DOI: http://dx.doi.org/10.16930/2237-7662/rccc.v14n43p51-62

# GOVERNANÇA CORPORATIVA E BETA DE EMPRESAS LISTADAS NA BM&FBOVESPA

## *CORPORATE GOVERNANCE AND BETA OF LISTED COMPANIES AT BM&FBOVESPA*

**ROBERTO BOMGIOVANI CAZZARI**
*Doutorando do Programa de Controladoria e Contabilidade da FEA/USP.* ***Endereço:*** *Av. Prof Luciano Gualberto, 908 | FEA 3, sala 211 | Cidade Universitária | 05508-900 | São Paulo/SP | Brasil.*
***E-mail:*** *robertoqwe@hotmail.com*

**LUIZ PAULO LOPES FÁVERO**
*Professor Associado do Departamento de Contabilidade e Atuária da FEA/USP.* ***Endereço:*** *Av. Prof Luciano Gualberto, 908 | FEA 3, sala 211 | Cidade Universitária | 05508-900 | São Paulo/SP | Brasil.*
***E-mail:*** *lpfavero@usp.br*

**RENATA TUROLA TAKAMATSU**
*Doutora em Controladoria e Contabilidade (FEA/USP). Professora do Departamento de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Minas Gerais.* ***Endereço:*** *Av. Antônio Carlos, 6627, FACE/UFMG, sala 2042 | Campus Universitário | 31.270-901 | Belo Horizonte/MG | Brasil.*
***E-mail:*** *rettakamatsu@gmail.com*

## RESUMO

Este artigo busca estudar a relação entre o nível de governança corporativa e os betas das empresas. Se todos os investidores forem racionais, tal como prevê as premissas do modelo de precificação de ativos - CAPM, esses já estão trabalhando com carteiras de mínima variância, conforme demonstrou Markowitz (1952). Logo, o único risco a que todos estariam submetidos seria o sistêmico. Nessa visão, um risco idiossincrático, como o risco de má governança, já deveria ter sido diversificado na etapa anterior e não deveria estar diretamente relacionado ao beta de uma dada empresa, que inclui o risco da empresa ligado a aspectos sistêmicos. Porém Parigi, Pelizzon e von Thadden (2013) propuseram um modelo que incorporasse a governança corporativa ao CAPM. Diferentemente do visto pela clássica teoria do CAPM, referidos autores desenvolveram um modelo que prediz que a qualidade da governança das empresas se correlaciona positivamente com o beta e a volatilidade idiossincrática, porém negativamente com o retorno nos ativos. Para testar qual teoria possui melhor poder explicativo para o cenário brasileiro, testou-se a hipótese de independência entre o beta e a qualidade da governança corporativa de empresas listadas na BM&FBOVESPA. Os achados não mostraram que a qualidade da governança das empresas se relaciona positivamente com o beta, mas que são independentes. Isso parece ser um forte indício de que o beta, em cenário brasileiro, não reflete um risco idiossincrático como o risco de má governança, mas o risco sistêmico, o que o relaciona melhor à clássica teoria do CAPM.

**Palavras-chave**: Governança corporativa. CAPM. Beta.

**Submissão em** 18/02/2015. **Revisão em** 11/05/2015. **Aceito em** 12/08/2015.


(cc) BY-NC

## ABSTRACT

*This paper aimed at studying the relationship between the level of corporate governance and the betas of the companies. If all investors are rational, as foreseen in the CAPM, they are already working with minimum variance portfolios, according to Markowitz (1952). Thus, the only risk that everyone would be subjected to was the systemic risk. Additionally, these same investors would keep the same market portfolio for all risky assets. Therefore, in this view, an idiosyncratic risk as the risk of poor governance should already have been diversified in the previous step and should not be directly related to the beta of a given company. In this view, the beta would represent only risks linked to the systemic aspect. However, Parigi, Pelizzon and von Thadden (2013) proposed a model that includes corporate governance to the CAPM. Unlike seen by the classical theory of the CAPM, these authors developed a model that predicts that the quality of corporate governance is positively correlated with beta and idiosyncratic volatility, but negatively correlated with the return on assets. To test which theory has better explanatory power for the Brazilian scenario, we tested the hypothesis of independence between the beta and the quality of corporate governance of companies listed at BM&FBOVESPA. The findings of this paper have not shown that the quality of corporate governance is positively related with the beta, but that they are independent. This seems to be a strong indication that the beta in the Brazilian scenario does not reflect an idiosyncratic risk as the risk of bad governance, but a systemic risk which relates better to the classical theory of CAPM.*

**Keywords:** *Corporate governance. CAPM. Beta.*

## 1 INTRODUÇÃO

As discussões de Jensen e Meckling (1976) acerca da teoria de agência e dos conflitos presentes nas corporações modernas, os custos relacionados e a relação com a estrutura de propriedade ofereceram uma contribuição substancial para o desenvolvimento dos estudos em governança corporativa. A visão de que os interesses dos agentes econômicos não necessariamente convergem e as implicações desse cenário ao gerenciamento das empresas realçaram a necessidade de políticas de governança que objetivassem mitigar os riscos relacionados. A literatura posterior ao trabalho desenvolveu-se respeitando os diferentes cenários geográficos e suas respectivas peculiaridades no tocante ao grau de desenvolvimento do mercado de capitais, nível de liquidez de cada mercado, estrutura de propriedade típica e estrutura de capital observadas.

De modo paralelo, observou-se o surgimento da Hipótese de Mercado Eficiente (EMH) na década de 1960, creditada geralmente à Fama (1965, 1970), mas com raízes em Samuelson (1965) e Mandelbrot (1966), além da evolução da teoria de finanças e o surgimento de teorias que buscassem precificar diferentes ativos financeiros (CARDOSO; MARTINS, 2008). Nesse sentido, os modelos *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) de Sharpe (1964) e de Lintner (1965) possibilitaram que as hipóteses propugnadas pela EMH fossem testadas empiricamente.

