



Enfoque: Reflexão Contábil

ISSN: 1517-9087

eduem@uem.br

Universidade Estadual de Maringá

Brasil

Degenhart, Larissa; Curto da Costa Martins, Daniele de Lourdes; Hein, Nelson
Desempenho econômico-financeiro e remuneração dos diretores executivos das
empresas brasileiras

Enfoque: Reflexão Contábil, vol. 36, núm. 3, septiembre-diciembre, 2017, pp. 118-135
Universidade Estadual de Maringá
Maringá, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=307152515009>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc



Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Desempenho econômico-financeiro e remuneração dos diretores executivos das empresas brasileiras

Doi: 10.4025/enfoque.v36i3.33129

Larissa Degenhart

Doutoranda em Ciências Contábeis e Administração pela Universidade Regional de Blumenau - FURB
Mestre em Ciências Contábeis pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Regional de Blumenau (PPGCC/FURB)
E-mail: lari_ipo@hotmail.com

Daniele de Lourdes Curto da Costa Martins

Doutoranda em Ciências Contábeis e Administração pela Universidade Regional de Blumenau - FURB
Mestre em Administração pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Estadual de Maringá (UEM)
E-mail: danielcurto@yahoo.com.br

Nelson Hein

Mestre e Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Pós-Doutorado pelo IMPA - Associação Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada e, pela Anderson School of Management da Universidade do Novo México (EUA). Professor do Departamento de Matemática da Universidade Regional de Blumenau. Professor permanente no Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (PPGCC) da Universidade Regional de Blumenau - FURB.
E-mail: hein@furb.br

Recebido em: 17.08.2016

Aceito em: 03.05.2017

2ª versão aceita em: 07.05.2017

RESUMO

Este estudo objetivou analisar se há relação entre o desempenho econômico-financeiro e a remuneração dos diretores executivos das empresas brasileiras. Diante disso, realizou-se uma pesquisa descritiva, documental e quantitativa. O período de análise compreendeu os anos de 2011 a 2015. A população do estudo compreendeu as empresas brasileiras listadas na BM&FBovespa, e a amostra constituiu-se das empresas que apresentaram todas as variáveis utilizadas em cada ano pesquisado, totalizando 219 empresas. Para a análise dos dados realizou-se a análise de correlação de Spearman e a Regressão Linear, sendo que foi realizada por meio do software estatístico SPSS®. A partir dos resultados do estudo verificou-se que as variáveis: Rentabilidade do Ativo Total (ROA) e Tamanho da empresa apresentaram relação significativa e positiva com a Remuneração Fixa, Variável e Total dos diretores executivos. Estes resultados revelaram para o cenário analisado, que a remuneração dos diretores executivos é maior quando o ROA é elevado e ainda, em relação ao Tamanho da empresa, as grandes empresas remuneram mais seus executivos do que as empresas menores. Por fim, pode-se concluir que há uma relação entre o desempenho econômico-financeiro e a Remuneração Fixa, Variável e Total dos diretores executivos das empresas brasileiras listadas na BM&FBovespa. Além disso, esta pesquisa contribui para o entendimento dos valores pagos aos diretores executivos, demonstrando que o desempenho das empresas reflete na remuneração dos diretores executivos, fazendo com que estes atuem na empresa com vistas a elevar os resultados econômico-financeiros.

Palavras-chave: Desempenho econômico-financeiro; Remuneração; Diretores executivos; Empresas brasileiras.

Financial performance and remuneration of executive directors of brazilian

ABSTRACT

This study aimed to examine whether there is a relationship between financial performance and the remuneration of executive directors of Brazilian companies. Thus, there was a descriptive, documentary and quantitative research. The review period was the years 2011 to 2015. The study population consisted of Brazilian companies listed on the BM&FBovespa and the sample consisted of companies that presented all the variables used in each year surveyed, totaling 219 companies. For the data analysis was conducted to Spearman correlation analysis and linear regression, and was performed using the SPSS statistical software. From the study results it was found that the variables:

Enf.: Ref. Cont.	UEM - Paraná	v. 36	n. 3	p. 118-135	setembro / dezembro 2017
------------------	--------------	-------	------	------------	--------------------------

Total Asset Profitability (ROA) and company size had a significant and positive relationship with the fixed remuneration, variable and total executive directors. These results showed for the analyzed scenario, the compensation of executive officers is higher when the ROA is high and also in relation to the company size, large companies pay their executives more than smaller companies. Finally, it can be concluded that there is a relationship between financial performance and Fixed Compensation, and Variable Total executive directors of Brazilian companies listed on the BM&FBovespa. In addition, this research contributes to the understanding of the amounts paid to executive officers, demonstrating that the performance of companies reflected in the remuneration of the executive directors, so that they act in the company in order to raise the economic and financial results.

Keywords: Economic and financial performance; Remuneration; Executive officers; Brazilian companies.

1 INTRODUÇÃO

A remuneração dos diretores executivos é considerada um tema de grande interesse para os acadêmicos e profissionais, visto que um número considerável de estudos foi desenvolvido com vistas a examiná-la (OZKAN, 2007; BANGHØJ et al., 2010). Segundo Lewellen et al. (1992) e Bebchuk e Fried (2003), é um assunto frequente de investigação na literatura econômica e financeira. Deste modo, a remuneração dos diretores executivos é uma questão econômica e social que tem atraído a atenção da academia, políticos, mídia (MAIN; BRUCE; BUCK, 1996; BARKEEMA; GOMEZ-MEJIA, 1998; BRUNELLO; GRACIANO; PARIGI, 2001; BEBCHUK; FRIED, 2004; CAHAN; CHUA; NYAMORI, 2005; OZKAN, 2007) e até mesmo de vários países (RANDØY; NIELSEN, 2002; ARIPIN et al., 2012).

De acordo com Cahan, Chua e Nyamori (2005), a remuneração dos diretores executivos é importante, pois afeta a capacidade da entidade para atrair, motivar e reter talento gerencial apropriado. Na visão de Silva e Chien (2013), a remuneração é um assunto de interesse dos acionistas, pois vislumbram o emprego correto do seu capital com o objetivo de maximizar o retorno sobre o investimento.

No entanto, a maioria das empresas é caracterizada pela separação entre propriedade e controle, assim, a empresa é detida por diversos acionistas e o controle está nas mãos dos principais executivos. O resultado disso é que os acionistas não conseguem monitorar diretamente as ações dos gestores. Partindo dos pressupostos da Teoria da Agência, essas empresas são propensas a sofrerem problemas de agência, visto que os gestores (agentes) podem nem sempre agir de acordo com o interesse dos

acionistas (principais), originando conflitos de interesses (LIN; KUO; WANG, 2013). Essa separação pode ser utilizada para o favorecimento do agente em detrimento dos interesses estabelecidos pelo principal (JENSEN; MURPHY; WRUCK, 2004).

Bussin (2015) aborda que a relação entre o agente e o principal é exposta como uma relação fluida e que, muitas vezes, depende do ambiente externo. Nesse contexto, a Teoria da Agência apresenta uma abordagem positiva para a questão da remuneração dos diretores executivos (RANDØY; NIELSEN, 2002), pois indica que a remuneração deve ser vinculada ao desempenho econômico-financeiro da empresa, de modo a alinhar os gestores com os interesses dos acionistas (LI et al., 2007; BANGHØJ et al., 2010).

Nesse sentido, a ideia básica é premiar os executivos de acordo com o seu desempenho da empresa (BANGHØJ et al., 2010). Os achados do estudo de Conyon e He (2011) foram suportados pela Teoria da Agência, visto que a remuneração dos diretores executivos se apresentou positivamente correlacionada com o desempenho da empresa. Deste modo, a gestão financeira apresenta-se em destaque, visto que a maior parte dos processos de tomada de decisões se baseia nas informações dessa área da empresa. Além disso, a informação financeira sobre o desempenho econômico-financeiro das empresas é considerada o principal meio de comunicação com os investidores (MIRONIUC; ROBU, 2013).

Scholtz e Smit (2012) ressaltam que se acredita muitas vezes que é o papel dos diretores executivos criar valor e lucro para as empresas. Nessa mesma linha, dentre os primeiros estudos desenvolvidos que correlacionaram a remuneração dos diretores executivos e o desempenho das empresas,

destaca-se a pesquisa de Coughlan e Schmid (1985) e Abowd (1989). Além destes, posteriormente, diversos estudos abordaram essa temática, como os de Lewellen et al. (1992); Hubbard e Palia (1995); Main, Bruce e Buck (1996); Baber, Kang e Kumar (1998); Barkema e Gomez-Mejia (1998); Core, Holthausen e Larcker (1999); Brunello, Graciano e Parigi (2001); Randøy e Nielsen (2002); Firth, Fung e Rui (2007); Li et al. (2007); Ozkan (2007); Banghøj et al. (2010); Gregg, Jewell e Tonks (2010); Barontini e Bozzi (2011); Conyon e He (2011); Ozkan (2011); Luo e Jackson (2012); Scholtz e Smit (2012); Nascimento, Franco e Cherobim (2012); Lin, Kuo e Wang (2013); Silva e Chien (2013); Lin e Lin (2014) e Beuren, Silva e Mazzioni (2014). Nota-se, conforme Murphy (1999), que houve uma explosão de pesquisas sobre a remuneração dos diretores executivos e o desempenho das empresas.

