

# Plano de remuneração baseado em ações: uma análise dos determinantes da sua utilização\*

Marcelo Daniel Araujo Ermel<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-0988-2324>  
E-mail: ermel@usp.br

Vanessa Medeiros<sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-7884-8584>  
E-mail: vanmedeirosufrn@gmail.com

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Departamento de Administração, São Paulo, SP, Brasil

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Departamento de Ciências Contábeis, Natal, RN, Brasil

Recebido em 26.02.2018 – Desk aceite em 20.03.2018 – 4ª versão aprovada em 17.01.2019  
Editora Associada: Fernanda Finotti Cordeiro Perobelli

## RESUMO

O objetivo deste trabalho foi investigar os principais aspectos que determinaram a utilização da remuneração baseada em ações e as variáveis que influenciam o montante pago. Este artigo preenche a lacuna relacionada à celeuma anterior quanto às variáveis que impactam na decisão de remunerar baseado em ações, como também esclarece os fatores que impactam sua magnitude, além de um tratamento estatístico mais robusto em relação à endogenia. O Brasil é conhecidamente um país onde predomina o conflito de agência entre acionista controlador e minoritários, assim, é relevante entender os determinantes da adoção e do montante pago aos gestores utilizando opções de ações, pois a remuneração pode ser utilizada como forma de *tunneling*. Este estudo identificou um possível *trade-off* entre remuneração em dinheiro e ações, tendo em vista o aumento de endividamento da empresa. Também verificou que, no mercado brasileiro, esse tipo de remuneração não está relacionado com governança e desempenho. Utilizou-se a regressão com dados em painel com efeitos fixos na firma e no Setor\*Ano para eliminar o possível viés advindo de heterogeneidades constantes no tempo para as firmas e choques nas indústrias, em particular ano. Ademais, para identificar os determinantes, utilizou-se a regressão logística com dados em painel e efeito fixo no Setor\*Ano. A amostra do estudo compreendeu 287 empresas abertas na Bolsa, Brasil, Balcão (B3). Esta pesquisa expõe que 40% das empresas no período de 2010 a 2016 utilizaram remuneração baseada em ações, entretanto, o montante pago ainda é baixo, 0,03% do ativo total das empresas. Os resultados indicam que, no mercado brasileiro, variáveis como oportunidades de investimento e tamanho da empresa aumentam a probabilidade da adoção do *employee stock options plans* (ESOP). Ademais, referente ao montante pago, este é negativamente relacionado com o endividamento da empresa, indicando que, numa possível diminuição de liquidez, a empresa opta por remunerar o gestor com ações para diminuir sua exposição a riscos sistêmicos.

**Palavras-chave:** teoria da agência, plano de remuneração baseado em ações, ESOP, determinantes, mercado brasileiro.

## Endereço para correspondência

Marcelo Daniel Araujo Ermel

Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Departamento de Administração  
Avenida Professor Luciano Gualberto, 908 – CEP: 05508-010  
Cidade Universitária – São Paulo – SP – Brasil

\*Artigo apresentado no XVI Encontro Brasileiro de Finanças, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, julho de 2016.



## 1. INTRODUÇÃO

No atual contexto competitivo, as empresas estão dedicando cada vez mais atenção aos potenciais fatores de instabilidade interna, tais como gestão dos recursos humanos, conflito de interesses e necessidade de motivação dos funcionários (Manzoor, 2012; Shin & Konrad, 2017). Esse processo ganha uma conotação ainda mais importante no âmbito das empresas de capital aberto, nas quais a separação entre o acionista e o gestor tende a gerar problemas como assimetria de informações, busca de satisfação própria em detrimento da satisfação do contratante e divergência de interesses entre agente e contratante (Jensen & Meckling, 1976).

Assim, muitas ferramentas foram criadas com intuito de mitigar os efeitos decorrentes do conflito de agência. É nesse contexto que o plano de remuneração baseado em ações, mais conhecido como *employee stock options plans* (ESOP), vem se constituindo como um dos principais instrumentos de incentivo aos agentes com objetivo de mitigar os conflitos de interesses no âmbito interno da organização (Jensen, Murphy & Wruck, 2004).

Entretanto, como exposto por La Porta, Lopes-de-Silanes e Shleifer (1999) e La Porta, Lopes-de-Silanes, Shleifer e Vishny (2000), o conflito de agência predominante no mercado brasileiro é o conflito tipo II, entre acionista controlador e acionista minoritário. Assim, o acionista controlador iria utilizar-se de estratégias para desviar recursos da organização a fim de obter benefício próprio, como venda de ativos da companhia de propriedade dividida para companhias, em que somente ele seja o proprietário, a baixo custo, contratação do serviço de uma empresa própria a um preço acima do mercado ou concessão de empréstimos e outras operações, como exposto por Johnson, La Porta, Lopez-de-Silanes e Shleifer (2000), dando nome a práticas como essa de *tunneling*.

Wang e Xiao (2011) ressaltam a possibilidade de *tunneling* por meio da remuneração dos executivos, pois firmas com maior propensão a essa prática teriam menor sensibilidade da remuneração do gestor – e do pacote de compensações – ao desempenho. Assim, em ambientes de alta concentração acionária e com o conflito tipo II, é possível que o desempenho empresarial não seja um determinante para a implantação de pagamento baseado em ações e também não influencie o montante pago aos gestores (Wang & Xiao, 2011).

Isso posto, este artigo tem dois objetivos: (i) investigar quais são os determinantes da utilização do plano de remuneração baseado em ações; e (ii) investigar quais os fatores que influenciam o montante pago a título de remuneração baseada em ações. Ambos os objetivos se

referem às empresas listadas na Bolsa, Brasil, Balcão (B3), no período de 2010 a 2016.

Os dados foram coletados nos formulários de referência, nas demonstrações contábeis e nos relatórios de administração das empresas analisadas e podem ser encontrados no *site* da B3 e na base dados Comdinheiro. A amostra ficou restrita a 315 empresas para o modelo básico e 287 que disponibilizaram os dados necessários para estimação dos determinantes da remuneração baseada em ações.

Para atingir o objetivo deste trabalho, utilizou-se regressão linear com dados em painel e presença de efeitos fixos de firma para controlar a heterogeneidade não observada constante no tempo e efeitos fixos de Setor\* Ano para controlar por choques de demanda comuns ao setor no ano  $t$ , e para os determinantes do pagamento baseado em ações foi utilizada regressão logística com dados em painel e efeitos fixos no setor e no ano (Gormley & Matsa, 2013).

Este estudo justifica-se pela crescente importância no que tange a remuneração dos executivos e o consequente alinhamento de interesses entre diretoria e acionistas. A importância de realizar tal pesquisa no ambiente brasileiro se dá em razão de ser uma economia emergente; devido às características de governança presentes no país, como o conflito de agência tipo 1, entre acionista e diretoria, como também o conflito de agência tipo 2, entre acionista majoritário e acionista minoritário (La Porta et al., 1999; La Porta et al., 2000); e também devido à alta concentração acionária do mercado brasileiro, como exposto por Ermel e do Monte (2018).

Ademais, este estudo avança ao investigar os efeitos da concentração acionária do controlador e do acúmulo das funções de presidente do conselho de administração e de *chief executive officer* (CEO) na decisão de remunerar baseado em ações, além de investigar os fatores que influenciam o montante pago a título de remuneração baseada em ações e, assim, verificamos uma possível sensibilidade entre remuneração e desempenho, pois a remuneração do executivo pode ser uma possível forma de *tunneling* dos recursos (Urzúa, 2009). Ainda a respeito da inovação e relevância do estudo, em que pese o conhecimento dos autores, este é o primeiro trabalho brasileiro a investigar esses efeitos no montante baseado em ações pago aos gestores.

