

**GOVERNANÇA CORPORATIVA E MODELOS DE PRECIFICAÇÃO DE ATIVOS  
FINANCEIROS**

**ALYNE CECILIA SERPA GANZ**  
alyneserpa@hotmail.com

**JOSIANE DE OLIVEIRA SCHLOTEFELDT**  
UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU (FURB)  
jschlotefeldt@al.furb.br

**MOACIR MANOEL RODRIGUES JUNIOR**  
UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU (FURB)  
moacir\_ro@hotmail.com

# GOVERNANÇA CORPORATIVA E MODELOS DE PRECIFICAÇÃO DE ATIVOS FINANCEIROS

## 1 INTRODUÇÃO

A governança corporativa é vastamente explorada como área de pesquisa, envolvendo finanças, economia e direito, sendo investigada em diversas vertentes partindo de seu conceito inicial (Rogers, Ribeiro & Sousa, 2007). Segundo Leal e Saito (2003) a governança é caracterizada como um conjunto de regulamentos, técnicas e instituições que determinam como os administradores agem no intuito de promover o melhor para a organização levando em consideração o interesse dos diversos envolvidos, particularmente os acionistas. Sendo por vezes considerada o meio pelo qual os investidores externos podem verificar as ações da gestão da empresa (Porta, Lopez-de-Silanes, Shleifer & Vishny, 1999). E ainda maximizar suas riquezas, uma vez que altos padrões desses mecanismos indicam a prosperidade destas (Rogers et al., 2007).

Assim a governança corporativa caracteriza uma parte relevantemente importante no contexto organizacional. Logo, esforços para promover melhores práticas desta vêm se tornando uma preocupação constante e de alta relevância (Fox & Gilson, 2016), impactando diretamente no valor da empresa. Segundo Lopes e Walker (2012) as medidas de governança corporativa acarretam em maior transparência de gestão por parte da empresa. Tais fatos e preocupações resultaram na criação de diversos índices que têm por finalidade a mensuração da qualidade da estrutura de governança das organizações (Fox & Gilson, 2016).

Em cenário nacional a principal ação no sentido de alcançar melhores práticas de governança corporativa se desenvolveu por parte da Bovespa, ao fim do ano 2000, a qual foi estipulado níveis diferenciados, que se classificam do mais alto nível até menores, Novo Mercado, Nível 2 e Nível 1, respectivamente (Rogers et al., 2007). Após a criação dos níveis, diversos estudos empíricos foram desenvolvidos com intuito de comparar tais classificações (Carvalho, 2003; Aguiar, Corrar & Batistella, 2004; Vieira & Mendes, 2006; Rogers, Ribeiro & Sousa, 2005; Srour, 2005; Rogers, 2006).

A literatura traz estudos que investigam a relação dos níveis de governança corporativa com diversos fatores que podem impacta-la ou o oposto. Sendo, por vezes, postulado que as restrições da gestão e incentivos são as práticas pelas quais a governança tem influência nos preços das ações (Ferreira & Laux, 2007). O estudo dessas práticas com impacto sobre o preço da ação e da distribuição dos retornos é uma questão significativa na área de finanças corporativas (Ferreira & Laux, 2007). Gompers, Ishii e Metrick (2003) e Cremers e Nair (2005) acham que a governação pode influenciar diretamente os preços das ações.

Os preços das ações, bem como as variações e oscilações as quais estão sujeitos no mercado de capitais atrai desde sempre o interesse de pesquisadores e investidores, e como tal, é objetivo constante de estudo (Mendonça et al., 2012). A análise do risco e retorno no contexto da precificação dos ativos tem como análise pioneira o estudo de Markowitz (1952) sobre a diversificação de portfólio, que desencadeou uma linha de pesquisa sobre a estimação do risco e retorno dos ativos de acordo com suas variâncias. Sharpe (1964), Lintner (1965) e Mossin (1966) por sua vez, aperfeiçoaram o modelo inicial de Markowitz (1952), desenvolvendo o amplamente conhecido *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* modelo central na teoria de precificação de ativos, que substitui as variâncias do modelo original por índices conhecidos.

A verificação empírica do CAPM ocorreu por diversas vezes, e assim como essas surgiram modelos complementares como ICAPM (Merton, 1973), D-CAPM (Estrada, 2002), o modelo de 3-Fatores e 5-Fatores (Fama & French, 1992, 2015). Dentre estes destaca-se o modelo de 3-Fatores de Fama e French (1993) que além de considerar o risco sistêmico (mercado), adiciona dois fatores que ponderam o efeito do tamanho e do *book-to-market*, para

precificação dos ativos (Costa, Mazzeu & Costa, 2016). Conquanto, mesmo possuindo lógica corriqueira, o CAPM possui suposições restritivas sobre o funcionamento do mercado, as quais merecem atenção.

Na literatura, diversos estudos relacionam o retorno da ação à fatores como risco, volatilidade, governança e demais variáveis relacionadas (Malaga & Securato, 2004; Ferreira & Laux, 2007; Galdi & Securato, 2007; Rogers & Securato, 2009; Ricca, 2010; Martin, Cia & Kayo, 2010, Nguyen, 2011; Mendonça et al., 2012; Azevedo, Santos & Campos, 2016).

Haja visto que os modelos de precificação de ativos financeiros são testados constantemente quanto à sua validade e conseqüentemente são desenvolvidas extensões destes modelos com intuito de suprir necessidades encontradas no decorrer das investigações, e considerando a relação explanada da governança corporativa com o retorno das ações, bem como no preço da ação, faz-se relevante a investigação da governança como fator explicativo nos modelos de precificações de ativos financeiros. Azevedo et al. (2016) adicionam ao CAPM de 3-Fatores de Fama e French (1993) um fator de Sustentabilidade Empresarial, o qual se mostrou onerador à explicação do modelo de precificação de ativos. De mesmo modo, a presente pesquisa ao invés de investigar a relação da sustentabilidade empresarial e o retorno da ação, o foco está no binômio governança corporativa e retorno da ação.

Com base no exposto, a presente pesquisa tem como questão norteadora do trabalho: Qual o impacto da inclusão da governança corporativa na explicação do modelo de três fatores de Fama e French (1993)? e conseqüentemente tem-se por objetivo analisar o impacto da inclusão da governança corporativa na explicação do modelo de três fatores de Fama e French (1993).

O artigo se justifica uma vez que o estudo sobre o efeito da governança corporativa como oneradora de explicação do retorno das ações é relevante à área de finanças (Ferreira & Laux, 2007). A inserção de um novo fator no modelo de precificação de ativos financeiros ainda é justificável uma vez que Costa et al. (2016) afirmam que pesquisar e analisar o comportamento dos preços dos ativos financeiros permanece um anseio em diversos estudos. Wernke e Lembeck (2004), ainda afirmam que o aprimoramento da gestão nas organizações, estabelece, por vezes mais, que sejam desenvolvidos modelos econômicos e financeiros que consigam produzir informações benéficas e proeminentes para o apoio à decisão.

A presente investigação se diferencia dos demais trabalhos por inserir a governança corporativa que é relacionada ao retorno da ação de acordo com a literatura destacada, como fator explicativo no modelo de precificação de ativos financeiros. Pretende-se contribuir para a área de pesquisa ao tentar identificar característica antes não explorada, não quanto ao método proposto, que auxilie, e agregue explicação no modelo de precificação de ativos financeiros, auxiliando desta forma os investigadores e profissionais contábeis da área financeira.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Modelos de Precificação de Ativos Financeiros**

A precificação de ativos financeiros teve por base a relação risco e retorno proposta inicialmente no trabalho de Markowitz (1952) sobre a diversificação do portfólio. A partir deste Sharpe (1964), Lintner (1965) e Mossin (1966) propuseram o amplamente difundido *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), que relaciona o retorno do ativo descontado uma taxa livre de risco, sendo explicado pelo retorno do mercado com descontada da mesma taxa.

O modelo de precificação supra explanado é proposto com base em algumas restrições pertinentes a esse, o que gera críticas por profissionais e acadêmicos, além do fato desses mesmos evidenciarem que diversas outras variáveis interferem no preço da ação das organizações, além das levadas em consideração no modelo tradicional. Destarte, diversos autores propõem modelos alternativos e complementares ao CAPM, que tem como intuito melhorar a explicação deste.

