

Análise comparativa da relevância da informação contábil por meio da aplicação do modelo de Value Relevance em empresas dos BRICS e EUA

Sonia Raifur Kos (UFPR) - soniarkos@yahoo.com.br

Jorge Eduardo Scarpin (UFPR) - jscarpin@gmail.com

pedro joao kabucussa (Lusofona) - pedrotanislao1@gmail.com

Resumo:

A busca por informações contábeis relevantes tem sido intensa pelos órgãos normalizadores nos últimos anos. Nessa linha, James Ohlson propôs modelos de avaliação de empresas baseados em números contábeis, o qual permite avaliar a relevância desse tipo de informação. O objetivo deste estudo é verificar as diferenças na Relevância da Informação Contábil no mercado de capitais entre os países pertencentes ao BRICS - Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul e EUA, a partir dos dados disponíveis nas Bolsas de Valores destes países, aplicados aos modelos Residual Income Valuation - RIV e Abnormal Earnings Growth - AEG propostos por Ohlson (2005). Por meio da Regressão com Dados em Painel, concluiu-se que as variáveis de cada país apresentam comportamento diferente no tocante a influência das mesmas no mercado de capitais, pois além de apresentarem coeficientes distintos, houve extensa variação do R², sendo 0,02 no Brasil, para o modelo AEG e 0,79 na China para o modelo RIV. Quanto à verificação de qual modelo (RIV ou AEG) melhor se adapta à realidade de cada país, observou-se que no Brasil e África do Sul o modelo AEG apresentou maior ajuste, já na Rússia e China o modelo RIV foi mais adequado, pois conta com R² mais expressivo e valor mais baixo para Critério de Informação de Akaike. Para os EUA e Índia, para variáveis não defasadas, o AEG é o melhor modelo para Índia e RIV para os EUA. Já com variáveis defasadas, o resultado se inverte.

Palavras-chave: *Relevância da informação contábil; Modelo de Ohlson; Análise comparativa; BRICS e EUA*

Área temática: *Abordagens contemporâneas de custos*

Análise comparativa da relevância da informação contábil por meio da aplicação do modelo de *Value Relevance* em empresas dos BRICS e EUA

Resumo: A busca por informações contábeis relevantes tem sido intensa pelos órgãos normalizadores nos últimos anos. Nessa linha, James Ohlson propôs modelos de avaliação de empresas baseados em números contábeis, o qual permite avaliar a relevância desse tipo de informação. O objetivo deste estudo é verificar as diferenças na Relevância da Informação Contábil no mercado de capitais entre os países pertencentes ao BRICS - Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul e EUA, a partir dos dados disponíveis nas Bolsa de Valores destes países, aplicados aos modelos *Residual Income Valuation* – RIV e *Abnormal Earnings Growth* – AEG propostos por Ohlson (2005). Por meio da Regressão com Dados em Painel, concluiu-se que as variáveis de cada país apresentam comportamento diferente no tocante a influência das mesmas no mercado de capitais, pois além de apresentarem coeficientes distintos, houve extensa variação do R^2 , sendo 0,02 no Brasil, para o modelo AEG e 0,79 na China para o modelo RIV. Quanto à verificação de qual modelo (RIV ou AEG) melhor se adapta à realidade de cada país, observou-se que no Brasil e África do Sul o modelo AEG apresentou maior ajuste, já na Rússia e China o modelo RIV foi mais adequado, pois conta com R^2 mais expressivo e valor mais baixo para Critério de Informação de Akaike. Para os EUA e Índia, para variáveis não defasadas, o AEG é o melhor modelo para Índia e RIV para os EUA. Já com variáveis defasadas, o resultado se inverte.

Palavras-chave: Relevância da informação contábil; Modelo de Ohlson; Análise comparativa; BRICS e EUA.

Área Temática: Abordagens contemporâneas de custos

1 INTRODUÇÃO

O objetivo da contabilidade é gerar informações úteis aos seus usuários. Para que a informação seja útil é necessário que ela apresente características como compreensibilidade, relevância, confiabilidade e comparabilidade (HENDRIKSEN; VAN BREDA, 2007). Diante disso, os organismos normalizadores têm buscado estabelecer normas que tornem a informação contábil relevante e possa ser utilizada de forma segura no processo decisório, principalmente considerando as decisões relacionadas ao mercado de capitais (HOLTHAUSEN; WATTS, 2001).

Avaliação de empresas é o processo pelo qual projeções de desempenho são convertidas em uma estimativa do valor da empresa (PALEPU; HAELY; BERNARD, 2004). A habilidade de se avaliar ativos com precisão está no cerne da teoria de finanças, porque muitas decisões pessoais e empresariais podem ser feitas pela seleção de alternativas que maximizam o valor (DAMODARAN, 1999).

O modelo de Ohlson (1995) forneceu arcabouço teórico e matemático que demonstra a precificação das empresas em função de variáveis contábeis por meio do modelo *Residual Income Valuation* (RIV). O modelo de Ohlson (2005) apresenta modificações em sua estrutura em que o *book value* é excluído do modelo, trabalhando apenas com o lucro e suas variações, alegando que o lucro seria um estimador no mínimo igual ao *book value*, nunca inferior. Este modelo ficou conhecido como *Abnormal Earnings Growth* (AEG).

Pesquisadores têm opiniões contrárias quanto ao melhor modelo de avaliação de empresas baseado em números contábeis – RIV ou AEG. Ohlson (2005) e Lopes, Sant’anna e Costa (2007) defendem AEG, enquanto que nos estudos de Brief (2007) e Penman (2005) o modelo RIV se mostrou mais eficiente. Brief (2007) fez uma derivação matemática dos modelos RIV e AEG e apresentou um estudo realizado por Penman (2005) o qual elaborou um quadro com os percentis para as relações de valor/preço, aplicando RIV e AEG e comparando os resultados com o preço das ações de todas as empresas dos Estados Unidos da

América (EUA) que negociaram ações ao longo de um período de 27 anos (1975 a 2002). Esse estudo concluiu que as estimativas baseadas em RIV são geralmente mais precisas do que estimativas baseadas em AEG. Além disso, a variabilidade da distribuição para AEG é muito maior do que a variabilidade da distribuição RIV.

Entretanto, Ohlson (2005) salienta que o modelo AEG teria maiores apelos práticos e teóricos do que o RIV e ainda evitaria alguns problemas apresentados por esse último quando ocorressem transações de capital, enumerando três vantagens do AEG em relação ao RIV: (i) o AEG não precisa do *book value* nem do pressuposto da *Clean Surplus Relation (CSR)*; (ii) o foco nos lucros nunca será pior do que o foco no *book value*, mas o contrário não será verdadeiro; (iii) a prática nas finanças baseia-se muito mais no lucro e em seu crescimento posterior do que no *book value* e em seu crescimento posterior.