Quanto ao primeiro objetivo do trabalho, os achados apontam que o aumento de oportunidades de investimento dentro da empresa e também o aumento de tamanho ampliam a probabilidade de remunerar o gestor por meio de ações. Em relação ao segundo, o montante pago como

remuneração baseada em ações está intrinsecamente ligado a um maior Q de Tobin, ou seja, há correlação positiva entre oportunidades de investimento e o valor recebido pelos gestores. Além disso, observou-se, também, correlação positiva entre o endividamento empresarial e o pagamento baseado em ações; assim, este resultado sugere que firmas mais endividadas, ante um possível problema de liquidez, aumentam o valor pago a seus gestores com ações, possivelmente para evitar o uso de caixa.

Além desta introdução, este artigo está dividido em cinco seções. A segunda refere-se à revisão da literatura, na qual são discutidos os principais aspectos teóricos do plano de remuneração baseado em ações, realizando, ainda, a revisão empírica da literatura que trata dos determinantes da adoção do ESOP. A terceira expõe a metodologia utilizada na pesquisa, a quarta realiza a análise descritiva e econométrica dos resultados e, por fim, têm-se as principais conclusões do estudo.

## 2 ASPECTOS TEÓRICOS DO PLANO DE REMUNERAÇÃO BASEADO EM AÇÕES

O plano de remuneração baseado em ações, mais conhecido como ESOP, emergiu na Inglaterra e nos Estados Unidos da América entre 1950 e 1960, como forma de conceder aos agentes, mediante contratos, o direito de compra de ações por um preço de exercício estabelecido previamente durante um período também previamente estabelecido (Murphy, 1999). Nesse sentido, Hall (2000) destaca que as opções de ações para executivos configuram opções de compra nas quais um agente adquire o direito de exercer a compra de ações a partir de um determinado preço de exercício. Ainda conforme Hall (2000), o principal objetivo do ESOP é atrelar a remuneração dos executivos ao desempenho da empresa, fazendo com que eles percebam que o incentivo só ocorrerá caso a entidade tenha um bom desempenho. Sendo assim, de modo contrário, isto é, caso as empresas incorram em prejuízos financeiros, os executivos também participarão do processo.

É nesse contexto que está assentado o ESOP. A crescente utilização desse instrumento, sobretudo a partir dos anos 1990, justifica-se a partir de alguns aspectos importantes. Segundo Hall e Murphy (2003), o principal argumento a favor dos planos de remuneração baseados em ações é que eles incentivam os agentes a atuarem de acordo com os interesses dos acionistas, especialmente por atrelar a remuneração desses agentes ao desempenho dos preços das ações. Sobre esse aspecto, em um trabalho mais antigo, Hall e Murphy (2002) demonstram que o ESOP cria incentivos para que os executivos tomem medidas em prol do aumento do preço das ações, bem como evitem medidas que reduzam os preços das ações.

Em que pesem esses aspectos positivos, alguns estudos tecem críticas a esse modelo de remuneração baseado em ações. Autores como Yermack (1995) chamam atenção para o potencial poder de manipulação de dados e informações por parte dos agentes, desmistificando a tese de que o ESOP cria incentivos para que os executivos atuem de acordo com os interesses dos acionistas. Para Delves (2004), o ESOP configura um problema por duas razões básicas: (i) elevadas

concessões de ações nas mãos dos executivos, o que tende a fomentar a tomada do risco por parte desses agentes vis-à-vis maximização do lucro, acarretando problemas financeiros para as empresas; e (ii) é um instrumento ineficaz no combate ao problema de agência.

No Brasil, conforme destacam Nunes e Marques (2005), o uso desse instrumento é datado dos anos 1970, muito em função das empresas norte-americanas instaladas no país. Ainda de acordo com os autores, a adoção desse mecanismo vem se elevando nos últimos anos no país, sendo regulamentada pelo artigo 168 da Lei n. 6.404, de 15 de dezembro de 1976, que dispõe sobre a possibilidade de pagamento aos agentes por meio de planos de opções de ações. Vale destacar que o Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) também regulariza a adoção dos planos baseados em ações, por meio do CPC 10 (CPC, 2010), destacando procedimentos para reconhecimento e divulgação nas demonstrações contábeis das transações com pagamento baseado em ações realizadas pela entidade.

### 2.1 Determinantes da Remuneração Baseada em Ações: Estudos Anteriores

Na literatura, podem-se encontrar alguns estudos importantes que trataram dos determinantes da utilização do ESOP. Ressalta-se que o termo “adoção” é utilizado de forma intercambiável na literatura internacional entre o fato de a firma ter pago remuneração baseada em ações pela primeira vez em sua história, como para empresas que pagam em um ano, não pagam em outro, e voltam a pagar no próximo. Yermack (1995), por exemplo, analisou os determinantes da utilização de opções de ações para CEOs de 792 empresas dos Estados Unidos da América no período 1984-1991. Yermack (1995) testou nove hipóteses e encontrou apenas três resultados estatisticamente significantes. O primeiro é que, em setores regulados, como as empresas do setor público, existe menor probabilidade de se conceder opções em

ações. O segundo é que as empresas tendem a fornecer maiores incentivos de opções de ações quando o lucro contábil for composto de grandes quantidades de ruído (acumulações, principalmente as discricionárias). O terceiro é a relação positiva entre as restrições de liquidez e a concessão de opções em ações, isto é, as empresas analisadas que sofriam com problemas de liquidez eram mais propensas a modificar o sistema de remuneração baseado em salários e bônus em dinheiro para o modelo de concessão de ações.

Posteriormente, Ding e Sun (2001) desenvolveram um estudo com o intuito de identificar os determinantes para adoção do ESOP em Singapura e mensurar o impacto dessa adoção na riqueza dos acionistas, tomando como base 263 firmas do país no período de 1992 a 1995. Tratando-se, especificamente, do primeiro objetivo do trabalho, isto é, dos determinantes para o ESOP, os autores constataram que as oportunidades de crescimento das firmas, representadas pela variável *market-to-book*, têm relação positiva com a concessão das opções de ações. Verificaram, também, que quanto mais distante estiver o lucro líquido de uma empresa da sua meta, maior a propensão de se utilizar a concessão de ações. Por fim, identificaram que quanto menor o índice de cobertura dos juros, maior a probabilidade de as empresas utilizarem esses planos. Os autores fizeram, ainda, uma robustez para os determinantes do ESOP caso empresas do setor financeiro fossem excluídas. Os resultados convergiram para aqueles encontrados anteriormente, apenas com a inclusão do logaritmo do total de ativos como uma *proxy* da dimensão da empresa. Os resultados encontrados indicam que empresas menores são mais propensas a adotar o ESOP.

Na mesma linha de Ding e Sun (2001), Kato, Lemmon, Luo e Schallheim (2005) examinaram a introdução de 562 opções de ações concedidas por 344 empresas diferentes entre junho de 1997 e dezembro de 2001, no Japão, destinando atenção especial aos custos e benefícios da adoção desse instrumento. Apesar do amplo enfoque do trabalho, os autores dedicaram-se à análise dos determinantes do ESOP nas firmas japonesas, considerando, para fins metodológicos do estudo, apenas 316 das 344 empresas iniciais. Os resultados evidenciam que fatores como oportunidades de crescimento, pagamento de dividendos, tamanho da firma e retorno sobre ativos estão positivamente relacionados com a probabilidade de se adotar o ESOP. De modo contrário, aspectos como endividamento e estrutura de propriedade das empresas estão negativamente relacionados com a adoção de ESOP.

Ainda para o Japão, Uchida (2006) analisou os determinantes da utilização do ESOP em uma amostra de 782 empresas japonesas entre os anos de 1997 e 2000. Vale destacar que, desse universo, apenas 109 receberam

aprovação para concessão de opções de ações. Os principais resultados encontrados pelo autor demonstram que fatores como endividamento e pagamento de dividendos têm relação negativa com a probabilidade de se adotar o ESOP, enquanto a dimensão da firma, as oportunidades de crescimento e o grau de independência têm relação positiva.