O desenvolvimento do modelo CAPM, conforme explicam Bodie, Kane e Marcus (2009), foi derivado com base em princípios de diversificação e em hipóteses simplificadoras. Os autores listam as hipóteses, que, se respeitadas, necessariamente garantem o funcionamento do modelo CAPM, quais sejam: a) todos os investidores individuais são tomadores de preços; b) o horizonte de investimento é para um único período; c) os investimentos são limitados a ativos financeiros transacionáveis; d) não há impostos e custos de transação; e) não há custos para obter as informações e ela está disponível para todos os investidores; f) os investidores são racionais e otimizam sob o critério de média-variância; e) as expectativas são homogêneas.

Quando se diz que os investidores são racionais e otimizam sob o critério de média-variância, isso implica que todos utilizam a teoria dos portfólios de Markowitz (1952) e trabalham com a carteira que obtém o maior retorno para o menor risco. Não obstante, esse processo não permite que o risco seja totalmente eliminado, na medida em que somente o risco idiossincrático (próprio da empresa ou de um pequeno grupo de empresas) pode ser eliminado pelo processo de diversificação (MARTINS *et al.,* 2006). Por outro lado, o risco sistêmico, também conhecido como risco sistemático, não pode ser totalmente eliminado.

Assim sendo, Bodie, Kane e Marcus (2009) explanam que, sob essas hipóteses, algumas condições de equilíbrio são atingidas. A primeira delas é que todos os investidores irão manter a mesma carteira para os ativos com risco, isto é, a carteira de mercado. De modo complementar, essa carteira de mercado conteria todos os títulos e a proporção de cada título seria seu valor de mercado, um percentual do valor de mercado total. Com isso, o prêmio de risco depende da aversão média ao risco de todos os participantes do mercado. Adicionalmente, esse mesmo prêmio pelo risco de um dado título acaba por ser uma função de covariância com o mercado. Martins *et al.* (2006) comentam que é justamente o beta, uma função de covariância com o

mercado, que acaba por exprimir o risco sistêmico.

De modo geral, o CAPM pode ser expresso pela seguinte fórmula (BODIE; KANE; MARCUS, 2009):

$$E(r_i) - r_f = \beta_i[E(r_m) - r_f] \quad (1)$$

Em que $E(r_i)$ representa a esperança do retorno do ativo *i*, $r_f$ representa a taxa livre de risco, $\beta_i$ representa o beta do título *i* e $E(r_m)$ representa a esperança do retorno do mercado. De modo adicional, a diferença $E(r_m) - r_f$ acaba por representar o prêmio pelo risco do ativo *i*, enquanto $E(r_i) - r_f$ representa o prêmio pelo risco de mercado.

Como explicado, o beta de um dado ativo *i* é uma função da covariância com o mercado. Logo, pode ser assim expresso (BODIE; KANE; MARCUS, 2009):

$$\beta_i = \frac{Cov(r_i, r_m)}{\sigma_m^2} \quad (2)$$

Em que $Cov(r_i, r_m)$ representa a covariância do retorno do ativo *i* com o retorno do mercado e $\sigma_m^2$ representa a variância do retorno de mercado. O beta, representando o risco sistêmico, acaba por compor uma parte significativa das estimativas do custo de capital próprio. Como o fato do beta estar intimamente relacionado com o risco sistêmico de uma companhia e não com o risco idiossincrático, esse não estaria relacionado ao risco de má governança, por exemplo. Logo, ao se questionar se o beta de cada empresa, oriundo do modelo CAPM, possui relação de dependência com a forma como as empresas são geridas, isto é, se ele está associado ao nível de governança corporativa das empresas, deve-se esperar que sejam independentes, dado que o investidor já estaria trabalhando com as carteiras diversificadas e o risco idiossincrático já teria sido eliminado.

Contudo, estudos passados explicitam uma relação significativa entre a adoção de melhores práticas de governança corporativa e o custo de capital próprio (SKAIFE; COLLINS; LAFOND, 2004; CHEN; WEI; CHEN, 2003; ROGERS; SECURATO; RIBEIRO, 2008), mesmo que esse seja estimado pelo CAPM ou por outras metodologias, como o modelo de três fatores de Fama e French (1993).

Recentemente, Parigi, Pelizzon e von Thadden (2013) desenvolveram um modelo que incorporou a governança corporativa ao modelo CAPM. Os autores defendem que a qualidade da governança das empresas se correlaciona positivamente com o beta e a volatilidade idiossincrática, porém negativamente com o retorno nos ativos. Logo, haveria uma relação de dependência e por consequência de associação entre essas variáveis.

Nesse contexto, em face dos achados de Parigi, Pelizzon e von Thadden (2013), conflitantes com a ideia de o beta estar intimamente relacionado com o risco sistêmico de uma companhia e não com o risco idiossincrático, como o risco de má governança, torna-se oportuno investigar a seguinte questão de pesquisa: qual a relação entre o beta de cada empresa, estimado por intermédio do modelo CAPM e o nível de governança corporativa das empresas?

Este artigo busca estudar a relação entre o nível de governança corporativa e os betas das empresas. Assim sendo, diante desse cenário, este artigo avaliou como a relação entre o beta e o nível de governança das empresas se dá especificamente no cenário brasileiro.

Se todos os investidores forem racionais, tal como prevê o CAPM, eles já estão trabalhando com carteiras de mínima variância, conforme Markowitz (1952). Logo, o único risco a que todos estariam submetidos seria o sistêmico. Nessa visão, um risco idiossincrático, como o de má governança, já deveria ter sido diversificado na etapa anterior e não estar diretamente relacionado ao beta de uma dada empresa, que inclui o risco da empresa ligado a aspectos sistêmicos. Dessa maneira, uma resposta que se pode esperar com base na teoria é que o beta de cada empresa seja independente do nível de governança corporativa.

