

EL ESTUDIO DEL ANUNCIO DE LA ADHESIÓN A LOS NIVELES DIFERENCIADOS DE GOBIERNO CORPORATIVO CON LA UTILIZACIÓN DE ESTUDIO DE EVENTO*

EVENT STUDY OF ANNOUNCEMENTS ABOUT ADHERENCE TO DIFFERENTIATED CORPORATE GOVERNANCE LEVELS

GERLANDO AUGUSTO SAMPAIO FRANCO DE LIMA

Doctorando en Controladoria y Contabilidad de
la Universidad de Sao Paulo – Brasil
E-mail: gerlando@usp.br

ALEXANDRO BARBOSA

Doctorando en Contabilidad y Finanzas de
la Universidad de Zaragoza – España
Becario de la CAPES – Brasil
E-mail: alex@ufrnet.br

JOSÉ LUIS SARTO MARZAL

Profesor del Doctorado en Contabilidad y Finanzas de
la Universidad de Zaragoza – España
E-mail: jlsarto@unizar.es

IRAN SIQUEIRA LIMA

Profesor del Doctorado en Controladoria y Contabilidad de
la Universidad de Sao Paulo – Brasil
E-mail: iranlima@uol.com.br

LUIZ J. CORRAR

Profesor del Doctorado en Controladoria y Contabilidad de
la Universidad de Sao Paulo – Brasil
E-mail: ljcorrar@usp.br

RESUMEM

Esta investigación tiene como objetivo verificar si la información suministrada al mercado de capitales sobre la intención de adhesión a los niveles diferenciados de Gobierno Corporativo de la BOVESPA genera retornos anormales en los precios de las acciones de esas compañías. Se espera que esa adhesión resulte en el aumento de la visibilidad de la empresa y negociación de sus papeles, como también, aumento en la cantidad de información divulgada a sus inversionistas. Para la investigación, se ha realizado un estudio de evento con una muestra de 18 empresas que habían emitido la información al mercado, teniendo como base los presupuestos de MacKinlay (1997). La regresión no paramétrica fue empleada para obtener los parámetros del modelo de mercado del estudio de evento, siendo esa herramienta obtenida a partir de la bibliografía de Dombrown, Rodriguez y Sirmans (2000) y Lima (2005). Los resultados del estudio de evento demostraron que no ocurrieron retornos anormales positivos en los precios de las acciones de las empresas, demostrando, así, que la información de adhesión a los Niveles Diferenciados de Gobierno Corporativo de la BOVESPA no fue captada, de forma general, por el mercado. A pesar de los resultados obtenidos y de las conclusiones presentadas, se debe tener en consideración algunas limitaciones de la investigación, como son las conclusiones obtenidas, las cuales se han quedado restringidas a la muestra, a las variables y a la herramienta econométrica utilizada.

Palabras claves: Estudio de Evento; Gobierno Corporativo; Hipótesis de Mercados Eficientes.

ABSTRACT

This research aims to verify if the information supplied to the stock market on the intention of adherence to the Differentiated Levels of Corporate Governance on the São Paulo Stock Exchange generates abnormal returns in the stock prices of these companies. Adherence to this market is expected to result in the growth of company image, negotiability of its papers and the amount of information disclosed to its investors. An event study, based on the assumptions of MacKinlay (1997), was used for the empirical research, with a sample of 18 companies that send the relevant information to the market. Non-parametric regression was applied to test the parameters of the market model of the event study. This tool was taken from the bibliography by Dombrown, Rodriguez and Sirmans (2000) and Lima (2005). The results of the event study demonstrated no abnormal returns in the prices of the companies stocks, demonstrating that information about adherence to the Differentiated Levels of Corporate Governance on the São Paulo Stock Exchange was not important for the market. Despite the results and conclusions, some research limitations must be taken into account, such as: the conclusions were been restricted to the sample, the variable and the econometric tool.

Keywords: *Event Study, Efficient Markets Hypothesis, Corporate Governance.*

Recebido em 11.04.2006 • Aceito em 07.08.2006

* Artigo apresentado na VI Conferencia Internacional de Finanzas, Santiago, maio/2006.

1 INTRODUCCIÓN

En un mercado bursátil, los participantes evalúan las rentabilidades de las empresas cada día de acuerdo con las informaciones que son emitidas por el mercado y por las propias empresas. Ya que la información, hoy en día, tiene una rapidez muy fuerte, se puede decir que una empresa cotizada en Bolsa, está constantemente siendo evaluada.

Algunos investigadores, como Cutler, Poterba y Summers citados por Bernardo (2001, p. 9) han resaltado que los precios de las acciones reaccionan no sólo a las divulgaciones de las empresas, sino también a otras informaciones indirectamente asociadas a las compañías. La cuestión de la relevancia de la información en el funcionamiento del mercado de capitales, conduce al tema de la Hipótesis de Mercados Eficientes (EMH¹). Wats y Zimmerman (1986, p. 17) comentan sobre la EMH, afirmando que:

La idea es que si algún tipo de información (por ejemplo, lucros contables en el Periódico de *Wall Street*) es extremadamente divulgada a los participantes en un mercado (por ejemplo, el mercado bursátil) la competencia encamina los precios en este mercado para sean tales que en el promedio los participantes pueden solamente ganar en el mercado la tasa de retorno ajustada por el riesgo por explorar aquella información (en este caso, en promedio los lucros económicos son cero). (Traducción libre).

Es decir, la EMH implica precios de mercado en equilibrio, como si todos sus agentes tuviesen las mismas informaciones y la misma aversión a los riesgos y capacidad de interpretación y valoración de una información.

De una forma más simplificada, un mercado de capitales es eficiente cuando todas las informaciones disponibles son reflejadas en los precios de los títulos. (ROSS, WESTERFIELD y JORDAN, 2002, p. 279).

Según Cardoso y Martins (2004, p. 72-73), la EMH es utilizada en investigaciones empíricas con el objetivo de identificar y medir el impacto de la información contable en la formación del precio de los activos financieros del mercado, pues ayuda a la explicación de los efectos de las informaciones relevantes sobre los precios de los títulos. Esos autores resaltan que la información relevante es toda aquella que pueda tener algún impacto en los precios de títulos, entre ellas, las informaciones contables.

