

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**RAFAELLA DUARTE MIRANDA**

**RELAÇÃO ENTRE COMPARABILIDADE DAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS  
E CUSTO DO CAPITAL PRÓPRIO DE COMPANHIAS BRASILEIRAS**

**BELO HORIZONTE  
2019**

**RAFAELLA DUARTE MIRANDA**

**RELAÇÃO ENTRE COMPARABILIDADE DAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS  
E CUSTO DO CAPITAL PRÓPRIO DE COMPANHIAS BRASILEIRAS**

Dissertação apresentada ao Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Controladoria e Contabilidade da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Área de concentração: Contabilidade Financeira

Orientadora: Prof. Dra. Renata Turola Takamatsu

**BELO HORIZONTE  
2019**

Ficha Catalográfica

M672r  
2018

Miranda, Rafaella Duarte.  
Relação entre comparabilidade das demonstrações contábeis e custo do capital próprio de companhias brasileiras [Manuscrito] / Rafaella Duarte Miranda. – 2018.  
147 f.: il

Orientador: Renata Turola Takamatsu.  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Controladoria e Contabilidade. Inclui bibliografia (f. 134-147).

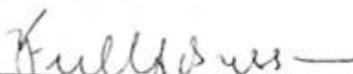
1. Controladoria - Teses. 2. Contabilidade – Teses. 3. Custo de capital – Brasil – Teses. I. Takamatsu , Renata Turola. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Controladoria e Contabilidade. III. Título.

CDD: 658

**Rafaella Duarte Miranda**

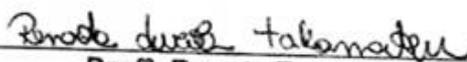
Esta Dissertação foi julgada adequada pelo Curso de Mestrado em Controladoria e Contabilidade da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito para obtenção do título de Mestre em Controladoria e contabilidade.

Belo Horizonte, 19 de fevereiro de 2019.



Prof.<sup>a</sup> Valéria Gama Fully Bressan  
Coordenadora do Curso

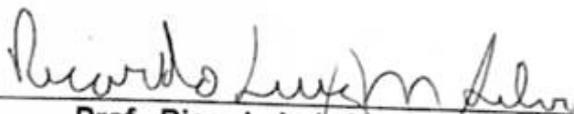
**BANCA EXAMINADORA**



Prof.<sup>a</sup> Renata Turola Takamatsu  
(Orientadora)



Prof. Wagner Moura Lamounier  
CEPCON/UFMG



Prof. Ricardo Luiz Menezes da Silva  
FEARP/USP

Belo Horizonte, 2019

Ao meu pai, minha mãe e minha irmã, com  
muito amor e gratidão.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por ser a força que me conduz sempre para o bom legado e por ser o meu maior amparo e proteção. Sou muito abençoada por minhas conquistas e por ter pessoas boas do meu lado, as quais eu gostaria de agradecer.

Ao meu pai pelos exemplos, por sempre me ajudar quando eu preciso e pelas conversas que com sua dedicação me auxiliam a seguir sempre o melhor caminho. Ressalto suas palavras de sabedoria, os incentivos inúmeras vezes empenhados para encorajar meu desenvolvimento e todo o amor recebido. A minha mãe pelo apoio, suporte, compreensão e cuidados empenhados com amor ao longo de toda a minha vida. O seu amparo me dá força para construir os meus sonhos, obrigada pelo carinho e amor incondicional. A minha irmã pelo amor e preocupação, por estar sempre do meu lado, pelo incentivo durante o processo de elaboração desta dissertação e principalmente por ser minha companheira. Sem você minhas conquistas não teriam a mesma alegria.

Aos meus amigos e familiares por estarem presentes em minha vida. Esta conquista é de todos que sempre estão do meu lado e mesmo sem saber o motivo dos meus estudos me apoiam.