Contudo, o artigo de Parigi, Pelizzon e von Thadden (2013) propôs um modelo teórico que incorporasse a governança corporativa ao CAPM. Diferentemente do visto pela clássica teoria do CAPM, referidos autores desenvolveram um modelo que prediz que a qualidade da governança das empresas se correlaciona positivamente com o beta e a volatilidade idiossincrática, porém negativamente com o retorno nos ativos. A hipótese desses autores foi testada com dados do mercado estadunidense, que puderam confirmar essas predições.

O trabalho faz parte de uma linha de pesquisa que busca compreender conceitualmente os efeitos no mercado de capitais dos mecanismos de governança corporativa, levando-se em consideração o problema de agência subjacente encontrado nas corporações modernas. Assim, o trabalho é complementar à literatura de área, observando os efeitos da adoção de níveis de governança corporativa especificamente no risco idiossincrático. Trabalhos como os de Skaife, Collins, LaFond (2004), Chen, Wei e Chen (2003), Rogers, Securato e Ribeiro (2008) demonstraram uma relação empírica entre o custo de capital e o nível de governaça corporativa das empresas. O presente trabalho busca contribuir com um enfoque específico, analisando apenas um componente do prêmio de risco da empresa, isto é, o beta.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Segundo Lopes (2008, p. 171), "o conflito de agência surge quando os agentes ligados à empresa possuem interesses contrastantes e ao colocar seus interesses pessoais em primeiro lugar acabam por prejudicar o andamento da organização". Conforme Lopes (2008) explica, o trabalho de Jensen e Meckling (1976) também foi um marco na literatura, pois discutia estruturas de remuneração que buscassem aliviar esse problema, atingindo o alinhamento de interesses entre a administração e os executivos.

Silveira (2004, p. 13) complementa:

> A minimização dos prejuízos causados pelos conflitos de interesse entre tomadores de decisão e fornecedores de recursos depende da presença de um conjunto de mecanismos internos e externos que alinhem os interesses dos gestores aos de todos os acionistas. A este conjunto de mecanismos de incentivo e controle dá-se o nome de governança corporativa.

Trabalhos que buscaram relacionar o nível de governança corporativa com o custo de capital próprio das grandes empresas utilizam o beta do modelo CAPM como uma das entradas para estimar esse custo. A visão dominante na literatura é que as empresas com melhor governança apresentam menor risco de agência para seus acionistas, o que resultaria num menor custo de capital próprio. Diversos trabalhos testaram essa hipótese. Como exemplo, pode-se citar o trabalho de Skaife, Collins e LaFond (2004) que há uma década atrás confirmaram tal hipótese no cenário estadunidense.

De modo adicional, Drobetz, Schillhofer e Zimmermmann (2003) fizeram testes similares em cenário alemão e acharam evidências de uma relação positiva entre o nível de governança corporativa e o valor da empresa. Adicionalmente, também encontraram uma forte evidência de que os retornos esperados eram negativamente correlacionados com o referido nível de governança corporativa.

Chen, Wei e Chen (2003) igualmente realizaram pesquisa análoga, só que direcionada a mercados emergentes asiáticos. Baseando-se nos modelos de Merton (1987) e Himmelberg *et al.* (2002), os autores testaram a hipótese de que melhores níveis de governança diminuem o custo de capital próprio, encontrando respaldo empírico. Não obstante, Zhou (2005) fez estudo similar, obtendo evidências estritamente análogas no mercado de Hong Kong, isto é, melhores práticas de governança corporativa ajudam a aumentar o valor das empresas e reduzir o custo de capital.

Colaborando com tais estudos, Bhattacharyya, Raychaudhuri e Rao (2008), ao analisarem as consequências econômicas da regulação na governança corporativa, encontraram achados na Índia consistentes com a noção de que melhores mecanismos de governança corporativa reduzem o custo de capital dessas companhias.

Shah e Butt (2009) estudaram essa questão no cenário paquistanês. Os autores, utilizando dados de 114 companhias listadas no período de 2003 a 2007, encontraram uma relação negativa entre o nível de propriedade da administração e o tamanho do conselho com o custo de capital próprio, ao passo que foi evidenciada uma relação positiva entre a independência do conselho, a independência do comitê de auditoria e a governança corporativa com o custo de capital próprio. Para explicar o motivo de empresas com melhores práticas de governança corporativa possuirem um custo de capital próprio maior, Shah e Butt (2009) citam que os resultados podem se dever ao fato das empresas paquistanesas estarem passando por uma fase de transição, que começou com a promulgação do Código de Governança Corporativa em 2002. Assim sendo, nota-se que o desenvolvimento do mercado de capitais não é fator secundário. É de grande importância para explicar aspectos peculiares de cada nação.

Li (2010) propôs, diferentemente dos demais autores, que o efeito da governança corporativa no custo de capital próprio é pró-cíclico. Usando um modelo de apreçamento de ativos dinâmico, a autora observou que administradores buscam benefícios privados e tendem a investir além do nível ótimo. Nessa visão, a governança corporativa serve como um mecanismo para os acionistas disciplinarem os administradores e controlarem o investimento além do nível ótimo. Com isso, empresas com boa governança se desviam menos dos níveis de investimento ótimos e têm, portanto, tanto um maior valor de opções de crescimento (*growth options*) quanto um maior valor de opções de desinvestimento.

Li (2010) explica que um maior valor de opções de crescimento guia para maiores retornos nas ações, enquanto que um maior valor de desinvestimento guia para menores retornos nas ações. A autora propõe que o efeito líquido da governança corporativa em retornos de ações de seções cruzadas (*cross-sectional*) depende da importância relativa das opções de crescimento e de desinvestimento. Logo, como essa importância acaba por ser relativa, o modelo acaba por prever uma relação pró-cíclica entre o nível de governança corporativa e o retorno nas ações, e consequentemente o custo de capital próprio.