Lopes, Sant’anna e Costa (2007) analisaram a relevância das informações contábeis no processo de atribuição de valor para empresa segundo o arcabouço teórico de Ohlson (1995;2003). Os modelos RIV e AEG foram utilizados para verificar se em função das características apresentadas pela contabilidade e pelo mercado de capitais brasileiro haveria um modelo mais eficiente para avaliar a empresa no mercado utilizando números contábeis. Os resultados apontaram que, apesar de o poder explicativo do RIV ser algebricamente maior para todas as amostras e períodos, estatisticamente somente foi considerado superior em poucas ocasiões. Os resultados também indicam que, mesmo não sendo superior, o modelo RIV ainda desempenha papel importante para a avaliação de empresas nesse mercado, dadas as características apresentadas pelo Brasil: *bank-oriented system*, forte vinculação entre aspectos contábeis e tributários e legislação baseada no direito romano, gerando um contexto de baixa proteção aos acionistas minoritários.

O estudo desenvolvido por Lopes e Walker (2012) apresenta evidências que em mercados de capitais desenvolvidos, com controle acionário descentralizado e com melhores práticas de governança, percebe-se maior relevância dos números contábeis para os investidores.

Observa-se, portanto que as características específicas de cada país influenciam a relevância da informação contábil e como não há consenso quanto ao melhor modelo, o presente estudo faz uma aplicação dos modelos RIV e AEG, buscando responder a seguinte questão de pesquisa: **Existe diferença na relevância da informação contábil entre os países que compõem os BRICS e EUA?**

Nesse sentido, o objetivo desse estudo é verificar as diferenças na Relevância da Informação Contábil no mercado de capitais entre os países pertencentes ao BRICS - Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul e EUA, a partir dos dados disponíveis nas Bolsa de Valores destes países, por meio dos modelos *Residual Income Valuation* – RIV e *Abnormal Earnings Growth* – AEG propostos por Ohlson (2005).

O interesse por estudos que verificam a utilidade da informação contábil foi intensificado com o advento da pesquisa positiva, defendida por Watts e Zimmerman (1986), cuja finalidade é fornecer subsídios para explicar e prever determinados fenômenos. Lopes e Iudícibus (2012) argumentam que a ênfase da contabilidade no enfoque da pesquisa positiva é fornecer informações para os agentes econômicos e ela deve ser avaliada a partir de sua capacidade de prover informações úteis para os usuários.

A preocupação com a relevância da informação contábil é percebida a nível mundial, pois vários países têm padronizado suas normas ao modelo IASB - *International Accounting Standards Board*, órgão responsável pelas definições de padrões de contabilidade. Como cada país possui características específicas próprias, há necessidade de investigar se essas características podem influenciar no grau de relevância da informação oriunda da contabilidade em função da adaptação das normas internacionais à realidade particular do país.

Normalmente a variável “relevância” tem sido medida pela associação dos números contábeis com os valores do mercado de capitais e vários estudos têm sido feitos nessa linha. A nível internacional, o trabalho de Beaver (1968) foi um dos pioneiros, cujo objetivo foi verificar o comportamento no preço das ações diante da publicação das demonstrações contábeis. No Brasil, um dos primeiros estudos que verifica a relevância da informação contábil no mercado de capitais é o estudo de Lopes (2001), cujo núcleo da investigação é verificar se o valor da empresa apurado com base no modelo de avaliação baseado em números contábeis proposto por Ohlson (1995) é próximo ao valor da ação dessa empresa no mercado de capitais.

O regime contábil, a estrutura de capital e o ambiente institucional dos países tem sido alvos de uma série de estudos (HOLTHAUSEN; WATTS, 2001). Porém, no contexto internacional, a maioria dos estudos foram realizado em países desenvolvidos, como os norte-americanos, ingleses e australianos (MEEK; THOMAS, 2004). Assim, pesquisas sobre a relevância da informação contábil que considerem características específicas de países emergentes, ainda apresentam vasta carência de estudos.

A principal contribuição do presente estudo está na proposta de fazer uma análise em países emergentes e nos EUA e identificar a magnitude das diferenças na relevância da informação contábil entre estes países.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

De maneira geral, os estudos sobre Relevância da Informação verificam o impacto do conteúdo informacional das Demonstrações Contábeis no mercado de capitais (LOPES; IUDÍCIBUS, 2012). Segundo Fama (1970), o que sustenta essa ideia é a hipótese de eficiência de mercado (EMH) que considera que o mercado reage, por meio da alteração nos preços das ações, a qualquer informação relevante e disponível. Assim, estudos sobre *value relevance* visam capturar por meio de modelos estatísticos o grau de reação do mercado de capitais diante destas informações.

Uma informação contábil é relevante para o mercado de capitais quando ela impacta no preço das ações com certo grau de significância, ou seja, é relevante se ela estiver significativamente associada às variáveis do mercado de capitais (BARTH; BEAVER; LANDSMAN, 2001). Já para Francis e Schipper (1999) a *value relevance* de uma informação contábil é representada pela capacidade que ela possui de capturar ou resumir as informações que impactam os preços das ações de alguma forma.

Muitos estudos realizados confirmam a relevância da informação contábil no mercado de capitais. Em 1968, Beaver investigou a reação do mercado diante da divulgação de lucros anormais. Strong e Walker (1993) fizeram estudos sobre o comportamento dos lucros e dos retornos ao longo do tempo e encontraram que o R^2 (*ajustado*) pode auxiliar os investidores na previsibilidade da variação dos retornos, apesar do baixo poder explicativo (5%) da variável lucro na taxa de retorno.

Werneck et al. (2013) pesquisaram se a análise fundamentalista, baseada em índices contábeis, tem o mesmo poder de prever retornos anormais futuros que modelos de precificação de ativos. Para comparar os modelos foram elaborados dois portfólios de empresas, um com base no modelo RIV de Ohlson e outro com base na proposta de R_score formulada por Piotroski. O resultado da pesquisa indica uma performance estatisticamente superior do portfólio de Ohlson: 46,97 % de retorno anormal no primeiro ano contra 11,55% do portfólio Piotroski, para o segundo ano Ohlson obteve 67,54 % de retorno anormal, enquanto o portfólio Piotroski obteve 14,00%. Concluindo que o modelo Ohlson consegue selecionar empresas cujas ações terão performance futura superior às empresas selecionadas no portfólio Piotroski.

Cioffi (2009) utilizou o Modelo de Ohlson (1995) para testar o efeito de sinalização dos dividendos no valor de mercado de empresas brasileiras. A amostra incluiu empresas abertas negociadas na BM&FBOVESPA, no período de 1997 a 2007. Os resultados evidenciaram que os dividendos têm efeito positivo no valor das empresas.

Na Rússia, Kim (2013) realizou uma investigação empírica sobre a relevância do valor das informações reportadas por empresas públicas russas sob duas perspectivas distintas. Em primeiro lugar, identificou que antes de 2011, os investidores se baseavam em informações do valor contábil do patrimônio líquido. A relevância do valor dos lucros divulgados, no entanto, é diferente para "crescimento" e para "valor" das ações. Em segundo lugar, concluiu que as empresas líderes russas listadas na London Stock Exchange que reportam em IFRS produzem relatórios de maior valor relevante em comparação com seus pares locais que relatam sob os padrões russos, sugerindo que a adoção obrigatória IFRS na Rússia, que será concluída em 2015 provavelmente resulte em melhoria da qualidade da informação.