Merton (1973) sugere em seu trabalho *An Intertemporal Capital Asset Pricing Model* o ICAPM, uma metodologia de estimação da precificação dos ativos de forma intertemporal, o que segundo o autor, aumenta a explicação do modelo e supre algumas das suas restrições. Além desse, Fama e French (1993) propuseram o modelo de precificação de ativos de 3-Fatores, o qual é contemporaneamente de ampla disseminação e validação empírica.

Os autores propõem a inserção de dois fatores que ponderam o efeito do tamanho e do *book-to-market*, propondo o uso do mesmo fator para todas as empresas para o determinado período, sendo este a ponderação do retorno das empresas maiores e menores e de alto e baixo índice *book-to-market*. Estrada em 2002, publica o trabalho *Downside Capital Asset Pricing Model* em que recomenda o D-CAPM, que modifica o CAPM tradicional ao alterar o beta que é mensurado pela variância para uma estimação com base na semivariância, que segundo os autores aumenta o poder de explicação, para esse novo beta denominam *downside* beta.

Fama e French (2015), propõem mais tarde uma complementação do seu modelo de três fatores em seu estudo *A five-factor asset pricing model* no qual faz a inserção de mais dois fatores, comprovados por seus estudos anteriores como impactantes ao preço da ação, sendo estes referentes ao investimento e rentabilidade. De modo semelhante ao proposto em seu modelo de 3-Fatores, os autores fazem a ponderação das novas variáveis (investimento e rentabilidade) e as adicionam como explicativas no modelo de três fatores.

Por fim, e de grande influência no presente artigo, Azevedo et al. (2016) propõe em seu artigo a inserção, ao CAPM de 3-fatores, de um fator de sustentabilidade corporativa. Os autores fazem a ponderação do índice de sustentabilidade de acordo com a metodologia de Fama e French (1993, 2015) para os fatores de seus trabalhos, sendo esta entre empresas de grande e baixo nível de sustentabilidade.

Os autores assumem como base o modelo de 3-Fatores de Fama e French (1993) e a partir deste, incluem e excluem, os fatores de mercado, tamanho, *book-to-market* e sustentabilidade. Os autores permutam os fatores de tal forma a gerar seis diferentes modelos de testes, os quais são experimentados para diferentes carteiras, tamanho e *book-to-market*, combinadas. É concluído que o estudo evidencia de forma estatística que a sustentabilidade corporativa influencia o desempenho das ações, e que organizações com ISE apresentam maiores retornos.

De forma semelhante é apresentado na literatura, estudos que relacionam o retorno da ação à governança (GOMPERS; ISHII; METRICK, 2003; FERREIRA; LAUX, 2007; NGUYEN, 2011; LAMEIRA, 2012; MARTINS; PAULO, 2014). Assim de forma análoga ao estudo de Azevedo et al. (2016), e considerando a relação já comprovada na literatura entre a governança e o preço da ação, propõe-se um modelo que incorpore na sua estimação um fator de governança corporativa.

Para Ferreira e Laux (2007) a delimitação e incentivos são as práticas que a governança exerce que influenciam os preços das ações, e segundo os autores essa relação é relevante para a área financeira. Conquanto, o próximo tópico irá explanar os conceitos e relações da governança corporativa, bem como os critérios de classificação adotados em contexto nacional.

## **2.2 Governança Corporativa**

A governança corporativa é considerada um conjunto de mecanismos por meio dos quais os investidores externos se protegem contra abusos de poder (Porta et al., 1999). Leal e Saito (2003) afirmam que a governança é um conjunto de regras, práticas e instituições que determinam como os administradores agem, sendo realizado um sistema em que os controladores possam monitorar os administradores facilmente. Nesse sentido, a governança buscar auxiliar na minimização de problemas de agência que ocorrem entre principal e agente (Silveira, Barros & Famá, 2003), além de proporcionar maior transparência a todos os envolvidos (Vieira & Mendes, 2006).

De acordo com Malacrida e Yamamoto (2006) a governança corporativa surgiu para criar mecanismos que permitam controlar e monitorar os negócios, seja pelos gestores internos ou pelos acionistas, possibilitando assim, identificar e solucionar conflitos de agência que possam surgir dentro de uma empresa. Destarte, essa ferramenta visa garantir o correto relacionamento entre os *stakeholders*, maximizando o seu valor e o retorno aos acionistas (Terra & Lima, 2006).

No Brasil, um estímulo ao aperfeiçoamento da governança corporativa, foi a criação do Novo Mercado pela Bolsa de Valores de São Paulo, as linhas de crédito especiais oferecidas pelo BNDES, novas regras de investimento por parte de fundos de pensão e o projeto de reforma das demonstrações contábeis (Malacrida & Yamamoto, 2006). As empresas que se comprometeram a adotarem padrões de governança corporativa maiores, foram indexadas no Índice de Governança Corporativa (IGC) da Bovespa, em uma carteira específica para elas (Rogers et al., 2007). Malacrida e Yamamoto (2006), afirmam ainda que além do Novo Mercado, foram criados “Níveis Diferenciados de Governança Corporativa” da Bovespa, com a finalidade de incentivar e preparar as companhias a aderirem ao Novo Mercado, para proporcionar maior destaque aos esforços da empresa na melhoria da relação com investidores e elevar o potencial de valorização dos seus ativos, ou seja, o preço de suas ações.

O efeito da governança sobre o preço das ações e os retornos é uma questão importante em finanças corporativas (Ferreira & Laux, 2007), e muitos autores tem se dedicado ao tema, como Vieira e Mendes (2006), que afirmam que há evidências de que a governança influencia na redução do custo de capital, uma vez que os credores terão maior confiança nos dados da empresa e os acionistas estarão dispostos a investir. Rogers, Securato e Sousa Ribeiro (2008) confirmam essas suposições, já que os resultados encontrados em seu estudo demonstraram que o custo de capital e o retorno do investimento são menores para empresas com práticas de governança corporativa superiores.

Bressan e Bressan (2008), concluíram que a média da rentabilidade para empresas que pertencem aos diferentes níveis de governança corporativa foi superior à média das empresas sem governança, demonstrando que um maior nível de transparência, e menor assimetria de informação, possibilita um melhor desempenho das empresas. Tong e Wayne (2012) obtiveram resultados semelhantes, em que o preço das ações com fraca governança corporativa diminuiu.

Outras pesquisas, como a de Elkelish e Hassan (2015) demonstram que a divulgação voluntária de governança corporativa tem um impacto positivo significativo na precisão dos preços das ações, e também há evidências de que a divulgação obrigatória possui um importante papel positivo. Black, Love e Rachinsky (2006) afirmam que quanto maiores os níveis de governança, mais elevados serão os preços das ações em mercados emergentes.

Por outro lado, alguns estudos têm contrariado esses resultados. Para Leal e Saito (2003), não se sabe ao certo se a adoção de melhores práticas de governança corporativa e de transparência aumenta significativamente o valor das ações e se reduz os conflitos de interesse. Para Camargos e Barbosa (2010), a adesão aos níveis diferenciados de governança corporativa não resultou na criação de riqueza para os acionistas, e quanto à adesão ao nível II, não apresentou um impacto maior sobre a liquidez quando comparada à adesão ao nível I. Para Chalevas e Tsovas (2016), a introdução de mecanismos de governança corporativa não é eficiente para os preços das ações, e não refletem o valor econômico fundamental da empresa.

Conforme se acompanhou nesse tópico, vários estudos na literatura sobre governança corporativa têm procurado verificar os efeitos das práticas de boa governança sobre as empresas, mas ainda não existe uma resposta clara sobre os seus resultados nos retornos das ações ou mesmo na sua volatilidade (Vieira & Mendes, 2006).

### 3 METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como descritiva, documental e quantitativa. Sendo a amostra composta pelas empresas listadas na bolsa de valores de São Paulo (BM&FBovespa), compreendendo ao todo 387 empresas no período de janeiro de 2012 a dezembro de 2016. Os dados utilizados para realização da pesquisa são de períodos mensais.

