



Qualidade do lucro e retorno: uma análise das companhias listadas na BM&FBOVESPA

ÁREA: 2
TIPO: Aplicação

Earning quality and return: an analysis of the companies listed on BM&FBOVESPA
Calidad del lucro y retorno: un análisis de las compañías listadas en la BM & FBOVESPA

AUTORES

Josimar Pires da Silva¹

Universidade de Brasília – UnB
josimarnx@yahoo.com.br

Rafael Martins Noriller

Universidade de Brasília – UnB
rafael.mnoriller@gmail.com

Daiana Cardoso Silva

Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT
dayanna_cs@hotmail.com

Emerson Santana de Sousa

Universidade de Brasília – UnB
emerson.ufg.face@gmail.com

1. Autor de contacto:
Rua Pedro Gama, 239 –
Centro, Nova Xavantina-
MT, CEP 78690-000;
Brasil

O presente trabalho objetiva analisar a relação entre o retorno acionário e a qualidade dos accruals das empresas brasileiras de capital aberto. Para tanto, a pesquisa contou com uma amostra de 353 empresas, com informações obtidas nos demonstrativos financeiros anuais de 2010 até 2015, dados em painel. Foi elaborada uma hipótese de pesquisa pertinentes à literatura no que diz respeito a qualidade dos accruals. Sendo confirmada a hipótese de que a qualidade dos accruals possui relação positiva e significativa com o retorno acionário. Conclui-se que os resultados da pesquisa corroboram em sua maioria a literatura prévia.

This paper aims to analyze the relationship between the shareholder return and the quality of accruals of Brazilian publicly traded companies. For that, the survey counted on a sample of 353 companies, with information obtained in the annual financial statements of 2010 up to 2015, panel data. A research hypothesis was elaborated pertinent to the literature with respect to the quality of accruals. Being confirmed the hypothesis that the quality of the accruals has a positive and significant relation with the stock return. It is concluded that the results of the research corroborate in most of the previous literature.

El presente trabajo objetiva analizar la relación entre el retorno accionario y la calidad de los accruals de las empresas brasileñas de capital abierto. Para ello, la encuesta contó con una muestra de 353 empresas, con informaciones obtenidas en los estados financieros anuales de 2010 hasta 2015, datos en panel. Se elaboró una hipótesis de investigación pertinente a la literatura en lo que se refiere a la calidad de los accrual. Se confirma la hipótesis de que la calidad de los accruals tiene una relación positiva y significativa con el retorno accionario. Se concluye que los resultados de la investigación corroboran en su mayoría la literatura previa.

DOI
10.3232/GCG.2018.V12.N1.04

RECEBIDO
18.04.2017

ACETADO
02.10.2017



GEORGETOWN UNIVERSITY | UNI>ersia

1. Introdução

A qualidade dos lucros é determinada conjuntamente pela relevância do desempenho financeiro subjacente à decisão e a capacidade do sistema contábil mensurar o desempenho, podendo ser caracterizada como uma função de desempenho fundamental da entidade (Dechow, Ge, & Schrand, 2010). Destacada em diversas pesquisas realizadas nas últimas décadas (Ball & Shivakumar, 2005; Dichev, Graham, Harvey, & Rajgopal, 2013; Mendonça, Costa, Galdi, & Funchal, 2010; Penman & Zhang, 2002; Schipper & Vincent, 2003), lucros de alta qualidade podem ser definidos como aqueles que refletem com exatidão não só o desempenho passado da companhia, como também é capaz de prever futuros fluxos de caixa (Dechow & Schrand, 2004).

A variável qualidade do lucro tem sido tema de diversas pesquisas, nacionais e internacionais, e é atrelada a diversos fundamentos empresariais, tais como: *accruals* (Chih-Ying, Chan-Jane, & Yu-Chen, 2008; Darjezi, Khansalar, & Holt, 2015; Dechow & Dichev, 2002), gerenciamento de resultados (Arruda, Vieira, Paulo, & Lucena, 2015; Lo, 2008), custo de capital (Chen, Hope, Li, & Wang, 2011; Francis, Nanda, & Olsson, 2008; Ganguli & Deb, 2017) mecanismos de governança corporativa (Jiang, Lee, & Anandarajan, 2008; Jizi, Salama, Dixon, & Stratling, 2014; Katmon, Al, & Farooque, 2015; Chuang, 2016) e o retorno acionário (Chan, Chan, Jegadeesh, & Lakonishok, 2001; Penman & Zhang, 2002; Perotti & Wagenhofer, 2014; Bandyopadhyay, Huang, Sun, & Wirjanto, 2017).

Investidores e outros usuários da informação contábil atentam para a divulgação dos lucros reportados pelas empresas, gestores se preocupam com o comportamento dos lucros e os investidores com a notícia dos lucros em conformidade com às expectativas (Chan et al., 2001). Dechow & Schrand (2004) enfatizam que, diante da possibilidade de escândalos contábeis de âmbito mundial e nacional, e.g., Enron Corporation e WorldCom, a qualidade dos lucros é de fundamental importância para o usuário da informação contábil.

Dechow & Schrand (2004) afirmam que os investidores parecem não estar cientes da importância da qualidade dos lucros em seus processos de tomada de decisão, não atentando para a possibilidade de identificar potenciais títulos mal precificados. Já Scott (2009) destaca a possibilidade de gerenciamento ou manipulação dos resultados por parte dos gestores da entidade por consequência de possíveis benefícios individuais. Considerando a confiança na informação contábil, Rajgopal & Venkatachalam (2011) encontraram associação entre a deterioração da qualidade dos lucros com a volatilidade idiossincrática dos retornos acionários nos últimos 40 anos.

Se por um lado, resultados aquém das expectativas de lucros pode imediatamente reduzir o preço das ações, por outro lado, resultados que superam expectativas podem apresentar um aumento no preço das ações (Chan et al., 2001). Dessa forma, surge o problema de pesquisa: **Qual a relação entre a qualidade do lucro e o retorno acionário das empresas brasileiras de capital aberto presentes na BM&FBOVESPA?** Para atender ao problema de pesquisa o artigo tem por objetivo identificar a relação entre a qualidade do lucro e o retorno acionário das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA.