Tzioumis (2008) analisou os determinantes da introdução do ESOP em firmas norte-americanas no período 1994-2004. Dentre os resultados encontrados, destaca-se, por um lado, que a rotatividade de CEOs em uma firma aumenta a probabilidade de essa empresa utilizar o ESOP. Além disso, o risco da firma também se mostrou estatisticamente significativo e com sinal positivo. Por outro lado, a participação acionária do CEO, sua idade e as empresas do setor público apresentaram relação negativa com a probabilidade de se adotar o ESOP. O autor ainda aplicou um teste de robustez com intuito de confirmar os resultados. Os resultados convergiram com os encontrados anteriormente, com exceção dos retornos aos acionistas, que se mostrou significativo ao nível de 10% e com sinal positivo, do Q de Tobin, que se revelou significativo ao nível de 5% e com sinal negativo, e das firmas do setor público, que, no teste de robustez, não se mostrou estatisticamente significativo.

Chourou, Abaoub e Saadi (2008) analisaram os determinantes econômicos da utilização do ESOP para 196 empresas do Canadá entre 2001 e 2004. Nesse trabalho, os autores utilizaram duas variáveis dependentes: (i) razão entre o valor anual das opções de ações e a compensação em dinheiro; e (ii) intensidade dos incentivos em opções de ações. Para a primeira, os resultados mostraram relação positiva com as oportunidades de crescimento e o tamanho da firma e relação negativa com endividamento, idade do CEO, participação em ações do CEO e grandes acionistas que têm blocos de ações (*blockholders*). Para a segunda, encontrou-se relação positiva para o “ruído” na mensuração do desempenho contábil e relação negativa para a participação em ações do CEO e os *blockholders*.

Avallone, Quagli e Ramassa (2014) buscaram identificar o efeito da implementação do *International Financial Reporting Standards 2* (IFRS 2) e da recente crise financeira sobre a adoção do modelo de *stock options* em 1.555 empresas italianas no período 2000-2009. Em que pese o foco nesses dois fatores, deve-se ressaltar que os autores também utilizaram outras variáveis mais tradicionais, tais como alinhamento de incentivos, restrições de liquidez, benefícios fiscais e oportunidades de crescimento. Os autores encontraram que a obrigatoriedade do IFRS 2 não reduziu a adoção do ESOP pelas empresas italianas investigadas. Em contrapartida, a crise financeira, como já era de se esperar, resultou na diminuição da utilização desse modelo. Quanto às oportunidades de crescimento, verificou-se

correlação positiva com o aumento das concessões de opções de ações, fato que também ocorreu no teste da variável alinhamento de incentivos. Por fim, as restrições de liquidez e os benefícios fiscais mostraram-se menos significantes no que diz respeito à utilização do ESOP.

Luo (2015) investigou os determinantes econômicos da utilização de 225 concessões de opções de ações por parte de 212 empresas chinesas diferentes entre janeiro de 2006 e junho de 2013. Os resultados evidenciam que o tamanho da empresa, dividendos e três tipos de propriedade da empresa – quando estão sob o controle dos gestores, sob o controle privado ou sob o controle de investidores externos – estão negativamente associados à concessão de opções de ações. Sobre a propriedade das empresas, o estudo mostrou, também, que as empresas estatais, algo bastante comum na China, são menos propensas a conceder esses planos. Em contrapartida, o autor identificou que fatores como o *market-to-book* e o retorno das ações anteriores apresentaram correlação positiva com a remuneração baseada em opções de ações, mas apenas para aquelas que são destinadas para os gestores seniores. Verificou, por fim, que o risco total e o risco não sistemático aumentam a probabilidade de se implementar tais planos, ao passo que o risco sistemático diminui essa chance.

Analisando-se o caso brasileiro, Dias (2010) buscou identificar os fatores que determinaram a concessão de ações como forma de remuneração em 237 empresas no ano de 2009. Tratando-se das variáveis que se mostraram estatisticamente significantes, têm-se que a concentração

do capital e a regulamentação do setor apresentaram relação negativa com a concessão de opções de ações, enquanto o tamanho da firma, as oportunidades de crescimento e a participação acionária de estrangeiros nas empresas revelaram relação positiva.

Em outro trabalho, Kaveski, Vogt, Degenhart, Hein e Scarpin (2015) objetivaram analisar os fatores que determinaram a remuneração baseada em ações dos diretores das empresas listadas na B3 no período de 2010 a 2012. Vale destacar que apenas 27 empresas fizeram parte da amostra, o que pode ser explicado pela escassez de empresas brasileiras que remuneram seus executivos por opções de ações e pelas variáveis independentes selecionadas pelos autores para desenvolvimento do trabalho, a saber: (i) retorno sobre o ativo total; (ii) *market-to-book*; e (iii) receita total. Dessas variáveis, todas mostraram-se estatisticamente significantes, mas apenas o *market-to-book* revelou relação positiva com a remuneração baseada em ações.

Por fim, tem-se o estudo de Moura, Padilha e Silva (2016), que buscou identificar os fatores determinantes para adoção de planos de opções de ações em 158 companhias abertas brasileiras, no período de 2009 a 2012. Desmembrando os resultados por períodos, os autores encontraram que fatores como liquidez corrente, no período de 2010 a 2012, problema de horizonte, no período de 2009 a 2012, e participação acionária, em 2012, mostraram-se estatisticamente significantes e com relação positiva, podendo ser considerados determinantes para a adoção de planos de opções de ações.

**Tabela 1**

*Resumo dos principais estudos empíricos acerca da remuneração baseada em ações*

<b>Autores/ano</b>	<b>Amostra</b>	<b>Métricas</b>	<b>Resultados</b>
Yermack (1995)	792 empresas dos Estados Unidos da América no período de 1984 a 1991	Regulamentação; lucro contábil; restrição de liquidez.	Relação positiva para lucro contábil e restrição de liquidez em relação a conceder opções de ações e relação inversa para a variável regulamentação.
Ding e Sun (2001)	262 firmas de Singapura no período de 1992 a 1995	<i>Market-to-book</i> ; lucro meta; cobertura de juros; dimensão da empresa.	Relação positiva entre a concessão de opções de ações e as variáveis <i>market-to-book</i> , lucro meta, menor índice de cobertura de juros e empresas menores.
Kato et al. (2005)	562 opções de ações concedidas por 344 empresas diferentes entre junho de 1997 e dezembro de 2001	Oportunidade de crescimento; pagamento de dividendos; tamanho da firma; ROA; endividamento; estrutura de propriedade.	Oportunidades de crescimento, pagamento de dividendos, tamanho da firma e retorno sobre ativos estão positivamente relacionados com a probabilidade de se adotar o ESOP. De modo contrário, aspectos como endividamento e estrutura de propriedade das empresas estão negativamente relacionados com a adoção de ESOP.
Uchida (2006)	782 empresas japonesas entre 1997 e 2000	Endividamento; pagamento de dividendos; dimensão da firma; oportunidade de crescimento; grau de independência.	Endividamento e pagamento de dividendos têm relação negativa com a probabilidade de se adotar o ESOP, enquanto a dimensão da firma, as oportunidades de crescimento e o grau de independência têm relação positiva.
Tzioumis (2008)	909 empresas norte-americanas no período de 1994 a 2004	Rotatividade do CEO; risco da firma; participação acionária do CEO; idade do CEO; empresas do setor público.	Relação positiva entre rotatividade do CEO e risco da firma com a probabilidade de a empresa adotar o ESOP; em contrapartida, a participação acionária do CEO, a idade do CEO e as empresas do setor público apresentaram relação negativa com a probabilidade de se adotar o ESOP.

**Tabela 1**

Cont.

