

# UM ESTUDO DA EFICIÊNCIA INFORMACIONAL DO MERCADO ACIONÁRIO BRASILEIRO

## A STUDY ON THE INFORMATIONAL EFFICIENCY OF BRAZILIAN STOCK MARKET

*Gerlando Augusto Sampaio Franco de Lima*<sup>1</sup>

*Marina Mitiyo Yamamoto*<sup>2</sup>

*Iran Siqueira Lima*<sup>3</sup>

*Mara Jane Contrera Malacrida*<sup>4</sup>

**Resumo:** Este trabalho tem como objetivo verificar se a informação fornecida ao mercado de capitais sobre a intenção de emissão de *American Depositary Receipts* (ADRs) por empresas brasileiras gera retornos anormais nos preços das ações dessas companhias. Espera-se que a emissão, no mercado americano, resulte no aumento da visibilidade da empresa e negociabilidade de seus papéis, como a quantidade de informação divulgada. Tem-se como referencial teórico desse estudo a Teoria Positiva da Contabilidade e a Hipótese de Mercados Eficientes. Para a pesquisa empírica realizou-se um estudo de evento com uma amostra de 19 empresas brasileiras que fazem parte da Bolsa de Valores Americana, tendo como base os pressupostos de MacKinlay. A partir do estudo de Dombrown, Rodriguez e Sirmans, uma regressão não paramétrica foi utilizada para se obterem os parâmetros do modelo de mercado do estudo de evento. Os resultados do estudo de evento demonstraram a valorização nos preços das ações das empresas, ainda que não imediatamente ao fato de ser conhecida a intenção da emissão.

**Palavras-chave:** Teoria Positiva da Contabilidade; Hipótese de Mercados Eficientes; Estudos de Eventos.

**Abstract:** This research aims to verify if the information supplied to the stock market about the intention of issuing American Depositary Receipts by Brazilian companies generates abnormal returns to their stocks. It is expected that the emission of Depositary Receipts, in the American market, results in the growth of the company image and negotiability of its papers as well as the amount of the information disclosed to its investors. The theoretical referential of this study is the Positive Accounting Theory and the Efficient Markets' Hypothesis. Based on Mackinlay's assumptions, an event study was used for the empirical research, with a sample of 19 Brazilian companies, listed in the American Stock Exchange. Following Dombrown, Rodriguez and Sirmans' study, the non-parametric regression was applied to obtain the parameters of the market model of the event study. The results of the event study had demonstrated the valuation of the prices of the companies stocks, even though not being immediately after the knowledge of the intention to issue papers in the American Stock Exchange.

**Keywords:** Positive Accounting Theory; Efficient Markets Hypothesis; Event Studies.

---

<sup>1</sup> Doutor em Controladoria e Contabilidade pela FEA-USP, [gerlando@usp.br](mailto:gerlando@usp.br)

<sup>2</sup> Doutora em Controladoria e Contabilidade pela FEA-USP, [marinamy@usp.br](mailto:marinamy@usp.br)

<sup>3</sup> Doutor em Controladoria e Contabilidade pela FEA-USP, [iranlima@uol.com.br](mailto:iranlima@uol.com.br)

<sup>4</sup> Doutoranda em Controladoria e Contabilidade pela FEA-USP, [maracontrera@uol.com.br](mailto:maracontrera@uol.com.br)

## 1. Introdução

O Governo, com a finalidade de alavancar o mercado interno e fazer com que as empresas consigam recursos externos, autorizou as companhias, nos termos do Anexo V da Resolução nº 1.289/87, com redação aprovada pela Resolução nº 1.927/92, a lançarem ADR (*American Depositary Receipts*) e GDR (*Global Depositary Receipts*). ADR e o próprio GDR são papéis emitidos e com negociação no mercado externo (ADR só nos Estados Unidos), com lastros em ações de outros países. Os ADRs, conforme Bruni (2002, p. 9):

*Possibilitam a aquisição e negociação de valores mobiliários estrangeiros em dólar americano por investidores americanos sem a preocupação com prazos diferentes de liquidação e com problemas normalmente associados aos mercados estrangeiros. Eles possibilitam, também, o acesso das companhias estrangeiras aos mercados de capital norte-americano, ou seja, o acesso à maior base de investidores domésticos de todo o mundo.*

Para o lançamento de ADRs, existem algumas exigências crescentes de transparência e adequação às normas americanas da *Securities and Exchange Commission* - SEC (a Comissão de Valores Mobiliários americana), das Bolsas locais e estar em acordo com os *United States Generally Accepted Accounting Principles* - USGAAP, emitidos pelo *Financial Accounting Standards Board* - FASB, que estabelecem os princípios contábeis americanos. Além da transparência exigida, a empresa precisa de recursos financeiros para fazer um investimento desse porte, ou seja, pequenas empresas dificilmente conseguem fazer esse tipo de operação.

Outro ponto relacionado ao lançamento de ADRs pelas empresas é a esperada repercussão positiva no Mercado de Valores Mobiliários, o que contribui para uma melhor avaliação financeira da companhia e uma menor sujeição às flutuações.

No mercado de ações, os participantes avaliam os títulos diariamente de acordo com as informações disponíveis no mercado emitidas pelas próprias empresas. Já que as informações atualmente são disponibilizadas muito mais rapidamente, pode-se dizer que uma empresa, negociada em Bolsa, está constantemente sendo avaliada. Cutler, Poterba e Summers citados por Bernardo (2001, p. 9) salientam que os preços das ações reagem não só às divulgações das empresas, mas também a outras informações indiretamente associadas às companhias.

A relevância da informação, no funcionamento do mercado de capitais, conduz ao tema da Hipótese de Mercados Eficientes (EMH). Watts e Zimmerman (1986, p. 17) comentam sobre o EMH, afirmando que:

*A idéia é que se algum tipo de informação (por exemplo, lucros contábeis no *Jornal de Wall Street*) é extremamente divulgado aos participantes em um mercado (por exemplo, o mercado de ações) a competição direciona os preços neste mercado para serem tais que na média os participantes podem somente ganhar no mercado a taxa de retorno ajustada pelo risco por explorar aquela informação (neste caso, em média os lucros econômicos são zero). Tradução livre.*

Segundo Cardoso e Martins (2004, p. 72-73), a EMH é utilizada em pesquisas empíricas com o objetivo de identificar e medir o impacto da informação contábil na formação do preço dos ativos financeiros do mercado, pois auxilia na explicação dos efeitos das informações relevantes sobre os preços dos títulos. Esses autores ressaltam que a informação relevante é toda aquela que possa ter algum impacto nos preços de títulos, dentre elas as informações contábeis.

