

# **LOS INDICADORES CONTABLES TRADICIONALES: RELEVANCIA COMO EXPLICATIVOS DEL VALOR DE LA EMPRESA EN EL CONTEXTO DE LA NUEVA ECONOMÍA. EL CASO BRASILEÑO**

**THE TRADITIONAL ACCOUNTING INDICATORS: RELEVANCE TO EXPLAIN THE FIRM VALUE  
IN THE CONTEXT OF THE NEW ECONOMY. THE BRAZILIAN CASE**

**FRANCISCO ANTÔNIO  
MESQUITA ZANINI**

fzanini@unisinos.br

**LEANDRO CAÑIBANO**

leandro.canibano@uam.es

**JOÃO ZANI**

jzani@unisinos.br

## **RESUMEN**

Estamos en la era de la nueva economía, caracterizada por la gran importancia de los activos intangibles, en detrimento de los activos físicos tradicionales. Esto significa un gran reto para la contabilidad, una vez que la norma contable es muy conservadora y casi no permite la activación de estos intangibles. Además de la norma ser muy conservadora, la medición y expresión de los intangibles no es tarea sencilla. Es muy conocido el efecto del elevado alejamiento del valor de mercado de las acciones con respecto a su valor en libros. Muchos autores defienden cambios en la norma, de forma a incorporar estos nuevos tipos de activos en las cuentas (Elliot y Jacobson, 1991; Guthrie, 2000; Sengupta, 1998). Si es así, la actual contabilidad está perdiendo relevancia como información fiable para sus usuarios, notadamente en el mercado de capitales. El presente trabajo intenta verificar si esto efectivamente pasa en el mercado brasileño. Se estudia entonces el precio de las acciones como función de dos importantes indicadores contables tradicionales, el beneficio por acción y el valor en libros por acción, en un periodo de 22 años, desde 1987 hasta 2008, con utilización del modelo de Ohlson (1995). Los resultados, entretanto, contrariamente al esperado por diversos autores, no indican pérdida de relevancia de los indicadores contables tradicionales. Al revés, incluso se observa un incremento en el poder explicativo de la variable beneficios por acción como explicativa de los precios de las acciones.

*Palabras clave:* indicadores contables tradicionales, nueva economía, precio de las acciones.

## **ABSTRACT**

We live in the era of the new economy, characterized by the great importance of intangible assets to the detriment of the traditional physical assets. This brings a big challenge to accounting, since the accounting standard is very conservative and almost does not allow the recognition of these intangibles. Besides the fact that the standard is very conservative, the measurement and the disclosure of the intangibles are not easy. The effect of the big distance between the market value of shares and their book value is well-known. Thus many authors advocate changes in the rule in order to incorporate these new kinds of assets in financial statements (Elliot and Jacobson, 1991; Guthrie, 2000; Sengupta, 1998). If this is so, current accounting is losing relevance

as reliable information to its users, particularly in the capital market. This paper tries to check whether this is really happening in the Brazilian market. Thus, it discusses the stock price as a function of two important traditional accounting indicators: the earnings per share and the book value per share, using Ohlson's (1995) model, in a period of 22 years, between 1987 and 2008. The results, however, against the expectation of many authors, do not show a loss of relevance of the traditional accounting indicators. Instead, there is an increase in the explanatory power of the variable earning per share as an explanation of the stock prices in the Brazilian market.

*Key words:* traditional accounting indicators, new economy, stock prices.

## INTRODUCCIÓN

La nueva economía es tema muy estudiado hoy día. La verdad es que la economía mundial, al menos en el contexto de los países más desarrollados, ha pasado en no muchos años de una economía predominantemente industrial hacia una economía fuertemente basada en el conocimiento. Se reconoce que la contabilidad fue diseñada para una economía industrial, así, son muchas las críticas a su actual eficacia en términos de suministrar información relevante y fiable acerca de los resultados presentes y futuros de las empresas. Zanini (2008) entiende que la sociedad industrial tangible, lenta, previsible y controlable está en transición acelerada para una intangible, veloz, imprevisible e incontrolable sociedad del conocimiento.

Elliot y Jacobson (1991) dicen que un sistema contable como el norte-americano, basado en una forma periódica, histórica, y con base en el coste, sí era bueno para una era industrial, pero ya no sirve para empresas de la era del conocimiento. Algunos autores van más lejos. Guthrie (2000) llega a decir que: o los contadores encuentran una forma de incorporar medidas de capital intelectual en su trabajo, o se tornan irrelevantes.

Las dificultades de medición y expresión de los intangibles son patentes. Es necesario, entretanto, que se reafirme que estas dificultades no pueden ser debitadas únicamente a la norma contable, en muchos casos reconocidamente conservadora. Véase que una norma contable más permisiva podría ocasionar una volatilidad excesiva en algunas cuentas, e incluso confundir todavía más a los usuarios de la contabilidad, justo al contrario de lo pretendido, informar mejor.

En los últimos tiempos se ha verificado un creciente alejamiento del valor de mercado de las empresas cuando comparado con su valor en libros, alejamiento este todavía mayor en las empresas de sectores más intensivos en conocimiento. Así que una pregunta que se impone contestar es si algunos indicadores contables tradicionales, notadamente los beneficios por acción y el valor patrimonial (o en libros) por acción siguen teniendo relevancia en la formación de los precios de las acciones o no. Este trabajo parte de la propuesta del modelo de Ohlson (1995) para verificar si en el contexto del mercado brasileño tales indicadores pierden o no relevancia como explicativos de los precios de las acciones.

## REVISIÓN DE LA LITERATURA

### LA DIFICULTAD EN LA MEDICIÓN Y EXPRESIÓN DE LOS INTANGIBLES

De hecho, la cuestión de la medición de los intangibles de una empresa no es tarea fácil. Bueno (2003), por ejemplo, recuerda que Boulding (1966), uno de los primeros autores a hablar en la economía del conocimiento, ya en aquella fecha decía de esta dificultad. La multiplicidad de posibles indicadores a elegir es una de las primeras dificultades, además, continúa el autor, para muchos indicadores la dificultad de expresión de estos activos en términos monetarios exigiría el uso de distintas métricas ordinales y cardinales. En Brasil, en cuyo mercado se desarrolla la presente investigación, encuentra-se un primer importante trabajo en esta área en Martins (1972), en el que el autor también reconoce la dificultad de medición del activo intangible.

Algunos autores, como García-Ayuso (2002), entienden que una serie de problemas relacionados con la falta de expresión de los intangibles en los estados financieros afectan todos los actores del mercado de capitales. La alocaación de capital no es óptima, provocando problemas como: aumento en las tasas de interés exigidas por acreedores, aumento en el coste de capital (Sengupta, 1998), oportunidades de ganancias extraordinarias decurrentes de *insider information*, y pérdidas no esperadas por los pequeños inversores causadas por las informaciones asimétricas.

La norma contable es tradicionalmente restrictiva. En el ámbito de la norma norteamericana, las posibilidades de contabilización de los intangibles están en los pronunciamientos SFAS 141 y SFAS 142. El SFAS 141 trata de las fusiones y adquisiciones de empresas. Esta norma exige la contabilización bajo la utilización únicamente del *purchase method*. De forma general, el *purchase method* es la contabilización como fondo de comercio de la parcela paga por la empresa adquirente que es superior al valor en libros de la empresa adquirida. En otras palabras, es un método de coste. En algunos casos, el SFAS 141 permite que el fondo de comercio sea desdoblado de forma a demostrar algunos activos intangibles adquiridos separadamente. Esto es, a menudo, deseable, porque proporciona información de mejor calidad.

