



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA – UFBA**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTABILIDADE**  
**MESTRADO EM CONTABILIDADE**

**DIEGO EMANOEL SOUSA GONÇALVES**

**IMPACTO DA CONVERGÊNCIA ÀS NORMAS INTERNACIONAIS DE  
CONTABILIDADE SOBRE O PRÊMIO DE RISCO EM *EQUITY* NAS  
COMPANHIAS LISTADAS NA BM&FBOVESPA**

Salvador  
2017

**DIEGO EMANOEL SOUSA GONÇALVES**

**IMPACTO DA CONVERGÊNCIA ÀS NORMAS INTERNACIONAIS DE  
CONTABILIDADE SOBRE O PRÊMIO DE RISCO EM *EQUITY* NAS  
COMPANHIAS LISTADAS NA BM&FBOVESPA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação (*Stricto Sensu*) em Contabilidade, da Faculdade de Ciências Contábeis, Universidade Federal da Bahia, como requisito à obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Área de Concentração: Controladoria

Orientadora: Profa. Dra. Gisele Ferreira Tiryaki

Salvador  
2017

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Universitário de Bibliotecas (SIBI/UFBA),  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Gonçalves, Diego Emanuel Sousa

Impacto da Convergência às Normas Internacionais de  
Contabilidade sobre o Prêmio de Risco em Equity nas  
Companhias Listadas Na BM&FBOVESPA / Diego  
Emanuel Sousa Gonçalves. -- Salvador, 2017.  
108 f.

Orientador: Gisele Ferreira Tiryaki.

Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação em  
Contabilidade) -- Universidade Federal da Bahia,  
Faculdade de Ciências Contábeis, 2017.

1. Informações Contábeis. 2. Custo de capital  
próprio. 3. Prêmio de risco em equity. 4. Normas  
Internacionais de Contabilidade. 5. Riscos  
Idiossincráticos. I. Tiryaki, Gisele Ferreira. II.  
Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTABILIDADE

## ATA DA DEFESA PÚBLICA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

No dia 19 de julho de 2017, reuniram-se os membros da banca examinadora composta pelos professores: Profa. Dra. Gisele Ferreira Tiryaki - Orientador (a), Prof. Dr. Luis Paulo Guimarães dos Santos - Avaliador (a) Interno (a), UFBA. e Prof. Dr. Cleiton Silva de Jesus - Avaliador (a) Externo (a), UEFS., a fim de argüirem o (a) candidato (a) Diego Emanuel Sousa Gonçalves, após a apresentação da Dissertação, intitulado (a) 'IMPACTO DA CONVERGÊNCIA ÀS NORMAS INTERNACIONAIS DE CONTABILIDADE SOBRE O PRÊMIO DE RISCO EM EQUITY NAS COMPANHIAS LISTADAS NA BM&FBOVESPA'.

A presidência da Banca abriu a sessão e após passar as orientações regimentais, convidou o (a) candidato (a) para expor uma síntese de sua pesquisa. Em seguida os componentes da Banca apresentaram suas contribuições e arguíram o aluno (a). Os membros da Banca Examinadora atribuíram as seguintes notas:

Membro da banca	Nota atribuída
Profa. Dra. Gisele Ferreira Tiryaki - Orientador (a)	8,0
Prof. Dr. Luis Paulo Guimarães dos Santos - Avaliador (a) Interno (a), UFBA.	7,0
Prof. Dr. Cleiton Silva de Jesus - Avaliador (a) Externo (a), UEFS.	7,0
Média das notas	

Os membros da banca concluíram que o candidato (a) foi considerado (a) 7,3, fazendo jus ao Título de Mestre em Contabilidade.

Salvador, 19 de julho de 2017.

Profa. Dra. Gisele Ferreira Tiryaki - Orientador (a)

Prof. Dr. Luis Paulo Guimarães dos Santos - Avaliador (a) Interno (a), UFBA.

Prof. Dr. Cleiton Silva de Jesus - Avaliador (a) Externo (a), UEFS.

Diego Emanuel Sousa Gonçalves

**IMPACTO DA CONVERGÊNCIA ÀS NORMAS INTERNACIONAIS DE CONTABILIDADE SOBRE O PRÊMIO DE RISCO EM EQUITY  
NAS COMPANHIAS LISTADAS NA BM&FBOVESPA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Contabilidade.

Aprovada em 19 de julho de 2017.

**BANCA EXAMINADORA:**



Profa. Dra. Gisele Ferreira Tiryaki - Orientador (a)  
UFBA - FCC



Prof. Dr. Luis Paulo Guimarães dos Santos



Prof. Dr. Cleiton Silva de Jesus

**A minha esposa e filhos.**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, primeiramente, a Deus por ter concedido o dom da vida e por ser fonte inesgotável de sabedoria e perseverança, sobretudo face ao desafio de associar a vida de mestrando com as obrigações profissionais e familiares.

Aos meus pais, Manoel e Carmen (*in memoriam*), pelo amor incondicional, lições para toda a vida e incentivo aos estudos.

De forma muito especial, à minha esposa Fabiane, pelo amor, suporte, paciência e companheirismo, sobretudo nos momentos mais difíceis dessa jornada.

Aos meus filhos, Sophia e Dieguinho, fontes de inspiração, pela compreensão e amor durante essa fase de minha vida.

A minha irmã Rafaela, pelo fundamental apoio na fase final de elaboração desta dissertação.

A minha orientadora, professora Gisele Ferreira Tiryaki, por toda a paciência, dedicação e ensinamentos compartilhados durante o desenvolvimento dessa pesquisa.

Aos professores Adriano Leal Bruni, Cleiton Silva de Jesus e Luis Paulo Guimarães dos Santos, pela pronta disposição em participar das bancas de qualificação e defesa e pelas valiosas críticas e sugestões que tanto contribuíram para o desenvolvimento desta dissertação.

A todo o corpo docente do Mestrado em Contabilidade da Universidade Federal da Bahia, pelo compromisso e dedicação na busca pela excelência acadêmica.

Aos amigos Abel Carneiro, Leonardo de Almeida, Luis Augusto e Roberto Oliveira, companheiros de batalha, por todo apoio e companheirismo ao longo desses anos e, sobretudo, pela amizade construída que seguramente perdurará por toda a vida.

Aos colegas de trabalho da Universidade Estadual de Feira de Santana, pela amizade, respeito e todas as experiências compartilhadas ao longo desses anos. Em especial, a Alessandra Barros, Antônio de Macêdo e Carlos Eduardo, pela confiança depositada e por todo apoio e compreensão durante essa caminhada.

À Universidade Estadual de Feira de Santana, minha segunda casa, pela possibilidade de conciliar minhas atividades profissionais e acadêmicas.

E a todos os familiares e amigos que torceram pelo meu sucesso e que de certa forma contribuíram para conclusão dessa etapa, me confortando e estendendo a mão nos momentos mais difíceis.

A todos, muito obrigado.



*“O que sabemos é uma gota, o que ignoramos um oceano”*

Isaac Newton

## RESUMO

A adoção completa das normas internacionais de contabilidade (IFRS) pelas empresas brasileiras, a partir do ano de 2010, objetivou uma melhor evidenciação das informações contábeis. Esta iniciativa tem o potencial de reduzir a assimetria informacional, diminuindo o custo na captação de recursos e, conseqüentemente, resultando em um menor prêmio de risco em *equity* das empresas. A presente pesquisa buscou verificar o impacto da convergência às IFRS sobre o prêmio de risco em *equity* nas companhias listadas na BM&FBOVESPA. Para alcançar este objetivo, foi realizado um estudo empírico que estimou o prêmio de risco em *equity* das empresas listadas na BM&FBOVESPA no período de 2004 a 2015, a partir de um modelo “adaptado” ao CAPM, ao qual foram incluídas variáveis de riscos idiossincráticos. Os dados da pesquisa foram dispostos em painel e foi realizada uma análise das estatísticas descritivas das variáveis que compõem o modelo proposto para estimação do prêmio de risco em *equity* das empresas pesquisadas, estruturadas em três períodos; o período completo da pesquisa (2007-2015), o período pré-convergência às IFRS (2007-2009) e o período pós-convergência às IFRS (2010-2015). Após a realização dessas etapas, verificou-se uma redução de 101,64% na média do prêmio de risco em *equity* das empresas pesquisadas no período pós-convergência às IFRS, em comparação a média do período pré-convergência. De forma adicional, observou-se que o coeficiente de correlação entre a *proxy* do custo de capital e a variável IFRS revelou uma associação negativa entre as mesmas, o que demonstra que o custo de capital está inversamente relacionado a adoção das IFRS. Tais achados alinham-se com trabalhos anteriores que também verificaram uma redução no prêmio de risco em *equity* das empresas após a adoção das IFRS. Além disso, os resultados da pesquisa confirmam a melhoria do conteúdo informacional das informações contábeis divulgadas pelas companhias listadas na BM&FBOVESPA após a adoção das IFRS, mais uma vez alinhando-se com trabalhos anteriores. Diante desse cenário, aceita-se a hipótese da pesquisa de que “ocorreu uma redução do prêmio de risco em *equity* das companhias listadas na BM&FBOVESPA após a convergência as normas internacionais de contabilidade”. Com relação à análise das variáveis de riscos idiossincráticos verificou-se que as mesmas não apresentaram significância estatística para explicar o prêmio de risco em *equity* das empresas da amostra. Tal resultado refuta achados científicos de que a inclusão de tais fatores de risco no CAPM, proporciona estimativas mais precisas do custo de capital numa amostra de empresas não financeiras cotadas e domiciliadas no mercado europeu no ano de 2013. Verificou-se também que os *American Depositary Receipt* (ADR) não se mostraram significativos para explicar o comportamento do prêmio de risco em *equity* das empresas da amostra. Essa observação alinha-se a resultados obtidos na literatura brasileira que já advertiam para tal fenômeno. De forma complementar, os achados desse trabalho refutam os resultados de trabalhos que não observaram evidências de melhora no conteúdo informacional e redução do custo de capital das empresas de capital aberto nos períodos de adoção parcial e obrigatória de IFRS no Brasil.

Palavras-chave: Informações Contábeis; Custo de capital próprio; Prêmio de risco em *equity*; CAPM; Convergência; Normas Internacionais; Riscos Idiossincráticos.

## ABSTRACT

The full adoption of international accounting standards (IFRS) by Brazilian companies, as of 2010, aimed at better disclosure of accounting information. This initiative has the potential to reduce informational asymmetry, reducing the cost of raising funds and, consequently, resulting in a lower equity risk premium for companies. The present research sought to verify the impact of convergence to IFRS on the equity risk premium in the companies listed on BM & FBOVESPA. To achieve this objective, an empirical study was carried out that estimated the equity risk premium of the companies listed on the BM & FBOVESPA from 2004 to 2015, based on a model "adapted" to the CAPM, to which idiosyncratic risk variables were included. The data of the research were arranged in panel and an analysis of the descriptive statistics of the variables that compose the proposed model for estimation of the cost of capital of the researched companies, structured in three periods; the full period of the survey (2007-2015), the pre-convergence period to IFRS (2007-2009) and the post-convergence period to IFRS (2010-2015). After these steps, there was a 101.64% reduction in the average equity risk premium of the companies surveyed in the post-convergence period to IFRS, compared to the pre-convergence period average. In addition, it was observed that the correlation coefficient between the capital cost proxy and the IFRS variable showed a negative association between them, which shows that the cost of capital is inversely related to the adoption of IFRS. These findings are in line with previous work that also found a reduction in the equity risk premium of companies after the adoption of IFRS. In addition, the research results confirm the improvement of the informational content of the accounting information disclosed by the companies listed on the BM & FBOVESPA after the adoption of IFRS, again aligning with previous work. Given this scenario, the hypothesis is accepted that "there was a reduction in the equity risk premium of listed companies on BM & FBOVESPA after convergence of international accounting standards". Regarding the analysis of idiosyncratic risk variables, it was verified that they did not present statistical significance to explain the equity risk premium of the companies in the sample. Such a result refutes scientific findings that the inclusion of such risk factors in the CAPM provides more accurate estimates of the cost of capital in a sample of listed non-financial corporations domiciled in the European market in the year 2013. It was also found that the American Depositary Receipt (ADR) were not significant to explain the behavior of the Cost of Own Capital of the companies in the sample. This observation is in line with results obtained in the Brazilian literature that already warned for such phenomenon. In a complementary way, the results of this study refute the results of studies that did not observe evidence of improvement in the information content and reduction of the cost of capital of publicly traded companies in the periods of partial and mandatory adoption of IFRS in Brazil.

**Keywords:** Accounting information; Cost of Equity; Equity Risk Premium; CAPM; Convergence; International Standards; Idiosyncratic Risks.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADR	<i>American Depositary Receipt</i>
APT	<i>Arbitrage Pricing Theory</i>
BCDI	Índice Brasileiro de Divulgação Empresarial
BM&FBOVESPA	Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros
CAPM	<i>Capital Asset Pricing Model</i>
C-Bond	Capitalization Bond
CFC	Conselho Federal de Contabilidade
CPC	Comitê de Pronunciamentos Contábeis
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
EMBI+	<i>Emerging Markets Bond Index Plus</i>
FRED	<i>Federal Reserve Economic Data</i>
GMM	Método dos Momentos Generalizado
IASB	International Accounting Standards Board
IBrX-100	Índice Brasil
IFRS	International Financial Reporting Standard
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
SELIC	Sistema Especial de Liquidação e de Custódia
T-Bond	<i>Treasury Bonds</i>
TSCS	<i>Time Series Cross Section</i>

## LISTA DE FIGURAS

<b>Quadro 1</b>	Quadro resumo das principais pesquisas – Adoção das IFRS versus Custo de Capital.....	43
-----------------	---	----

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b>	Estatísticas descritivas das variáveis utilizadas no modelo proposto...77
<b>Tabela 2</b>	Matriz de correlação entre as variáveis utilizadas no modelo proposto ... .....79
<b>Tabela 3</b>	Comparativo de coeficientes das variáveis e valor P (estimados em pooled, efeitos fixos e efeitos aleatórios) .....81
<b>Tabela 4</b>	Testes de validação dos modelos para estimação da proxy do Custo de capital próprio / prêmio de risco em equity .....82
<b>Tabela 5</b>	Regressão MQG .....84

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>14</b>
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA.....	19
1.2	OBJETIVOS DA PESQUISA .....	20
1.2.1	<b>Objetivo Geral</b> .....	<b>20</b>
1.2.2	<b>Objetivos Específico</b> .....	<b>20</b>
1.3	JUSTIFICATIVA.....	21
1.4	ESTRUTURA DO TRABALHO .....	24
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>26</b>
2.1	TEORIA DA AGÊNCIA .....	26
2.2	CUSTO DE CAPITAL E <i>DISCLOSURE</i> .....	34
2.3	<i>CAPITAL ASSET PRINCING MODEL</i> – CAPM.....	49
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>59</b>
3.1	PROBLEMA DE PESQUISA E HIPÓTESE DO ESTUDO .....	59
3.2	ENQUADRAMENTO DA PESQUISA .....	62
3.3	POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	63
3.4	MODELOS PROPOSTOS .....	64
<b>4</b>	<b>ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	<b>76</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>87</b>
	REFERÊNCIAS.....	91
	<b>APENDICE A</b> .....	<b>99</b>
	<b>APENDICE B</b> .....	<b>101</b>

<b>APENDICE C.....</b>	<b>102</b>
<b>APENDICE D.....</b>	<b>104</b>
<b>APENDICE E.....</b>	<b>105</b>
<b>APENDICE F.....</b>	<b>106</b>



# 1 INTRODUÇÃO

Lopes e Martins (2012) afirmam que a própria existência da Contabilidade está ligada à existência de problemas de informação. Nesse contexto, e entendendo que, no mercado de capitais, as ações são avaliadas diariamente de acordo com as informações disponíveis no mercado, é imperativo que as empresas, sobretudo aquelas que operam no mercado de capital, disponham de um processo contínuo de avaliação e divulgação das informações contábeis.

A divulgação de informações contábeis tem o objetivo de reduzir a assimetria informacional, ou seja, espera-se, que com a disponibilização de informações contábeis sobre o desempenho econômico e financeiro das empresas, seus *stakeholders* tenham acesso a uma gama maior de informações legítimas. Desta forma, o processo de avaliação da situação financeira dos negócios torna-se mais efetivo, tendo como principais consequências a redução do prêmio de risco e do custo de captação de recursos, facilitando o acesso ao crédito (MENEZES; LUZ; CARVALHO, 2013; e BARTH; KONCHITCHKI; LANDSMAN, 2013).

A qualidade das demonstrações contábeis contribui para subsidiar as decisões dos investidores, financiadores e outros fornecedores de capital para as empresas. Moura, Theiss e Cunha (2014) advertem que, para transmitir confiança para a tomada de decisão, é necessário que as informações evidenciadas sejam de qualidade, ou melhor, que reflitam a verdadeira situação da entidade, servindo de lastro para o processo decisório.

Nesse contexto, um dos principais desafios da Contabilidade ao longo dos anos tem sido a dificuldade de examinar e comparar demonstrações contábeis de países com diferentes sistemas contábeis, o que por vezes facilitava a ocorrência de escândalos contábeis em grandes corporações, bem como inviabilizava algumas operações econômicas. Diante desse cenário, a exigência por boas práticas de Governança Corporativa tem aumentado consideravelmente, sobretudo no mercado de capitais, na busca por uma redução da assimetria informacional e consequente crescimento do grau de transparência das demonstrações contábeis das empresas.

Com a finalidade de padronização dos procedimentos e relatórios contábeis em busca da tão almejada transparência e comparabilidade, surgiram as normas internacionais de Contabilidade ou *International Financial Reporting Standard* (IFRS), que são as normas contábeis internacionais emitidas pelo *International Accounting Standards Board* (IASB), que buscam aumentar a transparência e auxiliar na maximização do desempenho das empresas no mercado globalizado através da divulgação de informações relevantes e da diminuição da assimetria informacional.

As IFRS são emitidas pelo *International Accounting Standards Board* - IASB, uma organização independente sediada em Londres, que tem difundido a importância da adoção das IFRS por todo o mundo, ao defender que tal procedimento aumentará a transparência e a comparabilidade das práticas contábeis, favorecendo a utilização das demonstrações contábeis pelos seus usuários. Atualmente, mais de 120 países, entre eles Austrália e os países membros da União da Europeia, já adotaram completamente as IFRS, e outros tantos estão em fase de adoção gradual (SILVA, 2013).

De acordo com a Resolução do Conselho Federal de Contabilidade (CFC) nº 1.055/2005, a crescente importância da internacionalização das normas contábeis tem levado inúmeros países a caminharem para um processo de convergência, que tem como principais consequências: a redução nos riscos dos investimentos internacionais; e uma maior facilidade na comunicação econômica internacional, através do uso de uma linguagem contábil bem mais homogênea e que possa proporcionar uma redução do custo de capital das organizações (MENEZES; LUZ & CARVALHO, 2013).

No Brasil, o processo de adoção das IFRS ocorreu em dois momentos distintos. Os primeiros passos para a adoção das normas internacionais de Contabilidade foram dados com a publicação do Pronunciamento Técnico nº 13 do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC), que após ser referendado pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFC) por meio da Resolução CFC nº 1.152/09, NBC TG 13 e deliberado pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) por meio da Deliberação CVM nº 565/08, obrigou as empresas brasileiras a seguirem as

inovações trazidas pela Lei nº 11.638/2007. Dois anos mais tarde, a publicação da Lei nº 11.941/2009 (antiga Medida Provisória nº 449/2008) e do CPC 37, que indicava a adoção dos CPC's e IFRS vigentes no ano de 2010, consolidou o arcabouço legal que serviria de lastro para o processo de convergência ao padrão contábil internacional, ou IFRS.

A partir desse ordenamento jurídico, a Contabilidade Societária brasileira passou a ser orientada por princípios e julgamentos, assim como já ocorria em outros países que já haviam adotado as IFRS, a saber, Austrália, Alemanha, França, Itália e Reino Unido.

Em se tratando da convergência às normas internacionais no Brasil, Silva (2013) define o modelo de convergência brasileiro como “um modelo híbrido”, pois diferentemente do ocorrido em outros países, no Brasil este processo ocorreu em duas fases, gerando assim um campo fértil para averiguações e estudos de fenômenos já investigados em outros países e ambientes econômicos.

Ainda segundo Silva (2013), após a padronização das demonstrações contábeis e conseqüente diminuição da assimetria informacional, pôde-se verificar, através da utilização de modelos baseados em Francis et al. (2005) e Li (2010), uma redução no custo de capital das empresas que adotaram obrigatoriamente as IFRS a partir de 2010. Tal achado alinha-se aos resultados encontrados por Alencar e Lopes (2010), que verificaram que, em países com baixa divulgação de relatórios contábeis a adoção de normas que proporcionem o aumento do nível de exigência ou divulgação tende a gerar uma diminuição do prêmio de risco em *equity* das empresas.

Ainda segundo Silva (2013), a melhoria na qualidade da divulgação das informações contábeis pode ser explicada pelo registro de informações contábeis anteriormente não contabilizadas, o que implica que a informação contábil divulgada em padrões IFRS apresenta conteúdo informacional mais útil aos diversos usuários da contabilidade.

Apesar disso, achados de La Porta et al. (1999) identificaram que, em países com o sistema legal baseado em *code-law*<sup>1</sup> e que apresentem reduzida proteção legal aos direitos dos acionistas, como no Brasil, a baixa qualidade da informação contábil diminui a atratividade dos investimentos em ações, elevando assim o prêmio de risco em *equity* das empresas. Associado a esse fator, Dechow e Dichev (2002) *apud* Silva (2013) apresentaram evidências de que o gerenciamento de resultados em ambiente informacional fraco pode resultar no aumento do prêmio de risco em *equity*.

Nessa linha, Soderstrom e Sun (2007) destacam que, além da padronização das demonstrações contábeis por meio da adoção das IFRS, outros fatores como: o sistema político e legal, o desenvolvimento do mercado de capitais, estrutura de capital, estrutura patrimonial e a estrutura tributária; também podem influenciar a qualidade da informação contábil divulgada.

Vale destacar que segundo Lima (2011), o Brasil é um país tipicamente em desenvolvimento e que apresenta características de economia emergente, que, em síntese, é aquela que combina um ambiente institucional contábil ainda em desenvolvimento com um mercado onde existem significativas oportunidades de expansão, que resultam numa crescente demanda de capital por parte das empresas.

Associado a essas características, o Brasil possui um sistema legal baseado em *code-law*, onde as demonstrações contábeis anteriores ao processo de convergência, por estarem mais voltadas ao atendimento do fisco, estavam pouco preparadas para apresentação de conteúdo informacional aos investidores.

Lima (2011) ainda destaca que, por conta da base do sistema brasileiro, o processo de convergência às IFRS no Brasil não envolve somente a adoção de novas normas contábeis que visem à melhoria da qualidade das informações

---

<sup>1</sup> Segundo Niyama, Botelho e Costa (2005), *code-law* é a estrutura legal predominante em países como Alemanha, França e Japão, onde o sistema legal é baseado numa estrutura legalística, ou seja, que requer um elevado grau de detalhamento das regras a serem cumpridas, incluindo procedimentos a serem observados pelas empresas. Em sistemas legais baseadas em *code-law* a ênfase maior é na proteção dos credores da companhia, diferentemente de países onde predominam o *common-law* (estrutura legal onde não se faz necessário detalhar as regras a serem aplicadas para todos os casos ou para todas as situações), que têm a preocupação maior voltada para os acionistas.

divulgadas nos relatórios contábeis consolidados, mas também abrange conjuntamente mudanças regulatórias significativas.

Nesse contexto, diferentemente de outras pesquisas já desenvolvidas que estudaram os efeitos da adoção das IFRS no mercado brasileiro, através da análise do período de adoção parcial (LIMA, 2010; LIMA, 2011) ou apenas do período de adoção completa (SILVA, 2013), o presente trabalho analisará de forma conjunta o comportamento do prêmio de risco em *equity* nos períodos pré-adoção, adoção parcial e pós-adoção completa das IFRS, de maneira análoga ao trabalho de Gatsios et al. (2016), no entanto, analisando tal cenário a partir de uma janela temporal mais ampla, que compreenderá os anos de 2004 a 2015.

Dessa forma, tal investigação poderá analisar os resultados de transações econômicas realizadas no período pós-adoção e evidenciadas através de demonstrações contábeis incorporadas após o processo completo de convergência às IFRS, considerando um prazo maior de adaptação das empresas e do mercado, e, posteriormente, compará-los aos achados dos períodos pré-adoção e adoção parcial.

Outro aspecto inovador desta pesquisa reside na metodologia utilizada para estimativa do prêmio de risco em *equity* das empresas pesquisadas, que diferentemente da metodologia utilizada em outros trabalhos (LIMA, 2010; LIMA, 2011; SILVA, 2013), será estimado a partir de um modelo adaptado ao *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), onde são agregadas variáveis de riscos idiossincráticos, diferentemente de Gatsios et al. (2016), que utilizou um modelo de CAPM adaptado ao caso brasileiro, mas, no entanto, não considerou os riscos não sistemáticos ou específicos do próprio negócio.