Teniendo como análisis la teoría de la hipótesis de mercados eficientes, Fama (1970, p. 388) explica que toda investigación empírica sobre EMH se ha destacado la afirmación de que los precios “reflejan” conjuntos particulares de informaciones disponibles.

Percibiendo este hecho y sabiendo que toda investigación se da a través de un problema a ser solucionado (GIL, 1999, p. 49), que según Kerlinger (1980, p. 35), “es una cuestión que muestra una situación necesitada de dis-

cusión, investigación, decisión o solución”, este estudio objetiva responder al siguiente problema de investigación: **El anuncio de la intención de la empresa al adherir a los Niveles Diferenciados de Gobierno Corporativo de la Bolsa de Valores de Sao Paulo (BOVESPA) produce efectos en el comportamiento del precio de sus acciones en el mercado brasileño?**

Una vez formulado el problema, se propone a dar una respuesta supuesta, probable y provisional (hipótesis), que sería lo que se cree más posible como solución del problema.

Según Silva y Menezes (2001, p. 82), las hipótesis son suposiciones puestas como respuestas plausibles y provisionales para un cierto problema de investigación.

Las hipótesis poseen esa característica de un resultado provisorio, porque podrán ser confirmadas o refutadas con el desarrollo de la investigación.

Además, un mismo problema puede tener muchas hipótesis, que son las soluciones posibles para su resolución. Las hipótesis llevarán a cabo la orientación de la planificación de los procedimientos metodológicos necesarios a la ejecución de una investigación, ya que el proceso de investigación estará diseccionado a la búsqueda de evidencias que comprueben, sustenten o refuten la afirmación hecha en la hipótesis.

Para Luna (1997), la formulación de hipótesis es casi inevitable para quien es estudioso del área que investiga. Generalmente, en base a análisis del conocimiento disponible, el investigador acaba “apostando” en aquello que puede surgir como resultado de la investigación.

Así, tras verificar el problema de investigación, se tiene la siguiente hipótesis metodológica:

Hipótesis Metodológica: La empresa, después de informar al mercado que irá a adherir a los Niveles Diferenciados de Gobierno Corporativo de la Bolsa de Valores de Sao Paulo (BOVESPA), obtiene retornos anormales positivos en sus acciones.

Como la situación-problema fue caracterizada y la cuestión de investigación definida, se pueden enunciar los objetivos de la investigación con precisión y concisión indispensables para el alcance del investigador. (MARTINS, 2000, p. 25).

El procedimiento de caracterizar un objetivo general y otros específicos distinguirá las demás acciones del estudio, posibilitando menor riesgo de evasiones por parte de un investigador en su investigación.

De esa forma, este trabajo tiene como objetivo general analizar se existe la presencia de retornos anormales en los precios de las acciones de empresas brasileñas que adhirieron a los Niveles Diferenciados de Gobierno Corporativo de la BOVESPA después del anuncio de lanzamiento del programa.

—□

¹ EMH es la sigla en inglés para *Efficient Markets Hypothesis*, y fue mantenida en este estudio por cuestión de conformidad con la literatura económica-financiera utilizada en Brasil.

2 PLANTEAMIENTO TEÓRICO

2.1 Hipótesis de Mercados Eficientes

Observando la historia del mercado de capitales, se percibe una preocupación singular respecto a la variación de los precios de las acciones en el mercado, y, sobre todo, sobre cuál sería su causa.

[...] parte de la respuesta se debe al hecho de que los precios cambian a medida que llegan nuevas informaciones y los inversionistas reevalúan los activos con base en estas informaciones. (ROSS, WESTERFIELD y JORDAN, 2002, p. 279).

Uno de los primeros estudios sobre el cuestionamiento de la variación de los precios ante las posibles informaciones fue lo estudiado por Samuelson (1965). Ese autor intentó analizar los precios históricos de las acciones para encontrar un modelo que percibiese las variaciones de los precios en el futuro, a través de la percepción de posibles retornos anormales ganados por inversionistas, y, sobre todo, para analizar si los precios que se ajustan, rápidamente, a una nueva información.

Fama et al. (1969) y Samuelson (1965) comentan ese fenómeno, denominando ese acontecimiento de cómo el “mercado eficiente”. Esos autores afirman en su estudio relacionado a los precios de acciones que

[...] los resultados del estudio prestan la sustentación considerable para la conclusión que el mercado de capitales es ‘eficiente’ en el sentido que los precios de las acciones se ajustan mucho rápidamente a la nuevas informaciones. (FAMA et al., 1969, p. 21).

Beaver (2002, p. 454) comenta que estudios pasados sobre mercados de capitales habían utilizado la eficiencia de mercado como estudio. Ball y Brown (1968) y Beaver (1968) examinaron retornos de acciones en el periodo después del anuncio al mercado y concluyeron que la eficiencia de mercado era una aproximación razonable de los resultados empíricos.

Pese a ello, sólo con el trabajo de Fama (1970), la Hipótesis de Mercados Eficientes realmente ganó mayor robustez, sobre todo con la expresión que “[...] los precios de mercado, en cualquier instante ‘reflejan totalmente’ las informaciones disponibles”. Ese mismo trabajo fue altera-

do más recientemente por el mismo autor, en que adaptó los estudios anteriores para recientes (FAMA, 1991).

El mercado reflejará las informaciones que habían sido emitidas en el precio de las acciones como destacado por Fama (1970, 1991). ¿Lo que eso tiene que ver con la Contabilidad, o la información emitida por ella? La Contabilidad es relevante para inversionistas de mercado de capitales, siendo así, el mercado se vuelve eficiente con respecto a la información contable (LOPES, 2002, p. 5.). Sobre esa correlación entre mercados eficientes y Contabilidad, se puede ver en la tabla 1.

Analizando la tabla anterior, si una determinada información contable es relevante en un mercado eficiente, la respuesta del mercado hacia ella será rápida e inmediata (uno de los medios de verificarse esa respuesta, es a través del estudio de las cotizaciones de las acciones en el mercado), y, en caso que sea irrelevante, no habrá ninguna reacción en ese tipo de mercado. Ya en un mercado no eficiente, la respuesta a una información contable relevante será retrasada, pudiendo así, percibir que para una información irrelevante el mercado será inconsistente (sin sentido alguno).