No entanto, a remuneração dos diretores executivos é um tema complexo, controverso (FRYDMAN; JENTER, 2010; SCHOLTZ; SMIT, 2012) e que necessita ser mais explorado na academia (BUSSIN, 2015). Conforme Silva e Chien (2013), os resultados da literatura são controversos, pois a maioria dos estudos sugere que as empresas que melhor remuneram seus diretores executivos apresentam valor e desempenho econômico-financeiro superiores. Outra possível explicação, de acordo com Beuren, Silva e Mazzioni (2014), pode estar vinculada ao baixo grau de divulgação, por parte das empresas, dos valores pagos aos seus executivos. Contudo, a partir do ano de 2010, a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), por meio da Instrução nº480/09, determinou que as empresas de capital aberto divulgassesem no Formulário de Referência os valores pagos, a título de remuneração, para a administração e os conselhos (CVM, 2016).

A partir do contexto supracitado, nota-se que os resultados dos estudos desenvolvidos até o momento são inconsistentes e poucas pesquisas foram desenvolvidas no contexto brasileiro sob esta temática, gerando assim, a lacuna para a realização desta pesquisa, frente à necessidade da elaboração de novos estudos para melhor esclarecimento deste tema no Brasil.

Diante do exposto, destaca-se a seguinte questão que norteia o desenvolvimento desta pesquisa: o desempenho econômico-financeiro apresenta relação com a

remuneração dos diretores executivos das empresas brasileiras? Visando responder a questão apresentada, o objetivo deste estudo é analisar se há relação entre o desempenho econômico-financeiro e a remuneração dos diretores executivos das empresas brasileiras.

A motivação para o desenvolvimento deste estudo decorre dos achados controversos localizados em pesquisas realizadas no contexto brasileiro. O estudo de Nascimento, Franco e Cherobim (2012) revelou que as práticas de remuneração variável não apresentam influência positiva nos resultados dos índices de lucratividade e rentabilidade das empresas do setor elétrico brasileiro. Silva e Chien (2013) também encontraram evidências de que não existe relação entre a remuneração dos executivos e o desempenho das empresas. Já os achados da pesquisa de Beuren, Silva e Mazzioni (2014) mostraram uma relação positiva entre o desempenho de mercado e a remuneração dos executivos e uma relação negativa entre a remuneração e o desempenho financeiro. (Apresentar quais foram esses resultados controversos) Afirma-se que este é um estudo atual, tendo em vista que foi analisado o período de 2011 a 2015 e no Brasil foram encontrados estudos envolvendo essa temática somente até o período de 2011. Este também se diferencia das demais pesquisas sobre remuneração dos diretores executivos no Brasil ao utilizar o método de Regressão Linear para a posterior análise dos resultados, apresentando maior abrangência se comparado a estudos anteriores, fato que espera contribuir para melhorar a qualidade das variáveis adotadas na análise dos dados.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

No referencial teórico inicialmente aborda-se a remuneração dos diretores executivos. Na sequência, o desempenho econômico-financeiro e, por fim, apresentam-se as hipóteses de pesquisa que possibilitam embasar a metodologia adotada no estudo.

2.1 REMUNERAÇÃO DOS DIRETORES EXECUTIVOS

A literatura sobre a remuneração dos diretores executivos foi um campo visto com dois focos específicos na pesquisa, um sobre o alinhamento de interesses entre os acionistas e gestores e outro referente à investigação da ligação entre a remuneração dos diretores

executivos e o desempenho das empresas (SCHOLTZ; SMIT, 2012). Esses aspectos passaram a ser analisados, conforme Bebchuk e Fried (2004), a partir de uma onda de escândalos corporativos que ocorreram no final de 2001 e abalaram a confiança das empresas e chamaram a atenção para potenciais falhas nas práticas de remuneração dos diretores executivos.

Dentre as remunerações pagas aos executivos, destacam-se a remuneração fixa, remuneração variável (curto e longo prazo) e a remuneração total. A remuneração fixa, diz respeito ao salário base, contribuições sociais, gratificações anuais, décimo terceiro salário, férias e ainda, benefícios indiretos, tais como, assistência médica, auxílio alimentação, entre outros (MURPHY, 1999; OLIVA; ALBUQUERQUE, 2007). A remuneração variável é paga no final do exercício social e baseia-se no desempenho de algumas métricas contábeis e financeiras, como por exemplo: receita, lucro operacional, lucro líquido ou valor gerado aos acionistas (MURPHY, 1999).

Contudo, a remuneração variável de curto prazo relaciona-se com o alcance de metas/resultados individuais, também é paga ao executivo em função da redução de custos e ainda, são os lucros distribuídos em um determinado período, limitado à um ano fiscal. Ainda, este tipo de remuneração está ligado às ações das empresas. No que diz respeito à remuneração variável de longo prazo, este é um incentivo destinado aos executivos quando o alcance dos objetivos garantam a perenidade e valorização da empresa e a retenção de profissionais. Além disso, esta remuneração está atrelada ao lucro das empresas (MURPHY, 1999; OLIVA; ALBUQUERQUE, 2007; WOOD JR.; PICARELLI FILHO, 2010). A remuneração total paga aos executivos é a soma da remuneração fixa mais a remuneração variável de curto e longo prazo (BEUREN; SILVA; MAZZIONI, 2014).

Para Conyon e He (2011), a investigação da relação entre a remuneração dos executivos e o desempenho das empresas fornece informações valiosas para avaliar as reformas atuais e futuras do mercado. Murphy (1985) encontrou em seu estudo uma relação positiva entre o desempenho econômico-financeiro e a remuneração dos diretores executivos. No entanto, mesmo não considerando uma forte relação entre essas duas variáveis, a riqueza

dos executivos está de alguma forma atrelada ao desempenho da empresa, visto que os executivos serão impactados, dependendo das ações tomadas na empresa para prejudicar ou beneficiar os acionistas. Lewellen et al. (1992) ressaltam que a implicação é que a remuneração é projetada para reduzir os custos de agência das empresas, assim a remuneração dos executivos é vista não apenas como um instrumento para diminuir o problema de agência, mas também como parte do problema de agência (BEBCHUK; FRIED, 2003).

Murphy (1999) desenvolveu em seu estudo mecanismos para reduzir os custos de agência, por meio da elaboração de contratos de remuneração entre os executivos e acionistas, com vistas a alinhar os interesses de ambas as partes. Dentre os mecanismos estão o atrelamento da remuneração a indicadores de desempenho, remuneração atrelada ao desempenho da empresa e planos de opção de ações. Contrapondo-se, Bebchuk & Fried (2004) salientam que a remuneração dos executivos apresenta-se longe de alinhar os interesses entre os executivos e os acionistas, visto que os modelos de remuneração são incompatíveis com a empresa, reduzindo o valor destas. Nesse contexto, Randøy e Nielsen (2002) ressaltam que as diferenças estruturais nas economias políticas nacionais sugerem que a remuneração dos diretores executivos necessita ser entendida no contexto dos sistemas jurídico, político e regulamentar específicos e assim, os custos de agência devem ser medidos a partir desses fatores, apresentando efeitos diferentes nas empresas.

Conforme Jensen e Meckling (1976), uma das funções das sociedades anônimas é permitir a separação entre o controle e a propriedade das empresas, visto que a propriedade está nas mãos dos acionistas e o controle nas mãos dos gestores (DUFFHUES; KABIR, 2008). Nesse sentido, a Teoria da Agência prevê que a remuneração dos diretores executivos está correlacionada positivamente com o desempenho das empresas (CONYON; HE, 2011).

Deste modo, a remuneração pode ser vista como um fator importante para diminuir os conflitos de interesses entre os gestores e os acionistas, sendo relevante entender a relação entre a remuneração dos diretores executivos e o desempenho das empresas (OZKAN,

2011), visto que o conselho de administração é responsável pela gestão interna das empresas e supervisão da remuneração dos executivos (COUGHLAN; SCHMIDT, 1985; FIRTH; FUNG; RUI, 2007), representando os acionistas (CHHAOCHHARIA; GRINSTEIN, 2009).

Kang, Kumar e Lee (2006) apontam em seu estudo relações entre o investimento empresarial de longo prazo e a remuneração dos diretores executivos. Ressaltam que a literatura aborda que as empresas adotam estruturas de remuneração em ações específicas com vistas à obtenção de níveis de investimentos desejados, o que passa a refletir no desempenho. Contudo, embora haja grande heterogeneidade nas práticas de remuneração dos diretores executivos entre as empresas, a maioria das remunerações contêm quatro componentes básicos: um salário base, um bônus anual ligado ao desempenho da empresa, opções de ações e planos de incentivos de longo prazo. Além disso, recebem benefícios especiais, incluindo seguros de vida e planos de aposentadoria suplementares (MURPHY, 1999; CONYON; MURPHY, 2000; FRYDMAN; JENTER, 2010; LIN; KUO; WANG, 2013). Chhaochharia e Grinstein (2009) abordam que os diretores executivos possuem poder de influenciar sua própria remuneração, independente do desempenho da empresa.