Tendo como análise a teoria da hipótese de mercados eficientes, Fama (1970, p. 388) explica que toda pesquisa empírica sobre EMH preocupou-se com a afirmação de que os preços “refletem” conjuntos particulares de informações disponíveis.

Percebendo esse fato e sabendo que toda pesquisa se dá através de um problema a ser solucionado (GIL, 1999, p. 49), que, segundo Kerlinger (1980, p. 35), “é uma questão que mostra uma situação necessitada de discussão, investigação, decisão ou solução”, este estudo visa responder ao seguinte problema de pesquisa: **“O anúncio da intenção de emitir ADRs por empresas brasileiras produz efeitos no comportamento do preço de suas ações no mercado brasileiro?”**

Uma vez formulado o problema, propõe-se uma dada resposta suposta, provável e provisória (hipótese). Assim, após verificar o problema de pesquisa, tem-se a seguinte hipótese metodológica: **A empresa, após informar ao mercado que irá emitir ADRs, obtém retornos anormais positivos em suas ações.**

Como a situação-problema foi caracterizada e a questão de pesquisa definida, podem-se enunciar os objetivos da pesquisa com precisão e concisão indispensáveis para o alcance do pesquisador. (MARTINS, 2000, p. 25). Dessa forma, este trabalho tem como objetivo geral analisar se há a presença de retornos anormais nos preços das ações de empresas brasileiras emissoras de ADRs após o anúncio do lançamento do programa.

## 2. Referencial Teórico

### 2.1. Diferenças de Listagem em Bolsa: Brasil x EUA

Algumas pesquisas (MATSUMOTO, 1995; BRUNI, 2002; SILVEIRA, BARROS e FAMA, 2003; GARCIA, SATO e CASELANI, 2004) comentam sobre as diferenças no nível de *disclosure* entre o Brasil e os Estados Unidos, principalmente quando a empresa brasileira lança ADRs nos níveis II e III (nesses níveis, as empresas são listadas nas Bolsas Americanas e se exige um nível de *disclosure* maior do que o nível I ou em uma emissão feita pela regra 144/A).

Segundo a NYSE (2005), as empresas devem seguir um guia para se listarem no mercado americano, devendo, para isso, seguirem alguns processos:

- **O processo de listagem:** são destacados alguns padrões que a empresa deve ter, número mínimo de acionistas, número de ações negociadas no mundo e o valor de mercado de suas ações. Como, também, uma revisão de exigibilidades na forma de um prospecto.

- **Lista de informações:** toda uma lista de *disclosure* que diz respeito à companhia deve ser ofertada ao mercado, informações sobre seus conselhos e qualquer informação que seja de total importância para o mercado. Vale salientar que essas informações são contínuas, enquanto a empresa estiver listada em Bolsa.
- **Responsabilidade Corporativa da empresa:** nesse ponto, é dada importância às reuniões anuais, à comissão de auditoria, à concentração do poder de votos e a várias características que dizem respeito à Governança Corporativa da empresa, como também a padrões de *accountability* a serem seguidos.
- **Encontro de Acionistas:** é dado muito valor, nesse ponto, aos encontros de acionistas que são feitos pela empresa e possíveis acordos de acionistas realizados dentro dela.
- **Lista de aplicações, Garantias e Agências Depositárias:** as empresas são obrigadas, principalmente as não-americanas, a terem uma lista de aplicações a serem seguidas no tocante a fatos administrativos e contábeis. Sobre as garantias e agências depositárias, são fatos operacionais a serem seguidos pelas empresas.

Além desses pré-requisitos, a empresa, também, tem que seguir algumas regras que seriam impostas pela SEC. Uma delas é o ato normativo de 1934, que consiste no dever de a empresa prestar informações a esse órgão, através do formulário 20-F.

O formulário 20-F é um conjunto de informações obrigatórias que as empresas não-americanas devem divulgar. Esse relatório deve ser enviado tanto na língua inglesa como na língua de origem do país, como também deve ser publicado/enviado aos seus acionistas. O formulário para as empresas de origem americana é chamado de 10-K. Caso a empresa não americana queira publicar a suas informações de acordo com o formulário 10-K, também é possível.

Quando a empresa elabora o relatório 20-F, essa informa, também, o conjunto das demonstrações que divulgou no mercado brasileiro. Por exemplo, se a empresa não for obrigada a apresentar a Demonstração de Origens e Aplicações de Recursos (DOAR) nos Estados Unidos, ela irá apresentá-la, pois é obrigatória no Brasil. Por outro lado, a empresa também terá que apresentar no Brasil todas as demonstrações apresentadas nos Estados Unidos, como por exemplo, a Demonstração de Fluxo de Caixa (DFC).

Além de no Brasil não haver a obrigatoriedade de demonstrar ou elaborar um *disclosure* sobre a Demonstração de Fluxo de Caixa (SFAS 95, com certas inclusões pelo SFAS 102, 104 e o 117, que fala sobre essa demonstração para organizações sem fins lucrativos), outros fatores que podem ser citados são o não reconhecimento de “Operações Descontinuadas/Abandonadas” (SFAS 131), “Relatórios por Segmento” (SFAS 3, APB 28 e Interpretação do FASB nº 18), e um “Relatório de dividendos diluídos entre os acionistas” (SFAS 128).

Além do formulário 20-F (em que as empresas apresentam as demonstrações contábeis), as empresas são obrigadas, nos Estados Unidos, dependendo do setor em que atuam, a prestarem algumas informações adicionais do que é pedido para outros setores, ou seja,

um maior nível de transparência. Assim, as empresas brasileiras com ADRs possuem um nível de disclosure maior que as outras empresas brasileiras sem ADRs.

Andrezo (2000) pesquisou as regras para o nível de transparência do setor bancário brasileiro (empresas sem emissão de ADRs) em comparação com o nível de transparência dos Estados Unidos e outros organismos internacionais (IASB e Comitê Internacional de Basileia). Em seus resultados, a pesquisadora concluiu que o nível de transparência brasileira está muito abaixo dos Estados Unidos e dos outros organismos pesquisados.