Foram excluídas da amostra as empresas financeiras de acordo com a metodologias de Fama e French (1993, 2015), empresas que não possuíam dados mensais do preço da ação e empresas que não possuíam as informações necessárias para a construção dos fatores dos modelos. Os dados foram coletados na base de dados da Thomson Reuters®, sendo estas, o preço da ação, quantidade de ações, patrimônio Líquido, o ativo total, o lucro operacional, os valores em pontos do índice Ibovespa e os retornos da taxa SELIC.

#### 3.1 Modelo de Pesquisa

O trabalho visa analisar o impacto da inclusão de um fator de governança corporativa na explicação do modelo de três e cinco fatores de Fama e French (1993, 2015), para tanto faz-se uso do modelo de cinco fatores de Fama e French (2015). Este engloba o fator que capta o efeito de mercado ( $R_m - R_f$ ) do CAPM tradicional, os fatores ponderativos do Tamanho e BE/ME, propostos por Fama e French (1993), além, de apresentar os fatores de ponderações da rentabilidade e investimento. Cabe ser ressaltada tal escolha por ser o modelo com teste empírico mais recente na literatura e por englobar o amplamente difundido CAPM de 3-Fatores e ainda o fator de mercado do modelo tradicional.

A Governança Corporativa tem sua relação com o retorno das ações embasada de forma explícita pela literatura, estes destacados por diversos estudos supracitados. Assim, com intuito de testar a relação suposta, inibir de críticas e vieses às adequações ao modelo e conforme adaptação da metodologia de Azevedo et al. (2016), a inclusão do fator de governança é ponderada em partes, ou seja, criou-se para análise do fator estudado diferentes combinações dos fatores que compõe o modelo de Fama e French (2015) e a esses foi se incorporando o fator de governança.

Tal modelagem foi realizada para análise do quanto cada fator incorpora à explicação do retorno das ações, e para analisar efeitos isolados dos determinados fatores. Desta forma fez-se a comparação de variados modelos, os quais são ponderações do modelo geral de cinco fatores, além do CAPM tradicional e o CAPM de três fatores. As variações realizadas no modelo estão sub descritas.

$$R_j - R_f = \beta_0 + \beta_1(R_m - R_f) + \gamma FATORES + \varepsilon_i \quad (1)$$

Na qual  $R_j$  é o retorno da ação no período,  $R_f$  é taxa livre de risco,  $R_m$  é o retorno de uma carteira representativa do mercado,  $\gamma FATORES$  é a variação dos coeficientes dos fatores do modelos (SMB, HML, RMW, CMA e GOV) e  $\varepsilon_i$  é o erro aleatório incumbido à qualquer modelo de estimação. No presente trabalho foi utilizado o método por divisão de carteiras para teste dos modelos, semelhante ao utilizado nos estudos de Fama e French (1993, 2015) e Azevedo et al. (2016) que embasam este trabalho. Ao todo para compor os modelos foram calculados 6 fatores de prêmios mensais, ( $R_m - R_f$ ), SMB, HML, RWM, CMA e GOV, que foram utilizados como variáveis independentes explicativas nos modelos de teste.

Para composição das carteiras para o modelo de cinco fatores, foi ordenado em ordem crescente o valor de mercado (preço da ação no período\*quantidade de ações) das empresas da amostra começando em janeiro de 2012 a dezembro de 2016. Feito este e de acordo com a mediana dessa variável, formou-se duas carteiras, denominadas Small (acima da mediana) e Big (abaixo da mediana) de acordo com metodologia de Fama e French (1993).

As carteiras Small e Big são utilizadas para a formação dos 4 fatores do modelo sendo esses: SMB que é a média do retorno das empresas grandes menos a média dos retornos das

empresas pequenas, tendo por base as carteiras *Small* (S) e *Big* (B); HML, ordena-se as duas carteiras Small e Big de acordo com o índice Book-to-market (Valor Contábil/Valor de mercado), isto feito foi subdivididas as duas carteiras nos percentis 30º e 70º, sendo denominadas as empresas abaixo do 30º percentil Low, entre os percentis 30º e 70º de Neutral e acima do 70º percentil High. Desta forma, o índice HML é dado pela diferença da média das carteiras de alto índice book-to-market e as carteiras de baixo book-to-market; RWM, ordena-se as carteiras Small e Big de acordo com o índice de rentabilidade (Lucro Operacional/Patrimônio Líquido), dada a ordenação o mesmo processo de divisão (HML) em percentis é feito. Com posse dessas, o fator de rentabilidade (RMW) é dada pela diferença do retorno das empresas de rentabilidade robusta e empresas com rentabilidade fraca; CMA, ordena-se as carteiras Small e Big de acordo com o índice de investimento (Ativo total atual-Ativo total do período anterior), após e repetido o processo de divisão em percentis semelhante aos fatores anteriores. O Fator CMA é dada pela diferença da média das empresas com investimento conservativo e empresas com investimento agressivo.

Além dos fatores destacados o modelo analisa um fator de mercado, onde tem-se descontado de uma carteira de mercado a taxa livre de risco, e que é considerada a tendência mercadológica. Além desses fatores já conhecidos na literatura a presente pesquisa também utilizou um fator de governança corporativa.

O fator de governança construído no presente estudo é baseado nos níveis já existentes de governança corporativa da bolsa de valores de São Paulo (BM&FBovespa). Deste modo o fator foi construído de acordo com as 4 carteiras de diferentes níveis de governança, sendo essas o mercado tradicional, o Nível 1, Nível 2 e Novo Mercado. Para determinação da mensuração do fator de governança, realizou-se um cruzamento das quatro carteiras e o tamanho, com o intuito de realizar a análise de quais tamanhos de empresas teriam menores ou maiores valores de governança e assim poder determinar a melhor estimativa do fator. A tabela 1 exemplifica o cruzamento realizado.

**Tabela 1 - Retornos das carteiras de governança corporativa da BM&FBovespa de acordo com os quintis do tamanho**

	Small	2	3	4	Big
3	-0,0016	0,0138	-0,0237	0,0012	0,0115
2	-0,0125	0,0219	-0,0075	-0,0023	0,0081
1	-0,0629	0,0947	0,0323	-0,0151	-0,0000
0	-0,3104	0,0040	0,0005	0,0107	0,0075

Fonte: Dados da Pesquisa. Nota: Tradicional (0), Nível 1 (1), Nível 2 (2) e Novo Mercado (3).

Desta forma ao observar que as empresa pertencentes ao nível Novo Mercado de governança possui maiores retornos para os tamanhos extremos analisados, conclui-se de tal forma que o fator deve ser estimado pelo retorno das empresas Big e Small pertencentes ao Novo Mercado menos o retorno das carteiras de Big e Small pertencentes ao mercado tradicional. A equação que expressa a forma final do fator supra explanado está apresentada na equação 21.

O fator GOV representa assim o fator ponderativo da média do retorno das empresas do Novo Mercado (N) menos (M) as empresas do mercado Tradicional (T). Tendo sido apresentados os fatores que compõe o modelo e as variáveis utilizadas na sua construção, o próximo tópico apresenta as demais variáveis do modelo e exemplifica as carteiras utilizadas na análise.

### 3.2 Variáveis de Pesquisa

Conforme os demais estudos sobre a precificação de ativos financeiros, as variáveis dependentes da regressão compreendem o prêmio pelo risco das carteiras, ou seja, o retorno da

empresa descontada uma taxa livre de risco. O estudo se diferencia dos demais ao analisar oito carteiras que melhor se adequam ao objetivo da pesquisa e que comporta a possibilidade de análise pretendida. As carteiras usadas no estudo estão esquematizadas na figura 1.

**Tabela 2 - Carteiras formadas para teste dos modelos**

	<i>SIZE</i>	
	<i>Small</i>	<i>Big</i>
<b>Novo Mercado</b>	SN	BN
<b>Nível 2</b>	S2	B2
<b>Nível 1</b>	S1	B1
<b>Tradicional</b>	ST	BT

Fonte: Elaborado pelos Autores

O estudo de Fama e French (1993) subdivide as empresas em quintis de acordo com o tamanho e em quintis de acordo com o book-to-market, logo ao cruzar tais agrupamentos, os autores possuem 25 carteiras. O presente estudo trabalha com 8 carteiras diferentes, uma vez que o Brasil possui um número de empresas reduzido se comparado à bolsa americana, e essas foram obtidas cruzando as empresas maiores e menores de acordo com o tamanho e os quatro diferentes níveis de governança corporativa conforme tabela 2.