A Prof. Dra. Renata Turola Takamatsu, pelo interesse, disponibilidade e ensinamentos proporcionados ao longo de todos os anos em que tive o privilégio de tê-la como professora e orientadora. Pela confiança que depositou em mim, pelas inúmeras oportunidades, pelas longas horas de conversas e principalmente por me incentivar a seguir na carreira acadêmica, o seu estímulo foi fundamental, serei eternamente grata.

Ao Prof. Dr. Wagner Moura Lamounier, por aceitar o convite para participação da banca Examinadora, pelas sugestões apresentadas na qualificação e pelos ricos aprendizados proporcionados em disciplinas de graduação e pós-graduação!

Ao Prof. Dr. Ricardo Luiz Menezes da Silva, por aceitar o convite para participar da qualificação e da banca Examinadora e pelas valiosas contribuições às quais enriqueceram o presente trabalho!

A Prof. Dra. Bruna Camargos Avelino, por me auxiliar sempre e em especial por todo o apoio ao ingresso no mestrado.

A Letícia Luanda e Wesley Santos, pelo apoio e pela ajuda determinante para elaboração da dissertação, vocês foram fundamentais para a conclusão desta pesquisa.

Ao Glauco Graco por coletar os dados na base Thomson Reuters®, sem os quais não seria possível analisar um dos modelos desta dissertação, muito obrigada pela valiosa contribuição.

A todos os professores do Departamento de Contabilidade da UFMG e ao suporte de todo o pessoal do CEPCON, sempre muito dedicados.

Aos meus amigos do mestrado, pelo carinho e por me proporcionarem momentos de diversão que tornaram esta caminhada mais suave.

Agradeço a todos que estiveram comigo durante esta conquista, continuo contando com o apoio de vocês. Encerro o mestrado com a alegria de começar o doutorado!

A sabedoria é a medida do homem. Uma medida pela qual o homem se mantém em equilíbrio. Sem tentar o impossível nem contentar-se com o insuficiente (Santo Agostinho).

## RESUMO

A comparabilidade é uma característica qualitativa da informação contábil que busca melhorar a qualidade da informação, facilitar a possibilidade de investimentos e reduzir os riscos das empresas (Li, 2010; IFRS, 2018). À vista disso, manifesta-se possível uma associação entre o potencial de comparação das demonstrações financeiras reduzindo o risco associado das companhias e seu respectivo custo de capital próprio, o que gera maiores possibilidades de investimentos e impulsiona a *performace* econômica das empresas. Desse modo, este trabalho apresentou o seguinte problema de pesquisa: Qual o impacto da comparabilidade das demonstrações contábeis sobre o custo do Capital Próprio de companhias brasileiras que negociam suas ações na B3? Para tanto, optou-se por modelos econométricos de dados em painel, com *proxy* para o nível de comparabilidade representada pela métrica desenvolvida por De Franco *et al.* (2011), e a estimativa do custo de capital próprio realizada com base no modelo CAPM e no modelo de Easton (2004). A amostra da pesquisa foi composta por empresas listadas na B3, as quais foram classificadas por seus respectivos setores de atividades econômicas aplicando-se a classificação do *North American Classification System* (NAICS) nível 2. Foram selecionados para esta pesquisa os setores econômicos do NAICS nível 2 que apresentaram mais de uma companhia com dados trimestrais disponíveis no período de 2011 a 2017, considerando que para analisar a comparabilidade foi necessário realizar a comparação das empresas par a par por setor. O presente estudo concluiu que no cenário brasileiro o custo de capital próprio não está associado ao nível de comparabilidade das companhias, independente do controle da qualidade das informações das empresas. Contudo, um modelo adicional foi testado nesta pesquisa e apresentou indícios de que nas empresas brasileiras acompanhadas por analistas o nível de comparabilidade influencia o custo de capital próprio dessas companhias, considerando a mensuração do custo de capital próprio através do modelo CAPM. Adiciona-se que a associação negativa entre as duas variáveis foi intensificada com a presença de controle da qualidade das informações contábeis das empresas.

**Palavras-chave:** comparabilidade das demonstrações contábeis, custo do capital próprio, CAPM, Modelo de Easton (2004).