Uma das respostas para isso é a diferença cultural entre esses dois países. Ball, Kothari e Robin (2000) comentam as diferenciações entre dois modelos legais que influenciam na informação contábil fornecida pelas empresas nos países, que seriam: o modelo *common law* e o *civil law*.

Conforme Lopes (2002, p. 61), “os países que adotam o sistema de *common law* (direito consuetudinário) têm instituições e modelos de regulamentação completamente diferentes daqueles que adotam sistemas de *civil law*”.

Observando algumas características, o modelo que mais se aproxima do Brasil é o de *civil law*. O Brasil tem uma estrutura muito regulamentada, uma estrutura acionária menos dispersa e uma regulamentação contábil muito forte, regulamentada pelo governo através de órgãos como o Conselho Monetário Nacional e a Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

No Brasil, uma emissão de ações só pode ser realizada após o registro na CVM. A Instrução 202/93, emitida pela CVM, relaciona os documentos necessários à obtenção do registro de companhia aberta, como o documento 20-F americano.

A partir de 2002, a BOVESPA (Bolsa de Valores de São Paulo) deu maior ênfase às questões de Governança Corporativa (2005), baixando a Resolução nº 282/02-CA, e, a partir dessa data, as empresas só podem ser listadas na Bolsa se tiverem um nível mínimo de Governança Corporativa, o que a BOVESPA chama de nível 1.

Diferentemente da Bolsa de Valores Americana, em que todas as empresas são igualmente listadas com um nível mínimo de Governança Corporativa, a Bolsa de Valores Brasileira possui níveis para essa finalidade.

## 2.2. Hipótese de Mercados Eficientes

Observando a história do mercado de capitais, percebe-se uma preocupação singular com a questão da variação dos preços das ações no mercado, e, principalmente, qual seria a sua causa. “[...] parte da resposta deve-se ao fato de que os preços mudam à medida que chegam novas informações e os investidores reavaliam os ativos com base nestas informações” (ROSS, WESTERFIELD e JORDAN, 2002, p. 279).

Um dos primeiros estudos sobre o questionamento da variação dos preços a possíveis informações foi o de Samuelson (1965). Esse autor tentou analisar os preços passados das

ações para se achar um modelo que percebesse as variações dos preços no futuro, através da percepção de possíveis retornos anormais obtidos por investidores, e, principalmente, para se analisar se os preços se ajustam, rapidamente, a uma nova informação.

Fama *et al.* (1969) e Samuelson (1965) comentam esse fenômeno, denominando esse acontecimento de “mercado eficiente”. Esses autores afirmam em seu estudo com preços de ações que “[...] os resultados do estudo emprestam a sustentação considerável para a conclusão que o mercado de capitais é ‘eficiente’ no sentido que os preços das ações se ajustam muito rapidamente a novas informações” (FAMA *et al.*, 1969, p. 21).

Beaver (2002, p. 454) comenta que estudos passados sobre mercados de capitais utilizaram a eficiência de mercado como estudo. Ball e Brown (1968) e Beaver (1968) examinaram retornos de ações no período pós-anúncio ao mercado e concluíram que a eficiência de mercado era uma aproximação razoável dos resultados empíricos.

Apesar disso, apenas com o trabalho de Fama (1970), a Hipótese de Mercados Eficientes realmente ganhou maior robustez, principalmente com a expressão que “[...] os preços de mercado, em qualquer instante ‘refletem totalmente’ as informações disponíveis” (FAMA, 1970). Esse mesmo trabalho foi alterado mais recentemente pelo mesmo autor, em que ele adaptou os estudos anteriores para estudos mais recentes (FAMA, 1991).

O mercado refletirá as informações que foram emitidas a ele no preço das ações como inspirado por Fama (1970, 1991). O que isso tem a ver com a Contabilidade, ou a informação por ela emitida? A Contabilidade é relevante para investidores de mercado de capitais, sendo assim, o mercado torna-se eficiente com respeito à informação contábil (LOPES, 2002, p. 5.). Sobre essa correlação entre mercados eficientes e Contabilidade, pode-se perceber na Tabela 1.

Tabela 1. Resposta do preço à informação contábil.

Eficiência do Mercado Informação Contábil	Mercado Eficiente	Mercado Não Eficiente
Relevante	A resposta é rápida e imediata. O mercado é capaz de avaliar notas explicativas e outras evidências complexas, como derivativos, pensões, etc.	A resposta não é rápida. Os mercados nem avaliam a informação nem são capazes de interpretar evidências mais complexas.
Irrelevante	Sem reação	Inconsistente

Fonte: (LOPES, 2002, p. 5).

Analisando a tabela acima, se uma determinada informação contábil é relevante num mercado eficiente, a resposta do mercado a ela será rápida e imediata (um dos meios de se verificar essa resposta, é através do estudo das cotações das ações no mercado), e, caso seja irrelevante, não haverá nenhuma reação nesse tipo de mercado. Já em um mercado não eficiente, a resposta a uma informação contábil relevante será atrasada, podendo, assim,

perceber que para uma informação irrelevante o mercado será inconsistente (sem sentido algum). Beaver (2002, p. 453) argumenta a respeito da informação anterior, afirmando que:

*[...] muito do regulamento das demonstrações contábeis é estabelecido como premissa que uma vez que as companhias demonstram as informações contábeis publicamente disponíveis, as implicações extensamente estarão apreciadas e refletidas nos preços de suas ações. Tradução livre.*

Diante das dificuldades empíricas de se trabalhar com as premissas da eficiência de mercados, Fama (1970) ressalta que tais condições são suficientes, mas não necessárias, para que a hipótese de eficiência de mercado se verifique. Para esse autor, mesmo altos custos de transações não implicam, necessariamente, em não ajustamento de preços, dada à informação disponível. O mercado também pode ser eficiente se um número suficiente de investidores e não todos tiverem acesso à informação.

Algumas premissas, porém, são fundamentais para o estudo da eficiência informacional e estão relacionadas ao processo de formação de preços. A primeira delas estabelece que os retornos esperados ou preços de equilíbrio deverão ser um “jogo justo”, ou seja, definido o conjunto de informações relevantes, a expectativa de retorno deve ser função do risco inerente à ação. Essa premissa exclui a possibilidade de retornos excedentes ao retorno de equilíbrio, baseados apenas na informação contida no conjunto relevante, que não sejam consistentes com o risco da ação. A segunda premissa estabelece que os preços deverão ser linearmente independentes, ou seja, terão correlação serial igual a zero. Tal fato permitirá a afirmação de que o processo de formação de preços obedecerá a um modelo aleatório.