Essa pesquisa se justifica pela importância e necessidade de estudo acerca do mercado de capitais brasileiro, pois, como afirma Niyama (2010) existem poucas pesquisas no Brasil que se

PALAVRAS-CHAVE

Retorno acionário.
Qualidade dos
accruals. Empresas
brasileiras.

KEY WORDS

Return on equity.
Accruals quality.
Brazilian companies.

PALABRAS CLAVE

Retorno accionario.
Calidad de los
accruals. Empresas
brasileñas.

CÓDIGOS JEL:
M49

propõem a testar a relação existente entre as reações do mercado a partir de mudanças de variáveis contábeis, sendo esse um campo a ser explorado. Além disso, Ludicibus & Lopes (2004) apontam a importância de se realizar pesquisas que envolvam indicadores contábeis e o mercado de capitais, pois elas surgem para substituir, complementar ou confirmar as teorias já existentes.

2. Fundamentação Teórica

A qualidade do lucro é uma característica chave dos relatórios financeiros. Ela incorpora o princípio de que os relatórios financeiros devem ser tão úteis quanto possível para os investidores e outros provedores de capital na tomada de suas decisões de alocação de recursos. Relatórios financeiros de alta qualidade devem melhorar a tomada de decisões e, assim, a eficiência do mercado de capitais. Lucros de qualidade é, no entanto, uma construção elusiva e as pessoas tendem a compreendê-lo de várias maneiras diferentes (Perotti & Wagenhofer, 2014).

Com base no paradigma da teoria da agencia, na relação gestores-proprietários, a demanda por relatórios financeiros decorre de assimetria de informações e conflitos de agência que podem ser prevalentes entre os gestores e investidores externos. Assim, a divulgação de informações de qualidade pela administração reduziria os conflitos entre gerentes e acionistas (Namazi & Rezaei, 2016).

Dechow e Schrand (2004) afirmam que os lucros são mecanismos mais eficientes que os fluxos de caixa para determinação dos valores intrínsecos da empresa, já a qualidade dos lucros varia de acordo com o quão bem os lucros são apoiados pelos fluxos de caixa. A qualidade do lucro possui relação com a demanda por parte dos usuários dos demonstrativos financeiros na busca por características relevantes para seu processo decisório (Ball & Shivakumar, 2005).

Por meio de informações sobre às características dos demonstrativos financeiros empresariais o usuário poderá elaborar estimativas sobre os desempenhos no longo prazo e determinar o valor da entidade que relata. O usuário exerce influência na elaboração dos demonstrativos financeiros, necessitando de informações para comparar com outras empresas (Niyama & Silva, 2013). Neste sentido a qualidade dos lucros poderá ser maximizada ou minimizada de acordo com o atendimento às necessidades do usuário em geral.

A qualidade dos lucros responde por importante parcela das pesquisas em contabilidade, podendo ser caracterizada como a capacidade de se sustentar no futuro, i. e., o lucro atual com alta (baixa) correlação com lucros futuros teriam alta (baixa) qualidade (Lustosa, Fernandes, Nunes, & De Araujo Junior, 2010). Já Crutchley, Jensen, e Marshall (2007) afirmam que existem diversas maneiras das empresas fraudarem seus resultados contábeis, o que acaba comprometendo a qualidade do lucro das empresas, em que grandes escândalos corporativos são acompanhados por um aumento na rigidez por parte dos agentes reguladores.

Uma grande diversidade de pesquisas na área contábil aponta a relação da qualidade dos lucros com o retorno acionário (Allen, Larson, & Sloan, 2013; Bar-Yosef & Prencipe, 2013; Chan et al., 2001; S. Chen,

Gul, & Zhou, 2013; Francis, LaFond, Olsson, & Schipper, 2005; Francis, Olsson, & Schipper, 2006; Kim & Qi, 2010; Mendonça et al., 2010; Mitra, 2016; Mohebbi & Kamyabi, 2014; Namazi & Rezaei, 2016; Perotti & Wagenhofer, 2014; Quality, Kozlov, & Petajisto, 2013; Yee, 2006; Zhang & Browne, 2013; Nallareddy & Ogneva, 2017; Bandyopadhyay et al., 2017; Persakis & Emmanuel, 2017; Nurul, Monem, Tareq, & Zijl, 2016; Lambert, Jones, Brazel, & Showalter, 2017). Esta diversidade de pesquisas reportadas anteriormente apontam o impacto da qualidade dos lucros no retorno acionário, positivo ou negativo, e também volatilidade.

Em uma pesquisa que investigou a associação entre pagamento de dividendos e qualidade do lucro para empresas chinesas, Deng, Li, & Leao (2017) concluíram que os pagamentos de dividendos estão associados a ganhos mais persistentes, maior qualidade dos Accruals e maior informatividade dos lucros.

Embora a literatura sobre os determinantes e as consequências da qualidade dos lucros seja abundante, os resultados são mistos (Mitra, 2016). Roll (1988) é o primeiro estudo a desenvolver a ideia de que a sincronicidade de retorno dos títulos (assincronicidade), uma medida da volatilidade de retorno específica da empresa, está negativamente (positivamente) associada à informatividade do preço das ações individuais. Morck, Yeung, & Yu (2000) descobriram que a sincronicidade é maior nos países com sistemas financeiros menos desenvolvidos e direitos de propriedade privada mais fracos. Jin & Myers (2006) documentaram associações positivas entre a sincronicidade e várias medidas de opacidade da informação financeira para um grande número de países. Durnev, Morck, Yeung, & Zarowin (2003), Ferreira & Laux (2007) e Hutton, Marcus, & Tehranian (2009) também relatam resultados similares no contexto dos EUA. Estes estudos concluem que a má qualidade do lucro está associada a uma menor volatilidade de retorno específica da empresa, medida por assincronicidade. Isto é, quando a qualidade do lucro é baixa, menos informações específicas da empresa estão disponíveis e a sincronicidade (assincronicidade) é maior (menor) (Mitra, 2016).

No entanto, Francis et al. (2005) afirmam que a qualidade dos lucros é direcionada não apenas pelas opções discricionárias de relatórios dos gerentes (componente discricionária), mas também pelas características inatas do modelo de negócios da empresa e do ambiente operacional (componente inata).