Sendo assim, esta pesquisa será desenvolvida buscando evidências que permitam entender e explicar a relação entre a convergência às normas internacionais de contabilidade e o comportamento do prêmio de risco em *equity* de empresas com sede no Brasil listadas nos diversos níveis da Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros (BM&FBOVESPA), com a expectativa inicial de que possa ser verificada uma redução do prêmio de risco em *equity* das empresas estudadas.

Para tanto, inicialmente foram levantados dados necessários para a estimativa do Custo de Capital das empresas pesquisadas. Em posse desses dados, foram realizados testes econométricos com dados em painel, utilizando modelos estáticos, com o objetivo de verificar a natureza das relações entre as variáveis estudadas e responder ao problema de pesquisa.

## 1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Pouca divulgação, associada à baixa qualidade das informações contábeis publicadas, gera um ambiente repleto de incertezas e de insegurança, sobretudo para os investidores e empresas que atuam no mercado de capitais. Nesse contexto, conclui-se que a assimetria informacional tende a aumentar os custos das empresas, sobretudo os custos de captação de recursos.

No Brasil, existem estudos que abordam, através de outras metodologias, o impacto da convergência às IFRS sobre o prêmio de risco em *equity* das empresas listadas na BM&FBOVESPA. No entanto, ainda não existe um consenso quanto a mais adequada metodologia para o cálculo do custo de capital, bem como as diversas formas de análise e mensuração da relação existente entre custo de capital, assimetria da informação e IFRS.

A ausência de uma metodologia universalmente aceita para o cálculo do prêmio de risco em *equity* das empresas emerge como uma fragilidade em estudos relacionados a esta temática. Tal gargalo é evidenciado, de forma mais clara ao verificar que os resultados obtidos, na maioria destas pesquisas, são distintos entre si. Tal observação nos leva a inferir que a inclusão ou ausência de determinadas variáveis independentes ou até mesmo a utilização de métodos menos robustos, pode interferir na estimativa do custo de capital, bem como no seu relacionamento com variáveis independentes propostas nos modelos já testados.

Nesse contexto, após mais de meia década da obrigatoriedade do processo de adoção às IFRS no Brasil, é apresentado o problema de pesquisa que direcionou

este trabalho em busca de novas conclusões e contribuições científicas: **houve uma redução do prêmio de risco em *equity* nas companhias listadas na BM&FBOVESPA após a convergência às normas internacionais de contabilidade?**

Dessa forma, após discussão teórica, análise dos resultados encontrados e conclusão desse trabalho, espera-se fomentar as discussões relacionadas a esta relevante temática, bem como disponibilizar um conjunto de informações que auxiliem o processo de tomada de decisões e contribua positivamente com gestores e *stakeholders* de empresas de capital aberto que atuem no mercado brasileiro e anseiem por pesquisas relacionadas ao assunto.

## 1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

### 1.2.1 Objetivo Geral

O presente trabalho tem por objetivo analisar a relação entre a convergência às normas internacionais de contabilidade e o comportamento do prêmio de risco em *equity* das empresas com sede no Brasil. Pretende-se verificar se houve uma redução no prêmio de risco em *equity* das empresas listadas na BM&FBOVESPA, após a convergência às IFRS.

### 1.2.2 Objetivos Específico

Como desdobramentos do objetivo principal desta pesquisa, têm-se, de forma mais específica, os objetivos secundários a seguir:

- a) Analisar o comportamento do prêmio de risco em *equity* das empresas que operam no mercado de capitais brasileiro nos períodos pré-adoção, adoção parcial e pós-adoção completa das IFRS;
- b) Analisar a influência das variáveis de riscos idiossincráticos na composição do prêmio de risco em *equity* das empresas que operam no mercado de capitais brasileiro;
- c) Analisar o impacto da adoção das IFRS sobre o prêmio de risco em *equity* das empresas que receberam incentivos para serem mais informativas (ADR).

### 1.3 JUSTIFICATIVA

A adoção das IFRS está intimamente associada a uma melhor qualidade da divulgação das informações contábeis, o que pressupõe um maior grau de transparência, aumento no nível de confiança dos mercados e maiores garantias no processo de captação de recursos.

Tal conclusão está alicerçada em estudos desenvolvidos ao longo dos últimos anos nos diversos países que já adotaram às IFRS ou que ainda estão em processo de convergência, por meio dos quais foi possível verificar empiricamente que a adoção de normas e procedimentos contábeis padronizados e de alta qualidade está diretamente relacionada à melhoria da qualidade da informação contábil (LEVITT, 1998; EASLEY; O'HARA, 2004; FRANCIS et al., 2005; GAO, 2010; LEE; WALKER; CHRISTENSEN, (2010), LI, 2010; SILVA, 2013; MENEZES; LUZ; CARVALHO, 2013; BARTH; KONCHITCHKI; LANDSMAN, 2013; MOURA; THEISS; CUNHA, 2014) e a uma conseqüente melhoria dos resultados das empresas inseridas nesses mercados, muito por conta da redução do custo de capital próprio das mesmas (DASKE et al.; 2008; LEE; WALKER; CHRISTENSEN, (2010).

Nesse cenário, verificar o impacto do processo de convergência às IFRS sobre o custo de capital próprio das empresas listadas na BM&FBOVESPA torna-se “campo fértil” para diversas avaliações de mercado, sobretudo, pois, a partir do



desenvolvimento desse processo, conseqüentemente, a contabilidade brasileira será alçada a um patamar similar ao da contabilidade de países desenvolvidos, a partir do qual, segundo Ludícibus e Lopes (2012) as empresas devem registrar suas operações econômicas com base na essência sobre a forma.

Associado a isso, entende-se que o aumento do nível de confiança das informações divulgadas permitirá que as partes interessadas avaliem suas possibilidades de aplicação de recursos com base em informações mais robustas e precisas, diminuindo assim o nível de incerteza o que resultaria num menor custo de capital e conseqüentemente, numa melhoria dos resultados das empresas (DASKE et al.; 2008; LEE; WALKER; CHRISTENSEN; 2010).

Vale destacar que, no Brasil, outros fatores podem impactar o processo de convergência às IFRS, e que tal panorama poderá influenciar os achados, derivando em resultados distintos daqueles observados em outros países.

Dessa maneira, considerando o cenário brasileiro, Gatsios et. al. (2016) destacam: (a) que a adoção das normas internacionais ocorreu num período de impacto da crise financeira internacional de 2008; (b) havia uma maior diferença entre as antigas normas contábeis brasileiras e as IFRS; (c) forte influência da contabilidade tributária na elaboração dos relatórios contábeis; (d) mercado de capitais menos desenvolvidos e, por fim; (e) instituições com menor poder de execução.

Outro fator que justifica a análise no mercado brasileiro, de forma particular, reside no problema da omissão de variáveis, que segundo Soderstrom e Sun (2007) está geralmente presente em estudos que verificam a convergência às IFRS entre países. Tal fenômeno é explicado pelos autores por conta das diferenças nos mecanismos de precificação e ambiente informacional. Dessa forma, ao trabalhar apenas com empresas do mercado de brasileiro espera-se minimizar os problemas oriundos da ausência dessas variáveis, fruto das diferenças institucionais existentes entre os países.

Além dessas inovações, a pesquisa apresenta uma análise com horizonte temporal mais amplo que outras pesquisas nacionais relacionadas ao tema, como Lima (2010) e Lima (2011) que investigaram demonstrações contábeis de exercícios

anteriores à adoção completa das IFRS, respectivamente, de 1995 a 2009; e de 2008 a 2009; Silva (2013) que investigou dados contábeis de empresas brasileiras no período *full* IFRS entre os anos de 2010 e 2011; e Gatsios et al. (2016) que investigaram demonstrações contábeis do período de 2004 a 2013.

De forma adicional, a opção pelo período de 2004 a 2015 para realização das análises da pesquisa busca minimizar os impactos: (a) da forte queda nos valores dos ativos, vivenciada pelo mercado brasileiro após a instabilidade macroeconômica internacional resultante da crise financeira de 2008 (LIMA, 2011); e (b) do crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) abaixo da média mundial por conta dos primeiros sinais da crise econômica brasileira, ainda no ano de 2012, que ocasionou uma considerável queda no saldo da balança comercial nos exercícios subsequentes, o que poderia enviesar os dados amostrais (SILVA et al., 2013).

Além dos fatores já apontados, espera-se obter resultados mais robustos ao analisar o comportamento do custo de capital das empresas após mais de meia década do marco legal que tornou obrigatória a adoção das IFRS pelas empresas brasileiras.

De maneira original, no contexto do estudo do impacto da convergência às IFRS, esta pesquisa também apresenta uma metodologia inovadora para estimar o custo de capital próprio das empresas. Na oportunidade, diferentemente de Lima (2010); Lima (2011); e Silva (2013), o custo de capital próprio das empresas pesquisadas será estimado por meio de um *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) “adaptado”, onde são inseridas variáveis de mensuração de tamanho, valor, estrutura financeira, risco operacional e volatilidade, que de acordo com Laghi e Di Marcantonio (2016) são variáveis que podem definir fatores de riscos idiossincráticos e, portanto, auxiliar na avaliação dos riscos considerados específicos e característicos de qualquer negócio. A inserção das variáveis de riscos idiossincráticos ao modelo proposto representa uma significativa inovação com relação ao recente trabalho de Gatsios et al. (2016).

Segundo Laghi e Di Marcantonio (2016), tal adaptação do CAPM justifica-se pelo fato do modelo original não abarcar as estimativas de prêmio para riscos não

sistemáticos, o que impossibilita estimativas mais precisas do custo de capital próprio e prêmio de risco em *equity* das empresas.

Outra inovação metodológica proposta por este trabalho será a disposição dos dados em painel, que permitirá que a mesma unidade de corte transversal seja acompanhada ao longo do tempo, isso porque a metodologia de dados em painel dispõe de uma dimensão espacial e outra temporal, o que proporcionará a heterogeneidade da amostra, maior nível de informação a respeito das variáveis explicativas, menor risco de ocorrência de multicolinearidade e maior grau de liberdade para o modelo (GUJARATI, 2011; WOOLDRIDGE, 2011).

Dessa forma, esta investigação diferencia-se das demais na medida em que busca encontrar evidências no mercado de capital brasileiro, em contraponto aos já citados Daske (2006), Daske et al. (2008), Li (2010), e Lee, Walker e Christensen (2010). Ao passo em que propõe uma metodologia inovadora em comparação aos outros trabalhos desenvolvidos nacionalmente, como por exemplo: Lima (2010); Lima (2011); e Silva (2013), Gatsios et al. (2016).

Sendo assim, espera-se que os resultados deste trabalho subsidiem o processo decisório de gestores e *stakeholders* de empresas de capital aberto que atuem no mercado brasileiro e que anseiem por pesquisas que possam explicar e prever fenômenos intrínsecos ao ambiente empresarial. Ademais, fomentará futuras discussões acadêmicas na área, visto que esta pesquisa proporcionará um aprofundamento no assunto, fornecendo inclusive evidências empíricas sobre o impacto da adoção das IFRS no mercado brasileiro.

#### 1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Além da introdução, a presente dissertação está estruturada em mais quatro capítulos. A segunda seção apresenta a fundamentação teórica que lastreia a pesquisa, onde são abordados estudos que dão corpo a base conceitual do trabalho,

através da discussão de temas como Teoria da Agência, Custo de capital próprio e Modelos de Precificação.

Na sequência, a terceira seção destina-se à apresentação das hipóteses propostas na pesquisa e ao detalhamento dos procedimentos metodológicos a serem empregados no trabalho. Nesta etapa, são delineadas as características da pesquisa, abordagem, população e composição da amostra utilizada, modelos propostos, processo de coleta de dados, tratamento dos dados, escolha das técnicas empíricas adotadas na realização dos testes e suas limitações.

Na quarta seção, é realizada a discussão quanto aos principais resultados obtidos no estudo e por fim, na quinta seção, são apresentadas as considerações finais acerca da pesquisa.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A presente seção tem o objetivo de apresentar a fundamentação teórica da pesquisa, que servirá de lastro aos procedimentos metodológicos e análises estatísticas realizadas durante a investigação. Para tanto, esta seção encontra-se dividida em três tópicos inter-relacionados, a saber: Teoria da Agência, Custo de Capital e *Disclosure*, e Modelos de Precificação.

No primeiro tópico, será discutida a Teoria da Agência, com ênfase aos problemas de agência e assimetria da informação, buscando associá-los com os impactos no comportamento do custo de capital das empresas. Posteriormente, no segundo tópico, são apresentados diversos conceitos de Custo de Capital e *Disclosure*, bem como as relações existentes entre ambos; ainda neste tópico são apresentadas pesquisas empíricas que verificaram o comportamento do custo de capital em diversos mercados após o processo de adoção das IFRS, inclusive no mercado brasileiro.

Por fim, no terceiro tópico são apresentados Modelos de precificação, com destaque para CAPM, modelo teórico que será utilizado como base para o cálculo da *proxy* custo de capital próprio/prêmio de risco em *equity* durante o desenvolvimento da pesquisa. Ainda neste tópico são expostas algumas observações a respeito da concepção, composição e aplicabilidade do modelo.

### 2.1 TEORIA DA AGÊNCIA

O desenvolvimento econômico e a expansão dos mercados ampliaram o volume de produção das empresas, que passaram a demandar uma maior quantidade de recursos financeiros, levando à consequente abertura de capital no mercado de ações com o objetivo de atrair financiamentos para a atividade empresarial.

Em muitas situações, o financiador passou a ser uma pessoa distinta do gestor, dando origem a conflitos de interesse entre as partes. Segundo Jensen e Meckling (1976) a separação entre as atividades de gestores e a propriedade da empresa deu origem a um campo fértil para o surgimento de conflitos de agência. Nesse caso, os agentes internos tentam maximizar sua própria utilidade, expropriando assim os ganhos dos agentes externos que, por consequência, detém menos acesso às informações sobre a firma. Dessa relação conflituosa, emergiu o problema de agência, que ocorre quando as partes envolvidas no negócio têm diferentes objetivos e divisão do trabalho (ROSS, 1973; JENSEN; MECKLING, 1976).

Ainda nesse contexto, Jensen e Meckling (1976) definem a empresa como uma ficção legal que serve como foco para um complexo processo no qual os objetivos conflitantes dos indivíduos são colocados em equilíbrio dentro de um quadro de relações contratuais. Sendo assim, a teoria da agência tenta descrever a relação entre o principal (acionista) e o agente (gestor), que é dada através de um contrato (JENSEN; MECKLING, 1976).

A teoria da agência conjectura uma relação de agência ambígua, em que uma parte (o principal) delega atividades para outra (o agente), que as realiza. Vale salientar que, nesse cenário, as partes envolvidas buscam a maximização de seus interesses, onde o principal busca a maximização do lucro da empresa e o agente a maximização do seu próprio bem estar, provocando assim o problema da agência. Ludícibus e Lopes (2012) afirmam que o conflito de agência surge quando o principal e o agente possuem interesses contrastantes e ao colocarem seus interesses particulares em primeiro plano acabam prejudicando as atividades organizacionais.

Nessa linha, Eisenhardt (1989) afirma que o primeiro problema de agência surge quando principal e agente apresentam desejos ou objetivos conflituosos e é difícil ou caro para o principal verificar as ações do agente. Ou seja, o principal não pode verificar se o agente tem se comportado de forma “adequada”. O segundo problema é o compartilhamento do risco, que surge quando principal e agente têm diferentes atitudes em relação ao risco. Hendriksen e Van Breda (1999) explicam que a visão dos proprietários (principal) tende a se tornar comprometida, pois o

mesmo não conhece todas as ações dos administradores (agentes), sendo que essas ações podem ser divergentes daquelas preferidas pelos proprietários.

Portanto, a teoria da agência preocupa-se em descrever os problemas decorrentes desse relacionamento, onde a informação incompleta que o principal possui gera assimetria informacional, pois o agente está atuando nas atividades organizacionais e, portanto, possui mais informação que o principal (MACHADO et al., 2016).

Segundo Scott (2003), a assimetria informacional ocorre quando um dos atores da negociação possui melhores informações que o outro. Sendo assim, assimetria informacional é a definição de um fenômeno em que agentes econômicos estabelecem transações econômicas entre si, sendo que uma das partes envolvidas detém mais informações que a outra. Calhau (2012) ainda define a assimetria informacional como um *driver* para mensuração do grau de incerteza que os investidores têm sobre o fluxo de caixa futuro das empresas, uma vez que mede o quanto da informação necessária para as projeções de mercado chega aos investidores.

Tal fenômeno ganhou notoriedade e representou uma quebra de paradigma a partir do ano de 1970, com a publicação do estudo *The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism*, de autoria do economista norte-americano George Arthur Akerlof, que através desse trabalho exemplificou a definição de assimetria da informação, entre outros, através do processo de compra e venda de automóveis usados, rompendo, assim, com a idéia de “informação perfeita” que dominava a economia neoclássica à época. Tal trabalho lhe renderia no ano de 2001 o Prêmio Nobel de Ciências Econômicas.

Segundo o exemplo demonstrado por Akerlof (1970), quem vende tem pleno conhecimento das condições de seu veículo, enquanto quem compra desconhece essas condições. Portanto, nesse ambiente onde existe a assimetria informacional, o comprador já demonstra intenção de pagar um preço mais baixo pelo veículo, e conseqüentemente, o vendedor se tiver um bom carro, não concluirá o negócio, pois receberá um valor aquém do valor real do seu veículo. Sendo assim, sobriam no mercado produtos de baixa qualidade, os “limões”, como são conhecidos os carros

velhos e ruins nos Estados Unidos. Tal ciclo induziria os compradores a oferecerem preços ainda mais baixos, já que, com os melhores carros fora do mercado, as chances de se adquirir um “limão” seriam ainda maiores. (BELO; BRASIL, 2006; CALHAU, 2012; OLIVEIRA, 2013).

Em ambientes econômicos onde exista assimetria informacional, podem ser reconhecidos dois tipos de problemas provenientes dessa conjuntura: (a) seleção adversa (*adverse selection*) – ocorre a partir do momento em que a informação não é igualmente distribuída entre o principal e o agente antes da transação ocorrer; (b) risco moral (*moral hazard*) – surge quando o principal não é capaz de controlar todas as ações do agente após a efetivação da transação/contratação (MARTINEZ, 1998; BELO; BRASIL, 2006).

Ainda relacionado aos problemas oriundos da assimetria informacional, de forma análoga, Bianchi (2005) destaca que a mesma pode se desenvolver em dois momentos do contrato entre principal e agente: o (a) *ex-ante*, que representa o momento anterior a transação, ou seja, o momento em que o principal controla as ações do agente (seleção adversa); e o (b) *ex-post*, que representa o momento após a formalização do contrato, ou seja, o momento em que o principal não controla todas as ações do agente (risco moral).

Sendo assim, o problema de informação assimétrica apresentado por Akerlof (1970) através do exemplo do mercado de carros usados, é um problema *ex-ante* (seleção adversa), pois ocorre antes da transação ocorrer, ou seja, no momento em que um agente detém informação privada antes do início da relação contratual. Ao passo em que o problema de informação assimétrica *ex-post* (risco moral) é aquele que ocorre após a efetivação da transação/contratação, ou seja, aquele em que as partes detêm a mesma informação quando a relação é efetivada, mas, no entanto, após esse momento, o principal não consegue monitorar perfeitamente as ações do agente, podendo o mesmo realizar ações que comprometam o resultado esperado pela outra parte envolvida. Tal problema pode ser exemplificado por meio da análise do mercado de seguros e também do mercado de trabalho, pois em ambos os casos, após a contratação dificilmente a empresa seguradora ou o empregador terão



ferramentas que possibilitem o completo acompanhamento das ações e esforços da outra parte envolvida no contrato (AKERLOF, 1970; MISHKIN, 2000).

A complexidade da teoria da agência pode ser atribuída a assimetria informacional e abrangência das suas relações contratuais, que de acordo com Frezatti et al. (2009) englobam diversas questões, entre as quais destacam-se: a) custos de agência – gastos que o principal tem para monitorar as atividades do agente; b) conflitos de agenciamento, onde os interesses distintos das partes com relação aos resultados dos negócios tendem a gerar conflitos.

Para que a organização não sofra maiores impactos com o conflito da agência, o acionista deve se utilizar de instrumentos que limitem as ações do administrador em busca do alinhamento dos interesses de ambos. Isso ocorre, pois, de acordo com Jensen e Meckling (1976), as partes de um contrato agem em prol da maximização de suas utilidades pessoais, ou seja, nem sempre um “agente” priorizará o interesse do “principal” em sua tomada de decisão. Sendo assim, os gastos que visam alinhar interesses dentro de uma organização são chamados custos de agência.

De acordo com Bianchi (2005), o custo de agência está associado à ineficiência nas relações entre o principal e o agente e representa um custo de transação de acentuada importância na análise de estruturas organizacionais. Segundo Eisenhardt (1989), a teoria da agência, desde suas raízes na interdisciplinar economia da informação, desenvolveu-se em duas linhas: a positivista e a principal-agente (ver JENSEN; MECKLING, 1976; e JENSEN, 1983). As duas correntes científicas analisam a relação contratual entre o principal e o agente.

Os estudiosos da corrente positivista têm se concentrado na identificação de situações em que o principal e o agente são susceptíveis a ter objetivos conflitantes e, em seguida, descrever a governança e os mecanismos de controle do agente. Em comparação com a linha principal-agente, a pesquisa positivista apresenta menor teor matemático e tem centrado esforços sobretudo na relação principal-agente de grandes corporações públicas (EISENHARDT, 1989). Segundo Jensen (1983), os

pesquisadores da linha positivista têm se preocupado principalmente em descrever os mecanismos de governança que podem resolver o problema de agência.

Ainda de acordo com Jensen (1983), é possível identificar duas proposições na linha positivista: a primeira é que os contratos baseados em resultados são eficazes no combate ao oportunismo do agente, ou seja, quando o contrato entre o principal e agente é baseado em resultados, é mais provável que o agente se comporte de acordo com os interesses do principal; já na segunda proposição, espera-se que a utilização de sistemas de informação e controle possa conter agentes oportunistas. Em síntese, quando o principal tem acesso a informações relacionadas ao comportamento do agente é mais provável que o agente se comporte de acordo com os interesses do principal.

Em contraponto, os pesquisadores da linha principal-agente estão preocupados com o estudo da teoria geral. Esta corrente é considerada abstrata e matemática quando comparada a corrente positivista, sendo, portanto, menos acessível aos estudiosos organizacionais. No entanto, a corrente principal-agente apresenta um enfoque mais amplo e com maiores interesses em implicações teóricas mais genéricas (EISENHARDT, 1989).

Os estudiosos organizacionais vêm nessas diferenças um pano de fundo para entender as aplicações da teoria da agência. Isso porque as diferenças contribuem para a complementaridade das duas correntes, onde a linha positivista identifica várias alternativas de contrato, enquanto a linha principal-agente indica que contrato é o mais eficiente sob diferentes níveis de incerteza de resultados, da aversão ao risco, graus de informação e outras variáveis (JENSEN, 1983; EISENHARDT, 1989).

Ainda segundo Lopes (2012), no cerne da teoria da agência, e considerando a empresa um conjunto de contratos, é fundamental que a contabilidade atue gerencialmente, proporcionando a harmonia do contrato entre a firma e seus gestores. Ainda nesse contexto, Lopes e Martins (2012) afirmam que essa teoria tem como principais pilares a deficiente produção de informação e os conflitos de agência inerentes à firma moderna.

Para Paulo e Martins (2007), a informação contábil influencia as decisões individuais de seus usuários, afetando a alocação dos recursos e o funcionamento dos mercados e, conseqüentemente, influenciando a eficiência da economia. Portanto, a redução da assimetria informacional auxilia o monitoramento e o cumprimento dos contratos, contribuindo para redução dos custos de agência originados pelos conflitos de agência.

Andrade e Rossetti (2004) ponderam que os conflitos de agência dificilmente serão evitados, por duas razões. Primeiramente, porque não existe contrato completo, e segundo, pela inexistência do agente perfeito. Os contratos incompletos e os comportamentos imperfeitos abrem espaço para o desalinhamento entre os interesses dos gestores e dos acionistas, gerando os custos de agência.

Diante dessa conjuntura, Lopes (2012) arremata que a empresa é um conjunto de contratos onde impera a assimetria informacional devido à separação da propriedade e do controle (Agente *versus* Principal) comum à organização moderna. Argumenta ainda que esse conflito é explicado pelos distintos interesses dos agentes que, conseqüentemente, originam diferentes demandas informacionais.

Easley e O'Hara (2004) concluíram que a assimetria da informação afeta o custo de capital das empresas, pois os investidores exigem um maior retorno para manter ações quando há maior informação privada. Este maior retorno surge porque investidores mais informados têm maiores possibilidades de ajustar seu portfólio para incorporar novas informações, enquanto investidores desinformados são, conseqüentemente, desfavorecidos.