Autores/ano	Amostra	Métricas	Resultados
Chourou et al. (2008)	196 empresas no período de 2001 a 2004	Oportunidade de crescimento; tamanho da firma; endividamento; idade do CEO; participação em ações do CEO e os grandes acionistas que possuem blocos de ações ( <i>blockholders</i> ).	Relação positiva com as oportunidades de crescimento e o tamanho da firma e relação negativa com endividamento, idade do CEO, participação em ações do CEO e os grandes acionistas que possuem blocos de ações ( <i>blockholders</i> ).
Avallone et al. (2014)	155 empresas no período de 2000 a 2009	Implementação do IFRS; crise financeira; alinhamento de incentivos; restrições de liquidez; benefícios fiscais; oportunidade de crescimento.	A obrigatoriedade do IFRS 2 não reduziu a adoção do ESOP. Em contrapartida, a crise financeira resultou na diminuição da utilização desse modelo. Quanto à oportunidade de crescimento e alinhamento de incentivos, verificou-se correlação positiva com o aumento das concessões de opções de ações. Já a restrição de liquidez e os benefícios fiscais mostraram-se menos significativos no que diz respeito à utilização do ESOP.
Luo (2015)	212 empresas chinesas entre janeiro de 2006 e junho de 2013	Tamanho da empresa; dividendos; tipos de propriedade; <i>market-to-book</i> ; retorno das ações anteriores.	As variáveis tamanho da empresa, dividendos e tipos de propriedade estão negativamente associadas às concessões de opções de ações. Já <i>market-to-book</i> e retorno das ações anteriores apresentaram correlação positiva com a remuneração baseada em opções de ações, mas apenas para aquelas destinadas para os gestores seniores.
Dias (2010)	237 empresas em 2009	Concentração do capital; regulamentação do setor; tamanho da firma; oportunidade de crescimento; participação acionária de estrangeiros.	As variáveis concentração de capital e regulamentação do setor apresentaram relação negativa com a concessão de opções de ações, enquanto as variáveis tamanho da firma, oportunidade de crescimento e participação acionária de estrangeiros revelaram relação positiva.
Kaveski et al. (2015)	27 empresas	ROA; <i>market-to-book</i> ; receita total.	Todas as variáveis mostraram-se estatisticamente significantes, mas apenas o <i>market-to-book</i> revelou relação positiva com a remuneração baseada em ações.
Moura et al. (2016)	158 companhias abertas brasileiras no período de 2009 a 2012	Liquidez corrente; problema de horizonte; participação acionária.	As variáveis mostraram-se estatisticamente significantes e com relação positiva, podendo ser consideradas determinantes para a adoção de planos de opções de ações.

CEO = chief executive officer; ESOP = employee stock options plans; IFRS = International Financial Reporting Standards.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Há situação conflituosa entre os estudos anteriores: Yermack (1995) e Ding e Sun (2001) encontram relação positiva do endividamento da empresa com a probabilidade de remunerar gestores com ações, mas Kato et al. (2005) e Uchida (2006) encontram relação negativa; em relação às oportunidades de investimento, Ding e Sun (2001), Kato et al. (2005) e Uchida (2006) percebem relação positiva e significativa, porém, para Tzioumis (2008), essa relação é invertida. Por isso, este estudo irá focar, também, nas variáveis já estudadas na literatura ao utilizar um método econométrico mais robusto e, além disso, aproveitar-se do ambiente

institucional brasileiro para fornecer evidência sobre um mercado emergente.

Ademais, adicionamos novos possíveis determinantes não utilizados em estudos anteriores, como *chairduality*, pois a dualidade do CEO pode ser sinal de um possível domínio do gestor nas decisões empresariais (Morck, 2007) e, dessa forma, poderia decidir sobre sua própria remuneração. Além disso, também adicionamos o percentual da empresa em poder do controlador após a consideração de possíveis pirâmides de controle, buscando, assim, monitorar a probabilidade de o controlador expropriar o acionista minoritário (Wang & Xiao, 2011).

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para levantamento e análise das variáveis, coletaram-se dados de remuneração e desempenho nos formulários de referência, nas demonstrações contábeis e nos relatórios de administração. Esses dados foram encontrados no *site* da B3 e na base dados

Comdinheiro. O universo da pesquisa foi composto por todas as companhias de capital aberto listadas na B3, correspondendo a 330 companhias. A tabela com os setores e as correlações entre as variáveis estão no apêndice (Tabela A1).

No entanto, após a coleta das informações no Formulário de Referência – necessário para obtenção das informações sobre o plano de remuneração baseado em ações – e dos dados referentes ao desempenho econômico-financeiro das empresas, coletados na base de dados Comdinheiro e nos demonstrativos contábeis, a amostra ficou restrita a 315 empresas para o modelo básico e a 287 que disponibilizaram os dados necessários para estimação do modelo completo nos seis anos de estudo.

Nesse sentido, vale destacar que a análise compreendeu o período de 2010 a 2016, espaço-temporal que contempla desde o ano inicial das obrigações – tanto da divulgação dos formulários de referência como da adoção das normas internacionais de contabilidade por parte das

empresas – até o ano que disponibilizou todos os dados necessários para atender os propósitos metodológicos deste trabalho.

### 3.1 Modelo Econométrico

Com intuito de identificar o quanto as variáveis analisadas neste estudo interferem no pagamento baseado em ações, o modelo 1 será estimado considerando-se duas variáveis dependentes diferentes. Primeiro, será estimado considerando-se o montante pago baseado em ações sobre o ativo total da empresa; segundo, será estimado como cada variável interfere na probabilidade de uma empresa utilizar planos de opções de ações a seus empregados, sendo estimado o modelo a seguir:

$$REM_{i,t} = \beta_{i,t} + \beta_1 ROA_{i,t} + \beta_2 Q \text{ de Tobin}_{i,t} + \beta_3 Chairduality_{i,t} - \beta_4 \% \text{ Independentes}_{i,t} - \beta_5 Book \text{ Leverage}_{i,t} + \beta_6 Ln(Assets)_{i,t} + \% \text{ Controlador}_{i,t}$$

1

em que *REM* será, no primeiro estágio, considerado o total pago baseado em ações/ativo total e, no segundo, será variável binária de valor 1 caso a empresa tenha realizado pagamento baseado em ações no período *t*, *ROA* (retorno sobre ativo) é a razão entre o lucro operacional e o ativo total, *Q de Tobin* é a soma entre o valor de mercado e a dívida sobre o ativo total, *Chairduality* é a variável binária com valor 1 caso o CEO ocupe também a cadeira de presidente do conselho de administração,

*% Independentes* é a razão entre o número de conselheiros independentes e a quantidade de conselheiros no conselho de administração, *Book Leverage* é a divisão da dívida total sobre o ativo total, *Ln(Assets)* é a *proxy* para o tamanho da empresa e, por fim, *% Controlador* é percentual de ações da empresa em poder do controlador. Na Tabela 2 tem-se a especificação das variáveis utilizadas por este estudo, os estudos anteriores que trabalharam com elas e seus sinais esperados.