Essas duas premissas garantem que a seqüência dos retornos passados não terão conseqüências sobre a distribuição de retornos futuros, o que não é o mesmo que afirmar que a informação passada tem valor nulo na formação desses retornos. Pode-se afirmar, com isso, que a hipótese de eficiência informacional pressupõe que os retornos observados não irão obedecer a nenhum padrão de regularidade ou, de forma equivalente, não apresentarão anomalias<sup>1</sup>.

O estudo sobre a eficiência informacional do mercado possui três formas para a sua operacionalização, considerando o subconjunto de informações disponíveis, diferenciando-se quanto à relevância no processo de precificação dos ativos. Na tabela 2, são mostradas as três formas de eficiência de mercado.

Como comentado anteriormente, essas três formas de mercado não sofreram tantas modificações. A primeira classificação, a forma fraca, mudou o nome para “previsibilidade de retornos passados” e modificou o escopo da teoria da seguinte forma:

*[...] Inclui não só o estudo de retornos, mas também de yields e outros valores que interessem. [...] Adicionou-se o aspecto de testes de modelos de precificação de ativos e as anomalias (como o efeito do tamanho da empresa) descobertas em testes. [...] Além do que, há sazonalidades nos retornos (como o efeito Janeiro). (FAMA, 1991, p. 1576-1577). Tradução livre.*

Tabela 2. Formas de Eficiência de Mercado.

Classificação Antiga	Característica	Classificação Nova
<i>Forma fraca</i>	O mercado incorpora completamente as informações sobre os preços passados dos títulos. Isto é, retornos anormais (acima da média de mercado) não poderiam ser obtidos com base nas expectativas de que os preços passados são bons sinalizadores dos preços futuros.	<i>Previsibilidade de Retornos Passados</i>
<i>Forma semi-forte</i>	Os preços refletem não apenas o histórico do comportamento dos preços, como também toda informação pública, tais como balanços das companhias, notícias na imprensa, comunicados de fatos relevantes, etc.	<i>Estudos de Evento</i>
<i>Forma forte</i>	Além das informações mencionadas anteriormente (histórico dos preços e informações públicas), os preços refletem as informações não públicas (privadas).	<i>Testes de Informação Privada</i>

Fonte: Adaptado de Fama (1970, 1991).

Para as outras duas categorias forma semi-forte e forte, tem-se:

*Para a segunda e terceira categorias, eu propus mudanças no título, não no conteúdo. Em vez de teste da Forma Semi-Forte de ajustes de preços a anúncios públicos, eu usei o título mais comum, estudo de eventos. Em vez de teste de Forma Forte o qual investidores específicos possuem informações não nos preços de mercado, eu sugeri um título mais descritivo, Teste de Informação Privada. (FAMA, 1991, p. 1577). Tradução livre.*

Em aspectos gerais (*Idem, Ibidem*), a evidência empírica é consistente com a forma semi-forte da hipótese de eficiência de mercado e geralmente aceita pelos pesquisadores. Já a forma fraca é apenas uma versão restrita da forma semi-forte.

### 3. Metodologia

Essa pesquisa tem o enfoque empírico-analítico, característica das pesquisas positivistas e utilizará o método do estudo de evento. O método do estudo de evento é uma ferramenta que serve para avaliar o impacto de determinado acontecimento no preço das ações<sup>ii</sup>. Pode-se ter, por exemplo: a mudança de uma política corporativa na empresa; uma divulgação específica sobre uma empresa ou um grupo de empresas; informações relevantes que a empresa leva ao mercado, como uma cisão bancária, a emissão de ADRs ou a adesão da empresa ao Novo Mercado da Bovespa. Segundo MacKinlay (1997, p. 13):

*A utilidade de tal estudo vem do fato que, dada uma certa racionalidade no mercado, os efeitos de um evento serão refletidos imediatamente nos preços das ações. Assim uma medida do impacto econômico do evento pode ser construído usando preço de ações observados sobre um período de tempo relativamente curto. Tradução Livre.*

Para analisar se o anúncio da intenção de emitir ADRs por empresas brasileiras produz efeitos no comportamento do preço de suas ações no mercado brasileiro, foi, primeiramente, analisada a amostra a qual fará parte desta pesquisa.

Foram escolhidas as empresas que emitiram a intenção de fazer parte dos programas de ADRs níveis II e III<sup>iii</sup> e estão listadas nas Bolsas de Valores Americanas. Das 34 empresas, apenas 19 continuaram na amostra para compor a pesquisa empírica, devido aos seguintes motivos:

- As “Teles”, à época da emissão de ADRs, fizeram, no mesmo momento, emissão de papéis na Bolsa de Valores, com isso, não teriam tido cotação anterior ao lançamento de ADRs;
- A Gol e a CPFL Energia, também, fizeram como as “Teles”, o lançamento de ADRs ao mesmo tempo da entrada na Bolsa de Valores de São Paulo;
- A Telebrás, devido a sua emissão em Bolsa Americana ter sido há bastante tempo, em meados de 1994 e 1995, a janela de estimação estaria penetrando no ano em que a moeda era diferente da janela de evento, ou de estimação;
- As outras empresas emitiram a informação relevante poucos dias (2 e 3) antes da própria emissão do recibo nos Estados Unidos.

Com isso, tem-se a tabela 3. Depois de analisada a amostra, realizou-se o estudo de evento que será detalhado, a seguir, com base na estrutura proposta por MacKinlay (1997).

Tabela 3. Empresas que fazem parte desta pesquisa.

1. Ambev	11. Companhia Vale do Rio Doce
2. Aracruz Celulose	12. Embraer
3. Banco Bradesco, S.A.	13. Gerdau S.A.
4. Banco Itau Holding Financeira S.A	14. Perdigão S.A.
5. Brasil Telecom Participações S.A.	15. PETROBRÁS
6. Brasil Telecom S.A.	16. SABESP
7. CBD	17. Sadia S.A.
8. CEMIG	18. Unibanco
9. COPEL	19. VOTORANTIM Cel. e Papel
10. Companhia Siderúrgica Nacional	

#### 4. Análise dos Dados

O Estudo de Evento neste trabalho foi operacionalizado com base na seqüência de análise mostrado na Tabela 4.