Beaver (2002, p. 453) plantea respecto de la información anterior, afirmando que:

[...] mucho del reglamento de los estados contables es establecido como premisa, que una vez que las compañías demuestran las informaciones contables públicamente, las implicaciones estarán ampliamente apreciadas y reflejadas en los precios de sus acciones. (Traducción libre).

Delante de las dificultades empíricas de trabajar con las premisas de la eficiencia de mercados, Fama (1970) resalta que estas condiciones son suficientes, pero no necesarias, para que la hipótesis de eficiencia de mercado se verifique. Para ese autor, los altos costes de transacciones no implican necesariamente, en el ajuste de precios, dada la información disponible.

Algunas premisas, sin embargo, son fundamentales para el estudio de la eficiencia informacional y están relacionadas al proceso de formación de precios. La primera de ellas establece que los retornos esperados o precios de equilibrio deberán ser uno “precio justo”, es decir, defini-

■ **Tabla 1** ■ Respuesta del precio a información Contable

Eficiencia del mercado Información Contable	Mercado Eficiente	Mercado no Eficiente
	Relevante	La respuesta es rápida e inmediata. El mercado es capaz de evaluar memorias y otras divulgaciones complejas, como activos derivados, pensiones etc.
Irrelevante	Sin reacción	Inconsistente

Fuente: Lopes, 2002, p. 5.

do el conjunto de informaciones relevantes, la expectativa de retorno debe ser una función del riesgo inherente a la acción. Esa premisa excluye la posibilidad de retornos excedentes al retorno de equilibrio, basados sólo en la información contenida en el conjunto relevante, que no seamos consistentes con el riesgo de la acción. La segunda premisa establece que los precios deberán ser linealmente independientes, es decir, tendrán correlación serial igual a cero. Tal hecho permitirá la afirmación que el proceso de formación de precios obedecerá a un modelo “aleatorio”.

Esas dos premisas garantizan que la secuencia de los retornos pasados no tendrán consecuencias sobre la distribución de retornos futuros, lo que no es lo mismo que afirmar que la información pasada tiene valor nulo en la formación de esos retornos. Se puede afirmar, con eso, que la hipótesis de eficiencia informacional presupone que los retornos observados no obedecerán a ningún patrón de regularidad o, de forma equivalente, no presentarán anomalías.

El estudio sobre la eficiencia informacional del mercado posee tres formas para la suya instrumentalización, considerando el subconjunto de informaciones disponibles, se diferencia en cuanto a la relevancia en el proceso de determinación de precios de los activos. En la tabla abajo, son mostradas las tres formas de eficiencia de mercado.

Como hemos comentado anteriormente, esas tres formas de mercado no sufrieron tantas modificaciones. La primera clasificación, la forma débil, cambió el nombre para “previsibilidad de retornos pasados” y modificó el objetivo de la teoría de la siguiente forma:

[...] Incluye no sólo el estudio de retornos, pero también de *yields* y otros valores que interesen. [...] Se añadió el aspecto de tests de modelos de valoración financiera de activos y las anomalías (como el efecto del tamaño de la empresa) descubiertas en tests. [...] Más adelante, hay estacionalidades en los retornos (como

el efecto Enero). (FAMA, 1991, p. 1576-1577). (Traducción libre).

Para las otras dos categorías forma Semi-fuerte y fuerte, se tiene lo siguiente:

Para la segunda y tercera categorías, yo propuse cambios en el título, no en el contenido. En vez de test de la Forma Semi-Fuerte de ajustes de precios a anuncios públicos, yo usé el título más común, estudio de eventos. En vez de test de Forma Fuerte por lo cual inversionistas específicos poseen informaciones no en los precios de mercado, yo sugerí un título más descriptivo, Test de Información Privada. (FAMA, 1991, p. 1577). (Traducción libre).

Ya Wats y Zimmerman (1986, p. 19) comentan la eficiencia de mercado con un énfasis mayor en el coste de la información de la siguiente manera:

- en la forma débil, los datos están disponibles para varias personas con un coste bajo. Con eso, no hay expectativas de que se observen retornos anormales;
- la forma semi-fuerte contiene las informaciones que son publicadas en el tiempo. Esos datos son, también, obtenidos con un coste bajo, con eso no hay, igualmente, expectativas de se obtengan retornos anormales;
- en la forma fuerte, todas las informaciones son sabidas por todos en cualquier instante (por ejemplo, planes futuros de inversión hechos por los administradores de la empresa). Esa forma de eficiencia de mercado es difícil de ser verificada y esas informaciones son más costosas de ser obtenidas.

En aspectos generales, la evidencia empírica es consistente con la forma semi-fuerte de la hipótesis de eficiencia de mercado y generalmente aceptada por los investigadores. En cambio, la forma débil es sólo una versión restringida de la forma semi-fuerte.

■ **Tabla 2** ■ Formas de Eficiencia de Mercado

Clasificación Antigua	Característica	Clasificación Nueva
Forma Débil	El mercado incorpora completamente las informaciones sobre los precios pasados de los títulos. Esto es, retornos anormales (sobre promedio de mercado) no podrían ser obtenidos con base en las expectativas de que los precios pasados son buenos señaladores de los precios futuros.	Previsibilidad de Retornos Pasados
Forma Semi-fuerte	Los precios reflejan no sólo el histórico del comportamiento de los precios, como también toda información pública, tales como estados financieros de las compañías, noticias en la prensa, comunicados de hechos relevantes, etc.	Estudios de Evento
Forma fuerte	Además de las informaciones mencionadas anteriormente (histórico de los precios e informaciones públicas), los precios reflejan las informaciones no públicas (privadas).	Test de Información Privada

Fuente: Adaptado de Fama (1970, 1991).

2.2 Niveles Diferenciados de Gobierno Corporativo

Como una forma de estímulo al mercado de capitales brasileño, el 26 de junio de 2001 se puso en marcha el nuevo sistema de negociación de activos de Gobierno Corporativo de la BOVESPA, lo cual fue inspirado en experiencias externas de promoción de los mercados de capitales, como el *Neuer Market* alemán (NASCIMENTO, 2003, p. 52).

