

**ANÁLISIS EMPÍRICO DE LOS MODELOS OPERATIVOS
PARA LA DETECCIÓN DEL ALISAMIENTO DE
RESULTADOS EN LAS EMPRESAS DE CAPITAL ABIERTO
EN BRASIL DESPUÉS DE LA CONVERGENCIA DE LAS
NIIF'S**

XXI
CONGRESO
INTERNACIONAL
DE
CONTADURÍA
ADMINISTRACIÓN
E
INFORMÁTICA

Área de investigación: Contabilidad

José Antonio Tejeda Almonte
Universidade Federal da Bahia
Brasil
jtejedaalmonte@gmail.com



ANÁLISIS EMPÍRICO DE LOS MODELOS OPERATIVOS PARA LA DETECCIÓN DEL ALISAMIENTO DE RESULTADOS EN LAS EMPRESAS DE CAPITAL ABIERTO EN BRASIL DESPUÉS DE LA CONVERGENCIA DE LAS NIIF'S¹



Resumen

Esta investigación analizó si los estimadores de los modelos propuestos para estimar los accruals discrecionales utilizados en la detección de manipulación de resultados son consistentes para evaluar la discreción de los administradores en Brasil después de las IFRS. La muestra de este estudio está compuesta por todas las empresas de capital abierto en el mercado de capitales brasileño y abarca el período 2004-2015. Para controlar el efecto de la convergencia se creó un estimador Diff in Diff, las diferencias surgen de las diferencias entre los padrones de presentación IFRS y BR-GAAP y de las diferencias provenientes de los diferentes niveles de gobernanza corporativa. Los modelos fueron estimados a través del pooling of independent cross-sections mediante los métodos de regresión robusta. Los resultados mostraron que además de que algunos modelos tienen una especificación pobre, bajo poder predictivo y ser afectados de manera significativa cuando estimados por métodos de estimación robustos, muestran que el impacto tuvo resultados similares cuando se aplica a diferentes modelos de estimación de acumulaciones y muestran que a medida que ha ido aumentando los percentiles de la distribución de las acumulaciones totales, las variables explicativas se comportan de manera diferente independiente de los modelos de estimación.

Palabras clave: Earning management, alisamiento de resultados, gobernanza corporativa, teoría de la agencia, contabilidad.

¹ Este trabajo es producto de mi investigación para la defensa de maestría en la Universidade Federal da Bahia- UFBA. Salvador, Bahía, Brasil. Banca examinadora: Antonio Lopo Martínez, Adriano Leal Bruni y Gaudencio Freire. Día 11/04/2016. Puntuación 9.6/10.



1. Introdução

Los primeros movimientos importantes en el escenario contable en Brasil se originan desde el siglo XIX con la llegada de la familia real. A mediados del siglo XX con el aumento en los negocios, el escenario contable experimentó cambios en sus leyes corporativas y forma de hacer negocios. Pero el principal cambio se produjo después de la recuperación de la crisis del mercado de valores a finales del 90, donde el volumen de negociados en el año 1997 había atingido 191 billones de dólares y cayera para 65 billones en el año 2001. En ese escenario la bolsa de valores de São Paulo- BM&FBovespa objetivó asegurar mejoras en las prácticas de gobernanza corporativa de las empresas brasileiras en busca de mejorar la protección del accionista minoritario y aumentar la transparencia en la gestión con la creación de instrumentos de supervisión de las compañías mediante la creación de niveles diferenciado de gobernanza, niveles I e II e Nuevo Mercado. El resultado de estas estrategias puede ser visto en el volumen financiero diario de negocios en la BM&FBovespa que pasó de un billón de reales en el año 2000 para siete billones de reales en el año 2014 en sus balances del año 2015 (BM&FBovespa, 2015). La ocurrencia de grandes fraudes contables en los últimos años ocasiono perturbaciones en el sector de Auditoria, tales eventos hicieron con que legisladores, reguladores, profesionales y académicos buscaran respuestas a fin comprender las fuerzas que le dieron origen. Erickson, Hanlon y Maydew (2006) afirman que la explicación para la ocurrencia de este hecho esta en los incentivos y oportunidades que enfrentan los ejecutivos para obtener beneficios personales.

En este contexto, la necesidad de establecer mecanismos para evitar futuras distorsiones en la información revelada, por eso, hubo cambios legislativos y reguladores, como la ley Sabarnes - Oxley (SOX). En el contexto en que el estudio de la información financiera ha sido importante en las áreas sociales, económicos y políticos en varios de los conocimientos. La literatura contable está repleta de ideas procedentes de diferentes aspectos metodológicos y teóricos en diferentes momentos cronológicos. Jones (2015) señala que después de un largo período, la importancia de la contabilidad a valor razonable es una especie de renacimiento y han sido incorporados en las normas como las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) creando nuevos e comprobables contextos empíricos, en particular, después de las secuelas de la crisis financiera global y argumenta que la defensa teórica de la contabilidad de costes y contabilidad conservadurismo histórico es paralela a la racionalización de estos conceptos en la Teoría de la Agencia. Ranzón por la



cual el análisis de la información contable ha sido una tarea ardua y en ocasiones con resultados mixtos.

En la naturaleza dinámica de los negocios, en que la información financiera es preparado por un grupo de personas y la toma de decisiones por otra, surge el problema de la asimetría de información, que tiene un impacto directo en los costos debido a que menor grado de asimetría menores costos de monitoreo para la obtención de información real, debido a que los estados financieros representarían de manera fidedigna la realidad de la empresa. Por lo tanto las organizaciones buscan mecanismos para reducir este efecto de la utilización de la información. Cardoso (2005) se refiere a la contabilidad como un mecanismo de reducción de asimetría de información. En consecuencia, un mejor nivel de información reduce la incertidumbre y conduce a una asignación adecuada de los recursos económicos. Lopes y Iudícibus (2012) argumentan que la empresa es vista como un conjunto de contratos entre los distintos participantes, pero en la práctica hay problemas que surgen en su desempeño eficiente porque los contratos no garantizan el compromiso de fidelidad firmado en las organizaciones (SALOME-PEREIRA, 1998). Uno de estos problemas es que no hay ninguna garantía de que el capital invertido por los accionistas va garantizar un rendimiento eficiente de los recursos. Estos problemas son identificados por el aparato conceptual de la Teoría de la Agencia (Jensen y Meckling, 1976). Teniendo en cuenta que cada agente económico tiene incentivos para maximizar su utilidad en lugar de la utilidad de otros agentes relacionados con la empresa por este conflicto de intereses surge la necesidad de establecer contratos que especifican las obligaciones y derechos de cada agente con la firma.