Diante deste contexto supracitado, destaca-se que muitos estudos analisaram nos mais diversos países a relação da remuneração dos diretores executivos com o desempenho das empresas, havendo controvérsias na associação. Dentre os estudos que encontraram uma relação positiva entre o desempenho econômico-financeiro e a remuneração dos executivos destacam-se as pesquisas de Hubbard e Palia (1995), Baber, Kang e Kumar (1998) e Lin, Kuo e Wang (2013) desenvolvidas nos EUA, Main, Bruce e Buck (1996) com empresas da Inglaterra, Merhebi et al. (2006) que analisaram essa temática na Austrália e Scholtz e Smit (2012) com empresas sul-africanas. Já as pesquisas de Duffhues e Kabir (2008) na Holanda, Gregg, Jewell e Tonks (2010) no Reino Unido, Barontini e Bozzi (2011) na Itália, Luo e Jackson (2012) na China e Beuren, Silva e Mazzoni (2014) no Brasil, não encontram resultados significativos para a relação entre a remuneração dos diretores executivos e o desempenho das empresas.

Por fim, Abowd (1989) ressalta que um sistema de remuneração baseado no desempenho das empresas deve aumentar a probabilidade de altos resultados corporativos. Além disso, Duffhues e Kabir (2008) abordam que a partir do momento que os diretores executivos recebem uma remuneração adequada, são intimados a trabalhar mais e contribuir mais para o aumento do desempenho econômico-financeiro das empresas.

2.2 DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO

A tomada de decisão de investimentos e financiamentos para as empresas pelos executivos tem sido e continua a ser um assunto de muita discussão na literatura econômica e financeira (LEWELLEN et al., 1992). Além disso, Silva e Chien (2013) destacam que a remuneração dos executivos e sua relação com o desempenho econômico-financeiro das empresas vêm sendo pesquisadas há muitos anos no contexto internacional. O desempenho econômico-financeiro da empresa pode ser percebido como um fator determinante da remuneração dos diretores executivos, ou vice-versa, pois a remuneração também pode influenciar o desempenho da empresa (BARKEMA; GOMEZ-MEJIA, 1998).

Deste modo, as informações econômico-financeiras divulgadas aos investidores representam apoio fundamental para a tomada de decisão de investimentos no mercado acionário (MIRONIUC; ROBU, 2013) e visam maximizar os lucros das empresas (ERHEM-JAMTS; LI; VENKATESWARAN, 2013). Nesse sentido, conforme Bressan, Braga e Bressan (2003), os dados contábeis auxiliam o processo decisório e são em grande parte estudados por meio de indicadores financeiros, sendo a dimensão econômico-financeira a mais relevante para os investidores e acionistas (BRAMMER; MILLINGTON, 2008). Wang et al. (2014) destacam que a utilização de maneira eficiente dos recursos pode resultar em um melhor desempenho corporativo.

Nesse contexto, as medidas gerais de desempenho econômico-financeiro se dividem em dois grandes grupos: os retornos dos investidores e os retornos da contabilidade. O retorno dos investidores diz respeito à perspectiva dos acionistas, já o retorno da

contabilidade volta-se ao desempenho econômico-financeiro, que se concentra em como os lucros da empresa responderão às diferentes políticas de gestão, tais como, a remuneração dos diretores executivos (AHMED; ISLAM; HASAN, 2012). No entanto, o desempenho econômico-financeiro é influenciado por uma variedade de fatores das empresas (LIN; YANG; LIOU, 2009).

Fischmann e Zilber (2009) abordam que os índices financeiros estão organizados e padronizados pela contabilidade como índices de liquidez, rentabilidade e endividamento, e, muitas das avaliações de características financeiras se inter-relacionam. Contudo, embora a rentabilidade tenha sido considerada uma métrica-chave do sucesso das empresas, recentes visualizações pela academia e profissionais sugerem que outros atributos devem ser analisados (ERHEMJAITS; LI; VENKATESWARAN, 2013). Conforme Moneva e Ortas (2010), as medidas baseadas no mercado, como o lucro por ação, são importantes para verificar o desempenho econômico-financeiro.

Liu, Yang e Shi (2015) ressaltam que a relação entre os grandes acionistas pode refletir aumento de capital para as empresas. Assim, o desempenho econômico-financeiro da empresa seria significativamente maior, o custo de agência diminuiria e consequentemente a qualidade do ganho para ambas as partes seria maior, inclusive para os diretores executivos. Deste modo, percebe-se o quanto o desempenho econômico-financeiro é importante para a remuneração dos diretores executivos. Nesse sentido, Conyon e He (2011) salientam que a remuneração dos diretores executivos está relacionada com o desempenho da empresa, o que é consistente com a Teoria da Agência. Complementando, Shiawakoti (2012) aborda que essa teoria sugere que a vinculação da remuneração dos executivos ao desempenho das empresas poderia mitigar os possíveis conflitos de agência entre os administradores e proprietários. Tornando-se oportuno o desenvolvimento deste estudo.

Assim, para se obter uma visão do desempenho econômico-financeiro, necessita-se analisar algumas variáveis. Nesta pesquisa, a análise do desempenho foi realizada por meio dos seguintes indicadores: Retorno sobre o Ativo (ROA), Retorno sobre o Patrimônio (ROE), Tamanho da empresa (TAM), *Market to Book* (MB), Liquidez Geral

(LG) e Lucro por Ação (LA), com vistas a identificar se essas variáveis afetam a remuneração dos diretores executivos.

2.3 FORMULAÇÃO DAS HIPÓTESES

Considerando o problema de pesquisa foram formuladas, com base em estudos já realizados, seis hipóteses de pesquisa a serem testadas com base em: Retorno sobre o Ativo (ROA), Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE), Tamanho da empresa (TAM), *Market to Book* (MB), Liquidez Geral (LG) e Lucro por Ação (LA). A ligação entre a remuneração dos diretores executivos e o desempenho econômico-financeiro não tem sido totalmente eficaz a partir dos resultados encontrados por (OZKAN, 2011). Nesse sentido, Shiawakoti (2012) ressalta que estudos anteriores apontaram diversos fatores críticos que determinam a remuneração dos diretores executivos, conforme descrito na sequência da formulação das hipóteses de pesquisa.

O Retorno sobre os Ativos (ROA), que resulta do lucro líquido dividido pelo ativo total, não foi significativo perante a remuneração dos diretores executivos no estudo de Core, Holthausen e Larcker (1999). A partir de uma amostra de empresas industriais Lewellen et al. (1992) encontraram evidências consistentes, isto é, uma relação positiva entre a variável ROA e a remuneração dos diretores executivos. Conforme o estudo de Firth, Fung e Rui (2007), houve uma relação positiva com a remuneração dos diretores executivos na China, quando o desempenho econômico-financeiro é medido como retorno sobre os ativos. Deste modo, ROA é significativa e positivamente associado como desempenho econômico-financeiro das empresas.

Ozkan (2007) afirma que o retorno sobre o ativo é geralmente significante frente à remuneração total dos diretores executivos, porém, em seu estudo não pode generalizar esta afirmação, visto que não apresentou-se significativo. A pesquisa de Lin, Kuo e Wang (2013) também não encontrou evidências de que o desempenho econômico-financeiro da empresa, medido pelo ROA, está relacionado com ambas as medidas de remuneração fixa, variável e total. No cenário brasileiro, Silva e Chien (2013) também não encontraram evidências significativas que empresas que mais remuneram seus executivos apresentam

melhor desempenho (retorno sobre ativos). O estudo de Chhaochharia e Grinstein (2009) apresentou um efeito significativamente positivo do ROA sobre a remuneração dos diretores executivos. Por fim, para Banghøj et al. (2010) e Lin e Lin (2014), esta variável explicou a remuneração dos executivos, pois apresentou-se de forma positiva perante à remuneração dos diretores executivos. Assim, tem-se a primeira hipótese do estudo:

H₁: Há uma relação positiva entre o ROA e a remuneração dos diretores executivos.

O Retorno sobre o Patrimônio (ROE) medido por meio da divisão do lucro líquido e patrimônio líquido apresentou-se no estudo de Randøy e Nielsen (2002) com um *p-value* fraco, mas significativo e positivo com a remuneração dos diretores executivos. Lin e Lin (2014) também encontraram evidências de que o ROE pode refletir melhor o desempenho da empresa do ponto de vista dos acionistas e explicou a remuneração dos executivos, pois apresentou-se de forma positiva. Já os estudos desenvolvidos por Ozkan (2007), Banghøj et al. (2010), Nascimento, Franco e Cherobim (2012), Lin, Kuo e Wang (2013) e Malak (2015) identificaram que o ROE não apresenta impacto positivo sobre a remuneração dos diretores executivos. Deste modo, apresenta-se a segunda hipótese de pesquisa:

H₂: Há uma relação negativa entre o ROE e a remuneração dos diretores executivos.

O tamanho da empresa é apresentado por diversos estudos como o logaritmo do ativo total. Shiawakoti (2012) salienta que muitos estudos empíricos têm documentado uma associação positiva entre o tamanho da empresa e a remuneração dos diretores executivos. Pesquisas como a de Jensen (1994), Markides (1995) e Conyon e Murphy (2000), encontraram uma relação diretamente proporcional entre a remuneração dos executivos e o tamanho da empresa. Ozkan (2007) aborda que as grandes empresas pagam uma maior remuneração aos diretores executivos, diferente das empresas menores. Os resultados de seu estudo evidenciam que o tamanho da empresa é positivamente relacionado com a remuneração. No estudo de Firth, Fung e Rui (2007), o tamanho da empresa se apresentou como um dos principais atributos da remuneração dos diretores executivos, ou seja, os achados revelaram uma relação positiva e significativa.