As carteiras construídas são empresas pequenas e de alta governança (SN), empresas grandes e de alta governança (BN), empresas pequenas com nível 2 de governança (S2), empresas grandes com nível 2 de governança (B2), empresas pequenas com nível 1 de governança (S1), empresas grandes com nível 1 de governança (N1), empresas pequenas com baixa governança (ST) e empresas grandes com baixa governança (BT). Após o cálculo do retorno de todas as carteiras formadas, foram descontadas a taxa livre de risco, para obter-se o prêmio pelo risco ou retorno excedente.

Foi utilizado como proxy para a taxa livre de risco a taxa SELIC, pois é a taxa referente à variação das negociações dos títulos nacionais, e é a que melhor se adequa à definição de taxa nacional sem risco de inadimplência conforme Damodaran (2009). A proxy utilizada nos modelos do CAPM para a carteira de mercado são os retornos do índice Ibovespa. De posse de todos os dados e fatores necessários para o estudo, a próxima seção explana a análise dos dados.

Para análise dos dados utilizou-se regressões de dados em painel, com mínimos quadrado ordinários (OLS) como modelo estatístico, de acordo com metodologia dos estudos de Fama e French (1993, 2015). As regressões foram realizadas por meio do software STATA, por modelo e por carteira, sendo um total 160 regressões. Os resultados estão expostos na próxima seção.

## **4 ANÁLISE DOS RESULTADOS**

### **4.1 Análise das Variáveis Explicativas**

Os resultados encontrados na análise das variáveis explicativas indicam uma variação mensal média do retorno da carteira de mercado menos a taxa livre de risco, ou seja, o prêmio pelo risco como menor à 1%, o que representa pouca variação desses ganhos, o desvio padrão para a mesma variável confirma o encontrado sendo o fator com maior homogeneidade nos dados. Os resultados evidenciam-se de maior média se comparado ao estudo de Azevedo et al. (2016), indicando um certo descontrole e mudança no mercado após 2013, último ano analisado no estudo dos autores supracitados, o mesmo ocorre para o desvio padrão. Os resultados se apresentam divergentes dos valores apresentados por Fama e French (1993, 2015).

A correlação não indica nenhum problema de auto correlação entre as variáveis, evidenciando problema nenhum com a utilização dessas nos modelos propostos. Os dois fatores mensurados para a governança apresentam relações semelhantes com as demais variáveis, porém o fator que pondera o nível de governança tradicional e os níveis diferenciados de



governança como um todo possui maior média e menor dispersão de valores se comparado ao fator que pondera as empresas do mercado tradicional e do Novo Mercado.

**Tabela 3 – Análise das variáveis explicativas**

Premio	Média	DP	Matriz de Correlação					
			$R_m - R_f$	SMB	HML	RMW	CMA	
$R_m - R_f$	0,0006	0,0528	1,0000					
SMB	1,3614	13,5017	0,0425	1,0000				
HML	1,2520	8,9676	0,6465	0,1113	1,0000			
RMW	2,4065	11,5217	0,1374	0,0787	0,2920	1,0000		
CMA	1,3710	19,9687	0,0003	0,0280	-0,0504	-0,1185	1,0000	
GOV1	0,6458	10,8922	-0,0955	-0,1222	-0,2309	-0,1762	0,0131	
GOV2	1,2005	4,8517	-0,0747	-0,1286	-0,2384	-0,2007	-0,0289	

Fonte: Dados da pesquisa

Aja visto que as variáveis explicativas são adequadas para análise dos modelos de testes propostos, a próxima sessão expõe os coeficientes, bem como o teste t e a significância para cada uma das oito carteiras desenvolvidas. Tendo sido essas obtidas de forma individual para cada modelo, e não de forma geral, conforme sub apresentado.

## 4.2 Análise dos Modelos

A tabela 4 explana os coeficientes obtidos pelos modelos de teste propostos no presente estudo de acordo com os prêmios associados ( $R_m - R_f$ , SMB, HML, RMW, CMA e GOV1). O prêmio pelo risco, que representa o quanto os retornos das ações estão associados com o mercado de ações se fez significativo estatisticamente em todos os modelos propostos, e com variação insignificante no seu coeficiente, em média 1,00, com relação positiva, indicando que a cada ponto que o mercado aumenta ou diminui, o mesmo ocorre com o retorno da ação.

A carteira composta pelas empresas pequenas e pertencentes ao nível diferenciado de governança do Novo Mercado possui entre todos os modelos de teste coeficientes significativos para todos os fatores somente no Modelo 11, o qual possui os fatores de Book-to-market (HML) e investimento (CMA), além do fator de mercado. A mesma carteira não possui em nenhum dos modelos de teste significância estatística do fator de governança.

A carteira formada por empresas pequenas pertencentes ao Nível 2 de governança por sua vez não possuem nenhum modelo com todos os coeficientes significativos, além do modelo tradicional do CAPM composto somente pelo fator de mercado. A mesma análise é válida para as empresas pequenas pertencentes ao Nível 1 de governança corporativa da BM&FBovespa. As empresas grandes pertencentes ao nível 2 de governança gozam de mesma análise.

**Tabela 4 – Comparação dos modelos**

$$R_j - R_f = a + b(R_m - R_f) + s(SMB) + h(HML) + r(RMW) + c(CMA) + g(GOV) + \varepsilon_i$$

Modelo	Coef.	SN	S2	S1	ST	BN	B2	B1	BT
Modelo (1)	b	1,00*	1,00*	0,99*	1,00*	0,97*	1,00*	0,99*	0,99*
Modelo (2)	g	1,00*	1,00*	0,99*	1,00*	0,98*	1,00*	0,99*	0,99*
		0,39	0,19	-0,41	-0,94*	1,82***	-0,08	0,69*	-0,03
Modelo (3)	b	1,00*	1,01*	1,01*	1,00*	1,03*	1,00*	1,01*	1,00*
	s	0,15	0,04	0,01	0,02	-1,27	0,18	-0,65*	0,10*
	h	-0,42*	-0,38	-0,79	-0,08	-3,96*	0,08	-0,37	-0,66*
Modelo (4)	b	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*	0,99*
	s	0,01	0,03	-0,03	0,01	-2,88*	0,19	-0,83*	0,10*
	g	0,04	0,21	-0,41	-0,93*	-1,01	0,02	-0,21	0,06
Modelo (5)	B	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*	1,03*	1,00*	1,00*	1,00*
	h	-0,42*	-0,32	-0,91	-0,28**	-5,12*	0,06	-0,90*	-0,61*
	g	-0,04	0,13	-0,57	-0,99*	0,26	-0,08	0,41***	-0,15
Modelo (6)	b	1,00*	1,00*	1,01*	1,00*	1,03*	1,00*	1,01*	1,00*
	s	0,01	0,04	0,01	0,01	-1,69**	0,20	-0,72*	0,10*