Con el objetivo de que los gerentes tienen más información que las otras partes interesadas y teniendo en cuenta que este agente económico tiene incentivos para maximizar su utilidad en lugar de la utilidad de otros agentes relacionados con la empresa, el alisamiento de resultados (AR) ocurrirá a través del uso prácticas discrecionales para la preparación de informes financieros. La investigación sobre la manipulación de beneficios se ha llevado a cabo en dos tipos de investigación; la primera, haciendo sugerencias para la mejora de las auditorías (Ronen, 2002), Healy y Papeleu (2003) señalan mejoras en la auditoría y los comités. Coffee (2003) sobre los gatekeepers. El segundo tipo trata de comprender el fenómeno de alisamiento de resultados (DECHOW e SLOAN, 1991; DECHOW, SLOAN e SWEENEY, 1995; KANG e SIVARAMAKRISHNAN, 1995; DICHEV, 2002; DECHOW, KOTHARI e



WATTS, 1998; HEALY e WAHLEN, 1999; LEUZ, NANDA e WYSOCKI, 2003; PAE, 2005).

El alisamiento de resultados se puede definir como una estrategia de manipulación de resultados financieros realizada por la discrecionalidad sobre las opciones de contabilidad y flujos de caja operativo (PHILLIPS, PINCUS y REGO; 2003). Esta práctica es el mecanismo por el cual las acciones de la administración afectan los resultados contables reportados o su interpretación, se trata de decisiones discrecionales sobre la producción y la inversión, a través de la elección de tratamiento contable a aplicar en las declaraciones periódicas. La presentación de información financiera mediante las NIIF's presenta información de mejor calidad, pero entonces los gerentes tienen una mayor discreción en la presentación de la información financiera, que les da más libertad de elección (KLANN, 2010). Baptista (2009) explica que, además de la capacidad de explicación modelos, la aplicación de diversos modelos para la detección de accruals permite evaluar si las mejoras realizadas en estos modelos tienen el efecto de obtención de resultados diferentes. Así que nuestra pregunta de investigación se trata de verificar si los diferentes modelos de producen resultados similares con la convergencia de las normas NIIF's y si los accruals tienen un comportamiento similar.

A través de la exposición del problema vale la pena señalar que si bien existen varios modelos para detectar el resultado de las prácticas de gestión. Sin embargo, no hay una evaluación de cómo la adopción de las NIIF afecta a la consistencia de los modelos presentados en la literatura para detectar el uso de diferentes criterios decisiones contables para la presentación de los estados financieros y establecer una comparación de la eficiencia de los modelos y la consistencia de los estimadores antes y después de la adopción de las NIIF's. Aunque las NIIF's aumentan la transparencia también ofrecen varias oportunidades para el alisamiento de resultados, Ex. Klann (2011) encontró que un aumento en la manipulación de resultados en Brasil después de la adopción de las NIIF's. En este contexto, la comprensión de las consecuencias de la adopción de las NIIF's y los posibles riesgos de su impacto es crucial para los reguladores y los auditores. Es decir, el problema de la investigación se justifica debido a que el cambio en la política contable nacional para estándares internacionales como las NIIF's tuvo un impacto en los accruals totales de las compañías, controlando las diferencias originada por sesgo metodológico en el análisis de la manipulación de los resultados que incluyen series históricas con varias normas de presentación contable.



2. Referencial teórico

Brasil, al igual que la mayoría de los países, con el objetivo de mejorar la calidad de la información financiera, realizó cambios en sus leyes societarias (Ley n. 11.638 / 2007) mediante la adopción de estándares internacionales, tales como NIIF's, considerado como un estándar de mayor calidad para la emisión de la información financiera y para la creación de un lenguaje universal para el mundo de los negocios. El uso de este conjunto de estándares facilita la comparación de los resultados financieros de las empresas en diferentes contextos y hace que las inversiones en el mercado de valores proporcionen un mayor rendimiento en la reducción del costo de capital. Estos beneficios se basan en suposiciones de que las NIIF's aumentan la transparencia y mejoran la calidad de la información financiera (JEAN JEAN y STOLOWY, 2008). Dentro de este enfoque, la literatura cita algunas mejoras en indicadores tales como la reducción en la manipulación de resultados, reducción de la evasión de impuestos y la reducción en el nivel de conformidad fiscal y financiero.

Con el fin de analizar el cambio de los principios de contabilidad generalmente aceptados- PCGA a las Normas Internacionales de Información Financiera- NIIF's, se ha trabajado con la expectativa de que el cambio a las NIIF's mejora la calidad de la información contable, reduciendo la manipulación de resultados. Sin embargo, los estudios han obtenido resultados mixtos. Vantendeloo y Vanstraelen (2005) no encontraron diferencias entre el nivel MR entre las empresas alemanas que han adoptado o no las NIIF's medidos por el nivel de discrecionalidad, así como no difieren de las sociedades revisadas por las Big Four. En otro sentido, Callao y Jarne (2010) en un estudio con empresas cotizadas en 11 diferentes mercados europeos mostraron que el nivel de MR se intensificó después de la adopción de las NIIF's. Ahmed et al. (2013) también encontraron aumento de alisamiento de resultados, informes discrecionales agresivos, y la reducción de la oportunidad en el reconocimiento de pérdida, en las empresas que adoptaron las NIIF's en relación con las empresas de países que no han adoptado. Resultados contrarios fueron los hallazgos de Christensen et al. (2015), ellos encuentran que la adopción de las empresas alemanas a NIIF's en vez de padrones locales reduce la MR cuando estas empresas tienen incentivos para hacerlo. Ronen e Yaari (2015) argumentan que la mejora depende de factores adicionales, tales como; el derecho corporativo, la protección del inversor, el nivel de eficiencia de los mercados de capital, el ciclo económico durante la adopción de las NIIF's.





En Brasil mediante un levantamiento de los trabajos publicados en congresos en los años 2008-2015 sobre manipulación de resultados (MR), se encuentran 25² estudios que discutieron directamente sobre el tema de manipulación de resultados y la convergencia de las NIIF's, con actividades económicas diferentes. En cuanto Klann e Beuren (2010), Paiva e Lourenço (2013) e Silva et al. (2014) realizaron a cabo estudios comparativos de niveles de manipulación de resultados después de la convergencia a través de la comparación entre países, otros autores estudiaron el impacto en diferentes sectores económicos como Borgues *et al.* (2014) en las empresas del subsector eléctrico, Silva Jr. y Bressan (2014) en las cooperativas afiliadas SICREDI y Lopes, Pinheiro y Dias Filho (2011) en el sector de las telecomunicaciones. Por otro lado, entre los estudios que analizaron el uso de cuentas para prácticas de manipulación de resultados después de la convergencia de las NIIF's esta Gomes (2013) que investigó la manipulación mediante activos por impuestos diferidos, Rojas y Krombauer (2012) que analizaron el reconocimiento de pasivos por impuestos diferidos, Fasolin y Klann (2014) que analizaron la manipulación de resultados mediante la venta de activos fijos, Domingos y Lima (2013) que trabajaron con la cuenta de amortización de gastos, otros ingresos de explotación, los ajustes de valoración y provisiones a corto plazo. Alternativamente, Biague (2011), Silva Filho, Machado y Callado (2011), Silva Filho, Machado y Callado (2013), Malacrida *et al.* (2008), Pinho y Costa (2008); Malacrida, Mayamoto y Lima (2009) estudiaron la relevancia de los *accruals* para el mercado, ya sea como *proxy* de calidad de información o como un predictor del rendimiento futuro. Además de presentar un resumen de los trabajos publicados en revistas científicas durante el mismo período en el siguiente cuadro.