A relação entre a qualidade do lucro e a assimetria da informação no contexto da teoria da agência também foi explorada na literatura e alguns resultados interessantes foram relatados (Namazi & Rezaei, 2016; Mehrani et al., 2016). Por exemplo, Bushman & Smith (2001) descobriram que a informação de maior qualidade levaria à diminuição da assimetria de informação e poderia ser utilizada como um mecanismo de controle para monitorar as ações dos agentes com precisão, e, provavelmente reduziria os problemas de assimetria informacional entre a empresa e seus investidores, reduzindo, portanto, os custos de agência. An (2009) argumentou que a informação factual e objetiva sobre o lucro levaria a uma maior transparência da informação financeira que, em última análise, causaria uma redução dos custos da agência. Evidências da pesquisa de Edelen, Evans, & Kadlec (2011) também sugerem o papel efetivo da transparência no fornecimento de informações do lucro sobre os custos da agência. Brown, Chen & Kim (2015) descobriram que aquelas firmas próximas à linha de investimento especulativos, escolheriam as atividades mais agressivas de aumento de renda.

Neste sentido, por meio do atributo qualidade dos lucros o mercado poderá melhor efetuar a precificação dos títulos empresariais. Por sua vez, Dechow & Schrand (2004) confirmam que a qualidade dos lucros é um importante atributo para o mercado de capitais no que diz respeito a precificação dos ativos empresariais. Já Rajgopal & Venkatachalam (2011) destacam a relação positiva do declínio da

qualidade dos lucros com o retorno acionário e também da qualidade dos lucros com a volatilidade do preço dos ativos.

Não há uma medida geralmente aceita, mas a literatura tem desenvolvido uma variedade de *proxies* para a qualidade do lucro, que se concentram em atributos específicos do que ela é considerada como sendo (Perotti & Wagenhofer, 2014). Um conjunto de medidas concentram-se nos *accruals*. Uma abordagem comum é dividi-los normais e anormais, com base em um modelo de previsão para os *accruals* totais (Jones, 1991). Desta maneira, os *accruals* anormais são a diferença entre os *accruals* reais e esperados. Os *accruals* anormais (absolutos) mais elevados são comumente interpretados como significando uma menor qualidade do lucro, porque o processo de *accruals* da empresa é menos previsível e os anormais provavelmente serão discricionários, isto é, do resultado do gerenciamento de resultados. A visão alternativa aqui é que os componentes anormais são os meios dentro do sistema contábil de comunicação de informações privadas. São, portanto, um indicador de elevada qualidade do lucro, embora o efeito seja reduzido por qualquer gestão deliberada de resultados. Os modelos de mercado de expectativas racionais sugerem que o componente de informação compensa a componente de gestão de resultados, porque os investidores racionais utilizam os seus conhecimentos sobre incentivos de gestão para remover o componente de gerenciamento de resultados esperados dos lucros reportados (Perotti & Wagenhofer, 2014).

A qualidade dos *accruals*, com base nos *accruals* anormais, é considerada um fator de risco para o retorno acionário, sendo relevante em pesquisas na área contábil principalmente com amostras do mercado acionário estadunidense (Mouselli, Jaafar, & Goddard, 2013). Empresas com menor qualidade de *Accruals* tem maior probabilidade de apresentar maior volatilidade no preço das suas ações (Isidro & Dias, 2017). Shalaei & Hashemi (2017) investigaram o efeito da qualidade dos *accruals* e prêmio pelo risco sobre os retornos anormais de mercado, utilizando as empresas listadas na bolsa de Teerã, no período de 2005 a 2013. Concluíram que os fatores de qualidade dos *accruals* e prêmio pelo risco possui uma relação significativa e negativa sobre os retornos anormais de mercado. Para Isidro & Dias (2017), firmas com baixa qualidade dos *Accruals* possuem grande volatilidade dos seus retornos. Utilizando retornos dos fundos de investimentos para documentar o vínculo entre qualidade dos *Accruals* e risco sistemático Nallareddy & Ogneva (2017) argumentam que para grande parte das ações com baixa qualidade dos *accruals*, os retornos esperados mais altos são compensados pelas notícias negativas sobre a deterioração dos fundos. Francis et al. (2005) afirmam que uma menor (maior) qualidade dos *accruals* está associada a um menor (maior) retorno acionário. Por sua vez, Mouselli et al. (2013) não encontraram evidências de que a qualidade *accruals* seja um fator determinante para o preço das ações. Neste contexto, a hipótese inicial da pesquisa é:

H1: Existe relação significante e positiva entre a qualidade do lucro, com base na qualidade dos *accruals* e o retorno acionário das companhias listadas na BM&FBOVESPA, *ceteris paribus*.

3. Metodologia

O artigo adotou uma abordagem quantitativa, com dados em painel, a partir das hipóteses estabelecidas anteriormente por meio de dados obtidos nos demonstrativos financeiros consolidados e o retorno acionário, disponibilizados pela base de dados *Econômica*® e o sítio eletrônico da BM&FBOVESPA, através do *software* de divulgação externa EmpresasNet.

A amostra inicial era de 464 empresas listadas na BM&FBovespa, classificadas em 10 setores de atuação. Contudo, diante da indisponibilidade de informações por meio dos artifícios utilizados na coleta de dados a amostra final contou com 353 empresas para o período que compreende os anos-calendário 2010 a 2015. Empresas listadas na BM&FBOVESPA foram adotadas na pesquisa pelo fato da ausência de outra Bolsa de Valores no país.

O ano-calendário 2016 não foi considerado na pesquisa pelo fato da economia brasileira atravessar diversos problemas econômicos, *i.e.*, estagnação econômica e grandes desafios fiscais de acordo com o *International Monetary Fund* (2017) que são refletidos nas empresas e também no mercado de capitais. Por sua vez, a *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) (2017) retrata que os problemas econômicos serão sentidos até o final de 2017, com melhores projeções de recuperação da confiança na economia e encerramento da crise a partir de 2018.