	h	-0,43*	-0,35	-0,91	-0,29**	-3,97*	0,09	-0,37	-0,67*
	g	-0,03	0,15	-0,57	-0,99*	-1,00	0,03	-0,21	-0,07
<b>Modelo (7)</b>	b	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*	1,03*	1,00*	1,01*	1,00*
	s	0,01	0,04	0,01	0,02	-1,42**	0,19	-0,62*	0,10*
	h	-0,40**	-0,32	-0,97	-0,10	-4,35*	0,08	-0,33	-0,67*
	r	0,01	-0,19	0,55	0,11	2,03*	0,13	-0,24	0,07
	c	0,47**	0,19	-0,31	0,22	0,17	0,01	0,06	0,20
<b>Modelo (8)</b>	b	1,00*	1,01*	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*	0,99*
	s	0,01	0,03	-0,02	0,02	-2,68*	0,19	-0,71*	0,10*
	r	-0,14	-0,29	0,32	0,06	1,557***	0,13	-0,28	-0,11
<b>Modelo (9)</b>	b	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*	0,99*
	s	0,01	0,03	0,01	0,02	-2,46*	0,18	-0,75*	0,10*
	c	0,50**	0,24	-0,33	0,21	0,22	-0,01	0,12	0,25
<b>Modelo (10)</b>	b	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*	1,03*	1,00*	1,00*	1,00*
	h	-0,40**	-0,29	-0,95	-0,10	-5,75*	0,06	-0,96*	-0,61*
	r	-0,03	-0,19	0,58	0,10	1,83**	0,11	-0,41***	0,10
<b>Modelo (11)</b>	b	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*	1,03*	1,00*	1,00*	1,00*
	h	-0,39*	-0,34	-0,80	-0,06	-5,26*	0,06	-1,07*	-0,57*
	c	0,47**	0,23	-0,38	0,21	-0,25	-0,01	0,01	0,23
<b>Modelo (12)</b>	b	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*	0,99*
	s	0,01	0,03	-0,01	0,01	-2,87*	0,19	-0,83*	0,10*
	c	0,49**	0,23	-0,31	0,25	0,22	-0,01	0,11	0,24
	g	0,03	0,21	-0,40	-0,94*	1,01	0,02	-0,21	0,06
<b>Modelo (13)</b>	b	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*	0,99*
	s	0,01	0,04	-0,01	0,01	-3,02*	0,20	-0,78*	0,10*
	r	-0,14	-0,026	0,25	-0,12	1,50***	0,13	-0,27	-0,10
	g	0,02	0,17	-0,37	-0,96*	-0,84	0,02	-0,19	0,04
<b>Modelo (14)</b>	b	1,00*	1,00*	1,01*	1,00*	1,03*	1,00*	1,00*	1,00*
	h	-0,41**	-0,27	-1,04	-0,27***	-5,55*	0,05	-0,81*	-0,63*
	r	-0,03	-0,18	0,50	-0,05	1,89**	0,12	-0,38***	0,08
	g	-0,04	0,11	-0,551	-1,00*	0,52	-0,08	0,38***	-0,14
<b>Modelo (15)</b>	b	1,00*	1,00*	1,01*	1,00*	1,03*	1,00*	1,00*	1,00*
	h	-0,40**	-0,31	-0,92	-0,27**	-5,15*	0,06	-0,90*	-0,60*
	c	0,47**	0,23	-0,37	0,23	-0,24	-0,02	0,04	0,24
	g	-0,04	0,13	-0,57	-0,99*	0,26	-0,08	0,41***	-0,15
<b>Modelo (16)</b>	b	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*	1,03*	1,00*	1,00*	1,00*
	s	0,01	0,04	0,01	0,02	-1,42**	0,19	-0,62*	0,10*
	h	-0,41**	-0,32	-0,96	-0,11	-4,37*	0,08	-0,34	-0,67*
	r	-0,03	-0,21	0,58	0,09	2,02*	0,13	-0,25	0,06
<b>Modelo (17)</b>	b	1,00*	1,00*	1,01*	1,00*	1,03*	1,00*	1,00*	1,00*
	s	0,01	0,04	0,01	0,02	-1,26**	0,18	-0,65*	0,10*
	h	-0,40*	-0,37	-0,81	-0,07	-3,98*	0,08	-0,36	-0,65*
	c	0,46**	0,21	-0,39	0,20	-0,19	-0,01	0,08	0,19
<b>Modelo (18)</b>	b	1,00*	1,00*	1,01*	1,00*	1,03*	1,00*	1,01*	1,00*
	s	0,01	0,04	0,01	0,01	-1,75*	0,21	-0,69*	0,10*
	h	-0,41*	-0,30	-1,05	-0,28**	-4,36*	0,08	-0,34	-0,68*
	c	0,47**	-0,19	0,50	-0,05	1,96*	0,13	-0,24	0,05
	g	-0,04	0,13	-0,51	-0,99*	-0,83	0,02	-0,20	-0,06
<b>Modelo (19)</b>	b	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*	1,03*	1,00*	1,01*	1,00*
	s	0,01	0,04	0,01	0,01	-1,69**	0,20	-0,73*	0,10*
	h	-0,42**	-0,34	-0,93	-0,28**	-3,99*	0,09	-0,37	-0,66*
	r	-0,04	0,21	-0,37	0,23	-0,19	-0,01	0,08	0,19
	g	-0,04	0,15	-0,57	-0,99*	-1,05	0,03	-0,21	-0,07
<b>Modelo (20)</b>	b	1,00*	1,01*	1,01*	1,00*	1,03*	1,00*	1,00*	1,00*
	s	0,01	0,04	0,01	0,01	-1,76*	0,21	-0,69*	0,10*
	h	-0,41**	-0,29	-1,05	-0,27**	-4,35*	0,08	-0,33	-0,68*
	r	-0,01	-0,18	0,48	-0,03	1,98*	0,13	-0,24	0,06
	c	0,47**	0,19	-0,31	0,22	0,16	0,01	0,06	0,20
	g	-0,04	0,13	-0,51	-0,99*	-0,83	0,03	-0,20	-0,06

Fonte: Dados da pesquisa. Nota: \* significativa a nível de 1%; \*\* significativa a nível de 5% e \*\*\* significativa a nível de 10%.

O portfólio formado pelas empresas pequenas que não pertencem a algum nível diferenciado de governança possui os modelos 1, 2 e 5 de coeficientes significativos. O modelo dois é formado pelo fator de mercado conjuntamente com o fator de governança corporativa, e o modelo 5 agrega ao modelo 2 o fator ponderativo do book-to-market. O portfólio dessas empresas possui grande número de coeficientes significativos, sendo também o único portfólio para o qual o fator de governança é significativo em todos os modelos testados. A relação entre a governança e as empresas deste portfólio é inversa, indicando que quanto maior for a governança nessas empresas menor o retorno da ação.

As empresas grandes e pertencentes ao Novo Mercado possuem os modelos 1,2,8 e 9 significativos, os modelos 1 e 2 só se diferenciam pela adição do fator de governança, indicando uma relação da governança juntamente com o fator de mercado no retorno das ações das empresas brasileiras grandes e pertencentes ao mais alto nível de governança corporativa, este achado corrobora com Black, Love e Rachinsky (2006) que afirmam que quanto maiores os níveis de governança, mais elevados serão os preços das ações em mercados emergentes. Este mesmo grupo de empresas possui explicação pelo tamanho e o investimento no modelo 9 e tamanho e rentabilidade no modelo 8.

Por sua vez as empresas grandes e pertencentes ao Nível 2 de governança possuem os modelos 5, 10 e 14 com todos os coeficientes significantes, o book-to-market é presente s três modelos com coeficientes significativos, sendo comprovado de relevância para tal carteira, este juntamente com a rentabilidade é significativo no modelo 10 e o book-to-market, investimento e governança são juntos significativos no modelo 14, indicando que esta carteira também é influenciada de forma positiva pela governança corporativa, visto que se fez significativo em dois modelos.

Nenhuma das carteiras de empresas pertencentes ao mercado tradicional e pequenas obteve coeficiente significativo para o fator de rentabilidade, sendo que este fator carregou apenas para empresas grandes com algum nível diferenciado de governança, o que corrobora com Bressan e Bressan (2008) que concluíram que a média da rentabilidade para empresas que pertencem aos diferentes níveis de governança corporativa foi superior à média das empresas sem governança.

Empresas grandes sem algum tipo de governança corporativa formada pela Bovespa possuem além do modelo 1, somente o modelo do CAPM de três fatores de Fama e French (1993) com todos os coeficientes significativos. Além desses, porém a carteira não possui em nenhum dos modelos o coeficiente de governança corporativa significativo.

Ressalta-se que as empresas grandes com variantes níveis de governança corporativa possuem relação significativa e positiva com o retorno das ações, sendo estes comprovados em todos os modelos significativos para este coeficiente, indicando que quanto maior a governança corporativa, maior será o retorno das ações. Tais resultados corroboram com os estudos de Gompers, Ishii e Metrick (2003) e Cremers e Nair (2005) que acham que a governação influencia o preço das ações.