Por sua vez, Gupta, Krishnamurti e Tourani-Rad (2011), ao usarem uma amostra composta de 7380

firmas oriundas de 22 países desenvolvidos, encontraram achados que mostram que o nível de governança corporativa afeta o custo de capital próprio somente em países de direito consuetudinário (*Common Law*), com um alto nível de desenvolvimento financeiro.

Mais recentemente, Claessens e Yurtoglu (2012) revisaram as pesquisas em governança corporativa, com foco especial em mercados emergentes. Os autores encontraram evidências de que uma melhor governança, quando praticada pelas empresas, leva a um melhor acesso ao financiamento, menor custo de capital, melhor desempenho e a um tratamento mais favorável de todos os *stakeholders*, mais uma vez confirmando o preconizado pela literatura. Mazzotta e Veltri (2012) também fizeram estudo parecido aos demais, só que aplicado ao cenário italiano. Novamente, foram encontradas evidências de que há uma forte associação entre o nível de governança corporativa e o custo de capital próprio.

Já Koerniadi e Tourani-Rad (2012), ao estudarem o fenômeno em território neozelandês, com base em dados que englobam o período de 2004-2008, observaram que empresas com fracos mecanismos de governança corporativa possuem uma maior alavancagem do que empresas com mecanismos de governança mais desenvolvidos. Dessa forma, vê-se que empresas mais compromissadas com a boa gestão apresentam um menor risco do que as demais.

Zhu (2012) fez um estudo em que também evidenciou, num cenário internacional, que empresas com boas práticas de governança corporativa estão constantemente associadas tanto com um baixo custo de capital próprio quanto com o custo de capital de terceiros. Contudo, o autor faz ressalvas: o nível de governança corporativa impacta maciçamente o custo das dívidas em países caracterizados pela baixa proteção legal, baixa transparência e qualidade do governo pobre.

Tais implicações são importantes, pois o cenário brasileiro possui características próprias, como o baixo desenvolvimento do mercado de capitais e o fato de poucas empresas possuírem títulos mobiliários negociados com liquidez desejável. Logo, não se pode afirmar que o esperado necessariamente se aplique ao cenário brasileiro. Há aproximadamente uma década atrás, Aguiar, Corrar e Batistella (2004), buscando estudar os impactos que haviam ocorrido nas empresas que tinham mudado para o Nível 1 de Governança Corporativa, observaram que não houve mudanças significativas na quantidade média de ações, nem no volume médio de ações negociadas, além de não apresentarem valorização significativa no preço médio de suas ações. Apesar dos achados, os autores explicam que a maioria das empresas que tinham, na época, aderido ao Nível 1 de Governança Corporativa já apresentavam diferenciadas práticas de governança corporativa.

Rogers, Securato e Ribeiro (2008) também buscaram testar se empresas que adotam boas práticas de governança corporativa possuem efetivamente menor custo de capital, usando a metodologia de Fama e French (1999). Entretanto, diferentemente de Martelanc e Salmasi (2009), os autores encontraram evidência no cenário brasileiro de que "empresas adotantes de práticas de governança corporativa superiores possuem o custo de capital e o retorno dos investimentos menores".

Especificamente nesse cenário, Salmasi e Martelanc (2009) buscaram analisar se as empresas que praticam boas práticas de governança corporativa possuem custo de capital próprio menor que as demais. Para tanto, foi utilizada uma amostra composta daas empresas de capital aberto da Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA) entre julho de 2005 e junho de 2006. Segundo os achados dos respectivos autores, a adoção de boas práticas de governança corporativa não impactou no custo de capital próprio. Em alguns casos, inclusive aumentou. Essa possível incoerência com a teoria é explicada por Salmasi e Martelanc (2009, p. 115):

> A primeira [explicação] é que o maior valor das empresas que adotam um nível diferenciado de governança corporativa [...] não é em decorrência da redução do custo de capital próprio, mas estaria associado ao incremento dos fluxos de caixa futuros [...] Outra explicação possível [...], sendo este medido pelo beta da empresa, refere-se à adoção de governança corporativa por empresas que possuem um maior risco e pretendem reduzi-lo, adotando medidas de proteção ao acionista minoritário [...] Mais uma explicação possível é a de que empresas que adotam níveis diferenciados de governança corporativa teriam uma valorização das ações acima do índice Bovespa e a variação medida pelo beta não corresponderia ao risco associado da empresa, mas a um comportamento de maior valorização da ação [...] Outra explicação possível para os resultados encontrados é a caracterização de um maior custo de capital próprio associado às empresas que adotaram práticas de governança corporativa e que abriram recentemente o capital.

Macedo e Corrar (2012), em trabalho mais

recente, analisaram comparativamente o desempenho contábil-financeiro de empresas com boas práticas de governança corporativa e demais empresas no setor de distribuição de energia elétrica no Brasil. Por meio de dados que englobam o período de 2005-2007, e utilizando informações sobre lucratividade, margem de lucro, giro do ativo, liquidez, endividamento e imobilização, os autores concluíram que, para o ano de 2005, as empresas com boas práticas de governança corporativa tiveram desempenho contábil-financeiro estatisticamente superior. Contudo, tais resultados não se mantiveram para os anos de 2006 e 2007.

De maneira geral, os trabalhos internacionais verificaram uma ligação entre o custo de capital e o nível de governança corporativa das empresas. São alguns trabalhos publicados nos últimos anos que abordaram a problemática. Como era de se esperar, essa revisão de literatura não esgotou tudo que foi publicado, dado o grande número de trabalhos realizados. Uma observação que parece ser pertinente é que os achados não necessariamente convergem e parece haver distorção dos mesmos, conforme o nível de desenvolvimento do mercado de capitais e a proteção legal aos investidores vislumbrado em cada país.