Em atendimento à variável dependente, **Equação 1**, a regressão contou com variáveis intrínsecas à qualidade do lucro, presente nas pesquisas de Perotti & Wagenhofer (2014). Então, utilizou-se como variável dependente o retorno dos títulos e a variável qualidade do lucro defasada.

$$(1) \quad R_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 EQ_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

Em que:

R = Retorno dos títulos

EQ = Qualidade do lucro

Como *proxy* da qualidade do lucro, utilizou-se a métrica utilizada por Perotti & Wagenhofer (2014) de *accruals* anormais estimados com base na seguinte regressão:

$$(2) \quad ACC_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 (\Delta REV_{i,t} - \Delta AR_{i,t}) + \beta_2 PPE_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Em que, **ΔREV** é a mudança nas receitas, **ΔAR** a mudança nas contas a receber, e **PPE** é o imobilizado bruto. Todas as variáveis são escalonadas pelo ativo total no início do período *t*. A medida dos *accruals* anormais é o resíduo absoluto, $\varepsilon_{i,t}$.

De forma complementar, o modelo 1, foi estimado com a adição das variáveis de controle, **TAM**, **PER** e **CACC**.

$$(3) \quad R_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 EQ_{i,t-1} + \beta_2 TAM_{i,t} + \beta_3 PER_{i,t-1} + \beta_4 CACC_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

Em que:

TAM = Tamanho, mensurado pela variação das receitas

PER = A persistência dos lucros

CACC = Accruals correntes

O **Quadro 1** apresenta, a justificativa da variável independente e o sinal esperado na relação com o retorno acionário.

Quadro 1. Justificativa das variáveis independentes

<i>Variáveis</i>	<i>Relação esperada entre as variáveis e o retorno acionário</i>	<i>Justificativa</i>
<i>Accruals Quality (AQ)</i>	Positiva	A <i>accruals quality</i> é um importante atributo no que diz respeito a precificação dos ativos, apresentando na literatura, relação positiva com o retorno acionário (Bandyopadhyay, Huang, Sun & Wirjanto, 2015). No geral, as pesquisas apontam uma relação positiva com o retorno dos títulos (Francis, LaFond, Olsson, & Schipper, 2004; Francis et al., 2005). A informação é considerada de qualidade se ela melhor explica os retornos (Hohenfels, 2016).
<i>Tamanho (TAM)</i>	Positiva	As empresas de menor porte podem sofrer de assimetria de informação. É mais arriscado para o investimento que as grandes empresas, pois esses investidores exigem maiores retornos sobre suas ações (Gallizo & Salvador, 2006). Argumenta-se que as empresas maiores fornecem maiores retornos no mercado de ações, com menos riscos para o investimento do que empresas de pequeno porte, no prazo de capitalização das ações no mercado. Ziemba e Schwartz (1991) descobriram que a pequena capitalização superou a grande capitalização de ações. Lakonishok e Shapiro (1984) encontraram uma relação insignificante entre retornos beta e ações, mas descobriram a existência de uma relação significativa entre o tamanho da empresa e os retornos. Em seu estudo, Pandey (2001) encontrou uma relação positiva significativa entre capitalização de mercado e retornos de ações das empresas listadas no mercado de ações da Malásia (Idris & Bala, 2015).
<i>Persistencia do Lucro (PER)</i>	Positiva	Lucros de alta qualidade fornecem informações mais fidedignas sobre as características de desempenho financeiro de uma firma que são relevantes para o processo de tomada de decisão pelos usuários (Dechow et al., 2010). De modo geral, lucros de alta qualidade serão melhores preditores de fluxos futuros de dividendos, e, por conseguinte, melhores preditores do valor das ações e do retorno da empresa. Maior qualidade dos relatórios financeiros aumenta a eficiência dos investimentos (Bushman & Smith, 2001; Healy & Palepu, 2001; Lambert, Leuz, & Verrecchia, 2007). Coerente com esse argumento, Biddle e Hilary (2006) evidenciaram que firmas com maior qualidade dos relatórios financeiros apresentam maior eficiência dos investimentos, maior retorno, apresentando menor sensibilidade do fluxo de investimento (Biddle, Hilary, & Verdi, 2009).

<p><i>Accruals correntes (CACC)</i></p>	<p>Positiva</p>	<p><i>Accruals</i> mais elevados são comumente interpretados como significando menor qualidade de lucro, visto que o processo de <i>accruals</i> da empresa é menos previsível e os <i>accruals</i> anormais provavelmente serão discricionários, ou seja, do resultado do gerenciamento de lucro. A visão alternativa aqui é que os <i>accruals</i> são os meios no sistema contábil de comunicação de informações privadas (Perotti & Wagenhofer, 2014). Uma vez que lucros de alta qualidade fornecem informações mais fidedignas sobre as características de desempenho financeiro (Dechow et al., 2010) e lucros de alta qualidade serão melhores preditores do valor das ações e do retorno da empresa (Bushman & Smith, 2001; Healy & Palepu, 2001; Lambert et al., 2007), espera-se uma relação inversa com o retorno. Desse modo, como os <i>accruals</i> correntes são multiplicados por menos um, o sinal esperado é positivo.</p>
---	-----------------	---

Fonte: Elaboração própria.

4. Análise e Discussão de Resultados

Quanto ao retorno acionário e *earning quality* (EQ) são apresentados a estatística descritiva, testes de robustez e relação de dependência. Neste sentido, a **Tabela 1** apresenta as estatísticas descritivas de 1020 Observações ou 353 por meio de um painel desbalanceado, com destaque para a média do retorno acionário de 11% e uma mediana de 37,08%. Empresas apresentando, ainda, uma receita média (mediana) de 8,9 bilhões de reais (1,1 bilhão de reais) e um ativo total de 15,1 bilhões de reais. Por sua vez, o lucro operacional representa em média 13,25% do ativo total no final do ano-calendário em detrimento do ativo total médio.

Tabela 1. Estatística descritiva

Variáveis	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio Padrão
R	0,110442	0,370874	411,0785	-1278,661	90,93228
AQ(-1)	3152,380	24035,27	18109653	-26073282	2074426
TAM	238900,9	10620,00	47385845	-54602909	3975466
PER(-1)	-536974,4	-386887,6	2774160	-6031341	2069793
CACC(-1)	61985,98	-7930,00	2379626	-1622879	964370,6

Fonte: Dados da pesquisa.