Na Índia, as empresas são obrigadas a publicar tanto as demonstrações financeiras consolidadas (CFS), bem como as demonstrações financeiras individuais. Enquanto a segunda já existe há muito tempo, a CFS foi introduzida recentemente. Srinivasan e Narasimhan (2012) analisaram 59 empresas em 4 anos, verificando a relação entre os valores de mercado e os resultados das CFS e demonstrações individuais. O estudo mostrou que quando a análise era feita em relatórios anuais, as CFS tiveram valores menos relevantes que as demonstrações individuais, já quando a análise foi feita em relatórios trimestrais o resultado é inverso. Os pesquisadores colocam que, como a regulamentação indiana obriga apenas a publicação anual das CFS, as empresas acabam publicando apenas os relatórios individuais por trimestre, causando confusão para os investidores.

Na China, as empresas que emitiam ações para investidores estrangeiros, chamadas *B-share*, eram obrigadas a preparar dois conjuntos de demonstrações financeiras: uma baseada nos regulamentos de contabilidade da China (GAAP nacionais) e outra com base em normas internacionais de contabilidade (IAS). Bao e Chow (1999) utilizaram o modelo de Ohlson (1995) para verificar a importância relativa destes dois conjuntos de demonstrações na avaliação patrimonial, ou seja, qual demonstração estaria mais intimamente associado com os preços das ações. Os resultados mostraram que os lucros e valor contábil com base no IAS tiveram maior conteúdo de informação do que aqueles baseados no GAAP domésticos. Os resultados da análise de regressão anual indicam que o poder explicativo desses lucros e valores contábeis para os preços das ações aumentaram ao longo do tempo. Lin e Xiao-peng (2009), também fizeram uso do modelo de avaliação de Feltham-Ohlson para analisar as principais explicações para os preços das ações no mercado de Ações chinês. O objetivo do estudo foi verificar o poder explicativo do lucro e do patrimônio líquido para explicar o preço da ação. O estudo indicou que os ativos líquidos tem maior poder explicativo que o lucro contábil e da mesma forma que o estudo de Bao e Chow (1999), o resultado mostrou que a capacidade dos números contábeis para explicar os preços das ações no mercado de capitais chinês aumentou ano a ano desde 2002.

Swartz et al (2006) comentam que os debates sobre os determinantes do valor da empresa estão em curso e a crescente lacuna na relação *book-to-market* ainda precisa ser explicada na literatura financeira. O estudo utilizou o modelo de avaliação de Ohlson (1995) e dados das JSE Securities Exchange (SA) na tentativa de identificar se o valor contábil dos ativos, os lucros contábeis e o valor acrescentado do coeficiente intelectual podem explicar o comportamento dos preços das ações no Mercado Sul-Africano. Os resultados indicam uma relação significativa entre os preços das ações, três meses após o final do ano, e os lucros anormais, dividendos anormais, o valor contábil dos ativos, o coeficiente de capital empregado e o coeficiente de capital humano.

Dadas as características apresentadas pela contabilidade e pelo mercado de capitais nos países que compõem os BRICS e EUA e dos resultados dos estudos mencionados, foram propostas as seguintes hipóteses:

H₁: Nos países componentes dos BRICS e EUA existe diferença na relevância da informação contábil em função das características específicas internas;

H₂: Existe diferença entre o modelo RIV e AEG entre os países componentes dos BRICS e EUA na relevância da informação contábil.

3 TRAJETO METODOLÓGICO

A amostra foi constituída com as empresas dos países emergentes Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul, vinculados ao agrupamento econômico chamado BRICS e os EUA. Os BRICS apresentam características econômicas comuns em termos de capacidade de desenvolvimento: ativos financeiros nacionais subestimados e com grande potencial de crescimento; países que podiam ser reconhecidos como em vias de desenvolvimento; e, até o ano de 2020 o PIB agregado desses países deverá exceder o volume do PIB dos chamados países do G-7 (os sete grandes) (BAYBURINA; GOLOVKO, 2009). As características econômicas comuns destes países permitem compará-los. Os Estados Unidos foi escolhido como representante de um mercado financeiro mais desenvolvido e serviu como referência na relevância da informação contábil.

Os dados foram obtidos por meio da base de dados *Bloomberg*, considerando o período de 2008 a 2013. A delimitação do período entre 2008-2013 se deu em função da disponibilidade de informação referente a taxa livre de risco de cada país componente da amostra. Somente Brasil, África do Sul e EUA disponibilizavam esta informação por um período maior de tempo. Para os demais países, na plataforma *Bloomberg*, só havia divulgação desta taxa a partir de 2008. Para evitar distorções, as empresas que apresentaram Patrimônio Líquido negativo foram eliminadas da amostra.

Para compor as variáveis dos modelos RIV e AEG fez-se necessário utilizar as empresas que publicaram informações em, pelo menos, 6 anos consecutivos, sendo 5 anos para compor as variáveis do modelo e 1 ano para defasar as variáveis pelo Preço da ação em $t-1$. Assim, para compor o modelo de regressão para o ano de 2008, foram utilizadas informações de 2007-2012 e para o ano de 2009, foram utilizadas informações de 2008-2013. Portanto, a amostra final está representada por regressões, cujas variáveis dependentes se referem aos anos de 2008-2009. Para eliminar os *outliers* do modelo multivariado foi utilizada a Distância de *Mahalanobis* (D^2), uma forma padronizada da distância euclidiana. (HAIR, et al., 2009).

Tabela 1: Variáveis utilizadas para composição dos Modelos RIV e AEG

Notação	Variável	Definição Operacional	Referência
RC	Resultado contábil por ação	Resultado do período dividido pelo número de ações	Ohlson (2005)
BV	Valor Patrimonial por ação	PL/Número de ações	Ohlson (2005)
r	Taxa livre de Risco	Taxa livre de risco.	Lopes et al (2007)
R	Taxa livre de Risco mais 1	Taxa livre de risco mais a unidade ($R=1+r$).	Lopes et al (2007)
DIV	Dividendos por ação	Dividendos /Número de ações	Ohlson (2005)
Preço	Preço por ação	Valor da ação em 31/12	Ohlson (2005)

Fonte: Elaborado pelos autores

As variáveis apresentadas na Tabela 1 foram utilizadas para composição dos modelos *Abnormal Earnings Growth* – AEG e *Residual Income Valuation* – RIV. Por meio das variáveis RC, BV, DIV e r, as informações sobre Lucros Anormais e Crescimento Anormal dos Lucros foram calculadas e, na sequência, submetidos a Regressão com Dados em Painel.

O preço por ação é o preço no final do ano calendario de cada país. As variáveis BV, RC e DIV foram utilizadas na escala “por ação”. Para as empresas que não divulgaram os valores para dividendos, considerou-se como “zero” o valor para essa variável. Foram utilizados dados publicados pelas empresas disponíveis na base de dados *Bloomberg*.