Tabela 4. Síntese dos passos a serem seguidos em um estudo de evento.

Passos	Objetivo	Ferramenta Matemática/ Estatística Utilizada
1º Definição do Evento	Escolha da data "0" e Janela do Evento	--
2º Critério de Seleção	Definição e características da amostra utilizada.	--
3º Verificação do Cálculo dos Retornos	Escolha da fórmula para calcular o retorno da ação e analisar dias sem negociação (caso queira).	Retorno-Regime de Capitalização Discreta ou Contínua. Dias sem Negociação – Trade-to-Trade.
4º Estimação dos Retornos	Escolha do modelo de geração de retornos anormais na janela de evento e escolha da janela de estimação para definição dos parâmetros.	Modelos Estatísticos – Modelo do retorno médio constante, Modelo de Mercado. Modelos Econômicos – CAPM/APT.
5º Testes	Analisar os retornos anormais acumulados.	Testes de Hipótese paramétricos ou não paramétricos
6º Resultados Empíricos / Interpretações e Conclusões.	Análise dos Resultados obtidos nos testes utilizados.	-----

Fonte: Lima (2005).

A partir do roteiro acima, foram definidos os passos abaixo:

- a) **Definição do Evento:** o evento em questão é o anúncio da intenção de emissão de ADRs no nível II ou nível III, ou seja, entrada na Bolsa Americana. Esse evento impacta nas exigências do nível de *disclosure* a ser demonstrado pela empresa, nas responsabilidades corporativas futuras, como, também, a empresa terá a responsabilidade de trazer resultados positivos futuros para os investidores. Para analisar esse fato, foi analisado o fato relevante pesquisado no programa Econômica.
- b) **Critério de Seleção:** as empresas selecionadas para fazer parte do evento foram mostradas na tabela 3 e suas cotações foram escolhidas conforme negociabilidade na BOVESPA e obtidas no programa Econômica.
- c) **Verificação do Cálculo dos Retornos:** para este estudo foi adotada a transformação logarítmica dos retornos conforme fórmula abaixo.

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

Como exemplo desse cálculo, tem-se a empresa Ambev S.A:

Tabela 4. Cálculo do Retorno com exemplo da empresa Ambev S.A.

Dia	Cotação	Retorno
9/4/1996	0,07247081	
10/4/1996	0,07215593	-0,00435

$$r = \ln(0,07215593/0,07247081) = -0,00435$$

- d) **Procedimento de estimação dos retornos anormais:** para obter a medida do retorno esperado, optou-se pelo modelo de mercado.

O retorno anormal é dado pela seguinte fórmula:

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - E(R_{i,t}/X_t) \quad (2)$$

**Em que:**  $AR_{i,t}$  é o retorno anormal de um ativo no tempo  $t$ ;  $R_{i,t}$  é o retorno do ativo no tempo  $t$ ;  $E(R_{i,t}/X_t)$  é o retorno esperado do ativo e pode ser calculado de várias formas. Nesse trabalho, será utilizado o modelo de mercado por não ter tantas restrições quanto outros tipos de modelos e ser um dos mais utilizados em estudos de evento.

No modelo de mercado, utiliza-se a seguinte regressão:

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i R_{m,t} + \xi_{it} \quad (3)$$

Os parâmetros  $\alpha_i$  e  $\beta_i$  são estimados através de uma regressão linear pelo método dos mínimos quadrados para cada uma das empresas analisadas.

Com isso foi necessário, antes do cálculo, estabelecer a janela de estimação na qual a série de retornos representasse o comportamento normal da ação, cujo retorno seria uma função do retorno do mercado e do risco sistemático; além de supor que o preço da ação estava perfeitamente ajustado a todas as informações disponíveis.

A janela de estimação compreendeu 234 observações, sendo o início dessa janela na 245ª observação anterior à data zero do evento (a data da divulgação) e a última observação da janela de estimação na 11ª observação anterior à data do evento. Já a janela do evento variou entre 5 dias antes e 5 dias após o evento "0".

Tanto a janela de estimação quanto a janela de evento tem o seu tamanho escolhido pelo pesquisador, tendo, assim, subjetividade quanto ao seu tamanho.

Entre a janela de evento e a janela de estimação, percebe-se um intervalo de 6 dias. Esse procedimento é realizado para prevenir que a janela de estimação fique muito próxima à janela do evento, evitando, com isso, possíveis influências na estimação dos parâmetros do modelo escolhido. Esse procedimento é sugerido por MacKinlay (1997, p. 19-20).

Dessa forma, tem-se a ilustração da Figura 1 que mostra a operacionalização do estudo de evento e escolha dos tamanhos das janelas.

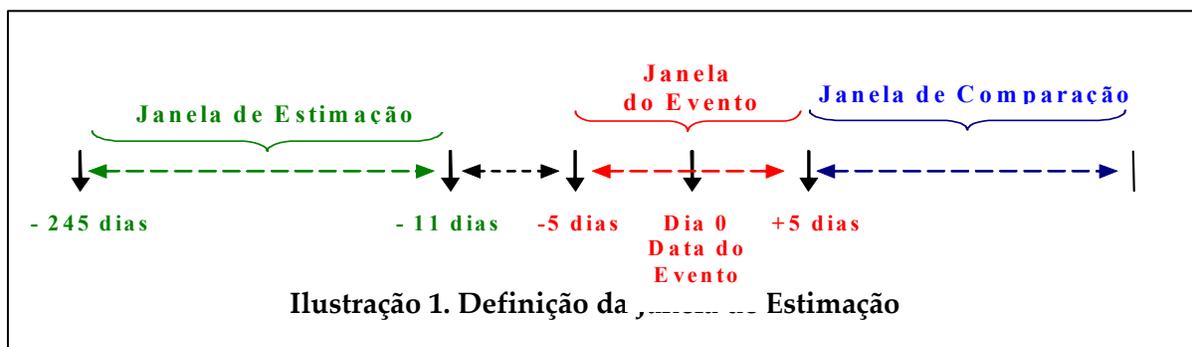


Figura 1 – Ilustração do estudo de evento e escolha dos tamanhos das janelas.