² Se levantaron todos los trabajos académicos publicados en congresos y revistas en Brasil del periodo 2008-2015 mediante las siguientes palabras: gerenciamiento de resultados, *accruals*, *income smoothing*, *earning management*, suavização de resultados, contabilidade criativa, alisamento de resultados, utilização oportunista, *big bath* e *income shifting*.

Cuadro 1

Artículos relacionados con la adopción de las NIIF's en Brasil y MR

Autores/Asunto	Metodología	Resultado
Cardoso, Souza e Dantas (2015) investigan si la adopción de NIIF's tuvo un impacto en los <i>accruals</i> discretos compensados por la BR-PCGA o las NIIF's.	Segregaron y estimaron los <i>accruals</i> discretos totales de separando las empresas que se presentaron por la BR-PCGA y las NIIF's y por la prueba de <i>Wilcoxon</i> trataron de verificar que las medias mediante ambas normas de presentación tienen diferencias significativas entre ellos.	Demostraron que los <i>accruals</i> totales presentados mediante las normas BR-PCGA y las NIIF's son diferente estadísticamente significativa.
Santos (2015) medir el impacto total de las NIIF's a partir de la norma original de la Ley 6.404 / 76 hasta las NIIF's full en el lucro líquido y su relación con el MR.	A partir de la aplicación del índice inverso de conservadurismo / comparabilidad de <i>Gray-Weetman</i> (1998), el estudio examinó la relación entre el lucro y el MR, la muestra fue dividida en el periodo de presentación voluntaria (2008-2009) y el período de notificación obligatoria (2010).	Ocurre MR negativo en el período pre-adopción de NIIF's superiores al período post-adopción. No existe una relación significativa entre la discrecionalidad y el lucro líquido en el período posterior a la convergencia.
Silva e Fonseca (2015) analizar el efecto del proceso de convergencia de las NIIF's sobre los niveles de MR en las empresas brasileñas y portuguesas.	Dividendo la muestra en dos periodos pre-convergencia y post-convergencia examinó si el MR aumento después de la convergencia de las NIIF's a través de cuatro medidas por medio del error cuadrático medio. Utilizaron el modelo de <i>Barth et al.</i> (2008).	Los resultados de los <i>tests</i> no fueron consistentes para confirmar una reducción de los niveles de MR, pero tampoco valida un aumento de los niveles de MR post-convergencia.
Silva, Nardi e Ribeiro (2015) El objetivo de este estudio fue investigar la evidencia de MR entre las empresas brasileñas que han adoptado el valor justo basado en el método de flujo de caja descontado.	Para ello estratificaron su muestra entre las empresas que cumplen con las normas de <i>disclosure</i> el CPC 29 y las que no utilizan la adopción del valor justo, y compararon por medio de <i>accruals</i> discretos mediante la prueba de <i>Mann-Whitney</i> . Utilizaron <i>Jones Modificado, Teoh, Welch y Wong</i> (1998), y el modelo <i>KS</i> ¹ .	Encontraron que las empresas sujetas a la CPC 29 utilizando el método de flujo de caja descontado en el valor de los activos biológicos son una evidencia de mayor nivel de MR. Mientras que las empresas, cuya divulgación satisface un mayor número de requisitos del CPC 29 tienen niveles más bajos de MR.
Klann e Beuren (2015) con el objetivo de verificar la influencia de la convergencia con las NIIF's y el nivel de suavización de los resultados en las empresas brasileñas.	Usando las <i>proxys</i> de suavización de resultados de suavizado (correlación de <i>Pearson</i> entre los <i>accruals</i> y flujos de efectivo, la variación del flujo de caja operativo y la variación de los ingresos) de la obra de <i>Barth, Landsman y Lang</i> (2008), comparando el nivel de <i>R</i> ² entre el pre- NIIF's y post-NIIF's (excluido el período híbrido de convergencia de la muestra).	En sus resultados no pudo rechazar la hipótesis de que la convergencia de las NIIF aumenta la gestión de los ingresos en Brasil.
Sobrinho, Rodrigues e Neto (2014) probar la hipótesis de que las empresas que optan por la distribución de dividendos, tienen una mejor calidad del lucro, representado por un nivel inferior del MR.	Las diferencias entre las empresas que pagan dividendos a los que no pagan dividendos mediante la prueba <i>t</i> y <i>Wilcoxon</i> . Utilizaron el modelo de <i>Jones</i>	Los resultados confirman la relación entre el pago del lucro y un menor nivel de MR, por otra parte, un mayor nivel de <i>payout</i> se asocia con un mayor nivel de MR en el período posterior a la convergencia de las NIIF's.
Toigo, Chiarello e Klann (2014) evaluar la relación de los <i>accruals</i> discretos en pre-	Examinó si los estados financieros trimestrales evaluando el lucro por acción pre-combinación y post-combinación de	Ocurre mayor nivel de MR en el pre-combinación. No existe una relación significativa entre los <i>accruals</i>

¹ Modelo de kang y Sivarakrishnann

3. Metodología

La muestra del estudio abarcó todas las empresas que cotizan en la BM&FBovespa en el periodo 2004-2015. Se excluyó a las empresas cuya actividad principal es la participación en otras empresas, empresas de seguros y todas las empresas del sector financiero. Se excluyeron los valores atípicos para el análisis que: influyen en los coeficientes de regresión, influyen en el modelo global o el valor predicho, influye en el modelo global y los valores predichos son modificados por la exclusión de una observación e las observaciones atípicas que impactan los errores estándar (Leverage's distance, Cook's distance, DfFit indicator y Covratio indicator). La hipótesis se refiere a la evaluación comparativa del desempeño de los modelos en la explicación del comportamiento de los accruals y en la identificación de los componentes discrecionales que analizan la capacidad explicativa de los modelos en el contexto brasileño en el período histórico que abarca pre- NIIF's y post- NIIF's. Entre los trabajos sobre el tema mencionar el uso de varios modelos (CARDOSO, SOUZA y DANTAS, 2015; KLANN y BEUREN, 2015; ALMEIDA y BEZERRA DE 2012; FERREIRA et al 2012.). Así que para cumplir el objetivo de esta investigación se evaluó el poder estadístico de los modelos de estimación de discrecionalidad y se comparó la eficacia de estos modelos para explicar las diferencias entre los dos períodos.

H1: Existe diferencia entre el poder explicativo de los modelos en la literatura para explicar el comportamiento de los accruals en el periodo pre- NIIF's y post- NIIF's.