El SFAS 142 es sucedáneo de la antigua *Opinion 17*. La *Opinion 17* trabajaba con la presunción de que los activos intangibles tenían una vida limitada, y así, arbitraba su amortización en un plazo de hasta 40 años. La nueva norma, el SFAS 142, determina la aplicación del *impairment test*. El *impairment test* no es más que, a cada período, o en caso de suceso de un hecho económico relevante, hacer la verificación de la suficiencia de los beneficios futuros esperados decurrentes de los derechos que la entidad tiene sobre el activo, con relación a la recuperación del coste que está contabilizado.

A partir del teste, hay que hacer los ajustes en la contabilización. Así, para algunos activos, es posible que nunca sean amortizados, ya que siempre restará la expectativa de generación futura de beneficios. La norma establece este teste con una periodicidad mínima de un año. En este punto, el SFAS 142 converge con el pensamiento de muchos teóricos del capital intelectual, ya que para estos el activo intangible no pierde valor a lo largo del tiempo, sino, al revés, es muy probable que continúe generando más y más valor.

La Norma Internacional publicada por el IASC dedica una norma específica para el tratamiento a ser dado a los activos intangibles, que llama 'activos inmateriales' en su versión en español. La NIC 38, vigente desde julio de 1999, define los activos inmateriales y exige que la empresa reconozca en sus estados financieros estos activos, según su coste, si, y sólo si: es probable que los beneficios económicos futuros que se han atribuido al mismo lleguen a la empresa, y que el coste del activo pueda ser valorado de forma fiable.

Esta Norma es aplicable tanto para los activos generados internamente como para los adquiridos de terceros. Si un activo no cumple con la definición o con los criterios de reconocimiento, todo el importe gastado en la compra o desarrollo de este activo deberá ser lanzado como gasto del ejercicio.

La misma NIC prohíbe expresamente, cuando generados internamente, el reconocimiento de activos inmateriales como: el fondo de comercio, las marcas, cabeceras de periódicos o revistas, los sellos o denominaciones editoriales, listas de clientes u otras partidas similares en su esencia. Cuando la empresa adquiere estos activos de terceros, o mismo adquiere otra empresa, sí que los activos son contabilizados.

De la misma forma, prohibición expresa de capitalización, la NIC 38 se manifiesta sobre gastos incurridos en:

- (i) Costes de investigación;
- (ii) Desembolsos relacionados con la puesta en marcha de una empresa;
- (iii) Gastos con formación de personal;
- (iv) Gastos de publicidad y promoción;
- (v) Gastos de reorganización parcial o total de una empresa.

La NIC 38 por otra parte exige que todos los activos inmateriales sean amortizados. La amortización deberá ser

realizada en un período de tiempo que represente la mejor estimación de la vida útil del activo, y nunca en plazo superior a 20 años. Esta es una forma de tratamiento distinta a aquel dado por el FASB estadounidense, que adopta el concepto del *impairment test*.

La norma brasileña sobre intangibles parece ser menos restrictiva cuando comparada con las dos normas antes estudiadas, las norteamericanas y las normas internacionales, aunque exista en la actualidad un esfuerzo del legislador brasileño en buscar una mayor convergencia entre la norma brasileña y el FASB / IASC, situación que pone freno a algunas importantes posibilidades de activación de determinados gastos, antes permitidas. Hay que reconocer que el esfuerzo de convergencia es una meta incluso del propio FASB y IASC, que ya emprenden estudios y publicaciones conjuntas.

Véase, por ejemplo, la Ley 6.404, de 15/12/1976, cuando definía el activo diferido, abría una primera posibilidad de activación de determinados dispendios, y en su artículo 179, inciso V, decía:

- *Las cuentas serán clasificadas del siguiente modo: ...V – en el activo diferido: las aplicaciones de recursos en gastos que contribuirán para la formación del resultado de más de un ejercicio social, inclusive los intereses pagos o acreditados a los accionistas durante el periodo que anteceder el comienzo de las operaciones sociales.*

La Ley sí que permitía una interpretación liberal de la norma al sólo decir: "aplicaciones de recursos en gastos que contribuirán para la formación del resultado de más de un ejercicio social", pero tal Ley ha cambiado. Lo que pasa es que la reforma de dicha Ley, aunque ahora cite nominalmente los activos intangibles, también torna más estrechas las posibilidades antes referidas. Véase la redacción de la Ley 11.638, de 28/12/2007, en sus incisos V y VI, en los que define activo diferido y activo intangible:

- *V – en el diferido: los gastos pre-operacionales y los gastos de reestructuración que contribuirán, efectivamente, para el aumento del resultado de más de un ejercicio social y que no configuren solamente reducción de costes o acrecimientos en la eficiencia operacional.*
- *VI – en el intangible: los derechos que tengan por objeto bienes incorpóreos destinados a la mantención de la empresa o ejercidos con esta finalidad, inclusive el fondo de comercio adquirido.*

Al tiempo en que el intangible pasa a constar de la Ley, esta no permite interpretaciones antes posibles, como se puede observar. La misma norma ahora deja bastante más claro que la posibilidad de activación es casi prácticamente posible sólo en el caso de activos adquiridos. Así es en su artículo 182, inciso VII. Otras normas brasileñas a las que se

sujetan empresas de capital abierto también restringen la activación de los intangibles a los activos adquiridos, como es el caso de la Deliberación CVM 488/05, de 03/10/2005, que adopta el Pronunciamento NPC 27 del Instituto dos Auditores Independentes do Brasil – IBRACON (2009), y del Ofício-Circular CVM/SNC/SEP N° 1, de 14/02/2007, los dos de emisión de la Comissão de Valores Mobiliários – CVM (2009).

Se observa con relación a las normas estadounidense, las NIC y la norma brasileña, gran conservadurismo. Los autores del presente trabajo entienden que se debe trabajar de forma permanente en la evolución de estas normas, eliminando estos excesos, aunque se reconozca que cierto conservadurismo es necesario, una vez que la norma, tanto cuanto posible, debe ser duradera, pues cambios que exijan adaptaciones frecuentes, al contrario de representar efectivo progreso, pueden dificultar la lectura e interpretación de los estados contables por sus usuarios.

El estado incipiente de los estudios en el tema del reconocimiento de los activos intangibles no sólo muestra la dificultad de proponer un sistema métrico para los intangibles, pero también sirve el desafío. Para Bueno (2003) algunas de las experiencias de medición ya desarrolladas ponen de manifiesto que es mejor concentrarse en un número reducido de indicadores que intentar trabajar con una gran cantidad de medidas diferentes de manera simultánea. Zanini y Cañibano (2006) hacen una propuesta de indicadores de recursos intangibles, pero el trabajo empírico podría ser más robusto en términos de la muestra y, además, sólo un mercado es estudiado.

## INTANGIBLES Y VALOR

Hoy día se reconoce la capital importancia de los intangibles en la creación de valor para las empresas. Desde los modelos iniciales de capital intelectual, como los de Edvinsson (1997), Edvinsson y Malone (1997), Bontis (1998), Sveiby (1997) hasta modelos más recientes, incluso planteados en Brasil, como el de Deutscher (2008), mucho se ha crecido en conocimiento de esta importancia. Todavía, aun se necesitan modelos que presenten de forma más efectiva métricas de medición de los intangibles.