Se creó, así, un segmento denominado “Niveles Diferenciados de Gobierno Corporativo”. Esos niveles son divididos en tres: Nivel I, Nivel II y Nivel Nuevo Mercado. A partir del Nivel I hasta el Nivel Nuevo Mercado las reglas, para las empresas, son de suministrar un mayor nivel de divulgación y ofrecer mayores ventajas para los inversionistas propietarios de las acciones.

Todas estas ideas están basadas en la Teoría del Gobierno Corporativo, como herramienta para garantizar a los inversionistas sus retornos en las inversiones. Esa visión es comentada por Shleifer y Vishny (1997, p. 737), que definen Gobierno Corporativo como “un conjunto de mecanismos por los cuales los proveedores de recursos garantizan que obtendrán para sí el retorno sobre su inversión”. Es decir, hay una relación de agencia, en que el principal cobra a los “tomadores de decisiones” retorno sobre los recursos invertidos.

La organización para Desarrollo y Cooperación Económica (OECD, 2004) destaca que el Gobierno Corporativo es:

[...] un conjunto de relaciones entre la gerencia de la compañía, sus consejos, accionistas, y otros *stakeholders*. Gobierno Corporativo también suministra la estructura por la cuál los objetivos de la compañía son establecidos, y los medios para los alcánzalos y monitorización del desempeño son determinados. La buena gobernanza debería suministrar incentivos específicos para los consejos y para los administradores en la busca de los objetivos que representan los intereses de la compañía y de los accionistas, bien como debería facilitar el efectivo monitorización de los negocios, de tal modo a encorajar las firmas a utilicen sus recursos más eficientemente. (Traducción libre).

Para esta institución citado por Thomson Financial (2003, p. 10) la empresa con buenas prácticas de gobierno corporativo, en el área de mercado de capitales observa los siguientes principios:

- reconocimiento y protección a los derechos de los accionistas;
- tratamiento equitativo a los accionistas;
- garantía para los *stakeholders* el acceso a las informaciones relevantes;

- transparencia de las informaciones;
- responsabilidad de los Consejos.

En estudios más recientes, como el de Silveira (2002, p. 14), se comenta que el Gobierno Corporativo es un conjunto de mecanismos de incentivo y control que objetiva armonizar la relación entre accionistas y gestores por la reducción de los costes de agencia, en una situación de separación de propiedad y control.

Esos mecanismos de incentivo y control pueden ser internos y externos. Un ejemplo de mecanismo interno es la segregación de funciones y el propio control interno de una compañía.

Por lo tanto, el Gobierno Corporativo es la creación de **mecanismos internos y externos** que aseguren que las decisiones corporativas son tomadas en el **mejor interés de los inversionistas**, de forma a maximizar la probabilidad de los proveedores de recursos **obtengan para sí el retorno sobre sus inversiones**.

El Gobierno Corporativo se apoya en un conjunto de reglas, procedimientos y actividades que los accionistas establecen para la gestión superior de la empresa. El objetivo es incrementar su valor de mercado. Empresas con elevados estándares técnicos y éticos de Gobierno Corporativo valen más que aquellas que no se preocupan con ese aspecto fundamental para su gestión.

Con eso, un mercado accionista, necesita de empresas que se valoricen, que sean abiertas, transparentes y ciudadanas, y de las cuales la administración se preocupe permanentemente con el aumento de productividad, disminución de los riesgos del inversionista y elevación de la transparencia.

Es un engaño imaginar que practicar un buen gobierno corporativo implica casi solamente acatar reglamentos. Gobierno Corporativo tiene que ver también con calidad de la actitud y escala de valores en el más puro sentido humano. De ahí algunos consideren que la buena gobernanza depende de alinear el pensamiento entre accionistas, controladores y *stakeholders* (STEINBERG, 2003, p. 18).

En ese contexto, es que queda clara la conclusión de que el Gobierno Corporativo al intentar alcanzar sus objetivos, teniendo como principios bases: la transparencia (*disclosure*); la equidad (*fairness*); la rendición de cuentas (*accountability*); el cumplimiento de las leyes (*compliance*) y la ética (*ethics*), consecuentemente trayendo al inversionista una mayor seguridad, que repercutirá en la garantía de retornos a las inversiones efectuados y una menor percepción de riesgo, teniendo en vista que la incertidumbre asociada a la inversión se figura menor. □

3 TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE LO DATOS

Para analizar si el anuncio de la intención de adherir a los Niveles Diferenciados de Gobierno Corporativo produce efecto en el comportamiento del precio de sus acciones en el mercado, es primeramente, analizada la muestra que

formará parte de esta investigación.

Fueron elegidas las empresas que habían emitido la intención de formar parte de los programas Nivel I, II y Nuevo Mercado, indicadas en la siguiente tabla:

■ **Tabla 3** ■ Empresas que adhirieron a los Niveles Diferenciados de la BOVESPA

Nível I	Nível II	Novo Mercado
Aracruz Celulose S/A	ALL – América Latina Logística S/A	Banco Nossa Caixa S/A
Banco Bradesco S/A	Eternit S/A	Companhia de Concessões Rodoviárias
Banco Itaú <i> Holding</i> Financeira S/A	Gol Linhas Aéreas Inteligentes S/A	Sabesp
Bradespar S/A	Marcopolo S/A	CPFL Energia S/A
Brasil Telecom Participações S/A	Net Serviços de Comunicação S/A	Cyrela Brazil Realty S/A
Brasil Telecom S/A	Suzano Petroquímica S/A	DASA
Braskem S/A	TAM S/A	EDP – Energias do Brasil S/A
Cia. Brasileira de Distribuição S/A	Centrais Elétricas de Santa Catarina S/A – CELESC	Obrascon Huarte Iain Brasil S/A – OHL Brasil
Cia. de Fiação e Tecidos Cedro e Cachoeira	Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S/A	Grendene S/A
Cia. Transmissão de Energia Elétrica Paulista		Light Serviços de Eletricidade S/A
Cia. Energética e Minas Gerais – CEMIG		Localiza Rent a Car
Cia. Hering		Lojas Renner S/A
Cia. Vale do Rio Doce		Natureza Cosméticos S/A
Confab Industrial S/A		Porto Seguro S/A
Duratex S/A		Renar Maças S/A
Fras-Le S/A		Submarino S/A
Gerdau S/A		Tractebel Energia S/A
lochpe Maxion S/A		
Itaúsa – Investimentos Itaú S/A		
Klabin S/A		
Mangels Industrial S/A		
Metalúrgica Gerdau S/A		
Perdigão S/A		
Randon S/A Implementos e Participações		
Ripasa S/A Celulose e Papel		
Rossi Residencial S/A		
Sadia S/A		
S/A Fábrica de Produtos Alimentícios Vigor		
São Paulo Alpargatas S/A		
Suzano Bahia Sul Papel e Celulose S/A		
Ultrapar Participações S/A		
Unibanco <i> Holding</i> S/A		
Unibanco União de Bancos Brasileiros S/A		
Unipar – União de Indústrias Petroquímicas		
Votorantim Celulose e Papel S/A		
Weg S/A		