As datas do evento, ou data “0” das empresas pesquisadas, estão listadas na tabela 5. Antes de calcular os parâmetros da regressão, foram feitos testes de normalidade dos resíduos, que é uma suposição básica da regressão paramétrica. Percebeu-se que 6 empresas possuem o *p-value* menor que 0,05, o que mostra que seus resíduos não são normais: Ambev, CBD, Copel, CSN, Unibanco e Votorantim.

Como algumas empresas não apresentaram normalidade em seus resíduos, a regressão paramétrica não pode ser utilizada. Dessa forma, a alternativa é a utilização da regressão não paramétrica para se obterem os parâmetros do modelo de mercado.

A diferença que pode ser percebida quando se faz uso de uma regressão não paramétrica a uma regressão paramétrica é a não utilização dos pressupostos da regressão paramétrica. Além disso, a regressão não-paramétrica exclui, automaticamente, os *outliers*, já que se utiliza a mediana para achar os parâmetros da regressão, enquanto a regressão paramétrica utiliza as médias. A média é muito influenciada pelos extremos e, com isso, os *outliers* podem ter certa influência nessa diferenciação. Além do mais, a regressão não-paramétrica é a opção necessária quando os requisitos da regressão paramétrica não são observados nos dados.

Tabela 5. Data de emissão de fato relevante ao mercado pelas empresas informando que estava se preparando para o lançamento de programas ADR nível II ou III.

Empresa	“Data do Evento” ou “Data 0”	Empresa	“Data do Evento” ou “Data 0”
1. Ambev	04/04/1997	11. Companhia Vale do Rio Doce	16/03/2000
2. Aracruz Celulose	21/02/1997	12. Embraer	03/07/2000
3. Banco Bradesco, S.A.	02/10/2001	13. Gerdau S.A.	23/11/1998
4. Banco Itau Holding Financeira S.A	14/11/2001	14. Perdigão S.A.	20/10/2000
5. Brasil Telecom Participações S.A.	10/02/2000	15. PETROBRÁS	11/04/2000
6. Brasil Telecom S.A.	04/08/2000	16. SABESP	23/07/2001
7. CBD	27/02/1997	17. Sadia S.A.	08/11/2000
8. CEMIG	24/06/1998	18. Unibanco	13/06/1996

9. COPEL	17/06/1996	19. VOTORANTIM Cel. e Papel	30/03/2000
10. Companhia Siderúrgica Nacional	19/02/1997		

Sobre a falta de sincronia entre os retornos, fato estudado por Scholes e Williams (1977) e, aqui no Brasil, comentado por Leite e Sanvicente (1990), foram feitas várias regressões entre o retorno do ativo e o retorno de mercado, sendo o retorno de mercado observado nas datas  $t-1$ ,  $t$  e  $t+1$ . Como foram apresentados problemas, tanto nas regressões utilizando-se o retorno  $t-1$  quanto o retorno  $t+1$ , desistiu-se de fazer a sincronização dos dados por questões de inviabilidade estatística.

Após o cálculo dos parâmetros  $\beta_i$  foram obtidos os interceptos dados por  $\alpha_i$ .

Possuindo os resultados dos parâmetros, procedeu-se ao cálculo dos retornos anormais, tendo sido preciso definir os critérios e fazer considerações de propriedades dos retornos anormais.

Dessa forma, os retornos esperados pelas ações foram modelados utilizando a equação número "2" comentada anteriormente.

Posteriormente ao cálculo dos retornos anormais em cada dia da janela do evento escolhida, esses retornos foram agregados através do tempo (na própria janela do evento) para cada empresa.

5) **Testes:** O teste estatístico aplicado neste estudo foi o teste não paramétrico dos sinais, já que ele é utilizado e aprovado para a utilização em estudos de eventos, como comentado por MacKinlay (1997). Para todas as empresas da amostra, foram analisadas as combinações entre [+5 e -5], conforme mostra a Tabela 6.

O teste dos sinais utilizado possui as seguintes hipóteses:

*$H_0$  : 50% das empresas obtiveram retornos anormais positivos.*

*$H_1$  : mais de 50% das empresas obtiveram retornos anormais positivos.*

Para a análise dos resultados, utilizou-se um nível de significância de 5%. Das janelas de evento analisadas acima e levando em consideração um nível de significância de 5%, rejeitou-se a hipótese nula apenas para a janela [-3, +3], ou seja, para essa janela, aceita-se a hipótese estatística alternativa  $H_1$ .

Percebendo esse resultado, foram analisadas as outras janelas de evento para o teste com parâmetros oriundos da regressão não paramétrica, quais sejam [-3, 0], [-2, 0], [-1,0], [-3, +1], [-3, +2], entre várias outras combinações, como também apenas os dias [-3], [2], entre outros dias, para se analisar se haveria outro tipo de retorno anormal positivo desenvolvido por esse evento calculado, mas não foi encontrado nada significativo.

Com isso, percebe-se, a partir do resultado da tabela acima, que as ações renderam retornos anormais acumulados na janela de evento [-3, +3]. Com isso, constata-se que o mercado foi ineficiente já que só percebeu o resultado depois de um tempo relativamente alto, como também deve ter tido vazamento de informações pelas empresas e algumas

peças obtiveram retornos anormais antes da informação ser divulgada ao mercado, no acumulado de -3 dias a +3 do evento estudado.

Tabela 6. Teste dos sinais para os retornos acumulados das empresas analisadas.