En el supuesto de aislar el impacto de factores exógenos NIIF's que pueden haber afectado los datos de su efecto sobre la calidad de la información contable. Así se insertó una nueva variable de diferencias en diferencias δ' , para capturar el efecto de la adopción de las NIIF's como resultado de la adopción de estas normas (H1).

$$\delta' = (AT^{m_{pos,1}} - AT^{m_{pos,0}}) - (AT^{m_{pre,1}} - AT^{m_{pre,0}}) \quad \text{ecuación 1}$$

$AT^{m_{pos,1}}$ es la media de los accruals totales después de la convergencia de las NIIF's de las empresas que figuran en los segmentos: nuevo mercado, nivel 1 y nivel 2 de gobernanza corporativa; $AT^{m_{pos,0}}$ es la media de los accruals totales después de la convergencia de las NIIF's de las empresas del segmento tradicional-BOVESPA; $AT^{m_{pre,1}}$ es la media de los accruals totales antes de la convergencia de las NIIF's de las empresas que figuran en los segmentos:



nuevo mercado, nivel 1 y nivel 2 de gobernanza corporativa; $AT^{m_{pre},0}$ es la media de los *accruals* totales antes de la convergencia de las NIIF de las empresas enumeradas en el segmento tradicional-BOVESPA. En otras palabras, δ 'es la diferencia, en el tiempo, las diferencias en la media de los *accruals* totales de segmentos de diferencias. El siguiente cuadro muestra las regresiones originales con los términos de interacción del estimador de diferencia en diferencia.



$AT^{m_{pos},1}$ es la media de los *accruals* totales después de la convergencia de las NIIF's de las empresas que figuran en los segmentos: nuevo mercado, nivel 1 y nivel 2 de gobernanza corporativa; $AT^{m_{pos},0}$ es la media de los *accruals* totales después de la convergencia de las NIIF's de las empresas del segmento tradicional-BOVESPA; $AT^{m_{pre},1}$ es la media de los *accruals* totales antes de la convergencia de las NIIF's de las empresas que figuran en los segmentos: nuevo mercado, nivel 1 y nivel 2 de gobernanza corporativa; $AT^{m_{pre},0}$ es la media de los *accruals* totales antes de la convergencia de las NIIF de las empresas enumeradas en el segmento tradicional-BOVESPA. En otras palabras, δ 'es la diferencia, en el tiempo, las diferencias en la media de los *accruals* totales de segmentos de diferencias. El siguiente cuadro muestra las regresiones originales con los términos de interacción del estimador de diferencia en diferencia.



Cuadro 2
Modelos originales con la interacción del estimador de diferencia en diferencia

$AT_{it} = \beta_{0,pre} + \beta_{0,pos}\delta_0 + \beta_{1jt}(1/A.T_{it-1}) + \beta_{2jt}(\Delta REC_{it} - \Delta C.R_{it}) + \beta_{3jt}A.F_{it} + \varepsilon_{it}$	Modelo de Jones Modificado (1995)
$AT_{it} = \phi_{0,pre} + \phi_{0,pos}\delta_0 + \phi_1 [\lambda_1 R_{it}] + \phi_2 [\lambda_2 D_{it}] + \phi_3 [\lambda_3 PPE_{it}] + \varepsilon_{it}$	Modelo KS (1995)
$AT_{it} = \alpha_{0,pre} + \alpha_{0,pos}\delta_0 + \beta_1[(1+k)\Delta R_{it} - \Delta C.R_{it}] + \beta_2(PPE_{it}) + \beta_3(AT_{it-1}) + \beta_4(CrR_{it+1}) + \varepsilon_{it}$	Modelo Jones Foward Looking (2003)
$AT_{it} = \alpha_{0,pre}(1/A.T_{it-1}) + \alpha_{0,pos}\delta_0(1/A.T_{it-1}) + \beta_1(\Delta R_{it}) + \beta_2(PPE_{it}) + \lambda_1(FCO_{it}) + \lambda_2(FCO_{it-1}) + \lambda_3(AT_{it-1}) + \varepsilon_{it}$	Modelo de Pae (2005)
$AT_{it} = \alpha_{0,pre} + \alpha_{0,pos}\delta_0 + \beta_1 R_{it} + \beta_2 CD_{it} + \beta_3 AI_{it} + \beta_4 AD_{it} + \lambda_1 FCO_{it} + \lambda_2 E_{it} + \lambda_3 E_{it}^2 + \lambda_4 \Delta E_{it-1} + \lambda_5 D\Delta E_{it-1} + \lambda_6 \Delta E_{it-1} * D\Delta E_{it-1} + \lambda_7 AT_{it-1} + \gamma ab_Prod_{it} + \gamma_2 ab_DO_{it} + \gamma_3 ab_CFO_{it} + \varepsilon_{it}$	Paulo (2007)

Los parámetros de interacción miden la disminución de los valores de las acumulaciones totales en cada una de las ecuaciones debido a la convergencia a NIIF's, desde la presunción que tanto las compañías listadas en el segmento BOVESPA tradicional y las empresas con diferentes niveles de gobernanza corporativa siempre que no hayan sido otros efectos. Como puede verse en las ecuaciones modificadas para modelar el efecto de la convergencia de las NIIF's (H₁)

4. Analisis de resultados

Con el fin de probar la hipótesis de este estudio, se analizó inicialmente los supuestos de normalidad residuos, homocedasticidad, ausencia de auto correlación y multicolinealidad. Por lo tanto, conforme con el anexo III, los resultados del *test Jarque-Bera*, los modelos rechazan la hipótesis de normalidad de residuos, también rechazan la normalidad del modelo en su conjunto a través del *Doornik-Hansen test*. Los resultados presentan problemas de heterocedasticidad de los residuos en ambos los *test*, *Breush-Pagan/Cook-Weisberg heterocedasticity Test* e *Cameron & Trivedi's Test* de composición de matriz, excepto los modelos de *Jones Modificado* y el *modelo de paulo (2007)*. En el supuesto de coliniariedad, solo el *modelo de paulo (2007)* presenta media del *Variance Inflation Fator-VIF* superior a 10, entre las variables que afectaron la media do VIF ($\Delta E_{it-1} * D\Delta E_{it-1} ab_FCO_{it}, FCO_{it}, \Delta E_{it-1}$) con valores arriba de 10, los demás modelos no presentan problemas de multicolinealidad.



Por último, los modelos no tienen problemas de omisión de variables, excepto el modelo de Paulo (2007)³ y con respecto al error en la especificación de los modelos solo los modelos de Jones Modificado Y KS^{iv} tuvieron problemas de especificación⁴. Para la evaluación de las diferencias en los modelos H1, utilizan estimadores robustos para estimar los parámetros, en el caso de no normalidad de los residuos y la presencia de heterocedasticidad obteniendo estimadores sesgados⁵. Las estimaciones de los parámetros del modelo fueron estimados por regresión robusta para estimar los parámetros de las regresiones: Mínimos Cuadrados Ponderados y Regresión Cuantílica⁶. Los resultados se muestran en la siguiente tabla.