**Tabela 2**

Resumo das variáveis independentes utilizadas e seus respectivos sinais esperados na estimação do modelo de remuneração baseada em ações

Variável	Forma de mensuração	Estudos anteriores	Sinal esperado
<i>REM</i>	Total pago baseado em ações/ativo total		
<i>REM</i>	1 para remuneração baseada em ações e 0 caso contrário	Yermack (1995), Ding e Sun (2001), Kato et al. (2005), Uchida (2006), Chourou et al. (2008), Tzioumis (2008), Dias (2010), Avallone et al. (2014), Kaveski et al. (2015), Luo (2015), Moura et al. (2016).	
<i>ROA</i>	Lucro operacional/ativo total	Kato et al. (2005), Kaveski et al. (2015).	+/-
<i>Q de Tobin</i>	(Valor patrimonial + dívida)/ativo total	Kato et al. (2005), Uchida (2006), Chourou et al. (2008), Tzioumis (2008), Dias (2010), Avallone et al. (2014).	+
<i>Chairduality</i>	1 caso o CEO seja também o presidente do Conselho e 0 caso contrário		+
<i>% Independentes</i>	Número de independentes/tamanho do Conselho	Uchida (2006).	-
<i>Book Leverage</i>	Passivo total/ativo total	Yermack (1995), Kato et al. (2005), Uchida (2006), Chourou et al. (2008), Avallone et al. (2014).	-
<i>Ln(Assets)</i>	Logaritmo do ativo total	Ding e Sun (2001), Kato et al. (2005), Uchida (2006), Chourou et al. (2008), Dias (2010), Luo (2015).	+
<i>% Controlador</i>	Percentual de ações da empresa em poder do controlador		-

CEO = chief executive officer.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Quanto ao *ROA*, tem-se uma relação indefinida, pois a variável pode se comportar positivamente, demonstrando que a empresa está em boa situação financeira, o que pressupõe que os interesses entre acionistas e gestões estejam alinhados devido ao uso do incentivo. Em contrapartida, essa variável também pode se comportar de forma negativa, ou seja, quanto menor o *ROA*, mais as empresas concederão opções de ações visando gerar incentivos para que seus executivos atuem na melhora do seu desempenho.

Espera-se uma relação positiva na variável *Q de Tobin*, tendo em vista que a empresa está investindo em novos projetos rentáveis, proporcionando maior oportunidade de crescimento. Dessa forma, quanto mais oportunidades futuras de investimentos a empresa apresentar, maior a quantidade de recursos que ela precisará captar, suscitando a prática de melhores mecanismos de alinhamento de interesses entre os acionistas e os gestores, vis-à-vis maiores esforços dos executivos nos empreendimentos. Também se espera uma relação positiva na variável *Chairduality*, tendo em vista que o executivo tende a elevar a remuneração caso ele seja o presidente do Conselho, considerando seu poder de decisão e seu grau de influência na entidade, tendendo, assim, a remunerar a si mesmo.

Na variável *% Independentes*, é indefinido: quanto maior o grau de independência do Conselho, menor será a probabilidade de remuneração baseada em ações, muito em função do emprego de maior controle e fiscalização em relação à concessão de ações para funcionários ou em

função de que um Conselho com maior independência utilize as opções de ações para alinhar os incentivos.

No contexto da variável *Book Leverage*, espera-se que a probabilidade de se utilizar o modelo de remuneração baseado em ações esteja negativamente relacionada com seu nível de dívida. Nesse caso, o endividamento funciona como restrição de liquidez, fazendo com que exista maior monitoramento por parte dos bancos, portanto, impactando negativamente no nível de concessão de ações como forma de remuneração, e com que uma empresa muito alavancada opte por utilizar opções para remuneração em vista a um menor caixa.

Para a variável *Ln(Assets)*, espera-se uma relação positiva, visto que, à medida que o tamanho da empresa aumenta, também aumentam suas dificuldades de monitoramento das ações da administração. Assim, quanto maior a empresa, maior a possibilidade de ter remuneração baseada em ações.

Por fim, espera-se uma relação positiva entre a variável referente ao percentual na mão do controlador e a probabilidade de se conceder opções de ações. Em outras palavras, uma empresa que apresente menor percentual de ações em poder do controlador tende a destinar maior poder de decisão e maior autonomia para os agentes, fazendo com que estes possam utilizar mais esse instrumento visando à autorremuneração. Ademais, como diferentes percentuais de ações da companhia podem dar diferentes incentivos para a expropriação dos minoritários, controlamos pelo percentual de propriedade da firma em poder do controlador.

## 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1 Análise Descritiva

A Tabela 3 traz a descrição dos dados tabulados por empresa entre 2010 e 2016, informando a média, o desvio padrão, o valor mínimo e o valor máximo das variáveis. Do total de companhias analisadas, tem-se que 40% das empresas concederam planos de remuneração baseado em ações. Tomando-se como base o estudo de Dias (2010), ressalta-se aumento de 7% em relação a 2009. Quanto ao montante pago a título de ações, esse valor ainda é baixo, representando apenas 0,03% do ativo total da empresa em pagamentos.

Tratando-se da variável *ROA*, mensurada pela razão do lucro operacional sobre o ativo total, tem-se que as empresas apresentaram um *ROA* em média de 4,19%. O desvio padrão foi maior que a média, o que demonstra a heterogeneidade da amostra.

Em 2011, a média do *Q de Tobin* para as empresas foi de 1,07, evidenciando que o valor de mercado das empresas é pouco acima de seu valor contábil.

Em relação à variável *Chairduality*, 13% das empresas analisadas apresentaram CEO como sendo também o presidente da organização.

No caso da variável *% Independentes*, que representa a proporção de independentes dentro do Conselho de Administração e, portanto, que não fazem parte do quadro de funcionários da empresa, tem-se que 18%, em média, é a proporção de independentes nos conselhos.

Analisando a variável *Book Leverage*, mensurada pela razão entre o passivo total e o ativo total, verifica-se o valor médio de 22%, ou seja, a empresa média da amostra utiliza o financiamento de terceiros para financiar 22% de seus ativos. Esse resultado está em linha com Kato et al. (2005), Uchida (2006), Chourou et al. (2008) e Avallone et al. (2014).

A penúltima variável refere-se ao logaritmo do ativo total,  $\ln(\text{Assets})$ , utilizada como *proxy* do tamanho da empresa. As empresas apresentaram a média em log de 21, ou seja, um total de ativo médio de 1 bilhão de reais.

A última variável consiste no percentual de ações na mão do controlador. Os dados evidenciam que, em média, 62% do total das ações estão nas mãos do controlador, evidenciando alta concentração no mercado brasileiro.

**Tabela 3**

*Estatística descritiva*

Variável	Obs.	Média	Desvio padrão	Mín.	Máx.
Remuneração em ações/ativo total (%)	2.508	0,0377	0,114	0	0,761
Baseado em ações	2.733	0,405	0,491	0	1
<i>Q de Tobin</i>	2.129	1,076	0,972	0,0403	5,672
ROA (%)	2.726	3,927	10,13	-46,69	46,62
<i>Chairduality</i>	2.733	0,136	0,343	0	1
% Independentes	2.675	0,188	0,210	0	1
<i>Book Leverage</i>	2.733	0,224	0,184	0	0,647
$\ln(\text{Assets})$	2.733	21,54	2,183	14,47	27,31
% Controlador	2.271	62,17	23,18	16,04	100

**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados do Formulário de Referências e Comdinheiro.

## 4.2 Análise Econométrica

Para investigar os fatores que afetam a magnitude do pagamento em ações nas companhias listadas na B3, estimou-se o modelo 1 com a variável dependente, o total pago em remuneração por ações sobre o total do ativo. Os principais resultados encontrados são apresentados na Tabela 4.

Os resultados evidenciam que apenas *Q de Tobin* e *Book Leverage* mostraram-se estatisticamente significantes e têm relação positiva e negativa com o montante de remuneração baseada em ações, respectivamente. No entanto, as variáveis de governança, de desempenho e de tamanho não se apresentaram estatisticamente significantes, de modo que não podem ser consideradas fatores estimados no montante pago como remuneração baseada em ações.

No caso da variável *Q de Tobin*, dada uma variação positiva de oportunidades de crescimento dentro da mesma empresa [lembrar a presença de efeitos fixos na firma; todos os coeficientes podem ser interpretados como variação dentro do mesmo indivíduo, ou seja, da empresa (Angrist & Pischke, 2008)], necessita de melhores instrumentos de alinhamentos de interesses

entre acionistas e gestores. Isso é algo que passa também pela própria exigência de se monitorar as ações do agente, tendo em vista as dificuldades, em firmas de potencial crescimento, de se verificar se os executivos estão agindo em prol dos projetos mais rentáveis. Outra explicação pode ser a possibilidade de conceder maior incentivo para que os executivos aproveitem essas oportunidades. Essa variável mostrou-se estatisticamente significativa ao nível de 1% e com sinal positivo mesmo na presença das outras variáveis, evidenciando que o aumento de um ponto percentual nas oportunidades de investimento está associado com o aumento de 0,02% no montante pago baseado em ações, isto é, apresentando relação positiva com o grau de concessão de opções de ações. Os resultados encontrados estão condizentes com os trabalhos de Kato et al. (2005), Uchida (2006), Chourou et al. (2008), Tzioumis (2008), Dias (2010) e Avallone et al. (2014).