<b>Empresa</b>	<b>[-5, +5]</b>	<b>[-4, +4]</b>	<b>[-3, +3]</b>	<b>[-2, +2]</b>	<b>[-1, +1]</b>	<b>[0]</b>
Ambev	0,00798	-0,00221	0,00847	-0,00855	-0,00437	-0,00454
Aracruz	0,06363	0,00722	0,00343	-0,02804	-0,01482	-0,00482
Bradesco	-0,00033	0,01691	0,01900	0,04112	0,01486	-0,00220
Itaú Holding Financeira	-0,04679	-0,01313	0,01760	-0,00528	0,00438	0,01765
Brasil Telecom Participações	-0,06637	-0,04624	-0,02795	-0,07488	-0,08523	-0,03575
Brasil Telecom	0,00732	-0,00021	0,00579	0,02732	0,01367	0,01698
CBD	-0,12370	-0,12645	-0,09532	-0,08339	-0,04692	-0,00602
Copel	0,11420	0,07905	0,05016	0,02754	0,01473	0,00196
CEMIG	0,11910	0,05627	0,04037	0,04362	0,06493	0,01749
CSN	-0,00186	-0,00495	0,01998	0,00916	0,01194	0,01368
Companhia Vale do Rio Doce	-0,02174	-0,00248	0,00785	-0,02040	0,02837	0,00880
Embraer	0,08706	0,09814	0,04487	0,03697	0,00084	0,05054
Gerdau	0,10690	0,09586	0,05761	0,00647	-0,01060	0,02523
Perdigao	-0,04297	-0,02711	-0,01554	-0,00411	0,11688	0,00416
Petrobrás	0,01043	0,03260	0,02918	0,05213	0,03669	-0,01150
Sabesp	0,09486	0,07288	0,08301	0,07789	0,04576	-0,00577
Sadia	0,04159	0,01121	0,01719	-0,01246	-0,02391	-0,01162
Unibanco	-0,01201	-0,00043	0,01069	0,00327	0,01794	-0,01752
Votorantim	0,18719	0,15111	0,12670	0,14633	0,12746	0,05485
<i>Número de positivos</i>	11	10	16	11	13	10
<i>Número de negativos</i>	8	9	3	8	6	9
<i>Estatística teste</i>	0,68825	0,22942	2,98240	0,68825	1,60591	0,22942
<i>"p-value"</i>	0,24565	0,40927	0,00143	0,24565	0,05415	0,40927

Vale salientar que, como demonstrado por Dombrow, Rodriguez e Sirmans (2000), apesar de a regressão não paramétrica não analisar certas hipóteses estatísticas como normalidade dos resíduos, homocedasticidade das variáveis, entre outros, como a regressão paramétrica, ela se torna mais robusta já que utiliza as medianas dos valores encontrados para a declividade da reta da regressão, trabalhando melhor com os "outliers". Além do que, segundo os mesmos autores, a regressão não paramétrica se torna mais robusta que a regressão paramétrica quando se utiliza dados que possuem resíduos anormais.

Portanto, relacionando esse estudo, com o problema de pesquisa, como também a hipótese metodológica verificada no início deste trabalho, conclui-se que o anúncio da intenção de se emitir ADRs por empresas brasileiras produziu efeitos significativos no comportamento do preço de suas ações no mercado brasileiro, fazendo com que se obtenham retornos anormais positivos no conjunto das empresas pesquisadas, apesar de o mercado ter sido ineficiente para a informação dada.

## 5. Conclusão

Esta pesquisa teve como objetivo verificar se a informação sobre a intenção de emissão de *American Depositary Receipts* (ADRs) por empresas brasileiras gera retornos anormais nos preços das ações dessas companhias, pois se espera que esse evento resulte em um aumento da imagem da empresa no cenário econômico, ampliação de *disclosure* e negociabilidade dos papéis da empresa emissora.

Considerando-se que a informação tem grande influência para a tomada de decisões de investimento, foi estudada a premissa da hipótese de eficiência de mercados, principalmente através de Fama (1970 e 1991) e a importância desse estudo para a Contabilidade. Das mudanças ocorridas na teoria as três formas de eficiência de mercado, que antes eram chamadas de fraca, semi-forte e forte, são agora denominadas “previsibilidade de retornos passados”, “estudos de evento” e “testes de informação privada”, respectivamente. Vale salientar que a eficiência de mercado, como demonstrado no decorrer do texto, é teórica e não ocorre na prática, mas é útil para estudos acadêmicos.

Para responder ao problema de pesquisa e confirmar a hipótese metodológica, foi utilizado o estudo de evento. Os resultados demonstraram que o mercado brasileiro possui percepção tardia para o evento estudado, apresentando retornos anormais positivos com suas ações após o anúncio da intenção de emissão de ADRs.

Esse resultado foi obtido para a janela de evento [-3, +3], ou seja, para esta janela, o número de empresas que apresentaram retornos anormais positivos foi significativamente maior que 50%.

Os resultados obtidos devem ser interpretados como um fator importante para as empresas aumentarem seu nível de transparência e evidenciação de informações ao mercado de capitais brasileiro e conseqüentemente atenderem a um dos pilares da Governança Corporativa que é a transparência das informações aos *stakeholders*.

Como sugestões para pesquisas futuras, poder-se-ia comparar a utilização do  $\beta$  calculado contabilmente ao invés do  $\beta$  calculado a partir dos modelos encontrados neste trabalho. Há, também, a motivação de se utilizar outros tipos de ferramentas estatísticas para verificar uma possível valorização da empresa utilizando outros modelos econométricos.

Pesquisas podem ser feitas com a mesma idéia aqui realizada com as empresas que aderiram ao Novo Mercado implantado pela Bolsa de Valores de São Paulo, pois é

interessante notar que a maioria das empresas que estão listadas nessa ramificação da Bolsa Brasileira também emitiram ADRs.

## Referências

- ANDREZO, A. F. **Contribuição à melhoria do nível de transparência dos bancos no Brasil**. Dissertação apresentada ao Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2000.
- BALL, R.; KHOTARI, S.P.; ROBIN, A.. *The effect of international institutional factors on properties of accounting earnings*. Journal of Accounting and Economics. Amsterdam: vol. 29, nº 1, February, 2000.
- BALL, R. J.; BROWN, P. *An empirical evaluation of accounting income numbers*. Journal of Accounting Research. Num. 6, p. 159-178. 1968.
- BEAVER, W. H. *The information content of earnings*. Journal of Accounting Research. Num 6, p. 67-92. 1968.
- \_\_\_\_\_. *Perspectives on Recent Capital Market Research*. The Accounting Review. Vol. 77, Num. 2, p. 453-474. Stanford University: April, 2002.
- BERNARDO, H. P. **Avaliação empírica do efeito dos anúncios trimestrais de resultado sobre o valor das ações no mercado brasileiro de capitais: um estudo de evento**. Dissertação apresentada ao Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2001.
- BOVESPA. **Índices**. Disponível em: <http://www.bovespa.com.br/Indices/ApresentaçãoP.asp?Indice=Ibovespa>. Acesso em: 5/3/2005.
- \_\_\_\_\_. **Informações para as empresas: Alterações nas regras de listagem**. Disponível em: <<http://bovespa.com.br/Principal.htm>>. Acesso em: 10/02/2005.
- BRASIL. Conselho Monetário Nacional. **Resolução nº 1.289**, de 20 de Março de 1987.
- BRASIL. Conselho Monetário Nacional. **Resolução nº 1.927**, de 18 de Maio de 1992.
- BRUNI, A. L. **Globalização Financeira, Eficiência Informacional e Custo de Capital: Uma análise das emissões de ADRs brasileiros no período 1992-2001**. Tese apresentada ao Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2002.
- CARDOSO, R. L.; MARTINS, V. A. Hipótese de Mercado Eficiente e Modelo de Precificação de Ativos Financeiros. In: **Teoria avançada da contabilidade**. Iudícibus, Sérgio de; Lopes, Alexandro Broedel, (Coord.). São Paulo: Atlas, 2004.
- DOMBROW, J.; RODRÍGUEZ, M.; SIRMANS, C.F. *A complete nonparametric study approach*. Review of Quantitative Finance and Accounting. V. 14, n. 4, p. 361-380. Netherlands: June, 2000.