Segundo Calhau (2012), a assimetria da informação constitui-se numa das principais causas do alto grau de incerteza que os investidores têm sobre os fluxos de caixa futuros das empresas, uma vez que mede quanto da informação necessária para as projeções chega aos investidores. Sendo assim, como o custo de capital, representa o retorno esperado pelos investidores para investir em determinada empresa, a maior incerteza sobre os fluxos de caixa futuro provoca aumento no retorno exigido com base na relação risco e retorno.

É, portanto, de suma importância a atuação da contabilidade no papel de ajuste das informações contábeis e financeiras, como forma de mitigar a assimetria

informacional e, conseqüentemente, proporcionar uma redução do custo de capital das empresas.

A evidenciação de informações contábeis mais qualificadas e norteadas por um regramento mais robusto, além de padronizadas àquelas utilizadas nos principais mercados do mundo, minimizará a assimetria informacional, fomentando de forma mais adequada o processo de tomada de decisões dos investidores, financiadores e outros fornecedores de capital. Dessa forma e de acordo com estudos (LEVITT, 1998; EASLEY; O'HARA, 2004; FRANCIS et al., 2005; GAO, 2010; LI, 2010; SILVA, 2013; MENEZES; LUZ; CARVALHO, 2013; BARTH; KONCHITCHKI; LANDSMAN, 2013; MOURA; THEISS; CUNHA, 2014), um aumento na qualidade da divulgação contábil resultaria numa conseqüente redução do custo de captação de recursos.

Tal assertiva está consoante aos pressupostos de que um maior grau de transparência e qualidade no *disclosure* tende a reduzir a seleção adversa, aumentando a liquidez e reduzindo o seu custo de capital (VERRECHIA, 2001 BROWN et al., 2004). Ainda nesse contexto, segundo Ball (2006), a convergência das normas contábeis individuais às IFRS apresentaria ao mercado demonstrações financeiras de maior confiabilidade para os investidores, visto que as IFRS, por serem aplicadas de forma padronizada nos mais diversos mercados do mundo, são de mais fácil compreensão por parte dos diversos investidores e analistas internacionais, permitindo dessa maneira uma redução da assimetria de informação.

Barth et al. (2008) também verificaram tal inferência ao examinar se a adoção das IFRS havia alterado o conteúdo informacional das demonstrações financeiras, a partir da análise das informações divulgadas pelas empresas de diferentes países antes e depois da convergência às normas internacionais de contabilidade. Após a conclusão do trabalho, os autores encontraram evidências de melhoria no conteúdo informacional após a adoção das IFRS. No entanto, os mesmos autores alertam que a convergência às IFRS, pode, devido a maior discricção das informações divulgadas, sobretudo em ambientes de alto *enforcement*, causar um efeito contrário sobre a qualidade das demonstrações financeiras.

Lima (2011) ainda conclui que a divulgação de informações padronizadas e que fomentem a comparabilidade, facilitam a diferenciação entre empresas mais e

menos lucrativas, ou mais ou menos arriscadas, o que conseqüentemente resultaria numa redução da assimetria de informação entre os investidores podendo levar a uma redução do custo de capital das empresas.

Sendo assim, espera-se que no mercado brasileiro, após a adoção completa das IFRS e conseqüente alinhamento aos padrões contábeis utilizados nas principais economias do mundo, ocorra uma redução da assimetria informacional associada a uma conseqüente redução dos custos da agência, proporcionando, entre outros benefícios, uma redução do custo de capital próprio das empresas que operam no mercado de capitais brasileiro.

Dentre os principais benefícios relacionados à convergência das normas contábeis brasileiras às IFRS, Lima (2010) destaca que, no Brasil, tal processo deverá proporcionar uma série de vantagens, tais como: maior transparência e comparabilidade das demonstrações financeiras, integração dos mercados financeiros internacionais, consolidação dos blocos econômicos, atuação de instituições e órgãos em vários países de maneira conjunta e estabilidade financeira.

Além desses benefícios, Lima (2010) ainda destaca que as expectativas relacionadas ao processo de convergência às normas internacionais de contabilidade residem na desvinculação da contabilidade societária dos aspectos tributários, focando-a nos interesses dos principais usuários externos (investidores e credores); o aumento da transparência e confiabilidade das informações financeiras, a fim de possibilitar uma redução no custo de acesso de empresas brasileiras às fontes externas de financiamento; o estímulo a novos investimentos no mercado nacional; e aumento na ganho de eficiência na elaboração das demonstrações contábeis.

## 2.2 CUSTO DE CAPITAL E *DISCLOSURE*

Em ambientes onde são observados problemas de agência (falhas de mercado), a assimetria informacional segmenta os agentes em dois grupos:

informados e desinformados. Os informados, detentores de informações privilegiadas, podem ajustar sua carteira de investimentos, enquanto, os desinformados, operam com maior risco nas transações (EASLEY; O'HARA, 2004).

Damodaran (2004) divide o risco de um ativo em duas categorias: risco sistemático e risco próprio (idiossincrático). O risco sistemático é aquele que representa o risco experimentado pelo mercado de forma global, ou seja, é o risco de natureza econômica, social ou política, que não se elimina em portfólios eficientemente diversificados. Já o risco próprio ou risco idiossincrático, é aquele que corresponde ao risco específico de cada empresa e que independe das nuances do mercado.

Nesse sentido, a qualidade da informação contábil é considerada um risco sistemático ou não diversificável, ou seja, aquele inerente ao mercado, que permanece mesmo após a diversificação da carteira de investimentos e que reduz o risco específico das empresas a valores próximos a zero, devido aos efeitos da diversificação. Contudo, para aceitação de tal afirmação é necessário que tal cenário esteja lastreado em práticas contábeis idênticas. Nesse sentido, como apontado anteriormente, verifica-se que a assimetria informacional, enquanto um fator de incerteza, exerce influência direta sobre o custo de capital das empresas (LEVITT, 1998; EASLEY; O'HARA, 2004).

O custo de capital das empresas é dividido em custo de capital próprio e custo de capital de terceiros, onde o custo de capital de terceiros é determinado pelos juros pagos aos credores. No entanto, Calhau (2012) adverte que os juros cobrados pelos credores não se relacionam de forma diretamente proporcional com os fluxos de caixa futuros da empresa, visto que o credor exige garantias para o empréstimo que balizam a mensuração desse risco e dos juros cobrados, não importando assim, o nível de resultado que a empresa apresentará, e sim se a mesma terá caixa disponível para honrar os compromissos assumidos (capacidade de pagamento).

No caso do custo de capital próprio, considera-se que sua remuneração é residual, ou seja, o lucro é a sua fonte de recursos para a contraprestação do investimento realizado, portanto o risco no recebimento do retorno mínimo esperado provém da geração de caixa oriunda dos projetos da empresa já descontados os

pagamentos aos empréstimos de terceiros (resultado). Sendo assim, conclui-se que o custo de capital próprio é a variável que melhor reflete o prêmio de risco esperado a partir das operações das empresas. (DAMODARAN, 2004; HAIL E LEUZ, 2009; CALHAU, 2012)

Martinez et al. (2001) e Assaf Neto, Lima e Araújo (2008) definem custo de capital como o custo de oportunidade pelo qual a organização espera obter o melhor retorno sobre o investimento praticado. Em outras palavras, seria quanto a empresa espera pode obter de retorno sobre seus investimentos. Os autores ainda comentam que o cálculo do custo de capital de uma empresa pode ser usado como uma medida de avaliação da atratividade econômica de um investimento, sendo freqüentemente utilizado como referência para a análise de desempenho, viabilidade operacional e definição de uma estrutura ótima de capital.

Além disso, Assaf Neto, Lima e Araújo (2008) destacam o custo de capital próprio como a medida que apresenta o maior grau de dificuldade de determinação do Custo de Capital, pois não é possível prever de forma objetiva a taxa mínima de remuneração esperada pelos acionistas para aplicação de seus recursos na empresa (aquisição de ações). Inclusive, não há consenso na literatura quanto à definição de métodos precisos para estimar o custo de capital próprio das empresas, fato facilmente notado pelo grande interesse de acadêmicos e profissionais sobre o tema e, sobretudo, pelo grande número de abordagens e métodos alternativos propostos ao longo dos anos, sendo cada um deles caracterizado por diferentes suposições, vantagens e limitações (DAMODARAN, 2004, ASSAF NETO; LIMA; ARAÚJO, 2008; GATSIOS et al.,2016).

Hail e Leuz (2009) também destacam tal fato, ao afirmarem que o custo de capital próprio não é uma medida de mensuração simples e direta, pelo contrário, visto que o mesmo refere-se à expectativa de retorno exigida pelos investidores para aplicação dos seus recursos em determinada empresa, daí deriva a relação com o risco decorrente desse investimento. Isso porque o custo de capital corresponde ao retorno exigido pelos investidores para aplicar seus recursos em determinada empresa, sendo assim, num ambiente informacional com alto grau de incerteza

sobre os fluxos de caixa futuro, conseqüentemente ocorrerá um aumento no retorno exigido com base na relação risco e retorno.

Ainda segundo Hail e Leuz (2009), estudos precedentes utilizaram retornos já realizados ou dividendos pagos como *proxies* para a mensuração do custo de capital, no entanto, essas *proxies* também capturam mudanças nas expectativas de mercado sobre os fluxos de caixa futuros das empresas. Nesse sentido, técnicas padronizadas para a obtenção de estimativas não enviesadas pelos retornos esperados, obtidos a partir dos retornos já realizados das ações, requerem série temporal bastante longa.

Ainda com relação ao custo de capital, Castro Júnior, Conceição e Santos (2011) consideram o mesmo como o retorno mínimo esperado pelos investidores para que venham a aplicar seus recursos em determinada entidade ou ativo. No entanto, Freire, Suzart e Cunha (2012) destacam ainda que, para se obter o custo de capital próprio seria necessário avaliar, de forma adicional, a remuneração de ações preferenciais, ordinárias e os lucros retidos.

Calhau (2012), ao citar o clássico trabalho de Modigliani e Miller (1958), traz à tona o conceito produzido pelos citados autores, de que o custo de capital é igual a taxa de juros das captações da empresa, não importando se os fundos são angariados por instrumentos de dívidas ou por novas emissões de ações patrimoniais. Tal conceito foi concebido tomando-se por base dois princípios utilizados no cenário econômico para tomada de decisões no que tange a escolha de projetos por parte das empresas, são eles: a busca pela maximização dos lucros e a busca pela maximização do valor da empresa.

Nesse cenário, em que a mensuração do custo de capital depende da análise de informações contábeis divulgadas pelas empresas listadas no mercado de capital, pode-se perceber a importância da qualidade na divulgação das informações, bem como sua estreita relação com o custo de capital.

Em relação à divulgação das informações, Bushman, Piotroski e Smith (2004, *apud* FREIRE, SUZART; CUNHA, 2012) definem *disclosure* como a ampla disponibilização de informações a respeito de empresas listadas. Há que se



destacar, ainda, que o nível de *disclosure* tem se configurado como um dos indicadores de maior interesse para os diversos agentes do mercado financeiro.

Para Botosan (1997), o maior nível de *disclosure* causa uma redução do custo de capital, pois aumenta a liquidez das ações, reduzindo os custos de transação e, por consequência, aumentando a demanda pelas ações da empresa. Nessa mesma linha, Verrechia (2001) também afirma que níveis mais elevados de divulgação contribuem para redução da assimetria informacional e, conseqüentemente, causam uma redução no componente idiossincrático do custo do capital próprio. Lima (2009) ainda destaca que estudos empíricos têm evidenciado, que dentre os benefícios advindos de uma melhor transparência, a redução do Custo de Capital das empresas (tanto o de terceiros como o próprio) é uma das principais evidências encontradas.

Segundo Levitt (1998), a Contabilidade de alto padrão reduz o custo de capital. Nesse sentido, Gao (2010) afirma que grandes esforços têm sido empreendidos nos últimos anos com o intuito de entender a relação entre a qualidade da divulgação contábil e o custo de capital. Uma interpretação deste raciocínio é que o custo de capital resume o impacto da qualidade da divulgação no bem-estar dos investidores.

Segundo Freire, Suzart e Cunha (2012); o aumento no nível de *disclosure* reflete diretamente na redução da assimetria informacional e, por consequência, na redução do custo de capital. Tal fenômeno decorre do fato que investidores com pouca informação diminuem o preço da oferta, elevando assim o custo de captação de capital próprio por parte das empresas. Em síntese, maior qualidade da informação significa mais segurança para o investidor e, conseqüentemente, redução dos custos de captação.

De forma complementar, Brown et al. (2004) já haviam indicado que o *disclosure* assume relevante papel na diminuição da assimetria da informação e consequente redução do custo de capital das empresas, pois atua de forma ampla sobre dois aspectos: diretamente, através da publicidade das informações financeiras; e indiretamente, através do desincentivo de novos investimentos que busquem informações privilegiadas sobre as empresas que promovem um amplo *disclosure*.

Nesse contexto, entende-se que um dos principais objetivos da adoção das normas internacionais de Contabilidade é a diminuição da assimetria informacional e a conseqüente redução dos custos de capital das empresas. Alguns trabalhos empíricos se dedicaram à análise desse tema, como discutido a seguir.

Daske (2006), logo após a adoção das IFRS pelos países da União Europeia, não observou a esperada redução do custo de capital próprio, tendo ele, inclusive, verificado um aumento do mesmo durante o período de transição. No trabalho em questão, o autor pesquisou a relação entre a adoção das IFRS e possíveis benefícios econômicos obtidos pelas empresas cotadas na União Europeia. A partir de uma amostra de 280 empresas alemãs que adotaram tais normas, foram investigados os potenciais benefícios econômicos por meio da análise do custo de capital próprio no período 1993-2002.

Barth et al. (2008), em pesquisa desenvolvida através da análise de uma amostra de 319 empresas, de 21 países, que adotaram de forma voluntária as normas internacionais vigentes entre os anos de 1994 e 2003, verificaram evidências empíricas de resultados significativos relacionados ao aumento da qualidade da informação contábil após a convergência às normas internacionais. Na avaliação da qualidade da informação contábil, foi observado o gerenciamento de resultados e reconhecimento oportuno de perdas e relevância realizado pelas empresas. Nesse estudo, os autores realizaram uma análise comparativa entre os momentos “pré” e “pós” convergência aos padrões internacionais, a partir da análise do  $R^2$  do modelo, onde verificaram um aumento pouco expressivo do coeficiente de determinação que, no entanto, caracterizou uma melhoria na relevância das informações contábeis após a adoção das IFRS.

Em novo trabalho, Daske et al. (2008) analisaram 3100 empresas de diversos países da União Europeia obrigadas a adotarem as IFRS, e verificaram novamente um aumento significativo do custo de capital estimado por empresas que atuavam em países que possuíam um ambiente legal de baixo *enforcement*. No entanto, em países com ambiente de rigoroso *enforcement*, verificou-se, no ano anterior a adoção das IFRS, aumento da liquidez e do valor da empresa e redução do custo de capital. Tais resultados se justificam quando analisados sob a ótica das observações

de Ball (2006), de que a adoção de um padrão contábil superior não representará necessariamente uma melhor qualidade de divulgação, uma vez que a qualidade dos relatórios contábeis pode ser fortemente moldada não somente pelas normas contábeis, mas também podem sofrer influências das forças políticas e econômicas atuantes. Em contraponto, também podem ser atribuídos aos possíveis efeitos do processo de transição.

Christensen, Lee e Walker (2008) após investigarem a adoção das normas internacionais de contabilidade na Alemanha, à luz do gerenciamento de resultados e reconhecimento oportuno de perdas, verificaram a existência de associação positiva entre a adoção voluntária das IFRS com a redução no nível de gerenciamento de resultados e aumento no reconhecimento oportuno de perdas. Entretanto, para aquelas empresas que adotaram as IFRS de forma compulsória não foi possível observar tais benefícios. Diante de tais resultados, os autores concluíram que a adoção das normas internacionais não acarreta, conseqüentemente, em informação contábil de elevada qualidade, pelo menos para àquelas empresas que não possuem incentivos para adoção do referido padrão.

Li (2010), após investigar empresas da União Europeia obrigadas a adotarem as IFRS, entre os anos de 1995 e 2004, encontrou resultados que apontavam para uma redução do custo de capital próprio das mesmas, ressalvando que tais resultados não devem ser estendidos para países com ambiente legal de baixo *enforcement*. A autora ainda destaca, que entende-se por *enforcement*, o conjunto de procedimentos existentes num país com o objetivo de garantir a aplicação apropriada das normas e princípios contábeis, inclusive com a previsão de medidas coercitivas.

Lee, Walker e Christensen (2010) investigaram empresas de 17 países da União Europeia e analisaram o comportamento do custo de capital próprio das mesmas entre os anos de 1995 e 2006. Após realização da análise dos achados da pesquisa, os autores verificaram uma redução no custo de capital próprio das empresas pesquisadas após a adoção das IFRS, no ano de 2005. Os autores também concluíram que essa redução foi mais significativa nos países que

apresentavam um maior incentivo a divulgação e que possuíam um ambiente de legal de rigoroso *enforcement*.

No cenário nacional, alguns estudiosos têm investigado o impacto do aumento da qualidade da divulgação contábil sobre o custo de capital próprio de empresas que operam no mercado brasileiro. Lima (2010) investigou a relevância das informações contábeis antes e depois do início do processo de convergência para as normas internacionais de contabilidade no Brasil. O autor analisou demonstrações trimestrais de empresas que compunham a carteira teórica do Índice da Bolsa de Valores de São Paulo (IBOVESPA), no período de 1995 a 2009. Os resultados do estudo apontaram que as demonstrações contábeis possuem conteúdo informacional e que esse conteúdo é incorporado aos preços.

Alencar e Lopes (2010), após aplicarem o Índice Brasileiro de Divulgação Empresarial (BCDI) às ações com maior liquidez da Bovespa nos anos de 1998, 2000, 2002, 2004 e 2005, concluíram que, em países com baixa divulgação de relatórios contábeis, como o caso do Brasil, a adoção de normas que proporcionem o aumento do nível de exigência ou divulgação tende a gerar uma diminuição do custo de capital próprio das empresas.

Lima (2011) investigou o papel dos incentivos individuais das companhias para o atendimento das práticas de convergência às IFRS, a partir da análise de uma amostra de 148 companhias listadas na BM&FBOVESPA. Entre outras apreciações, o autor estimou o custo de capital próprio através de quatro modelos distintos e observou efeitos interativos sobre o custo de capital próprio e liquidez de mercado. No entanto, o autor destaca que tais efeitos são mais robustos quando relacionados à liquidez de mercado.

Buscando analisar o efeito da assimetria informacional sobre o custo de capital próprio das empresas negociadas na BM&FBOVESPA, Calhau (2012) estimou a assimetria informacional através do *Probability of Informed Trading* (PIN), mensurou a existência de negociações com informações privilegiadas e posteriormente confrontou com o custo de capital das empresas brasileiras. Os achados da pesquisa não evidenciaram relação estatisticamente positiva entre a assimetria da informação e o custo de capital, no entanto, a assimetria informacional estimada

pelo autor, associa-se negativamente com o custo de capital. Segundo o autor, tal observação alinha-se aos achados de Lambert et al. (2012) de que a assimetria da informação não exerce papel relevante e sim a quantidade e a qualidade das informações disponíveis, sem que seja levado em consideração a forma de entrada da mesma no mercado.

Silva (2013), pressupondo um aumento no conteúdo informacional das demonstrações contábeis após o processo de convergência às IFRS, analisou, por meio do *portfolio approach*, as empresas que compunham a carteira teórica do Índice Brasil (IBrX-100), composta pelas 100 ações mais negociadas na BM&FBOVESPA em junho de 2011 e mais 30 empresas que haviam adotado as IFRS de forma antecipada. Após a análise dos resultados, de forma coerente a Alencar e Lopes (2010), o autor também verificou uma redução no custo de capital próprio das empresas pesquisadas, associada à maior qualidade das demonstrações contábeis. O autor ainda destaca que a melhor qualidade e o maior conteúdo da divulgação proporcionada pela convergência às IFRS, pode ser explicada pelo registro de transações anteriormente não contabilizadas.

Ainda nesse campo de pesquisa, Silva e Nardi (2014) afirmam que, apesar da verificação de achados contrários a existência de relação entre o ambiente informacional e custo de capital próprio, concluiu-se que as demonstrações contábeis *full* IFRS podem contribuir para reduzir a assimetria de informações entre mercado e empresas, resultando em maior eficiência na alocação de recursos. Nessa pesquisa, os autores basearam-se na abordagem de diferenças em diferenças e, ao analisar a carteira teórica do IBrX-100, além de 30 empresas que adotaram as IFRS antecipadamente, encontraram resultados que sugeriam uma redução do custo de capital das empresas da amostra.

Gatsios *et al.* (2016), de forma análoga à presente pesquisa, avaliou o impacto da convergência às IFRS sobre o custo de capital próprio de empresas brasileiras de capital aberto, não financeiras, no período de 2004 a 2013. No desenvolvimento da pesquisa os autores estimaram o prêmio de risco em *equity* das empresas pesquisadas por meio do um CAPM adaptado ao caso brasileiro, proposto por Assaf Neto, Lima e Araújo (2008). Após essa etapa, os dados foram dispostos em painel, e

foi utilizada uma metodologia de análise de diferenças em diferenças, comparando os resultados de empresas que adotaram voluntariamente o padrão IFRS com empresas que adotaram o padrão IFRS após o período de adoção obrigatória. Os resultados indicaram que a adoção do padrão IFRS não contribuiu para a redução do prêmio de risco em *equity* no Brasil.

O quadro a seguir apresenta, de forma sintética, os principais trabalhos desenvolvidos a partir da investigação do processo de adoção das IFRS e os possíveis impactos sobre o custo de capital das empresas.