## ABSTRACT

Comparability is a qualitative feature of accounting information that seeks to improve the quality of information, facilitate the possibility of investments and reduce corporate risk (Li, 2010, IFRS, 2018). In light of this, an association between the comparative potential of the financial statements is possible, reducing the associated risk of the companies and their respective cost of equity, which generates greater possibilities of investments and boosts the economic performance of the companies. Thus, this paper presented the following research problem: What is the impact of the comparability of the financial statements on the cost of equity of Brazilian companies that trade their shares in B3? For that, we opted for econometric models of panel data, with proxy for the level of comparability represented by the metric developed by De Franco et al. (2011) and the estimation of the cost of capital based on the CAPM model and the Easton model (2004). The survey sample was composed of companies listed in B3, which were classified by their respective sectors of economic activities applying the classification of the North American Classification System (NAICS) level 2. We selected for this research the economic sectors of the NAICS level 2 that presented more than one company with quarterly data available in the period 2011 to 2017, considering that to analyze the comparability it was necessary to carry out the comparison of the companies by sector by sector. The present study concluded that in the Brazilian scenario the cost of equity is not associated to the level of comparability of companies, independently of the quality control of the companies' information. However, an additional model was tested in this research and showed evidence that in the Brazilian companies accompanied by analysts the level of comparability influences the cost of equity of these companies, considering the measurement of the cost of equity through the CAPM model. It is added that the negative association between the two variables was intensified with the presence of control of the quality of the accounting information of the companies.

**Keywords:** comparability of financial statements, cost of equity, CAPM, Easton Model (2004).

## SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS .....	12
LISTA DE FIGURAS .....	13
LISTA DE TABELAS .....	14
1 INTRODUÇÃO .....	15
1.1 Contextualização .....	15
1.2 Questão de Pesquisa .....	18
1.2.1 Objetivos.....	20
1.2.1.1 Objetivo Geral .....	20
1.2.1.2 Objetivos Específicos .....	20
1.3 Justificativa da Pesquisa .....	21
1.4 Estrutura do Trabalho .....	22
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	23
2.1 Custo de Capital Próprio .....	23
2.1.1 Conceito de Custo do capital próprio .....	23
2.1.2 Modelos de Estimação do Custo de Capital Próprio .....	25
2.1.2.1 Modelo de Easton e de Ohlson e Juettner-Nauroth .....	27
2.1.2.2 Modelo de Claus e Thomas .....	31
2.1.2.3 Modelo de Gebhardt, Lee e Swaminathan .....	32
2.1.3 Características da Informação Contábil e Custo do Capital Próprio .....	33
2.2 Comparabilidade das Demonstrações Contábeis.....	35
2.2.1 Definição de Comparabilidade das Informações Financeiras .....	35
2.2.2 Formas de Medir a Comparabilidade dos Relatórios Financeiros.....	41
2.2.2.1 Índices de Harmonização.....	41
2.2.2.2 Modelo de Exposição ao Mesmo Padrão Contábil.....	42
2.2.2.3 Similaridade da Função Contábil .....	43
2.3 Qualidade da Informação Contábil, <i>Accruals</i> Discricionários e Comparabilidade.....	47
2.4 Pesquisas Anteriores e Previsões Empíricas sobre Comparabilidade .....	52
2.5 Pesquisas sobre Qualidade da Informação Contábil e Custo do Capital Próprio.....	64
3 HIPÓTESES DE PESQUISA .....	66
4 DELINEAMENTO DA PESQUISA .....	69
4.1 Tipologia da Pesquisa.....	69
4.2 Empresas Analisadas e Coleta dos Dados .....	69
4.3 Procedimentos Metodológicos .....	70
4.3.1 Modelos de Custo do Capital Próprio Utilizados na Pesquisa.....	70