Fuente: Bolsa de Valores de Sao Paulo (2005).

De las 62 empresas, sólo 18 continuaron en la muestra para componer la investigación empírica, debido los siguientes motivos:

- a) 17 empresas adhirieron a los Niveles Diferenciados de Gobierno Corporativo de la BOVESPA en el mismo momento que registraran sus acciones en la bolsa;
- b) 13 empresas no emitieron el hecho relevante al mercado;
- c) 6 emitieron el hecho relevante en el mismo día que adhirieron a los Niveles Diferenciados de Gobierno Corporativo;
- d) 8 empresas no presentaron liquidez suficiente en sus acciones.

Con eso, se tiene la tabla 4.

Tras analizar la muestra, se realizó el estudio de evento. El estudio de evento realizado se estructura en las ideas propuestas por MacKinlay (1997) y busca percibir si la empresa obtuvo retornos anormales en la fecha y alrededor del evento estudiado.

El modelo de los datos fue analizado en SPSS y en el programa Microsoft Excel con base en la secuencia de análisis a seguir:

- 1) **Definición del Evento:** El evento en cuestión es el anuncio de la intención de adherir a los Niveles Diferenciados de Gobierno Corporativo de la BOVESPA. Ese evento, como se ha explicado anteriormente, impacta en las exigencias del nivel de divulgación de las empresas, en las responsabilidades corporativas futuras, como también, la empresa tendrá la responsabilidad de traer resultados positivos futuros para los inversionistas. Para analizar ese hecho, fue analizado el hecho relevante investigado en el programa Económica.
- 2) **Criterio de Selección:** Las empresas seleccionadas para formar parte del evento habían sido demostrados anteriormente y sus cotizaciones habían sido elegidas conforme liquidez en la BOVESPA.
- 3) **Verificación del Cálculo de los Retornos:** Para este estudio fue adoptada la transformación logarítmica de los retornos conforme demostrado abajo.

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

4) Procedimiento de Estimación de los Retornos

Atípicos: Como el estudio busca verificar se existieron retornos atípicos en la fecha y alrededor del evento, en este caso obedece la siguiente formulación:

$$\text{Retorno Atípicos} = \text{Retorno Real del Activo} - \text{Retorno Esperado}$$

Para obtener la medida del retorno esperado, se optó por el modelo de mercado. En el modelo de mercado, el retorno del activo, $R_{i,t}$, está relacionado al retorno del *portfolio* de mercado, $R_{m,t}$, a través del intercepto α_i y del coeficiente de declive β_i , lo cual corresponde al riesgo de mercado del activo i .

La ecuación general del modelo de mercado es escrita de la siguiente forma:

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i R_{m,t} + \varepsilon_{it}$$

Con eso, el Retorno atípicos será el retorno real del activo menos el modelo de mercado.

Los parámetros α_i y β_i , de la fórmula del modelo de mercado, son estimados a través de una regresión lineal por el método de los mínimos cuadrados para cada una de las empresas analizadas, como también puede ser utilizada la regresión no paramétrica, para fines de comparación entre los resultados. Con eso fue necesario, antes del cálculo, establecer la ventana de estimación en la cual la serie

Tabla 4 Empresas que contemplan la investigación y sus respectivos niveles

Empresa	Nível o qual faz parte
1. Brasil Telecom Participações S/A.	Nível I
2. Brasil Telecom S/A	Nível I
3. Cia. Brasileira de Distribuição S/A	Nível I
4. Confab Industrial S/A	Nível I
5. Duratex S/A	Nível I
6. Iochpe Maxion S/A	Nível I
7. Klabin S/A	Nível I
8. Metalúrgica Gerdau S/A	Nível I
9. Perdigão S/A	Nível I
10. Suzano Bahia Sul Papel e Celulose S/A	Nível I
11. Ultrapar Participações S/A	Nível I
12. Centrais Elétricas de Santa Catarina S/A – CELESC	Nível II
13. Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S/A	Nível II
14. Eternit S/A	Nível II
15. Marcopolo S/A	Nível II
16. Net Serviços de Comunicação S/A	Nível II
17. Suzano Petroquímica S/A	Nível II
18. Sabesp	Nível Novo Mercado

de retornos representase el comportamiento normal de la acción, cuyo retorno sería una función del retorno del mercado y del riesgo sistemático; además de suponer que el precio de la acción estaba perfectamente ajustado a todas las informaciones disponibles.

La ventana de estimación comprendió 625 observaciones, siendo el inicio de esa ventana en la 640ª observación anterior a la fecha cero del evento (la fecha de la divulgación) y la última observación de la ventana de estimación en la 12ª observación anterior a la fecha del evento. En cambio, la ventana del evento varió entre 3 días antes y 3 días tras el evento "0".

Tanto la ventana de estimación cuanto la ventana de evento tiene su tamaño elegido por los investigadores, teniendo, así, un poco de subjetividad cuanto a su tamaño.

Entre la ventana de evento y la ventana de estimación, se percibe un intervalo de 12 días. Ese procedimiento es realizado para prevenir que la ventana de estimación quede muy cerca a la ventana del evento, evitando, con eso, posibles influencias en la estimación de los parámetros del modelo elegido. Ese procedimiento es sugerido por MacKinlay (1997, p. 19-20).