Já com relação a *Book Leverage*, essa variável também foi significativa a 1%, mas obteve sinal negativo, indicando que o aumento de um ponto percentual no endividamento está associado à queda na proporção da remuneração baseada em ações em 0,11%. Esses resultados estão coerentes com os trabalhos de Kato et al. (2005) e Uchida (2006).

**Tabela 4**

Determinantes do montante de remuneração baseada em ações nas companhias listadas na Bolsa, Brasil, Balcão (B3) no período 2010-2016

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<b>Remuneração em ações/ativo total</b>					
<i>Q de Tobin</i>	0,036*** (0,013)	0,035*** (0,013)	0,031** (0,013)	0,023*** (0,008)	0,024*** (0,008)	0,022*** (0,008)
<i>ROA</i>	-0,000 (0,001)	-0,000 (0,001)	-0,000 (0,001)	-0,001 (0,001)	-0,001 (0,001)	-0,001 (0,001)
<i>Chairduality</i>		0,002 (0,011)	0,000 (0,011)	0,003 (0,011)	0,004 (0,010)	0,007 (0,010)
<i>% Independente</i>		-0,020 (0,026)	-0,010 (0,027)	0,013 (0,024)	0,009 (0,024)	0,008 (0,024)
<i>Book Leverage</i>			-0,086** (0,038)	-0,125*** (0,040)	-0,123*** (0,041)	-0,112*** (0,038)
<i>Ln(Assets)</i>			-0,010 (0,008)	-0,012 (0,009)	-0,014 (0,010)	-0,016 (0,010)
<i>% Controlador</i>				-0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)
Constante	0,002 (0,013)	0,007 (0,013)	0,256 (0,184)	0,294 (0,198)	0,348 (0,220)	0,405* (0,222)
Firma EF	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Ano EF	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Setor*Ano	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
Observações	2.028	2.021	2.021	1.707	1.707	1.707
R-quadrado	0,045	0,046	0,059	0,064	0,074	0,133
Número de empresas	315	315	315	287	287	287

**Notas:** Desvios padrão robustos entre parênteses.

EF = efeitos fixos.

\*\*\*, \*\*, \* = estatisticamente significativa a 1, 5 e 10%, respectivamente.

**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados do Formulário de Referências e Comdinheiro.

Um argumento utilizado é que a remuneração é resultado do desempenho no ano anterior e, dessa forma, as estimações poderiam estar viesadas devido à simultaneidade; assim, estimou-se o modelo 1 com todas as variáveis defasadas em um período.

A Tabela 5 evidencia que parte dos resultados manteve-se inalterada e *Q de Tobin* perde significância a partir da adição de variáveis referentes às características financeiras, como endividamento e tamanho. Entretanto,

mesmo com os efeitos fixos de Setor\*Ano, a variável endividamento manteve-se significativa, indicando que o montante pago em ações está relacionado negativamente ao endividamento da empresa. A explicação é que um aumento de endividamento nas firmas aumentaria sua exposição ao risco sistêmico e, assim, para preservar a liquidez, a empresa opta por remunerar seus gestores com ações para evitar desembolso de caixa (Kato et al. 2005).

**Tabela 5**

Determinantes do montante da remuneração baseada em ações nas companhias listadas na Bolsa, Brasil, Balcão (B3) no período 2010-2016

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<b>Remuneração em ações/ativo total</b>					
<i>Q de Tobin</i>	0,018** (0,009)	0,018** (0,009)	0,014 (0,009)	0,005 (0,009)	0,009 (0,009)	0,011 (0,008)
<i>ROA</i>	-0,001 (0,001)	-0,001 (0,001)	-0,001 (0,001)	-0,001 (0,001)	-0,001 (0,001)	-0,001 (0,001)
<i>Chairduality</i>		0,005 (0,013)	0,004 (0,013)	-0,002 (0,009)	-0,002 (0,009)	0,001 (0,009)
<i>% Independente</i>		0,004 (0,028)	0,010 (0,028)	0,011 (0,017)	0,010 (0,017)	0,005 (0,018)
<i>Book Leverage</i>			-0,028 (0,036)	-0,085** (0,034)	-0,088** (0,034)	-0,092*** (0,034)

**Tabela 5**

Cont.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<b>Remuneração em ações/ativo total</b>					
<i>Ln(Assets)</i>			-0,010 (0,007)	-0,009 (0,007)	-0,009 (0,008)	-0,009 (0,008)
% Controlador				0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)
Constante	0,020** (0,009)	0,019* (0,010)	0,251 (0,156)	0,232 (0,163)	0,235 (0,170)	0,229 (0,170)
Firma EF	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Ano EF	Não	Não	Não	Não	Sim	Não
Setor*Ano	Não	Não	Não	Não	Não	Sim
Observações	1.726	1.720	1.720	1.458	1.458	1.458
R-quadrado	0,013	0,014	0,020	0,028	0,038	0,133
Número de empresas	306	305	305	273	273	273

**Notas:** Desvios padrão robustos entre parênteses.

EF = efeitos fixos.

\*\*\*, \*\*, \* = estatisticamente significativa a 1, 5 e 10%, respectivamente.

**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados do Formulário de Referências e Comdinheiro.

Dessa forma, a Tabela 6 evidencia a estimação da segunda parte da análise, em que a variável dependente é se a empresa adota plano de remuneração baseado em ações ou não. A partir da Tabela 4, é possível notar que a concessão de opções está positivamente relacionada às oportunidades de investimento e ao tamanho. O aumento

de um ponto percentual está associado ao aumento de 100% na probabilidade de utilização de um plano de opções, já o aumento de 1% no total do ativo está associado ao aumento de 47% na probabilidade de utilizar um plano de concessão de ações, corroborando os trabalhos de Kato et al. (2005), Uchida (2006) e Chourou et al. (2008).

**Tabela 6**

Determinantes da opção por remuneração baseada em ações nas companhias listadas na Bolsa, Brasil, Balcão (B3) no período 2010-2016

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<b>Remuneração em ações/ativo total</b>					
<i>Q de Tobin</i>	0,571*** (0,204)	0,626*** (0,201)	0,797*** (0,204)	0,768*** (0,247)	1,009*** (0,266)	1,069*** (0,303)
ROA	-0,003 (0,017)	-0,004 (0,017)	-0,005 (0,017)	-0,017 (0,022)	-0,015 (0,024)	-0,017 (0,028)
<i>Chairduality</i>		-0,517 (0,426)	-0,287 (0,423)	-0,308 (0,458)	-0,036 (0,487)	-0,107 (0,553)
% Independente		2,138*** (0,768)	1,697** (0,760)	1,560* (0,946)	1,393 (1,023)	1,137 (1,192)
<i>Book Leverage</i>			0,513 (1,049)	-0,452 (1,247)	-1,494 (1,388)	-0,618 (1,626)
<i>Ln(Assets)</i>			0,482*** (0,137)	0,471*** (0,155)	0,434** (0,170)	0,478** (0,194)
% Controlador				-0,013 (0,010)	-0,015 (0,011)	-0,022* (0,012)
Firma EF	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Ano EF	Não	Não	Não	Não	Sim	Não
Setor*Ano	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
Observações	1.809	1.797	1.797	1.529	1.529	1.529

**Notas:** Desvios padrão robustos entre parênteses. Todos os coeficientes estão dispostos como efeitos marginais.

EF = efeitos fixos.