Hay básicamente dos grupos de trabajos que tratan de medir intangibles y valor. Los primeros normalmente se centran en medir la manutención o no de la relevancia de determinados indicadores contables tradicionales a lo largo del tiempo. Los indicadores utilizados normalmente son dos: beneficio y valor en libros, ambos por acción. Utilizando regresiones buscan verificar si a lo largo del tiempo estos indicadores pierden o no su relevancia.

Uno de estos trabajos que se puede citar es el de Cañibano *et al.* (2000). El trabajo se centra en dos variables financieras, el beneficio por acción y el valor patrimonial por acción. La muestra estudiada es de 10 años (1988-1998) con empresas de trece países de la unión europea. Su metodología parte del trabajo de Ohlson (1995), que desarrolló un modelo

de valoración de la empresa como una función del valor en libros de sus acciones y de sus beneficios corrientes.

Para cada año de la muestra, ellos han hecho regresiones utilizando como variables explicativas del precio de las acciones el valor en libros y el beneficio, primero conjuntamente, y luego con cada una de las variables separadamente. A partir de estos resultados, han calculado el poder explicativo incremental de valor en libros con relación a beneficio, del beneficio con relación a valor en libros, y también el poder explicativo que es común a los dos variables, conforme derivación propuesta por Theil (1971). Sus resultados fueron, de forma resumida:

- De forma general, no se ha producido un decremento en el poder explicativo de las dos variables estudiadas de forma conjunta en la unión europea en este periodo, ni tampoco se ha observado incremento;
- Por otra parte, en la mayor parte de los países estudiados, 8 de 13, sí que el valor en libros se muestra menos explicativo del valor de las acciones a lo largo del tiempo, y no se muestra positivo en ninguno de los demás;
- Los beneficios, de forma aislada, muestran un decremento de su poder explicativo solamente en dos países: Finlandia y Francia, y no muestran incremento en ninguno de los demás países;
- Por último, el valor de los intangibles activados, se muestra como factor significativo en la explicación del valor de las acciones, con resultados significativos en años más recientes.

Otro trabajo en esta línea es el de Collins *et al.* (1997). Se centra en las mismas variables. El periodo de análisis es largo, 1953-1993, en el mercado estadounidense. Su metodología es muy cercana a del trabajo anterior, pero, disponiendo de número mayor de datos, han hecho sub-muestras y verificado el comportamiento del poder explicativo en rangos temporales, también por el porte de las empresas, verificado el efecto de los anuncios de beneficios negativos, etc. Sus conclusiones principales fueron:

- De forma general, no se ha producido un decremento en el poder explicativo de las variables contables estudiadas conjuntamente, en el periodo estudiado, por el contrario, un leve incremento ha sido detectado;
- Al contrario del resultado de Cañibano *et al.* (2000), el valor en libros tiene su poder explicativo aumentado a lo largo del tiempo, en cuanto los beneficios, de forma aislada, pierden relevancia;
- El incremento de las empresas intensivas en intangibles no puede explicar cambios en el poder explicativo del valor en libros y de los beneficios, conjuntamente, para el valor de las acciones, pero puede explicar, parcialmente, la pérdida de relevancia del beneficio respecto al valor en libros;

- A lo largo del periodo estudiado, han verificado que ha aumentado sensiblemente la ocurrencia de pérdidas y de hechos no recurrentes, lo que puede explicar parcialmente la pérdida del poder explicativo de los beneficios respecto al valor en libros en el periodo;
- Finalmente, han encontrado que ha aumentado el número de empresas pequeñas en el periodo estudiado, y que la importancia de los beneficios respecto al valor en libros es inversamente proporcional al tamaño de la empresa, el que también ayuda a explicar la disminución del poder explicativo de los beneficios respecto al valor en libros.

Independientemente tratarse de un extenso e importante trabajo, una observación que se puede hacer es que él no recoge informaciones más recientes, es decir, del periodo de su muestra una gran parte es de un tiempo en que los intangibles todavía no tenían una importancia destacada.

Un tercero trabajo que puede ser citado es el Francis y Schipper (1999). Las autoras trabajan sólo con indicadores financieros, como los dos trabajos anteriores citados. El periodo estudiado es largo, del 1952 al 1994, y ellas no sólo trabajan con regresiones para verificar el poder explicativo del valor en libros y de los beneficios para el valor de las acciones, sino su poder para explicar el retorno de las acciones. Además, buscan verificar si la relevancia de los estados financieros es diferente para empresas de alto y baja tecnología. Sus resultados, de forma resumida, son:

- El poder explicativo de los beneficios respecto al valor de mercado de las empresas presentase decreciente a lo largo del tiempo;
- El poder explicativo del valor en libros respecto al valor de mercado de las empresas tiene una variación entre un mínimo de 6% y un máximo de 68%, con media de 46%, y, al contrario de los beneficios, el valor en libros gana relevancia en términos de poder explicativo a lo largo del tiempo;
- El poder explicativo de ambos indicadores, valor en libros y beneficios, tiene variación entre un 47% y un 78%, con media de 62%, y gana relevancia a lo largo del tiempo;
- Las mismas conclusiones valen para el poder explicativo de valor en libros y beneficio con relación al retorno obtenido por las acciones;
- El valor explicativo de los beneficios con relación al valor de mercado de las empresas es igual para empresas de alta y de baja tecnología;
- El valor explicativo de activos y pasivos es mayor para empresas de baja tecnología, con relación a las empresas de alta tecnología;
- Activos, pasivos y beneficios combinados también explican mejor el valor de mercado de las empresas de baja tecnología, cuando comparadas con las empresas de alta tecnología;
- La pérdida de relevancia de los beneficios como explicativo del valor de mercado es igual para ambas las muestras, alta y baja tecnología;

- Activos y pasivos no pierden relevancia a lo largo del tiempo, como explicativos del valor de las empresas, tanto de alta cuanto de baja tecnología.

En el segundo grupo de trabajos hay un intento de medir de forma directa el impacto de los intangibles en la valoración de los activos. Pero, como se podrá mirar enseguida, los intentos no se centran en utilizar grupos de indicadores de activos intangibles más universales, sino que se proponen a construir *proxies* muy simples, con la utilización de indicadores de importancia localizada y específica para la industria bajo estudio.

Amir y Lev (1996) trabajan con indicadores financieros, el beneficio por acción y el valor patrimonial por acción y con algunos indicadores no financieros, en este caso considerados *proxies* de los intangibles para esta industria. Estos indicadores tienen importancia específica en esta industria, la de teléfonos móviles, de elevado grado de crecimiento y tenida también como una de las que necesita elevada inversión en conocimiento.

Además de testar la relevancia de los indicadores contable-financieros tradicionales en la formación de los precios de las acciones, hicieron testes de evento, en el caso, la reacción del mercado a los anuncios de resultado de las compañías. Sus resultados fueron que los indicadores tradicionales no consiguen explicar los precios de las acciones, incluso los testes de evento muestran que el mercado casi no reacciona a los anuncios de resultados de estas empresas.

Ellos introducen en sus regresiones entonces datos poblacionales del área de actuación de las empresas y también datos de penetración de mercado de cada compañía. En estas regresiones, las variables dependientes son el precio de mercado de la acción y, en otro caso, la ratio M/B. Sus resultados fueron que las variables no financieras utilizadas como *proxies*, mismo solas, tienen mayor poder explicativo que las variables financieras. Pero, cuando utilizadas en conjunto, las variables financieras y no financieras llevan a resultados de  $R^2$  aún mejores.