Destaca-se ainda que os coeficientes dos modelos de teste possuem maior significância a partir das grandes empresas, indicando falha na previsão teórica para as empresas de menor porte. Sugere-se que tal grupo de empresas deve ser investigada com maior afinco, para análise da não relevância do modelo teórico, que não o tradicional, para tais empresas. Deste modo as evidências da presente pesquisa corroboram com Ferreira e Laux (2007) que postulam a influência da governança corporativa no retorno das ações.

### 4.3 Resumo dos Modelos

A tabela 5 diferentemente da tabela supra discutida, traz ao invés dos coeficientes dos vinte modelos de testes o *r-square* de cada modelo, para demonstração do seu poder de explicação. Evidencia-se que mesmo sem estarem presentes a significância (*p-value*) do modelo de regressão todos se fizeram significantes a nível de 1% (*p-value*<0,01).

O poder explicativo, conforme Tabela 5, foi elevado em todos os modelos, explicando mais de 99% para cada modelo de teste. Isso pode motivar-se em relação ao número elevado de variáveis com melhor adequação aos pressupostos, tendo em vista a característica de cada mercado, o que permite o aumento da eficiência de seu poder de explicação (Araujo, Oliveira & Silva, 2012).

**Tabela 5 – Comparação dos coeficientes de determinação dos modelos de teste**

SIZE	Carteiras de Governança Corporativa							
	NM	N1	N2	MT	NM	N1	N2	MT
	<b>Modelo 1</b>				<b>Modelo 2</b>			
Small	0,9997	0,9951	0,9988	0,9996	0,9997	0,9951	0,9988	0,9998
Big	0,9885	0,9993	0,9998	0,9995	0,9893	0,9994	0,9998	0,9995
	<b>Modelo 3</b>				<b>Modelo 4</b>			
Small	0,9998	0,9952	0,9988	0,9996	0,9997	0,9951	0,9988	0,9998
Big	0,9937	0,9997	0,9998	0,9997	0,9920	0,9997	0,9998	0,9996
	<b>Modelo 5</b>				<b>Modelo 6</b>			
Small	0,9998	0,9953	0,9988	0,9998	0,9998	0,9953	0,9989	0,9998
Big	0,9931	0,9995	0,9998	0,9996	0,9938	0,9997	0,9998	0,9997
	<b>Modelo 7</b>				<b>Modelo 8</b>			
Small	0,9998	0,9953	0,9989	0,9996	0,9997	0,9951	0,9988	0,9996
Big	0,9946	0,9997	0,9998	0,9997	0,9924	0,9997	0,9998	0,9996
	<b>Modelo 9</b>				<b>Modelo 10</b>			
Small	0,9998	0,9951	0,9988	0,9996	0,9998	0,9952	0,9988	0,9996
Big	0,9919	0,9997	0,9998	0,9996	0,9938	0,9995	0,9998	0,9996
	<b>Modelo 11</b>				<b>Modelo 12</b>			
Small	0,9998	0,9952	0,9988	0,9996	0,9998	0,9951	0,9988	0,9998
Big	0,9931	0,9995	0,9998	0,9996	0,9920	0,9997	0,9998	0,9996
	<b>Modelo 13</b>				<b>Modelo 14</b>			
Small	0,9997	0,9951	0,9988	0,9998	0,9998	0,9953	0,9988	0,9998
Big	0,9925	0,9997	0,9998	0,9996	0,9931	0,9995	0,9998	0,9996
	<b>Modelo 15</b>				<b>Modelo 16</b>			
Small	0,9998	0,9953	0,9988	0,9998	0,9998	0,9952	0,9989	0,9996
Big	0,9938	0,9996	0,9998	0,9996	0,9946	0,9997	0,9998	0,9997
	<b>Modelo 17</b>				<b>Modelo 18</b>			
Small	0,9998	0,9952	0,9989	0,9996	0,9998	0,9953	0,9989	0,9998
Big	0,9937	0,9997	0,9998	0,9997	0,9947	0,9997	0,9998	0,9997
	<b>Modelo 19</b>				<b>Modelo 20</b>			
Small	0,9998	0,9953	0,9989	0,9998	0,9998	0,9953	0,9989	0,9998
Big	0,9938	0,9997	0,9998	0,9997	0,9947	0,9997	0,9998	0,9997

Fonte: Dados da Pesquisa

Nossos estudos corroboram com outros, como o de Raboni et al (2008), que afirmaram que o CAPM apresentou melhor poder de explicação quando se acrescentou outra variável. Castro Júnior e Yoshinaga também em 2008 incluíram novos fatores na explicação do modelo CAPM e obtiveram maior desempenho.

Para Machado e Medeiros (2011) o modelo de 5-fatores, composto pelos fatores de beta de mercado, tamanho, book-to-market e momento, mostrou poder explicativo superior aos modelos: CAPM e de 3-fatores de Fama e French (1993). Assim como Azevedo et al. (2016), que adicionaram o fator sustentabilidade, que melhorou o poder de explicação dos retornos.

Conforme Araujo et al. (2012), as pesquisas dos últimos anos no Brasil, procurando estudar o CAPM e suas variantes, têm ocorrido por intermédio de diferentes abordagens, gerando, assim, resultados que têm contribuído para conhecer o seu comportamento nesse mercado. Para Ambosi Filho, Costa Junior e Rossetto (2006), o modelo CAPM explica satisfatoriamente a variação tanto de mercados internacionais, como o norte-americano, quanto o brasileiro.

#### **4.4 Discussão dos Resultados**

Quanto as variáveis, o valor de mercado (SMB) apresentou em suma significância para as empresas grandes pertencentes ao novo mercado, nível 1 e mercado tradicional. Em todos os modelos inseridos o fator SMB se fez significativo para as carteiras BN, B1 e BT, possuindo uma relação inversa em BN e B1 e positiva em BT. Os achados indicam que grandes empresas do mercado tradicional possuem o valor de mercado relacionado positivamente com o retorno das ações, indicando que quanto maior for o valor de mercado maior será o retorno de suas ações. As grandes empresas pertencentes ao novo mercado e nível 1 possuem uma relação inversa, indicando que nestas empresas quando o retorno da ação aumenta o valor de mercado diminui.

O book-to-market (HML) apresentou em suma significância nas carteiras SN, ST, BN e BT nos treze modelos analisados obtendo uma relação inversa entre as variáveis. Deste modo tem-se que o book-to-market influencia de forma geral as empresas com o maior nível de governança (novo mercado) e com nenhum nível diferenciado de governança (tradicional), sendo estes os dois extremos. Infere-se que tais subavaliação ou sobrevalorização está condicionado aos extremos que as empresas pertencem. Esta relação indica que as empresas destacadas quando maior o índice book-to-market menor o retorno da ação.

A rentabilidade (RMW) se fez significativa em sete modelos analisados esses sempre para a carteira BN com relação positiva e em dois modelos a carteira B1 se fez significativa com relação inversa. Os achados indicam que a rentabilidade tem maior impacto em empresas grandes com alta governança corporativa, sendo que quanto maior a rentabilidade destas empresas maior o retorno das suas ações, ou seja, quanto maior o retorno da ação maior a remuneração sobre o capital investido na empresa. Os resultados corroboram com os achados de Bressan e Bressan (2008) de que a rentabilidade é maior para empresas com níveis diferenciados de governança corporativa, demonstrando que um maior nível de transparência, e menor assimetria de informação, possibilita um melhor desempenho das empresas.

O investimento (CMA) apresentou significância em suma para a carteira SN com relação positiva, diferente dessa somente a carteira BN que se fez significativa no modelo 18 porém com a mesma relação positiva. Tais resultados indicam que o investimento possui maior relevância para a análise de empresas do novo mercado, indicando que quanto maior o investimento das empresas grandes de alta governança maiores seus retornos das ações. Os achados da pesquisa vão de encontro com Rogers et al. (2008) uma vez que seus resultados demonstraram que o investimento é menor para empresas com práticas de governança corporativa superiores.

Por fim a governança (GOV) se fez significante em todos os modelos para a carteira ST com relação inversa, além dessa em quatro modelos a carteira B1 possui relação positiva e significante, de mesmo modo a carteira BN apresenta relação positiva significância, porém esta somente no modelo de teste 2. Destarte, encontra-se que a governança somente é relevante para as empresas do novo mercado quando em conjunto do fator que pondera o fator de mercado.