## 3 METODOLOGIA DE PESQUISA

A metodologia utilizada é caracterizada como a de uma pesquisa descritiva. Tem como objetivo descrever características das empresas brasileiras de capital aberto, estabelecimento de relações entre as variáveis (GIL, 1999). Além disso, por se basear nas demonstrações contábeis, material esse trabalhado de acordo com os objetivos da pesquisa, o trabalho pode ser classificado como documental. Por fim, o estudo utilizou uma abordagem quantitativa para responder à questão de pesquisa, caracterizando-se pela utilização de quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas (RICHARDSON, 1999).

Inicialmente, para que se pudesse testar a hipótese de independência entre o beta e a qualidade da governança corporativa das empresas, foi necessário utilizar uma *proxy* que estimasse a qualidade dessa governança. A escolha natural foi verificar se a empresa estava listada no Novo Mercado ou nos Níveis Diferenciados de Governança Corporativa da BM&F Bovespa (Nível 1 e 2).

Segundo folheto disponível na *homepage* da BM&F Bovespa (2009, p.3):

> Implantados em dezembro de 2000 pela antiga Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA), o Novo Mercado e os Níveis Diferenciados de Governança Corporativa – Nível 1 e Nível 2 – são segmentos especiais de listagem desenvolvidos com o objetivo de proporcionar um ambiente de negociação que estimulasse, ao mesmo tempo, o interesse dos investidores e a valorização das companhias.

A população objeto do estudo abrangeu as empresas brasileiras que tiveram seus títulos negociados na BM&FBovespa. Para os dados referentes ao beta de ações, utilizou-se o valor calculado para os últimos 12 meses a partir do dia 31/12/2012 pelo banco de dados do Economatica. Dado que muitas ações negociadas na BM&FBovespa não exibem liquidez, optou-se por utilizar o beta do título com maior volume de negociação de cada empresa. No total, foram obtidas 208 empresas que dispunham uma quantidade de negociações consideradas suficientes para o cálculo do parâmetro beta.

De posse dos dados do beta e do nível de governança corporativa, foram feitos dois testes Qui-quadrado. Como se sabe, o teste Qui-quadrado de independência é feito para duas variáveis qualitativas a partir de uma tabela de contingência, ou seja, de uma tabela cruzada de frequências observadas.

Segundo Fávero e Belfiore (2015), a estatística Qui-quadrado ($\chi^2$), capaz de auxiliar na mensuração do grau de associação entre linhas e colunas em uma tabela de contingência, é dada por:

$$\chi^2 = \sum_{i,j} \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \qquad (3)$$

Em que $O_{ij}$ representa a frequência observada na posição da tabela de contingência marcada pela i-ésima linha e j-ésima coluna e $E_{ij}$ representa a freqüência esperada na posição da tabela de contingência marcada pela i-ésima linha e j-ésina coluna. Tal frequência esperada é calculada partindo-se do pressuposto de que as duas variáveis sejam independentes, o que faz com que a hipótese nula do teste seja a de independência das variáveis.

Como se verifica, o teste requer que as duas variáveis sejam qualitativas. Como o beta obtido estava em escala quantitativa, adotaram-se dois critérios de classificação dos betas em categorias. Para cada um deles, foi realizado um teste Qui-quadrado. A justificativa para que fossem realizados dois testes de Qui-quadrado se encontra a seguir.

Para que o 1º teste Qui-Quadrado fosse realizado, o critério adotado foi classificar o beta das empresas sob as seguintes categorias:

- Menor do que 0: nesta categoria, foram classificados todos os betas estritamente

menores que 0. Essas empresas possuem um comportamento na direção contrária à do mercado. Se esse aumenta o retorno, elas diminuem na proporção do beta;

- Igual a 0: nesta categoria, foram classificados todos os betas estritamente iguais a 0. Essas empresas não reagem ao comportamento do mercado;
- Maior do que 0: nesta categoria, foram classificadas todas as empresas que continham um beta estritamente maior do que 0. Essas empresas possuem um comportamento na mesma direção do mercado, isto é, se o mercado aumenta o retorno, elas aumentam na proporção do beta.

Verifica-se que essa primeira classificação foi feita tomando-se como base a direção em que o título de cada empresa se relaciona com o mercado, isto é, se estão negativamente ou positivamente associados com a direção em que os retornos de mercado se movimentam. O objetivo dessa primeira classificação foi testar a hipótese de Parigi, Pelizzon e von Thadden (2013) de que o nível de governança corporativa se correlaciona positivamente com o beta, ou seja, quanto melhor o nível de governança, maior o beta, achado esse que seria tanto contrário à independência das variáveis, quanto ao fato de uma melhor governança implicar um menor custo de capital próprio, mostrado pelo beta. Segundo os autores, no efeito de equilíbrio parcial, isto é, excluindo o ajuste de propriedade no mercado de capitais, acaba por manter uma relação negativa entre o beta e o nível de governança corporativa, tal como previsto por outras teorias. Contudo, no equilíbrio total, considerando as escolhas dos administradores no tocante às propriedades (*ownership*), o efeito é reverso, o que faz com que o beta mantenha associação positiva com o nível de governança e o risco idiossincrático.

Posteriormente, com vistas a testar efetivamente se há a independência entre o beta e o nível de governança corporativa, isto é, se o beta efetivamente não captura um risco idiossincrático como o da má governança, mas somente o risco sistêmico, os betas foram classificados sob as seguintes categorias para a realização do segundo teste Qui-quadrado:

- Beta entre -1 e 1: nessa categoria, consideram-se empresas que possuem um título menos arriscado, dado que os retornos se movimentam em proporções menores do que 100%, quando da movimentação do retorno de mercado;
- Betas maiores do que 1 ou menores do que -1: nessa categoria, consideram-se empresas que possuem um título mais arriscado, dado que os retornos das empresas se movimentam em proporções maiores do que 100%, quando da movimentação do retorno de mercado.