4.3.1.1	Modelo <i>Capital Asset Pricing Model</i> (CAPM).....	70
4.3.2	Modelo de Comparabilidade das Demonstrações Contábeis Utilizado na Pesquisa.....	73
4.3.2.1	Medida de Comparabilidade Individual Média (COMPM) .....	73
4.3.4	Variáveis de Controle .....	79
4.3.5	Abordagem Estatística.....	85
4.3.5.1	<i>Pooled</i> , Efeitos fixos ou Efeitos aleatórios .....	86
4.3.5.2	Ajustamento do Modelo .....	87
5	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	91
5.1	Análise Descritiva dos Dados.....	91
5.2	Diagnóstico dos Modelos para Dados em Painel .....	110
5.3	Resultados dos Modelos Propostos na Pesquisa .....	112
5.3.1	Resultados Obtidos a partir da Utilização do CAPM para Cálculo do Custo do Capital Próprio.....	113
5.3.2	Resultados Obtidos a partir da Utilização do Modelo de Easton (2004) para Cálculo do Custo do Capital Próprio .....	118
5.3.3	Resultados Obtidos a partir do Modelo CAPM Considerando as Empresas Existentes em comum na Amostra do Modelo CAPM e no Modelo de Easton (2004) .....	123
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	130
	REFERÊNCIAS .....	135

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

AD	<i>Accruals</i> discricionários
AEG	<i>Abnormal growth in earnings</i>
AND	<i>Accruals</i> não discricionários
ASK	Maior oferta de compra das ações
AT	<i>Accruals</i> totais
BID	Menor oferta de venda das ações
CAPM	<i>Capital Asset Pricing Model</i>
CMA	<i>Conservative minus aggressive</i>
CPC	Comitê de Pronunciamentos Contábeis
FASB	Financial Accounting Standards Board
GAAP	<i>Generally Accepted Accounting Principles</i>
IASB	<i>International Accounting Standards Board</i>
GR	Gerenciamento de resultado
HMB	<i>High Minus Low</i>
HME	Hipótese do Mercado Eficiente
IFRS	<i>International Financial Reporting Standards</i>
NAICS	<i>North American Classification System</i>
PEG	<i>Price Earnings Growth</i>
RMW	<i>Robust minus weak</i>
ROA	Retorno sobre os ativos
SEC	<i>Securities Exchange Commission</i>
SMB	<i>Small Minus Big</i>

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 01	Canais em que a Informação Contábil afeta a <i>Performance</i> Econômica	34
Figura 02	Características Qualitativas da Informação Contábil (CPC00 R1)	36
Figura 03	Diferentes Dimensões da Comparabilidade	38
Figura 04	Benefícios da Comparabilidade das Demonstrações Contábeis	39
Figura 05	Pesquisas Anteriores Internacionais	57
Figura 06	Pesquisas Anteriores Nacionais	63
Figura 07	Pesquisas Anteriores sobre Qualidade da Informação Contábil e Custo do Capital Próprio no Brasil	66
Figura 08	Relação Esperada entre as Variáveis dos Modelos e o Custo do Capital Próprio	79
Figura 09	Testes de Adequabilidade do Modelo	87

## LISTA DE TABELAS

Tabela 01	Estatística Descritiva das Variáveis Utilizadas na Pesquisa ( <i>Ke1</i> )	92
Tabela 02	Comparabilidade Individual Média por Setor de Atividade Econômica e por Período ( <i>Ke1</i> )	96
Tabela 03	Diferença na COMPM entre Setores ( <i>Ke1</i> )	98
Tabela 04	Matriz de Correlação entre as Principais Variáveis Quantitativas ( <i>Ke1</i> )	99
Tabela 05	Estatística Descritiva das Variáveis Utilizadas na Pesquisa ( <i>Ke2</i> )	101
Tabela 06	Comparabilidade Individual Média por Setor de Atividade Econômica e por Período ( <i>Ke2</i> )	104
Tabela 07	Diferença na COMPM entre Setores ( <i>Ke2</i> )	105
Tabela 08	Matriz de Correlação entre as Principais Variáveis Quantitativas ( <i>Ke2</i> )	106
Tabela 09	Resultados dos Testes para Definição da Melhor Abordagem para Dados em Painel	111
Tabela 10	Resultados da Regressão utilizando o modelo CAPM para Calcular o Custo do Capital Próprio	113
Tabela 11	Resultados da Regressão utilizando o modelo CAPM e Proxy de Qualidade da Informação	117
Tabela 12	Resultados utilizando o modelo de Easton (2004) para Calcular o Custo do Capital Próprio	119
Tabela 13	Resultados utilizando o modelo de Easton (2004) e Proxy de Qualidade da Informação	121
Tabela 14	Resultados utilizando o modelo CAPM e as Empresas Existentes na Amostra dos dois Modelos	124
Tabela 15	Resultados modelo CAPM com as Empresas em comum e Proxy de Qualidade da Informação	127
Tabela 16	Aceitação ou Rejeição das Hipóteses da Pesquisa	129