Esta relação indica que quanto maior a governança para as empresas grandes pertencentes ao nível 1 e ao novo mercado maior o retorno das ações, estes achados corroboram com Gompers, Ishii e Metrick (2003), Cremers e Nair (2005), Black, Love e Rachinsky (2006), Ferreira e Laux (2007) e Tong Wayne (2012) que encontram a mesma relação positiva entre as

variáveis. De posse desses resultados pode ser inferido a concordância dos achados empíricos com a afirmação de Terra e Lima (2006) de que a governança garante o correto relacionamento entre os *stakeholders*, o que maximiza o valor da empresa e o retorno dos acionistas. Deste modo ainda a governança minimiza os problemas de agência (Silveira et al., 2003) e propicia maior transparência (Vieira & Mendes, 2006), o que explica o aumento do retorno das empresas com maior governança.

A carteira de empresas pequenas pertencentes ao mercado tradicional de governança corporativa obteve uma relação inversa do fator de governança com o retorno das ações. Estes achados indicam que quanto menor o nível de governança das empresas pequenas sem nível diferenciado de governança maior o seu retorno. Esta relação corrobora com Chalevas e Tsovas (2016) que afirma que os mecanismos de governança corporativa não são eficientes para os preços das ações, e não refletem o valor econômico fundamental da empresa. Bem como Leal e Saito (2003) que destacam não se sabe ao certo se a adoção de melhores práticas de governança corporativa e de transparência aumenta significativamente o valor das ações e se reduz os conflitos de interesse. Ressalta-se a relação contrária encontrada entre a governança corporativa e os tamanhos das empresas, uma vez que empresas grandes possuem relação positiva e empresas pequenas relação negativa com a governança.

É válido de evidenciar as carteiras de empresas pertencentes ao nível 2 de governança corporativa que não possuíram significância em nenhum dos modelos de testes. Infere-se que esta falta de relação seja devido à pouca diferenciação entre o nível 2 e os demais níveis de governança. Esta ausência de relação é corroborativa com Camargos e Barbosa (2010) que asseguram que a adesão aos níveis diferenciados de governança corporativa não resultou na criação de riqueza para os acionistas, e quanto à adesão ao nível II, não apresentou um impacto maior sobre a liquidez quando comparada à adesão ao nível I.

O modelo de três-fatores de Fama e French (1993), representado pelo modelo 3 de teste, apresentou significância de todos os fatores somente para a carteira de empresas grandes pertencentes ao mercado tradicional. Logo, infere-se que o uso do modelo com mais de um fator seja considerado somente para empresas grandes.

É válido de ressaltar ainda a significância do fator de mercado para as empresas brasileiras, uma vez que em todos modelos de teste para todos os portfólios formados, este fator apresentou significância. Deste modo é comprovada a validação do modelo tradicional do CAPM (modelo de teste 1) para o mercado de capitais brasileiro e emergente.

Quanto aos modelos de teste, os modelos com incorporação de menores fatores explicativos apresentaram maior número de variáveis significantes, infere-se que o mesmo é causado pelo maior grau de liberdade para os modelos com mais variáveis. Os resultados também indicam que as empresas dos portfólios Big apresentam mais fatores significativos, indicando que o modelo possui maior validade para testar relações e explicações de grandes empresas. Por fim vale-se de ressaltar o alto poder explicativo dos retornos brasileiros pelos modelos testados, sendo esses de aproximadamente 99% em todos os testes.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Considerando a importância da governança corporativa para os usuários externos e sua possível influência no preço das ações, bem como no retorno destas, o objetivo deste estudo foi analisar o impacto da inclusão da governança corporativa na explicação do modelo de cinco fatores de Fama e French (2015). Nesse sentido, foi também possível analisar o impacto da governança no modelo tradicional do CAPM bem como no modelo de três-fatores de Fama e French (1993).

Para tanto, foram coletados dados referentes às variáveis dos modelos de precificação de ativos, e as empresas da amostra foram caracterizadas em Small e Big, e ainda foram

divididas de acordo com os níveis de governança corporativa conforme a Bovespa. Nesse sentido, o estudo contou com 8 carteiras, bem como 20 modelos de regressão.

Os resultados encontrados mostram que considerando o modelo tradicional de precificação de ativos (modelo 2), a governança foi significativa, porém com o sinal inverso, apenas para as empresas pequenas com menor nível de governança. Foi significativa e positiva, a relação entre governança e as empresas grandes com o maior nível de governança corporativa, bem como no nível 1. Ressalta-se a relação contrária encontrada entre a governança corporativa e os tamanhos das empresas, uma vez que empresas grandes possuem relação positiva e empresas pequenas relação negativa com a governança.

Quanto ao modelo de três fatores (modelo 6), a governança corporativa foi significativa e negativa para as pequenas empresas, com menor nível de governança corporativa. O mesmo ocorreu no modelo 20, que representava o CAPM de 5 fatores: a variável governança foi significativa e negativa para as pequenas empresas, com menor nível de governança, apenas.

Além da governança corporativa, outras variáveis influenciam o retorno das ações. Por exemplo, os achados indicam que grandes empresas do mercado tradicional possuem o valor de mercado relacionado positivamente com o retorno das ações, indicando que quanto maior o valor de mercado, maior será o retorno das ações. As grandes empresas pertencentes ao novo mercado e ao nível 1 possuem uma relação inversa, indicando que nestas empresas quando o retorno da ação aumenta o valor de mercado diminui.

Quanto ao book-to-market, influência de forma geral as empresas com o maior nível de governança (novo mercado) e com nenhum nível diferenciado de governança (tradicional). Esta relação indica que quanto maior o índice book-to-market menor o retorno da ação.

A rentabilidade tem maior impacto em empresas grandes com alta governança corporativa, sendo que quanto maior a rentabilidade destas empresas maior o retorno das suas ações, ou seja, quanto maior o retorno da ação maior a remuneração sobre o capital investido na empresa. Já o investimento, possui maior relevância para a análise de pequenas empresas do novo mercado, indicando que quanto maior o investimento das empresas pequenas de alta governança, maiores seus retornos das ações.

É válida de ressalva a significância do fator de mercado para as empresas brasileiras, uma vez que em todos os modelos de teste para todos os portfólios formados, este fator apresentou significância. Deste modo é comprovada a validação do modelo tradicional do CAPM (modelo de teste 1) para o mercado de capitais brasileiro e emergente. O modelo de três-fatores de Fama e French (1993), representado pelo modelo 3 de teste, apresentou significância de todos os fatores somente para a carteira de empresas grandes pertencentes ao mercado tradicional. Logo, infere-se que o uso do modelo com mais de um fator seja considerado somente para empresas grandes.

No entanto, o modelo de cinco-fatores, representado pelo modelo 7, não apresentou em nenhum momento uma significância de todos os fatores juntos, o que incentiva pesquisas futuras neste tema. Destaca-se ainda que os coeficientes dos modelos de teste possuem maior significância a partir das grandes empresas, indicando falha na previsão teórica para as empresas de menor porte, assim, sugere-se que tal grupo de empresas deve ser investigada com maior afinco, para análise da não relevância do modelo teórico, que não o tradicional, para tais empresas.

Este estudo contribui para os interessados em empresas de capital aberto, bem como para pesquisadores interessados no tema. Alguns dos resultados apresentados não corroboram com a literatura, e precisam de mais estudos nesta área. Por outro lado, quanto aos *stakeholders*, este estudo contribui para melhor tomada de decisão sobre em qual empresa investir, visto que se pode inferir como a governança corporativa, e outras variáveis, influenciam no preço das ações das entidades.

No entanto, este estudo possui algumas limitações. Primeiramente, não foram separadas as empresas por setores, o que poderia resultar em resultados diferentes. Além desta, as empresas financeiras não foram excluídas da amostra, e pesquisas que estudem somente este setor em específico podem ser de interessantes. Ainda, outro modelo de precificação poderia ser usado, e testado, visto que existem outros, como ICAPM e DCAPM. Por último, as carteiras poderiam ter sido separadas por outra metodologia, que não a utilizada no presente estudo.