Observa-se como limitação da pesquisa a utilização de testes paramétricos para comparação dos grupos. A partir dessa análise, é possível obter indícios preliminares da relação entre as variáveis. Contudo, técnicas como análise de regressão podem oferecer uma análise mais consistente da relação entre os coeficientes betas e os níveis de governança, levando-se em consideração diferentes variáveis que controlem o efeito de outras características, que expliquem o nível de risco atribuído às ações das empresas avaliadas no estudo.

## 4 RESULTADOS

Inicialmente, serão apresentadas as frequências da amostra trabalhada. De modo geral, as empresas estavam divididas sob o seguinte nível de governança corporativa, de acordo com a Tabela 1.

**Tabela 1** – Frequências por Nível de Governança Corporativa

| Nível de Governança Corporativa | Frequência em Absoluto | Frequência Relativa |
|---|---|---|
| Sem Nível Diferenciado | 59 | 28,4% |
| Nível 1 | 20 | 9,6% |
| Nível 2 | 7 | 3,4% |
| Novo Mercado | 122 | 58,7% |
| **Total** | **208** | **100,0%** |

Fonte: Elaborado pelos autores.

Observa-se que 58,7% da amostra é composta de empresas listadas no Novo Mercado. Isso reflete um viés de que as empresas, no geral, que tiveram liquidez suficiente para que se calculasse o beta, estavam no Novo Mercado. No tocante à primeira classificação sob os betas, foram encontrados os seguintes resultados, conforme visto na Tabela 2.

**Tabela 2** – Frequências dos Betas sob o primeiro critério

| Classificação dos Betas sob o prim eiro critério | Frequência em Absoluto | Frequência Relativa |
|---|---|---|
| Beta menor do que 0 | 30 | 14,4% |
| Beta igual a 0 | 8 | 3,8% |
| Beta maior do que 0 | 170 | 81,7% |
| **Total** | **208** | **100,0%** |

Fonte: Elaborado pelos autores.

Constatou-se que a maioria (81,7%) das empresas na amostra apresentaram um beta maior do que 0. Tal resultado não é surpreendente, dado que os retornos normalmente se correlacionam positivamente com os retornos de mercado. Esses resultados vão ao encontro de o beta estar intimamente relacionado com o risco sistêmico de uma companhia e não com o risco idiossincrático, como o risco de má governança. Esses achados conflitam com o estudo de Parigi, Pelizzon e von Thadden (2013), mas reforçam a ideia geral das variáveis dispostas no CAPM. Finalmente, no que diz respeito à segunda classificação sob os betas, os resultados encontrados se encontram na Tabela 3.

**Tabela 3** – Frequências dos Betas sob o segundo critério

| Classificação dos Betas sob o segundo critério | Frequência em Absoluto | Frequência Relativa |
|---|---|---|
| Beta entre -1 e 1 | 164 | 78,8% |
| Beta maior do que 1 ou menor do que -1 | 44 | 21,2% |
| **Total** | **208** | **100,0%** |

Fonte: Elaborado pelos autores.

Percebe-se que 78,8% das empresas apresentaram um beta entre -1 e 1, o que faz com que a amostra seja composta de empresas menos arriscadas. Ao se criar a primeira tabela de contingência, combinando o nível de governança com o primeiro critério de classificação dos betas, encontrou-se o representado na Tabela 4.

**Tabela 4** – Nível de Governança tabulado contra Betas classificados sob o 1º critério

| | Beta menor do que 0 | Beta igual a 0 | Beta maior do que 0 | Total |
|---|---|---|---|---|
| **Nenhum Nível Diferenciado** | 14 | 3 | 42 | **59** |
| **Nível 1** | 2 | 0 | 18 | **20** |
| **Nível 2** | 2 | 0 | 5 | **7** |
| **Novo Mercado** | 12 | 5 | 105 | **122** |
| **Total** | **30** | **8** | **170** | **208** |

Fonte: Elaborado pelos autores.

Percebe-se que das 30 empresas com beta menor do que 0, 14 (46,67%) não estão classificadas em qualquer nível de governança da BM&F Bovespa. Logo, proporcionalmente falando-se, há um maior percentual de empresas que se associam negativamente ao mercado e estão com um menor nível de governança corporativa.

Não obstante, aparentemente a hipótese de Parigi, Pelizzon e von Thadden (2013) se sustenta, na medida em que o beta aumenta, aumenta proporcionalmente o número de empresas com melhores práticas de governança corporativa, ou seja, haveria uma associação positiva entre as variáveis. Contudo, a partir dos resultados alcançados por meio do teste Qui-quadrado de independência das variáveis não se sustenta essa argumentação. Apresentando uma estatística $\chi^2$ de 9,200, seu *p-value* foi de 0,163. Logo, admitindo-se um nível de significância de 5%, não se rejeita a hipótese nula de independência das variáveis. Os resultados não colaboram com os achados de Parigi, Pelizzon e von Thadden (2013).

A segunda tabela de contingência, feita combinando o nível de governança com o segundo critério de classificação dos betas, tem seu resultado apresentado na Tabela 5.

**Tabela 5 –** Nível de Governança tabulado contra Betas classificados sob o 2º critério

| | Beta entre 1 e 1 | Beta maior do que 1 ou menor do que -1 | Total |
|---|---|---|---|
| **Não estava em Qualquer Nível Diferenciado** | 44 | 15 | **59** |
| **Se encontrava no Nível 1** | 16 | 4 | **20** |
| **Se encontrava no Nível 2** | 5 | 2 | **7** |
| **Se encontrava no Novo Mercado** | 99 | 23 | **122** |
| **Total** | **164** | **44** | **208** |

Fonte: Elaborado pelos autores.