\*\*\*, \*\*, \* = estatisticamente significativa a 1, 5 e 10%, respectivamente.

**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados do Formulário de Referências e Comdinheiro.

Como outra forma de robustez, o modelo referente ao montante pago baseado em ações foi estimado utilizando-se a metodologia *Generalized Method of Moments* (GMM) sistêmico. De forma geral, os resultados corroboram os métodos anteriores, como a relação positiva entre o *Q de Tobin* e o montante pago; entretanto, devem-se levar em consideração a instabilidade numérica do estimador como

também a crítica realizada por Roberts e Whited (2013), na qual a premissa básica do GMM de não correlação entre as variáveis defasadas, para serem utilizadas como instrumento, não é plausível para o ambiente de finanças corporativas.

Dessa forma, os resultados mais apropriados são os obtidos por meio das estimações por *ordinary least squares* (OLS) e efeitos fixos na firma e Setor\*Ano.

**Tabela 7**

Teste de robustez utilizando a estimação por *Generalized Method of Moments* (GMM) sistêmico, período 2010-2016

	(1)	(2)
	acoefAT_w	acoefAT_w
<i>Q de Tobin</i>	0,0153** (0,00616)	0,0186*** (0,00609)
ROA	-0,00118* (0,000714)	-0,00136 (0,000910)
<i>Chairduality</i>	-0,00892 (0,00807)	-0,0122 (0,0110)
% Independente	0,0582** (0,0240)	0,0704*** (0,0219)
<i>Book Leverage</i>	0,0137 (0,0264)	-0,00942 (0,0278)
<i>Ln(Assets)</i>	-0,00298 (0,00473)	-0,00296 (0,00440)
% Controlador	-0,000142 (0,000269)	-0,000159 (0,000359)
Constante	0,0553 (0,114)	0,0967 (0,106)
Firma EF	Sim	Sim
Ano EF	Não	Sim
Setor*Ano	Sim	Não
Hansen Overid Test	0,885	0,27
Observações	1.458	1.458
Número de empresas	273	273

**Notas:** Desvios padrão robustos entre parênteses.

EF = efeitos fixos.

\*\*\*, \*\*, \* = estatisticamente significativa a 1, 5 e 10%, respectivamente.

**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados do Formulário de Referências e Comdinheiro.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os inerentes conflitos de interesses presentes nas sociedades por ações têm motivado a busca por mecanismos que incentivem os agentes a atuarem de acordo com os objetivos dos acionistas. Um desses instrumentos, que vem adquirindo importante conotação no âmbito organizacional, consiste no plano de remuneração baseado em ações. Partindo-se do pressuposto de que as empresas no Brasil vêm adotando cada vez mais esse instrumento, comprovado pela análise descritiva, este estudo teve dois objetivos: (i) investigar os principais aspectos que determinaram a utilização do modelo de remuneração baseado em ações; e (ii) investigar os fatores que influenciam o montante pago baseado em ações.

Ambos os objetivos foram cumpridos através da análise de dados das empresas listadas na B3 no período de 2010 a 2013, com amostra de 287 empresas que negociam seus títulos na B3.

Esta pesquisa diferenciou-se dos demais estudos por introduzir novas variáveis na análise dos determinantes da adoção do plano de remuneração baseado em ações, que correspondem à existência de um CEO que também é presidente do Conselho de Administração e por percentual de ações em poder do controlador. Além da investigação dos fatores que influenciam o montante pago em ações, forneceu evidência empírica para um mercado emergente e de propriedade concentrada.

A análise descritiva identificou que 43% das empresas concederam planos de remuneração baseado em ações; entretanto, o valor pago ainda é baixo, 0,03% do total do ativo.

Dessa forma, para atingir o primeiro objetivo, utilizou-se a regressão *logit* com dados em painel e buscou-se encontrar os aspectos determinantes para os planos de remuneração baseado em ações, tomando-se, como referência, sete variáveis: (i) *Q de Tobin*; (ii) *ROA*; (iii) *Chairduality*; (iv) *% Independentes*; (v) *Book Leverage*; (vi) *Ln(Assets)*; e (vii) *% Controlador*. Os resultados, após a estimação do modelo, demonstraram que os determinantes para adoção de planos de remuneração baseado em ações estão positivamente relacionados às oportunidades de crescimento das firmas, quando mensurado pelo *Q de Tobin* e ao tamanho das empresas. A relação positiva com oportunidades de investimento corrobora os estudos de Kato et al. (2005), Uchida (2006), Chourou et al. (2008), Tzioumis (2008), Dias (2010) e Avallone et al. (2014). Já quanto ao tamanho, o resultado está em linha com os resultados encontrados por Ding e Sun (2001), Kato et al. (2005), Uchida (2006), Chourou et al. (2008), Dias (2010) e Luo (2015).

Ainda assim, é importante ressaltar que esta pesquisa não encontrou relação entre a adoção de programas de pagamento baseado em ações e variáveis relacionadas à governança corporativa e ao desempenho.

Ademais, quanto ao segundo objetivo, utilizando regressão linear com dados em painel e efeitos fixos na firma e no Setor\*Ano de forma a excluir heterogeneidades não observáveis constantes no tempo para as firmas, e também choques de demandas ou fatores particulares da indústria particular de algum ano, identificou-se que o endividamento está associado com o montante pago baseado em ações. Possível explicação é de que as firmas utilizem esse instrumento em momentos que estão com fluxos de caixa comprometidos e escolham por remunerar seu executivo em ações em detrimento de caixa; outra variável associada com o montante é o *Q de Tobin*, *proxy* para oportunidades de investimento, demonstrando que um aumento nas oportunidades de investimento da

empresa ocasiona um maior montante recebido pelos gestores a fim de alinhar esforços e interesses.

Possíveis explicações para esses resultados encontram-se nos pressupostos de que firmas com potencial de crescimento necessitam de mecanismos que possibilitem alinhar os interesses entre as partes, que empresas maiores são mais propensas a utilizar esse instrumento, tendo em vista as dificuldades de monitorar as ações dos gestores, e que entidades sem controlador destinam maior autonomia para os agentes que, por sua vez, buscam maximizar a remuneração própria, o que passa pela maior concessão de opções de ações.

Comparando-se com outros estudos empíricos, apesar das evidências conflitantes anteriores, é importante destacar que esta pesquisa corroborou um caráter de preservação de liquidez e alinhamento de interesses entre gestor e acionista, além do tamanho da empresa como característica determinante. Ainda assim, esta pesquisa adotou os efeitos fixos a fim de controlar as heterogeneidades não observáveis, tanto no nível da firma como para choques macroeconômicos em particulares setores.

Quanto à limitação do estudo, é relevante afirmar que este não tem caráter causal, pois, para atestar causalidade entre as variáveis, seria necessária a remuneração baseada em ações de forma aleatória entre e dentro das empresas; além disso, o estudo tem como base as informações sobre remuneração fornecidas para a CVM pelas empresas, as quais não são auditadas. Ademais, algumas empresas nesse período fizeram uso de instrumentos legais para não divulgação de remuneração.

Como sugestão para estudos futuros, recomenda-se analisar os três tipos de concessão de planos de remuneração baseado em ações (*at the money*, *out of the money* e *in the money*) com intuito de mensurar qual promove maior incentivo para o funcionário. Ademais, torna-se relevante utilizar variáveis distintas visando encontrar outros determinantes que expliquem a adoção dos planos de remuneração baseada em ações. Por fim, é importante analisar as diferenças entre as empresas que concedem opções de ações para seus executivos com aquelas que não realizam, verificando se essas diferenças afetam o desempenho das empresas.

## REFERÊNCIAS

Angrist, J. D., & Pischke, J. S. (2008). *Mostly harmless econometrics: An empiricist's companion*. Princeton, NJ: Princeton University.