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Contextualização

A área de Finanças Corporativas apresenta como uma de suas vertentes a análise de discussões sobre alocação eficiente de recursos, na qual indivíduos buscam a geração de riqueza aplicando em investimentos com retornos lucrativos e sustentáveis. Para que haja geração de valor, os retornos dos investimentos deverão ser superiores ao custo do capital neles aplicados, desencadeando resultados positivos e agregando riqueza para o investidor e para o próprio investimento. Com isso, destacam-se dois importantes conceitos financeiros, retorno do investimento e custo do capital (Marquezan & Brondani, 2006; Girioli & Ribeiro, 2007).

Custo do capital pode ser definido como a taxa de retorno esperada pelo mercado para direcionar recursos a um investimento qualquer; é um custo esperado dado pelo custo de oportunidade, destacando-se que uma empresa não determina o seu próprio custo de capital, ela precisa ir ao mercado para descobri-lo. Logo, o custo de capital de uma empresa é o retorno prometido para obter capital do mercado, considerando tanto participação acionária quanto dívidas, ou seja, apresenta-se como custo do capital próprio e custo do capital de terceiros (Pratt, 1998).

Especificamente, o custo de capital próprio expressa a taxa de retorno mínima requerida pelos investidores para sobrelevar o custo de oportunidade que os indivíduos teriam ao aplicar em um investimento alternativo equivalente. Essa taxa requerida está associada ao risco da aplicação, ou seja, quanto maior o risco do investimento maior o retorno exigido pelos investidores (Silva & Quelhas, 2006). Para Damodaran (2002), considerando a compra de ações de uma companhia, o custo de capital próprio representa o retorno mínimo requerido pelos acionistas em suas decisões de aplicação de recurso, isto é, deve refletir o risco de um investimento em ações na empresa.

Nesse contexto, as informações contábeis podem afetar a percepção de risco de seus usuários, influenciando nas decisões a serem tomadas acerca da alocação de recursos (Di Pietra, McLeay & Ronen, 2014). Conforme Mackenzie *et al.* (2013) os dados disponibilizados pelas demonstrações financeiras possibilitam, entre outros benefícios, que os usuários avaliem o desempenho da companhia (e do gestor), analisem o nível de risco envolvido, e decidam sobre concessão de crédito. Destarte, observa-se que quanto maior a qualidade das informações contábeis, melhor o nível informacional dos investidores (Gasparini, 2015).

A qualidade dos relatórios financeiros pode ser apresentada como a medida na qual os ganhos reportados representam fielmente a situação econômica subjacente e o grau em que os resultados apresentados refletem os conceitos básicos de contabilidade (Yoon, 2007; Chen, Tang, Jiang & Lin, 2010). As normas de contabilidade geralmente concedem flexibilidade para os gestores das empresas. As mensurações são muitas vezes baseadas em informações privadas e a aplicação das normas envolve julgamentos. Os gestores podem usar o poder discricionário nos relatórios para transmitir informações sobre o desempenho econômico da empresa, mas também podem fazer uso indevido dos critérios quando é de seu interesse. Por essa razão, cabe analisar a discricionariedade dos gestores na determinação da informatividade dos números contábeis reportados e da qualidade da informação contábil (Burgstahler et al., 2006).

