5 até t_9 ; t_{11} até t_{14} ; e t_{20} , sinalizando que o mercado não promoveu ajustes instantâneos e precisos nos preços dos títulos, mas, sim, que o fez de maneira gradual, apesar de a maior alta ser identificada no dia t_1 .

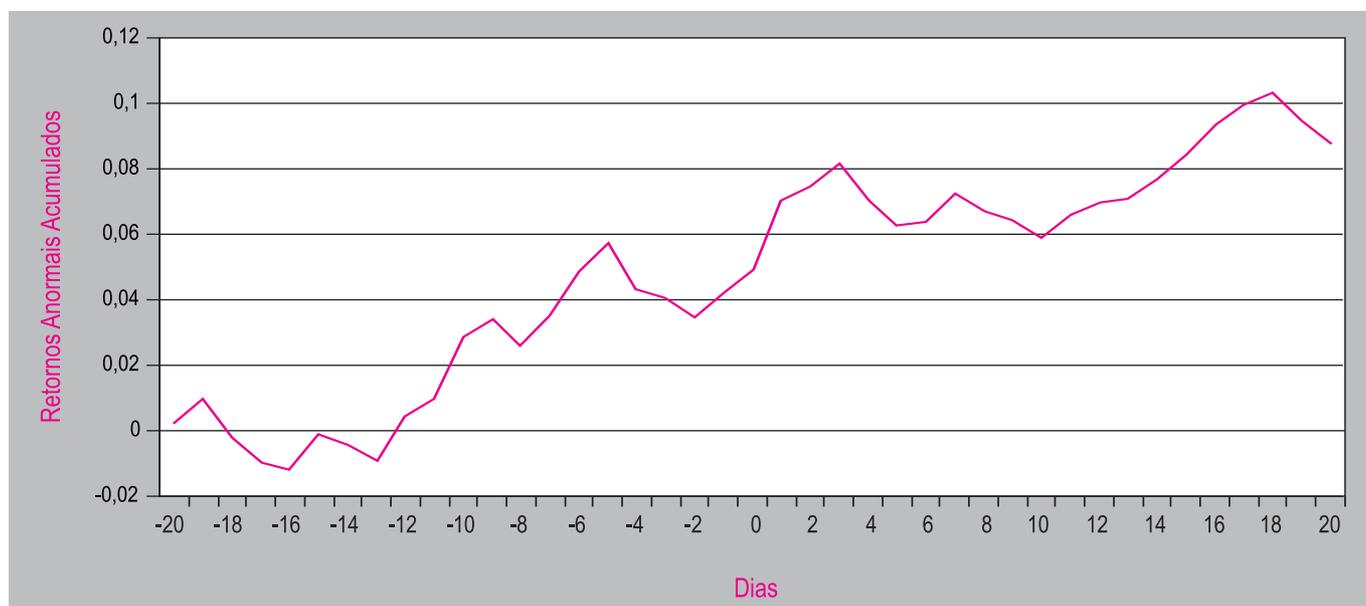


Gráfico 3: Retornos Anormais Acumulados na Janela de Evento (-20 a +20)