Nas pesquisas desenvolvidas por Brunello, Graziano e Parigi (2001), Merhebi et al. (2006), Chhaochharia e Grinstein (2009), Banghøj et al. (2010), Luo e Jackson (2012), Gregg, Jewell e Tonks (2012), Shiawakoti (2012) e Lin e Lin (2014), o tamanho da empresa teve um efeito significativamente positivo sobre a remuneração dos diretores executivos. Os resultados encontrados por Lin, Kuo e Wang (2013) revelaram que, no geral, o tamanho da empresa foi o determinante mais importante da remuneração dos diretores executivos, apresentando uma associação positiva e significativa. No entanto, Beuren, Silva e Mazzioni (2014) encontraram uma relação negativa entre o tamanho da empresa e a remuneração dos diretores executivos.

Dessa forma, apresenta-se a terceira hipótese desta pesquisa:

H₃: Há uma relação positiva entre o tamanho da empresa e a remuneração dos diretores executivos.

Na sequência, apresenta-se a variável *Market to Book* (MB) que é o preço de mercado das ações, dividido pelo valor de mercado das ações. A pesquisa de Core, Holthausen e Larcker (1999) identificou que essa variável não apresentou significância com a remuneração dos diretores executivos. Nos estudos desenvolvidos por Kang, Kumar e Lee (2006) e Malak (2015), os resultados da variável *market to book* não foram significativos com a remuneração dos diretores executivos. Já as pesquisas de Randøy e Nielsen (2002) e Lin, Kuo e Wang (2013) evidenciaram uma relação positiva entre o *market to book* e a remuneração dos diretores executivos. Diante disso, elaborou-se a quarta hipótese de pesquisa que direciona este estudo.

H₄: Há uma relação positiva entre o *Market to Book* e a remuneração dos diretores executivos.

Outra variável analisada na presente pesquisa diz respeito à Liquidez Geral (LG) que é o ativo total dividido pelo passivo total das empresas. Para este indicador contábil encontraram-se poucas evidências de utilização em estudos anteriores. Destaca-se a pesquisa de Kang, Kumar e Lee (2006), pois os autores salientam que desde a remuneração baseada em ações não exige desembolsos imediatos, assim, as empresas enfrentam uma restrição de liquidez e tendem a confiar mais nessa forma de compensação.

Deste modo, espera-se um coeficiente positivo para a liquidez geral e a remuneração dos diretores executivos. Kang, Kumar e Lee (2006) encontraram, a partir dos resultados, um coeficiente positivo entre a liquidez geral e a remuneração dos diretores executivos. Frente ao exposto, desenvolveu-se a quinta hipótese do estudo.

H₅: Há uma relação positiva entre a liquidez geral e a remuneração dos diretores executivos.

Por fim, ainda se analisou o Lucro por Ação (LA), isto é, o valor de lucro obtido pelas ações das empresas. Cahan, Chua e Nyamori (2005) ressaltam que em termos de remuneração, na ausência de um preço de ação determinado externamente, é mais difícil determinar as variações no valor da empresa. Como resultado, pode ser mais difícil de projetar sistemas de remuneração dos diretores executivos que alinhem os incentivos, bem como, interesses dos proprietários e gerentes.

A pesquisa de Lewellen et al. (1992) encontrou evidências consistentes e positivas da relação do lucro por ação e a remuneração dos diretores executivos. Contudo, os estudos realizados por Ozkan (2007) e Firth, Fung e Rui (2007) mostram que o desempenho da empresa medido pelo retorno de ações ou o lucro por ação não tem impacto significativo sobre a remuneração dos diretores executivos. Nesse sentido, elaborou-se a sexta hipótese de pesquisa.

H₆: Há uma relação negativa entre a liquidez geral e a remuneração dos executivos.

A partir de uma análise geral dos estudos desenvolvidos sob esta temática, nota-se que cada país possui características específicas que podem afetar os resultados. Além disso, as pesquisas não apresentam uma relação definida entre as variáveis de desempenho econômico-financeiro e a remuneração dos diretores executivos, apesar de muitos estudos já desenvolvidos. Deste modo, o presente estudo busca contribuir com a literatura referente à remuneração dos diretores executivos ao analisar se o desempenho econômico-financeiro afeta de forma significativa a remuneração dos diretores executivos das empresas de capital aberto pertencentes à Bolsa de Valores no Brasil.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa caracteriza-se como descritiva, documental e com abordagem quantitativa, pois apresenta como finalidade analisar se há relação entre o desempenho econômico-financeiro e a remuneração dos diretores executivos das empresas brasileiras.

O período de análise compreendeu os anos de 2011 a 2015. Os dados referentes à remuneração fixa e variável dos diretores executivos foram coletados nos Formulários de Referência divulgados pelas empresas no sítio da BM&FBovespa no mês de junho de 2016. Destaca-se que as informações sobre a remuneração constam no item 13 (Remuneração dos executivos) do Formulário de Referência e posteriormente no item 13.2, este que apresenta a segregação das remunerações dos executivos em fixa e variável de curto e longo prazo.

Os demais dados foram coletados no banco de dados da Economática®. Optou-se em analisar este período, em decorrência de o Formulário de Referência ter sua implantação por meio da Instrução CVM nº 480/09 e exigência de sua publicação a partir do ano de 2010. No entanto, muitas empresas não divulgam informações sobre a remuneração dos diretores executivos (ARIPIN et al., 2012), no caso desta pesquisa, as empresas listadas na BM&FBovespa. Firth, Fung e Rui (2007) destacam que os governos e outras partes interessadas deveriam incentivar as empresas, ou mesmo tornar obrigatória, a evidenciação de informações acerca da remuneração dos diretores executivos, com vistas a proporcionar amplas análises a respeito do assunto.

A população do estudo compreendeu todas as empresas brasileiras listadas na BM&FBovespa. Justifica-se a utilização dessas empresas com vistas a proporcionar um entendimento geral do cenário brasileiro a partir da temática analisada. A amostra constituiu-se das empresas que apresentavam todas as variáveis utilizadas no presente estudo em cada ano pesquisado, totalizando 219 empresas nos anos de 2011 a 2015. As empresas financeiras foram excluídas da amostra, pois conforme Firth, Fung e Rui (2007), essas empresas apresentam características financeiras muito diferentes quando comparadas às outras empresas. Além disso, estão sujeitas a

uma maior regulamentação e isso pode ter um impacto sobre a remuneração dos diretores executivos e os resultados do estudo.

No Quadro 1 apresentam-se as variáveis

analisadas na presente pesquisa que foram utilizadas nos estudos anteriores apresentados na formulação das hipóteses e ao longo do estudo.

Quadro 1 – Variáveis utilizadas no estudo.

Variáveis Dependentes				
Variável	Descrição	Coleta	Autores	
Remuneração dos Diretores Executivos	Remuneração Fixa (RF)	Formulário de Referência – Item 13.2	Core, Holthausen e Larcker (1999); Randøy e Nielsen (2002); Firth, Fung e Rui (2007); Li et al. (2007); Ozkan (2007); Ozkan (2011); Nascimento, Franco e Cherobim (2012); Lin, Kuo e Wang (2013); Lin e Lin (2014).	
	Remuneração Variável (RV)		Core, Holthausen e Larcker (1999); Randøy e Nielsen (2002); Firth, Fung e Rui (2007); Li et al. (2007); Ozkan (2007); Ozkan (2011); Nascimento, Franco e Cherobim (2012); Lin, Kuo e Wang (2013); Lin e Lin (2014).	
	Remuneração Total (RT)		Lewellen et al. (1992); Core, Holthausen e Larcker (1999); Brunello, Graciano e Parigi (2001); Randøy e Nielsen (2002); Firth, Fung e Rui (2007); Ozkan (2007); Chhaochharia e Grinstein (2009); Banghøj et al. (2010); Gregg, Jewell e Tonks (2010); Ozkan (2011); Conyon e He (2011); Gregg, Jewell e Tonks (2012); Nascimento, Franco e Cherobim (2012); Lin, Kuo e Wang (2013); Silva e Chien (2013); Lin e Lin (2014); Beuren, Silva e Mazzoni (2014); Malak (2015).	
Variáveis Independentes				
Desempenho econômico-financeiro	Variável	Descrição	Coleta	Autores
	Retorno sobre o Ativo (ROA)	<u>Lucro Líquido</u> Ativo Total	Econometria®	Lewellen et al. (1992); Core, Holthausen e Larcker (1999); Firth, Fung e Rui (2007); Ozkan (2007); Chhaochharia e Grinstein (2009); Banghøj et al. (2010); Conyon e He (2011); Lin, Kuo e Wang (2013); Silva e Chien (2013); Lin e Lin (2014); Beuren, Silva e Mazzoni (2014).
	Retorno sobre o Patrimônio (ROE)	<u>Lucro Líquido</u> Patrimônio Líquido		Randøy e Nielsen (2002); Ozkan (2007); Banghøj et al. (2010); Nascimento, Franco e Cherobim (2012); Lin, Kuo e Wang (2013); Lin e Lin (2014); Malak (2015).
	Tamanho da empresa (TAM)	Logaritmo Ativo Total		Jensen (1994); Markides (1995); Conyon e Murphy (2000); Brunello, Graciano e Parigi (2001); Merhebiet al. (2006); Kang, Kumar e Lee (2006); Firth, Fung e Rui (2007); Ozkan (2007); Chhaochharia e Grinstein (2009); Banghøj et al. (2010); Ozkan (2011); Conyon e He (2011); Luo e Jackson (2012); Gregg, Jewell e Tonks (2012); Shiwakoti (2012); Lin, Kuo e Wang (2013); Lin e Lin (2014); Beuren, Silva e Mazzoni (2014).
	Market to Book (MB)	<u>Preço de Mercado das Ações</u> Valor Contábil das Ações		Core, Holthausen e Larcker (1999); Randøy e Nielsen (2002); Kang, Kumar e Lee (2006); Ozkan (2011); Conyon e He (2011); Lin, Kuo e Wang (2013); Malak (2015).
	Liquidez Geral (LG)	<u>Ativo Total</u> Passivo Total		Kang, Kumar e Lee (2006).
	Lucro por Ação (LA)	Valor do Lucro por Ação		Lewellen et al. (1992); Ozkan (2007); Firth, Fung e Rui (2007); Gregg, Jewell e Tonks (2012); Beuren, Silva e Mazzoni (2014).