Posteriormente, foi realizado o teste de raiz unitária, ADF-Fisher, a qual não foi detectada para as variáveis em análise. No que diz respeito aos testes de robustez, o Teorema do Limite Central (Gujarati & Porter, 2011) para amostras superiores a 100 observações presume-se a normalidade dos resíduos. Foram analisados os demais pressupostos básicos, i.e., homocedasticidade e autocorrelação. No que tange a autocorrelação dos resíduos, utilizou-se o teste de Durbin-Watson o qual demonstrou a não

existência de autocorrelação dos resíduos. Para o pressuposto da homocedasticidade dos resíduos, utilizou-se o teste de Breusch-Pagan-Godfrey, o qual demonstrou a existência de heterocedasticidade, a qual foi corrigida pelo *coef covariance method*.

Adicionalmente foi realizado o teste *Breusch-Pagan*, *Hausman* e o teste F (*Chow*) para detectar o melhor modelo e os resultados evidenciaram a existência do efeito grupo. Dessa forma, foi realizada regressão com efeitos fixos para confirmar os sinais esperados das variáveis e os resultados podem ser visualizados na **Tabela 2**.

Tabela 2. Análise da regressão da variável retorno acionário(R).

Variável	Coefficient	Std. Error	T-Statistic	Prob.
INTERCEPTO	-11,04967	-0,585314	-18,87820	0,0000**
AQ(-1)	1,73e-06	5,11e-07	3,375250	0,0008**
R ²	0,745356	<i>Dummy variables (Cross-section fixed)</i>		
R ² ajustado	0,610387			
F	5,522422			
(sig)	0,000000			

Fonte: Dados da pesquisa.
Obs. ** Significativo a 1%

A variável AQ(-1) apresentou coeficiente positivo e significativo a 1%, em convergência com o sinal esperado na pesquisa (Francis et al., 2005). Cabe destacar que a relação positiva da qualidade dos *accruals* com o retorno acionário é contrária aos resultados encontrados na pesquisa de Mouselli, Jaafar e Goddard (2013) no mercado estadunidense.

Quanto ao intercepto adotado na pesquisa apresentou sinal negativo e também significativo a 5%. O poder explicativo do modelo é considerado alto, com R²(ajustado) de 0,6103 apontando que a *Accruals Quality* apresenta um grande poder explicativo, considerando o painel com *cross-section fixed*.

Adicionalmente, foram inseridas três variáveis de controle, TAM, PER e CACC, conforme **equação 3**. Na **tabela 3**, foram adicionadas TAM e PER, e, na **tabela 4**, foram adicionadas todas as variáveis.

Tabela 3. Análise da regressão da variável retorno acionário(R).

Variável	Coefficient	Std. Error	T-Statistic	Prob.
INTERCEPTO	-8.908523	2,667419	-3,339755	0,0059**
AQ(-1)	1,04E-05	5,75E-06	1,803199	0,0965
TAM	1,55E-05	5,31E-06	2,909500	0,0131*
PER(-1)	2,78E-06	1,24E-06	2,247051	0,0442*
R ²	0,829354	<i>Dummy variables (Cross-section fixed)</i>		
R ² ajustado	0,587606			
F	3,430655			
(sig)	0,017509			

Fonte: Dados da pesquisa.
Obs. * Significativo a 5%; ** Significativo a 1%

Os resultados apontados na **tabela 3** evidenciaram que a qualidade dos *accruals*, o tamanho da empresa e a persistência dos lucros, impactam positivamente o retorno das ações. No entanto o R², aumentou de 0,74 para 0,82 de forma que essas variáveis tornaram o modelo mais robusto.

Com a adição da variáveis *accruals* correntes, conforme **tabela 4**, todos os coeficientes estimados se tornaram altamente significativos, *i.e.*, a 1% e novamente tornou o modelo mais robusto.

Tabela 4. Análise da regressão da variável retorno acionário(R).

Variável	Coefficient	Std. Error	T-Statistic	Prob.
INTERCEPTO	-9.246391	0,456071	-20,2740	0,0000**
AQ(-1)	2,03E-05	3,16E-06	6,4198	0,0000**
TAM	1,07E-05	9,68E-07	11,0181	0,0000**
PER(-1)	4,36E-06	4,81E-07	9,0702	0,0000**
CACC(-1)	1,10E-05	1,37E-06	8,0073	0,0000**
R ²	0,932506	<i>Dummy variables (Cross-section fixed)</i>		
R ² ajustado	0,822061			
F	8,443161			
(sig)	0,000453			

Fonte: Dados da pesquisa.
Obs. ** Significativo a 1%

Os resultados são confirmados também utilizando o *Generalised Method of Moments* (GMM) de Arellano e Bond (AB), conforme **Tabela 5**. O GMM é uma generalização do Método de momento (MM), método que ganhou popularidade nas últimas décadas nos trabalhos com painel dinâmico (Gujarati & Porter, 2011). O modelo AB destaca o fato de considerar os efeitos individuais e variáveis endógenas defasadas, trabalhando com a primeira diferença para todas variáveis, seja explicativa ou independente (Arellano & Bond, 1991).

Tabela 5. Análise da regressão da variável retorno acionário (R).

Variável	Coefficient	Std. Error	T-Statistic	Prob.
R(-1)	0,317932	0,023472	13,54531	0,0000**
AQ	0,000205	8,49E-05	2,412576	0,0160*
J-statistic	11,37321	<i>Period fixed (dummy variables) Cross-section fixed (first differences)</i>		
Prob(J-statistic)	0,329190			

Fonte: Dados da pesquisa.
Obs. * Significativo a 5%; ** Significativo a 1%

A variável qualidade dos *accruals* apresentou coeficiente significativo a 5% e positivo em confluência ao painel com efeitos fixos. O teste *J-statistic* reporta que os valores dos instrumentos são válidos para a regressão. Por sua vez, a variável defasada apresentou sinal positivo e significativo a 1%.

4. Considerações Finais

O presente trabalho realizou o teste da hipótese de existência de relação significativa e positiva entre a qualidade dos *accruals* e o retorno acionário, *ceterius paribus*, considerando empresas listadas na bolsa de valores brasileira. Partindo da utilização de um painel, sem efeito dinâmico, com efeitos fixos para os grupos.