Tabela 2

Resumo da Estatística T para a Janela de Evento

Dias	$\bar{R}A_{-20,+20}$	$\overline{RAA}_{-20,+20}$	$\sigma(\overline{RAA}_{-20,+20})$	$T(\overline{RAA}_{-20,+20})$	P-Value	Dias	$\bar{R}A_{-20,+20}$	$\overline{RAA}_{-20,+20}$	$\sigma(\overline{RAA}_{-20,+20})$	$T(\overline{RAA}_{-20,+20})$	P-Value
-20	0,0024	0,0024	0,0070	0,3450	0,7295	+1	0,0212	0,0705	0,0328	2,1470	0,0335*
-19	0,0075	0,0099	0,0099	1,0047	0,3151	+2	0,0043	0,0748	0,0336	2,2280	0,0275*
-18	-0,0121	-0,0021	0,0121	-0,1765	0,8595	+3	0,0068	0,0816	0,0343	2,3795	0,0188*
-17	-0,0075	-0,0097	0,0140	-0,6903	0,4894	+4	-0,0115	0,0701	0,0350	2,0036	0,0469*
-16	-0,0022	-0,0119	0,0157	-0,7578	0,4481	+5	-0,0073	0,0628	0,0357	1,7589	0,0804**
-15	0,0109	-0,0009	0,0171	-0,0534	0,9573	+6	0,0009	0,0637	0,0364	1,7510	0,0817**
-14	-0,0034	-0,0043	0,0185	-0,2325	0,8157	+7	0,0090	0,0727	0,0370	1,9624	0,0516**
-13	-0,0046	-0,0089	0,0198	-0,4509	0,6514	+8	-0,0054	0,0673	0,0377	1,7845	0,0761**
-12	0,0132	0,0043	0,0210	0,2034	0,8384	+9	-0,0030	0,0643	0,0383	1,6766	0,0953**
-11	0,0056	0,0099	0,0221	0,4451	0,6556	+10	-0,0056	0,0587	0,0390	1,5048	0,1338
-10	0,0186	0,0285	0,0232	1,2274	0,2204	+11	0,0074	0,0661	0,0396	1,6686	0,0969**
-9	0,0054	0,0339	0,0243	1,3980	0,1633	+12	0,0038	0,0699	0,0402	1,7371	0,0841**
-8	-0,0079	0,0260	0,0252	1,0289	0,3036	+13	0,0011	0,0710	0,0408	1,7386	0,0839**
-7	0,0091	0,0351	0,0262	1,3382	0,1818	+14	0,0057	0,0767	0,0414	1,8510	0,0660**
-6	0,0135	0,0485	0,0271	1,7890	0,0754**	+15	0,0077	0,0844	0,0420	2,0092	0,0463*
-5	0,0089	0,0574	0,0280	2,0483	0,0423*	+16	0,0093	0,0937	0,0426	2,2010	0,0294*
-4	-0,0143	0,0431	0,0289	1,4929	0,1368	+17	0,0055	0,0992	0,0432	2,2997	0,0231*
-3	-0,0025	0,0406	0,0297	1,3669	0,1727	+18	0,0042	0,1034	0,0437	2,3654	0,0195*
-2	-0,0058	0,0348	0,0305	1,1389	0,2552	+19	-0,0091	0,0944	0,0443	2,1311	0,0348*
-1	0,0074	0,0422	0,0313	1,3474	0,1789	+20	-0,0068	0,0876	0,0448	1,9532	0,0526**
0	0,0071	0,0493	0,0321	1,5357	0,1261						

Notas: * Níveis de significância de 5%.
 ** Níveis de significância de 10%.

Na data t_0 não ocorreu nenhuma alteração significativa para a amostra, com os retornos anormais mantendo-se positivos, mas

não-significativos. Isso fornece indícios de que os participantes do mercado (*outsiders*) não tiveram acesso às informações sobre

a fusão ou aquisição, com as quais pudessem arbitrar no mercado, no dia da divulgação pública da fusão ou aquisição.

A forte elevação dos retornos anormais de t_0 para t_1 (0,0071 para 0,0212, aumento de 199,8%) sinaliza uma reação positiva do mercado em relação aos anúncios de fusões e aquisições e uma evidência de que o mercado promoveu um ajuste mais forte nos preços das ações nesse dia, o qual foi seguido por outros nos dias subseqüentes (t_2 , t_3 e t_4), todos significantes a 5%. É necessário destacar que em t_1 , data em que a fusão ou aquisição tornou-se pública, foram encontrados os maiores retornos anormais acumulados. Tal fato fornece evidências de que os preços se ajustaram de forma lenta e gradual, situação que possivelmente tenha permitido a alguns participantes do mercado realizarem operações de arbitragem até o ajuste completo dos preços.

Os dias t_0 e t_1 , referências para a hipótese nula, apresentaram retornos anormais positivos, mas significantes somente para t_1 , não sendo consistentes com a hipótese da eficiência do mercado, em sua forma semiforte, pois o *portfolio* analisado conseguiu obter retornos anormais positivos estatisticamente significantes a 5% em t_1 .

Nos dias t_2 e t_3 , os resíduos mantiveram-se positivos e significantes a 5%, sinalizando uma reação positiva do mercado. Em t_4 e t_5 apresentaram retornos anormais negativos e significantes a 5% e 10%, revertendo parte das altas ocorridas anteriormente.

Os dias relativos t_{-6} e t_{-5} , com significância de 10% e 5% respectivamente, apresentaram retornos anormais de 0,0135 e 0,0089, os quais foram seguidos de três dias de retornos anormais não-significativos estatisticamente, dando indícios de uso de informação privilegiada, isto é, um possível vazamento da informação sobre a fusão ou aquisição.

A alternância de dias com retornos positivos e negativos após a divulgação da F&A sugere indefinição por parte do investidor quanto ao resultado sobre a união das firmas, corroborando o ajuste gradual nos preços por parte do mercado.