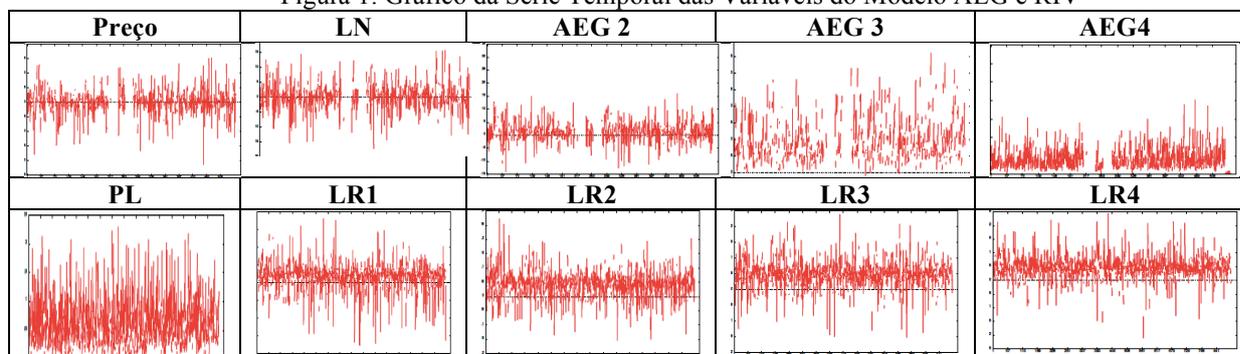
Com intuito de verificar a existência de multicolinearidade, foram calculadas as correlações entre as variáveis dos modelos RIV e AEG, analisando primeiramente as variáveis originais e, em seguida, observando o comportamento das variáveis defasadas pelo preço da ação em t-1.

Observou-se que muitas das variáveis do modelo RIV que se mostraram altas e significativas em praticamente todos os países sem a defasagem das variáveis, se apresentaram mais baixas, porém ainda significativas, após a defasagem indicando que a relação se manteve na maioria dos casos, exceto no Brasil, onde a correlação entre o Preço e as demais variáveis do modelo deixaram de ser significativas, inviabilizando a aplicação do modelo RIV. Esse comportamento demonstra que os resultados em t não estão correlacionados com t-1 para esse país.

No modelo AEG também houve redução na força das correlações após a defasagem das variáveis, inviabilizando a aplicação desse modelo na Rússia, já que nenhuma correlação foi significativa. Nos dois modelos as correlações entre grande parte variáveis são estatisticamente significativas, indicando que existe um relacionamento entre elas. Percebeu-se que aconteceram correlações superiores a 0,6, podendo indicar multicolinearidade entre as variáveis, porém o teste FIV – Fator de Inflação de Variância, que mostra como a variância de um estimador é inflada pela multicolinearidade, não confirmou essa possibilidade, pois nenhum dos valores foi superior a 10, limite considerado aceitável (HILL et al., 2011). No modelo AEG, apenas na Índia foi observada uma correlação acima de 0,7.

Embora a série de tempo utilizada na pesquisa não permita a realização do teste *Dick-Fuller* e *Dick-Fuller* aumentado para testar a hipótese de estacionaridade das séries, os gráficos (Figura 1) permitem visualizar que a configuração dessas séries se comporta de forma semelhante a séries estacionárias. Desse modo, pode-se entender que, dado o comportamento das séries, a disposição dos dados levam a crer que os resultados encontrados não se trataram de correlações impactadas por efeitos de tendência, ou seja, espúrias. Por uma questão de espaço, não foram apresentados todos os gráficos referente a todos países da amostra.

Figura 1: Gráfico da Série Temporal das Variáveis do Modelo AEG e RIV



Fonte: Dados da pesquisa – Output Gretl

Para amenizar o efeito da heterocedasticidade (observado nos testes de Breusch-Pagan), as regressões foram realizadas utilizando erro de padrão robusto.

3.1 Operacionalização dos Modelos para Regressão com Dados em Painel

O modelo de regressão do RIV foi composto de acordo com a proposta de Bernard (1995). Também foi avaliada a proposta de Brown, Lo e Lys (1999) que sugerem que as variáveis do modelo sejam defasadas pelo preço da ação em t-1. Segundo os estes autores, a utilização das variáveis sem a defasagem podem enviesar os resultados em função do porte da empresa, número de ações ou políticas de dividendos.

$$P_{ij} = \beta_0 + \beta_1 BV_{ij} + \beta_2 AB_{ij+1} + \beta_3 AB_{ij+2} + \beta_4 AB_{ij+3} + \beta_5 AB_{ij+4} + \varepsilon_{ij} \quad (5)$$

Onde P_{ij} é o preço das ações da empresa i ao final do ano j; BV_{ij} é o patrimônio líquido (*book value*) por ação da empresa i ao final do ano j; AB_{ij+1} , AB_{ij+2} , AB_{ij+3} e AB_{ij+4} são os resultados contábeis anormais para os anos j+1, j+2, j+3 e j+4 respectivamente, divididos por $(1+r)^1$, $(1+r)^2$, $(1+r)^3$ e $(1+r)^4$ respectivamente, para trazer a valor presente; ε_{ij} é o termo de erro da regressão.

O modelo RIV tem como premissa a adoção de um sistema contábil que satisfaça a relação *Clean Surplus Relation* - CSR, ou seja, o BV deve considerar somente as variações patrimoniais que transitam pelo resultado. Nesse estudo, o BV publicado pelas empresas foi comparado com o BV calculado, considerando a CSR, e não foi identificada diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos, possibilitando assim, o uso do BV publicado.

Para operacionalizar o modelo AEG, é utilizada uma especificação similar ao modelo AEG, conforme equação 6. Também foi avaliada a proposta de Brown, Lo e Lys (1999):

$$P_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \frac{L_{ij+1}}{r} + \beta_2 AG_{ij+2} + \beta_3 AG_{ij+3} + \beta_4 AG_{ij+4} + \varepsilon_{ij} \quad (6)$$

Onde: P_{ij} é o preço das ações da empresa i ao final do ano j; L_{ij+1}/r é o lucro por ação da empresa i ao final do ano j+1 dividido por r; r é a taxa de juros livre de risco; AG_{ij+2} , AG_{ij+3} e AG_{ij+4} são os crescimentos anormais dos resultados contábeis, calculados de acordo com Ohlson (2005), para os anos j+2, j+3 e j+4, respectivamente, divididos por $(1+r)^1$, $(1+r)^2$ e $(1+r)^3$, respectivamente, para trazer a valor presente; ε_{ij} é o termo de erro da regressão.

Para composição da variável Lucros Anormais Futuros e Crescimento Anormal dos Lucros foram utilizadas como *proxy* os resultados contábeis realizados nos 4 anos seguintes ao período de análise, pois, segundo (Bernard, 1995; Bromwich, 2000, Lopes, 2001) os resultados anormais não duram muitos períodos devido à presença de competição que acaba por fazer com que este número tenda a zero no decorrer dos períodos.

3.2 Regressão com Dados em Painel

Dados em painel referem-se a combinação de dados sobre diferentes unidades econômicas, coletados em diferentes períodos de tempo. Considerando um conjunto de dados com $i = 1, 2, \dots, N$ unidades e $t = 1, 2, \dots, N$ períodos de tempo, o modelo geral será:

$$Y_{it} = \beta_{0it} + \beta_{1it} x_{1it} + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

Neste modelo, o subscrito i refere-se os diferentes indivíduos e o subscrito t refere-se ao período de tempo que está sendo analisado. β_0 refere-se ao parâmetro de intercepto, β_1 ao coeficiente angular correspondente à variável explicativa do modelo e ε_{it} é o termo de erro aleatório (FÁVERO et al, 2009).