## REFERÊNCIAS

- Aguiar, A. B., Corrar, L. J. & Batistella, F. D. 2004. Adoção de práticas de governança corporativa e o comportamento das ações na Bovespa: evidências empíricas. *Revista de Administração*, 39(4), 338-347.
- Azevedo, V. G., Santos, A. A. P. & Campos, L. M. S. 2016. Corporate sustainability and asset pricing models: empirical evidence for the Brazilian stock market. *Production*, 26(3), 516-526.
- Black, B. S. & Love, I.; Rachinsky, A. 2006. Corporate governance indices and firms' market values: Time series evidence from Russia. *Emerging Markets Review*, 7(4), 361-379.
- Bressan, V. G. F. & Bressan, A. A. 2011. Existe diferença entre a rentabilidade das ações das empresas que adotam governança corporativa com relação às empresas do mercado tradicional?. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, 10(2).
- Chalevas, C. & Tzovas, C. Do stock prices reflect regulatory reforms in the corporate governance mechanisms? The case of greece. *Corporate ownership & control*, 419.
- Costa, H. C., Mazzeu, J. H. G. & Costa JR, N. C. A. 2016. O Comportamento dos Componentes da Volatilidade das Ações no Brasil. *Revista Brasileira de Finanças*, 14(2), 225-268.
- Cremers, K. J. & Nair, Vinay B. 2005. Governance mechanisms and equity prices. *The Journal of Finance*, 60(6), 2859-2894.
- Camargos, M. A. & Barbosa, F. V. 2010. A adoção de práticas diferenciadas de governança corporativa beneficia o acionista e aumenta a liquidez acionária?. *REGE. Revista de Gestão*, 17(2), 189.
- Carvalho, A. G. 2003. Efeitos da migração para os níveis de governança da Bovespa. *Prepared to the Sao Paulo Stock Exchange Market*.
- Elkelish, W. W. & Hassan, M. K. 2015. Corporate governance disclosure and share price accuracy: Empirical evidence from the United Arab Emirates. *Journal of Applied Accounting Research*, 16(2), 265-286.
- Estrada, J. (2002). Systematic risk in emerging markets: the D-CAPM. *Emerging Markets Review*, 3(4), 365-379.
- Fama, E.; French, K. 1993. Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33(1), 3-56.
- Fama, E.; French, K. 2015. International tests of a five-factor asset pricing model. *Fama-Miller Working Paper*.
- Ferreira, M. A. & Laux, P. A. 2007. Corporate governance, idiosyncratic risk, and information flow. *The Journal of Finance*, 62(2), 951-989.
- Fox, M. B., Gilson, R. J. & Palia, D. 2016. *Corporate Governance Changes as a Signal: Contextualizing the Performance Link*.
- Galdi, F. C. & Securato, J. R. 2007. Does Idiosyncratic Risk Matter in the Brazilian Capital Market?. *Brazilian Review of Finance*, 5(1), 41-58.
- Gompers, P., Ishii, J. & Metrick, A. 2003. Corporate governance and equity prices. *The quarterly journal of economics*, 118(1), 107-156.
- Lameira, V. J. 2012. As relações entre governança e risco nas companhias abertas Brasileiras. *Revista Brasileira de Gestao de Negocios*, 14(42), 7-25.
- Leal, R. P. C. & Saito, R. 1965. Finanças corporativas no Brasil. *RAE eletrônica*, 2(2), 1-15.
- Lintner, J. 1965. The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. *The review of economics and statistics*, 13-37.
- Lopes, A. B. & Walker, M. 2012. Asset revaluations, future firm performance and firm-level corporate governance arrangements: new evidence from Brazil. *The British Accounting Review*, 44(2), 53-67.
- Malacrida, M. J. C. 2006. Governança corporativa: nível de evidenciação das informações e sua relação com a volatilidade das ações do Ibovespa. *Revista contabilidade e finanças*, 17, 65-79.



- Málaga, F. K. & Securato, J. R. 2004. Aplicação do modelo de três fatores de Fama e French no mercado acionário brasileiro: um estudo empírico no período 1995-2003. *Encontro Anual da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração*, 28.
- Markowitz, H. 1952. Portfolio selection. *The journal of finance*, 7(1), 77-91.
- Martin, D. M. L., Cia, J. C. & Kayo, E. K. 2010. Determinantes do risco idiossincrático no Brasil no período de 1996 a 2009. *Anais do Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (ENANPAD)*.
- Martins, O. S. & Paulo, E. 2014. Assimetria de Informação na Negociação de Ações, Características Econômico-Financeiras e Governança Corporativa no Mercado Acionário Brasileiro. *Revista Contabilidade & Finanças*, 25(64), 33-45.
- Mendonça, F. P., Klotzle, M. C., Pinto, A. C. F. & Silva Montezano, R. M. 2012. A Relação entre Risco Idiossincrático e Retorno no Mercado Acionário Brasileiro. *Revista Contabilidade & Finanças*, 23(60), 246.
- Merton, R. 1973. A simple model of capital market equilibrium with incomplete information. *Journal of Finance*, 42(3), 483-510.
- Mossin, J. 1966. Equilibrium in a capital asset market. *Econometrica: Journal of the econometric society*, 768-783.
- Nguyen, P. 2011. Corporate governance and risk-taking: Evidence from Japanese firms. *Pacific-Basin Finance Journal*, 19(3), 278-297.
- Porta, R. L., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. W. 1999. Investor protection: origins, consequences, and reform. *National Bureau of Economic Research*.
- Ricca, B. O. G. 2010. *Apreçamento da assimetria idiossincrática no mercado de ações brasileiro*. Dissertação de mestrado, Escola de Pós-Graduação em Economia da Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, Brasil.
- Rogers, P. 2006. *Governança corporativa, mercado de capitais e crescimento econômico no Brasil*. Dissertação (Mestrado) — Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.
- Rogers, P. & Securato, J. R. 2009. Estudo comparativo no mercado brasileiro do Capital Asset Pricing Model (CAPM), modelo 3-fatores de Fama e French e reward beta approach. *RAC-Electronica*, 3(1), 159-180.
- Rogers, P., Sousa Ribeiro, K. C. & Sousa, A. F. 2005. Comparações múltiplas das carteiras de bolsa no Brasil: avaliação da performance do índice de governança corporativa. *REGE Revista de Gestão*, 12(4), 55-72.
- Rogers, P., Sousa Ribeiro, K. C. & Sousa, A. F. 2007. Impactos de fatores macroeconômicos nas melhores práticas de governança corporativa no Brasil. *Revista de Administração*, 42(3), 265-279.
- Rogers, P., Securato, J. R. & Sousa Ribeiro, K. C. 2008. Governança corporativa, custo de capital e retorno do investimento no Brasil. *REGE Revista de Gestão*, 15(1), 61-77.
- Sharpe, W. F. 1964. Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *The journal of finance*, 19(3), 425-442.
- Silveira, A. M. 2004. *Governança corporativa e estrutura de propriedade: determinantes e relação com o desempenho no Brasil*. Tese (Doutorado) — Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, São Paulo, Brasil.
- Silveira, A. M., Barros, L. B. C. & Famá, R. Estrutura de governança e valor das companhias abertas brasileiras. *Revista de Administração de Empresas*, 43(3), 50-64.
- Srouf, G. 2005. Práticas diferenciadas de governança corporativa: um estudo sobre a conduta e a performance das firmas brasileiras. *Revista Brasileira de Economia*, 59(4), 635-674.
- Terra, P. R. S. & Lima, J. B. 2006. Governança corporativa e a reação do mercado de capitais à divulgação das informações contábeis. *Revista Contabilidade & Finanças*, 17(42), 35-49.
- Tong, W. HS & Wayne, W. Y. 2012. A corporate governance explanation of the AB share discount in China. *Journal of International Money and Finance*, 31(2), 125-147.
- Vieira, S. P. & Mendes, A. G. S. T. 2006. Governança corporativa: uma análise de sua evolução e impactos no mercado de capitais brasileiro. *Revista Organizações em Contexto-online*, 23, 48-67.
- Wernke, R. & Lembeck, M. 2004. Análise de rentabilidade dos segmentos de mercado de empresa distribuidora de mercadorias. *Revista Contabilidade & Finanças*, v. 15, n. 35, p. 68-83, 2004.