5. CONCLUSÃO

Neste artigo, buscou-se analisar se o mercado de capitais brasileiro passou a apresentar o nível de eficiência semiforte, por meio de um estudo de evento dos anúncios de fusões e aquisições ocorridos pós-Plano Real.

Os retornos anormais acumulados por dia e por séries de observações na janela de evento forneceram indícios de possíveis vazamentos de informações, pois, dos 20 dias anteriores ao evento, nove apresentaram retornos anormais negativos. O comportamento dos retornos anormais acumulados na janela de evento evidenciaram a inexistência de um comportamento-padrão para a série como um todo e evidências de que no dia t_1 houve uma alta significativa dos retornos anormais, isto é, uma reação positiva e instantânea do mercado aos processos de fusão ou aquisição, mas não de forma eficiente.

Foram encontrados retornos anormais significativos estatisticamente a 5% e a 10% em vários dias anteriores e posteriores ao evento, sinalizando que o mercado não promoveu ajustes instantâneos e precisos nos preços dos títulos, apesar de a forte elevação dos retornos anormais de t_0 para t_1 sinalizar uma reação positiva do mercado em relação aos anúncios de F&A e uma evidência de que o mercado promoveu um ajuste mais forte nos preços das ações nesse dia, o qual foi seguido por outros em dias subseqüentes, destacando que em t_1 , data em que a fusão ou aquisição tornou-se pública, foram encontrados os maiores retornos anormais acumulados (2,12%). Tal fato fornece evidências de que os preços se ajustaram de forma lenta e gradual, situação que possivelmente tenha permitido a alguns participantes do mercado realizarem operações de arbitragem até o ajuste completo dos preços.

Diante dos indícios e evidências empíricas encontradas conclui-se que, apesar dos avanços, o mercado de capitais brasileiro não se comportou de maneira eficiente informacionalmente no período analisado, no que se refere à forma semiforte, em relação aos anúncios de F&A. O que, somado às outras pesquisas analisadas com outros eventos, traz suporte de evidência contrária ao modelo de eficiência de mercado para essa forma.

A possível causa dessa ineficiência estaria associada a variáveis macroeconômicas (risco sistemático) e a peculiaridades do mercado de capitais brasileiro, como:

- persistência de alta concentração das negociações da Bovespa em poucos títulos;
- sucessivas crises internacionais (México-1994, Ásia-1997, Rússia-1998, Argentina-2001) ocorridas no período;
- movimentos especulativos;
- dependência da economia brasileira de investimentos externos de curto prazo (especulativos), os quais saem do mercado brasileiro de forma repentina;
- desvalorização cambial que o País passou a enfrentar a partir de 1999;
- turbulências no mercado internacional (atentados de 11 de setembro de 2001 nos Estados Unidos);
- elevados níveis de complexidade, risco e incerteza que permeiam essas operações, fazendo com que o mercado de capitais avalie com cautela o desdobramento da união após a concretização da negociação.

Para pesquisas futuras, sugere-se o uso de um modelo mais simples para o cálculo dos retornos anormais, como o Modelo Ajustado ao Mercado que, por não exigir o atendimento de tantos pressupostos como o Modelo de Mercado, possibilitaria a utilização de número maior de séries de observações na amostra, tornando os resultados mais generalizáveis, com uma redução quase imperceptível em sua confiabilidade. Além disso, poder-se-ia dividir o período estudado em subperíodos e comparar os resultados, colhendo evidências diretas do avanço ou não do mercado em direção à eficiência semiforte. ◆