A operacionalização da regressão em painel se dá pela consideração das variações dos modelos de Efeitos Fixos e de Efeitos Aleatórios. O termo “efeitos fixos” deve-se ao fato de que, embora o intercepto possa diferir entre os indivíduos, o intercepto de cada indivíduo não varia com o tempo; ele é fixo no tempo. A equação 8 demonstra esse modelo:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 x_{1it} + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

Para verificação da adequação para o modelo de efeitos aleatórios, pode-se aplicar o teste LM (*Langrange Multiplier*) de Breusch-Pagan avalia a adequação do modelo de efeitos aleatórios com base na análise dos resíduos do modelo POLS, sob a hipótese nula de que a variância dos resíduos seja igual a zero (FÁVERO et al., 2009). O modelo geral de efeitos aleatórios é dado, conforme equação 9:

$$\hat{Y}_{it} = \bar{\beta}_0 + \beta_1 x_{1it} + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

O teste de *Chow* é dado por um teste F e permite verificar se os parâmetros de duas funções de regressão múltipla diferem entre si, ou seja, avalia se modelo de Regressão com Dados em Painel com Efeitos Fixos é mais adequado que o modelo *Pooled Ordinary Least Squares - POLS* (FÁVERO et al., 2009). Para detectar a conveniência da utilização do modelo de efeitos fixos ou do modelo de efeitos aleatórios no conjunto de dados, empregou-se o teste *Hausman*.

O Critério de Informação de Akaike – CIA em conjunto com o R^2 , foi utilizado para comparar a adequação dos modelos RIV e AEG. O CIA impõe uma medida corretiva mais severa que a análise individualizada do R^2 pelo do acréscimo ou alteração de regressores. Assim, entre dois ou mais modelos, o modelo com o valor mais baixo de CIA é preferido. Além disso, o critério é útil não só dentro da amostra, mas também fora dela, prevendo o desempenho de um modelo de regressão. Também é útil tanto para modelos aninhados quanto não aninhados (GUJARATI, 2011).

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção estão apresentados os resultados do estudo. A Tabela 2 apresenta o resultado dos testes de *Chow*, *Breusch-Pagan* e *Hausman*, cujo objetivo é identificar qual o melhor modelo para cada uma das regressões. Considerando as variáveis defasadas, RIV e AEG para o Brasil e RIV para a Rússia foram analisados pelo POLS. O modelo AEG na Rússia e África com Efeitos Aleatórios e os demais modelos com Efeitos Fixos. Já para os modelos com variáveis não defasadas, as regressões com o modelo AEG, na Rússia e China e RIV na África do Sul foram realizadas com Efeitos Aleatórios. Para as demais regressões, o modelo de Efeitos Fixos se mostrou mais adequado.

Tabela 2: Teste de *Chow*, *Breusch-Pagan* e *Hausman*

Países		Com defasagem das variáveis				Sem defasagem das variáveis			
		Teste de Chow	Breusch-Pagan	Hausman	Efeito	Teste de Chow	Breusch-Pagan	Hausman	Efeito
		P-value	P-value	P-value		P-value	P-value	P-value	
Brasil	AEG	1,000	0,000	0,000	POLS	0,000	0,000	0,000	Fixo
	RIV	0,990	0,000	0,000	POLS	0,000	0,000	0,000	Fixo
Rússia	AEG	0,990	0,700	0,070	Aleatório	0,000	0,000	0,741	Aleatório
	RIV	0,990	0,610	0,000	POLS	0,000	0,026	0,000	Fixo
Índia	AEG	0,010	0,000	0,000	Fixos	0,000	0,010	0,022	Fixo
	RIV	0,000	0,450	0,000	Fixos	0,000	0,007	0,000	Fixo
China	AEG	0,050	0,000	0,000	Fixos	0,000	0,032	0,051	Aleatório
	RIV	0,000	0,530	0,000	Fixos	0,000	0,000	0,000	Fixo
África do Sul	AEG	1,000	0,000	0,220	Aleatório	0,000	0,000	0,000	Fixo
	RIV	0,000	0,000	0,000	Fixos	0,000	0,000	0,065	Aleatório
EUA	AEG	0,000	0,000	0,000	Fixos	0,000	0,000	0,000	Fixo
	RIV	0,000	0,000	0,000	Fixos	0,000	0,000	0,000	Fixo

Fonte: Dados da pesquisa

Na Tabela 3 estão apresentados os resultados das regressões com dados em painel, considerando os anos 2008 e 2009 para o modelo RIV, contendo variáveis defasadas e não

defasadas. Observou-se primeiramente que a defasagem das variáveis altera significativamente os resultados, pois o montante de coeficientes significativos é visivelmente menor nesse modelo. Esse resultado é compatível com os achados de Brown Lo e Lys (1999) que observaram que quando estudos anteriores eram submetidos a este processo, a significância dos betas era reduzida ou até eliminada. Assim, a análise está direcionada para os resultados provenientes dos cálculos efetuados com as variáveis defasadas.

Por questões de visualização, optou-se por marcar em tons crescentes de cinza, as variáveis com resultados significativos neste estudo.

Tabela 3: Regressões do modelo RIV com variáveis defasadas e não defasadas

Variáveis Defasadas								
	N	Const	BV	AB _{j+1}	AB _{j+2}	AB _{j+3}	AB _{j+4}	Sig
Brasil	508							
Rússia	356	1,01	0,1	-0,02	0,01	-0,14	0,02	
Índia	351	0,2	2,67	-3,40	-3,09	2,73	-1,18	
China	718	0,55	3,25	-10,35	-1,51	0,6	-4,07	
África	482	0,34	78,03	6,16	-4,09	-22,24	-16,19	
EUA	1737	0,19	1,68	-0,24	-0,71	-2,27	-1,29	
Variáveis não defasadas								
	N	Const	BV	AB _{j+1}	AB _{j+2}	AB _{j+3}	AB _{j+4}	Sig
Brasil	529	9,81	0,32	-0,06	-1,68	-1,60	-1,22	
Rússia	448	322,46	-0,00	-0,01	-0,01	0,01	-0,19	
Índia	406	-722,7	9,05	7,9	3,5	3,71	1,46	
China	1016	-9,74	6,06	13,96	5,04	-5,45	-5,28	
África	480	299,6	149,4	174,84	176,61	87,75	-88,73	EA
EUA	1806	9,42	0,75	1,24	2,46	0,27	0,04	
Significância		1%	5%	10%	Fonte: Dados da pesquisa			

Nota-se que modelo RIV apresentou significância para grande parte dos regressores em todos países analisados, indicando aderência entre o modelo de Ohlson e o comportamento do mercado acionário na Índia, China, África e EUA. Nestes países, pode-se concluir que a informação contábil é relevante. Uma informação contábil é relevante para o mercado de capitais quando ela impacta no preço das ações com certo grau de significância, ou seja, é relevante se ela estiver significativamente associada às variáveis do mercado de capitais (BARTH; BEAVER; LANDSMAN, 2001).