Avallone, F., Quagli, A., & Ramassa, P. (2014). The effects of accounting treatment and financial crisis on the stock option plans of Italian companies. *Economic and Business Review*,

16(1), 77-95. Recuperado de <http://www.ebrjournal.net/ojs/index.php/ebr/article/view/333>.

Chourou, L., Abaoub, E., & Saadi, S. (2008). The economic determinants of CEO stock option compensation. *Journal of Multinational Financial Management*, 18(1), 61-77. doi: 10.1016/j.mulfin.2007.05.001.

- Comitê de Pronunciamentos Contábeis (2010). *Pronunciamento técnico CPC 10 (R1) – Pagamentos baseados em ações*. Recuperado de <http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=41>.
- Delves, D. P. (2004). *Stock options and the new rules of corporate accountability: Measuring, managing, and rewarding executive performance*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Dias, W. O. (2010). *Remuneração variável nas empresas brasileiras: Estudo de determinantes da utilização de stock options* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. Recuperado de <http://hdl.handle.net/1843/BUOS-8GDMEF>.
- Ding, D. K., & Sun, Q. (2001). Causes and effects of employee stock option plans: Evidence from Singapore. *Pacific-Basin Finance Journal*, 9(5), 563-599. doi: 10.1016/S0927-538X(01)00027-0.
- Ermel, M. D. A., do Monte, P. A. (2018). Controle acionário, remuneração de executivos e desempenho empresarial: Evidências para o mercado brasileiro. *Revista Brasileira de Finanças*, 16(3), 455-491.
- Gormley, T. A., & Matsa, D. A. (2013). Common errors: How to (and not to) control for unobserved heterogeneity. *The Review of Financial Studies*, 27(2), 617-661.
- Hall, B. J. (2000). What you need to know about stock options. *Harvard Business Review*, 78(2), 121-129. Recuperado de <https://hbr.org/2000/03/what-you-need-to-know-about-stock-options>.
- Hall, B. J., & Murphy, K. J. (2002). Stock options for undiversified executives. *Journal of Accounting and Economics*, 33(1), 3-42. doi: 10.1016/S0165-4101(01)00050-7.
- Hall, B. J., & Murphy, K. J. (2003). The trouble with stock options. *Journal of Economic Perspectives*, 17(3), 49-70. doi: 10.1257/089533003769204353.
- Jensen, M., & Meckling, W. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360. doi: 10.2139/ssrn.94043.
- Jensen, M., Murphy, K., & Wruck, E. (2004). *Remuneration: Where we've been, how we got to here, what are the problems, and how to fix them* [Working Paper]. ECGI – Finance Working Paper No. 44/2004. Recuperado de [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=561305](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=561305).
- Johnson, S., La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., & Shleifer, A. (2000). Tunneling. *The American Economic Review*, 90(2), 22-27.
- Kato, H. K., Lemmon, M., Luo, M., & Schallheim, J. (2005). An empirical examination of the costs and benefits of executive stock options: Evidence from Japan. *Journal of Financial Economics*, 78(2), 435-461. doi: 10.1016/j.jfineco.2004.09.001.
- Kaveski, I. D. S., Vogt, M., Degenhart, L., Hein, N., & Scarpin, J. E. (2015). Fatores determinantes da remuneração baseada em ações de empresas brasileiras. *Revista de Administração da UNIMEP*, 13(2), 100-116. doi:10.15600/1679-5350/rau.v13n2p100-116.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., & Shleifer, A. (1999). Corporate ownership around the world. *The Journal of Finance*, 54(2), 471-517.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (2000). Agency problems and dividend policies around the world. *The Journal of Finance*, 55(1), 1-33.
- Lei n. 6.404, de 15 de dezembro de 1976. (1976, 17 de dezembro). Dispõe sobre as Sociedades por Ações. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/Ccivil\\_03/leis/L6404consol.htm](http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L6404consol.htm).
- Luo, L. (2015). Determinants of stock option use by Chinese companies. *The Journal of Applied Business Research*, 31(4), 1355-1376. doi: 10.19030/jabr.v31i4.9323.
- Manzoor, Q. A. (2012). Impact of employees motivation on organizational effectiveness. *Business Management and Strategy*, 3(1), 1.
- Medeiros, V. C. D. (2015). *Plano de remuneração baseado em ações: uma análise dos determinantes da sua adoção nas empresas listadas na BM&FBOVESPA* (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.
- Morck, R. (2007). Behavioral finance in corporate governance-independent directors and non-executive chairs. *Journal of Management and Governance*, 12(2), 179-200.
- Moura, G. D. de, Padilha, E. S., & Silva, T. P. da. (2016). Fatores determinantes para adoção de planos de opções de ações em companhias abertas brasileiras. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, 10(3), 272-288. doi: 10.17524/repec.v10i3.1361.
- Murphy, K. J. (1999). Executive compensation. *Handbook of Labor Economics*, 3, 2485-2563.
- Nunes, A. de A., & Marques, J. A. V. da C. (2005). Planos de incentivos baseados em opções de ações: Uma exposição das distinções encontradas entre as demonstrações contábeis enviadas à CVM e à SEC. *Revista Contabilidade & Finanças*, 16(38), 57-73. doi: 10.1590/S1519 70772005000200006.
- Roberts, M. R., & Whited, T. M. (2013). Endogeneity in empirical corporate finance. In *Handbook of the economics of finance* (Vol. 2, Part A) (pp. 493-572). Amsterdam: Elsevier.
- Shin, D., & Konrad, A. M. (2017). Causality between high-performance work systems and organizational performance. *Journal of Management*, 43(4), 973-997.
- Tzioumis, K. (2008). Why do firms adopt CEO stock options? Evidence from the United States. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 68(1), 100-111. doi: 10.1016/j.jebo.2007.06.008.
- Uchida, K. (2006). Determinants of stock option use by Japanese companies. *Review of Financial Economics*, 15(3), 251-269. doi: 10.1016/j.rfe.2005.08.001.
- Urzúa, F. (2009). Too few dividends? Groups' tunneling through chair and board compensation. *Journal of Corporate Finance*, 15(2), 245-256.
- Wang, K., & Xiao, X. (2011). Controlling shareholders' tunneling and executive compensation: Evidence from China. *Journal of Accounting and Public Policy*, 30(1), 89-100.
- Yermack, D. (1995). Do corporations award CEO stock options effectively? *Journal of Financial Economics*, 39(2-3), 237-269. doi: 10.1016/0304-405X(95)00829-4.

## APÊNDICE

**Tabela A1**

*Número de empresas por setor*

Setor	n	%
Bens industriais	328	12
Construção e transporte	44	2
Consumo cíclico	480	18
Consumo não cíclico	207	8
Financeiro e outros	602	22
Hotéis e restaurantes	4	0
Materiais básicos	262	10
Petróleo, gás e biocombustíveis	46	2
Químicos	2	0
Saúde	98	4
Tecnologia da informação	57	2
Telecomunicações	85	3
Utilidade pública	518	19
Total	2.733	100

**Fonte:** *Elaborada pelos autores.*

**Tabela A2**

*Correlação entre as variáveis do estudo*

	Remuneração em ações	Q de Tobin	ROA (%)	Chairduality	% Independentes	Book Leverage	Ln(Assets)	% Controlador
Q de Tobin	0,400							
ROA (%)	0,139	0,576						
Chairduality	-0,0519	-0,0382	0,0427					
% Independentes	0,223	0,153	0,0174	-0,170				
Book Leverage	-0,0552	-0,00480	-0,131	-0,144	0,191			
Ln(Assets)	-0,0699	-0,184	0,00470	-0,136	0,202	0,299		
% Controlador	-0,106	0,0444	-0,0236	0,0389	-0,260	-0,110	-0,239	
Baseado em Ações	0,449	0,232	0,0232	-0,0620	0,264	0,0339	0,0810	-0,172

**Fonte:** *Elaborada pelos autores.*