Cabe aquí un pequeño registro. Aunque los autores justifiquen que, en la falta de existencia de un mejor modelo teórico, han simplemente introducido sus *proxies* en las ecuaciones originales, se entiende que, para la regresión de los precios de las acciones, esto no es adecuado desde el punto de vista estadístico. En este caso, las variables financieras son 'por acción', para explicar el precio de una acción, correcto. Pero, ¿y como mezclar esto con datos absolutos, de población, por ejemplo? Ya para el caso de la regresión de la ratio M/B, sí que se entiende posible la introducción de las citadas variables, *proxies* de activos intangibles específicos para este tipo de empresa.

Ballester *et al.* (2003) hacen un muy interesante estudio, en el que, a partir del modelo de Ohlson (1995) modificado, intentan cuantificar como los inversores evalúan la inversión en I+D como si fuera un activo de la empresa. Una exigencia

intrínseca de su modelo era tener información acerca de la inversión en I+D de las empresas en el año corriente y en el año anterior, lo que efectivamente disminuye la muestra. Pero aún así han trabajado con un elevado número de empresas para el periodo de 1985 al 2001. Su modelo permitiría estudiar, además, el valor de las inversiones en I+D que los inversores hacen impactar en el precio de las acciones. Sus resultados, de forma general fueron:

- En promedio, un 88,2% de las inversiones en I+D son consideradas por los inversores como siendo capaces de generar beneficios después del año de la inversión;
- Las inversiones en I+D serían responsables por más de 50% de la diferencia entre el valor en libros y el valor de mercado de las empresas;
- Las diferencias de capitalización de mercado de las empresas están asociadas con el crecimiento del gasto en I+D, capacidad de generación de beneficios por la empresa, su grado de intensidad en I+D y con el grado de concentración de la industria;
- Lo más importante, segundo los autores, es que el estudio suministra evidencias de que los inversores se comportan como si los gastos en I+D fuesen un indicativo de la posible generación de beneficios en el futuro.

En el trabajo de Riley Jr. *et al.* (2003), los autores analizan la industria de transporte aéreo estadounidense. De esta industria son analizadas siete empresas, en un período de doce años, 1988-1999. Ellos han trabajado tanto con variables financieras, beneficios y beneficios extraordinarios, cuanto no financieras, algunas de ellas relacionadas con indicadores de activos intangibles, como: satisfacción del consumidor, *market-share*, índice de ocupación de las aeronaves y oferta total de asientos de las empresas.

Los autores hacen tres regresiones. Una de ellas sólo con las variables financieras tradicionales, beneficios y beneficios extraordinarios, la segunda sólo con las variables no financieras, y la última con todas las variables juntas. Sus resultados son los siguientes:

- En la primera regresión, sólo con variables financieras, han encontrado como significativos ambos regresores, y el modelo explica un 12% de la variación del precio de las acciones;
- En la segunda, también todas las variables introducidas son significativas, pero el modelo explica el 23% de la variación del precio de las acciones, o sea, su incremento es dramático, como enfatizan los autores;
- En la tercera regresión, con variables financieras y no financieras, todas las variables permanecen significativas, con excepción de los beneficios por acción. Además, el modelo total no presenta un poder explicativo superior para el precio de las acciones, que permanece en los mismos 23% del modelo anterior.

Importa destacar, como ya se ha hecho con relación al trabajo de Amir y Lev (1996), que tal vez no sea lo más correcto desde el punto de vista estadístico mezclar las variables, como hecho en la tercera regresión. Aunque las variables estén escaladas, ellas tienen dimensiones distintas. Tal vez por eso el resultado del regresor 'beneficio', que ha perdido su condición de significativo en esta regresión.

Finalizando este breve repase por los trabajos principales en este campo, mirase ahora el trabajo de Kohlbeck (2004), en el sector bancario estadounidense, con informaciones de 216 bancos entre los años 1994 y 1998. Además de variables financieras tradicionales, Kohlbeck (2004) incluye cuatro variables que, en su entendimiento, reflejan los principales activos intangibles de los bancos, que serían: (i) Derechos sobre hipotecas (fuente de ingresos estable y de largo plazo); (ii) Su base de tarjetas de crédito (también fuente estable de ingresos y que permite, además, venta cruzada de otros productos bancarios); (iii) Datos de las características del *funding* principal de los bancos (*funding* de largo plazo real y de bajo coste); y, (iv) Participación en el área de administración de activos de terceros (fuente de beneficios a través de ganancias de tasas y comisiones). Las dos primeras, resalta el autor, están en el activo de los bancos, la tercera, en su pasivo, y la última no está reflejada en su balance.

Kohlbeck (2004) ha trabajado con el modelo de evaluación de Beaver *et al.* (1989) y ha adaptado este modelo, a partir de la introducción de sus *proxies* de activos intangibles. Para tanto, ha estimado el valor presente de estos cuatro activos, mediante una proyección de su flujo de caja estimado a partir de los balances y otras informaciones públicas, y de acuerdo con el coste de capital estimado para cada banco. A partir de ahí, ha realizado sus regresiones incluyendo estos activos como variables explicativas. Sus conclusiones principales fueron:

- La introducción de sus variables (*proxies*) de los activos intangibles ha mejorado el  $R^2$  de la estimación del 90,7% para un 91,9%. La mejora es significativa en términos estadísticos;
- Sus estimadores son más confiables do que aquellos obtenidos a partir de regresiones que utilizan datos extraídos directamente del balance (modelo de Beaver *et al.* (1989)), a excepción de la *proxy* 'derechos sobre hipotecas';
- Los activos intangibles utilizados y que han fornecido los mejores resultados (tarjetas de crédito, *funding* principal y administración de recursos de terceros) no son obligatoriamente informados de forma separada en el balance;
- Finalmente, la relevancia de sus *proxies* para la formación del valor de las empresas, todas extraídas a partir de las informaciones corrientes suministradas por las empresas al mercado, sugiere que estas informaciones serían suficientes para el público al cual es dirigida, no habiendo necesidad de un cambio en dichas normas contables, de forma a tornar más transparentes las informaciones sobre intangibles.

De esa forma, Kohlbeck (2004) se hace una voz casi solitaria en la defensa de que no son necesarios y deseables cambios en la normativa contable, de forma a mejor informar sobre la real situación de la empresa, en lo que respecta a sus gastos o inversiones en activos intangibles.

## MÉTODO

En el presente trabajo se ha utilizado la metodología aplicada en trabajos muy similares, citados con anterioridad, los principales los de Collins *et al.* (1997), de Cañibano *et al.* (2000), y de Francis y Schipper (1999), y que se detalla en adelante.

## LA MUESTRA Y LAS VARIABLES

La muestra fue la del mercado brasileño de acciones en el periodo de 22 años entre 1987 y 2008 inclusive. Fue utilizada la base de datos Económica y se ha trabajado con todas las empresas para las cuales se tenían datos, no hay sesgo de supervivencia. Las variables del estudio fueron tres. La variable dependiente, el precio de las acciones, y las independientes o explicativas, el beneficio por acción y el valor en libros por acción. Todos los datos están corregidos por la inflación, tomando como base la inflación medida por el IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo, de la Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE. Advértase que esto es importante, una vez que en buena parte del periodo estudiado Brasil presentaba elevados índices de inflación.