Tabla 1
Estimación robusta de los modelos Jones Modificado y KS

	Jones Modificado				KS			
	MCP		RC		EPR		VI	
	Coef.	<i>p-value</i>	RQ	<i>p-value</i>	Coef.	<i>p-value</i>	Coef.	<i>p-value</i>
Constante	-0,858	0,000	-0,147	0,000	-1,316	0,000	-1,422	0,000
$1/A.T_{it-1}$	0,085	0,281	0,308	0,609				
$\Delta REC_{it} - \Delta C.R_{it}$	0,099	0,869	0,043	0,514				
PPE_{it}	-0,092	0,526	-0,027	0,873	0,030	0,018	0,032	0,068
Rit					0,029	0,002	0,032	0,817
D_{it}					-0,021	0,054	-0,023	0,167
δ^*	-0,042	0,000	-0,609	0,000	-0,028	0,000	-0,030	0,006
R ²					0,115		0,115	
P-seudo R2			0,091					
Estadística F	3,508	0,000			5,690	0,000	24,320	0,000
Observaciones	3746		3751		3751		3751	

³ *Reset Test* evalúa la omisión mediante los valores ajustados de la variable dependiente (accruals totales).

⁴ *Link Test* evalúa la especificación de las variables independientes en diferentes formas, ex. Logarítmica, cuadrática, etc.

⁵ Según Wooldridge (2009) *best linear unbiased estimator) under non-normal error distributions-BLUE*.

⁶ A modo de comparación fueron estimado por MQO y por regresión con errores padrones robustos, los resultados se encuentran el anexo I, no se presentaron las tablas en la sección de análisis de resultados por cuestiones de espacio y porque los parámetros estimados con errores padrones robustos e por mínimo cuadrados ordinarios dan como resultados el mismo valor, la única diferencia es que la estimación de los parámetros con errores padrones robustos sus *p-valúes* varían debido a la corrección en presencia de heterocedasticidad.

Por limitaciones metodológicas del modelo de Kang y Sivaramakrishnan (1995) no puede ser estimado por MQP o RC. En el modelo de Jones Modificado (1995)⁷ a pesar de que la estadística F indica que los parámetros del modelo explican el comportamiento de los *accruals* totales, sus coeficientes no son estadísticamente diferentes de cero. La variable $(1/A.T_{it-1})$ fue una de las variables que mejor explican la generación de *accruals* totales que forman parte del cuartil inferior (cuartil 0.10 y cuartil 0.25). Cabe señalar que la regresión cuantílica no regresó sobre el promedio de las acumulaciones totales, si no sobre la mediana de los *accruals* totales.



Tabla 2
Estimación robusta de los modelos Jones Mod. FL y PAE

	Jones Mod. FL.				PAE			
	MCP		RC		MCP		RC	
	Coef.	p-value	Coef.	p-value	Coef.	p-value	Coef.	p-value
Constante	-1,238	0,000	-0,571	0,000	-0,828	0,000	-0,258	0,004
$1/A.T_{it-1}$					0,802	0,022	0,930	0,006
PPE_{it}	0,088	0,255	0,091	0,304	-0,014	0,437	-0,014	0,376
Rit					0,026	0,664	0,076	0,181
$[(1+k)\Delta R_{it} - \Delta C.R_{it}]$	0,039	0,238	-0,025	0,506				
AT_{it-1}	1,710	0,000	1,004	0,000	0,895	0,000	0,890	0,000
CrR_{it+1}	0,170	0,025	0,189	0,809				
FCO_{it}					0,061	0,346	-0,019	0,597
FCO_{it-1}					-0,040	0,000	-0,011	0,006
δ^*	-0,017	0,003	-0,090	0,000	-0,044	0,000	-0,004	0,000
Pseudo R2			0,022				0,119	
Estadística F	8,08	0,000			7,2	0,000		
Observaciones	3488		3491		3746		3491	

Nota: Los modelos se estimaron por regresión robusta. MCP: es el coeficiente de la robusta estimador de mínimos cuadrados ponderados. RC: es el coeficiente del estimador robusto cuantílico. EPR: regresión robusta con errores estándar robustos. VI: coeficiente instrumental por el método de mínimos cuadrados en dos etapas. Los modelos Jones Mod. Y PAE (2005) se estimaron con el término constante, debido a que las regresiones de mínimos cuadrados ponderados y regresión cuantílica no aceptan estimar los modelos sin término

⁷ Para levar a cabo a estimação robusta com erros padroes robusto, a regressao não aceita que se especifique que o modelo não tem termo constante. Para maiores discussões, veja Favero et al. (2014)

constante. Los valores cuartiles de los coeficientes de regresión cuartilica se refiere a 0:50.

En el modelo de Jones Mod. FL incorporando variables accruals totales del periodo anterior (ATit-1) presenta resultados similares cuando estimado por EPR, de acuerdo con los resultados del anexo I . Con respecto al modelo de interés variable, ATit-1, fue significativa en todos los cuartiles ((0.10, 0.25, 0.50, 0.90) con la excepción de cuartil (0,75). Las otras dos variables: la variable con el factor de corrección de ventas $[(1 + k) \Delta Rit - \Delta C.Rit]$ fue un factor determinante en la mediana de las accruals totales en los cuartiles (0.10 y 0.90) y la variable de Foward Looking, CrRit+1, en los cuartiles (0.10, 0.25). Por otro lado los resultados del modelo de Pae (2005) muestran que la incorporación de variables de interés (ATit-1, FCOit-1) en el modelo de Jones Modificado (1995) son significativas, pero sólo accruals totales es diferente de cero (0,895). La variable (FCOit) no tiene ningún efecto significativo en la generación de accruals totales en ninguno de los cuartiles, mientras que la RC confirma la importancia de incluir las accruals totales del periodo anterior (ATit-1) en todos los cuartiles.



Tabla 3
Estimación robusta de modelo de Paulo (2007)

	Paulo 2007			
	MCP	p-value	RC	p-value
Constante	-0,404	0,040	-1,566	0,000
Rit	-0,026	0,005	-0,011	0,000
AT_{it-1}	0,119	0,000	1,893	0,000
FCO_{it}	0,056	0,003	0,221	0,000
δ'	-0,041	0,001	-0,041	0,000
CD_{it}	0,011	0,782	-0,027	0,001
AI_{it}	-0,021	0,449	-0,046	0,001
AD_{it}	-0,024	0,940	0,024	0,000
E_{it}	-0,038	0,506	0,035	0,000
E^2_{it}	-0,021	0,005	0,046	0,004
ΔE_{it-1}	-0,068	0,079	-0,014	0,000
$D\Delta E_{it-1}$	-0,916	0,000	-0,141	0,000
$\Delta E_{it-1} * D\Delta E_{it-1}$	-0,091	0,035	-0,013	0,000
ab_Prod_{it}	-0,328	0,443	-0,334	0,000
ab_DO_{it}	0,192	0,778	-0,135	0,000
ab_FCO_{it}	-1,102	0,043	-4,033	0,000
Pseudo R2			0,1187	
Estadística F	2,46	0,000		
Observación	3747		3751	