Lambert, Leuz e Verrecchia (2007) defendem que a qualidade da divulgação financeira das companhias é negativamente relacionada ao custo de capital devido a dois efeitos: (i) um efeito informativo no qual a divulgação reduz a covariância dos fluxos de caixa, ou (ii) um efeito de administração em que a divulgação melhora o alinhamento gerencial com os acionistas e, portanto, aumenta os fluxos de caixa esperados. Assim sendo, o incremento de qualidade nas demonstrações tende a ser positivo ao mercado, reduzindo a percepção de risco e aumentando a *performance* econômica.

Pertinente à função da contabilidade de proporcionar informações para que os usuários possam tomar suas decisões e realizar seus julgamentos de forma adequada, tem-se que a informação contábil contribui para equalizar o conteúdo entre os usuários internos e externos, reduzindo assim, a assimetria de informação entre proprietários e administradores (Iudícibus, 2015).

A contabilidade como mecanismo para reduzir à assimetria informacional dos usuários auxilia no processo de decisões dos investidores impactando a alocação dos recursos (Arkelof, 1970), além de reduzir o risco e conseqüentemente diminuir o custo de capital, sendo capaz de influenciar também o desempenho econômico das empresas (Bushman; Smith, 2001).

Congruente às ideias apresentadas, desde a criação do padrão IFRS (*International Financial Reporting Standards*) desenvolvido pelo *International Accounting Standards Board* (IASB), têm-se emitido normas contábeis internacionais com a finalidade de serem adotadas globalmente, objetivando elevar a qualidade das informações contábeis divulgadas, uma maior comparabilidade e compreensão das demonstrações financeiras de companhias de diferentes jurisdições de todo o mundo (IFRS, 2018).

A melhoria na qualidade das Demonstrações financeiras, como pretendido pelo IFRS, além de facilitar os investimentos entre diferentes países, pode também facilitar a avaliação dos

investidores sobre o nível de lucratividade e de risco das empresas. E pode ainda aumentar a liquidez do mercado de capitais e reduzir o custo de capital das empresas (Li, 2010; IFRS, 2018). Em especial, observa-se redução do custo de capital próprio das companhias desencadeada pela melhoria na qualidade das informações após a harmonização das normas contábeis (Silva, 2013; Ribeiro, 2014). Diante disso, é notória a relevância das características qualitativas da informação financeira no processo de elaboração das demonstrações contábeis e conseqüentemente na análise de risco dos investimentos.

De acordo com o Pronunciamento Conceitual Básico (CPC00 R1), baseado no *Framework for the Preparation and Presentation of Financial Statements* do IASB, as características qualitativas são classificadas em dois tipos: fundamentais - relevância e fidedignidade, e de melhorias - comparabilidade, verificabilidade, tempestividade e compreensibilidade. As primeiras tratam-se das características críticas enquanto as demais são definidas como desejáveis.

De modo específico, a comparabilidade é uma característica que potencializa a utilidade da informação contábil. Segundo De Franco, Kothari e Verdi (2011) é inegável a importância da comparação para a análise das demonstrações contábeis, pois permite que os usuários comparem uma firma com firmas semelhantes ao distinguir entre oportunidades alternativas de investimento. Em conformidade com o CPC 00 (R1 2011), possibilita a comparação das demonstrações contábeis de diferentes entidades, do mesmo país ou de países diferentes, a fim de avaliar, em termos relativos, a sua posição patrimonial e financeira, o desempenho e as mutações na posição financeira. Assim como permite a comparação das demonstrações contábeis de uma mesma entidade ao longo do tempo, a fim de identificar tendências na sua posição patrimonial e financeira e no seu desempenho.

Hendriksen e Van Breda (2007) complementam que a comparabilidade viabiliza os usuários a avaliarem se suas escolhas foram assertivas ou não, porque serve de instrumento para verificar se os desempenhos obtidos foram satisfatórios, considerando as diversas companhias de um setor econômico, região ou outro parâmetro que possibilite a comparação.