Los precios de las acciones fueron tomados en el último día de negocio del mes de abril de cada año. Los beneficios y el valor en libros fueron tomados del balance del periodo inmediatamente anterior, o sea, de diciembre del año anterior. En Brasil hay dos clases de acciones, las llamadas 'Ordinarias Nominativas' y las 'Preferenciales Nominativas', siendo que estas últimas pueden aún tener subclases. El criterio establecido fue trabajar con una única acción por empresa, la de mayor liquidez en el mes de abril de cada año.

## EL MODELO DE EVALUACIÓN

Ohlson (1995) ha desarrollado un modelo que trata de expresar el valor de la empresa como una función de su valor en libros y del nivel de sus beneficios corrientes. Su trabajo está basado en ideas de pioneros de los análisis fundamentalistas, como las de Preinrich (1938), Edwards y Bell (1961) y Peasnel (1982). Así, la ecuación genérica fundamental se presenta como en (1):

$$P_{it} = a + bB_{i(t-1)} + cVL_{i(t-1)} + Z_{it} \quad (1)$$

Los términos de esta ecuación son:  $P_{it}$  es el precio de la acción. En el presente caso, es el precio de cierre de los negocios en el último día de abril de cada año. De esta forma, el precio incorpora el impacto de la publicación de los estados financieros.  $B_{i(t-1)}$  es el beneficio por acción en la fecha del balance inmediatamente anterior (31 de diciembre del año

anterior en el caso brasileño).  $VL_{i(t-1)}$  es el valor en libros de la acción también en la fecha del balance anterior. Finalmente,  $Z_{it}$  representa el conjunto de otras informaciones relevantes para la formación del precio de la acción de la empresa  $i$  en el momento  $t$ .

El poder explicativo de los beneficios y del valor en libros para el valor de las acciones puede ser analizado por medio de la observación del coeficiente de determinación de la regresión,  $R^2$ , de la ecuación genérica (2). Así:

$$P_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 B_{i(t-1)} + \alpha_2 VL_{i(t-1)} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Ahora, si se hacen regresiones del valor de la acción de forma separada, como funciones de su beneficio y de su valor en libros, llegamos a las ecuaciones (3) y (4) a seguir.

$$P_{it} = \beta_0 + \beta_1 B_{i(t-1)} + \varepsilon'_{it} \quad (3)$$

$$P_{it} = \delta_0 + \delta_1 VL_{i(t-1)} + \varepsilon''_{it} \quad (4)$$

Para cualquier de las tres regresiones se ha trabajado con las variables 'escaladas', conforme también lo hacen Cañibano *et al.* (2000) y Riley *et al.* (2003), buscando evitar que el porte o el número de las acciones de cada empresa tenga una influencia importante en la definición de los regresores. Así, para evitar estos problemas de escala, los precios de las acciones ( $P_{it}$ ), el valor en libros ( $VL_{i(t-1)}$ ) y el valor de los beneficios ( $B_{i(t-1)}$ ) han sido ponderados por el precio de las acciones en el cierre del año anterior ( $P_{i(t-1)}$ ). Esta situación, que hace con que trabajemos con valores relativos y no absolutos, también permite eliminar posibles problemas de heteroscedasticidad de la muestra, ya que equivale a una regresión por mínimos cuadrados ponderados. La ecuación (2) entonces se presenta finalmente como:

$$\frac{P_{it}}{P_{i(t-1)}} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{B_{i(t-1)}}{P_{i(t-1)}} + \alpha_2 \frac{VL_{i(t-1)}}{P_{i(t-1)}} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

Se hace lo mismo con relación a las ecuaciones (3) y (4), que se quedan así:

$$\frac{P_{it}}{P_{i(t-1)}} = \beta_0 + \beta_1 \frac{B_{i(t-1)}}{P_{i(t-1)}} + \varepsilon'_{it} \quad (6)$$

$$\frac{P_{it}}{P_{i(t-1)}} = \delta_0 + \delta_1 \frac{VL_{i(t-1)}}{P_{i(t-1)}} + \varepsilon''_{it} \quad (7)$$

Otra providencia que se ha tomado es la eliminación de la muestra de las empresas con valor en libros negativos. Son empresas con graves problemas, que presentaron beneficios negativos continuados y cuyo valor no deriva efectivamente de su valor en libros, tal vez su valor sea decurrente de su marca, de su base de clientes, etc. Este tratamiento es similar aquel de otros autores, como los citados Collins *et al.* (1997)

y Cañibano *et al.* (2000) y aún otros. Otra providencia tomada es la eliminación de *outliers*. Véase que algunas empresas presentan ratios Beneficios/Valor de Mercado (B/VM) y Valor en Libros/Valor de Mercado (VL/VM) con valores absolutamente discrepantes.

Esto pasa algunas veces porque el valor de mercado en el cierre del año anterior es bastante bajo, llevando a una elevada ratio. Otras veces esto puede pasar por cuestiones ligadas a la regulación contable. Sólo para que se tenga una idea de estas discrepancias se pueden citar como ejemplos algunos datos encontrados en esta muestra brasileña. En el primer año de la muestra, el Banco Banespa presentó una ratio Valor en Libros/Valor de Mercado igual a 500. En el año 1989, la empresa Coinvest, del sector de siderurgia, presentó la misma ratio igual a 794. Hay casos de ratios por encima de 2000. Datos como estos distorsionan los resultados de cualquier regresión. Así que el criterio establecido fue de eliminar las empresas con ratios VL/VM por encima de 20. De los datos restantes aún se eliminaran aquellas empresas que presentaron ratios B/VM y VL/VM fuera del intervalo promedio más o menos 3 desviaciones estándar.

Se observó que en los primeros años las mayores discrepancias ocurrieron de forma sistemática en empresas del sector financiero. A partir del medio del periodo todas las ocurrencias disminuyen, tal vez denotando que el ambiente económico con baja inflación mejora la fiabilidad de los indicadores contables.

Conforme sugieren Collins *et al.* (1997), se puede trabajar con la descomposición derivada por Theil (1971), para discutir el poder explicativo incremental de beneficios y del valor en libros. Llamando  $R_{VLBT}^2$ ,  $R_{BT}^2$  y  $R_{VLT}^2$  los coeficientes de determinación de los modelos anteriores expresados en (5), (6) y (7), respectivamente. Entonces, el poder explicativo incremental de los beneficios con respecto al valor en libros será:

$$R_{BI}^2 = R_{BVL T}^2 - R_{VLT}^2 \quad (8)$$

Y, de la misma forma, el poder explicativo incremental del valor en libros con respecto a los beneficios será:

$$R_{VLI}^2 = R_{BVL T}^2 - R_{BT}^2 \quad (9)$$

Finalmente, cuando se suma el poder explicativo incremental de ambas variables y resta esta suma del valor encontrado en la regresión (5), se puede estimar el valor del poder explicativo que es común a las dos variables, beneficios y valor en libros. Así:

$$R_{BVL C}^2 = R_{BVL T}^2 - (R_{VLI}^2 + R_{BI}^2) \quad (10)$$

A partir de ahí, con intuición de determinar si las informaciones contables tradicionales Beneficio por acción y Valor en Libros por acción permanecen relevantes en el tiempo