De esa forma, se tiene la ilustración 1 abajo para demostrar la instrumentalización del estudio de evento y elección de los tamaños de las ventanas.

Las fechas del evento, o fecha "0" de las empresas investigadas, están listadas en la tabla 5 abajo:

Antes de calcular los parámetros de la regresión, fueron hechos test de normalidad de los residuos, que es una suposición básica de la regresión paramétrica. Para eso fue

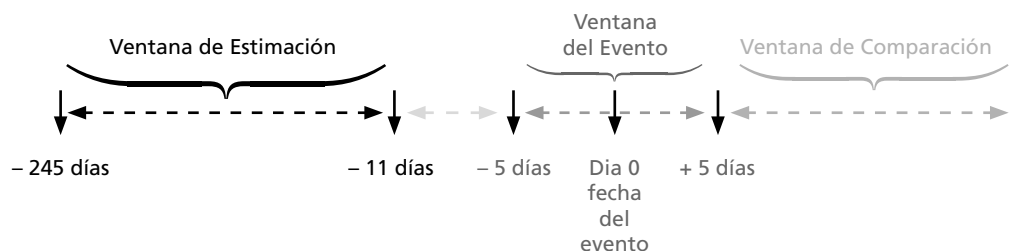


Ilustración 1

Definición de la Ventana de Estimación

Tabla 5 Fecha de emisión de hecho relevante al mercado

Empresa	"Data de Evento" o "Data 0"
Centrais Elétricas de Santa Catarina S/A – CELESC	21/06/2002
Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S/A	14/02/2004
Eternit S/A	13/01/2005
Marcopolo S/A	07/08/2002
Net Serviços de Comunicação S/A	14/03/2002
Suzano Petroquímica S/A	25/10/2004
Brasil Telecom Participações S/A	01/04/2002
Brasil Telecom S/A	01/04/2002
Cia. Brasileira de Distribuição S/A	24/04/2003
Confab Industrial S/A	16/05/2003
Duratex S/A	28/02/2005
lochpe Maxion S/A	23/09/2005
Klabin S/A	21/05/2002
Metalúrgica Gerdau S/A	13/05/2003
Perdigão S/A	25/06/2001
Suzano Bahia Sul Papel e Celulose S/A	04/06/2004
Ultrapar Participações S/A	05/08/2005
Sabesp	17/04/2002

utilizado el software SPSS. Los resultados están demostrados en la tabla 6.

A partir de los resultados, se percibe que siete empresas poseen la *p-value* menor que 0,05, mostrando que sus residuos no son normales: Eternit S/A, Marcopolo S/A, Net Serviços de Comunicação S/A, Suzano Petroquímica S/A, lochp Maxion S/A, Perdígão S/A y Sabesp. Como algunas empresas no presentaron normalidad en sus residuos, la regresión paramétrica no puede ser utilizada. De esa forma, la alternativa es la utilización de la regresión no paramétrica para obtenerse los parámetros del modelo de mercado.

La diferencia que puede ser percibida cuando se hace uso de una regresión no paramétrica a una regresión paramétrica, esta en la utilización de los presupuestos de la regresión paramétrica según Pindyck y Rubinfeld (2004) son:

Independencia de errores o autocorrelación residual; Homocedasticidad; Normalidad de los residuos y Linealidad.

Además, la regresión no paramétrica excluye, automáticamente, los *outliers*, ya que utiliza la mediana para crearse los parámetros de la regresión, mientras la regresión paramétrica utiliza las medianas. El promedio es mucho influenciado por los extremos y, con eso los *outliers* pueden tener una cierta influencia en esa diferenciación. Además de eso, la regresión no paramétrica es la opción necesaria cuando los requisitos de la regresión paramétrica no son observados en los datos.

Aunque existan ejemplos de regresiones no paramétricas, el modelo utilizado por Theil (1950) es el sugerido por Dombrown, Rodriguez y Sirmans (2000) y presentado

por Lima (2005) por su gran eficiencia y simplicidad en implementarlo. Para cálculo de ese modelo basta seguir los pasos abajo:

- 1) Se ponen las **N** parejas de datos representados por los riesgos del activo y los riesgos del mercado (R_{it}, R_{mt}) en orden ascendente por el riesgo de mercado (R_{mt}).
- 2) Se separan los datos en dos grupos teniendo como base, la mediana. Se ignora el par mediano se **N** fuere impar.
- 3) Se calcula una inclinación β para cada par de datos, ya dividido en dos grupos de **N/2**. Para el cálculo de la inclinación se utiliza la siguiente fórmula:

$$\beta_{(j, j+N/2)} = [R_{(j+N/2)} - R_j] / [R_{m(j+N/2)} - R_{mj}],$$

com $j = 1$ para $N/2$

- 4) Se pone todos los β en orden ascendente, siendo el β de la función igual a la mediana.
- 5) Tras tener calculado el β , se calcula el α para cada par de datos. Ya que, para una función del primer grado $y = \alpha + \beta x$. El β será el β mediano calculado anteriormente para todos las parejas y el “ y ” será igual a la R_{it} y “ x ” igual la R_{mt} , para cada par de datos.
- 6) Tras calcular cada α , se calcula la α de la función por la mediana de los datos encontrados.

Con eso, se tienen los parámetros para la regresión no paramétrica, tabla 7.