Consoante com De Franco *et al.* (2011), investidores, reguladores, acadêmicos e pesquisadores reconhecem a importância da possibilidade de comparação das informações financeiras entre as empresas. Diante disso, para tentar captar este constructo teórico De Franco *et al.* (2011) desenvolveram uma *proxy* como alternativa para mensurar se uma informação financeira é mais comparável que outra.

Acredita-se que melhorar a qualidade da informação contábil através da comparabilidade permite que os adquirentes possam avaliar os investimentos em potencial com

mais precisão. Igualmente, acredita-se que a maior comparabilidade das demonstrações contábeis reduza a assimetria de informações entre agente (administrador) e principal (proprietário), facilitando uma melhor supervisão nas decisões de investimento.

Portanto, espera-se que a comparabilidade melhore a utilidade da informação contábil e auxilie na avaliação de desempenho das entidades e do nível de risco envolvido. Com isso, manifesta-se possível uma associação entre o potencial de comparação das demonstrações financeiras reduzindo o custo de capital próprio (risco) das companhias, o que desencadeia maiores possibilidades de investimentos e impulsiona a *performace* econômica das empresas.

## 1.2 Questão de Pesquisa

De acordo com o *Financial Accounting Standards Board* (FASB), a utilidade da informação contábil (também chamada de “*value-relevance*”) depende consideravelmente da capacidade do usuário de relacioná-la a algum termo de comparação (FASB, 1980). Quando as demonstrações financeiras são comparáveis entre pares do mesmo setor, investidores são capazes de compreender melhor o desempenho financeiro das empresas, porque esses pares servem como referência. Se a informação contábil não é comparável, os investidores não podem determinar se as discrepâncias de comportamento entre as empresas ocorrem devido às diferenças no mapeamento de eventos implicitamente relacionados aos números contábeis (ou seja, efeitos contábeis) ou fruto das diferenças nos fundamentos econômicos. Uma alta comparabilidade entre empresas permite, inclusive, que os investidores realizem inferências sobre como os eventos econômicos se traduzem em números contábeis. Com isso, a comparabilidade auxilia os investidores a extrair e processar informações das demonstrações contábeis, de modo que estes sejam capazes de estimar lucros futuros com maior precisão (Choi, Choi, Myers & Ziebart, 2017).

Em complemento, a comparabilidade é benéfica aos investidores na medida em que reduz os dispêndios e custos referentes a análises de empresas mais comparáveis, pois reduz o desembolso de processamento das informações (De Franco *et al.* 2011; Kim *et al.* 2013). Congruente a estes benefícios da comparabilidade para os investidores e considerando a importância da contabilidade no processo de avaliação da firma (projeção de Fluxos de Caixa Futuros e da Taxa Interna de retorno exigida para descontá-lo ao Valor Presente Líquido), Imhof, Seavey, e Smith (2017) argumentam que o nível de comparação pode aumentar a utilidade das informações contábeis, ajudando os investidores em ações a estimar com mais precisão os fluxos de caixa futuros de uma empresa.

A comparabilidade tem implicações favoráveis quando os investidores utilizam proporções contábeis para obter informações sem riscos sobre o valor de uma empresa, afinal os índices, por si mesmos e fora do contexto, fornecem pouca informação (Stickney & Weil 2006).

Os riscos associados às estimativas dos fluxos de caixa futuros realizadas pelos investidores devem diminuir com a presença de maiores níveis de comparabilidade, o que a literatura prevê em uma redução do custo de capital (próprio e de terceiros) (Easley & O'Hara, 2004; Lambert, Leuz & Verrecchia 2007). Assim, aumentos qualitativos dos atributos relacionados às demonstrações contábeis divulgadas trariam impactos no nível informacional dos usuários, diminuindo sua percepção de risco e resultando em uma redução do custo de capital próprio (Gasparini, 2015).