Nos EUA e na China grande parte das variáveis explicativas apresentaram coeficientes significativos, indicando que para esses países as informações contábeis que incorporam o Patrimônio Líquido e o Lucros Residuais futuros influenciam fortemente o valor da empresa no mercado. Já na África ficou nítido que o BV é o que exerce maior influência no preço das ações, pois foi a única variável com coeficiente significativo e com valor expressivo.

Os EUA, país escolhido como referência por possuir mercado de capitais mais evoluído e equilibrado, o preço da ação é influenciado tanto pelo BV quanto pelos lucros anormais dos períodos $j+3$ e $j+4$. Percebe-se que nesse mercado o preço das ações sofre influência dos resultados anormais futuros ocorridos em um prazo mais distante, já que os coeficientes dos períodos $j+1$ e $j+2$ não foram significativos no modelo. Resultado inverso foi encontrado nas variáveis não defasadas. Observando especificamente o caso dos EUA, percebe-se que o resultado encontrado no modelo com variáveis não defasadas parece apresentar maior coerência, pois todos os coeficientes significativos são positivos e ocorrem nas variáveis mais próximas ao tempo j .

No Brasil e na Rússia os resultados com a aplicação do modelo com variáveis defasadas não apresentou significância em nenhuma das variáveis. No Brasil, quando

observado os resultados provenientes das variáveis sem defasagem, nota-se que 4 dos 5 regressores eram significativos, já na Rússia em ambas aplicações não foi possível constatar a aderência do modelo de Ohlson baseado no PL e Lucros residuais, como ferramenta de avaliação de empresas.

Os resultados encontrados na Rússia e no Brasil indicam que o preço da ação nesse mercado não é influenciado pelas informações contábeis divulgadas, compostas pela combinação do PL + Lucros Residuais Futuros, uma vez que a regressão não apresentou significância para nenhum dos regressores. Isso indica que o mercado financeiro não apresenta reação em função da divulgação desse tipo de informação contábil, sendo afetado, portanto, por outras variáveis não analisadas nesse estudo.

Na Tabela 4 é possível observar o comportamento das variáveis pertencentes ao modelo AEG. Percebe-se que nesse modelo, tanto nas variáveis defasadas como nas não defasadas, o preço da ação é influenciado pelos regressores em quase todos países analisados, exceto na Rússia, para variáveis defasadas e na Índia para variáveis não defasadas.

Tabela 4: Regressões do modelo AEG com variáveis defasadas e não defasadas

Variáveis Defasadas							
País	N	Const	LN1	AG _{j+2}	AG _{j+3}	AG _{j+4}	Sig
Brasil	513	1,21	0,06	0,03	0	0,02	
Rússia	448	1,66	0,01	0,00	0,00	0,00	EA
Índia	330	-,15	1,08	1,08	-0,11	0,07	
China	676	-,30	0,98	1,13	0,44	0,33	
África	481	0,82	9,58	2,43	1,34	0,76	EA
EUA	1739	0,15	0,39	0,24	0,12	0,08	
Variáveis não defasadas							
País	N	C	LN ₁	AG _{j+2}	AG _{j+3}	AG _{j+4}	Sig
Brasil	532	5294	-0,31	-0,39	-0,23	-0,08	
Rússia	441	175,6	0,01	0	0	-0,00	EA
Índia	392	-10,54	1,05	0,37	0,26	0,19	
China	953	4,54	0,46	-,00	-0,11	0,04	EA
África	487	992	60,1	47,8	20,99	15,92	
EUA	1817	14,32	0,19	0,14	0,08	0,06	
Significância		1%	5%	10%	Fonte: Dados da pesquisa		

Na China e EUA todas as variáveis do modelo AEG se mostraram significativas, indicando que o preço das ações nestes mercados é fortemente influenciado pelos resultados obtidos pela atividade, pois todas variáveis apresentaram *p-value* menor que 0,01. Observa-se que nestes países os coeficientes diminuem a medida que o período se distancia do tempo *j*, indicando que o preço da ação é influenciado de forma mais intensa pelo lucros ocorridos no curto prazo. A África apresentou um mercado com comportamento similar ao da China e EUA, uma vez que grande parte dos regressores foi positivo e decrescente, porém, nota-se que os lucros do período *j+1* tem uma influência mais expressiva que as demais variáveis, fato não percebido nos EUA e China.

Na Índia, apenas duas variáveis se mostraram significativas e com *p-value* de 5%. Constata-se que na Índia o modelo o AEG é mais limitado que o modelo RIV, pois os resultados encontrados tanto nas variáveis defasadas como não defasadas não apresentam betas altamente significativos para esse modelo. No Brasil, segundo os resultados com variáveis defasadas, tem-se que o preço da ação é influenciado apenas pelo lucro no período *j+1*, fato não percebido no modelo com variáveis não defasadas, já que neste todas variáveis foram significativas. Nota-se, porém, que neste último caso os betas são todos negativos e esse não seria o resultado esperado.

O modelo AEG parece não se adaptar à realidade do mercado acionário russo, já que não houve nenhuma correlação entre o preço da ação e as demais variáveis do modelo. Com variáveis não defasadas o resultado encontrado foi praticamente nulo, pois o único beta positivo foi de 0,01.

Estes resultados indicam que H_1 , que afirma que nos países componentes dos BRICS e EUA existe diferença na relevância da informação contábil em função das características específicas internas, é aceita. Para aprofundar essa análise utilizou-se o R^2 e a estatística Z das regressões, considerando só os valores estatisticamente significativos para as variáveis defasadas. Os resultados estão demonstrados na Tabela 5.

Tabela 5: Estatística Z do modelo RIV e AEG com base nas variáveis defasadas

Países	RIV							AEG					
	C	BV	AB _{J+1}	AB _{J+2}	AB _{J+3}	AB _{J+4}	R ²	C	L _{j+1}	AG _{j+2}	AG _{j+3}	AG _{j+4}	R ²
Brasil								35,46	3,00				0,02
Rússia	2,15						0,02						
Índia		16,40	-2,24				0,76		14,31	3,87			0,77
China	2,70	20,53	-4,02				0,79	-2,84	15,85	6,90	3,13	2,63	0,72
África	5,65	9,72					0,39	32,03	7,75	5,15	2,32		0,06
EUA	1,90	18,46			-3,65	-1,97	0,62	2,40	15,00	9,71	6,01	4,39	0,56

Fonte: Dados da pesquisa

Analisando a estatística Z conclui-se que as variáveis de cada país apresentam comportamento distinto no tocante a influência das mesmas no mercado de capitais. Outro aspecto que indica que existe diferença na relevância da informação contábil nos países analisados e a variação do R^2 , que é de 0,02 na Rússia, e 0,79 na China para o modelo RIV e de 0,02 no Brasil e 0,77 na Índia para o modelo AEG. Percebe-se que os países onde houve maior poder explicativo das variáveis, considerando o modelo RIV, foi na China, Índia e EUA, sendo 0,79, 0,76 e 0,62 respectivamente. Tem-se, portanto, que nestes países a combinação das informações do PL e Lucros influenciam fortemente o mercado de capitais. Observa-se um comportamento semelhante para estes países no modelo AEG.

Para verificar qual dos modelos analisados apresenta maior aderência nos países estudados, utilizou-se a análise do R^2 e conjunto com o Critério de Informação de Akaike - CIA (Tabela 6), que, como já mencionado anteriormente, indica a qualidade do modelo diante da modificação das suas variáveis.