**Quadro 1** – Quadro resumo das principais pesquisas – Adoção das IFRS versus Custo de Capital

<b>Autores</b>	<b>País</b>	<b>Aspectos investigados</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Principais resultados</b>
Ball (2006)	Diversos países	Aspectos determinantes da qualidade das demonstrações contábeis no contexto do processo de convergência	Verificação do processo de implementação das normas IFRS, em diversos países, em comparação ao retorno histórico desses mercados.	Influência das características institucionais (forças políticas e econômicas) nas dimensões das informações contábeis.
Daske (2006)	Diversos países europeus	Investigar a relação entre a adoção das IFRS e possíveis benefícios econômicos obtidos pelas empresas cotadas na União Europeia. A partir de uma amostra de 280 empresas alemãs que adotaram tais normas.	Foram investigados os potenciais benefícios econômicos por meio da análise do custo de capital próprio no período 1993-2002.	Não observou a esperada redução do custo de capital próprio, tendo ele, inclusive, verificado um aumento do mesmo durante o período de transição.
Barth <i>et al.</i> (2008)	Diversos países	Verificar se a aplicação das Normas Internacionais de Contabilidade (IFRS) está associada com uma maior qualidade das informações contábeis.	Comparou-se a qualidade das métricas de contabilidade de empresas de diferentes países antes e depois da convergência às normas Internacionais de Contabilidade (IFRS)	Os autores encontraram evidências de melhoria no conteúdo informacional após a convergência às IFRS.
Daske <i>et al.</i> (2008)	Diversos países	Analisar as consequências econômicas da convergência obrigatória às Normas	Foram investigadas 3100 empresas obrigadas a adotarem as IFRS, em 26 países da	Os resultados encontrados apontaram para um aumento significativo na liquidez de mercado das

		Internacionais de Contabilidade (IFRS).	União Europeia, onde analisou-se os efeitos sobre a Liquidez do mercado, Custo de Capital, e $q$ de Tobin.	empresas da amostra, no volume de negócios das ações e no valor de mercado das companhias analisadas, sendo que a redução do custo de capital próprio está associada a aspectos institucionais.
Ding e Su (2008)	China	Fornecer uma avaliação do processo de mudança da China para IFRS e uma comparação entre GAAP chinês e IFRS.	Verificou a variação do saldo inicial dos ativos líquidos e se os mesmos são afetados pelos primeiros ajustes de adoção; e quão diferente são os ganhos reais reportados no exercício de 2005 se ajustados às novas normas aplicáveis em 2007.	Os resultados mostram que na China como em muitos outros países, a convergência às IFRS não devem alterar substancialmente os relatórios financeiros corporativos. A principal razão para a diferença menor do que o esperado pode ser devido a limitada aplicação do <i>fair value</i> . A questão da adequação de <i>fair value</i> para os mercados emergentes, onde os preços de mercado podem nem sempre ser confiável, observável e verificável, pode precisar de mais atenção da comunidade internacional de contabilidade.
Christensen, Lee e Walker (2008)	Alemanha	Gerenciamento de resultados, influência do ambiente institucional e reconhecimento oportuno de perdas.	Verificou o impacto da adoção obrigatória das IFRS à luz do gerenciamento de resultados e reconhecimento de perdas.	Não foi possível verificar um aumento na qualidade da informação contábil para as empresas que adotaram obrigatoriamente o padrão IFRS. Ou seja, aquelas empresas que não tem incentivos para adotar as IFRS não apresentam informações contábeis de melhor qualidade.
Alencar e Lopes (2010)	Brasil	<i>Disclosure</i> e custo de capital em mercados emergentes	Aplicação e análise do Índice Brasileiro de Divulgação Empresarial (BCDI) às ações com maior liquidez da Bovespa nos anos de 1998, 2000, 2002, 2004 e 2005,	Concluiu-se que em países com baixa divulgação de relatórios contábeis, como o caso do Brasil, a adoção de normas que proporcionem o aumento do nível de exigência ou divulgação tende a gerar uma

				diminuição do custo de capital próprio das empresas.
Armstrong et al. (2010)	Diversos países europeus	Retornos ajustados versus adoção das IFRS	Analisaram os retornos ajustados em 16 eventos ocorridos entre os anos de 2002 e 2005, que afetaram a probabilidade de adoção das IFRS.	Foi possível observar que os investidores reagem positivamente ao observarem eventos que aumentam a probabilidade de adoção das IFRS, por conta da possível redução da assimetria informacional e melhoria da qualidade da informação contábil em ambientes de baixo <i>enforcement</i> .
Lee, Walker e Christensen (2010)	Diversos países europeus	Custo de capital próprio versus aspectos institucionais.	Estimaram os custos de capital pelos modelos AEG e PEG em empresas de 17 países europeus e verificaram o comportamento dos mesmos de acordo com as características institucionais dos seus respectivos mercados.	Maior redução no custo de capital para os países com maior incentivo para divulgação e maior <i>enforcement</i> em comparação com aqueles que possuem um ambiente legal de baixo <i>enforcement</i> .
Gao (2010)	Diversos países	Verificar se a melhoria na qualidade da divulgação das informações contábeis pode refletir na redução do custo de capital das empresas.	São examinadas três propriedades: o efeito do investimento, o efeito da alocação de riscos e os efeitos globais da qualidade de divulgação sobre a distribuição do fluxo de dinheiro da empresa. Em primeiro lugar, o custo de ajustamento de novos investimentos Z mede a intensidade do efeito do investimento.	Verificou-se que o custo de capital poderia aumentar mesmo com uma melhoria na qualidade de divulgação quando o novo investimento for suficientemente elástico. Em segundo lugar, que existem condições plausíveis em que a qualidade de informação reduz o bem-estar do atual e/ou novos investidores. E por fim, que o custo de capital podia se mover em oposição ao bem-estar dos investidores, quer atuais ou novos como mudanças de qualidade de divulgação.
Li (2010)	União Européia	Examina se a adoção obrigatória das Normas Internacionais de Relato Financeiro (IFRS) na União	A partir de uma amostra de 6.456 observações de 1.084 empresas da União Européia,	Verificou-se que, em média, após a convergência às IFRS ocorreu uma redução significativa do custo de



		Europeia em 2005 reduz o custo de capital próprio	durante o período de 1995 a 2006, explora-se o impacto da adoção das IFRS sobre o custo de capital próprio utilizando o método <i>difference in differences</i> . Especificamente, utiliza-se uma regressão com o custo de capital próprio como variável dependente, uma variável indicadora para o tipo de adoção (obrigatória/voluntária/não adoção), uma variável indicadora para o período de tempo (pré-adoção/pós-obrigatório/período pós não adoção), é feita uma interação entre esses dois indicadores, e um conjunto de variáveis de controle.	capital próprio das empresas pesquisadas. Após essa análise pode-se concluir que esta redução está presente apenas em países com <i>enforcement</i> , e que o aumento da divulgação e melhoria na qualidade das informações são plano de fundo para redução do custo do capital próprio.
Lima (2010)	Brasil	Relevância das informações contábeis antes e depois do início do processo de convergência para as normas internacionais de contabilidade no Brasil	Análise de observações trimestrais de empresas que compuseram a carteira d IBOVESPA entre os anos de 1995 e 2009, sobre três perspectivas: curto prazo, longo prazo e num dado momento específico (divulgação dos ajustes de reconciliação do lucro e do patrimônio líquido nas demnstrações contábeis do período de transição entre o padrão contábil brasileiro e as normas IFRS.	No curto prazo, as empresas com maior nível de Governança Corporativa e incentivos para divulgação – ADR , não apresentaram diferenças em termos de conteúdo informaciona; no longo prazo, verificou-se uma aumento da relevância das informações contábeis após a adoção parcial das IFRS; e por fim, no momento da divulgação dos ajustes do resultado e do patrimônio líquido, pode-se observar que ambos são relevantes para o mercado de capital brasileiro.
Lima (2011)	Brasill	Papel dos incentivos individuais das companhias no	Análise do processo de convergência através da	Os incentivos apresentaram importante papel no

		compromisso com o atendimento das práticas de convergência ao padrão IFRS; e o impacto destas práticas no custo de capital e liquidez de mercado no Brasil.	caracterização de duas medidas (i) LAPC e (ii) Variação do volume de informação divulgada.	comportamento das empresas face o processo de convergência; o custo de capital e a liquidez de mercado demonstram estar relacionados com as práticas de convergência
Calhau (2012)	Brasil	Efeito da assimetria informacional sobre o custo de capital próprio das empresas negociadas na BM&FBOVESPA	Estimou a assimetria informacional através do <i>Probability of Informed Trading</i> (PIN) e mensurou a existência de negociações com informações privilegiadas e posteriormente confrontou com o custo de capital das empresas brasileiras.	Os achados da pesquisa não evidenciaram relação estatisticamente positiva entre a assimetria da informação e o custo de capital, no entanto, a assimetria informacional estimada pelo autor, associa-se negativamente com o custo de capital. Segundo o autor, tal observação alinha-se aos achados de Lambert et al. (2012) de que a assimetria da informação não exerce papel relevante e sim a quantidade e a qualidade das informações disponíveis, sem que seja levado em consideração a forma de entrada da mesma no mercado.
Cotter, Tarca, Wee (2012)	Austrália	Explorar o impacto da adoção das IFRS nas propriedades de previsões dos analistas e o papel da divulgação de 145 grandes firmas australianas.	Foram estudados 4 anos para cada empresa (pré-transição, transição, adoção e anos pós-adoção) para isolar os efeitos da transição para o IFRS nas previsões de analista.	Verificou-se que os analistas lidaram bem com a convergência às IFRS, com erro de previsão absoluto (AFE) sendo menor e a previsão de dispersão (FD) inalterados em relação ao período de transição. Embora as empresas forneceram muita divulgação sobre o impacto do IFRS, não foi possível demonstrar o impacto das divulgações das informações financeiras nos padrões IFRS. Tais conclusões se apoiam as características do

				ambiente australiano, com alta qualidade das demonstrações contábeis e normas de auditoria, ativo acompanhamento do mercado de valores mobiliários e sofisticado método de comunicação com o investidor.
Silva (2013)	Brasil	O impacto da adoção completa das IFRS na qualidade das demonstrações contábeis e no custo de capital próprio das empresas brasileiras de capital aberto no período de 2000-2011.	Analisou as empresas que compunham a carteira teórica do Índice Brasil (IBrX-100), através da utilização do <i>portfolio approach</i> , que permite analisar (i) Gerenciamento de Resultados, (ii) Conservadorismo Condicional (iii) Relevância e (iv) Tempestividade.	Redução do custo de capital para as empresas que adotaram obrigatoriamente as IFRS a partir de 2010; e verificação de que a informação contábil em IFRS pode ser mais útil para os diversos usuários da contabilidade. Segundo o autor, tal observação alinha-se aos achados de Alencar e Lopes (2010)
Silva e Nardi (2014)	Brasil	O impacto da adoção completa das IFRS no custo de capital próprio das empresas brasileiras de capital aberto no período de 2000-2011.	Utilizou-se a abordagem de diferenças em diferenças numa carteira teórica do IBrX-100, além de 30 empresas que adotaram as IFRS antecipadamente.	Redução do custo de capital para as empresas que adotaram obrigatoriamente as IFRS a partir de 2010; e verificação de que a informação contábil em IFRS pode ser mais útil para os diversos usuários da contabilidade. Segundo o autor, tal observação alinha-se aos achados de Alencar e Lopes (2010)
Gatsios <i>et al.</i> (2016),	Brasil	O impacto da convergência às IFRS sobre o custo de capital próprio de empresas brasileiras de capital aberto, não financeiras, no período de 2004 a 2013.	Estimou-se o custo de capital próprio das empresas pesquisadas por meio de um CAPM adaptado ao caso brasileiro, proposto por Assaf Neto, Lima e Araújo (2008). Após essa etapa, os dados foram dispostos em painel, e foi utilizada uma metodologia de análise de diferenças em diferenças,	Os resultados indicaram que a adoção do padrão IFRS não contribuiu para a redução do custo de capital próprio no Brasil.

			comparando os resultados de empresas que adotaram voluntariamente o padrão IFRS com empresas que adotaram o padrão IFRS após o período de adoção obrigatória.	
--	--	--	---	--

Fonte: Adaptado de Silva (2013)

### 2.3 MODELOS DE PRECIFICAÇÃO

A definição de métodos precisos para estimar o custo do patrimônio das empresas representa um dos maiores desafios da prática profissional, bem como da literatura financeira e contábil. O grande interesse de acadêmicos e profissionais sobre o tema é testemunhado pelo grande número de abordagens alternativas e métodos propostos ao longo dos anos, cada um deles caracterizado por diferentes suposições, vantagens e limitações. (DAMODARAN, 2004; ASSAF NETO; LIMA; ARAÚJO, 2008; GATSIOS et al., 2016).

Nesse sentido, Landsman e Magliolo (1988 apud Lima, 2010), destacam que não há um modelo de especificação que relacione variáveis contábeis e valores de mercado considerado superior ao outro. Segundo os autores, a decisão da escolha deve abranger fatores como: o modelo econométrico proposto; e a natureza das propriedades econométricas dos dados, avaliando se estes fatores contemplam as premissas das regressões.

Embora ainda haja muito debate sobre a preferência de abordagens e métodos particulares para estimar o custo de capital das empresas, na prática, algumas metodologias se estabeleceram como procedimentos padrão em virtude de sua simplicidade e estabilidade de resultados ao longo do tempo. Entre estas metodologias destaca-se o *Capital Asset Pricing Model* – CAPM, um dos modelos

mais amplamente utilizados em análises financeiras (LAGHI; DI MARCONTONIO, 2016).

O CAPM é considerado o modelo padrão para estimativa do custo de capital, tendo surgido ainda na década de sessenta (SHARPE, 1964; LINTNER, 1965; BEAVER, 1966; BALL; BROWN, 1968). O modelo resulta numa taxa de retorno utilizada para avaliação de investimentos, que possibilita a estimação de retornos de ativos através da relação de risco e retorno de um ativo perante o mercado. Em síntese, o CAPM estima o custo do capital próprio, ou seja, o retorno que os investidores esperam obter por terem injetado dinheiro na companhia.

Inicialmente proposto por Sharpe (1964) e Lintner (1965), o *Capital Asset Pricing Model* ou Modelo de Precificação de Ativos Financeiros, foi concebido com o objetivo de precificar os ativos financeiros negociados no mercado de capitais, tendo grande influência na evolução da Teoria das Finanças. A aplicação desse modelo na Contabilidade foi amplamente difundida entre os anos de 1960 e 1970, em boa parte por causa dos estudos teóricos e empíricos de Beaver (1966), Ball e Brown (1968) e Fama e Miller (1972), que avaliaram o conteúdo informacional dos relatórios contábeis anuais, buscando identificar se as divulgações financeiras publicadas tinham influência no preço das ações.

Fama e French (2004) apontam a equação que determina o retorno esperado de um ativo, através do modelo CAPM, conforme a composição abaixo:

$$E(R_{it}) = R_F + \beta_i [E(R_M) - R_F]$$

Onde:

$E(R_{it})$  é o retorno esperado para o título  $i$ , ajustado por sua contribuição de risco para uma carteira diversificada;

$R_F$  é a taxa livre de risco;

$E(R_M)$  é o retorno esperado da carteira de mercado;

$\beta_i$  é a sensibilidade do retorno do ativo em relação ao retorno do portfólio de mercado.

O  $\beta$  é dado por: 
$$\beta = \frac{\text{cov}(R_{it}, R_M)}{\text{var}(R_M)}$$

O coeficiente  $\beta$  é determinado pela relação da covariância entre o retorno do ativo e do retorno de mercado pela variância do retorno do mercado. Este coeficiente representa a medida que determinado título tende a mover-se para cima ou para baixo com o mercado, já que o risco que permanece na carteira após a diversificação é o risco inerente ao mercado na sua totalidade (risco sistêmico). Sendo assim, em estimativas empíricas da equação acima, a variância do termo de erro representa o risco idiossincrático.

Nesse sentido, percebe-se que o retorno esperado de um título  $i$  no início do período  $t$  é aquele definido por sua taxa de retorno esperado em função da taxa livre de risco, da taxa de retorno esperada da carteira de mercado e da covariância entre a taxa de retorno do ativo  $i$  e a taxa de retorno na carteira de mercado, e da variância da taxa de retorno do mercado.

Fama e French (2004) ainda destacam que a relação entre o retorno esperado e o beta de mercado também implica um teste de regressão de séries temporais, o qual, de acordo com Sharpe (1964) e Lintner (1965), estima que o prêmio de risco do ativo (retorno do ativo menos a taxa de juros livre de risco,  $R_i - R_F$ ) é explicado pelo seu prêmio de risco esperado do mercado ( $R_M - R_F$ ). Isso implica que o "Alfa de Jensen" ( $\alpha$ ), o termo de intercepção na regressão da série temporal, é zero para cada ativo, ou que o alfa apresentar diferente de zero representa retorno anormal. Conforme decomposição, que resulta na seguinte equação:

$$(R_{it} - R_F) = \alpha_i + \beta(R_M - R_F) + \varepsilon_{it}$$

Segundo Oliveira e Martelanc (2012), no decorrer do desenvolvimento da teoria do cálculo do custo de capital, o CAPM serviu de base para desenvolvimento de vários outros modelos elaborados e testados empiricamente. Entre eles destaca-se o *Arbitrage Pricing Theory* (APT) – Teoria de Precificação por Arbitragem, proposto por Ross (1976), que também é bastante utilizado para precificação de ativos de capital e inclui novos fatores, no entanto, não estabelece quais ou quantos fatores são necessários para explicar o retorno esperado, sendo seus modelos construídos empiricamente (GARRAN, 2006; ROGERS; SECURATO, 2008).

Enquanto alguns acadêmicos validaram o CAPM, outros o criticaram, afirmando que o retorno de uma ação não poderia ser mensurado apenas em função do risco do ativo relativo ao risco do mercado. Apesar das considerações em contrário, o CAPM ainda consiste num dos modelos teóricos mais testados empiricamente quando se trata do cálculo de retornos de ativos financeiros. Isso se deve ao fato do modelo oferecer conceitos válidos e amplamente aceitos na definição do risco de ativos.

Lima (2010) ainda destaca que os modelos baseados em precificação de ativos de capital apresentam vantagens significativas em relação a outros modelos, visto que os mesmos contemplam a incerteza; podem reduzir o problema da heterocedasticidade por meio do uso de variáveis em diferença; e mitigam o problema das variáveis omitidas.

Cardoso e Martins (2012) argumentam que o CAPM é extremamente relevante para a Teoria Positiva da Contabilidade, por ser um modelo teórico pouco complexo, que possibilita testes empíricos sobre o relacionamento de preços de ativos e informações. Ainda segundo Cardoso e Martins (2012), o CAPM é o resultado interpretativo do modelo de mercado, em que o preço de equilíbrio de títulos negociados num mercado eficiente depende da relação entre risco e taxas de retorno requeridas quando esses títulos são mantidos em carteiras diversificadas (CARDOSO; MARTINS, 2012).

Ao abordarem as características do CAPM, Cardoso e Martins (2012, p. 89-90) afirmam que este modelo foi construído a partir das seguintes premissas:

- Os investidores buscam maximizar a utilidade esperada de suas riquezas através de escolhas de carteiras de títulos com base em seus retornos e desvios-padrão;
- Os investidores podem tomar emprestado e/ ou emprestar qualquer quantia pela taxa livre de risco, e não há restrições para vendas a descoberto;
- Os mercados funcionam em concorrência perfeita;
- Não existem custos de transação e nem impostos;
- Os investidores possuem aversão ao risco (e a percepção do risco é homogênea entre os investidores);
- Os retornos dos títulos possuem distribuição normal, portanto podem ser caracterizados pela média e variância (somente dois parâmetros);

Segundo Hendriksen e Van Breda (1999), uma das dificuldades desse modelo é o fato de que os conceitos de risco e retorno são apresentados em termos *ex ante* ou esperados, pois o risco está associado à incerteza de retornos futuros. Contudo, considerando que a maioria das quantificações do retorno médio e do *beta* são feitas *ex-post*, tal aspecto limita a validade dos testes e das conclusões a que se pode chegar.

A relação entre o CAPM e os dados contábeis se dá a partir da interação realizada pela Contabilidade no fornecimento de informações que contribuirão para a fundamentação da análise realizada pelo CAPM, tais como: fluxos de caixa, lucros, dividendos e outras informações que possam ser relevantes para auxiliar a avaliação de empresa. Sobre este aspecto, se as informações contábeis fornecem evidências de comportamentos de fluxos de caixa futuros, estas são utilizadas como determinantes do valor da empresa (CARDOSO; MARTINS, 2012). Nesse sentido, entende-se que, com base nas informações contábeis, pode-se compreender o comportamento do risco e do retorno da entidade.

Trabalhos mais recentes, como Gatsios *et al.* (2016), destacam que o CAPM é um dos métodos mais utilizados na área financeira para o cálculo do custo de capital das empresas, por meio do qual se pressupõe que o custo de oportunidade de uma determinada empresa é igual à soma do preço do tempo (ou seja, taxa livre de risco) e termo aditivo que reflete o preço de risco sistemático.

Laghi e Di Marcantonio (2016) definem o CAPM como um modelo estático, linear e monofatorial, que pressupõe que o custo de oportunidade do patrimônio é determinado pelo nível de exposição da empresa ao risco de mercado financeiro (medido pelo coeficiente *beta*, específico para aquela empresa). O pressuposto na base do modelo é que o custo do capital é influenciado exclusivamente por fatores de risco que co-variam com as fontes de risco sistemático, portanto, não pelos riscos idiossincráticos de cada empresa.

Segundo relatam Cardoso e Martins (2012), no Brasil, pesquisas envolvendo testes de eficiência de mercados e modelos de precificação de ativos ainda são incipientes se comparados ao número de estudos internacionais. Isso porque a pesquisa em Contabilidade no cenário brasileiro ainda está muito presa ao enfoque



normativo, o que tem dificultado ainda a difusão de pesquisas que explanem abordagem positiva propriamente dita.

Garrán (2006), em pesquisa realizada com profissionais que atuam como avaliadores de ativos do mercado brasileiro, identificou que o CAPM é utilizado como método de estimação do custo de capital próprio por mais de 70% desses profissionais, o que legitima seu poder preditivo e a sua importância no cenário econômico brasileiro.

A ampla utilização do CAPM no mercado brasileiro deve-se ao fato do modelo ser amplamente empregado para a mensuração do custo de equivalência patrimonial nos processos de abertura e fechamento de capital de empresas de capital aberto brasileiro, uma vez que este modelo trabalha com as variáveis *ex-post* e, portanto, não depende das expectativas futuras dos analistas de mercado para sua avaliação, aproximando a metodologia utilizada à realidade brasileira. É importante destacar que o uso do CAPM também é justificado, apesar de suas limitações, uma vez que, conforme destacado por Assaf Neto et al. (2008), o CAPM continua sendo o modelo mais utilizado no cálculo do custo de capital (GATSIOS ET AL. 2016).

De acordo com Assaf Neto et al. (2008), o uso do CAPM no Brasil mostra a necessidade de adaptação porque, devido à volatilidade do mercado de capitais nacional e à alta taxa de juros básica brasileira, o modelo perde validade para o cálculo do prêmio pelo risco de mercado e *beta* da empresa. Assim, os mesmos autores sugerem um modelo adaptado à realidade brasileira. Nesse trabalho, os autores defendem que a utilização do CAPM, em mercados emergentes, deve ser acompanhada de um ajuste do modelo com dados do *benchmark* de uma economia mais estável, no caso o mercado norte-americano. Os autores justificam que as inconsistências e incertezas existentes em um mercado emergente podem influenciar negativamente o cálculo do custo de capital próprio.

Na citada pesquisa, o principal objetivo dos autores consistia em criar ou adaptar um modelo que possibilitasse a apuração do Custo de capital próprio no Brasil de forma confiável, apesar do contexto e das inconsistências levantadas nos mercados emergentes. Dessa forma, o modelo de CAPM, adaptado ao mercado

brasileiro, proposto por Assaf Neto, Lima e Araújo (2008), inseriu ao CAPM clássico, dados da economia norte-americana como: taxa livre de risco nos Estados Unidos (remuneração do bônus do Governo Norte-Americano); coeficiente *beta* das empresas norte-americanas; taxa de retorno de mercado nos Estados Unidos e risco país.

Calhau (2012) esclarece que o cálculo do prêmio de risco de mercado exige a utilização de um ativo livre de risco, em geral, utilizam-se os títulos soberanos para tal fim. No entanto, considerando o restrito histórico do mercado de capitais brasileiro e a elevada variância da rentabilidade dos títulos brasileiros em comparação com os títulos de uma economia mais madura (como por exemplo, a norte-americana), estudiosos têm buscado alternativas para realização desse cálculo que contemplem os controles necessários.

Diante desse cenário, Damodaran (2011) afirma que os estudiosos têm buscado basicamente dois caminhos nessa área: o primeiro é a adoção de títulos da dívida emitidos pelo governo brasileiro como balizadores de rentabilidade; e o segundo é o relacionamento dos títulos de dívida brasileiros com aqueles emitidos pelo governo norte americano e sua posterior utilização como referência de retorno de ativo livre de risco.

Outro ponto em favor da utilização do CAPM reside no fato de que outras metodologias de cálculo do custo de capital próprio utilizam a previsão dos analistas de mercado (LI, 2010), sendo assim, a mensuração da variável (custo de capital) terá sua medição impactada pela capacidade preditiva dos analistas. No mercado brasileiro, as previsões dos analistas de mercado mostram viés positivo, ou seja, as estimativas de lucros realizadas por analistas de mercado são maiores do que os resultados divulgados pelas empresas. Portanto, o cálculo do custo de capital por meio destas metodologias poderia sofrer um impacto do preconceito das previsões dos analistas financeiros de mercado (MARTINEZ; 2007, GATSIOS et al.; 2016).

Exemplificando os modelos citados, que utilizam estimativas de lucros realizadas por analistas de mercado para mensuração do custo de capital das empresas, destaca-se o Modelo de Dividendos Descontados e o Modelo de *Ohlson*.

O Modelo de Dividendos Descontados, inicialmente proposto por Gordon (1962), assume o preço das ações como sendo o resultado de fluxos de caixa futuro dos dividendos esperados, onde os mesmos são estimados a partir de uma taxa de crescimento constante. Ou seja, é necessária a utilização do valor das ações e das expectativas de dividendos futuros para obtenção do custo de capital, além de não abarcar a situação de empresas em início de operação ou que distribuem capital através dos dividendos e, por conseguinte não possuem *pay-out* constante (ROSS et al.; 2002, CALHAU, 2012).

Já o modelo desenvolvido de Ohlson (1995), tem o objetivo de avaliar as empresas a partir de resultados correntes e futuros, patrimônio líquido e dividendos. O modelo assume as seguintes premissas: o valor presente dos dividendos esperados determina o valor de mercado da empresa; os dividendos reduzem o patrimônio líquido sem afetar os resultados correntes; e o resultado anormal é obtido pela diferença entre o resultado corrente e uma parcela da remuneração do custo de capital.

No entanto, apesar dos pontos em favor da utilização do CAPM e de sua ampla utilização no meio acadêmico e no mercado financeiro, há de se considerar que o referido modelo também apresenta suas limitações. Damodaran (2011) destaca que uma das principais limitações do modelo para mensuração de ativos de mercado reside na necessidade de utilização de um longo período histórico de rentabilidade para elaboração de uma boa estimativa do custo de capital. Além disso, o autor pondera que a estimativa com base em dados históricos pode não refletir, necessariamente, o risco dos projetos atuais da empresa.

Outra crítica importante quanto à aplicabilidade do modelo se deve ao fato da estimativa do retorno dos ativos considerar apenas um único fator, o que pode ser insuficiente para a adequada estimativa da rentabilidade, em face da possibilidade de existência de outros fatores explicativos do retorno (DAMODARAN; 2011, LAGH; DI MARCANTONIO; 2016)

Laghi e Di Marcantonio (2016) destacam que o CAPM leva em conta o preço do tempo e o preço do risco sistemático, e que sua aplicação prática requer a quantificação de uma série de parâmetros e variáveis, o que gerou um debate mais

aprofundado sobre as metodologias a serem utilizadas para tal fim, que resultou num vasto consenso quanto às principais alternativas que os analistas de mercado e estudiosos poderiam utilizar na aplicação do método.