Fonte: Dados da pesquisa.

Para verificar se o desempenho econômico-financeiro afeta a remuneração dos diretores

executivos das empresas de capital aberto brasileiras, realizou-se a análise de Correlação

de *Spearman* e Regressão Linear. A análise foi realizada por meio do software estatístico SPSS®. Utilizou-se o método de Regressão Linear, pois este método possibilita analisar uma série de tempo para cada corte transversal do conjunto de dados e passa a eliminar os efeitos das variáveis que foram excluídas a partir do estudo de variações na variável dependente ao longo dos anos analisados na pesquisa (WOLDRIDGE, 2012), bem como, oferece a possibilidade de que seja estudada a relação entre uma ou mais variáveis explicativas, que se apresentam na forma linear e uma variável dependente quantitativa (FÁVERO, 2015). Deste modo, os modelos de Regressão Linear desta pesquisa podem ser definidos da seguinte maneira:

$$\text{Remuneração Fixa} = \beta_0 + \beta_1 \text{ROA} + \beta_2 \text{ROE} \\ + \beta_3 \log [\text{TAM}] + \beta_4 \text{MB} + \beta_5 \text{LG} + \beta_6 \text{LA} + \varepsilon$$

$$\text{Remuneração Variável} = \beta_0 + \beta_1 \text{ROA} + \beta_2 \text{ROE} + \beta_3 \log [\text{TAM}] + \beta_4 \text{MB} + \beta_5 \text{LG} + \beta_6 \text{LA} \\ + \varepsilon$$

$$\text{Remuneração Total} = \beta_0 + \beta_1 \text{ROA} + \beta_2 \text{ROE}$$

$$+ \beta_3 \log [\text{TAM}] + \beta_4 \text{MB} + \beta_5 \text{LG} + \beta_6 \text{LA} + \varepsilon$$

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Esta sessão apresenta a descrição e análise dos resultados encontrados na presente pesquisa. Inicialmente evidencia-se o teste de normalidade, posteriormente a Correlação de *Spearman* entre as variáveis e por fim, a Regressão Linear, com o intuito de analisar se há relação entre o desempenho econômico-financeiro e a remuneração dos diretores executivos das empresas brasileiras de capital aberto listadas na BM&FBovespa.

4.1 TESTE DE NORMALIDADE E CORRELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS

Para tanto, antes de efetuar a análise da Regressão Linear o estudo buscou testar a normalidade das variáveis. Por meio da Tabela 1, apresenta-se o teste de normalidade.

Tabela 1 – Teste de Normalidade.

Variável	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estatística	df	Sig.	Estatística	df	Sig.
RF	0,136	1090	0,000	0,798	1090	0,000
RV	0,256	1090	0,000	0,681	1090	0,000
RT	0,208	1090	0,000	0,704	1090	0,000
ROA	0,163	1090	0,000	0,739	1090	0,000
ROE	0,442	1090	0,000	0,029	1090	0,000
Tamanho	0,044	1090	0,000	0,995	1090	0,000
Market to Book	0,419	1090	0,000	0,116	1090	0,000
Liquidez Geral	0,220	1090	0,000	0,664	1090	0,000
Lucro por Ação	0,442	1090	0,000	0,072	1090	0,000

Fonte: Dados da Pesquisa.

Conforme os resultados evidenciados na Tabela 1, observa-se que os dados não apresentam distribuição normal, pois os testes de Kolmogorov-Smirnove Shapiro-Wilk apresentaram-se significativos, o que revela que deve-se efetuar a Correlação de *Spearman* entre as variáveis. Assim, calculou-se a intensidade e o sentido da relação entre as variáveis, por meio do coeficiente de Correlação de *Spearman*, com vistas a identificar possíveis problemas de multicolinearidade nos dados. Conforme

Gurajati (2006), a presença de multicolinearidade não significa problemas do modelo, mas sua presença elevada gera um aumento no erro. Deste modo, a correlação não sugere necessariamente uma relação de causa e efeito, mas sim, de associação entre as variáveis. A Tabela 2 apresenta os resultados da Correlação de *Spearman*.

Tabela 2 – Correlação de Spearman entre as variáveis.

	ROA	ROE	TAM	MB	LG	LA
RF	0,164**	0,186**	0,584**	0,038	0,033	0,120**
RV	0,235**	0,231**	0,504**	0,026	0,065	0,182**
RT	0,203**	0,196**	0,614**	0,004	0,058	0,146**
ROA	1	0,692**	0,000	0,051	0,275**	0,529**
ROE		1	0,081**	0,103**	0,035	0,407**
Tamanho			1	0,012	-0,030	0,096**
Market to Book				1	-0,349**	0,020
Liquidez Geral					1	0,346**

**A correlação é significativa no nível 1%.

* A correlação é significativa no nível 5 %.

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme os dados apresentados na Tabela 2, da Correlação de Spearman entre as variáveis, verifica-se que essa correlação indica a existência de relação entre as variáveis dependentes, isto é, a remuneração dos diretores executivos (Fixa, Variável e Total) e independentes, ou seja, as variáveis de desempenho econômico-financeiro (ROA, ROE, Tamanho, *Market to Book*, Liquidez Geral e Lucro por Ação).

Os resultados demonstraram que as variáveis ROA, ROE, Tamanho, Liquidez Geral e Lucro por Ação, apresentaram uma correlação significativa quanto a remuneração dos diretores executivos. Entretanto, somente a variável *Market to Book* não apresentou correlação significante, o que revela que o desempenho das empresas voltado as ações no mercado acionário não influencia na remuneração dos diretores executivos.

Em relação a Remuneração Fixa (RF), as variáveis ROA (0,164), ROE (0,186), Tamanho (0,584) e Lucro por Ação (0,120) apresentaram uma correlação significativa e positiva no nível de 1%. O mesmo ocorreu para a Remuneração Total (RT), porém, os valores diferem-se, sendo assim, o ROA apresentou um valor de (0,203), ROE (0,196), Tamanho (0,614) e Lucro por Ação (0,146). Já a correlação significativa e positiva das variáveis independentes com a Remuneração Variável (RV) foi a seguinte: ROA (0,235), ROE (0,231), Tamanho (0,504), Liquidez Geral (0,065) e Lucro por Ação (0,146).

Tais achados levam a presumir que, a remuneração dos diretores executivos (Fixa, Variável e Total) está associada positivamente com o desempenho econômico-financeiro das empresas analisadas. Contudo, esta

afirmação somente pode ser considerada a partir da Regressão Linear, pois a Correlação de Spearman apresenta apenas a associação existente entre as variáveis.

4.2 ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE E O DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO E A REMUNERAÇÃO DOS DIRETORES EXECUTIVOS

Na sequência, demonstram-se os resultados do modelo da Regressão Linear, para a remuneração fixa, remuneração variável e remuneração total e o desempenho econômico-financeiro das empresas brasileiras analisadas, conforme a Tabela 3.

A Tabela 3 apresenta os resultados do modelo da Regressão Linear para as variáveis analisadas. O coeficiente de determinação (R^2) serve como medida de quanto a variabilidade da saída pode ser debitada aos previsores, demonstrando um valor de 0,325 para a Remuneração Fixa, 0,225 para a Remuneração Variável e a Remuneração Total apresentou um valor de 0,286, o que significa que as variáveis dependentes são responsáveis por 32,5% da variação da Remuneração Fixa, 22,5% da Remuneração Variável e 28,6% da Remuneração Total. Já o R^2 ajustado indica uma noção de quanto o modelo generaliza os resultados, sendo que, quanto mais próximo do valor do R^2 maior será o poder de explicação do modelo. Assim, pode-se observar que o R^2 ajustado em todos os níveis de remuneração dos diretores executivos apresentou-se próximo do R^2 , o que revela que o poder de explicação do modelo é significativo para todos os níveis de remuneração (Fixa, Variável e Total) dos diretores executivos.

Tabela 3 – Resultados do modelo da Regressão Linear.