NOTAS

- (1) Segundo a Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa), a participação dos investidores individuais e estrangeiros nas negociações passou de, respectivamente, 6,1% e 17,9% para 19,9% e 27,1%, entre dezembro de 1994 e dezembro de 2001.
- (2) As Instruções n.299/1999 e n.345/2000 são exemplos do esforço da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) em aumentar a transparência e diminuir a assimetria de informação nas negociações no mercado de capitais brasileiro.
- (3) O Ibovespa é composto por ações cujo conjunto representa 80% do volume negociado à vista e que tem negociações em pelo menos 80% dos pregões, com recomposição quadrimestral das empresas que o compõem.
- (4) Segundo Triches (1996), das poucas F&A realizadas via bolsa de valores no mercado brasileiro, a maioria pertence ao setor financeiro, que entra adquirindo pequenas participações de controle societário.
- (5) Campbell, Lo e Mackinlay (1997) dividem os modelos em duas categorias: estatísticos e econômico-financeiros. Os primeiros obedecem aos pressupostos estatísticos que envolvem o comportamento de retornos de ativos (os retornos do título devem ser, simultaneamente, normais, multivariados e distribuídos de maneira independente e idêntica no tempo) e não dependem de quaisquer argumentos econômicos. Brown e Warner (1980; 1985) sugeriram três modelos estatísticos: Modelo de Retornos Ajustados à Média (constante), Modelo de Retornos Ajustados ao Mercado e Modelo de Retornos Ajustados ao Risco e ao Mercado (Modelo de Mercado). Os modelos econômico-financeiros obedecem também a esses pressupostos estatísticos, além de a restrições econômicas, o que lhes possibilita calcular medidas mais precisas de retornos normais. Exemplos desses modelos são o *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) e a sua versão multifatorial, *Arbitrage Pricing Theory* (APT).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASQUITH, P.; MULLINS Jr., D.W. Equity issues and offering dilution. *Journal of Financial Economics*, Rochester, NY, v.15, n.1, p. 61-89, Jan./Feb. 1986.
- BRASIL. Lei n.6.404, de 15 de dezembro de 1976. Dispõe sobre as Sociedades por Ações. Brasília: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 1976. 108p.
- BRITO, N.R.O. *A relevância de mercados de capitais eficientes e regulação*. Relatório Técnico n.13. Rio de Janeiro, COPPEAD-UFRJ, maio 1977.
- BROWN, S.J.; WARNER, J.B. Measuring security price performance. *Journal of Financial Economics*, Rochester NY, v.8, n.3, p.205-258, Sept. 1980.
- _____. Using daily stock returns. *Journal of Financial Economics*, Rochester NY, v.14, n.1, p.3-31, Mar. 1985.
- BRUNI, A.L.; FAMÁ, R. Eficiência, previsibilidade dos preços e anomalias em mercados de capitais: teoria e evidências. *Caderno de Pesquisas em Administração*, São Paulo, v.1, n.7, p.71-85, 2º trim. 1998.
- BUENO, A.F.; BRAGA, R.F.R.; ALMEIDA, R.J. Pesquisa sobre a eficiência informacional no mercado brasileiro nos casos de fusões e aquisições. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 24., 2000, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis (SC): Anpad, set. 2000. p.1-15.
- CAMPBELL, J.Y.; LO, A.W.; MACKINLAY, A.C. *The econometrics of financial markets*. 2nd ed. New Jersey: Princeton University Press, 1997. 611p.
- CERETTA, P.S. Comportamento das variações de preço nos mercados de ações da América Latina. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 25., 2001, Campinas. *Anais...* Campinas (SP): Anpad, set. 2001. p.1-15.
- COMPARATO, F.K. A regra do sigilo das ofertas públicas de aquisição de ações. *Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro*, São Paulo, v.22, n.49, p.56-73, jan./mar. 1983.
- CORRADO, C.J. A nonparametric test for abnormal security-price performance in event studies. *Journal of Financial Economics*, Rochester, NY, v.23, n.3, p.385-396, Aug. 1989.
- DEMSETZ, H. The market for corporate control: corporate control, insider trading, and rates return. *The American Economic Review*, Pittsburgh, PA, v.76, n.2, p.313-316, May 1986.
- EIZIRIK, N. *Insider trading* e responsabilidade de administrador de companhia aberta. *Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro*, São Paulo, v.22, n.50, p.42-56, abr./jun. 1983.
- ELTON, E.J.; GRUBER, M.J. *Modern portfolio theory and investment analysis*. 5th ed. USA: John Wiley, 1995. 715p.
- FAMA, E.F. Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*, Pittsburgh, PA, v.25, n.2, p.383-417, May 1970.
- _____. Efficient capital markets II. *The Journal of*