Por outro lado, uma questão sobre a qual não há acordo nem orientações práticas é representada pelos métodos de estimativa do prêmio para riscos não sistemáticos ou riscos idiossincráticos, pois apesar de grande parte dos acadêmicos e profissionais entender e concordar com a necessidade de levar em consideração os riscos específicos da empresas, poucos têm levado isso em conta em seus trabalhos (LAGHI; DI MARCANTONIO; 2016).

Laghi e Di Marcantonio (2016) ainda destacam que as principais contribuições neste sentido são provenientes dos modelos de Fama e French (1992, 1993, 2010) e da Teoria de Preços de Arbitragem (APT), visto que os mesmos buscaram desenvolver o CAPM a partir da inclusão de novos fatores no cálculo do custo de capital.

Os autores detalham que o Modelo de Fama e French expande o CAPM ao considerar que, além das variáveis já conhecidas de estimação de risco sistêmico, o tamanho (medido em termos de capitalização de mercado) e o valor (medido através da relação entre o valor patrimonial e o valor de mercado) também são fatores capazes de refletir a exposição de uma determinada carteira de tamanho e classe de valor identificadas. Já a Teoria de Precificação por Arbitragem, é uma teoria geral de preços de ativos, segundo a qual o retorno esperado de um ativo financeiro pode ser estimado através de uma função linear de vários fatores macroeconômicos ou variáveis de país (ROSS, 1976; ROLL; ROSS, 1980; CHEN *et al.*, 1986), ou seja, o APT altera o conjunto de variáveis explicativas utilizadas pelo CAPM para estimativa do custo do capital, ao defender a influência da dimensão macroeconômica (volatilidade dos preços do petróleo, taxas de juro, taxas de câmbio, entre outros) (LAGHI; DI MARCANTONIO; 2016).

Diante desse cenário, Laghi e Di Marcantonio (2016), de forma inovadora, sugerem a expansão do CAPM, a partir da definição de modelo padrão que quantifique o prêmio para certos riscos idiossincráticos de uma empresa em função de um conjunto de indicadores quantitativos que expressem esses riscos

específicos. Para tanto, os autores definem dois modelos econométricos, para empresas listadas e não listadas, respectivamente, aos quais foram incluídos cinco fatores de riscos idiossincráticos para estimação mais precisa do custo de capital das empresas, sendo eles: 1) tamanho da empresa, 2) valor de mercado, 3) riscos operacionais, 4) estrutura financeira, e 5) volatilidade dos preços de mercado.

Com o intuito de comprovar a influência do prêmio de certos riscos não sistêmicos na composição do custo de capital próprio das empresas, Laghi e Di Marcantonio (2016), a partir dos modelos propostos, realizaram testes numa amostra de empresas não financeiras cotadas e domiciliadas no mercado europeu no ano de 2013. Após a análise dos resultados obtidos através dos modelos propostos em comparação com os resultados obtidos por meio do CAPM, verificou-se que, de fato, a extensão do CAPM a partir inclusão de fatores de risco idiossincráticos apresenta resultados estatisticamente mais significantes.

Considerando o referencial teórico apresentado e a proposta do trabalho, o CAPM “adaptado” ou “expandido”, por meio da inclusão dos fatores de risco idiossincráticos, proposto por Laghi e Di Marcantonio (2016), apresenta-se como o modelo elegível para lastrear a realização desta pesquisa, visto que o citado modelo permite a estimação do custo de capital próprio das empresas de forma mais robusta e precisa. Além disso, a partir da utilização desse modelo será possível verificar os possíveis impactos da adoção da IFRS por parte das empresas que atuam no mercado brasileiro, bem como a influência dos fatores de risco não sistemático das empresas sobre o prêmio de risco em *equity* das mesmas, visto que os referidos autores estabelecem o custo de capital próprio como a diferença entre retorno médio das ações das empresas listadas na BM&FBovespa ( $R_{it}$ ) e a taxa livre de risco no Brasil ( $R_F$ ).

Ao utilizar o CAPM extendido conforme os modelos proposto por Laghi e Di Marcantonio (2016), esta dissertação propõe uma abordagem inovadora, visto que estudos com a aplicação dessa metodologia ainda não foram realizados em mercados emergentes, como é o caso do mercado brasileiro. Desta forma, será possível estabelecer uma comparabilidade entre os resultados obtidos no mercado europeu.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Nesta seção são apresentados os procedimentos metodológicos que foram adotados na pesquisa com o objetivo de responder ao problema de pesquisa apresentado e investigar a hipótese delineada. Inicialmente, são apresentados o problema de pesquisa e a hipótese do estudo, em seguida, as características da pesquisa a partir do seu enquadramento; posteriormente a população, composição da amostra utilizada e período a ser examinado, e por fim, os modelos propostos, processo de coleta de dados, tratamento dos dados e testes econométricos realizados.

#### **3.1 PROBLEMA DE PESQUISA E HIPÓTESE DO ESTUDO**

A adoção de normas e procedimentos contábeis padronizados e de alta qualidade relaciona-se diretamente com a melhoria da qualidade da informação contábil (LEVITT, 1998; EASLEY; O'HARA, 2004; FRANCIS et al., 2005; GAO, 2010; LEE; WALKER; CHRISTENSEN, 2010, LI, 2010; SILVA, 2013; MENEZES; LUZ; CARVALHO, 2013; BARTH; KONCHITCHKI; LANDSMAN, 2013; MOURA; THEISS; CUNHA, 2014), o que pressupõe um maior grau de transparência, aumento no nível de confiança dos mercados e maiores garantias no processo de captação de recursos.

Diante desse panorama, entende-se que o processo de convergência às normas internacionais de contabilidade proporcionará um aumento na qualidade das informações evidenciadas nas demonstrações financeiras, visto que a adoção das IFRS busca aumentar a transparência e auxiliar na maximização do desempenho das empresas.

Num mercado cada vez mais competitivo, a divulgação de informações mais relevantes, associada a uma diminuição da assimetria informacional, permitirá aos

analistas e usuários da informação contábil uma melhor avaliação das possibilidades de investimentos com base em informações mais robustas e precisas, o que resultaria num menor custo de capital e conseqüente, numa melhoria dos resultados das empresas (DASKE et al.; 2008; LEE; WALKER; CHRISTENSEN; 2010).

No Brasil, alguns estudos verificaram o impacto da convergência às IFRS, alguns deles inclusive relacionando o processo de convergência com o custo de capital próprio das empresas listadas no mercado brasileiro. No entanto, os resultados encontrados a partir dessas pesquisas não têm sido uniformes, o que pode ser explicado pela ausência de uma metodologia universalmente aceita para o cálculo do custo de capital, ou pelo simples fato dessas pesquisas não considerarem em suas abordagens nenhum fator de risco específico das atividades desempenhadas pelas empresas pesquisadas.

Sendo assim, após mais de meia década da obrigatoriedade do processo de adoção às IFRS no Brasil, é apresentado o problema de pesquisa que direcionou este trabalho em busca de novas conclusões e contribuições científicas: **houve uma redução do prêmio de risco em *equity* nas companhias listadas na BM&FBOVESPA após a convergência às normas internacionais de contabilidade?**

Entendendo que a redução da assimetria informacional, oriunda de uma melhor divulgação/*disclosure*, reduz o custo de agência e, por conseqüência, reduz o custo de capital próprio e prêmio de risco em *equity* das empresas; e que a convergência às IFRS pressupõe uma melhoria na qualidade das informações divulgadas pelas empresas através de suas demonstrações contábeis, esta pesquisa busca analisar, através de uma metodologia inovadora, o impacto da adoção das IFRS sobre o prêmio de risco em *equity* das empresas no mercado brasileiro.

Sendo assim, visando responder ao problema de pesquisa apresentado e verificar se houve de fato uma redução no prêmio de risco em *equity* das empresas listadas na BM&FBOVESPA após a convergência às normas internacionais de Contabilidade (IFRS), apresenta-se a hipótese da pesquisa:

**H<sub>1</sub>: ocorreu uma redução do prêmio de risco em *equity* das companhias listadas na BM&FBOVESPA após a convergência as normas internacionais de contabilidade.**

Com o intuito de testar a hipótese apresentada, o prêmio de risco em *equity* das empresas pesquisadas foi estimado por meio do *Capital Asset Pricing Model* ou Modelo de Precificação de Ativos Financeiros (CAPM), modelo que resulta numa taxa de retorno utilizada para avaliação de investimentos e que possibilita a estimação de retornos de ativos através da relação de risco e retorno de um ativo perante o mercado. Em síntese, o CAPM estima o custo do capital próprio, ou seja, o retorno que os investidores esperam obter por terem injetado dinheiro na companhia. (SHARPE, 1964; LINTNER, 1965; BEAVER, 1966; BALL; BROWN, 1968).

A que se destacar que, no Brasil, o CAPM é amplamente utilizado para a mensuração do custo de capital nos processos de abertura e fechamento de capital de empresas de capital aberto brasileiro, uma vez que este modelo trabalha com as variáveis *ex-post* e não depende das expectativas futuras elaboradas pelos analistas de mercado para sua avaliação (ASSAF NETO et al., 2008; GATSIOS et al., 2016).

Posto isso, para fins desta pesquisa, o prêmio de risco em *equity* foi estimado por meio de um CAPM adaptado que propõe a inclusão de variáveis que capturem o risco idiossincrático e possibilitem um melhor ajuste do modelo, reduzindo erros associados à omissão de variáveis relevantes. A partir da inclusão dessas variáveis espera-se verificar se fatores de risco não sistêmicos exercem influência sobre a variável dependente, além, é claro, de relacionar a adoção das IFRS com o comportamento do custo de capital.

Vale destacar que a inclusão de fatores de risco idiossincráticos na estimativa do custo de capital próprio e prêmio de risco em *equity* das empresas apresenta resultados estatisticamente mais significativos, em comparação com outros estudos e modelos que ignoram tais riscos na composição dessa variável (LAGHI; DI MARCANTONIO, 2016).



### 3.2 ENQUADRAMENTO DA PESQUISA

De acordo com Martins (2000), esta pesquisa é classificada como um estudo empírico-analítico, pois busca explicar o fenômeno observado através da análise das variáveis estudadas verificando as relações entre as mesmas. No caso, verificamos o impacto da adoção das IFRS (fenômeno) sobre o prêmio de risco em *equity* (variável estudada), bem como a influência de outras variáveis em sua composição.

Considerando que a pesquisa analisa o valor do prêmio de risco em *equity*, os parâmetros empregados para o cálculo e os modelos utilizados durante o processo com o intuito de fornecer aos gestores e *stakeholders* parâmetros para uma melhor tomada de decisões, podemos classificá-la, quanto a sua natureza, como uma pesquisa aplicada. Segundo Vergara (2014), a pesquisa aplicada é aquela motivada pela necessidade da resolução de problemas concretos, com finalidade prática. Nesse caso, o problema concreto figura em melhores tomadas de decisões.

Ao estimar o prêmio de risco em *equity* das empresas pesquisadas, por meio de um modelo matemático, que utiliza informações de uma base de dados, e relacioná-lo, por meio de métodos estatísticos, com variáveis independentes na busca por evidências empíricas que possam testar a hipótese da pesquisa, pode-se classificar a mesma, quanto a sua abordagem, como uma pesquisa quantitativa. Segundo Richardson (1999), pesquisa quantitativa é aquela que em sua abordagem caracteriza-se pelo emprego da quantificação na coleta de informações e no tratamento das mesmas através das técnicas estatísticas, garantindo a precisão dos resultados.

Quanto à classificação em relação aos objetivos, a pesquisa pode ser identificada como explicativa, que segundo Gil (2010) é aquela que busca identificar fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência de fenômenos. A pesquisa explicativa toma, muitas vezes, a forma de uma pesquisa aplicada (ou pesquisa experimental) e possui alta relevância devido ao seu grau de maturidade na busca pela resolução de questões-problemas. Dessa forma, para alcançar o objetivo da pesquisa e testar a hipótese proposta é necessária a identificação de

variáveis e fatores relacionados; a realização de análise dos dados contábeis e estatísticos; e explicá-los/entende-los através de modelos propostos.

### 3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A presente pesquisa busca verificar a ocorrência de redução no prêmio de risco em *equity* das empresas listadas na BM&FBovespa em função da adoção das IFRS. Para tanto, serão utilizadas informações disponíveis nas demonstrações contábeis divulgadas no site da BM&FBovespa apresentadas pelas empresas listadas.

Foram levantadas informações de empresas com sede no Brasil listadas nos diversos níveis da BM&FBovespa, cujos dados estavam disponíveis na base de dados do Sistema Integrado Comdinheiro e no Sistema de Análises de Investimentos Econômica, no mês de março de 2017. Foram excluídas da amostra, pela sua peculiar característica de estrutura patrimonial, característica operacional e característica de investimento, as instituições financeiras e de seguros. Por fim, excluiu-se as empresas que não apresentavam dados contábeis suficientes para o cálculo estatístico no período de 2004 a 2015, perfazendo um total de 256 empresas na amostra.

Inicialmente, foram coletados dados referentes aos exercícios sociais de 2004-2015. Nessa etapa, pôde-se observar uma maior disponibilidade de dados nos exercícios sociais compreendidos entre os anos de 2007 a 2015, fato que já sinaliza uma mudança na postura empresarial, no que se refere ao alinhamento com as normas internacionais já praticadas em alguns países à época. Diante de tal cenário e em face de ausência de dados indispensáveis às análises propostas no trabalho, entre os exercícios sociais de 2004 a 2006, optou-se por restringir o período da pesquisa aos exercícios sociais compreendidos entre os anos de 2007 a 2015.

Outro destaque importante quanto ao período adotado pela pesquisa se relaciona com a busca pela minimização dos impactos causados: (a) pela forte queda nos valores dos ativos, vivenciada pelo mercado brasileiro após a

instabilidade macroeconômica internacional, resultante da crise financeira de 2008 (LIMA, 2011); e (b) do crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) abaixo da média mundial, por conta dos primeiros sinais da crise econômica brasileira, ainda no ano de 2012, que ocasionou uma considerável queda no saldo da balança comercial nos exercícios subseqüentes, o que poderia enviesar os dados amostrais (SILVA et al., 2013).

### 3.4 MODELO PROPOSTO

Para fins deste trabalho, a variável utilizada para estimação do prêmio de risco em *equity* das empresas integrantes da amostra foi construída através de um modelo original, validado cientificamente e idealizado a partir do CAPM, modelo inicialmente proposto por Sharpe (1964) e Lintner (1965), que resulta numa taxa de retorno utilizada para avaliação de investimentos e que possibilita a estimação de retornos de ativos através da relação de risco e retorno de um ativo perante o mercado, conforme estabelecido na fundamentação teórica.

Estimou-se o prêmio de risco em *equity* das empresas pesquisadas a partir de um modelo “adaptado” ao CAPM, o qual conta com a inclusão de variáveis de mensuração de tamanho, valor, risco operacional, estrutura financeira e volatilidade, que de acordo com Laghi e Di Marcantonio (2016), são variáveis que podem definir fatores de riscos idiossincráticos e, portanto, auxiliar na avaliação dos riscos considerados específicos e característicos de qualquer negócio.

O incremento ao CAPM, proposto por esta pesquisa, tem o objetivo de trazer mais robustez aos resultados obtidos, uma vez que o modelo original não abarca as estimativas de prêmio para riscos não sistemáticos, o que impossibilita estimativas mais precisas do prêmio de risco em *equity* das empresas (LAGHI; DI MARCANTONIO, 2016).

Laghi e Di Marcantonio (2016) comprovaram estatisticamente que o prêmio de certos riscos não sistêmicos influenciam, de maneira significativa, a composição do

prêmio de risco em *equity* das empresas a partir da comparação dos resultados obtidos por meio do modelo proposto pelos autores, em que foram incluídos os fatores de risco específico, com os resultados obtidos por meio do CAPM.

Sendo assim, visando incluir fatores de risco idiossincráticos no cálculo do prêmio de risco em *equity* das empresas, segue abaixo o modelo proposto e utilizado durante o desenvolvimento deste trabalho:

$$(R_{it} - R_F) = \alpha + \beta_1(R_M - R_F) + \beta_2(X) + \beta_3(IFRS) + \varepsilon_i$$

Onde:

$(R_{it} - R_F)$  = prêmio de risco total ou *proxy* do Custo de capital próprio / Prêmio de risco em *equity* (variável dependente)

$R_{it}$  = retorno médio das ações das empresas listadas na BM&FBovespa

$R_F$  = taxa livre de risco no Brasil

$\alpha$  = termo de intercepção na regressão da série temporal (Retorno anormal);

$(R_M - R_F)$  = prêmio de risco de mercado

$\beta$  = coeficientes da estimativa

$R_M$  = taxa de retorno de mercado do Brasil

$X$  = matriz de variáveis representando o risco idiossincrático observável

$IFRS_t$  = *dummy* da adoção das IFRS no período obrigatório

$\varepsilon_i$  = Risco idiossincrático não observável

A matriz de variáveis representando o risco idiossincrático observável, por sua vez, é composta pelas seguintes variáveis:

$Tamanho_t$  = ativo total ajustado (período  $t$ )

$Risco\ operacional_t$  = coeficiente EBITDA/EBIT

$Estrutura\ Financeira_t$  = alavancagem (período  $t$ );

$Volatilidade$  = volatilidade estimada a partir do EWMA

$ADR$  = *dummy* da emissão de ADR's (período  $t$ )

$DISC_t$  = *dummy* do nível de Disclosure (período  $t$ )

$IBOV_t$  = *dummy* da participação do título no Ibovespa no (período  $t$ )

Para aplicação desse modelo, o retorno médio das ações ( $R_{it}$ ), aqui considerado como o retorno médio exigido pelo investidor em Capital Próprio (FAMA; FRENCH, 2004), foi estimado pela média anual ajustada dos mesmos, obtida individualmente para cada empresa da amostra, através de consulta ao Sistema de Análises de Investimentos Econômica.

A taxa livre de risco ( $R_F$ ) foi calculada pela média anual ajustada dos financiamentos diários apurados no Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (SELIC), para títulos federais, em consulta ao site do Banco Central do Brasil.

O resultado esperado do excesso do ativo, é considerado para fins desta pesquisa, como uma *proxy* do prêmio de risco em *equity*, assumindo que o mercado é eficiente e que o preço reflete o valor fundamental da ação. O valor da referida *proxy* é o obtido em decorrência da diferença entre as duas variáveis citadas acima, ( $R_{it} - R_F$ ) e corresponde a variável dependente do modelo. Vale destacar que o *equity premium* é o retorno adicional das ações sobre os títulos de renda fixa que os investidores exigem para realizar um investimento patrimonial em uma determinada empresa. (SEIGEL, 1992; JORION; GOETZMANN, 1999; DAMODARAN, 2004).

A taxa de retorno de mercado do Brasil ( $R_M$ ) foi obtida através da taxa média de retorno anual ajustado, da BM&FBovespa, através de consulta ao Sistema Integrado de Informações Financeiras Comdinheiro. A referida taxa reflete o desempenho médio das cotações do mercado de ações brasileiro.

As variáveis do modelo que correspondem aos fatores de risco idiossincráticos foram obtidas através da base de dados do Sistema de Análises de Investimentos Econômica e do Sistema Integrado de Informações Financeiras Comdinheiro, conforme detalhamento que se segue.

A variável de mensuração do *tamanho* foi definida por meio do valor do ativo total das empresas, ajustado à taxa inflacionária do período (2004-2015), e posteriormente retornado *log*. Tal procedimento, segundo as observações de Corrar, Paulo e Dias Filho (2014), visa garantir os pressupostos da normalidade de resíduos, e consiste na conversão de variáveis assimétricas em logaritmo (*ln*).

Segundo Pratt (2009), entre outras, entende-se o valor do ativo total como uma variável de mensuração de tamanho da empresa. Nesse contexto, o referido autor ainda considera que as variáveis de mensuração de tamanho da empresa podem evidenciar o efeito tamanho (*size premium*), ou seja, a existência de relação entre o tamanho da empresa e seus resultados. Em síntese, empresas de grande porte tendem a ter maior patrimônio, o que reduz a assimetria de informação e reduz o

prêmio de risco total, sendo assim, espera-se verificar relação significativa entre o prêmio de risco em *equity* das empresas estudadas e seu respectivo valor do ativo.

O variável *risco operacional* é a relação entre o EBITDA e o EBIT, e representa a medida de incidência de depreciação e amortização sobre o lucro operacional. Segundo Laghi e Di Marcantonio (2016) tal variável é uma *proxy* do nível de risco operacional relacionado à incidência de custos fixos. Vale salientar que a sigla EBITDA refere-se a "*Earning Before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization*" (Lucro antes dos Juros, Impostos, Depreciação e Amortização – LAJIDA, em português). Este importante indicador financeiro representa a geração operacional de caixa da companhia, ou seja, o quanto a empresa gera de recursos apenas em suas atividades operacionais, sem levar em consideração os efeitos financeiros e de impostos (Instrução CVM nº 527/2012).

Enquanto que EBIT é a sigla correspondente para "*Earning Before Interest and Taxes*", em português, Lucro antes dos Juros e Tributos – LAJIR (Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido). O EBIT corresponde a uma medida de lucro mais ligada ao resultado de natureza operacional auferido pela sociedade, que não inclui resultado financeiro, dividendos ou juros sobre o capital próprio, resultado de equivalência patrimonial e outros resultados não operacionais. Esse importante indicador apresenta aos usuários da informação contábil, o verdadeiro lucro contábil gerado pelas atividades genuinamente ligadas ao negócio, isto é, o quanto a empresa obteve de lucro se só considerasse as operações realizadas pela atividade fim da empresa (Instrução CVM nº 527/2012).

A variável *estrutura financeira* é estimada a partir da relação entre o valor do Exigível Total e do Patrimônio Líquido - ET/PL (período *t*). Esta variável apresenta o grau de alavancagem das empresas, estimado por meio do cálculo do índice de endividamento total das mesmas. De acordo com Silva (2006), pode-se entender por alavancagem o impacto da utilização de capitais de terceiros na geração de valor para a entidade, ainda nesse contexto, Assaf Neto (2006) afirma que a alavancagem financeira auxilia a geração de valor econômico para as empresas e acionistas, por meio da utilização do capital de terceiros, sobretudo no momento em

que as receitas operacionais superam não apenas custos e despesas, mas também o custo de oportunidade do capital próprio.

A variável *volatilidade* corresponde à incerteza relacionada as oscilações das cotações de um ativo financeiro, num determinado período de tempo. Esta variável foi estimada por meio do modelo EWMA, que significa “*exponentially weighted moving average*”, em português, médias móveis exponencialmente ponderadas, e corresponde a um importante indicador financeiro de mensuração de risco. Segundo Morgan (1996), o método EWMA considera que a série de retornos diários com  $n$  observações históricas é ponderada por um fator de decaimento, onde as observações mais recentes são consideradas com um peso maior que as observações mais antigas.

A variável ADR é representada através de uma *dummy* (0 ou 1) que indicará se a empresa possui ADR's emitidas, ou seja, títulos negociados na bolsa de valores de Nova York (NYSE), onde 1 representará as empresas que possuem ADR's emitidas; enquanto 0 as empresas que não possuem tal fonte de recurso. A saber, de acordo com a *National Association Securities Dealers Automated Quotation* (NASDAQ), os ADR's são certificados sob a guarda de um banco depositário representante de ações estrangeiras custodiadas por tal banco. Esses certificados estão sujeitos à mesma política monetária e riscos econômicos das ações das companhias a que estão vinculados (SILVA et al.; 2016).

A partir da observação dessa variável será possível verificar a influência da divulgação voluntária de informações financeiras com maior conteúdo informacional, sobre o prêmio de risco em *equity* das empresas. Isso porque as empresas emissoras de ADR's estão naturalmente mais expostas às exigências de organismos internacionais, os quais possuem uma exigência regulatória, por informações sobre as atividades da empresa, muito maior que a praticada no mercado interno (LIMA, 2011; CALHAU; 2012, SILVA et a.; 2016).

O Nível de *Disclosure*, que será representado por meio de uma variável *dummy* (0 ou 1) obtida através da análise do respectivo segmento de listagem das empresas estudadas, onde 1 representará o segmento Novo Mercado, que segundo a BM&FBOVESPA é o segmento em que as empresas são conduzidas ao mais

elevado padrão de governança corporativa; enquanto 0 os outros segmentos de listagem da BM&FBOVESPA.

Vale salientar, que os segmentos especiais de listagem da BM&FBOVESPA foram criados para atender diferentes perfis de empresas e prezam por rígidas regras de governança corporativa, que vão além das obrigações perante a Lei das Sociedades por Ações (Lei das S.As.) e têm como objetivo melhorar a avaliação das empresas optantes, atrair mais investidores e melhorar a qualidade da divulgação de informações, propiciando assim a redução do risco (BM&FBOVESPA, 2016).