En el modelo de Paulo (2007) de las Proxys, de manipulación de resultados solo (AT_{it-1} , Rit e FCO_{it}) fueron las únicas significativas. Las variables para capturar manipulación de resultados de actividades operacionales, gastos operacionales anormales (ab_DO_{it}), flujo de efectivo operacional anormal (ab_FCO_{it}) y producción anormal (ab_Prodit) fueron diferentes de 0, pero no significativos. Las variables para capturar la influencia del nivel de conservadurismo en la manipulación de resultados (E_{it} , ΔE_{it-1} , $\Delta E_{it-1} * D\Delta E_{it-1}$) no muestran significación estadística. Sin embargo ($D\Delta E_{it-1}$ e E^2_{it}) fueron significativas, la última (E^2_{it}) con valor de $p = 0,005$. Todas las variables del modelo son determinantes de la mediana de las acumulaciones de cuartil (0.50) como se muestra en la Tabla 3. Con respecto al análisis inter-cuartil ($D\Delta E_{it-1}$, ΔE_{it-1} , $\Delta E_{it-1} * D\Delta E_{it-1}$) fueron significativas en el cuartil (0.10) y (0.20). En resumen los modelos tienen los siguientes resultados:





1. En el modelo de Jones modificado las variables PPEit y $\Delta\text{RECit}-\Delta\text{C.Rit}$ son estadísticamente significativa diferente de 0 sólo cuando estima por MCO. En el análisis inter-cuartil diferente de lo las variables PPEit y $\Delta\text{RECit}-\Delta\text{C.Rit}$ fueron un factor positivo en la generación de los accruals totales. PPEit los cuartiles (0,10, 0,75 y 0,90) y $\Delta\text{RECit}-\Delta\text{C.Rit}$ en los cuartiles (0,50 y 0,90), pero no significativo.

2. Modelo KSiv las variables estimados por el método de mínimos cuadrados en dos etapas los instrumentos son débiles, diferente de cuando se estima el modelo con regresión errores estándar robusto la variable Rit es significativa. Los otros dos instrumentos (PPEit y Dit) son significativos con p-valor (0,018 y 0,054), respectivamente.

3. En el modelo de Jones Mod. FL la variable (ATit-1) fue estadísticamente significativa y diferente de 0 mediante la estimación MCO, EPR y la MCP. También tuvo el mismo desempeño estadístico en todos los cuartiles (0.10, 0.25, 0.50, 0.75, 0.90). La variable que mensura la proxy como factor corrector de ventas $[(1 + k) \Delta\text{Rit} - \Delta\text{C.Rit}]$ fue un factor determinante de los accruals totales en los cuartiles (0,10 y 0,90) y la variable de Forward Looking CrRit+1, en los cuartiles (0.10, 0.25). Estas variables cuando se estima por MCO no muestran significación estadística, ya que al estimado por el error estándar robusto- EPR tienen significación estadística y sus coeficientes son una parte importante en la generación de accruals totales. La única variable que mostró un coeficiente positivo estadísticamente significativo de CrRit+1 en el cuartil 0,25. Por otro lado todas las variables son estadísticamente significativas en el cuartil 0.10.

4. En el modelo Pae (2005), además de la variable (ATit-1) la variable (FCOit-1) también fue estadísticamente significativa y diferente de 0 mediante la estimación MCO, EPR y la MCP. Al igual que en el modelo de Jones Mod. FL la variable (ATit-1) tuvo el mismo desempeño estadístico en todos los cuartiles (0.10, 0.25, 0.50, 0.75, 0.90). Contrariamente a (FCOit-1), que sólo tiene significación estadística en los cuartiles (0,10 y 0,50).

5. En el modelo de Paulo (2007) las variables (Rit, ATit-1, FCOit, E2it, D Δ Eit-1) fueron estadísticamente significativos y diferentes de 0 mediante la estimación de RC, EPR y la MQP. También tuvo el mismo desempeño estadístico en todos los cuartiles (0.10, 0.25, 0.50, 0.75, 0.90). Exceptuando (E2it) en el cuartil 0,75 y (D Δ Eit-1) en el cuartil 0:25, las otras variables antes mencionadas no muestran significación estadística.

5. Consideraciones finales

La presente investigación tuvo como propósito evaluar el poder estadístico de los modelos de estimación de accruals totales identificando los factores endógenos y exógenos que afectan la medición de los mismos y como consecuencia que influyen en especificación y la eficiencia de los modelos de detección de manipulación de resultados contables teniendo en cuenta la pérdida de comparabilidad generado por la adopción de las NIIF's en Brasil y posteriormente verificar que el impacto tuvo resultados similares cuando se aplica diferentes modelos de estimación de accruals. Así, el capítulo 4 mostró que los modelos tienen un bajo poder explicativo para la estimación de los accruals totales. Además de que cada modelo tiene diferentes grados de ajustes, problemas de especificación y violaciones de los supuestos de MCO. Las principales conclusiones de este estudio en cuanto a la eficiencia de cada modelo son:

1. Los instrumentos predichos por Kang y Sivaramakrishnan (1995) cuando se calcula con errores estándar robustos son adecuados para medir el GR en el contexto brasileño
2. En el enfoque que accruals discrecionales son los residuos de las regresiones al estimar los accruals totales, para reducir al mínimo los errores en las inferencias en la investigación, se sugiere el uso de un método de estimación robusta (error estándar robusto, mínimos cuadrados ponderados o regresión cuantililica) porque el uso de la cantidad de residuos generados por estos métodos de estimación robustos como variable para la detección de manipulación de resultados genera estadísticas coherente y no sesgada.
3. En el análisis por cuartiles, se constató que todas las variables del modelo Pae (2005) y Jones Mod. FL en el límite inferior de la distribución (.10) son significativos para estimar los accruals totales y el modelo de Paulo en el cuartil (.50).

Los resultados también muestran evidencia de que las variables: el flujo de caja operacional (FCOit) y accruals totales del período anterior (ATit-1) son variables consistentes para la estimación de las accruals totales. Los resultados del análisis cuartil los resultados arrojan que para el cuartil (0,10 y 0,50) estas variables diferente de lo esperado no tuvieron una relación inversa con los accruals totales del período y la hipótesis de que los accruals del período anterior se invierten en el período actual sólo se observa el cuartil (.90). La





evidencia empírica no corrobora el punto de vista teórico que hay indicios de una relación negativa entre los accruals totales con los accruals del periodo anterior y el flujo de caja operacional en el mapeo completo de los impactos generados por las medidas de rendimiento financiero de las empresas en la distribución condicional de los accruals totales. Los resultados de las regresiones por cuartiles muestran de hecho que la relación dependerá del posicionamiento en relación con cuartil. Los impactos de las relaciones son positivos para las observaciones empresa-año con nivel de accruals totales que se encuentran entre los cuartiles inferiores, y negativo en las acumulaciones totales que se refieren a los cuartiles superiores.