Na busca de atingir o objetivo proposto na pesquisa foram realizados (i) coleta de dados na Economatica; (ii) seleção da amostra com a disponibilidade de dados completa para todo período de análise; (iii) realização de testes para encontrar o melhor modelo para o painel contemporâneo e sua aplicação; (iv) realização do painel dinâmico por meio do GMM de AB; (v) análise e interpretação dos resultados econométricos a partir dos dados da pesquisa.

Já os resultados apontam a aceitação da hipótese da pesquisa, onde o a qualidade dos *accruals* possui relação positiva e também significativa a 5% com o retorno acionário das empresas listadas na BM&FBovespa. Cabe destacar, ainda, o alto R^2 encontrado na relação maior do que 70%, corroborando os resultados de Francis, Olsson e Schipper (2005). Em consonância, os resultados foram confirmados por meio da utilização do painel dinâmico com estimação por GMM de AB.

A pesquisa foi realizada utilizando as empresas listadas na BM&FBovespa, isto é, as companhias brasileiras de capital aberto, e, desta forma, os resultados podem ser inferidos para esse grupo de companhias, de forma que não podem ser generalizadas para os demais a totalidade das empresas brasileiras. Ainda, no que tange *proxy* para a qualidade do lucro, foram utilizados os *accruals* anormais, para a qual obteve-se os resíduos da equação 2. Desta forma, a presente pesquisa se limita a demonstrar a qualidade do lucro com base nessa métrica, não podendo fazer maiores inferências quanto a outras modalidades de qualidade do lucro.

A pesquisa considerou apenas empresas listadas na BM&FBovespa impossibilitando generalizações para o âmbito nacional. Para novas pesquisas, sugestões, amostra com empresas de diversos países, permitiria uma confirmação dos achados obtidos. Outra, considerar outras variáveis independentes com *lags* em detrimento de uma abordagem contemporânea.

Referências

- Allen, E. J., Larson, C. R., & Sloan, R. G. (2013). *Accrual reversals, earnings and stock returns*. *Journal of Accounting and Economics*, 56(1), 113–129. <http://doi.org/10.1016/j.jacceco.2013.05.002>
- An, Y. H. (2009). *The Effect of Corporate Governance on Earnings Quality: Evidence from Korea's Corporate Governance Reform*. RMIT University.
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). *Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations*. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277. <http://doi.org/10.2307/2297968>
- Arruda, M. P. de, Vieira, C. A. M., Paulo, E., & Lucena, W. G. L. (2015). *Análise do Conservadorismo e Persistência dos Resultados Contábeis das Instituições Financeiras Brasileiras*. *Sociedade, Contabilidade E Gestão*, 10(2), 23–35.

- Ball, R., & Shivakumar, L. (2005). Earnings quality in UK private firms: Comparative loss recognition timeliness. *Journal of Accounting and Economics*, 39(1), 83–128. <http://doi.org/10.1016/j.jacceco.2004.04.001>
- Bandyopadhyay, S. P., Huang, A. G., Sun, K. J., & Wirjanto, T. S. (2015). The return premiums to accruals quality. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 1–33. <http://doi.org/10.1007/s11156-015-0543-z>
- Bandyopadhyay, S. P., Huang, A. G., Sun, K. J., & Wirjanto, T. S. (2017). The return premiums to accruals quality. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 48(1), 83–115. <http://doi.org/10.1007/s11156-015-0543-z>
- Banz, R. W. (1981). The relationship between return and market value of common stocks. *Journal of Financial Economics*, 9(1), 3–18. [http://doi.org/10.1016/0304-405X\(81\)90018-0](http://doi.org/10.1016/0304-405X(81)90018-0)
- Bar-Yosef, S., & Prencipe, A. (2013). The Impact of Corporate Governance and Earnings Management on Stock Market Liquidity in a Highly Concentrated Ownership Capital Market. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 28(3), 292–316. <http://doi.org/10.1177/0148558X13492591>
- Biddle, G. C., & Hilary, G. (2006). Accounting Quality and Firm-Level Capital Investment. *The Accounting Review*, 81(5), 963–982.
- Biddle, G. C., Hilary, G., & Verdi, R. S. (2009). How does financial reporting quality relate to investment efficiency? *Journal of Accounting and Economics*, 48(2–3), 112–131. <http://doi.org/10.1016/j.jacceco.2009.09.001>
- Brown, K., Chen, V. Y. S., & Kim, M. (2015). Earnings management through real activities choices of firms near the investment-speculative grade borderline. *Journal of Accounting and Public Policy*, 34(1), 74–94. <http://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2014.09.002>
- Bushman, R. M., & Smith, A. J. (2001). Financial Accounting Information and Corporate Governance. *Journal of Accounting & Economics*, 23, 1–115. [http://doi.org/10.1016/S0165-4101\(97\)00004-9](http://doi.org/10.1016/S0165-4101(97)00004-9)
- Chan, K., Chan, L. K., Jegadeesh, N., & Lakonishok, J. (2001). Earnings quality and stock returns. *National Bureau of Economic Research*, 3, 1–23. Retrieved from <http://www.nber.org/papers/w8308>
- Chen, F., Hope, O. K., Li, Q., & Wang, X. (2011). Financial reporting quality and investment efficiency of private firms in emerging markets. *The Accounting Review*, 86(4), 1255–1288. <http://doi.org/10.2308/accr-10040>
- Chen, S., Gul, F. A., & Zhou, J. J. (2013). Electronic copy available at: <http://ssrn.com/abstract=2719810>, (October), 1–41. <http://doi.org/10.1007/s10551-015-2769-z>. For
- Chih-Ying, C., Chan-Jane, L., & Yu-Chen, L. (2008). Audit Partner Tenure, Audit Firm Tenure, and Discretionary Accruals: Does Long Auditor Tenure Impair Earnings Quality? *Contemporary Accounting Research*, 25(2), 415–445. <http://doi.org/10.1506/car.25.2.5>
- Chuang, M. W. M. L. J. (2016). Relations among audit committee establishment, information transparency and earnings quality: evidence from simultaneous equation models. *Quality & Quantity*, 50(6), 2417–2431. <http://doi.org/10.1007/s11135-015-0269-y>
- Crutchley, C. E., Jensen, M. R. H., & Marshall, B. B. (2007). Climate for scandal: corporate environments that contribute to accounting fraud. *Financial Review*, 42(1), 53–73. <http://doi.org/10.1111/j.1540-6288.2007.00161.x>
- Darjezi, J. I. Z., Khansalar, E., & Holt, A. (2015). The Role of Working Capital Accruals on Earnings Quality and Stock Return. *International Journal of Economic and Finance*, 7(9), 1–14. <http://doi.org/10.5539/ijef.v7n9p1>
- Dechow, P., Ge, W., & Schrand, C. (2010). Understanding earnings quality: A review of the proxies, their determinants and their consequences. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2–3), 344–401. <http://doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.09.001>
- Dechow, P. M., & Dichev, I. D. (2002). The Quality of Accruals and Earnings: The Role of Accruals Estimation Errors. *The Accounting Review*, 77, 35–59. <http://doi.org/10.2308/accr.2002.77.s-1.61>