Pela Tabela 5, encontram-se indícios de que proporcionalmente as empresas com melhores índices de governança corporativa estão com betas menores, o que poderia sinalizar que existe de fato uma relação entre o beta e o nível de governança corporativa, ou seja, o beta não captura unicamente o risco sistêmico, mas também alguns tipos de risco idiossincrático, como o risco de má governança. Entretanto, a realização do teste Qui-quadrado de independência das variáveis novamente não sustentou a significância estatística dessa argumentação. Apresentando uma estatística $\chi^2$ de 1,279, seu *p-value* foi de 0,734. Logo, a um nível de significância de 5%, não há como dizer que as variáveis estudadas apresentam algum tipo de associação. São, portanto, independentes. Dessa maneira, encontraram-se indícios de que efetivamente o beta não captura um risco idiossincrático como o da má governança, o que é coerente com a teoria do modelo CAPM, demonstrando que, de fato, teoricamente, somente exprime o risco sistêmico.

Os resultados encontrados mostram que para o contexto brasileiro não houve diferença significativa entre os betas exibidos pelas empresas e os respectivos níveis de governança corporativa. Esses achados podem ter sido impactados pela *proxy* utilizada para capturar os níveis diferenciados de governança. A adoção dessa medida pode representar um maior engajamento das empresas na busca de melhores práticas de governança. Contudo, medidas mais amplas de governança, por intermédio da construção de índices, como o elaborado, defendido por Silveira *et al.* (2009), podem oferecer evidências mais consistentes de referida relação.

## 5 CONCLUSÕES

O objetivo do presente estudo foi realizar uma avaliação entre o nível de governança corporativa e o beta dos títulos das empresas brasileiras de capital aberto. A expectativa obtida por intermédio da teoria clássica do CAPM é a de que não houvesse associação entre as variáveis, na medida em que o beta exprime unicamente o risco sistêmico. Nas hipóteses do modelo CAPM, um investidor já estaria trabalhando sob a carteira de mercado e teria diversificado de modo ótimo, fazendo com que não estivesse sujeito a um risco idiossincrático como o risco de má governança. Contudo, recentemente Parigi, Pelizzon e von Thadden (2013) desenvolveram um modelo teórico que incorporou a governança corporativa ao CAPM. Diferentemente do visto pela clássica teoria do CAPM, referidos autores desenvolveram um modelo que prediz que a qualidade da governança das empresas se

correlaciona positivamente com o beta e a volatilidade idiossincrática, porém negativamente com o retorno nos ativos.

Os achados deste artigo não mostraram que a qualidade da governança das empresas se correlaciona positivamente com o beta, mas que são independentes. Isso parece ser um forte indício de que o beta, em cenário brasileiro, não reflete um risco idiossincrático como o risco de má governança, mas o risco sistêmico, o que o relaciona melhor à clássica teoria do CAPM. De modo adicional, isso também implica que o custo de capital próprio (representado pelo beta) não encontrou relações com o nível de governança, tal como em outros estudos.

A ausência de significância estatística deve ser analisada com cautela, uma vez que os resultados podem ter sido influenciados pelos pressupostos utilizados para o cálculo do beta e da classificação das empresas em níveis de governança corporativa. Ressalta-se, portanto, a necessidade de novas pesquisas ampliando a amostra analisada, além da necessidade de inclusão de novas variáveis capazes de controlar de uma maneira mais abrangente o beta da empresa. Além disso, poder-se-ia citar como alternativa a esse constructo a criação de um índice de governança corporativa, tal como proposto por Da Silveira *et al.* (2009). Nesse indicador são incorporadas questões como o nível de evidenciação das informações prestadas pela empresa, os conselhos de administração e sua composição, ética e conflito de interesse e direito dos acionistas.

Apesar desses achados, faz-se necessário lembrar do estado de desenvolvimento do mercado de capitais brasileiro, que ainda é incipiente. Muitos ativos de empresas não possuem liquidez necessária, o que pode enviesar o beta. Além disso, outros trabalhos poderiam estender a análise para um maior período ou adotar técnicas econométricas mais robustas para avaliar a questão. A ampliação da amostra poderia ser realizada por intermédio da avaliação da relação entre o beta das empresas e o nível de governança corporativa em empresas de diferentes países, tais como em análises especificamente em mercados emergentes. Em adição, a comparação com países cujo mercado de capitais é tido como mais desenvolvido poderia se revelar frutífera, na compreensão de como as características institucionais podem interferir na relação entre mecanismos de governança corporativa e variáveis de mercado, tais como o beta.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, A. B.; CORRAR, L. J.; BATISTELLA, F. D. Adoção de práticas de governança corporativa e o comportamento das ações na Bovespa: evidências empíricas. **Revista de Administração da USP**, v. 39, n. 4, p. 338-347, 2004.

BHATTACHARYYA, A. K.; RAYCHAUDHURI, A.; RAO, S. V. Economic consequences of 'regulation on corporate governance': evidence from India. **SSRN working paper series**, 2008. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=640842>. Acesso em: 14 abr. 2015.

BM&F BOVESPA. **Nível 1**: governança corporativa. 2009. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/pt-br/a-bmfbovespa/download/Folder_Nivel1.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2015.

BODIE, Z.; KANE, A.; MARCUS, A. J. **Investments.** 8. ed. New York: McGraw-Hill, 2009.

CARDOSO, R. L.; MARTINS, V. A. Hipótese de mercado eficiente e modelo de precificação de ativos financeiros. In: Iudícibus, S.; Lopes, A. B. (Coord.). **Teoria avançada da contabilidade.** São Paulo: Atlas, 2008.

CHEN, K. C. W.; WEI, K. C. J.; CHEN, Z. Disclosure, corporate governance, and the cost of equity capital: evidence from Asia's emerging markets. **SSRN working papers series**, 2003. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=422000>. Acesso em: 17 mar. 2015.