- FAMA, E. F. et al. *The adjustment of stock prices to new information*. International Economic Review. Vol. 10, Num. 1, p. 1-21. February, 1969.
- FAMA, E. F. *Efficient Capital Markets: A review of theory and empirical work*. The Journal of Finance. Vol. 25, Num. 2, p. 383-417. Chicago: University of Chicago, 1970.
- \_\_\_\_\_. *Efficient Capital Market: II*. The Journal of Finance. Vol. XLVL, n. 5, p. 1.575-1.617. Chicago: University of Chicago, 1991.
- GARCIA, F. G.; SATO, L. G.; CASELANI, C. N. **O impacto da política de transparência sobre o valor das empresas brasileiras**. In: Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, XXVIII, Anais... Curitiba: ANPAD, set 2004.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.
- LEITE, H. de P.; SANVICENTE, Antonio Z. **Valor patrimonial: usos, abusos e conteúdo informacional**. Revista de Administração de Empresas, São Paulo: FGV, v. 30, n. 3, p. 17-31, jul-set. 1990.
- LIMA, G. A. S. F. de Lima. **Governança Corporativa e Hipótese de Mercados Eficientes: O Estudo do Anúncio da Emissão de American Depositary Receipts (ADRs) com a Utilização de Estudos de Evento**. Dissertação apresentada ao Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2005.
- LOPES, A. B. **A informação contábil e o mercado de capitais**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.
- MACKINLAY, C. *Event Studies in Economics and Finance*. Journal of Economic Literature. Vol. XXXV, p. 13-39. Março, 1997.
- MARTINS, G. de A. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2000.
- MATSUMOTO, A. S. **A emissão de "ADRs-American Depositary Receipts" pelas empresas da América do Sul e a teoria de Mercado Eficiente**. Tese apresentada ao Curso de Pós-Graduação da FGV/EAESP . São Paulo, 1995.
- NYSE. *Listed Company Manual*. Disponível em: <[http://www.nyse.com/lcm/lcm\\_manual.shtml?printable=yes](http://www.nyse.com/lcm/lcm_manual.shtml?printable=yes)>. Acesso em: 3/2/2005.
- ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JORDAN, Bradford D. **Princípios da Administração Financeira**. Tradução de Andréa Maria Accioly Fonseca Minardi. Revisão técnica de Antonio Zoratto Sanvicente. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2002.
- SAMUELSON, P. A. *Proof that properly anticipated prices fluctuate randomly*. IMR: Industrial Management Review (pre-1986). Vol. 6, Num. 2, p. 41-49. Spring 1965.
- SCHOLES, M.; WILLIAMS, J. *Estimating Betas from Nonsynchronous Data*. Journal of Financial Economics. V. 5, p. 309-327. 1977.

SILVEIRA, H. P.; BARROS, Lucas A. B. de C.; FAMÁ, R. **Análise da dinâmica dos retornos e volatilidade de ações de empresas brasileiras emissoras de American Depositary Receipts**. Anais... VI SEMEAD - Seminário em Administração FEA-USP. 25-26 de março de 2003.

WATTS, R. L.; ZIMMERMAN, J. L. *Positive Accounting Theory*. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1986.

<p><b>Gerlando Augusto Sampaio Franco de Lima</b> é Professor da USP, <a href="mailto:gerlando@usp.br">gerlando@usp.br</a>. Endereço: Universidade de São Paulo (USP) – FEA Departamento de Contabilidade Avenida Prof. Luciano Gualberto, 908, FEA 3, sala 205 Cidade Universitária 05508-010 - São Paulo – SP Tel./fax: 55-(11)-3091-5820.</p>	<p><b>Marina Mitiyo Yamamoto</b> é Professora da USP, <a href="mailto:marinamy@usp.br">marinamy@usp.br</a>. Endereço: Universidade de São Paulo (USP) – FEA Departamento de Contabilidade Avenida Prof. Luciano Gualberto, 908, FEA 3 Cidade Universitária 05508-010 - São Paulo – SP Tel./fax: 55-(11)-3091-5820.</p>
<p><b>Iran Siqueira Lima</b> é Professor da USP, <a href="mailto:iranlima@uol.com.br">iranlima@uol.com.br</a>. Endereço: Universidade de São Paulo (USP) – FEA Departamento de Contabilidade Avenida Prof. Luciano Gualberto, 908, FEA 3, sala 205 Cidade Universitária 05508-010 - São Paulo – SP Tel./fax: 55-(11)-3091-5820.</p>	<p><b>Mara Jane Contrera Malacrida</b> é doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da FEA/USP, <a href="mailto:maracontrera@uol.com.br">maracontrera@uol.com.br</a>. Endereço: Universidade de São Paulo (USP) – FEA. Avenida Prof. Luciano Gualberto, 908, FEA 3, sala 205 Cidade Universitária 05508-010 - São Paulo – SP Tel./fax: 55-(11)-3091-5820.</p>

<sup>i</sup> Anomalias são padrões de comportamento dos retornos que não podem ser explicados pelas teorias (SILVA, 2005).

<sup>ii</sup> Deve-se deixar bem claro que esse método não é único, mas um dos métodos de se avaliar impactos nos preços das ações.

<sup>iii</sup> Vale salientar que, caso a empresa já estivesse em nível II, o fato relevante foi a intenção de passagem do nível I para o nível II, pois, por conseguinte, se fosse contado a passagem do nível II ao nível III, haveria, assim, uma dupla contagem.