De maneira específica, o segmento Novo Mercado, lançado no ano 2000, estabeleceu um padrão de governança corporativa altamente diferenciado. A partir da primeira listagem, em 2002, ele se tornou o padrão de transparência e governança exigido pelos investidores para as novas aberturas de capital. É o segmento destinado a empresas que pretendem fazer ofertas grandes e direcionadas a qualquer tipo de investidor (investidores institucionais, pessoas físicas, estrangeiros etc.) e que adotem voluntariamente, práticas de governança corporativa adicionais às que são exigidas pela legislação brasileira (BM&FBOVESPA, 2016).

A participação do título no Índice Bovespa - Ibovespa (período  $t$ ), representada pela *dummy*  $IBOV_t$ , busca analisar a relação entre a participação dos títulos de uma determinada empresa no IBOVESPA com a composição do prêmio de risco em *equity* da mesma. A apuração desse índice justifica-se pelo fato do IBOVESPA ser o indicador de desempenho médio das cotações dos ativos de maior negociabilidade e representatividade do mercado de ações brasileiro (BM&FBOVESPA, 2016). Para esta variável *dummy* (0 e 1), o 1 representará a participação dos títulos de uma determinada empresa no IBOVESPA; enquanto o 0 os outros títulos.

Por fim, a adoção das IFRS no período obrigatório representada pela *dummy*  $IFRS$ , busca investigar a relação entre a convergência às normas internacionais de contabilidade e a composição do prêmio de risco em *equity* das empresas. Como já abordado anteriormente, na plataforma teórica, após a adoção das IFRS espera-se uma melhoria na qualidade da divulgação das informações contábeis, associada a uma redução do prêmio de risco em *equity* das empresas (BOTOSAN, 1997;



VERRECHIA, 2001; LIMA, 2009; GAO, 2010; LI, 2010; FREIRE; SUZART; CUNHA, 2012; SILVA, 2013; SILVA; NARDI, 2014). Para esta variável *dummy* (0 e 1), o 1 representará a adoção das IFRS; enquanto o 0 a não adoção das IFRS.

### 3.5 TESTES ECONOMETRÍCOS

Para fins da análise econométrica foi utilizado o pacote estatístico Stata®12.0, através do qual foi estimada uma regressão linear múltipla e diversos testes econométricos, com o objetivo de verificar a natureza das relações entre as variáveis estudadas e responder ao problema de pesquisa. Segundo Corrar e Theóphilo (2004), a regressão linear múltipla é um procedimento estatístico que busca encontrar um modelo linear válido que permita explicar e prever uma variável dependente (ou explicada) a partir de duas ou mais variáveis independentes (ou explicativas).

Os dados da pesquisa foram dispostos em painel, onde a mesma unidade de corte transversal é acompanhada ao longo do tempo, ou seja, a metodologia de dados em painel apresenta uma dimensão espacial e outra temporal. (GUJARATI, 2011). Segundo Hsiao (2014), a análise de dados em painel otimiza os estimadores uma vez que utiliza um número maior de dados, aumentando os graus de liberdade e reduzindo os problemas de multicolinearidade entre as variáveis.

A utilização da metodologia de dados em painel apresenta algumas vantagens com relação aos estimadores mais comuns. Destaca-se, por exemplo, que ao tratar de um número significativo de unidades heterogêneas (empresas), este método possibilita controlar a heterogeneidade individual nas unidades. De forma adicional, a disposição de dados em painel oferece dados mais informativos, com maior variabilidade, menor colinearidade entre as variáveis, mais graus de liberdade e mais eficiência. Sendo assim, a utilização de dados em painel é mais apropriada para a análise da dinâmica de ajustes das variáveis. (GUJARATI, 2011; WOOLDRIDGE, 2011; HSIAO, 2014).

A disposição de dados em painel leva em consideração num mesmo modelo estatístico: i) dados em corte transversal de um conjunto de indivíduos “*cross-section*” onde esses variam e o tempo permanece constante; e ii) dados em séries de tempo, nos quais o número de indivíduos permanece constante e o tempo varia. Tais destaques proporcionam a heterogeneidade dos indivíduos, o maior nível de informação a respeito das variáveis explicativas, menor colinearidade (podendo evitar o problema de multicolinearidade) e maior grau de liberdade para o modelo (WOOLDRIDGE, 2011).

Ainda segundo Wooldridge (2011), o método de dados em painel permite que as mesmas empresas sejam acompanhadas ao longo do tempo, ou seja, os dados obtidos das empresas serão capturados ao longo do tempo para cada membro da amostra. Nesse sentido, Gujarati (2011) destaca que a disposição de dados em painel permite a utilização de mais observações com um maior grau de liberdade, permitindo a fusão de dados seccionais (*cross-sections*) com séries temporais com maior eficiência através da redução da multicolinearidade.

Gujarati (2011) ainda menciona que a disposição de dados em painel pode proporcionar mais informações e adequar a medição para estudos em que a amostra passou por mudanças consideráveis, como crises econômicas, mudanças estratégicas, uma vez que não concentra a análise sobre uma empresa em particular ou sobre um período específico.

No entanto, é importante destacar que apesar das vantagens apresentadas, a metodologia também apresenta limitações, sobretudo quanto a estimação e inferência. Tais limitações se devem ao fato dos dados envolverem tanto dimensões temporais quanto de corte transversal, ou seja, podem existir problemas inerentes aos dados de corte transversal (heterocedasticidade) e de séries temporais (autocorrelação) (GUJARATI, 2011).

Ainda segundo Gujarati (2011), em se tratando de dados em painel, três variações de modelo ou abordagem são mais comumente utilizadas, e merecem destaque, são elas: a) modelo restrito (*polled data*), b) modelo de efeitos fixos e c) modelo de efeitos aleatórios.

No modelo *pooled*, considerado o mais simples, pelo fato de não avaliar as dimensões tempo e espaço, assume-se que os interceptos são os mesmos para todos membros da amostra, ou seja, assume-se que todos os elementos da amostra possuem comportamento idêntico. Dessa forma, a principal limitação deste modelo é que ele não apresenta distinção entre as diversas unidades observadas ao longo do tempo, ocultando possíveis heterogeneidades (GUJARATI, 2011).

O modelo de Efeitos Fixos controla os efeitos das variáveis omitidas, captadas pelo intercepto, que variam entre os indivíduos e permanecem constantes ao longo do tempo. O termo “efeitos fixos” se deve ao fato de que, embora o intercepto possa diferir entre os indivíduos, o intercepto de cada indivíduo não varia com o tempo (GUJARATI, 2011). Em síntese, em modelos de efeitos fixos, embora cada indivíduo detenha características próprias que podem ou não influenciar as variáveis explicativas, o intercepto individual não se altera ao longo do tempo.

Já o modelo de Efeitos Aleatórios é estabelecido sob a premissa de que o intercepto é uma extração aleatória de uma população muito maior, variando de uma unidade de observação para outra e não ao longo do tempo, e que os erros gerados não são correlacionados com os parâmetros utilizados no modelo. Na abordagem do modelo de efeitos aleatórios (*random effects*), diferentemente do modelo de efeitos fixos, a variação entre os indivíduos (empresas) é assumida como aleatória (GUJARATI, 2011).

De acordo com Marques (2000), dentre as especificações de modelos de dados em painel, os modelos de efeitos fixos e efeitos aleatórios são os que mais se destacam. A primeira, por ser mais apropriada para os casos em que se retiram amostras exaustivas de uma população ou quando se pretende prever o comportamento individual. A segunda por ser mais apropriada a utilização em uma dada população (objeto de estudo) com um conjunto de decisões que reflitam histórias individuais.

Diante desse contexto e com o objetivo de verificar qual a abordagem de dados em painel (*polled*, efeitos fixos e efeitos aleatórios) é a mais apropriada para fins desta pesquisa, será realizada uma série de testes econométricos que deverão subsidiar estatisticamente a opção a ser adotada.

Inicialmente, será estimado o modelo *pooled*, e logo em seguida, o modelo de efeitos fixos. Após a estimação de ambos os modelos, será aplicado o Teste de *Chow* que visa avaliar a utilização de efeitos fixos *versus pooled* (teste *F*).

Hipóteses do Teste de *Chow*:

$H_0$ : os interceptos são iguais para toda a amostra (*pooled data*);

$H_1$ : os interceptos são diferentes para toda a amostra (Efeitos Fixos).

O Teste de *Chow* é utilizado com o objetivo de verificar se as possíveis diferenças, ou seja, se as mudanças estruturais ocorridas podem ter sido provocadas por diferenças de intercepto ou no coeficiente angular (GUJARATI, 2011). Segundo Moreira e Colauto (2010) o Teste de *Chow*, considera como hipótese nula que os interceptos são comuns e, portanto, deve-se utilizar o modelo restrito (*pooled*) na estimação dos coeficientes. Em contrapartida, apresenta a hipótese alternativa de que os interceptos são diferentes para cada seção cruzada, e portanto, a melhor escolha é a estimação considerando efeitos fixos.

Após essa etapa é estimado o modelo de efeitos aleatórios e aplicado o teste de *Breusch-Pagan*, que visa avaliar a utilização de modelo de efeitos aleatórios *versus pooled* (Teste *LM*)

Hipóteses do Teste *Breusch-Pagan*:

$H_0$ : a variância dos resíduos que refletem diferenças individuais é igual a zero (*pooled data*).

$H_1$ : a variância dos resíduos que refletem diferenças individuais é diferente de zero (Efeitos Aleatórios).

O Teste de *Breusch-Pagan*, segundo Gujarati (2011), é um teste baseado no teste multiplicador de *Lagrange*, bastante utilizado para testar a hipótese nula, onde as variâncias dos erros são homogêneas (homocedasticidade), *versus* a hipótese alternativa de que as variâncias dos erros são uma função multiplicativa de uma ou mais variáveis, ou seja, que as variâncias dos erros estão mais dispersas (heterocedasticidade). Caso o resultado da estatística do teste aponte um valor crítico de 5% em nível de significância, rejeita-se a hipótese nula de homocedasticidade e, portanto, a melhor escolha deveria ser a estimação

considerando efeitos aleatórios frente ao modelo restrito (*polled*) (GUJARATI, 2011; MOREIRA e COLAUTO, 2010).

A essa altura é aplicado o teste de *Hausman* como forma de avaliar a utilização de modelos de efeitos aleatórios *versus* efeitos fixos.

Hipóteses do Teste de *Hausman*:

$H_0$ : o modelo de correção de erros é adequado (Efeitos Aleatórios);

$H_1$ : o modelo de correção de erros não é adequado (Efeitos Fixos).

O Teste de *Hausman* é utilizado para definição do mais adequado modelo a ser utilizado a partir da comparação das abordagens em efeitos fixos e efeitos aleatórios, onde apresenta-se a hipótese nula de que os resíduos não são correlacionados com as variáveis explicativas e, portanto, o efeito fixo é a melhor abordagem. A hipótese alternativa do teste é que os resíduos são correlacionados com as variáveis explicativas e a abordagem de efeitos aleatórios é a que melhor se aplica. Estatisticamente, considerando-se  $H_0$ : efeitos aleatórios e  $H_1$ : efeitos fixos,

Após a aplicação do teste, caso o  $p$ -valor apresente-se maior que 0,05, não é possível rejeitar  $H_0$ , e o modelo escolhido será o de Efeitos Aleatórios. Contudo, se o  $p$ -valor for menor ou igual a 0,05 rejeita-se  $H_0$ , considerando  $H_1$  como a hipótese que representa o Modelo de Efeitos Fixos.

Nesse momento, após a definição do modelo que melhor se aplica à estimação, é aplicado o teste de *Wooldridge* para verificação de autocorrelação serial.

Hipóteses do Teste de *Wooldridge*:

$H_0$ : não existe correlação de 1ª ordem (não há problemas de autocorrelação);

$H_1$ : existe correlação de 1ª ordem (há problemas de autocorrelação).

O Teste de *Wooldridge* (1991) busca detectar a existência de autocorrelação serial entre os resíduos da regressão com dados em painel considerando  $H_0$  como a hipótese de que não existe autocorrelação. Dessa forma, caso o  $p$ -valor seja maior que 0,05 considera-se a não existência de autocorrelação entre os resíduos da regressão. Por fim, será aplicado o teste de *Wald*, que analisará a significância do

modelo proposto a partir da comparação entre a estimativa de máxima verossimilhança do parâmetro e a estimativa de seu erro padrão (GUJARATI, 2011).

Hipóteses do Teste de *Wald*:

$H_0$ : homocedasticidade;

$H_1$ : heterocedasticidade.

## 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A análise dos resultados obtidos através desta pesquisa esta dividida em duas seções. Inicialmente, assumidas as premissas preestabelecidas e com o objetivo de descrever e sumarizar o conjunto de dados observados, de forma que possibilite a avaliação do comportamento das variáveis ao longo do período pesquisado, é descrita a amostra, a evolução e a correlação das variáveis utilizadas no modelo proposto para estimação da *proxy* do custo de capital próprio/ prêmio de risco em *equity*.

Posteriormente, é realizada a análise do modelo de regressão com dados em painel, com o intuito de verificar qual o método mais adequado para obtenção dos coeficientes da regressão.

### 4.1 ANÁLISE DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS

A unidade de análise é composta por empresas com sede no Brasil, listadas nos diversos níveis da BM&FBOVESPA, cujos dados estavam disponíveis nas bases de dados do Sistema Integrado Comdinheiro e do Sistema de Análises de Investimentos Econômica, no mês de março de 2017. Devido a exclusão das instituições financeiras e de seguros, e à ausência de dados contábeis referentes ao período de 2004 a 2006, a amostra limitou-se a 256 empresas.

A que se destacar, que inicialmente foram coletados dados referentes aos exercícios sociais de 2004 a 2015, no entanto, a ausência de dados indispensáveis à análise proposta no trabalho, entre os exercícios sociais de 2004 a 2006, obrigou a restrição do período da pesquisa aos exercícios sociais de 2007 a 2015 .

A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis que compõem o modelo proposto para estimação da *proxy* do prêmio de risco em *equity* das empresas pesquisadas, estruturadas em três períodos; o período completo da

pesquisa (2007-2015), o período pré-convergência às IFRS (2007-2009) e o período pós-convergência às IFRS (2010-2015). Na referida tabela são apresentados os dados referentes ao número de observações, média, desvio padrão, mínimo e máximo das variáveis.

**Tabela 1 – Estatísticas descritivas das variáveis utilizadas no modelo proposto**

Variáveis	Obs.	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Código	2304	128,5	73,91631	1	256
Ano	2304	2011	2,582549	2007	2015
<i>Proxy</i>	1921	17,0301	131,4292	-96,77188	3599,955
Prêmio de Risco de Mercado	2304	-0,0550948	0,2090113	-0,4061527	0,3177405
Tamanho	2174	9,382572	0,8844146	3,780235	12,22666
Risco Operacional	2176	1,431161	12,48372	-40,35839	511,7826
Alavancagem	2177	423,9829	19691,6	-732,0383	918778
Volatilidade	1898	10,55095	26,13583	0,0381564	554,0641
ADR	2304	0,0794271	0,2704629	0	1
<i>Disclosure</i>	2304	0,3884549	0,4875047	0	1
IBOVESPA	2304	0,1584201	0,3652138	0	1
IFRS	2304	0,6536458	0,475911	0	1

**Período pré-convergência IFRS (2007-2009)**

Variáveis	Obs.	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Código	768	128,5	73,94843	1	256
Ano	768	2008	0,8170287	2007	2009
<i>Proxy</i>	550	62,01176	228,1412	-94,84617	3599,955
Prêmio de Risco de Mercado	768	0,0547975	0,3272304	-0,4061527	0,3177405
Tamanho	669	9,116447	0,9193163	3,780235	11,63817
Risco Operacional	669	1,050245	8,522766	-29,48057	213,1429
Alavancagem	669	1,8893	10,47442	-66,89233	110,5009
Volatilidade	553	13,64021	28,16627	0,2432278	277,5992
ADR	768	0,0716146	0,2580167	0	1
Disclosure	768	0,3346354	0,4721704	0	1
IBOVESPA	768	0,1158854	0,3202961	0	1
IFRS	768	0,0104167	0,1015953	0	1

**Período pós- convergência IFRS (2010-2015)**

Variáveis	Obs.	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Código	1536	128,5	73,92434	1	256
Ano	1536	2012,5	1,708381	2010	2015
<i>Proxy</i>	1371	-1,015061	47,04047	-96,77188	502,2739
Prêmio de Risco de Mercado	1536	-0,1100409	0,0545405	-0,2136466	-0,0421789
Tamanho	1505	9,50087	0,8421653	5,09297	12,22666
Risco Operacional	1507	1,60026	13,88381	-40,35839	511,7826
Alavancagem	1508	611,238	23659,71	-732,0383	918778
Volatilidade	1345	9,280791	25,15481	0,0381564	554,0641
ADR	1536	0,0833333	0,2764754	0	1
Disclosure	1536	0,4153646	0,4929453	0	1
IBOVESPA	1536	0,1796875	0,384052	0	1



IFRS	1536	0,9752604	0,155381	0	1
------	------	-----------	----------	---	---

**Fonte:** Dados da Pesquisa

A análise descritiva da Tabela 1 permite observar uma redução de 101,64% na média do prêmio de risco em *equity* das empresas pesquisadas no período pós-convergência às IFRS, em comparação a média do período pré-convergência. Essa observação alinha-se aos achados de Barth et al (2008), Daske et al (2008), Li (2010), Lopes e Alencar (2010), Silva (2013), Silva e Nardi (2014) que também verificaram uma redução no prêmio de risco em *equity* das empresas após a adoção das IFRS, o que permite aceitar a hipótese de redução do prêmio de risco em *equity* das companhias listadas na BM&FBOVESPA após a convergência as normas internacionais de contabilidade.

Tal análise corrobora, de forma análoga, os achados científicos que apontam para uma melhoria do conteúdo informacional das informações contábeis após a adoção das IFRS (Daske, 2006; Barth et al., 2008; Daske et al. 2008; Li, 2010; Lopes e Alencar, 2010; Silva, 2013; Silva e Nardi, 2014), ou seja pode-se concluir que após o início do processo de adoção das normas internacionais as empresas passaram a divulgar mais e melhores informações.

Estendendo-se a análise descritiva, é apresentada na Tabela 2 a correlação entre as variáveis que compõe o modelo proposto. A correlação apresentada é analisada a partir do coeficiente de correlação de “*Spearman*” que expressa numericamente o grau ou a força quanto a correlação entre as variáveis, apresentando uma variação entre  $rs=-1$  e  $rs=+1$  (GUJARATI, 2011).

Dessa maneira, tem-se quanto aos termos de associação, que quanto mais próximo de 1 (em ambos os sentidos) maior será a força de correlação. Segundo Gil (2010) uma associação é considerada forte se for maior ou igual a 0,70 em ambos os sentidos.

Sendo assim, após análise da Tabela 2 foi possível verificar uma correlação fraca e positiva entre a *proxy* do custo de capital / prêmio de risco e *equity* e as variáveis Prêmio de Risco de Mercado e Volatilidade, de 0,3652 e 0,2208

respectivamente, ou seja, quanto maior o Prêmio de Risco de Mercado e a Volatilidade, maior será o custo de capital das empresas.

**Tabela 2** – Matriz de correlação entre as variáveis utilizadas no modelo proposto

Variáveis	Proxy	Prêmio de Risco de Mercado	Tamanho	Risco Operacional	Alavancagem	Volatilidade	ADR	Disclosure	IBOVESPA	IFRS
<i>Proxy</i>	1									
Prêmio de Risco de Mercado	0,3652	1								
Tamanho	-0,0802	-0,1007	1							
Risco Operacional	-0,0155	-0,0067	-0,0237	1						
Alavancagem	-0,0156	-0,0031	0,0233	-0,0021	1					
Volatilidade	0,2208	0,0477	-0,2272	-0,0143	0,0113	1				
ADR	-0,0234	0,0055	0,4872	-0,0085	0,0004	-0,0901	1			
Disclosure	-0,0383	-0,0544	0,2394	0,0191	-0,0043	-0,1589	-0,0208	1		
IBOVESPA	-0,0371	-0,0166	0,5812	-0,0040	0,0050	-0,1296	0,5708	0,1355	1	
IFRS	-0,2185	-0,3627	0,1960	0,0155	0,0058	-0,0648	0,0001	0,0868	0,0514	1

**Fonte:** Dados da Pesquisa

O coeficiente de correlação entre a *proxy* do custo de capital / prêmio de risco em *equity* e a variável IFRS revelou uma associação fraca e negativa entre as mesmas, de -0,2185, o que demonstra que o custo de capital está inversamente relacionado a adoção das IFRS. Tal evidência também corrobora os achados de Barth et al (2008), Daske et al (2008), Li (2010), Lopes e Alencar (2010), Silva (2013), Silva e Nardi (2014) e permite aceitar a hipótese principal desta dissertação de redução do prêmio de risco em *equity* das companhias listadas na BM&FBOVESPA após a convergência às normas internacionais de contabilidade, pois, de acordo com o coeficiente apresentado na Tabela 2, a adoção das IFRS levaria a uma redução do custo de capital.

A análise acima estende-se a relação entre IFRS e Prêmio de Risco de Mercado, que também possuem uma associação fraca e negativa, de -0,3627, ou seja, também estão inversamente e correlacionadas. Sendo assim, após analisar o coeficiente de correlação das variáveis, observa-se que a adoção das IFRS tende a reduzir o Prêmio de Risco de Mercado das empresas da amostra.

## 4.2 ANÁLISE DO MODELO DE REGRESSÃO COM DADOS EM PAINEL

Os dados da pesquisa foram dispostos em um painel composto por 256 empresas, acompanhadas ao longo dos anos de 2007 a 2015, que totalizaram 2304 observações. Vale destacar, que o método de análise em painel permite que as mesmas empresas sejam acompanhadas ao longo do tempo, ou seja, os dados obtidos das empresas são capturados ao longo do tempo para cada membro da amostra (WOOLDRIDGE, 2011). Nesse sentido, a análise de dados em painel permite a utilização de mais observações, com um maior grau de liberdade e redução dos problemas de multicolinearidade entre as variáveis (GUJARATI, 2011; HSIAO, 2014).

Seguindo o roteiro já apresentado, e com o objetivo de verificar o método mais adequado para obtenção dos coeficientes da regressão proposta, foram testados os modelos: *polled data*, efeitos fixos e efeitos aleatórios.

De acordo a Tabela 3, ao analisar os resultados do modelo *pooled* testado, pôde-se verificar que, a um nível de significância de 5%, as variáveis *Prêmio de Risco de Mercado* e *Volatilidade* são estatisticamente significativas e exercem influência positiva direta sobre a *proxy* do Custo Capital Próprio, variável dependente da regressão. Ainda a luz desse modelo, verifica-se também que a variável *IFRS*, se mostrou estatisticamente significativa, no entanto a mesma exerce influência negativa sobre a variável dependente.

Ainda com base na Tabela 3, ao observar os coeficientes obtidos a partir do teste em efeitos fixos, a um nível de significância de 5%, verifica-se que as variáveis *Prêmio de Risco de Mercado* e *Volatilidade* se mantêm estatisticamente significativas e exercendo influência positiva direta sobre a *proxy* do Custo Capital Próprio. Contudo, no modelo de efeitos fixos, é possível observar que a variável *Tamanho* e a *Constante* da regressão, também assume significância estatística e passam a exercer influência positiva direta sobre a variável dependente da regressão.

Quanto aos resultados obtidos através do modelo de efeitos aleatórios, pôde-se observar, ainda na Tabela 3, que após a realização do teste, a um nível de significância de 5%, as variáveis *Prêmio de Risco de Mercado* e *Volatilidade* apresentaram-se estatisticamente significativas e exercendo influência positiva direta sobre a variável de pendente da regressão. Ainda de acordo a esse modelo, verificou-se que a variável *IFRS*, também se mostrou estatisticamente significativa, no entanto, a mesma exerce influência negativa sobre a variável dependente. Tais resultados se assemelham aqueles obtidos no modelo de *pooled*.