como explicativas de los precios de las acciones, trabajábase con regresiones de los coeficientes de determinación observados para cada ecuación en cada año, en función del tiempo, así:

$$R_{VLBTt}^2 = \lambda_0 + \lambda_1 T_t + v_{it} \quad (11)$$

$$R_{BTt}^2 = \lambda_0 + \lambda_1 T_t + v'_{it} \quad (12)$$

$$R_{VLTt}^2 = \lambda_0 + \lambda_1 T_t + v''_{it} \quad (13)$$

$$R_{BIt}^2 = \lambda_0 + \lambda_1 T_t + v'''_{it} \quad (14)$$

$$R_{VLI t}^2 = \lambda_0 + \lambda_1 T_t + v''''_{it} \quad (15)$$

$$R_{VLBCt}^2 = \lambda_0 + \lambda_1 T_t + v''''_{it} \quad (16)$$

Si efectivamente la contabilidad, o sus indicadores tradicionales y fundamentales, Beneficios y Valor en Libros, pierden relevancia como explicativos del valor de las acciones, entonces se puede esperar que las últimas regresiones tengan inclinación negativa y significativa. Además, con las regresiones de los  $R^2$  de los valores incrementales, se puede discutir una eventual mejora o disminución de la relevancia de una de las variables con relación a la otra.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Preséntase en adelante en la Tabla 1 el resultado de la regresión inicial, con el modelo completo. Es posible observar que el regresor de la ratio B/VM se presentó en seis años negativo, situación no esperada y dieciséis veces positivo. De cualquier forma, de los seis años en los que se presentó negativo, sólo en una hay significancia estadística. Por otro lado, de las dieciséis veces en que se presentó positivo, en diez hay significancia estadística. También se observa que en los últimos ocho años, desde el 2001 al 2008, los resultados son mejores, con significancia estadística en seis años, todos ellos al nivel de 1%.

Ya el regresor de la ratio VL/VM se presentó negativo en cuatro años, tampoco situación esperada, pero en ninguna de ellas hay significancia estadística. Entre los dieciocho años en que se presentó positivo, en nueve de ellos hay significancia estadística, en dos al nivel de 5% y en los demás al nivel de 1%. Los dos son resultados razonables, aunque se esperasen mejores resultados en términos de significancia para ambas ratios.

Por otro lado, el coeficiente de determinación de las regresiones se presentó con gran variabilidad durante el periodo estudiado, algunas veces significando virtualmente ningún poder explicativo con relación a los precios de las acciones y llegando al máximo de un 25,65% en el año de 2001. El  $R^2$  medio es de 6,5%, valor muy por debajo de aquel encontrado en trabajos anteriores.

Francis y Schipper (1999), por ejemplo, encontraron  $R^2$  medio de 62%. De la misma forma como ya se observó con relación al regresor de la ratio B/VM, en los últimos ocho años el resultado es mejor, con un  $R^2$  medio de 9,92%. Se puede observar también, en la última columna, que no se presentan problemas de auto-correlación, por el uso del esquema auto-regresivo de Markov, que conduce a estadísticas  $d$  de Durbin-Watson muy próximas de 2,0, resultado altamente deseable.

**Tabla 1 - Precio como función de los beneficios y valor en libros.**

**Table 1 - Price as a function of earnings and book value.**

	B/VM <i>p value</i>	VL/VM <i>p value</i>	Constante <i>p value</i>	R2 D-W
1987	-0,0201 0,7394	0,0073 0,5001	0,5926 0,0000***	-0,0007 2,0238
1988	-0,0629 0,4269	0,0367 0,0410**	1,6916 0,0000***	0,0150 1,9792
1989	0,1770 0,0952*	-0,0062 0,7068	1,5626 0,0000***	-0,0001 1,9908
1990	-0,0716 0,0629*	0,0133 0,0128**	0,3909 0,0000***	0,0567 1,9829
1991	0,0686 0,0970*	-0,0031 0,7982	1,4869 0,0000***	0,0222 1,8947
1992	-0,0174 0,7730	0,0557 0,0003***	1,5508 0,0000***	0,1263 1,9638
1993	0,0175 0,6731	0,0426 0,0000***	1,1226 0,0000***	0,1316 2,0222
1994	0,0274 0,4665	0,0456 0,0000***	1,0396 0,0000***	0,1023 2,0226
1995	0,1449 0,0002***	0,0063 0,2899	0,7291 0,0000***	0,1146 2,0013
1996	0,1823 0,0003***	-0,0075 0,3326	1,1391 0,0000***	0,0701 1,9802
1997	0,0594 0,3152	-0,0133 0,2546	1,3061 0,0000***	-0,0020 2,0156
1998	0,0165 0,6313	0,0324 0,0024***	1,1231 0,0000***	0,0520 1,9872
1999	-0,0295 0,5477	0,0494 0,0013***	1,1979 0,0000***	0,0578 1,9909
2000	0,0394 0,1745	0,0123 0,2260	0,9773 0,0000***	0,0042 1,9987
2001	0,2238 0,0001***	0,0113 0,0000***	0,8948 0,0000***	0,2565 2,0029
2002	0,3564 0,0000***	0,0171 0,3039	0,9701 0,0000***	0,1591 2,0154
2003	-0,0141 0,6989	0,0311 0,1189	0,9837 0,0000***	-0,0059 1,9715
2004	0,2974 0,0034***	0,0240 0,1529	0,8975 0,0000***	0,0894 2,0045
2005	0,4899 0,0026***	0,0211 0,3814	0,8777 0,0000***	0,0480 1,9430
2006	0,8390 0,0017***	0,0516 0,1201	1,0764 0,0000***	0,0907 2,0058
2007	0,2232 0,1659	0,1828 0,0000***	1,0724 0,0000***	0,1233 1,9932
2008	0,6738 0,0048***	0,0294 0,5094	0,8758 0,0000***	0,0325 1,9979

Obs: las marcaciones \*, \*\* y \*\*\* a partir de ahora representan significancia estadística al nivel de 10%, 5% y 1%, respectivamente.

Tal vez sea posible acreditar estos resultados al menor grado de madurez económica de Brasil frente a los estudios conducidos en otros países, todos con ambiente económico mucho más estable. En adelante se presentan las Tablas 2 y 3 con los resultados de las regresiones en función de los Beneficios y Valor en Libros separadamente.

**Tabla 2 - Precio como función de los beneficios.**

**Table 2 - Price as a function of earnings.**

	B/VM <i>p value</i>	Constante <i>p value</i>	R2 D-W
1987	0,0227 0,5978	0,6033 0,0000***	0,0289 2,0251
1988	-0,0256 0,7442	1,9459 0,0000***	-0,0204 1,9990
1989	0,1716 0,1034	1,5329 0,0000***	0,0063 1,9905
1990	-0,0167 0,6124	0,4230 0,0000***	0,0006 1,9958
1991	0,0668 0,0990*	1,4648 0,0000***	0,0320 1,8941
1992	-0,0547 0,4246	1,9186 0,0000***	-0,0105 1,9916
1993	0,0596 0,1587	1,3727 0,0000***	0,0051 2,0535
1994	0,0269 0,5186	1,2279 0,0000***	-0,0050 2,0210
1995	0,1542 0,0000***	0,7460 0,0000***	0,1139 2,0008
1996	0,1785 0,0004***	1,1056 0,0000***	0,0705 1,9771
1997	0,0666 0,2526	1,2582 0,0000***	-0,0047 2,0141
1998	0,0239 0,5174	1,2277 0,0000***	-0,0126 1,9884
1999	-0,0205 0,6848	1,3913 0,0000***	-0,0126 1,9861
2000	0,0438 0,1316	1,0063 0,0000***	0,0016 1,9968
2001	0,2784 0,0000***	1,0068 0,0000***	0,1480 1,9898
2002	0,3762 0,0000***	1,0003 0,0000***	0,1590 2,0203
2003	-0,0069 0,8556	1,0368 0,0000***	-0,0188 1,9787
2004	0,3280 0,0011***	0,9220 0,0000***	0,0822 2,0164
2005	0,5125 0,0018***	0,8952 0,0000***	0,0497 1,9466
2006	0,9070 0,0007***	1,1191 0,0000***	0,0820 2,0095
2007	0,2037 0,2593	1,2084 0,0000***	-0,0031 1,9874
2008	0,7228 0,0014***	0,8874 0,0000***	0,0349 1,9976