Variável		Remuneração Fixa	Remuneração Variável	Remuneração Total
Constante	Coeficiente	-15517483,746	-17841796,267	-46710539,032
	Sig.	0,000*	0,000*	0,000*
ROA	Coeficiente	3236617,820	4608108,938	11387363,927
	Sig.	0,000*	0,000*	0,000*
ROE	Coeficiente	-5142,698	-6466,057	-15412,925
	Sig.	0,395	0,450	0,412
Tamanho	Coeficiente	3084700,332	3261947,117	8699218,067
	Sig.	0,000*	0,000*	0,000*
Market to Book	Coeficiente	3067,359	1689,687	4991,279
	Sig.	0,382	0,734	0,647
Liquidez Geral	Coeficiente	-76711,322	-125469,247	-42360,248
	Sig.	0,348	0,279	0,868
Lucro por Ação	Coeficiente	-201,339	98,804	-431,274
	Sig.	0,745	0,910	0,823
R2		0,325	0,225	0,286
R2 Ajustado		0,319	0,218	0,280
Durbin-Watson		1,849	2,012	2,006
ANOVA		0,000	0,000	0,000

*Significância no nível de 1%.

Fonte: Dados da pesquisa.

Além disso, os resultados do teste de *Durbin-Watson*, indicaram que não há problemas de auto correlação de primeira ordem entre os resíduos, visto que os achados foram próximos a dois. Evidencia-se ainda, o teste ANOVA na Tabela 3, que revela que há linearidade nos dados e que pelo menos uma das variáveis explicativas incluídas no modelo é significativa para explicar o comportamento da variável dependente, visto que a significância deste teste foi menor que 0,05 (FÁVERO, 2015).

No que tange as variáveis independentes, nota-se conforme a Tabela 3, que o ROA apresentou-se significativo e positivo com a Remuneração Fixa, Variável e Total. Este resultado apresenta indicativos de que quando a Rentabilidade do Ativo Total das empresas analisadas é favorável, passa a afetar de maneira positiva a remuneração dos diretores executivos. O resultado encontrado para essa variável apresentada no modelo aceita a hipótese H_1 de pesquisa.

O ROE não apresentou relação significativa, com nenhuma remuneração dos diretores executivos, rejeitando assim, a hipótese de pesquisa H_2 . Em relação à variável Tamanho da empresa, esta apresentou-se significativa e de maneira positiva com a Remuneração Fixa, Variável e Total dos diretores executivos, o que indica que quanto maior o tamanho da empresa mais relação este fato terá com a

remuneração paga por essas empresas aos diretores executivos. Além disso, conforme Ozkan (2007) grandes empresas remuneram mais seus diretores executivos. Deste modo, aceita-se a hipótese H_3 do estudo.

A variável *Market to Book* não evidenciou relação com a remuneração dos diretores executivos, isto é, Fixa, Variável e Total, nas empresas analisadas. Para tanto, rejeita-se a hipótese H_4 . No que tange a Liquidez Geral, esta variável também não apresentou-se significativa com a Remuneração Fixa, Variável e Total dos diretores executivos. Diante disso, possibilita-se rejeitar a hipótese H_5 do estudo. Por fim, a variável Lucro por Ação em relação à remuneração dos diretores executivos, também não se apresentou de maneira significativa. Frente ao exposto, rejeita-se a hipótese de pesquisa H_6 .

Frente os resultados supracitados da relação entre o desempenho econômico-financeiro e a remuneração dos diretores executivos das empresas brasileiras de capital aberto listadas na BM&FBovespa, apresenta-se no Quadro 2, um resumo dos resultados e das hipóteses da pesquisa.

No Quadro 2, nota-se que das seis hipóteses testadas com as seis variáveis de desempenho econômico-financeiro em três níveis de remuneração dos diretores executivos (Fixa, Variável e Total), duas foram aceitas, ou seja, as hipóteses H_1 e H_3 . Dessa

forma, observa-se que o desempenho econômico-financeiro apresenta relação com

as três remunerações dos diretores executivos das empresas da amostra.

Quadro 2 – Resumo dos resultados das hipóteses de pesquisa.

Hipóteses	Remuneração	Resultados
H₁: Há uma relação positiva entre o ROA e a remuneração dos diretores executivos.	RF RV RT	Aceita Aceita Aceita
H₂: Há uma relação negativa entre o ROE e a remuneração dos diretores executivos.	RF RV RT	Rejeita Rejeita Rejeita
H₃: Há uma relação positiva entre o tamanho da empresa e a remuneração dos diretores executivos.	RF RV RT	Aceita Aceita Aceita
H₄: Há uma relação positiva entre o <i>Market to Book</i> e a remuneração dos diretores executivos.	RF RV RT	Rejeita Rejeita Rejeita
H₅: Há uma relação positiva entre a liquidez geral e a remuneração dos diretores executivos.	RF RV RT	Rejeita Rejeita Rejeita
H₆: Há uma relação negativa entre a liquidez geral e a remuneração dos executivos.	RF RV RT	Rejeita Rejeita Rejeita

Fonte: Dados da pesquisa.

4.3 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O Retorno sobre os Ativos (ROA) apresentou-se significativo e positivo com a Remuneração Fixa, Variável e Total dos diretores executivos. Este resultado apresenta indicativos de que quando o ROA das empresas analisadas é favorável, passa a afetar de maneira positiva a remuneração dos diretores executivos. O resultado encontrado para essa variável possibilita aceitar a hipótese **H₁**, de que há uma relação positiva entre o ROA e a remuneração dos diretores executivos, corroborando com os estudos de Lewellen et al. (1992), Firth, Fung e Rui (2007), Chhaochharia e Grinstein (2009), Banghøj et al. (2010) e Lin e Lin (2014).

Conforme Lewellen et al. (1992), este resultado evidencia de que as empresas tentam projetar seus planos de remuneração de modo a vincular interesses econômicos dos proprietários e gestores, para que estes falam o melhor possível para a empresa, na tentativa de serem bem sucedidos. Além disso, este achado é consistente com uma gestão que incentiva o uso da remuneração dos executivos por desempenho (FIRTH; FUNG; RUI, 2007), assim, reforça-se a premissa teórica de que os contratos de remuneração devem estar relacionados com o desempenho da empresa (LIN; LIN, 2014). Já as pesquisas desenvolvidas por Core, Holthausen e Larcker

(1999), Ozkan (2007), Lin, Kuo e Wang (2013) e Silva e Chien (2013) divergem dos resultados da presente pesquisa, visto que encontraram evidências não significativas da relação do ROA com a remuneração dos diretores executivos.

O ROE não apresentou relação significativa, com nenhuma remuneração dos diretores executivos, rejeitando assim, a hipótese de pesquisa **H₂**, de que há uma relação negativa entre o ROE e a remuneração dos diretores executivos. Assim, os estudos realizados por Ozkan (2007), Banghøj et al. (2010), Nascimento, Franco e Cherobim (2012), Lin, Kuo e Wang (2013) e Malak (2015) corroboram com os resultados desta pesquisa, pois identificaram que o ROE não apresenta impacto positivo sobre a remuneração dos diretores executivos. No entanto, os resultados do presente estudo diferem-se com os achados encontrados por Randøy e Nielsen (2002) e Lin e Lin (2014), pois encontraram evidências de que o ROE possui relação com a remuneração dos diretores executivos, pois apresentou-se de forma positiva e significativa.

Em relação à variável Tamanho da empresa, esta apresentou-se significativa e de maneira positiva com a Remuneração Fixa, Variável e Total dos diretores executivos, o que indica que quanto maior o tamanho da empresa mais relação este fato terá com a remuneração paga por essas empresas aos diretores executivos. Luo e Jackson (2012) e Gregg,

Jewell e Tonks (2012), destacam que o tamanho da empresa é um fator importante na determinação da remuneração dos executivos. Além disso, conforme Ozkan (2007) grandes empresas remuneram mais seus diretores executivos. Deste modo, aceita-se a hipótese **H₃** do estudo, de que há uma relação positiva entre o tamanho da empresa e a remuneração dos diretores executivos. Pode-se perceber que os resultados corroboram com os achados de Jensen (1994), Markides (1995), Conyon e Murphy (2000), Brunello, Graziano e Parigi (2001), Merhebi et al. (2006), Ozkan (2007), Firth, Fung e Rui (2007), Chhaochharia e Grinstein (2009), Banghøj et al. (2010), Luo e Jackson (2012), Gregg, Jewell e Tonks (2012), Shiwakoti (2012) e Lin e Lin (2014) e Lin, Kuo e Wang (2013), visto que encontraram uma relação positiva e significativa do tamanho das empresas com a remuneração dos diretores executivos.

A partir deste resultado, denota-se que as empresas que remuneram menos seus diretores executivos apresentam um tamanho da empresa consequentemente menor, assim, os planos de remuneração dos executivos levam em consideração o tamanho da empresa (LIN; KUO; WANG, 2013). Contudo, a pesquisa de Beuren, Silva e Mazzioni (2014) diverge dos achados desta pesquisa, visto que encontraram uma relação negativa entre o tamanho da empresa e a remuneração dos diretores executivos.