**Tabela 3** – Comparativo de coeficientes das variáveis e valor P (estimados em pooled, efeitos fixos e efeitos aleatórios)

Variáveis	<i>pooled</i>		Efeitos Fixos		Efeitos Aleatórios	
	Coeficiente	Valor P	Coeficiente	Valor P	Coeficiente	Valor P
<i>Proxy</i>						
Prêmio de Risco de Mercado	222,0516	0,000	208,5394	0,000	214.8445	0,000
Tamanho	4,130478	0,362	-23,37788	0,042	-5.448057	0,522
Risco Operacional	-0,086043	0,683	0.0085063	0,961	-.0019369	0,992
Alavancagem	-0,0706492	0,432	-0,0810011	0,267	-.0838835	0,293
Volatilidade	1,11638	0,000	0,8617469	0,000	1.147403	0,000
ADR	-6,185351	0,615	54,97793	0,375	11.49074	0,676
<i>Disclosure</i>	4,051894	0,511	0	-	-1.592968	0,919
IBOVESPA	-3,267074	0,736	-4,9772	0,714	-4.96203	0,711
IFRS	-27,59583	0,000	-15,8887	0,013	-22.53928	0,000
Constante	1,492217	0,971	249,8933	0,018	94.05101	0,221
	N° de obs = 1789 F(9,1779) = 44,18 Prob>F = 0,0000 R <sup>2</sup> = 0,1827 R <sup>2</sup> Ajustado = 0,01786 Root MSE = 121,28		N° de obs = 1789 N° de grupos = 244 Obs p/ grupo: min=1/avg=7,3/max=9 F(8,1537)=63,70 Prob>F=0,0000 R <sup>2</sup> :within=0,2490 between=0,1982 overall=0,1568 Teste de Chow: F test that all u <sub>i</sub> = 0 F(243, 1537) = 6,38 Prob > F = 0.0000		N° de obs = 1789 N° de grupos = 244 Obs p/ grupo: min=1/avg=7,3/max=9 Wald chi2(9) =491,51 Prob>chis2=0,0000 R <sup>2</sup> :within=0,2455 between=0,3194 overall=0,1784	

**Fonte:** Dados da Pesquisa

A Tabela 4 apresenta de forma sumarizada o resultados dos testes de validação dos modelos utilizados para estimação da *proxy* do prêmio de risco em *equity*. Vale destacar que a realização dos testes de validação visa verificar estatisticamente o modelo mais apropriado para os fins desta pesquisa.

**Tabela 4** – Testes de validação dos modelos para estimação da proxy do Custo de capital próprio / prêmio de risco em *equity*

Testes	Hipóteses dos Testes	Estatísticas dos Testes	Modelo Indicado
Teste de <i>Chow</i>	H <sub>0</sub> : Modelo <i>pooled</i> H <sub>1</sub> : Efeitos Fixos	<i>F</i> test that all $u_i = 0$ $F(243, 1537) = 6,38$ $Prob > F = 0.0000$	Efeitos Fixos
Teste de <i>Breusch-Pagan (LM)</i>	H <sub>0</sub> : Modelo <i>Pooled</i> H <sub>1</sub> : Efeitos Aleatórios	chibar(01)=0,34 $Prob > X^2 = 0,2787$	<i>pooled</i>
Teste de <i>Hausman</i>	H <sub>0</sub> : Efeitos Aleatórios H <sub>1</sub> : Efeitos Fixos	chi2(8)=188,64 $Prob > X^2 = 0,0000$	Efeitos Fixos

**Fonte:** Dados da Pesquisa

O Teste de *Chow* busca verificar se as possíveis diferenças, ou mudanças estruturais ocorridas podem ter sido provocadas por diferenças de intercepto ou no coeficiente angular (GUJARATI, 2011). O Teste de *Chow* é apresentado conjuntamente com a regressão em efeitos fixos, e o seu resultado é utilizado para avaliar a utilização entre o modelo *pooled* (H<sub>0</sub>) versus o modelo de Efeitos Fixos (H<sub>1</sub>).

Conforme a Tabela 4, o resultado do Teste de *Chow*, apontou para um  $F=0,0000$ , cenário em que rejeita-se a hipótese nula, referente a utilização do modelo *pooled*, indicando assim a utilização do modelo de Efeitos Fixos.

O Teste de *Breusch-Pagan* é um teste baseado no teste multiplicador de *Lagrange*, bastante utilizado para testar a hipótese nula, onde as variâncias dos erros são homogêneas (homocedasticidade), versus a hipótese alternativa de que as variâncias dos erros são uma função multiplicativa de uma ou mais variáveis, ou seja, que as variâncias dos erros estão mais dispersas (heterocedasticidade) (GUJARATI, 2011).

Ainda conforme a Tabela 4, o resultado do Teste de *Breusch-Pagan*, apontou para um  $X^2=0,2787$ , cenário em que aceita-se a hipótese nula, de que a variância dos resíduos que refletem diferenças individuais é igual a zero, o que indica a utilização do modelo *pooled*, em detrimento do modelo de Efeitos Aleatórios.

Por fim, para fins de análise, foi realizado o Teste de *Hausman* como forma de avaliar a utilização de modelos de efeitos aleatórios versus efeitos fixos. Este teste é

empregado para definição do mais adequado modelo a ser utilizado a partir da comparação das abordagens em efeitos fixos e efeitos aleatórios, onde se apresenta a hipótese nula de que os resíduos não são correlacionados com as variáveis explicativas e, portanto, o efeito fixo é a melhor abordagem. A hipótese alternativa do teste é que os resíduos são correlacionados com as variáveis explicativas e a abordagem de efeitos aleatórios é a que melhor se aplica.

De acordo com o resultado apresentado na Tabela 4, o Teste de *Hausman* apresentou  $X^2 = 0,0000$ , o que significa que rejeita-se a hipótese nula, e portanto o modelo de efeitos fixos é o mais apropriado.

Após a definição do modelo mais adequado para estimação da regressão proposta na pesquisa, é necessária a realização do Teste de *Wooldridge*, que busca detectar a existência de autocorrelação serial entre os resíduos da regressão com dados em painel. Para fins deste teste, considera-se  $H_0$  como a hipótese de que não existe autocorrelação. Dessa forma, caso o *p-valor* seja maior que 0,05 considera-se a não existência de autocorrelação entre os resíduos da regressão.

A realização do Teste de *Wooldridge*, reportou um resultado  $F(1,223)=27,420$  e  $Prob>F=0,0000$ , ou seja, existem problemas de autocorrelação, visto que para um *p-valor* menor que 0,05, assume-se a existência de correlação de 1ª ordem.

De forma complementar, após a identificação do problema de autocorrelação serial, também é realizado o Teste de *Wald*, que analisa a significância do modelo proposto a partir da comparação entre a estimativa de máxima verossimilhança do parâmetro e a estimativa de seu erro padrão (GUJARATI, 2011).

Em síntese, o Teste de *Wald*, busca verificar a existência de heterocedasticidade em grupo por meio das hipóteses  $H_0$ : homocedasticidade e  $H_1$ : heterocedasticidade. O resultado obtido após a realização do teste apresentou um  $chi^2(244)=9,3e+38$  e  $Prob>chi^2=0,0000$ , o que indica que o modelo também apresentou problema de heterocedasticidade.

Diante dos erros-padrão verificados no modelo (autocorrelação e heterocedasticidade), a regressão foi estimada por meio do modelo de Mínimos

Quadrados Generalizados (MQG), assumindo-se os problemas de autocorrelação serial e heterocedasticidade conforme Tabela 5 abaixo.

**Tabela 5 – Regressão MQG**

<b>Proxy</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Erro padrão</b>	<b>Valor P</b>
Prêmio de Risco de Mercado	175.821	5,815203	0,000
Tamanho	-0,698134	1,50993	0,644
Risco Operacional	-0,0844741	0,0837508	0,313
Alavancagem	0,0434134	0,0959433	0,651
Volatilidade	0,1214658	0,091335	0,184
ADR	-0,7710169	3,789865	0,839
<i>Disclosure</i>	5,028128	2,012134	0,012
IBOVESPA	-2,765309	3,072772	0,368
IFRS	-12,29519	2,482554	0,000
Constante	33,87276	14,10393	0,016

Nº de obs = 1781  
 Nº de grupos = 236  
 Obs p/ grupo:  
 min=2/avg=7,54661/max=9  
 Wald chi2(9) =1226,97  
 Prob>chi2=0,0000  
 Covariâncias Estimadas=236  
 Autocorrelações Estimadas=1  
 Coeficientes estimados=10

**Fonte:** Dados da Pesquisa

Conforme apresentado na Tabela 5, onde são apresentados os coeficientes, erros padrão e valor P da regressão proposta, assumindo-se os problemas de autocorrelação e heterocedasticidade, pôde-se verificar que as variáveis *Prêmio de Risco de Mercado*, *Disclosure* e *IFRS* se mostraram estatisticamente significativas para explicar a variável dependente *proxy* do custo de capital próprio/ prêmio de risco em *equity*.

A variável *Prêmio de Risco de Mercado*, a um nível de significância de 5%, foi aquela que apresentou maior coeficiente e significância estatística para explicar a variável dependente, sendo assim, pode-se afirmar que a mesma exercer forte influência positiva direta sobre o prêmio de risco em *equity*. Salienta-se, também, a elevada magnitude do coeficiente desta variável, indicando a importância econômica do risco de mercado para a precificação do risco total das empresas<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> É importante salientar que o coeficiente estimado aqui, dada a estrutura de dados em painel, não possui a mesma interpretação do Beta de um modelo CAPM padrão.

A variável *Disclosure*, a um nível de significância de 5%, também apresentou significância estatística para explicar a variável dependente. Tal observação alinha-se a literatura (Daske, 2006; Barth et al., 2008; Daske *et al.* 2008; Li, 2010; Lopes e Alencar, 2010; Silva, 2013; Silva e Nardi, 2014), ao provar estatisticamente a influência da qualidade na divulgação das informações contábeis sobre o prêmio de risco em *equity*.

Conforme esperado, a variável IFRS exerce influência negativa sobre a variável dependente, fator verificado ao observar o sinal negativo do coeficiente da variável, e que significa, em síntese, que a adoção das IFRS provoca uma redução do prêmio de risco em *equity* das empresas pesquisadas. A relevância econômica desta variável somente é inferior àquela apresentada pelo risco de mercado.

Esta constatação alinha-se aos resultados obtidos por Barth *et al* (2008), Daske *et al* (2008), Li (2010), Lopes e Alencar (2010), Silva (2013), Silva e Nardi (2014), que verificaram uma redução do custo de capital das empresas após a convergência às normas internacionais de contabilidade.

Contudo, as variáveis que definem os fatores de risco idiossincráticos, e auxiliam na avaliação dos riscos considerados específicos e característicos do negócio não apresentaram significância estatística, a um nível de significância de 5%, e, portanto não se mostram significativas para explicar o comportamento do prêmio de risco em *equity* das empresas da amostra.

Tal observação vai de encontro aos achados de Laghi e Di Marcantonio (2016), que, ao inserirem tais fatores de risco no CAPM, obtiveram estimativas mais precisas do custo de capital numa amostra de empresas não financeiras cotadas e domiciliadas no mercado europeu no ano de 2013.

No que se refere a variável ADR, considerando um nível de significância de 5%, a mesma não se mostrou significativas para explicar a variável dependente. O que, em síntese, significa que os incentivos para serem mais informativas, ou seja, os *American Depositary Receipt* (ADR), não se mostrou significativo para explicar o prêmio de risco em *equity* das empresas da amostra.



Essa observação, de certa forma, alinha-se ao trabalho de Lima (2010), que já havia advertido que para as empresas que possuem incentivos para serem mais informativas, ou seja, aquelas que possuem *American Depositary Receipt* (ADR), não foram constatadas diferenças em seu conteúdo informacional antes e depois do início do processo de migração para as normas IFRS. Logo, por conta dos incentivos, as empresas da amostra já adotaram antecipadamente práticas de divulgação alinhadas às IFRS.

Como sugestão para novas pesquisas, é interessante a inclusão de novas variáveis ao modelo proposto, que possam explicar melhor o comportamento do prêmio de risco em *equity*, bem como a estimação com modelo dinâmico em painel, que permite controlar para a endogeneidade das variáveis utilizadas.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve o objetivo de avaliar o impacto da convergência às normas internacionais de contabilidade sobre o prêmio de risco em *equity* nas companhias listadas na BM&FBOVESPA. Buscou-se de forma adicional verificar o valor médio do prêmio de risco em *equity* das empresas que operam no mercado de capitais brasileiro nos períodos pré-adoção, adoção parcial e pós-adoção completa das IFRS; analisar a influência das variáveis de riscos idiossincráticos na composição do prêmio de risco em *equity* das empresas que operam no mercado de capitais brasileiro; e analisar o impacto da adoção das IFRS sobre o custo de capital das empresas que receberam incentivos para serem mais informativas (ADR).

Para tanto, foi realizado um estudo numa amostra composta por 2304 observações, obtidas de 256 empresas brasileiras, não financeiras, listadas na BM&FBOVESPA entre os anos de 2004 a 2015, através da análise de informações financeiras e contábeis, disponíveis na base de dados do Sistema Integrado de Informações Financeiras Comdinheiro e do Sistema de Análises de Investimentos Econômica.

Durante o desenvolvimento do trabalho, estimou-se o prêmio de risco em *equity* das empresas a partir de um modelo “adaptado” ao CAPM, ao qual foram incluídas variáveis de riscos idiossincráticos. De forma complementar, foi realizada uma análise descritiva das variáveis que compõem o modelo proposto para estimação da *proxy* do prêmio de risco em *equity* das empresas pesquisadas.

Após a realização dessas etapas, verificou-se, através da análise das estatísticas descritivas, uma redução de 101,64% na média do prêmio de risco em *equity* das empresas pesquisadas no período pós-convergência às IFRS, em comparação a média do período pré-convergência. De forma adicional foi possível observar que o coeficiente de correlação entre a *proxy* do custo de capital (prêmio de risco total) e a variável IFRS revelou uma associação fraca e negativa entre as mesmas, de -0,2185, o que demonstra que o custo de capital esta inversamente relacionado a adoção das IFRS.

Tais achados alinham-se aos resultados obtidos por Barth *et al* (2008), Daske *et al* (2008), Li (2010), Alencar e Lopes (2010), Silva (2013), Silva e Nardi (2014) que também verificaram uma redução no prêmio de risco em *equity* das empresas após a adoção das IFRS. De forma análoga, os resultados dessa pesquisa confirmam que existe uma melhoria do conteúdo informacional das informações contábeis divulgadas pelas companhias listadas na BM&FBOVESPA após a adoção das IFRS (Daske, 2006; Barth *et al.*, 2008; Daske *et al.* 2008; Li, 2010; Alencar e Lopes, 2010; Silva, 2013; Silva e Nardi, 2014), ou seja pode-se concluir que após o início do processo de adoção das normas internacionais as empresas passaram a divulgar mais e melhores informações.

Analisados isoladamente, os resultados também indicam que o mercado brasileiro respondeu positivamente a adoção às normas internacionais de contabilidade (IFRS) no que tange a redução dos custos de capital próprio, corroborando os trabalhos Li (2010), Alencar e Lopes (2010), Silva (2012) e Silva e Nardi (2014).

Diante desse cenário, foi possível responder ao problema de pesquisa proposto e aceitar a hipótese da pesquisa de que “ocorreu uma redução do prêmio de risco em *equity* das companhias listadas na BM&FBOVESPA após a convergência as normas internacionais de contabilidade”.

A análise das variáveis de riscos idiossincráticos na composição do prêmio de risco em *equity* das empresas que operam no mercado de capitais brasileiro evidenciou que as mesmas não apresentaram significância estatística para explicar o comportamento do prêmio de risco em *equity* das empresas da amostra. Tal resultado refuta os achados de Laghi e Di Marcantonio (2016), que, ao inserirem tais fatores de risco no CAPM, obtiveram estimativas mais precisas do custo de capital numa amostra de empresas não financeiras cotadas e domiciliadas no mercado europeu no ano de 2013.

Quanto à análise do impacto da adoção das IFRS sobre o custo de capital das empresas que receberam incentivos para serem mais informativas (ADR) verificou-se que os *American Depositary Receipt* (ADR) não se mostraram significativos para explicar o comportamento do prêmio de risco em *equity* das empresas da amostra.

Essa observação alinha-se ao trabalho de Lima (2010), que já havia advertido que para as empresas que possuem incentivos para serem mais informativas, ou seja, aquelas que possuem *American Depositary Receipt* (ADR), não foram constatadas diferenças em seu conteúdo informacional antes e depois do início do processo de migração para as normas IFRS. Logo, por conta dos incentivos, as empresas da amostra já adotaram antecipadamente práticas de divulgação alinhadas às IFRS.

De forma complementar, os resultados desse trabalho refutam os achados de Gatsios et al. (2016), que não apresentaram evidências de melhora no conteúdo informacional das empresas e conseqüente redução do custo patrimonial das empresas de capital aberto nos períodos de adoção parcial e obrigatória de IFRS no Brasil.

Sendo assim, entende-se que os achados desta pesquisa podem contribuir para futuras discussões acadêmicas na área contábil, além de subsidiar o processo decisório de gestores e *stakeholders*, visto que os mesmos fornecem evidências empíricas de que a adoção das normas internacionais de contabilidade (IFRS) resultou numa conseqüente melhoria da qualidade da divulgação das informações contábeis e numa conseqüente redução no prêmio de risco em *equity* das empresas listadas na BM&FBOVESPA.

No contexto desta pesquisa, conclui-se que a adoção das IFRS no Brasil alçou a Contabilidade Brasileira a um novo patamar no cenário econômico mundial, visto que muitos avanços têm sido experimentados nos últimos anos, sobretudo no que diz respeito à redução da assimetria informacional através da maior divulgação das informações contábeis.

Vale destacar que os resultados obtidos são restritos à amostra analisada, durante o período investigado e que os mesmos representam um recorte da realidade em questão. Dessa forma, não são descartadas as limitações existentes relacionadas à disponibilidade dos dados coletados e às *proxies* utilizadas. Conexo, deve-se considerar fenômenos não capturados pela análise ou não observados pelo autor. Contudo, tais limitações não invalidam os resultados

Como sugestão para novas pesquisas, é interessante a inclusão de novas variáveis ao modelo proposto, que possam explicar melhor o comportamento do prêmio de risco em *equity*, bem como a estimação com modelo dinâmico em painel, que permite controlar para a endogeneidade das variáveis utilizadas.

## REFERÊNCIAS

AKERLOF, George A. The market for "lemons": quality uncertainty and the market mechanism. **The Quarterly Journal of Economics**, [S.L], v. 84, n. 3, p. 488-500, ago. 1970. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/1879431>>. Acesso em: 20 jan. 2017.

ALENCAR, Roberta Carvalho de; LOPES, Alexandro Broedel. Disclosure and cost of equity capital in emerging markets: the brazilian case. **The International Journal of Accounting**, [S.L], v. 45, n. 4, p. 443-464, dez. 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.intacc.2010.09.003>>. Acesso em: 10 Jan. 2017.

ASSAF NETO, Alexandre. **Estrutura e análise de balanços**: um enfoque econômico-financeiro. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fábio Guasti; ARAÚJO, Adriana Maria Procópio de. Cost of capital in Brazil: a methodological approach. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 72-83, jan./mar. 2010. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rausp/article/view/44468>>. Acesso em: 09 jan. 2017.

BALL, Ray. International financial reporting standards (IFRS): pros and cons for investors. **Accounting and Business Research**, [S.L], v. 36, p. 5-27, set. 2016. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=929561>>. Acesso em: 10 Jan. 2017

BARTH, Mary E.; KONCHITCHKI, Yaniv; WAYNE, Landsman R. Cost of capital and earnings transparency. **Journal of Accounting and Economics**, [S.L], v. 55, n. 2, p. 206-224, abr./mai. 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jacceco.2013.01.004>>. Acesso em: 10 Jan. 2017.

BARTH, Mary E.; LANDSMAN, Wayne R.; MARK H. Lang. International accounting standards and accounting quality. **Journal of Accounting Research**, [S.L], v. 46, n. 3, p. 467-498, mar. 2008. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1475-679X.2008.00287.x/full>>. Acesso em: 21 mar. 2017.

BIANCHI, M. A. **Controladoria como um mecanismo interno de governança corporativa e de redução dos conflitos de interesse entre principal e agente**. 2005. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2005.

BOTOSAN, Christine A. Disclosure level and the cost of equity capital. **The Accounting Review**, [S.L], v. 72, n. 3, p. 323-349, jul. 1997. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/248475>>. Acesso em: 10 Jan. 2017.

BROWN, Stephen; HILLEGEIST, Stephen A.; LO, Kin. Conference calls and information asymmetry. **Journal of Accounting and Economics**, [S.L], v. 37, n. 3, p. 343–366, set. 2004. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jacceco.2004.02.001>>. Acesso em: 21 mar. 2017.

CALHAU, Fabio Ricardo dos Santos. **Estudo da assimetria da informação e seus impactos no custo de capital das empresas brasileiras negociadas em bolsa**. 2012. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade: Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. doi:10.11606/D.12.2012.tde-06022013-200206. Acesso em: 09 jan. 2017.

CARDOSO, R. L.; MARTINS, V. A. Hipótese de mercado eficiente e modelo de precificação de ativos financeiros. In: IUDÍCIBUS, Sérgio de; LOPES, Alexsandro. Broedel. (Coords.). **Teoria avançada da contabilidade**. 2º ed. São Paulo: Atlas, 2012, p. 70-133.

CASTRO JUNIOR, Francisco Henrique Figueiredo de; CONCEIÇÃO, Paula Meneghesso da; SANTOS, Débora Antunes. A relação entre o nível voluntário de transparência e o custo de capital próprio das empresas brasileiras não- financeiras. **REAd. Revista Eletrônica de Administração**, Porto Alegre, v. 17, n. 3, p. 617-635, dec. 2011. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-23112011000300002>>. Acesso em: 10 Jan. 2017.

CORRAR, Luiz João; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Pesquisa operacional para contabilidade e administração: contabilometria**. São Paulo: Atlas, 2004. 489p.

DAMODARAN, Aswath. **Finanças corporativas: teoria e prática**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 796 p.

DASKE, Holger. Economic benefits of adopting IFRS or US-GAAP – have the expected cost of equity capital really decreased? **Journal of Business Finance & Accounting**, [S.L], v. 33, n. 3-4, p. 329-373, abr./mai. 2006. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-5957.2006.00611.x/abstract>>. Acesso em: 20 jan. 2017.

DASKE, Holger, et al. Mandatory IFRS reporting around the world early evidence on the economic consequences. **Journal of Accounting Research**, [S.L], v. 46, n. 5, p. 1085-1142, ago. 2008. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=1024240>>. Acesso em: 10 Jan. 2017.

EASLEY, David; O'HARA, Maureen. Information and the cost of capital. **The Journal of Finance**, [S.L], v. 59, n. 4, p. 1553–1583, ago. 2004. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1540-6261.2004.00672.x/abstract>>. Acesso em: 20 jan. 2017.

EISENHARDT, Kathleen M. Agency theory: an assessment and review. **Academy of Management Review**, [S.L], v. 14, n. 1, p. 57-74, jan. 1989. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/258191>>. Acesso em: 09 jan. 2017.

FAMA, Eugene F.; FRENCH, Kenneth R.. The Capital Asset Pricing Model: Theory and Evidence. **Journal of Economic Perspectives**, [S.L], v. 18, n. 3, p. 25-46, fev. 2004. Disponível em: < <http://www.jstor.org/stable/3216805?origin=JSTOR-pdf>>. Acesso em: 30 mai. 2017.

FRANCIS, J., et al. The market pricing of accruals quality. **Journal of Accounting and Economics**, [S.L], v. 39, n. 2, p. 295–327, jun. 2005. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jacceco.2004.06.003>>. Acesso em: 20 jan. 2017.

FREIRE, Mac Daves de Moraes; SUZART, Janilson Antônio da Silva; CUNHA, Moisés Ferreira. Relação do custo de capital próprio e disclosure nas empresas brasileiras de capital aberto. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 36.; 2012, Rio de Janeiro. **Anais**. Rio de Janeiro: Anpad, 2012. Disponível em: <[http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2012\\_CON725.pdf](http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2012_CON725.pdf)>. Acesso em: 09 jan. 2017

FREZATTI, Fábio; ROCHA, Welington; NASCIMENTO, Artur Roberto do; JUNQUEIRA, Emanuel. **Controle gerencial: uma abordagem da contabilidade gerencial no contexto econômico, comportamental e sociológico**. São Paulo: Atlas, 2009. 288 p.

GAO, Pingyang. Disclosure quality, cost of capital, and investor welfare. **The Accounting Review**, [S.L], v. 85, n. 1, p. 1-29, jan. 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.2308/accr.2010.85.1.1>>. Acesso em: 09 jan. 2017.

GARRÁN, Felipe Turbuk. **Metodologias em Uso no Brasil para Determinação do Custo de capital próprio para Avaliação de Ativos por Fluxo de Caixa Descontado**. 2006. Dissertação (Mestrado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006. doi:10.11606/D.12.2006.tde-02022007-132550. Acesso em: 09 jan. 2017

GATSIOS, R. C., et al. Impact of adopting IFRS atandard on the equity cost of brazilian open capital companies. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 85-108, jul./ago. 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1678-69712016/administracao.v17n4p84-107>>. Acesso em: 09 jan. 2017.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. In: Métodos e técnicas de pesquisa social. Atlas, 2010.

GUJARATI, Damodar N. **Econometria básica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 812 p.



HAIL, Luzi; LEUZ, Christian. Cost of capital effects and changes in growth expectations around U.S. cross-listings. **Journal of Financial Economics**, [S.L], v. 93, n. 3, p. 428-454, set. 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jfineco.2008.09.006>>. Acesso em: 21 mar. 2017.