■ **Tabla 6** ■ Test de Kolmogorov-Smirnov para los Residuos Tipificados

Residuos Tipificados	N	Z Kolmogorov-Smirnov	p-value
Centrais Elétricas de Santa Catarina S/A – CELESC	625	1,019	,251
Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S/A	625	1,011	,258
Eternit S/A	625	2,376	,000
Marcopolo S/A	625	2,539	,000
Net Serviços de Comunicação S/A	625	1,729	,005
Suzano Petroquímica S/A	625	1,704	,006
Brasil Telecom Participações S/A	625	,815	,520
Brasil Telecom S/A	625	1,385	,043
Cia. Brasileira de Distribuição S/A	625	1,183	,122
Confab Industrial S/A	625	1,246	,089
Duratex S/A	625	1,054	,217
lochpe Maxion S/A	625	3,453	,000
Klabin S/A	625	1,110	,170
Metalúrgica Gerdau S/A	625	1,271	,079
Perdígão S/A	625	1,797	,003
Suzano Bahia Sul Papel e Celulose S/A	625	1,297	,069
Ultrapar Participações S/A	625	1,343	,054
Sabesp	625	2,061	,000

■ **Tabla 7** ■ Parámetros obtenidos de la Regresión no Paramétrica

Empresa	α	β
Centrais Elétricas de Santa Catarina S/A – CELESC	-0,0030	0,8188
Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S/A	-0,0010	1,2476
Eternit S/A	0,0019	0,1545
Marcopolo S/A	0,0020	0,2054
Net Serviços de Comunicação S/A	-0,0048	1,2412
Suzano Petroquímica S/A	0,0027	0,4320
Brasil Telecom Participações S/A	-0,0031	1,1845
Brasil Telecom S/A	-0,0004	1,0606
Cia. Brasileira de Distribuição S/A	-0,0001	0,4403
Confab Industrial S/A	0,0021	0,5231
Duratex S/A	0,0007	0,3090
lochpe Maxion S/A	0,0009	0,2855
Klabin S/A	0,0005	0,6145
Metalúrgica Gerdau S/A	0,0013	0,5113
Perdigão S/A	-0,0005	0,3076
Suzano Bahia Sul Papel e Celulose S/A	0,0012	0,3775
Ultrapar Participações S/A	-0,0004	0,2036
Sabesp	-0,0076	0,7379

Posteriormente al cálculo de los retornos atípicos de cada día de la ventana del evento elegida, esos retornos habían sido agregados a través del tiempo (en la propia ventana del evento) para cada empresa.

- 5) **Tests:** El test estadístico aplicado sobre las ventanas de evento fue el test no paramétrico de las señales, ya que es el utilizado y aprobado para la utilización en estudios de eventos, como comentado por MacKinlay (1997). Para todas las empresas de la muestra, habían sido analizadas las combinaciones entre [+4; -4], tabla 8 ●.

El test de las señales, que está basado en la señal de los retornos, requiere que lo retorno atípico sea independiente y que la proporción esperada de retornos positivos anormales sobre la hipótesis nula sea igual al 50%. La base del test consiste en que, bajo la hipótesis nula, hay la misma probabilidad de que los retornos anormales acumulados (CAR) sean positivos o negativos. Sea, por ejemplo, la hipótesis es que hay un retorno normal positivo asociado con el evento, las hipótesis estadísticas serán dadas de la siguiente forma:

$$H_0 = 0,5$$

$$H_1 > 0,5$$

Para calcularse, es necesario el número de casos en que lo retorno atípico es positivo, llamado de N^+ , para el total de casos N . Llamando de θ_2 la estadística test, entonces habrá:

$$\theta_2 = [(N^+/N) - 0,05] \cdot [N^{1/2}/0,5]$$

El contraste de hipótesis cuando utilizada la regresión no paramétrica, es dado por llevando en consideración un nivel de aceptación de 5%:

$$H_0 = 0,5$$

$$H_1 > 0,5$$

De las ventanas de evento analizadas y llevando en consideración un nivel de aceptación de 5%, no rechazó la hipótesis nula (H_0) para todas las ventanas acumuladas estudiadas. Con eso, se puede concluir que no hay retornos anormales positivos cuando las empresas hacen el anuncio de adhesión a los niveles diferenciados de gobierno corporativo de la BOVESPA.

■ **Tabla 8** ■ Test de los señales para los Retornos Acumulados de las Empresas analizadas

Empresa	[-4; +4]	[-3; +3]	[-2; +2]	[-1; +1]
Centrais Elétricas de Santa Catarina S/A – CELESC	0,252744	0,235741	0,222739	0,118246
Eletropaulo Metrop. Eletric. de São Paulo S/A	-0,06627	-0,06376	0,00647	0,005538
Eternit S/A	0,041362	0,022584	0,015607	-0,00368
Marcopolo S/A	0,028922	0,028658	0,025569	-0,02381
Net Serviços de Comunicação S/A	-0,27171	-0,28622	-0,16879	-0,121
Suzano Petroquímica S/A	0,08859	0,097321	0,115955	0,088452
Brasil Telecom Participações S/A	0,001653	-0,01812	-0,03264	-0,0672
Brasil Telecom S/A	-0,00985	-0,00727	-0,03891	-0,04115
Cia. Brasileira de Distribuição S/A	0,025768	0,025638	0,015774	0,009514
Confab Industrial S/A	-0,03884	0,004561	0,019183	0,011391
Duratex S/A	0,037718	-0,00811	-0,02907	-0,05003
lochpe Maxion S/A	-0,00135	-0,0125	-0,01925	-0,02162
Klabin S/A	-0,0105	-0,03327	-0,06976	0,005568
Metalúrgica Gerdau S/A	-0,02704	-0,04705	-0,07495	-0,05927
Perdigão S/A	0,006445	0,004967	0,046187	0,064596
Suzano Bahia Sul Papel e Celulose S/A	-0,02263	-0,05847	-0,05588	-0,02367
Ultrapar Participações S/A	-0,08737	-0,07869	-0,05425	-0,05605
Sabesp	0,01316	0,015348	-0,00635	-0,00982
Número de Positivos	8	7	8	7
Número de Negativos	9	10	9	10
Estatística Teste (θ_2)	-0,24254	-0,72761	-0,24254	-0,72761
"p-value"	0,59582	0,76657	0,59582	0,76657



4 CONCLUSIONES

Esta investigación tuvo como objetivo verificar si la información sobre la intención de adhesión a los Niveles Diferenciados de Gobierno Corporativo de la BOVESPA genera retornos anormales en los precios de las acciones de esas compañías, pues se espera que ese evento resulte en un aumento de la imagen de la empresa en el escenario económico, ampliación de *disclosure* y negociabilidad de los papeles de la empresa.