Para las observaciones empresa-año en el cuartil inferior, es decir, con un mayor nivel de accruals totales negativos, las variables con mayor poder explicativo fueron: Propiedad, Planta y equipo- PPEit e Ingresos- Rit o cualquiera de sus transformaciones $[(1 + k) \Delta Rit - \Delta C.Rit] \Delta Rit$. En cuanto a las observaciones empresa-año que están en el cuartil superior, el flujo de corriente de efectivo (FCOit) y accruals totales del período anterior (ATit-1) constituyen las variables que mejor explican los niveles de accruals totales. Esto demuestra que conforme va aumentando las posiciones percentiles de la distribución de los accruals totales, las variables explicativas comportan de manera diferente. Los resultados de esta investigación contribuyen a incrementar las discusiones académicas en el campo de la investigación en contabilidad, especialmente en el ámbito de la contabilidad y los usuarios externos, ya que encontró que la convergencia de las NIIF's efectivamente tuvo un impacto en el nivel de accruals totales y que este efecto se distinguió entre empresas que presentaron por las normas de manera voluntaria y que forman parte de los niveles diferenciados de gobernanza corporativa de la BM&FBovespa, contribuyendo así a proporcionar una metodología para trabajo futuro, para aislar el efecto de las NIIF's en la estimación de los accruals totales en análisis de series históricas que incluyan el periodo de convergencia.

Estos resultados son importantes para la consideración de la incorporación de los NIIF's en el sistema de información financiera de países como los EE.UU. debido a la característica única en la forma como el Comité de Pronunciamientos Contables- CPC convergieran a las NIIF's proporcionó un análisis casi-experimental que permitiera captar solo el efecto de las NIIF's con el estimador Diff in Diff siendo el primer la primera investigación que midiera el efecto de una nueva política contable de manera adecuada. De acuerdo con SEC (2012) "La verificabilidad de la degradación como un concepto clave que guía el establecimiento de normas de contabilidad y el enfoque que resulta en



la medición del valor razonable perjudica seriamente la capacidad de un auditor para limitar las acciones oportunistas de gestión y mejorar la información financiera". Y para un análisis exhaustivo de los demás países que cambiaron sus normas contables nacionales por las NIIF's, ex. Chile, México, República Dominicana, etc. También se encontró que el impacto tuvo resultados similares cuando se aplica a diferentes modelos de accruals en todos los modelos examinados en este estudio. La evidencia obtenida difiere de los hallazgos Klann y Beuren (2015), Silva Fonseca (2015) y Greco (2013). Estas diferencias pueden deberse a cuestiones metodológicas, tales como: la separación de la muestra en dos sub-muestras, exclusión del período de la convergencia híbrido, la segregación de la muestra por 3 dummies para capturar el efecto de la adopción de las normas. Por otra parte, el control del hecho de que las empresas con diferentes niveles de gobernanza corporativa pueden haber influido en los resultados de esta investigación.

Por último, este estudio también ayudó a clarificar las relaciones de las variables: flujo de caja operacional (FCOit) y accruals totales del período anterior (ATit-1) con las accruals totales resultando en relaciones positivas para los niveles de accruals totales que se encuentran entre los cuartiles inferiores y negativo en los accruals a que se refiere cuartiles más altos. Contrariamente a lo preconizado en los trabajos anteriores de Dechow et al. (2003), Pae (2005), Paul (2007) y Klann Beuren (2015) pues la relación dependerá del posicionamiento en relación con cuartil, ósea estas variables tanto sirven para cohibir como utilizar cuentas para manipular resultado. Estos resultados son importantes porque dependiendo de la dirección de los resultados manipulados, sea para subvalorar o sobrevalorar los resultados contables, sabemos que cuentas cohiben o incentivan a manipular resultados y en qué dirección. Entre las limitaciones de la investigación, se tiene que los resultados se limitan al período y muestra investigada. Con respecto al estimador de diferencias en esta diferencia se limita al efecto causado por la convergencia y el nivel de gobernanza corporativa, lo que las generalizaciones deben entenderse en este escenario.

Para investigaciones futuras se puede complementar el estudio que aquí se presenta mediante la creación de las primeras diferencias no provenientes de los niveles de gobernanza corporativa, tales como: sectores regulados y no regulados, tamaño, proxy que capture el nivel de la inversión en activos intangibles u otros de las empresas. Así como estudios en otras jurisdicciones con diferentes mecanismos de gobernanza corporativa, un estudio para analizar las diferencias de las diferencias en el sector bancario. Con respecto a

las mejoras metodológicas: estudiar el impacto de las diferencias a través de regresiones hedónicas. Además de la comparación de los modelos usando regresión robusta, se puede comparar el desempeño de los modelos mediante modelos de regresión inversas. Por otra parte, investigar los márgenes de elasticidades entre el efecto de la convergencia no difieren cuando la información se presenta a través de la NIIF's o la norma anterior.



5. Referencias bibliográficas

ALKA, A.; PERVAIZ, A. The dual role of accounting earnings: Contracting and valuation. *Journal of Corporate Communications*. 2001. Disponível em:<

http://www.academia.edu/1540293/The_Dual_Role_of_Accounting_Earnings_Contracting_and_Valuation.> Acesso em: 26 de fev. 2016.

BABER, W. KANG, S. e LI. Y. "Modeling Discretionary Accrual Reversal and the Balance Sheet as Earnings Management Constraint," *The Accounting Review*. v. 86, n. 4, p.1189-1212. 2011.

BAPTISTA, E. M. B. Teoria em gerenciamento de resultados. *Revista de Contabilidade da UFBA*, v. 3, n. 2, p. 5-20. 2009. Disponível em: <
<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/rcontabilidade/article/view/3381>> Acesso em: 24 de fev. de 2015.

BARTH M. E; CRAM, D. P.; NELSON K. K. Accruals and the Prediction of Future Cash Flows. *The Accounting Review*: v. 76, n. 1, pp. 27-58. 2001. Disponível em:
http://www.jstor.org/stable/3068843?seq=1#page_scan_tab_contents > Acesso em: 10 de mar. de 2015.

Bebchuk, L. A. The myth of the shareholder franchise. *Harvard Law and Economics Discussion Paper*, v. 93, n. 567. 2005. Disponível em: <
http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=829804> Acesso em: 17 de mar. de 2015.

BERLE A. A.; MEANS G. C. The Modern Corporation and Private Property. Revisão de E. Merrick Dodd, Jr. *University of Pennsylvania Law Review and American Law Register*. V.81, n.6, pp. 782-785. Published by: The



University of Pennsylvania Law Review Stable. 1933. Disponível em:<<http://www.jstor.org/stable/3308267>> Acesso em: 6 de abr. de 2015.

BOLSA DE VALORES, MERCADORIAS E FUTUROS DE SÃO PAULO.

Demonstrações Financeiras – Ibovespa. 2013. Disponível em:<
<http://ri.bmfbovespa.com.br/ptb/1990/DFBVMF2013Completo.pdf>>
Acesso em: 7 de jul. 2015.