A variável *Market to Book* não evidenciou relação com a remuneração dos diretores executivos, isto é, Fixa, Variável e Total, nas empresas analisadas. Pode-se afirmar de que o resultado encontrado vai ao encontro dos achados de Core, Holthausen e Larcker (1999), Kang, Kumar e Lee (2006) e Malak (2015), pois identificaram que a variável *Market to Book* não apresentou-se significativa com a remuneração dos diretores executivos. Para tanto, rejeita-se a hipótese **H₄**, de que há uma relação positiva entre o *Market to Book* e a remuneração dos diretores executivos. Assim, o resultado encontrado neste estudo difere-se dos achados de Randøy e Nielsen (2002) e Lin, Kuo e Wang (2013), pois evidenciaram uma relação positiva entre o *Market to Book* e a remuneração dos diretores executivos.

No que tange a Liquidez Geral, esta variável também não apresentou-se significativa com a Remuneração Fixa, Variável e Total dos diretores executivos. Diante disso, possibili-

se rejeitar a hipótese **H₅** do estudo, de que há uma relação positiva entre a liquidez geral e a remuneração dos diretores executivos. Estes achados divergem com o resultado encontrado por Kang, Kumar e Lee (2006), pois encontraram, a partir dos resultados, um coeficiente positivo entre a Liquidez Geral e a remuneração dos diretores executivos.

Por fim, a variável Lucro por Ação em relação a remuneração dos diretores executivos, também não se apresentou de maneira significativa. Frente ao exposto, rejeita-se a hipótese de pesquisa **H₆** de que há uma relação negativa entre a liquidez geral e a remuneração dos executivos. Desse modo, este achado corrobora com os estudos de realizados por Ozkan (2007) e Firth, Fung e Rui (2007), pois os achados destas pesquisas mostram que o desempenho da empresa medido pelo retorno de ações ou o lucro por ação não tem impacto significativo sobre a remuneração dos diretores executivos. Além disso, difere-se da pesquisa de Lewellen et al. (1992), visto que encontraram evidências consistentes e positivas da relação do lucro por ação e a remuneração dos diretores executivos.

Em relação às duas variáveis que foram positivamente associadas com a remuneração dos executivos, no caso o ROA e o Tamanho da empresa, Gregg, Jewell e Tonks (2012), salientam que o tamanho da empresa apresenta um efeito maior sobre a remuneração dos executivos, a partir do momento que o desempenho econômico-financeiro das empresas é elevado. Nota-se o quanto importante para a determinação da remuneração dos executivos é a consideração do desempenho e tamanho das empresas, para que os contratos dos executivos sejam honrados conforme suas expectativas e alcance dos resultados estipulados.

As principais contribuições dessa pesquisa dizem respeito à constatação de que o desempenho econômico-financeiro quando levado em consideração nos contratos, planos de remuneração dos diretores executivos, apresenta resultados favoráveis para as empresas, visto que identificou-se que o ROA apresenta relação positiva com a remuneração dos executivos. Deste modo, quando a remuneração está baseada no desempenho da empresa, consequentemente os executivos desempenharão da melhor forma a sua função, visto que os resultados da empresa afetarão a sua compensação no final do mês.

(remuneração fixa), no final de um exercício fiscal (remuneração variável de curto prazo) e até mesmo no longo prazo. Nesse sentido, a presente pesquisa contribui com a literatura sobre a remuneração dos diretores executivos ao analisar se o desempenho econômico-financeiro afeta de forma significativa a remuneração dos executivos das empresas brasileiras analisadas, fato este que pode ser comprovado estatisticamente, conforme explicitado na análise dos resultados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo verificou, dentre um conjunto de variáveis de desempenho econômico-financeiro, aquelas que se relacionam com a remuneração dos diretores executivos das empresas de capital aberto brasileiras. Para tanto, realizou-se uma pesquisa descritiva, documental e com abordagem quantitativa. A amostra analisada foram empresas brasileiras listadas na BM&FBovespa que divulgaram os valores referentes a remuneração dos diretores executivos nos Formulários de Referência, no período de 2011 a 2015.

Diante disso, para a análise dos resultados utilizou-se diferentes testes estatísticos, como segue: (i) Teste de normalidade; (ii) Correlação de *Spearman*, no intuito de verificar a intensidade e o sentido das correlações entre as variáveis; e, (iii) Regressão Linear para verificar quais as variáveis de desempenho econômico-financeiro possuem relação com a remuneração dos diretores executivos.

Por meio dos resultados deste estudo verificou-se que dentre as variáveis explicativas, apenas as variáveis ROA e Tamanho da empresa apresentaram relação significativa e positiva com a remuneração dos diretores executivos (Fixa, Variável e Total). Estes achados revelam que a remuneração dos diretores executivos é influenciada pelo porte das empresas, bem como, a Rentabilidade do Ativo Total. Além disso, estes resultados podem ser explicados, pois a remuneração é maior quando o ROA é elevado e ainda, em relação ao Tamanho da empresa, as grandes empresas remuneram mais seus executivos do que as empresas menores. A partir dos resultados obtidos, pode-se aceitar as hipóteses de pesquisa H_1 e H_3 . Já as hipóteses H_2 , H_4, H_5 e H_6 foram rejeitadas neste estudo.

Diante do exposto, conclui-se que as variáveis de desempenho econômico-financeiro que apresentam relação com a remuneração (Fixa, Variável e Total) dos diretores executivos das empresas de capital aberto brasileiras listadas na BM&FBovespa foram o Retorno sobre o Ativo (ROA) e Tamanho da empresa.

As limitações deste estudo consistem na impossibilidade da generalização dos resultados, visto que foram analisadas apenas as empresas listadas na BM&FBovespa, que divulgaram informações referentes a remuneração dos diretores executivos no período de 2011 a 2015. Além disso, outra limitação é que no Brasil somente a partir do ano de 2010, as empresas começaram a divulgar a remuneração dos diretores executivos, conforme instrução da CVM e ainda, não é possível saber a remuneração do CEO, mas sim, a remuneração dos diretores executivos. Este estudo foi desenvolvido a partir da remuneração dos diretores executivos (Fixa, Variável e Total) e não por meio da remuneração do diretor presidente (CEO) conforme os estudos internacionais verificados na literatura. Sugere-se para trabalhos futuros, que seja ampliada ou alterada a amostra do estudo, visto que uma nova amostra possibilitará a utilização desta pesquisa para fins de comparabilidade dos resultados. Recomenda-se ainda, a realização da temática proposta nesta pesquisa, considerando outras variáveis de desempenho econômico-financeiro, visto que a utilização de outras variáveis possibilitará ampliar os resultados obtidos no presente estudo.

REFERÊNCIAS

- ABOWD, J. Does performance-based managerial compensation affect corporate performance? *Industrial and Labor Relations Review*, v. 43, n. 3, p. 52-73, 1989.
- AHMED, S. U.; ISLAM, Z. M.; HASAN, I. Corporate social responsibility and financial performance linkage: evidence from the banking sector of Bangladesh. *Journal of Organizational Management*, v. 1, n. 1, p. 14-21, 2012.
- ARIPIN, N.; SALIM, B.; KAMARDIN, H.; ADAM, N. C. The communication of director's remuneration. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, v. 65, p. 321-326, 2012.

- BABER, W. R.; KANG, S.-H.; KUMAR, K. R. Accounting earnings and executive compensation: the role of earnings persistence. **Journal of Accounting and Economics**, v. 25, n. 2, p. 169-193, 1998.
- BANGHØJ, J.; GABRIELSEN, G.; PETERSEN, C.; PLENBORG, T. Determinants of executive compensation in privately held firms. **Accounting & Finance**, v. 50, n. 3, p. 481-510, 2010.
- BARKEMA, H. G.; GOMEZ-MEJIA, L. R. Managerial compensation and firm performance: a general research framework. **The Academy of Management Journal**, v. 41, n. 2, p. 135-145, 1998.
- BARONTINI, R.; BOZZI, S. Board Compensation and ownership structure: empirical evidence for Italian listed companies. **Journal of Management and Governance**, v. 15, p. 59-89, 2011.
- BEBCHUK, L. A.; FRIED, J. M. Executive compensation as an agency problem. **The Journal of Economic Perspectives**, v. 17, p. 71-92, 2003.
- _____. Pay without performance: the unfulfilled promise of executive compensation. **Journal of Applied Corporate Finance**, v. 17, n. 1, p. 8-23, 2004.
- BEUREN, I. M.; SILVA, M. Z. da; MAZZIONI, S. Remuneração dos executivos versus desempenho das empresas. **Revista de Administração FACES Journal**, v. 13, n. 2, p. 8-25, 2014.
- BRAMMER, S.; MILLINGTON, A. Does it pay to be different? An analysis of the relationship between corporate social and financial performance. **Strategic Management Journal**, v. 29, n. 12, p. 1325-1343, 2008.
- BRESSAN, V. G. F.; BRAGA, M. J.; BRESSAN, A. A. Avaliação financeira das cooperativas de crédito rural do estado de Minas Gerais. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 5, n. 2, p. 21-35, 2003.
- BRUNELLO, G.; GRAZIANO, C.; PARIGI, B. Executive compensation and firm performance in Italy. **International Journal of Industrial Organization**, v. 19, n. 1-2, p. 133-161, 2001.
- BUSSIN, M. CEO pay-performance sensitivity in the South African context. **South African Journal of Economic and Management Sciences**, v. 18, n. 2, p. 232-244, 2015.
- CAHAN, S. F.; CHUA, F.; NYAMORI, R. O. Board structure and executive compensation in the public sector: New Zealand evidence. **Financial Accountability & Management**, v. 21, n. 4, p. 437-465, 2005.
- CHHAOCHHARIA, V.; GRINSTEIN, Y. CEO compensation and board structure. **The Journal of Finance**, v. 64, n. 1, p. 231-261, 2009.
- CONYON, M. J.; HE, L. Executive compensation and corporate governance in China. **Journal of Corporate Finance**, v. 17, n. 4, p. 1158-1175, 2011.
- CONYON, M.; MURPHY, D. K. The prince and the pauper? CEO pay in the United States and United Kingdom. **The Economic Journal**, v. 110, n. 467, p. 640-671, 2000.
- CORE, J. E.; HOLTHAUSEN, R. W.; LARCKER, D. F. Corporate governance, chief executive officer compensation, and firm performance. **Journal of Financial Economics**, v. 51, n. 1, p. 371-406, 1999.
- COUGHLAN, A.; SCHMIDT, R. Executive compensation, management turnover, and firm performance: an empirical investigation. **Journal of Accounting and Economics**, v. 7, n. 1-3, p. 43-66, 1985.
- COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS (CVM). **Instrução CVM nº480, de 7 de dezembro de 2009**. Dispõe sobre o registro de emissores de valores mobiliários admitidos à negociação em mercados regulamentados de valores mobiliários. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/asp/cvmwww/atos/exia-to.asp?File=%5Cinst%5Cinst480.htm>>. Acesso em: 5 Jun. 2016.
- DUFFHUES, P.; KABIR, R. Is the pay-performance relationship always positive? Evidence from the Netherlands. **Journal of Multinational Financial Management**, v. 18, n. 1, p. 45-60, 2008.
- ERHEM-JAMTS, O.; LI, Q.; VENKATESWARAN, A. Corporate social responsibility and its impact on firms' investment policy, organizational structure, and performance. **Journal of Business Ethics**, v. 118, n. 2, p. 395-412, 2013.