Se ha notado que la información tiene gran influencia para la toma de decisiones de inversión, fue estudiada la premisa de la hipótesis de eficiencia de mercados, sobre todo a través de Fama (1970 y 1991) y la importancia de ese estudio para la Contabilidad. De los cambios ocurridos en la teoría, las tres formas de eficiencia de mercado, que antes eran llamadas débil, semi-fuerte y fuerte, son ahora denominadas “previsibilidad de retornos históricos”, “estudios de evento” y “tests de información privada”, respectivamente. Vale resaltar que la eficiencia de mercado, como se ha explicado a través del texto, es teórica y no ocurre en la práctica, pero es útil para estudios académicos.

Para responder el problema de investigación y confirmar la hipótesis metodológica, fue utilizado el estudio de evento. Los resultados demostraron que las empresas no

obtuvieron retornos anormales con sus acciones, con eso, el mercado no captó la información relevante de adhesión de la empresa a los Niveles Diferenciados de Gobierno Corporativo.

De esa forma, la hipótesis metodológica de que la empresa, tras informar al mercado que irá a adherir a los Niveles Diferenciados de Gobierno Corporativo de la Bolsa de Valores de Sao Paulo, obtiene retornos anormales positivos en sus acciones fue negada.

Una preocupación percibida en el transcurrir del trabajo fue a no publicación por las empresas del hecho relevante, no comunicando al mercado que estaría adhiriendo a los Niveles Diferenciados de Gobierno Corporativo. Como las empresas quieren disminuir sus costes de capital y conquistar *fundings* para sus proyectos sin estén transparentes para con sus inversionistas. Se puede tener la idea, también, que los Niveles Diferenciados de Gobierno Corporativo de la BOVESPA no está tan consolidados, con eso las empresas no invirtieron en la oferta de información relevante.

A pesar de los resultados obtenidos y de las conclusiones presentadas, se debe llevar en consideración algunas limitaciones de la investigación, como: las conclusiones obtenidas quedaron restringidas a la muestra, a las varia-

bles y a la herramienta econométrica utilizada, pudiendo, como sugerencias para nuevas investigaciones, utilizar otras herramientas estadísticas y la utilización de otras

variables para, hasta mismo, hacer comparaciones con el estudio presentado.



Referencias Bibliográficas

- BALL, Raymond J.; BROWN, Philip. *An empirical evaluation of accounting income numbers*. *Journal of Accounting Research*. Num. 6, p. 159-178. 1968.
- BEAVER, William 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, Heloisa P.. *Avaliação empírica do efeito dos anúncios trimestrais de resultado sobre o valor das ações no mercado brasileiro de capitais: um estudo de evento*. São Paulo: FEA/USP, 2001. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- BOVESPA – Bolsa de Valores de São Paulo. Governança Corporativa. Disponível em: <<http://www.bovespa.com.br>>. Acesso em: 27/11/2005.
- CARDOSO, Ricardo L.; MARTINS, Vinícius A.. Hipótese de Mercado Eficiente e Modelo de Precificação de Ativos Financeiros. In: *Teoria avançada da contabilidade*. Iudicibus, Sérgio de; Lopes, Alexandro Broedel, (Coord.). São Paulo: Atlas, 2004.
- DOMBROWN, Jonathan; RODRÍGUEZ, Mauricio; 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, Eugene F. et al.. The adjustment of stock prices to new information. *International Economic Review*. Vol. 10, Num. 1, p. 1-21. February, 1969.
- _____. 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. XLV, n. 5, p. 1.575-1.617. Chicago: University of Chicago, 1991.
- GIL, Antonio C.. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 1999.
- KERLINGER, Fred N.. *Metodologia da pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual*. São Paulo: EPU, 1980.
- LIMA, Gerlando A. S. F. de. *Governança Corporativa e Hipótese de Mercados Eficientes: O estudo do anúncio da emissão de American Depositary Receipts (ADRs) com a utilização de estudos de eventos*. São Paulo: FEA/USP, 2005. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- LOPES, Alexandro B.. *A informação contábil e o mercado de capitais*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.
- LUNA, Sergio V. de. *Planejamento de pesquisa: uma introdução*. São Paulo: EDUC, 1997.
- MACKINLAY, Craig. Event Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literature*. Vol. XXXV, p. 13-39. Março, 1997.
- MARTINS, Gilberto de A.. *Manual para elaboração de monografias e dissertações*. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- NASCIMENTO, Luiz Carlos do. *Governança Corporativa: um estudo do efeito da adesão das empresas de capital aberto às práticas de governança da bovespa sobre o valor de suas ações*. São Paulo: FEA/USP, 2003. Dissertação (Mestrado em Administração), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION DEVELOPMENT – OECD. Principles of Corporate Governance. Disponível em: <http://www.oecd.org>. Acesso em: 12/12/2004.
- PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. *Econometria: Modelos e Previsões*. Tradução da Quarta Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph 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, Paul A.. Proof that properly anticipated prices fluctuate randomly. *IMR: Industrial Management Review* (pre-1986). Vol. 6, Num. 2, p. 41-49. Spring 1965.
- SHLEIFER, Andrei; VISHNY, Robert W.. A survey of corporate governance. *Journal of Finance*, v. 52, p. 737-738, jun, 1997.
- STEINBERG, Herbert. *A dimensão humana da governança corporativa: pessoas criam as melhores e piores práticas*. São Paulo: Gente, 2003.
- SILVA, Edna L. da; MENEZES, Estera M.. *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. 3ª ed. Florianópolis: Laboratório de ensino à distância da UFSC, 2001.

SILVEIRA, Alexandre Di Miceli. *Governança corporativa, desempenho e valor da empresa no Brasil*. Dissertação de Mestrado apresentada ao Departamento de Administração da FEA/USP. Agosto, 2002.

THEIL, H.. *A Rank Invariant Method of Linear and Polynomial Regression Analysis*. I, II, III Nederl. Akad. Wektensch Process. P. 1897 – 1912. 1950.

THOMSON FINANCIAL. Governança Corporativa perpetua boas práticas de gestão e disclosure. RI – *Relações com Investidores*. Rio de Janeiro, no. 66, Agosto de 2003.

NOTA – Endereço dos autores

Universidade de São Paulo
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
Departamento de Contabilidade e Atuária
Av. Prof. Luciano Gualberto, 908 – prédio 3 – Cidade Universitária
São Paulo – SP
05.508-900

Universidad de Zaragoza
Gran via, 2
Zaragoza – España
50.005