BOLTON, P; DEWATRIPOINT, M. Contract theory. London, England: The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2005.

CARDOSO, R. L. Regulação Econômica e Escolhas de Práticas Contábeis: Evidência do Mercado de Saúde Suplementar Brasileiro. 2005. 163 f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

CHRISTENSEN ET AL. Incentives or Standards: What Determines Accounting Quality Changes around IFRS Adoption? European Accounting Review. v. 24, n. 1, 2015.

COFFEE, J. C. Gatekeeper failure and reform: The challenge of fashioning relevant reforms. Columbia Law and Economics Working Paper. n. 237, 2003. Disponível em: <
http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=447940> Acesso em: 7 de abr. 2015.

COMITE DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. CPC 00 (R1) - Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro. 2011. Disponível em:<
<http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=80>> Acesso em: 20 de abr. 2015.

DECHOW, P. M; SLOAN, R. G. Executive incentives and the horizon problem: An empirical investigation. Journal of Accounting and Economics, v. 14, n.1, p. 51–89, 1991. Disponível em:<
http://econpapers.repec.org/article/eeejaecon/v_3a14_3ay_3a1991_3ai_3a1_3ap_3a51-89.htm> Acesso em: 4 de mai. 2015.



DECHOW, P. M.; SLOAN, R. G; SWEENEY, A. P. Detecting earnings management. *The Accounting Review*, v. 70, n. 2, p. 193–225, 1995.
Disponível em: <
http://lib.cufe.edu.cn/upload_files/other/4_20140516025030_9.pdf> Acesso em: 7 de mai. 2015.



DECHOW, P. M.; KOTHARI, S.P.; WATTS R. L. The relation between earnings and cash flows. *Journal of Accounting and Economics*, v.25: 133–168, 1998. Disponível em: <
http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=928702> Acesso em: 10 de mai. 2015.

Anexo I	Jones Mod.				KS				Jones Mod. FL				Pae			
	MQO		EPR		VI		EPR		MQO		EPR		MQO		EPR	
	Coef.	pvalue	Coef.	pvalue	Coef.	pvalue	Coef.	pvalue	Coef.	pvalue	Coef.	pvalue	Coef.	pvalue	Coef.	pvalue
Constante			-12.64	0	-1,422	0	-1,422	0	-19,08	0,003	-19,08	0			-1,399	0
δ'	-0,03	0,03	-0,029	0,001	-0,03	0,046	-0,03	0	-0,054	0,163	-0,054	0,003	-0,023	0,161	0,021	0,004
$I/A.T_{t-1}$	-43,91	0,008	-36,12	0,402									-3,402	0,511	1,449	0,62
PPE_{it}	-3,191	0	-0,196	0,981	0,032	0,068	0,032	0,018	-0,062	0,831	-0,062	0,007	0,027	0,046	0,167	0
Rit					0,032	0,817	0,032	0,002					-0,058	0,933	-0,257	0,019
AT_{it-1}									0,16	0	0,16	0,004	1,286	0	1,278	0,03
$Fovit$									0,025	0,284	0,025	0,008				
$\Delta REC_{it} - \Delta C_{it} - R_{it}$	-0,392	0,005	-0,667	0,287												
FCO_{it}													0,035	0	0,135	0,004
FCO_{it-1}													0,019	0,799	0,104	0,078
D_{it}					-0,023	0,167	-0,023	0,054								
$CrR_{es,t}$									-0,069	0,409	-0,692	0,097				
R ²	0,01		0,11		0,11		0,11		0,102		0,102		0,208		0,19	
Estatística F	123,87	0,000	7,502	0	121,6	0	5,69	0	99,85	0	4,62	0,0001	156,79	0	4,43	0,0002
Observações	3751		3751		3751		3751		3491		3491		3751		3751	



Anexo II	Paulo 2007			
	MQO	p-value	EPR	p-value
Constante	3,019	0,549	3,019	0,271
Rit	0,062	0,865	0,062	0,006
AT_{it}	1,279	0,000	1,279	0,001
FCO_{it}	-4,053	0,538	-4,053	0,004
δ^*	-0,023	0,000	-0,023	0,002
CD_{it}	-0,099	0,929	-0,099	0,011
AI_{it}	0,174	0,813	0,174	0,014
AD_{it}	0,678	0,935	0,678	0,207
E_{it}	0,059	0,968	0,059	0,789
E_{it}^2	-0,094	0,974	-0,094	0,003
ΔE_{it}	-0,596	0,554	-0,596	0,182
$D\Delta E_{it}$	-2,042	0,684	-2,042	0,000
$\Delta E_{it} * D\Delta E_{it}$	0,596	0,599	0,596	0,188
ab_Prod_{it}	2,539	0,822	2,539	0,003
ab_DO_{it}	1,453	0,426	1,453	0,337
ab_FCO_{it}	3,882	0,538	3,882	0,259
R^2	0,26		0,26	
Estatística F	90,83		2,95	0,0001
Observação	3747		3751	

Anexo III	Jones Mod.		KS ¹¹		Jones Mod. FL	
	Coef.	Pvalue	Coef.	Pvalue	Coef.	Pvalue
<i>JB Test</i>	533364	0	568104	0	425892	0
<i>D-H Test</i>	915315	0	776640	0	528364	0
<i>B-P/C-W Test</i>	1571,81	0,028	711,6	0	207,44	0
<i>C & Ts Test</i>	1617,81	0,006	807,52	0	227,18	0
<i>LM test</i>	108850	0	47342	0	21295	0
<i>DW test</i>	1760		1727		2151	
<i>VIF Test</i>	1,2		1		1	
Estatística F	123,87	0,000	24,32	0	19,97	0
R^2	0,011		0,115		0,102	
R^2 ajustado	0,011		0,114		0,101	
<i>Reset Test</i>	1328	0	1335,9	0	65,6	0,000
<i>Link Test</i>	9,15 < 27,83		10,19 < 29,41		13,93 > 0,91	
<i>Akaike criterion</i>	48974,95		48960,3		48816	
<i>Schwarz criterion</i>	48999,6		48991,1		48847	
Anexo III	PAE		PAULO (2007)			
	Coef.	P-value	Coef.	P-value		
<i>JB Test</i>	190037	0	213059	0		
<i>D-H Test</i>	397229	0	377901	0		
<i>B-P/C-W Test</i>	2569,51	0	774,48	0		
<i>C & Ts Test</i>	2875,83	0	778,52	0		
<i>LM test</i>	1682	0,52	26632	0		
<i>DW test</i>	1845		1973			
<i>VIF Test</i>	1,02		82259			
Estatística F	18,63	0	97,34	0		
R^2	0,208		0,28			
R^2 ajustado	0,199		0,26			
<i>Reset Test</i>	16,69	0	16,26	0,0001		
<i>Link Test</i>	10,75 > 5,59		10,65 > 5,64			
<i>Akaike criterion</i>	48275,15		48273,94			
<i>Schwarz crit</i>	48318,2		48372,51			