- FÁVERO, L. P. **Análise de Dados:** Modelos de Regressão com Excel®, STATA® e SPSS®. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
- FIRTH, M.; FUNG, P. M. Y.; RUI, O. M. How ownership and corporate governance influence chief executive pay in China's listed firms. **Journal of Business Research**, v. 60, n. 7, p. 776-785, 2007.
- FISCHMANN, A. A.; ZILBER, M. A. Utilização de indicadores de desempenho para a tomada de decisões estratégicas: um sistema de controle. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 1, n. 1, p. 9-25, 2009.
- FRYDMAN, C.; JENTER, D. CEO Compensation. **National Bureau of Economic Research**, v. 1, n. 16585, p. 1-42, 2010.
- GREGG, P.; JEWELL, S.; TONKS, I. Executive pay and performance in the UK 1994-2002. **Axa Working Paper Series**, v. 1, n. 5, p. 1-42, 2010.
- _____. Executive pay and performance: did bankers' bonuses cause the crisis? **International Review of Finance**, v. 12, n. 1, p. 89-122, 2012.
- HUBBARD, R. G.; PALIA, D. Executive pay and performance evidence from the U.S. banking industry. **Journal of Financial Economics**, v. 39, n. 1, p. 105-130, 1995.
- JENSEN, M. C. Self-interest, altruism, incentives and agency theory. **Journal of Applied Corporate Finance**, v. 7, n. 2, p. 1-16, 1994.
- JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. The theory of the firm: managerial behavior, agency costs, and ownership structure. **Journal of financial economics**, v. 3, n. 4, p. 305-360, 1976.
- JENSEN, M. C.; MURPHY, K. J.; WRUCK, E. G. Remuneration: Where we've been, how we got to here, what are the problems, and how to fix them. **Negotiation, Organizations and Markets Research Paper Series, Harvard Business School**, NOM Research Paper, n. 44, p. 04-28, 2004.
- KANG, S.H.; KUMAR, P.; LEE, H. Agency and corporate investment: the role of executive compensation and corporate governance. **The Journal of Business**, v. 79, n. 3, p. 1127-1147, 2006.
- LEWELLEN, W.; LODERER, C.; MARTIN, K.; BLUM, G. Executive compensation and the performance of the firm. **Managerial and Decision Economics**, v. 13, n. 1, p. 65-74, 1992.
- LI, D.; MOSHIRIAN, F.; NGUYEN, P.; TAN, L. Corporate governance or globalization: what determines CEO compensation in China? **Research in International Business and Finance**, v. 21, n. 1, p. 32-49, 2007.
- LIN, D.; LIN, L. The interplay between director compensation and CEO compensation. **International Journal of Business & Finance Research**, v. 8, n. 2, p. 11-26, 2014.
- LIN, D.; KUO, H.C.; WANG, L.H. Chief executive compensation: an empirical study of fat cat CEOs. **International Journal of Business and Finance Research**, v. 7, n. 2, p. 27-42, 2013.
- LIN, C. H.; YANG, H. L.; LIOU, D. Y. The impact of corporate social responsibility on financial performance: evidence from business in Taiwan. **Technology in Society**, v. 31, n. 1, p. 56-63, 2009.
- LIU, T.; YANG, S.; SHI, Q. Research on the relationship among large shareholders and its economic consequences of listed companies in China. In: **Proceedings of 2014 1st International Conference on Industrial Economics and Industrial Security**. Springer Berlin Heidelberg, 2015.
- LUO, Y.; JACKSON, D. O. Executive Compensation, ownership structure and firm performance in Chinese financial corporation. **Global Business and Finance Review**, v. 17, n. 1, p. 56-74, 2012.
- MAIN, B. G. M.; BRUCE, A.; BUCK, T. Total board remuneration and company performance. **The Economic Journal**, v. 106, n. 439, p. 1627–1644, 1996.
- MALAK, S. S. D. A. The determinants of disclosure of individual executive director's remuneration: a Malaysian perspective. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 172, n. 1, p. 666-673, 2015.
- MARKIDES, C. C. Diversification, restructuring and economic performance. **Strategic Management Journal**, v. 16, n. 2, p. 101-118, 1995.

- MERHEBI, R.; PATTENDEN, K.; SWAN, P. L.; ZHOU, X. Australian chief executive officer remuneration: pay and performance. **Accounting and Finance**, v. 46, n. 3, p. 481-497, 2006.
- MIRONIUC, M.; ROBU, M. A. Obtaining a practical model for estimating stock performance on an emerging market using logistic regression analysis. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 81, n. 1, p. 422-427, 2013.
- MONEVA, J. M.; ORTAS, E. Corporate environmental and financial performance: a multivariate approach. **Industrial Management & Data Systems**, v. 110, n. 2, p. 193-210, 2010.
- MURPHY, K. J. Corporate performance and managerial remuneration: an empirical analysis. **Journal of Accounting and Economics**, v. 7, n. 1, p. 11-42, 1985.
- _____. Executive compensation. **Handbook of Labor Economics**, v. 3, n. 1, p. 2485-2463, 1999.
- NASCIMENTO, C. do; FRANCO, L. M. G.; CHEROBIM, A. P. M. S. Associação entre remuneração variável e indicadores financeiros: evidências do setor elétrico. **Revista Universo Contábil**, v. 8, n. 1, p. 22-36, 2012.
- OLIVA, E. C.; ALBUQUERQUE, L. G. Sistema de remuneração de executivos e conselheiros como suporte à estrutura de governança corporativa. **Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos**, v. 4, n. 1, p. 61-73, 2007.
- OZKAN, N. Do corporate governance mechanisms influence CEO compensation? An empirical investigation of UK companies. **Journal of Multinational Financial Management**, v. 17, n. 5, p. 349-364, 2007.
- _____. CEO compensation and firm performance: an empirical investigation of UK panel data. **European Financial Management**, v. 17, n. 2, p. 260-285, 2011.
- RANDØY, T.; NIELSEN, J. Company performance, corporate governance, and CEO compensation in Norway and Sweden. **Journal of Management and Governance**, v. 6, n. 1, p. 57-81, 2002.
- SCHOLTZ, H. E.; SMIT, A. Executive remuneration and company performance for South African companies listed on the Alternative Exchange (AltX). **Southern African Business Review**, v. 16, n. 1, p. 22-38, 2012.
- SHIWAKOTI, R. K. Comparative analysis of determinants of executive remuneration in the UK financial services sector. **Accounting and Finance**, v. 52, n. 1, p. 213-235, 2012.
- SILVA, A. L. C. da; CHIEN, A. C. Y. Remuneração executiva, valor e desempenho das empresas brasileiras listadas. **Revista Brasileira de Finanças**, v. 11, n. 4, p. 481-502, 2013.
- WANG, W. K.; LU, W. M.; KWEH, Q. L.; LAI, H.W. Does corporate social responsibility influence the corporate performance of the US telecommunications industry? **Telecommunications Policy**, v. 38, n. 7, p. 580-591, 2014.
- WOOD JR., T.; PICARELLI FILHO, V. **Remuneração Estratégica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à Econometria: uma abordagem moderna**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

Endereço dos Autores:

Universidade Regional de Blumenau.
Rua Antônio da Veiga 140 Sala D-202, Bairro
Vitor Konder – Caixa Postal 1507.
Blumenau/SC – Brasil.
CEP: 89012-900.