Tabela 6: Comparação dos modelos AEG e RIV, utilizando R^2 e CIA

Variáveis defasadas							
País	Modelo	R ²	Akaike	País	Modelo	R ²	Akaike
Brasil	AEG	0,02	1450,13	Rússia	AEG	0,00	2629,27
	RIV				RIV	0,02	2623,41
Índia	AEG	0,77	834,04	China	AEG	0,72	1769,05
	RIV	0,76	934,55		RIV	0,79	1684,28
África do Sul	AEG	0,06	681,7	EUA	AEG	0,56	2477,66
	RIV	0,34	764,13		RIV	0,62	2188,47
Variáveis não defasadas							
País	Modelo	R ²	Akaike	País	Modelo	R ²	Akaike
Brasil	AEG	0,21	3578,58	Rússia	AEG	0,013	6978,898
	RIV	0,18	3587,75		RIV	0,019	6947,674
África do Sul	AEG	0,26	8133,25	China	AEG	0,13	5933,673
	RIV	0,16	8792,52		RIV	0,49	5771,604
EUA	AEG	0,25	11978,65	Índia	AEG	0,15	5289,422
	RIV	0,16	12109,09		RIV	0,63	5040,363

Fonte: Dados da pesquisa

Observando o comportamento dos modelos nos países analisados e verificando o resultado do R^2 em conjunto com o Critério de Informação de Akaike, observa-se que considerando o modelo com variáveis defasadas, no Brasil, Índia e África do Sul o modelo RIV foi mais adequado, pois conta com R^2 mais expressivo e valor mais baixo para o índice, enquanto o modelo AEG parece se adequar melhor na Rússia, China e EUA. Já ao analisar os resultados com variáveis não defasadas há um resultado contrário para Índia e EUA.

Assim, aceita-se a hipótese 2 deste estudo que afirma que existe diferença entre o modelo RIV e AEG entre os países componentes dos BRICS e EUA na relevância da informação contábil. Cabe salientar que o Akaike não informa o quanto um modelo é significativamente melhor (ou tampouco quão próximo ele é) em relação ao outro com o qual foi comparado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatou-se nesse trabalho que o modelo de Ohlson se mostrou significativo na maioria dos países analisados, pois as variáveis que compõe os modelos RIV e AEG foram significativas na maioria das regressões. Os resultados demonstram que as informações geradas e divulgadas pela contabilidade, principalmente sobre o Resultado Contábil provocam reações relevantes no mercado de capitais.

Por meio da técnica estatística de regressão com dados em painel foi possível testar as duas hipóteses propostas neste estudo e atingir o objetivo da pesquisa que era as verificar as diferenças na Relevância da Informação Contábil no mercado de capitais entre os países pertencentes ao BRICS e EUA.

Os BRICS foram escolhidos por representarem um conjunto de países emergentes que vem se destacando no mercado econômico nos últimos anos, principalmente pela crescimento expressivo da China e também por apresentarem características econômicas comuns, permitindo a comparabilidade de resultados. Os EUA foram escolhidos por representarem um mercado acionário com mais maturidade, podendo ser usado como modelo de comparação.

A primeira hipótese testada foi a de que existe diferença na Relevância das Informações Contábeis entre os países que compõe os BRICS e os EUA. Além de identificar a existência da diferença, os resultados permitem verificar a magnitude destas diferenças, utilizando os betas das regressões em conjunto com a Estatística Z e o R^2 em cada modelo estudado.

Os resultados indicaram que o modelo RIV apresentou os maiores R^2 nas regressões efetuadas, mas a magnitude e significância dos coeficientes diferem fortemente entre os países analisados. Nos EUA e na China grande parte das variáveis explicativas apresentaram coeficientes significativos, indicando que para esses países as informações contábeis que incorporam o Patrimônio Líquido e o Lucros Residuais futuros influenciam fortemente o valor da empresa no mercado. Já na África ficou nítido que o Patrimônio Líquido é o que exerce maior influencia no preço das ações, pois foi a única variável com coeficiente significativo e com valor expressivo. Os resultados encontrados na Rússia e no Brasil, considerando as variáveis defasadas pelo preço da ação em t-1, indicam que o preço da ação nesse mercado não é influenciado pelas informações contábeis divulgadas, compostas pela combinação do PL + Lucros Residuais Futuros, uma vez que a regressão não apresentou significância para nenhum dos regressores, no caso da Rússia e não houve correlação no caso do Brasil.

No modelo AEG, os R^2 ficaram entre 0,02 e 0,77, demonstrando, de forma geral, uma pequena diferença no poder explicativo comparado ao modelo RIV, que atingiu 0,79 nos dados da China. Somente para este modelo foi identificada significância para todas as variáveis – China e EUA, demonstrando aderência ao modelo proposto por Ohlson. Nestes

países todos regressores apresentaram betas positivos e com decréscimo a medida que os períodos ficam mais distantes. A África apresentou um mercado com comportamento similar ao da China e EUA, porém, com mais expressividade nos lucros do período $j+1$, que aqueles países. Na Índia apenas duas variáveis se mostraram significativas e com *p-value* de 5%. Consta-se que na Índia o modelo o AEG é mais limitado que o modelo RIV, pois os resultados encontrados tanto nas variáveis defasadas como não defasadas não se tem betas altamente significativos para esse modelo.

Diante dos achados é possível concluir que o modelo de Ohlson foi validado em todos os países testados, exceto na Rússia, sendo mais eficiente nos EUA, pois apresenta sempre coeficientes positivos e que vão diminuindo a medida que as variáveis vão se afastando do período j . No Brasil, o modelo RIV e na Rússia o modelo AEG não se mostrou eficiente, pois os coeficientes não foram significativos e o R^2 foi praticamente nulo. Esse resultado é compatível com o estudo desenvolvido por Lopes e Walker (2012), que apresenta evidências que em mercados de capitais desenvolvidos, com controle acionário descentralizado e com melhores práticas de governança, percebe-se maior relevância dos números contábeis para os investidores.

Quanto á verificação de qual modelo (RIV ou AEG) melhor se adapta à realidade de cada país, observou que no Brasil, África do Sul o modelo AEG apresentou maior ajuste, tanto para variáveis defasadas quanto não defasadas pois conta com R^2 mais expressivo e valor mais baixo para o CIA. Resultado compatível com a proposta de Ohlson (2005) que salienta que o modelo AEG teria maiores apelos práticos e teóricos do que o RIV. Já na Rússia, China o modelo RIV foi mais adequado (variáveis defasadas e não defasadas), concordando com os achados de Brief (2007) que concluiu que as estimativas baseadas em RIV são geralmente mais precisas do que estimativas baseadas em AEG. No caso da Índia e EUA os modelos se alteram em função da utilização de variáveis defasadas e não defasadas. Para variáveis não defasadas, o AEG é o melhor modelo para Índia e RIV para os EUA. Já com variáveis defasadas, o resultado se inverte.

Analisando os resultados encontrados e observando estudos anteriores como de Lopes et al (2007), confirma-se que características específicas de cada país exercem influência no mercado de capitais. Sugere-se que novos estudos sejam efetuados com a tentativa de identificar características que estejam diretamente ligadas a contabilidade desses países que possam afetar o resultado da aplicação do modelo de Ohlson.