HENDRIKSEN, Eldon S.; VAN BREDA, Michael F. **Teoria da contabilidade**. São Paulo: Atlas, 1999. 550 p.

HSIAO, CHENG. **Analysis of panel data**. 3 ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2014. Disponível em: <<http://www.cambridge.org/catalogue/catalogue.asp?isbn=9781139990325>>. Acesso em: 07 jun. 2017.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Consulta EMBI+ Risco-Brasil**. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?serid=40940&module=M>> Acesso em: 30 jun. 2015.

IUDÍCIBUS, Sergio de; LOPES, Alessandro Broedel. **Teoria avançada da contabilidade**. 2ª. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

JENSEN, Michael C. Organization theory and methodology. **The Accounting Review**, [S.L], v. 58, n. 2, p. 319-339, abr. 1983. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/246838>>. Acesso em: 09 jan. 2017.

JENSEN, Michael C.; MECKLING, William H. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, [S.L], v. 3, n. 4, p. 305-360, out. 1976. Disponível em: <[http://dx.doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](http://dx.doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)>. Acesso em: 09 jan. 2017.

JORION, P.; GOETZMANN, W. N. Global stock markets in the twentieth century. **Journal of Finance**, v. 54, n. 3, p. 953-980, jun. 1999. doi: 10.1111/0022-1082.00133

LA PORTA, Rafael; LOPEZ-DE-SILANES, Florencio; SHLEIFER, Andrei. Corporate Ownership Around the World. **The Journal of Finance**, Cambridge, v. 54, n. 2, p. 471-517, abr. 1999. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/0022-1082.00115/abstract>>. Acesso em: 20 jan. 2017.

LAGHI, Enrico; DI MARCANTONIO, Michele. Beyond CAPM: estimating the cost of equity considering idiosyncratic risks. **Quantitative Finance**, [S.L], v. 16, n. 8, mar. 2016. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14697688.2015.1124136>>. Acesso em: 21 mar. 2017.

LEE, Edward; WALKER, Martin; CHRISTENSEN, Hans B. Mandating IFRS: its impact on the cost of equity capital in Europe. **Journal of International Accounting Research**, [S.L], v. 9, n. 1, jan. 2010. Disponível em:

<[https://www.researchgate.net/publication/247874915\\_Mandating\\_IFRS\\_Its\\_Impact\\_on\\_the\\_Cost\\_of\\_Equity\\_Capital\\_in\\_Europe](https://www.researchgate.net/publication/247874915_Mandating_IFRS_Its_Impact_on_the_Cost_of_Equity_Capital_in_Europe)>. Acesso em: 20 jan. 2017.

LEVITT, Arthur. The importance of high quality accounting standards. **Accounting Horizons**, [S.L], v. 12, n. 1, p. 79-82, mar. 1998. Disponível em: <<http://search.proquest.com/openview/113ef6fb20852f7024ae491923c7e84c/1?pq-origsite=gscholar>>. Acesso em: 09 jan. 2017.

LI, Siqi. Does mandatory adoption of international financial reporting standards in the European Union reduce the cost of equity capital? **The Accounting Review**, [S.L], v. 85, n. 2, p. 607-636, mar. 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.2308/accr.2010.85.2.607>>. Acesso em: 09 jan. 2017.

LIMA, Gerlando Augusto Sampaio Franco de. Nível de evidenciação x Custo da dívida das empresas brasileiras. **Contabilidade & Finanças**, São Paulo, v. 20, n. 49, p. 95-108, jan./abr. 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1519-70772009000100007>>. Acesso em: 09 jan. 2017.

LIMA, João Batista Nast de. **A relevância da informação contábil e o processo de convergência para as normas IFRS no Brasil**. 2010. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade: Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. doi:10.11606/T.12.2011.tde-24032011-185955. Acesso em: 09 jan. 2017.

LIMA, Vinícius Simmer de. **Incentivos no nível da firma e consequências econômicas da convergência ao IFRS no Brasil**. 2011. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade: Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. doi:10.11606/D.12.2011.tde-19032012-192936. Acesso em: 09 jan. 2017.

LOPES, Alexsandro Broedel; MARTINS, Eliseu. **Teoria da contabilidade: uma nova abordagem**. São Paulo: Atlas, 2012. 181 p.

MACHADO, Débora Gomes; FERNANDES, Francisco Carlos; BIANCHI, Márcia. Teoria da Agência e Governança Corporativa: Reflexão acerca da Subordinação da Contabilidade à Administração. **RAGC - Revista de Auditoria, Governança e Contabilidade**, [S.L], v. 4, n. 10, p. 39-55, mar./abr. 2016. Disponível em: <<http://www.fucamp.edu.br/editora/index.php/ragc/article/view/642>>. Acesso em: 09 jan. 2017.

MARQUES, L. D. **Modelos dinâmicos com dados em painel: revisão da literatura**. Faculdade de Economia do Porto, Portugal, 2000. 84 f. (Série *Working Papers*; Centro de Estudos Macroeconômicos e Previsão – CEMPRE; nº 100). Disponível em: <<http://wps.fep.up.pt/wps/wp100.pdf>>. Acesso em: 09 jan. 2017

MARTINEZ, Antonio Lopo. Agency theory na pesquisa contábil. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM

ADMINISTRAÇÃO, 22.; 1998, Foz do Iguaçu. **Anais**. Foz do Iguaçu: ANPAD, 1998. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/enanpad1998-ccg-12.pdf>>. Acesso em: 09 jan. 2017

MARTINEZ, Antonio Lopo. "**Gerenciamento dos resultados contábeis: estudo empírico das companhias abertas brasileiras**". 2001. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade: Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002. doi:10.11606/T.12.2002.tde-14052002-110538. Acesso em: 09 jan. 2017.

MARTINEZ, Antonio Lopo, et al. Custo de Oportunidade, Custo de capital próprio, EVA e MVA. In: Martins, Eliseu. (Org.). **Avaliação de Empresas: da mensuração contábil à econômica**. São Paulo: Atlas, 2001.

MENEZES, Fernanda Dourado; LUZ, Janayna Rodrigues de Moraes; CARVALHO, José Ribamar Marques de. Processo de convergência contábil das pequenas e médias empresas brasileiras aos padrões internacionais: percepção dos contabilistas de campina grande - PB. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 37.; 2013, Rio de Janeiro. **Anais**. Rio de Janeiro: ANPAD, 2013. Disponível em: <[http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2013\\_EnANPAD\\_CON2368.pdf](http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2013_EnANPAD_CON2368.pdf)>. Acesso em: 09 jan. 2017

MEYRELLES FILHO, Sérgio Fornazier. JAYME JR, Frederico Gonzaga. **Mobilidade de capitais e crescimento econômico: Uma Análise Empírica Dinâmica com Dados em Painel**. **Revista Economia - ANPEC**, v.10, n.4, p.789–815, dezembro 2009. Disponível em: <[http://www.anpec.org.br/revista/vol10/vol10n4p789\\_815.pdf](http://www.anpec.org.br/revista/vol10/vol10n4p789_815.pdf)>. Acesso em: 09 jan. 2017.

MISHKIN, Frederic S. **Moedas, bancos e mercados financeiros**. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 474 p.

MOREIRA, Rafael de Lacerda; COLAUTO, Romualdo Douglas. Conservadorismo condicional: estudo a partir do reconhecimento antecipado de perdas econômicas no resultado. **Revista Contabilidade Vista & Revista**, Belo Horizonte, v. 21, n. 4, p. 157-187, out./dez. 2010. Disponível em: <<http://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/843>>. Acesso em: 09 jan. 2017.

MORGAN, J. P. **RiskMetrics**. Nota Técnica. 4 ed. Nova Iorque: J.P.Morgan/Reuters, 1996.

MOURA, Geovanne Dias de; THEISS, Viviane; CUNHA, Paulo Roberto da. Ativos intangíveis e gerenciamento de resultados: uma análise em empresas brasileiras listadas na BM&FBovespa. **BASE - Revista de Administração e Contabilidade da UNISINOS**, [S.L], v. 11, n. 2, p. 111-122, abr./jun. 2014. Disponível em:

<<http://www.spell.org.br/documentos/ver/31686/ativos-intangiveis-e-gerenciamento-de-resultados--uma-analise-em-empresas-brasileiras-listadas-na-bm-fbovespa/i/pt-br>>. Acesso em: 09 jan. 2017.

NIYAMA, Jorge Katsumi; COSTA, Patrícia de Souza; AQUINO, Ducineli Régis Botelho. Principais causas das diferenças internacionais no financial reporting: uma pesquisa empírica em instituições de ensino superior do Nordeste e Centro-Oeste do Brasil. **ConTexto**, Porto Alegre, v. 5, n. 8, 2º semestre 2005. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/ConTexto/article/view/11260>>. Acesso em: 09 jan. 2017

OLIVEIRA, Bruno Cals; MARTELANC, Roy. Determinantes do cálculo do custo médio ponderado de capital no Brasil: um estudo empírico. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 37.; 2013, Rio de Janeiro. **Anais**. Rio de Janeiro: ANPAD, 2013. Disponível em: <[http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2013\\_EnANPAD\\_FIN1873.pdf](http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2013_EnANPAD_FIN1873.pdf)>. Acesso em: 09 jan. 2017

OLIVEIRA, Kallyse Priscila Soares de. **Assimetria informacional, qualidade da informação contábil e governança corporativa: características institucionais e organizacionais no mercado de capitais brasileiro**. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade de Brasília/UFPB/UFRN, João Pessoa, 2014.

PAULO, Edilson; MARTINS, Eliseu. Análise da qualidade das informações contábeis nas companhias abertas. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 31.; 2007, Rio de Janeiro. **Anais**. Rio de Janeiro: ANPAD, 2007. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/CON-A1568.pdf>>. Acesso em: 09 jan. 2017.

PRATT, Shannon P. **Business valuation discounts and premiums**. 2 ed. New York: Wiley Finance, 2009.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 336 p.

ROGERS, Pablo; SECURATO, José Roberto. CAPM teórico versus CAPM empírico: sugestão para estimativa do beta nas decisões financeiras. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 8.; 2008, São Paulo. **Anais**. São Paulo: FEA/USP, 2008. Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/anais/artigos82008/25.pdf>>. Acesso em 20 jan. 2017.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JAFFE, Jeffrey F. **Administração financeira**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 776 p.

ROSSETTI, José Paschoal; ANDRADE, Adriana. **Governança corporativa: fundamentos e tendências**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2014. 608 p.

SCOTT, William R. **Financial accounting theory**. 3. ed. Toronto: Prentice Hall, 2003. 509 p.

SIEGEL, J. (1992). The equity premium: stocks and bond returns since 1802. **Financial Analysts Journal**, v. 48, n. 1, p. 28-38, jan. - feb. 1992 doi: 10.2469.

SILVA, José Pereira da. **Análise financeira das empresas**. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

SILVA, Nadjara Davi, et al. Empresas brasileiras emissoras de ADRs: um estudo da distribuição de dividendos em períodos de crise. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 23.; 2016, Porto de Galinhas. **Anais**. Porto de Galinhas: CBC, 2016. Disponível em: <<https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4082>>. Acesso em 21 mar. 2017.

SILVA, Ricardo Luiz Menezes da. **Adoção completa das IFRS no Brasil**: qualidade das demonstrações contábeis e o custo de capital próprio. 2013. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade: Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. doi:10.11606/T.12.2013.tde-03062013-162758. Acesso em: 09 jan. 2017.

SILVA, Ricardo Luiz Menezes da; NARDI, Paula Carolina Ciampaglia. A adoção completa das IFRS no Brasil reduz o custo de capital próprio? In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS, 8.; 2014, São Paulo. **Anais**. São Paulo: ANPCONT, 2014. Disponível em: <[http://congressos.anpcont.org.br/congressos-antigos/viii/images/343\\_39c94.pdf?20150429114417](http://congressos.anpcont.org.br/congressos-antigos/viii/images/343_39c94.pdf?20150429114417)>. Acesso em: 09 jan. 2017.

SODERSTROM, Naomi S.; SUN, Kevin Jialin. IFRS Adoption and accounting quality: a review. **European Accounting Review**, [S.L], v. 16, n. 4, p. 675-702, ago. 2007. Disponível em: <[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1008416](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1008416)>. Acesso em: 21 mar. 2017.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 15. ed. São Paulo; Atlas, 2014. 90 p.

VERRECCHIA, Robert E. Essays on disclosure. **Journal of Accounting and Economics**, [S.L], v. 32, n. 1, p. 97-180, dez. 2001. Disponível em: <[http://dx.doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00025-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00025-8)>. Acesso em: 09 jan. 2017.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introdução à econometria**: uma abordagem moderna. 4. ed. [S.L.]: Cengage Learning, 2011. 725 p.

## APÊNDICE A – Estatísticas descritivas

### Período Total (2007-2015)

```

.
. sum

```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Codigo	2304	128.5	73.91631	1	256
Ano	2304	2011	2.582549	2007	2015
ProxyCCP	1921	17.0301	131.4292	-96.77188	3599.955
PremioRisc~c	2304	-.0550948	.2090113	-.4061527	.3177405
Tamanho	2174	9.382572	.8844146	3.780235	12.22666
RiscoOp	2176	1.431161	12.48372	-40.35839	511.7826
Alavancagem	2177	423.9829	19691.6	-732.0383	918778
Volatilidade	1898	10.55095	26.13583	.0381564	554.0641
ADR	2304	.0794271	.2704629	0	1
Disclosure	2304	.3884549	.4875047	0	1
IBOVESPA	2304	.1584201	.3652138	0	1
IFRS	2304	.6536458	.475911	0	1

### Período pré-convergência IFRS (2007-2009)

```

.
. sum

```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Codigo	768	128.5	73.94843	1	256
Ano	768	2008	.8170287	2007	2009
ProxyCCP	550	62.01176	228.1412	-94.84617	3599.955
PremioRisc~c	768	.0547975	.3272304	-.4061527	.3177405
Tamanho	669	9.116447	.9193163	3.780235	11.63817
RiscoOp	669	1.050245	8.522766	-29.48057	213.1429
Alavancagem	669	1.8893	10.47442	-66.89233	110.5009
Volatilidade	553	13.64021	28.16627	.2432278	277.5992
ADR	768	.0716146	.2580167	0	1
Disclosure	768	.3346354	.4721704	0	1
IBOVESPA	768	.1158854	.3202961	0	1
IFRS	768	.0104167	.1015953	0	1

**Período pós- convergência IFRS (2010-2015)**

```

sum

```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Codigo	1536	128.5	73.92434	1	256
Ano	1536	2012.5	1.708381	2010	2015
ProxyCCP	1371	-1.015061	47.04047	-96.77188	502.2739
PremioRiscoc	1536	-.1100409	.0545405	-.2136466	-.0421789
Tamanho	1505	9.50087	.8421653	5.09297	12.22666
RiscoOp	1507	1.60026	13.88381	-40.35839	511.7826
Alavancagem	1508	611.238	23659.71	-732.0383	918778
Volatilidade	1345	9.280791	25.15481	.0381564	554.0641
ADR	1536	.0833333	.2764754	0	1
Disclosure	1536	.4153646	.4929453	0	1
IBOVESPA	1536	.1796875	.384052	0	1
IFRS	1536	.9752604	.155381	0	1

## APÊNDICE B – Matriz de Correlação

```
. correlate ProxyCCP PremioRiscMerc Tamanho RiscoOp Alavancagem Volatilidade ADR Disclosure IBOVESPA IFRS
(obs=1789)
```

	ProxyCCP	Premio~c	Tamanho	RiscoOp	Alavan~m	Volati~e	ADR	Disclo~e	IBOVESPA	IFRS
ProxyCCP	1.0000									
PremioRisc~c	0.3652	1.0000								
Tamanho	-0.0802	-0.1007	1.0000							
RiscoOp	-0.0155	-0.0067	-0.0237	1.0000						
Alavancagem	-0.0156	-0.0031	0.0233	-0.0021	1.0000					
Volatilidade	0.2208	0.0477	-0.2272	-0.0143	0.0113	1.0000				
ADR	-0.0234	0.0055	0.4872	-0.0085	0.0004	-0.0901	1.0000			
Disclosure	-0.0383	-0.0544	0.2394	0.0191	-0.0043	-0.1589	-0.0208	1.0000		
IBOVESPA	-0.0371	-0.0166	0.5812	-0.0040	0.0050	-0.1296	0.5708	0.1355	1.0000	
IFRS	-0.2185	-0.3627	0.1960	0.0155	0.0058	-0.0648	-0.0001	0.0868	0.0514	1.0000



## APÊNDICE C – Comparativo de coeficientes das variáveis e valor P (estimados em pooled, efeitos fixos e efeitos aleatórios)

### Pooled

```
. regress ProxyCCP PremioRiscMerc Tamanho RiscoOp Alavancagem Volatilidade ADR Disclosure IBOVESPA IFRS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs = 1789		
Model	5848882.85	9	649875.873	F( 9, 1779) =	44.18	
Residual	26167083.8	1779	14708.8723	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.1827	
				Adj R-squared =	0.1786	
Total	32015966.6	1788	17906.0216	Root MSE =	121.28	

  

ProxyCCP	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
PremioRiscMerc	222.0516	15.73655	14.11	0.000	191.1875	252.9157
Tamanho	4.130478	4.530175	0.91	0.362	-4.754547	13.0155
RiscoOp	-.086043	.2105831	-0.41	0.683	-.4990593	.3269732
Alavancagem	-.0706492	.0898524	-0.79	0.432	-.2468765	.105578
Volatilidade	1.11638	.1205755	9.26	0.000	.8798954	1.352865
ADR	-6.185351	12.28921	-0.50	0.615	-30.28817	17.91746
Disclosure	4.051894	6.162923	0.66	0.511	-8.035436	16.13922
IBOVESPA	-3.267074	9.704433	-0.34	0.736	-22.30036	15.76621
IFRS	-27.59583	6.964499	-3.96	0.000	-41.25529	-13.93637
_cons	1.492217	40.86554	0.04	0.971	-78.65731	81.64174

### Efeitos fixos

```
. xtreg ProxyCCP PremioRiscMerc Tamanho RiscoOp Alavancagem Volatilidade ADR Disclosure IBOVESPA IFRS, fe
note: Disclosure omitted because of collinearity
```

```
Fixed-effects (within) regression                Number of obs   =   1789
Group variable: Codigo                          Number of groups =    244

R-sq:  within = 0.2490                          Obs per group:  min =    1
          between = 0.1982                        avg   =    7.3
          overall = 0.1568                        max   =    9

corr(u_i, Xb) = -0.0428                          F(8,1537)      =   63.70
                                          Prob > F       =   0.0000
```

ProxyCCP	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
PremioRiscMerc	208.5394	12.07219	17.27	0.000	184.8597	232.2192
Tamanho	-23.37788	11.49365	-2.03	0.042	-45.92279	-.8329822
RiscoOp	.0085063	.1729242	0.05	0.961	-.330686	.3476986
Alavancagem	-.0810011	.0729683	-1.11	0.267	-.224129	.0621269
Volatilidade	.8617469	.1152889	7.47	0.000	.6356067	1.087887
ADR	54.97793	61.99995	0.89	0.375	-66.63551	176.5914
Disclosure	0	(omitted)				
IBOVESPA	-4.9772	13.58765	-0.37	0.714	-31.62949	21.67509
IFRS	-15.8887	6.393557	-2.49	0.013	-28.42972	-3.347681
_cons	249.8933	105.7866	2.36	0.018	42.39196	457.3946

  

sigma_u	218.64993					
sigma_e	92.081144					
rho	.8493617	(fraction of variance due to u_i)				

```
F test that all u_i=0:      F(243, 1537) =    6.38      Prob > F = 0.0000
```

## Efeitos aleatórios

```

. xtreg ProxyCCP PremioRiscMerc Tamanho RiscoOp Alavancagem Volatilidade ADR Disclosure IBOVESPA IFRS, re sa

```

```

Random-effects GLS regression           Number of obs   =    1789
Group variable: Codigo                 Number of groups =    244

R-sq:  within = 0.2455                  Obs per group:  min =     1
      between = 0.3194                      avg =     7.3
      overall = 0.1784                      max =     9

corr(u_i, X) = 0 (assumed)              Wald chi2(9)    =   491.51
                                           Prob > chi2     =    0.0000

```

ProxyCCP	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
PremioRiscMerc	214.8445	13.2495	16.22	0.000	188.876	240.8131
Tamanho	-5.448057	8.510824	-0.64	0.522	-22.12897	11.23285
RiscoOp	-.0019369	.1890077	-0.01	0.992	-.3723853	.3685114
Alavancagem	-.0838835	.0797828	-1.05	0.293	-.2402549	.072488
Volatilidade	1.147403	.1210049	9.48	0.000	.9102378	1.384568
ADR	11.49074	27.50901	0.42	0.676	-42.42592	65.4074
Disclosure	-1.592968	15.74114	-0.10	0.919	-32.44503	29.2591
IBOVESPA	-4.96203	13.37448	-0.37	0.711	-31.17554	21.25148
IFRS	-22.53928	6.357541	-3.55	0.000	-34.99983	-10.07873
_cons	94.05101	76.77744	1.22	0.221	-56.43	244.532
sigma_u	100.9104					
sigma_e	92.081144					
rho	.54565391	(fraction of variance due to u_i)				

## APÊNDICE D – Testes de validação dos modelos

### Teste de Chow

F test that all u\_i=0: F(243, 1537) = 6.38 Prob > F = 0.0000

### Teste de Breusch-Pagan (LM)

. xttest0

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

ProxyCCP[Codigo,t] = Xb + u[Codigo] + e[Codigo,t]

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
ProxyCCP	17906.02	133.8134
e	8478.937	92.08114
u	10182.91	100.9104

Test: Var(u) = 0

chibar2(01) = 0.34  
Prob > chibar2 = 0.2787

### Teste de Hausman

. hausman fixed random

	Coefficients			
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
PremioRisc~c	208.5394	211.5894	-3.049972	.
Tamanho	-23.37788	-13.67209	-9.705792	6.292816
RiscoOp	.0085063	.0045872	.0039191	.
Alavancagem	-.0810011	-.082544	.001543	.
Volatilidade	.8617469	1.010109	-.1483622	.0122807
ADR	54.97793	25.62378	29.35416	50.46361
IBOVESPA	-4.9772	-5.310509	.3333091	3.396891
IFRS	-15.8887	-19.33779	3.449087	1.898537

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(8) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)  
= 188.64  
Prob>chi2 = 0.0000  
(V\_b-V\_B is not positive definite)

## APÊNDICE E – Estatísticas descritivas

### Teste de *Wooldridge* (autocorrelação)

```
. xtserial ProxyCCP PremioRiscMerc Tamanho RiscoOp Alavancagem Volatilidade ADR Disclosure IBOVESPA IFRS

Wooldridge test for autocorrelation in panel data
H0: no first-order autocorrelation
      F( 1,      223) =      27.420
      Prob > F =      0.0000
```

### Teste de *Wald* (heterocedasticidade)

```
. xttest3

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in fixed effect regression model

H0:  $\sigma(i)^2 = \sigma^2$  for all i

      chi2 (244) =      9.3e+38
      Prob>chi2 =      0.0000
```

## APÊNDICE F – Modelo de Mínimos Quadrados Generalizados (MQG)

```
. xtgls ProxyCCP PremioRiscMerc Tamanho RiscoOp Alavancagem Volatilidade ADR Disclosure IBOVESPA IFRS, panels(heteroskedastic) corr(ar1)
> force
(note: 8 observations dropped because only 1 obs in group)
```

Cross-sectional time-series FGLS regression

```
Coefficients: generalized least squares
Panels: heteroskedastic
Correlation: common AR(1) coefficient for all panels (-0.0225)
```

```
Estimated covariances = 236      Number of obs = 1781
Estimated autocorrelations = 1    Number of groups = 236
Estimated coefficients = 10      Obs per group: min = 2
                                   avg = 7.54661
                                   max = 9
                                   Wald chi2(9) = 1226.97
                                   Prob > chi2 = 0.0000
```

ProxyCCP	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
PremioRiscMerc	175.821	5.815203	30.23	0.000	164.4234	187.2186
Tamanho	-.698134	1.50993	-0.46	0.644	-3.657542	2.261274
RiscoOp	-.0844741	.0837508	-1.01	0.313	-.2486226	.0796744
Alavancagem	.0434134	.0959433	0.45	0.651	-.1446321	.2314589
Volatilidade	.1214658	.091335	1.33	0.184	-.0575475	.3004791
ADR	-.7710169	3.789865	-0.20	0.839	-8.199017	6.656983
Disclosure	5.028128	2.012134	2.50	0.012	1.084417	8.971839
IBOVESPA	-2.765309	3.072772	-0.90	0.368	-8.787831	3.257212
IFRS	-12.29519	2.482554	-4.95	0.000	-17.16091	-7.429473
_cons	33.87276	14.10393	2.40	0.016	6.22956	61.51597