CLAESSENS, S.; YURTOGLU, B. B. Corporate governance in emerging markets: a survey. **SSRN working papers series**, 2012. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1988880>. Acesso em 17 abr. 2015.

DROBETZ, W.; SCHILLHOFER, A.; ZIMMERMAN, H. Corporate governance and expected stock returns: evidence from Germany. **SSRN working paper series**, 2003. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=379102>. Acesso em: 24 jan.2015.

FAMA, E. F. The behavior of stock-market prices. **Journal of Business**, v. 38, n. 1, p. 34-105, 1965.

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

FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. The corporate cost of capital and the return on corporate investment. **The Journal of Finance**, v. 54, n. 6, p. 1939-1967, 1999.

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P. **Análise de dados:** técnicas multivariadas exploratórias com SPSS® e Stata®. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2015.

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P.; FOUTO, N. Escolha de meios de pagamento por populações de média e baixa renda: uma abordagem sob a perspectiva da análise fatorial e de correspondência. **Revista de Economia e Administração**, v. 5, n. 2, p. 184-200, 2006.

GIL, A. C. **Metodologia e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 1999.

GUPTA, K.; KRISHNAMURTI, C.; TOURANI-RAD, A. Financial development, corporate governance and cost of equity capital. **SSRN working paper series**, 2011. Disponível em: < http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1522913>. Acesso em 15 jan. 2015.

HIMMELBERG, C. P.; HUBBARD R. G.; LOVE, I. Investor protection, ownership, and the cost of capital. **Working paper series**, Columbia University, 2002.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, v. 3, n. 4, p. 305-360, 1976.

KOERNIADI, H.; TOURANI-RAD, A. Corporate governance, financial pattern and cost of capital: evidence from New Zealand companies. **SSRN working papers series**, 2012. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1460316>. Acesso em 21 maio 2015.

LI, E. X. N. Does corporate governance affect the cost of equity capital? **SSRN working papers series**, 2010. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1374292>. Acesso em 12 fev. 2005.

LINTNER, J. The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. **The Review of Economics and Statistics**, v. 47, n. 1, p. 13-37, 1965.

LOPES, A. B. A teoria dos contratos, governança corporativa e contabilidade. In: Iudícibus, S.; Lopes, A. B. (Coord.). **Teoria avançada da contabilidade.** São Paulo: Atlas, 2008.

MACEDO, M. A. S.; CORRAR, L. J. Análise comparativa do desempenho contábil-financeiro de empresas com boas práticas de governança corporativa no Brasil. **RC&C Revista de Contabilidade e Controladoria**, v. 4, n. 1, p. 42-61, 2012.

MANDELBROT, B. Forecasts of future prices, unbiased markets, and “martingale” models. **Journal of Business**, v. 39, n. 1, p. 242-255, 1966.

MARKOWITZ, H. Portfolio selection. **The Journal of Finance**, v. 7, n. 1, p. 77-91, 1952.

MARTINS, E.; GALDI, F. C.; LIMA, G. A. S. F.; NECYK, G. A.; ABE, C. H. S. Evidências empíricas de modelos de estimação do custo de capital próprio. **Brazilian Business Review**, v. 3, n. 2, p. 137-156, 2006.

MAZZOTTA, R.; VELTRI, S. The relationship between corporate governance and the cost of capital: evidence from Italian stock Exchange. **Journal of Management & Governance**, v. 18, n. 2, p. 419-448, 2014.

MERTON, R. A simple model of capital market equilibrium with incomplete information. **The Journal of Finance**, v. 42, n. 3, p. 483-510, 1987.

PARIGI, B. M.; PELIZZON L.; VON THADDEN, E. Stock market returns, corporate governance and capital market equilibrium. **SSRN working paper series**, 2013. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2270140>. Acesso em: 14 fev. 2015.

ROGERS, P.; SECURATO J. R.; RIBEIRO, K. C. S. Governança corporativa, custo de capital e retorno do investimento no Brasil. **REGE Revista de Gestão da USP**, v. 15, n. 1, p. 61-77, 2008.

SALMASI, S. V.; MARTELANC, R. Governança corporativa e custo de capital próprio no Brasil. **Revista de Contabilidade da UFBA**, v. 3, n. 1, p. 101, 117, 2009.

SAMUELSON, P. A. Proof that properly anticipated prices fluctuate randomly. **Industrial Management Review**, v. 6, n. 2, p. 41-49, 1965.

SHAH, S. Z. A.; BUTT, S. A. The impact of corporate governance on the cost of equity: empirical evidence from Pakistani listed companies. **The Lahore Journal of Economic**, v. 14, n. 1, p. 139-171, 2009.

SHARPE, W. F. Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk. **The Journal of Finance**, v. 19, n. 3, p. 425-44, 1964.

SILVEIRA, A. D. M. **Governança corporativa e estrutura de propriedade:** determinantes e relação com o desempenho das empresas no Brasil. Tese (Doutorado em Administração). São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP, 2004.

SILVEIRA, A. D. M.; LEAL, R. P.; SILVA, A. C.; BARROS, L. A. B. D. C. Evolution and determinants of firm-level corporate governance quality in Brazil. **Revista de Administração da USP**, v. 44, n. 3, p. 173-189, 2009.

SKAIFE, H. A.; COLLINS, D. W.; LAFOND, R. Corporate governance and the cost of equity capital. **SSRN working paper series**, 2004. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=639681>. Acesso em: 15 jan. 2015.

ZHOU, L. W. Q. Do investors really value corporate governance? Evidence from Hong Kong market. **SSRN working papers series**, 2005. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=680221>. Acesso em 17 jan. 2015.

ZHU, F. Differential effects of corporate governance on the cost of equity and debt capital: An international study. **SSRN working papers series**, 2012. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2160150>. Acesso em 24 jan. 2015.