Se observa primeramente en la Tabla 2 que se presentan cinco regresores negativos para la ratio B/VM, pero ninguno es significativo. Entre los positivos nueve son significantes, siendo que seis de ellos se presentan en los ocho últimos años. Los coeficientes de determinación se presentan con bastante variabilidad, con un máximo de 15,90% en 2002 y un promedio de un 3,3%, valor que es bajo, más de lo esperado. Las razones deben ser comunes aquellas ya comentadas respecto a la regresión anterior.

En la Tabla 3 se observan tres regresores negativos para la ratio VL/VM, ninguno significativo. Entre los positivos, la gran mayoría, trece regresores son significantes, pero estos se presentan divididos, seis en los primeros once años y otros siete en los últimos once. Con relación al poder explicativo del modelo, no se presenta una diferencia expresiva en algún periodo específico. El R<sup>2</sup> medio es de 4,69%, con un máximo de 16,42% en 2001.

Discútase ahora la cuestión referente al eventual decremento del poder explicativo de estas variables respecto al precio de las acciones en los periodos más recientes. Los primeros indicativos son de que no hubo tal efecto en el mercado brasileño, pero esto se puede confirmar o no a partir de las regresiones presentadas en las ecuaciones 11 a 16. Acuérdesse que lo que se hace es regredir los coeficientes de determinación de las regresiones anteriores en función del tiempo. Lo que se discute es la señal del regresor y su significancia. Si los indicadores contables Beneficios y Valor en Libros pierden relevancia a lo largo del tiempo, como defienden muchos autores, entonces los regresores son negativos y significantes. Los resultados se presentan en las Tablas 4, 5, 6, 7, 8 y 9 en adelante.

En las seis regresiones los regresores son positivos, situación que por sí sola derriba la hipótesis de pérdida de relevancia de los indicadores contables tradicionales como explicativos del valor de las acciones. De todas ellas una sola es significativa. Véase en la Tabla 7 donde se muestra que el valor incremental de los beneficios respecto al valor en libros es significativo en un nivel de un 10%. Se estuvo también cerca de la significancia en el modelo que relaciona los precios como función de los beneficios (Tabla 5). Esto representa una indicación de que, en Brasil, al contrario de lo que defienden muchos autores, los beneficios no sólo continúan siendo explicativos de los precios de las acciones, sino que todavía se presentan más importantes en los periodos más recientes.

## CONCLUSIONES

El presente trabajo buscó verificar afirmación de diversos autores que defienden cambios en las normas contables, una vez que la contabilidad, hoy, no más presentaría elementos fiables y relevantes para la formación de los precios de las acciones. De sus afirmaciones se deduce que informaciones de los estados financieros deberían presentarse cada vez con menor importancia en la evaluación de estos activos.

Tabla 3 - Precio como función del valor en libros.

Table 3 - Price as a function of the book value.

	VL/VM p value	Constante p value	R2 D-W
1987	0,0050 0,4131	0,5933 0,0000***	0,0334 2,0233
1988	0,0334 0,0560*	1,6908 0,0000***	0,0191 1,9767
1989	-0,0019 0,9096	1,5912 0,0000***	-0,0127 2,0064
1990	0,0077 0,0819*	0,3785 0,0000***	0,0308 1,9802
1991	0,0002 0,9839	1,4737 0,0000***	0,0051 1,9050
1992	0,0565 0,0002***	1,5495 0,0000***	0,1361 1,9630
1993	0,0436 0,0000***	1,1179 0,0000***	0,1370 2,0165
1994	0,0455 0,0000***	1,0390 0,0000***	0,1045 2,0127
1995	0,0110 0,0696*	0,7490 0,0000***	0,0454 2,0367
1996	-0,0071 0,3828	1,1603 0,0000***	-0,0071 1,9903
1997	-0,0147 0,2065	1,3141 0,0000***	-0,0021 2,0029
1998	0,0327 0,0020***	1,1232 0,0000***	0,0578 1,9821
1999	0,0488 0,0014***	1,1939 0,0000***	0,0623 1,9847
2000	0,0140 0,1685	0,9714 0,0000***	-0,0004 1,9871
2001	0,0671 0,0000***	0,8917 0,0000***	0,1642 2,0021
2002	0,0365 0,0346**	0,9898 0,0000***	0,0584 2,0280
2003	0,0300 0,1254	0,9862 0,0000***	0,0023 1,9664
2004	0,0327 0,0510*	0,9289 0,0000***	0,0386 1,9987
2005	0,0285 0,2474	0,9336 0,0000***	-0,0037 1,9019
2006	0,0660 0,0499**	1,1586 0,0000***	0,0396 2,0263
2007	0,1810 0,0000***	1,0859 0,0000***	0,1186 1,9884
2008	0,0677 0,1180	0,8949 0,0000***	0,0036 2,0083

**Tabla 4 - R<sup>2</sup> - modelo completo en función del tiempo.**

**Table 4 - R<sup>2</sup> - complete model as a function of time.**

Año p value	Constante p value	R2 D-W
0,0025	0,0417	0,0136
0,2697	0,1601	1,8100

**Tabla 5 - R<sup>2</sup> - modelo precio como función de los beneficios en función del tiempo.**

**Table 5 - R<sup>2</sup> - price model as a function of earnings as a function of time.**

Año p value	Constante p value	R2 D-W
0,0029	-0,0015	0,0771
0,1126	0,9479	1,8424

**Tabla 6 - R<sup>2</sup> - modelo precio como función del valor en libros en función del tiempo.**

**Table 6 - R<sup>2</sup> - price model as a function of the book value as a function of time.**

Año p value	Constante p value	R2 D-W
0,0005	0,0404	-0,0466
0,8018	0,1111	1,6836

**Tabla 7 - R<sup>2</sup> del valor incremental de los beneficios en función del tiempo.**

**Table 7 - R<sup>2</sup> of the incremental value of earnings as a function of time.**

Año p value	Constante p value	R2 D-W
0,0020	0,0013	0,0899
0,0948*	0,9304	1,6615

**Tabla 8 - R<sup>2</sup> del valor incremental del valor en libros en función del tiempo.**

**Table 8 - R<sup>2</sup> of the incremental value of the book value as a function of time.**

Año p value	Constante p value	R2 D-W
-0,0004	0,0433	-0,0467
0,8054	0,0783*	1,9244

**Tabla 9 - R<sup>2</sup> del valor incremental común a beneficios y valor en libros en función del tiempo.**

**Table 9 - R<sup>2</sup> of the incremental value common to earnings and the books value as a function of time.**

Año p value	Constante p value	R2 D-W
0,0009	-0,0029	0,0197
0,2470	0,7794	2,1691

Trabajándose con metodología ya empleada por otros autores, se concluyó, entretanto, que en el mercado brasileño tal situación no se presenta de esta forma.