- Dechow, P. M., & Schrand, C. M. (2004). *Earnings quality*. Research Foundation of CFA Institute, 1–160. Retrieved from <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Earnings+quality#2>
- Deng, L., & Li, S. (2017). *Dividends and earnings quality: Evidence from China*. *International Review of Economics and Finance*, 48(November 2016), 255–268. <http://doi.org/10.1016/j.iref.2016.12.011>
- Dichev, I. D., Graham, J. R., Harvey, C. R., & Rajgopal, S. (2013). *Earnings quality: Evidence from the field*. *Journal of Accounting and Economics*, 56(2–3), 1–33. <http://doi.org/10.1016/j.jacceco.2013.05.004>
- Durnev, A., Morck, R., Yeung, B., & Zarowin, P. (2003). *Does Greater Firm-Specific Return Variation Mean More or Less Informed Stock Pricing?* *Journal of Accounting Research*, 41(5), 797–836.
- Edelen, R. M., Evans, R. B., & Kadlec, G. B. (2011). *Disclosure and agency conflict: Evidence from mutual fund commission bundling*. *Journal of Financial Economics*, 103(2), 308–326. <http://doi.org/10.1016/j.jfineco.2011.09.007>
- Ferreira, M. A., & Laux, P. A. (2007). *Corporate Governance, Idiosyncratic Risk, and Information Flow*. *The Journal of Finance*, 62(2), 951–989.
- Francis, J., LaFond, R., Olsson, P. M., & Schipper, K. (2004). *Costs of equity and earnings attributes*. *The Accounting Review*, 79(4), 967–1010. <http://doi.org/10.2308/accr.2004.79.4.967>
- Francis, J., LaFond, R., Olsson, P., & Schipper, K. (2005). *The market pricing of accruals quality*. *Journal of Accounting and Economics*, 39(2), 295–327. <http://doi.org/10.1016/j.jacceco.2004.06.003>
- Francis, J., Nanda, D., & Olsson, P. (2008). *Voluntary disclosure, earnings quality, and cost of capital*. *Journal of Accounting Research*, 46(1), 53–99. <http://doi.org/10.1111/j.1475-679X.2008.00267.x>
- Francis, J., Olsson, P., & Schipper, K. (2006). *Earnings Quality*. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 4(vol. 1), 259–340. <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Gallizo, J. L., & Salvador, M. (2006). *Share prices and accounting variables: a hierarchical Bayesian analysis*. *Review of Accounting and Finance*, 5(3), 268–278. <http://doi.org/10.1108/14757700610686813>
- Ganguli, S. K., & Deb, S. G. (2017). *Negotiated Bank Finance, Earning Quality and Firm Characteristics: Indian Evidence*. *Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2011). Econometria Básica. Amgh Editora. http://doi.org/10.1126/science.1186874*
- Healy, P. M., & Palepu, K. G. (2001). *A Review of the Empirical Disclosure Literature*. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(December), 160. <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Hohenfels, D. (2016). *Auditor Tenure and Perceived Earnings Quality*. *International Journal of Auditing*, 238, 224–238. <http://doi.org/10.1111/ijau.12069>
- Hutton, A. P., Marcus, A. J., & Tebranian, H. (2009). *Opaque financial reports, R2, and crash risk*. *Journal of Financial Economics*, 94(1), 67–86. <http://doi.org/10.1016/j.jfineco.2008.10.003>
- Idris, I., & Bala, H. (2015). *Firms' Specific Characteristics and Stock Market Returns (Evidence from Listed Food and beverages Firms in Nigeria)*. *Research Journal of Finance and Accounting*, 6(16), 188–201.
- Isidro, H., & Dias, J. G. (2017). *Earnings quality and the heterogeneous relation between earnings and stock returns*. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 1–23. <http://doi.org/10.1007/s11156-017-0619-z>
- Iudicibus, S. de, & Lopes, A. B. (2004). *Teoria Avançada da Contabilidade*. (Atlas, Ed.). São Paulo.
- Jiang, W., Lee, P., & Anandarajan, A. (2008). *The association between corporate governance and earnings quality: Further evidence using the GOV-Score*. *Advances in Accounting*, 24(2), 191–201. <http://doi.org/10.1016/j.adiac.2008.08.011>