- Finance*, Pittsburgh, PA, v.46, n.5, p.1575-1617, Dec. 1991.
- GUJARATI, D.N. *Econometria básica*. 3.ed. São Paulo: Makron Books, 2000. 846 p.
- HAIR Jr., J.F. et.al. *Multivariate data analysis*. 5th ed. New Jersey: Prentice Hall, 1998. 730p.
- JENSEN, M.C. Some anomalous evidence regarding market efficiency. *Journal of Financial Economics*, Rochester, NY, v.6, n.1, p.95-101, Mar. 1978.
- KLOECKNER, G.O. Estudos de evento: a análise de um método. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 19., João Pessoa. *Anais...* João Pessoa (PB): Anpad, set. 1995. p.261-270.
- LEAL, R.P.C. Retornos anormais e sinalização nas aberturas de capital. *Revista Brasileira do Mercado de Capitais*, Rio de Janeiro, v.14, n.40, p.33-48, 1988-1989.
- _____. Por que há retornos anormais nas aberturas de capital? *Revista de Administração da Universidade de São Paulo (RAUSP)*, São Paulo, v.26, n.4, p.107-112, out./nov./dez. 1991.
- LEAL, R.P.C.; AMARAL, A.S. Um momento para o *insider trading*: o período anterior ao anúncio de uma emissão pública de ações. *Revista Brasileira do Mercado de Capitais*, Rio de Janeiro, v.15, n.41, p.21-26, 1990.
- LEITE, H.; SANVICENTE, A.Z. Valor patrimonial: usos, abusos e conteúdo informacional. *Revista de Administração de Empresas (RAE)*, São Paulo, v.30, n.3, p.17-31, jul./ago./set. 1990.
- LELAND, H.E.; PYLE, D.H. Informational asymmetries, financial structure and financial intermediation. *The Journal of Finance*, Pittsburgh, PA, v.32, n.2, p.371-387, May 1977.
- LEMONS, M.O.; COSTA Jr., N.C.A. O efeito de sobre-reação no curto prazo no mercado de capitais brasileiro. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 19., 1995, João Pessoa. *Anais...* João Pessoa (PB): Anpad, set. 1995. p.293-309.
- MACKINLAY, A.C. Event studies in economics and finance. *Journal of Economic Literature*, Pittsburgh, PA, v.35, n.1, p.13-39, Mar. 1997.
- MALUF FILHO, J.A. Eficiência do mercado de opções da Bolsa de Valores de São Paulo. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo (RAUSP)*, São Paulo, v.26, n.3, p.12-22, jul./ago./set. 1991.
- MANNE, H.G. Mergers and the market for corporate control. *Journal of Political Economy*, v.73, n.2, p.110-120, Apr. 1965.
- _____. Insider trading. In: NEWMAN, P.; MILGATE, M.; EATWELL, J. (Ed.). *The new palgrave dictionary of money and finance*. London: Macmillan, 1992. v.2, p.416-419.
- MAYNES, E.; RUMSEY, J. Conducting event studies with thinky trade stocks. *Journal of Banking and Finance*, Roma, Italy, v.17, n.2, p.145-157, Feb. 1993.
- MODIGLIANI, F.; MILLER, M.H. The cost of capital, corporate finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, Pittsburgh, PA, v.48, n.3, p.261-297, June 1958.
- MÜSSNICH, F.A.M. A utilização desleal de informações privilegiadas — *insider trading* — no Brasil e nos Estados Unidos. *Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro*, São Paulo, v.18, n.34, p.31-51, abr./jun. 1979.
- MYERS, S.C.; MAJLUF, N.S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, Rochester, NY, v.13, n.2, p.197-221, June 1984.
- NOVIS NETO, J.A.; SAITO, R. *Dividend yields* e persistência de retornos anormais das ações: evidência do mercado brasileiro. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 26., 2002, Salvador. *Anais...* Salvador (BA): Anpad, set. 2002. p.1-15.
- O'HARA, P.A. Insider trading in financial markets: legality, ethics, efficiency. *International Journal of Social Economics*, v.28, n.10/11/12, p.1046-1062, Oct./Nov./Dec. 2001.
- PEROBELLI, F.F.C.; NESS Jr., W.L. Reações do mercado acionário a variações inesperadas nos lucros das empresas: um estudo sobre a eficiência informacional no mercado brasileiro. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 24., 2000, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis (SC): Anpad, set. 2000. p.1-15.
- PROCIANOY, J.L.; ANTUNES, M.A. Os efeitos das decisões de investimento das firmas sobre os preços de suas ações no mercado de capitais. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 25., 2001, Campinas. *Anais...* Campinas (SP): Anpad, set. 2001. p.1-15.
- ROBERTS, H. *Statistical versus clinical prediction of the stock market*. In: CONFERENCE OF SECURITIES PRICE ANALYSIS, Chicago, May 1967. Unpublished Work.
- ROSS, S.A.; WESTERFIELD, R.W.; JAFFE, J.F. *Administração financeira: corporate finance*. São Paulo: Atlas, 1995. 670p.
- SCHIEHL, E. O efeito da divulgação das demonstrações contábeis no mercado de capitais brasileiro: um estudo sobre a variação no preço das ações. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 20., 1996, Angra dos Reis. *Anais...* Angra dos Reis (RJ): Anpad, set. 1996. p.289-303.
- SEYHUN, N.H. Insider's profits, costs of trading, and market efficiency. *Journal of Financial Economics*, Rochester, NY, v.16, n.2, p.189-212, June 1986.
- SHARPE, W.F.; BRITO, N.R.O. Mercados de capitais