REFERÊNCIAS

BAO, Ben-Hsien; CHOW, Lynne. The usefulness of earnings and book value for equity valuation in emerging capital markets: evidence from listed companies in the People's Republic of China. **Journal of International Financial Management & Accounting**, v. 10, n. 2, p. 85-104, 1999.

BARTH, Mary E.; BEAVER, William H.; LANDSMAN, Wayne R. The relevance of the value relevance literature for financial accounting standard setting: another view. **Journal of accounting and economics**, v. 31, n. 1, p. 77-104, 2001.

BAYBURINA, Elvina; GOLOVKO, Tatiana. Design of Sustainable Development: Intellectual Value of Large BRIC Companies and Factors of their Growth. **Electronic Journal of Knowledge Management**, v. 7, n. 5, p. 535-558, 2009.

BEAVER, William H. The information content of annual earnings announcements. **Journal of accounting research**, p. 67-92, 1968.

BERNARD, Victor L. The Feltham-Ohlson Framework: Implications for Empiricists*. **Contemporary Accounting Research**, v. 11, n. 2, p. 733-747, 1995.

BRIEF, Richard P. Accounting valuation models: A short primer. **Abacus**, v. 43, n. 4, p. 429-437, 2007.

BROWN, Stephen; LO, Kin; LYS, Thomas. Use of R 2 in accounting research: measuring changes in value relevance over the last four decades. **Journal of Accounting and Economics**, v. 28, n. 2, p. 83-115, 1999.

CIOFFI, P. L.; FAMÁ, R. O. Modelo de Ohlson e a Sinalização de Dividendos no Mercado de Capitais Brasileiro. **SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO FEA/USP–SEMEAD, XIII Anais, São Paulo**, 2010.

COELHO, Antônio Carlos Dias; BRAGA, Andson. Relacionamento entre persistência do lucro residual e participação de mercado em firmas brasileiras de capital aberto. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 2, n. 3, p. 4-18, 2008.

CUPERTINO, César Medeiros; LUSTOSA, Paulo Roberto Barbosa. O modelo Ohlson de avaliação de empresas: tutorial para utilização. **Contab. Vista & Revista**, v.17, p.47-68, 2006.

Damodaran, Aswath. **Avaliação de investimentos: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2009. Estimating Equity Risk Premiums. Stern School of Business. 24p. New York, 1999.

FAMA, Eugene F. Efficient capital markets: A review of theory and empirical work*. **The Journal of Finance**, v. 25, n. 2, p. 383-417, 1970.

FÁVERO, L. P., BELFIORE, P. P., CHAN, B. L., e SILVA, F. L. **Análise de dados. Modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

FRANCIS, Jennifer; SCHIPPER, Katherine. Have financial statements lost their relevance?. **Journal of accounting Research**, v. 37 p. 319-352, 1999.

GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. **Econometria Básica-5**. McGraw Hill Brasil, 2011.

HAIR, Joseph F. et al. **Análise multivariada de dados**. Bookman, 2009.

HENDRIKSEN, E. S.; VAN BREDA, M. F. **Teoria da Contabilidade**; tradução de Antonio Zoratto Sanvicente - 1 ed. - 6 reimp - São Paulo: Atlas, 2007.

HILL, R. C., WILLIAM E. G. and GUAY L. **Principles of Econometrics**, 4th edn, John Wiley and Sons, 2011.

HOLTHAUSEN, Robert W.; WATTS, Ross L. The relevance of the value-relevance literature for financial accounting standard setting. **Journal of accounting and economics**, v. 31, n. 1, p. 3-75, 2001.

KIM, Oksana. Russian Accounting System: Value Relevance of Reported Information and the IFRS Adoption Perspective. **The International Journal of Accounting**, v. 48, n. 4, p. 525-547, 2013.

LIN, Z. Jun; CHEN, Feng. Value relevance of international accounting standards harmonization: Evidence from A-and B-share markets in China. **Journal of International Accounting, Auditing and Taxation**, v. 14, n. 2, p. 79-103, 2005.

LIN, Yuan; XIAO-PENG, Liao. The Usefulness of Investment Decision-making for Earnings per Share and Net Assets per Share—An Empirical Study Based on Feltham-Ohlson Valuation Model [J]. **Journal of Beijing Technology and Business University (Social Science)**, v. 1, p. 011, 2009.

LOPES, Alexsandro Broedel. **A relevância da informação contábil para o mercado de capitais: o modelo de Ohlson aplicado à BOVESPA**. 2001. Tese de Doutorado.

LOPES, A. B. E IUDÍCIBUS, S. **Teoria Avançada da Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2012.

LOPES, Alexsandro Broedel; DE SANT'ANNA, Dimitri; DA COSTA, Fábio Moraes. A relevância das informações contábeis na Bovespa a partir do arcabouço teórico de Ohlson: avaliação dos modelos de Residual Income Valuation e Abnormal Earnings Growth. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, v. 42, n. 4, 2007.

LOPES, Alexsandro Broedel; WALKER, Martin. Asset revaluations, future firm performance and firm-level corporate governance arrangements: new evidence from Brazil. **The British Accounting Review**, v. 44, n. 2, p. 53-67, 2012.

MEEK, Gary K.; THOMAS, Wayne B. A review of markets-based international accounting research. **Journal of International Accounting Research**, v. 3, n. 1, p. 21-41, 2004.

OHLSON, James A. Earnings, book values, and dividends in equity valuation*. **Contemporary accounting research**, v. 11, n. 2, p. 661-687, 1995.

OHLSON, James A. On Accounting-Based Valuation Formulae*. **Review of Accounting studies**, v. 10, n. 2-3, p. 323-347, 2005.

PALEPU, K., HEALY, P.; BERNARD, V. **Business Valuation & Analysis—Using Financial Statements**. 2. Aufl., Maison, 2004.

PENMAN, Stephen H. Discussion of “On Accounting-Based Valuation Formulae” and “Expected EPS and EPS Growth as Determinants of Value”. **Review of Accounting Studies**, v. 10, n. 2-3, p. 367-378, 2005.

SRINIVASAN, Padmini; NARASIMHAN, M. S. The value relevance of consolidated financial statements in an emerging market: The case of India. **Asian Review of Accounting**, v. 20, n. 1, p. 58-73, 2012.

STRONG, Norman; WALKER, Martin. The explanatory power of earnings for stock returns. **Accounting Review**, p. 385-399, 1993.

SWARTZ, G. E.; SWARTZ, N. P.; FIRER, S. An empirical examination of the value relevance of intellectual capital using the Ohlson (1995) valuation model. **Meditari Accountancy Research**, v. 14, n. 2, p. 67-81, 2006.

WATTS, Ross L.; ZIMMERMAN, Jerold L. **Positive accounting theory**. 1986.

WERNECK, Marcio Alessandro et al. Estratégia de investimentos baseada em informações contábeis: modelo residual income valuation-Ohlson versus r-score-Piotroski. **ASAA-Advances in Scientific and Applied Accounting**, v. 3, n. 2, p. 141-164, 2013.