- Jin, L., & Myers, S. C. (2006). R2 around the world: New theory and new tests. *Journal of Financial Economics*, 79(2), 257–292. <http://doi.org/10.1016/j.jfineco.2004.11.003>
- Jizi, M. I., Salama, A., Dixon, R., & Stratling, R. (2014). Corporate Governance and Corporate Social Responsibility Disclosure : Evidence from the US Banking Sector. *Journal of Business Ethics*, 125, 601–615. <http://doi.org/10.1007/s10551-013-1929-2>
- Jones, J. J. (1991). Earnings Management During Import Relief Investigations. *Journal of Accounting Research*, 29(2), 193–228. <http://doi.org/10.2307/2491047>
- Katmon, N., Al, O., & Farooque, O. Al. (2015). Exploring the Impact of Internal Corporate Governance on the Relation Between Disclosure Quality and Earnings Management in the UK Listed Companies disclosure and governance regime in corporate settings to. *Journal of Business Ethics*. <http://doi.org/10.1007/s10551-015-2752-8>
- Kim, D., & Qi, Y. (2010). Accruals quality, stock returns, and macroeconomic conditions. *Accounting Review*, 85(3), 937–978. <http://doi.org/10.2308/accr.2010.85.3.937>
- Lakonishok, J., & Shapiro, A. C. (1984). Variance and Returns , Beta , Empirical Analysis An Size : *Financial Analysts Journal*, 40(36), 36–41.
- Lambert, R., Leuz, C., & Verrecchia, R. E. (2007). Accounting Information , Disclosure , and the Cost of Capital. *Journal of Accounting Research*, 45, 385–420.
- Lambert, T. A., Jones, K. L., Brazel, J. F., & Showalter, D. S. (2017). Accounting , Organizations and Society Audit time pressure and earnings quality : An examination of accelerated fi lings. *Accounting, Organizations and Society*. <http://doi.org/10.1016/j.aos.2017.03.003>
- Lo, K. (2008). Earnings management and earnings quality. *Journal of Accounting and Economics*, 45(2–3), 350–357. <http://doi.org/10.1016/j.jacceco.2007.08.002>
- Lustosa, P. R. B., Fernandes, J. L. T., Nunes, D. M. S., & De Araujo Junior, J. B. (2010). Estimativas Contábeis e Qualidade do Lucro: Análise Setorial no Brasil. *Revista de Educação E Pesquisa Em Contabilidade*, 4(2), 43–61.
- Mehrani, S., Moradi, M., Eskandar, H., Mehrani, S., Moradi, M., & Eskandar, H. (2016). Institutional Ownership Type and Earnings Quality : Evidence from Iran Institutional Ownership Type and Earnings Quality : Evidence from Iran, 938(August). <http://doi.org/10.1080/1540496X.2016.1145114>
- Mendonça, M. M., Costa, F. M. Da, Galdi, F. C., & Funchal, B. (2010). O impacto da Lei Sarbanes-Oxley (SOX) na qualidade do lucro das empresas brasileiras que emitiram ADRs. *Revista de Contabilidade & Finanças*, 21(52), 1–24.
- Mitra, R. K. (2016). The association between earnings quality and firm-specific return volatility. *Review of Accounting and Finance*, 15(3), 294–316. <http://doi.org/10.1108/RAF-08-2015-0100>
- Mohbbi, M., & Kamyabi, Y. (2014). Product Market Structure and Earnings Quality : Evidence Tebran Stock Exchange. *Asian Economic and Financial Review*, 4(8), 1079–1090.
- Morck, R., Yeung, B., & Yu, W. (2000). The information content of stock markets: why do emerging markets have synchronous stock price movements? *Journal of Financial Economics*, 58(1–2), 215–260. [http://doi.org/10.1016/S0304-405X\(00\)00071-4](http://doi.org/10.1016/S0304-405X(00)00071-4)
- Mouselli, S., Jaafar, A., & Goddard, J. (2013). Accruals quality, stock returns and asset pricing: Evidence from the UK. *International Review of Financial Analysis*, 30, 203–213. <http://doi.org/10.1016/j.irfa.2013.08.006>
- Nallareddy, S., & Ogneva, M. (2017). Accrual quality , skill , and the cross-section of mutual fund returns. *Review of Accounting Studies*, 22, 503–542. <http://doi.org/10.1007/s11142-017-9389-z>
- Namaz, M., & Rezaei, G. (2016). The Effects of Earnings Quality Criteria on the Agency Costs: (Evidence from Tebran Stock Exchange Market). *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 230(May), 67–75. <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.09.009>

- Niyama, J. K. (2010). *Contabilidade Internacional. (Atlas, Ed.) (2nd ed.)*. São Paulo.
- Niyama, J. K., & Silva, C. A. T. (2013). *Contabilidade Internacional. (Atlas, Ed.)*. São Paulo.
- Nurul, M., Monem, R. M., Tareq, M., & Zijl, T. Van. (2016). *Pacific-Basin Finance Journal Secrecy and the impact of mandatory IFRS adoption on earnings quality in Europe*. *Pacific-Basin Finance Journal*, 40, 476–490. <http://doi.org/10.1016/j.pacfin.2016.08.002>
- Pandey, I. M. (2001). *The Expected Stock Returns Of Malaysian Firms: A Panel Data Analysis*. *Social Science Research Network*. Retrieved from <http://ssrn.com/paper=299913>
- Penman, S. H., & Zhang, X.-J. (2002). *Accounting the Quality Stock of Conservatism, Earnings, Returns and Stock Returns*. *The Accounting Review*, 77(2), 237–264.
- Perotti, P., & Wagenhofer, A. (2014). *Earnings Quality Measures and Excess Returns*. *Journal of Business Finance & Accounting*, 41(5–6), 545–571. <http://doi.org/10.1111/jbfa.12071>
- Persakis, A., & Emmanuel, G. (2017). *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money The joint effect of investor protection, IFRS and earnings quality on cost of capital: An international study*. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 46, 1–29. <http://doi.org/10.1016/j.intfin.2016.10.001>
- Quality, E., Kozlov, M., & Petajisto, A. (2013). *Global Return Premiums on Earnings Quality, Value and Size*, 1–33. <http://doi.org/10.2139/ssrn.2179247>
- Rajgopal, S., & Venkatachalam, M. (2011). *Financial reporting quality and idiosyncratic return volatility*. *Journal of Accounting and Economics*, 51(1–2), 1–20. <http://doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.06.001>
- Roll, R. (1988). *R2*. *Journal of Finance*, 43(3), 541–566.
- Schipper, K., & Vincent, L. (2003). *Earnings Quality*. *Accounting Horizons*, 85, 97–110. Retrieved from http://apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=72&SID=4Dj5PAZypwY6Ld6zymb&page=14&doc=135
- Yee, K. K. (2006). *Earnings Quality and the Equity Risk Premium: A Benchmark Model*. *Contemporary Accounting Research*, 23(3), 833–877. <http://doi.org/10.1506/8M44-WIDG-PLG4-8E0M>
- Zhang, C., & Browne, M. J. (2013). *Loss Reserve Errors, Income Smoothing and Firm Risk of Property and Casualty Insurance Companies*. *Annual Meeting of the American Risk and Insurance Association, Working Pa*, 1–55.
- Ziemba, W. T., & Schwartz, S. L. (1991). *The growth in the Japanese Stock Market, 1949–90 and Prospects for the Future*. *Managerial and Decision Economics*, 12(2), 183–195. <http://doi.org/10.1002/mde.4090120211>