eficientes: preços em equilíbrio sob condições de risco. *Revista Brasileira do Mercado de Capitais*, Rio de Janeiro, v.1, n.2, p.275-287, maio/ago. 1975.

SOARES, R.O.; ROSTAGNO, L.M.; SOARES, K.T.C. Estudo de evento: o método e as formas de cálculo do retorno anormal. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 26., 2002, Salvador. *Anais...* Salvador (BA): Anpad, set. 2002. p.1-15.

TRICHES, D. Fusões, aquisições e outras formas de associação entre firmas no Brasil. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo (RAUSP)*, São Paulo, v.31, n.1,

p.14-31, jan./fev./mar. 1996.

VIEIRA, K.M.; PRACIANOY, J.L. Reação do mercado a *stock splits* e *stock dividends*: um estudo de evento e um teste para a hipótese de liquidez. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 22., 1998, Foz do Iguaçu. *Anais...* Foz do Iguaçu (PR): Anpad, set. 1998. p.1-14.

_____. Reação dos investidores a bonificações: um estudo em países da América Latina. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 25., 2001, Campinas. *Anais...* Campinas (SP): Anpad, set. 2001. p.1-15.

Efficient market hypothesis of the Brazilian stock market after Plano Real: a event-study of mergers and acquisitions announcements

The Hypothesis of Market Efficiency is being a paradigm of the Finance since 1960s, when it was revived and structured. It is based on the premise that important information is incorporated in an immediate and precise way to the prices of the financial assets, being — the average price — the best estimative of the price of a title. Roberts (1967) and Fama (1970), in the operationalization of the concept of market informational efficiency, defined it in three forms: weak, semi-strong and strong. Through an Event-Study of the announcements of mergers and acquisitions of firms negotiated on BOVESPA, among July 1994 and July 2002, the present article investigated if the Brazilian capital market started to present, after the Real Plan, the semi-strong form of informational efficiency. In the calculation of the abnormal returns, the Market Model, adapted by the procedure trade-to-trade, was then, employed. Therefore, one can conclude that in spite of the progresses, the Brazilian capital market didn't perform in an efficient informational way during the analyzed period, in what refers to the semi-strong form. A fact, which, added to the other analyzed researches, bears evidence support contrary to the market efficiency model characteristic of that form.

Uniterms: market efficiency, event-study, trade-to-trade procedure, mergers and acquisitions, arbitrage, informational asymmetry, Brazilian capital market.

Eficiencia del mercado de capitales brasileño después del Plano Real: un estudio de evento de los anuncios de fusiones y adquisiciones

La Hipótesis de Eficiencia del Mercado es un paradigma de las Finanzas hasta los años 1960, cuando fue revivida y estructurada. Ella sostiene que las informaciones relevantes son incorporadas de forma rápida e precisa a los precios de los activos financieros, siendo la mejor estimación de lo precio de un título, su precio actual. Roberts (1967) y Fama (1970) en la definición del concepto de eficiencia informacional de un mercado, sugerirán tres formas: débil, semifuerte y fuerte. A través de un Estudio de Evento de los anuncios de fusiones e adquisiciones de firmas negociadas en la BOVESPA, ocurridos entre julio 1994 e julio 2002, este trabajo investigó si el mercado de capitales brasileño pos-Plano Real he presentado la forma de eficiencia semifuerte. En los cálculos de los retornos anormales fue utilizado el Modelo de Mercado, adaptado por el procedimiento *trade-to-trade*. Los resultados obtenidos sugieren que, a pesar de los avances, el mercado de capitales brasileño no se comportó de manera eficiente informacionalmente no período analizado no que se refiere à la forma semifuerte. O que sumado à los otros trabajos analizadas, con otros eventos, tras soporte de evidencia contraria al modelo de eficiencia de mercado para esa forma.

Palabras clave: eficiencia de mercado, estudio de evento, *trade-to-trade* procedimiento, fusiones y adquisiciones, arbitraje, asimetría de información, mercado de capitales brasileño.