Aunque el modelo de Ohlson (1995) no haya presentado elevado poder explicativo para el mercado brasileño, situación que se acredita debida a los problemas económicos del país en el periodo estudiado, no hay ningún indicio de que beneficios y valor en libros hayan perdido poder explicativo con relación a los precios de las acciones. Mismo que no se haya llegado a regresores significantes en las regresiones presentadas en las Tablas 4, 5, 6, y 9, todos los resultados son positivos, que significan al menos algún indicio de relación positiva en el tiempo.

En lo que concierne específicamente a los beneficios, estos se presentan más relevantes como explicativos de los precios a lo largo del periodo estudiado. La inclinación positiva de la regresión indica que el poder explicativo crece en el periodo.

Finalmente, se pueden sugerir trabajos adicionales, sea en otros países de Latinoamérica, sea mismo en Brasil, buscando encontrar la situación de distintos grupos de empresas, de alta y de baja tecnología, grandes y pequeñas, etc.

## REFERENCIAS

- AMIR, E.; LEV, B. 1996. Value-relevance of non-financial information: The wireless communications industry. *Journal of Accounting & Economics*, 22(1-3):3-30.  
[http://dx.doi.org/10.1016/S0165-4101\(96\)00430-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0165-4101(96)00430-2)
- BALLESTER, M.; GARCÍA-AYUSO, M.; LIVNAT, J. 2003. The economic value of the R & D intangible asset. *European Accounting Review*, 12(4):605-633.  
<http://dx.doi.org/10.1080/09638180310001628437>
- BEAVER, W.; EGER, C.; RYAN, S.; WOLFSON, M. 1989. Financial Reporting, Supplemental Disclosures, and Bank Share Prices. *Journal of Accounting Research*, 27(2):157-178.  
<http://dx.doi.org/10.2307/2491230>
- BONTIS, N. 1998. Intellectual capital: An exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, 36(2):63-76. <http://dx.doi.org/10.1108/00251749810204142>
- BOULDING, K.E. 1966. The economics of Knowledge and the knowledge of economics. *American Economic Review*, 56(2):1-13.
- BUENO, E. 2003. Metodología para elaboración de indicadores de capital intelectual. *Documentos Intellectus*, nº 4. Madrid, IADE - Instituto Universitario de Investigación en Administración.
- CAÑIBANO, L.; GARCÍA-AYUSO, M.; RUEDA, J.A. 2000. Is accounting information losing relevance? Some answers from European countries. Working Paper. Universidad de Sevilla.
- COLLINS, D.W.; MAYDEW, E.L.; WEISS, I. 1997. Changes in the value-relevance of earnings and book values over the past forty years. *Journal of Accounting and Economics*, 24(1):39-67.  
[http://dx.doi.org/10.1016/S0165-4101\(97\)00015-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0165-4101(97)00015-3)
- COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS - CVM. 2009. Deliberações: 488/05, de 03/10/2005 e 496/06, de 03/01/2006.
- DEUTSCHER, J.A. 2008. *Capitais intangíveis - Métricas e relatório*. Rio de Janeiro, RJ. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 108 p.

- EDVINSSON, L. 1997. Developing Intellectual Capital at Skandia. *Long Range Planning*, 30(3):366-373.  
[http://dx.doi.org/10.1016/S0024-6301\(97\)90248-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0024-6301(97)90248-X)
- EDVINSSON, L.; MALONE, M. 1997. *Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding its Hidden Brainpower*. New York, HarperCollins, 225 p.
- EDWARDS, E.O.; BELL, P.O. 1961. *The Theory and measurement of business income*. Berkeley, University of California Press, 417 p.
- ELLIOT, R.; JACOBSON, P. 1991. U.S. Accounting: A national emergency. *Journal of Accountancy*, 98:54-58.
- FRANCIS, J.; SCHIPPER, K. 1999. Have financial statements lost their relevance? *Journal of Accounting Research*, 37(2):319-352.  
<http://dx.doi.org/10.2307/2491412>
- GARCÍA-AYUSO, M. 2002. Factors explaining the inefficient valuation of intangibles. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 16(1):57-69. <http://dx.doi.org/10.1108/09513570310464282>
- GUTHRIE, J. 2000. Measuring up to change. *Financial Management*, December, p. 11.
- INSTITUTO DOS AUDITORES INDEPENDENTES DO BRASIL – IBRACON. 2009. NPC 27, de 29/12/2005.
- KOHLBECK, M. 2004. Investors Valuations and Measuring Bank Intangible Assets. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 19(1):29-60.
- MARTINS, E. 1972. *Contribuição à avaliação do ativo intangível*. São Paulo, SP. Tese de Doutorado. FEA-USP, 243 p.
- OHLSON, J.A. 1995. Earnings, book values, and dividends in security valuation. *Contemporary Accounting Research*, 11(2):661-687.  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1911-3846.1995.tb00461.x>
- PEASNEL, K.V. 1982. Some formal connections between economic values and yields and accounting numbers. *Journal of Business Finance and Accounting*, 9(3):361-381.  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-5957.1982.tb01001.x>
- PREINRICH, G.A. 1938. Annual survey of Economic Theory: The theory of depreciation. *Econometrica*, 6(3):219-241.  
<http://dx.doi.org/10.2307/1907053>
- RILEY Jr., R.A.; PEARSON, T.A.; TROMPETER, G. 2003. The value relevance of non-financial variables and accounting information: The case of the airline industry. *Journal of Accounting and Public Policy*, 22(3):231-254.  
[http://dx.doi.org/10.1016/S0278-4254\(03\)00021-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0278-4254(03)00021-8)
- SENGUPTA, P. 1998. Corporate disclosure quality and the cost of debt. *Accounting Review*, 73:459-474.
- SVEIBY, K.E. 1997. The intangible assets monitor. *Journal of Human Resource Costing and Accounting*, 2(1):73-97.  
<http://dx.doi.org/10.1108/eb029036>
- THEIL, H. 1971. *Principles of Econometrics*. New York, Wiley, 419 p.
- ZANINI, M.C. 2008. *Gestão integrada de ativos intangíveis*. Rio de Janeiro, Qualitymark, 208 p.
- ZANINI, F.A.M.; CAÑIBANO, L. 2006. Midiendo el capital intelectual de las empresas: propuesta de dos proxies. *Base: Revista de Administración e Contabilidade da Unisinos*, 3(3):297-310.

Submissão: 02/04/2009

Aceite: 16/03/2010

#### FRANCISCO ANTÔNIO MESQUITA ZANINI

Universidade do Vale do Rio dos Sinos  
Av. Unisinos, 950, Cristo Rei  
93022-000, São Leopoldo, RS, Brasil

#### LEANDRO CAÑIBANO

Universidad Autónoma de Madrid  
Ciudad Universitaria de Cantoblanco  
CP: 28.049, Madrid, España

#### JOÃO ZANI

Universidade do Vale do Rio dos Sinos  
Av. Unisinos, 950, Cristo Rei  
93022-000, São Leopoldo, RS, Brasil