Assevera-se que o custo do capital de terceiros é mais facilmente determinado em relação ao custo do capital próprio, pois este é definido através dos juros pagos aos credores. Contudo, esses juros cobrados não se relacionam de forma direta com o fluxo de caixa futuro da empresa, visto que o credor exige garantias para o empréstimo que passam a ser a sustentação para a mensuração desse risco e dos juros cobrados, não importando o nível de resultado que a empresa apresentará, e sim se terá caixa para honrar esses compromissos, isto é, o que é exigido pelo intermediário financeiro para fornecer o recurso é a comprovação da capacidade de pagamento. Já no caso do capital próprio, sua remuneração é residual, ou seja, o lucro é sua fonte de recursos para a contraprestação do investimento, assim o risco no recebimento do retorno mínimo esperado provém da geração de caixa do conjunto dos projetos da empresa já descontados os pagamentos aos empréstimos de terceiros (Calhau, 2012).

Portanto, pode-se concluir que o custo do capital próprio é o que melhor reflete o prêmio de risco cobrado sobre as operações da empresa comparativamente ao mercado como um todo (Calhau, 2012). Por este motivo, para o objetivo delineado nesta pesquisa, que consiste em inferir sobre a comparabilidade das demonstrações contábeis e o risco dos investidores, o tipo de custo de capital a ser analisado foi o custo de capital próprio, ou seja, o capital investido em participação acionária nas empresas.

Consistente com as visões apresentadas, observa-se uma literatura crescente que documenta e avalia os benefícios da comparabilidade em diferentes contextos, como foco voltado para a adoção dos padrões contábeis do IASB e o nível de comparabilidade entre empresas (Li, 2010; Lang, Maffett & Owens, 2010; Wu & Zhang, 2010; DeFond, Hu, Hung, & Li, 2011; Yip & Young, 2012; Barth, Landsman, Lang & Williams, 2012; Liao, Sellhorn & Skaife, 2012; Barth, Landsman, Lang & Williams, 2013; Brochet, Jagolinzer & Riedl, 2013;

Haller & Wehrfritz, 2013; Cascino, & Gassen, 2015) como foco voltado para relação entre comparabilidade e o risco de crédito (Kim, Kraft & Ryan, 2013), atributos do lucro (Peterson, Schmardebeck & Wilks, 2012), lucros futuros (Choi, Choi, Myers & Ziebart, 2017), comportamento dos analistas (De Franco *et al.*, 2011), gerenciamento de resultados (Sohn, 2016), custo do capital de terceiros (Fang, Li, Xin & Zhang, 2012; Su, Yang & Dutta, 2018) e especificamente voltado para a relação entre comparabilidade e custo do capital próprio (Imhof, Seavey & Smith, 2017).

No contexto brasileiro observa-se estudos sobre comparabilidade das demonstrações financeiras realizados por Costa e Marion (2007), Lemes e Carvalho (2009), Fabiano (2012), Freri e Salotti (2013), Ribeiro (2014), Reina, Reina e Silva (2014) e Reina (2017), porém não se encontra análise específica sobre a associação entre comparabilidade e o custo de capital próprio.

Desse modo, este trabalho estabelece o seguinte problema de pesquisa:

***Qual o impacto da comparabilidade das demonstrações contábeis sobre o custo do Capital Próprio de companhias brasileiras que negociam suas ações na B3?***

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo Geral**

Tendo em vista a problemática trazida pela pesquisa, bem como a questão moderadora, o objetivo geral deste estudo consiste em verificar os efeitos da comparabilidade das informações financeiras sobre o custo de capital próprio das companhias brasileiras no período de 2011 a 2017.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- 1) Observar o efeito do setor econômico sobre o nível de comparabilidade média de cada companhia analisada;
- 2) Investigar se houve evolução positiva no nível de comparabilidade das companhias brasileiras ao longo do tempo;

- 3) Verificar se existe variação significativa na relação entre comparabilidade e custo do capital próprio considerando-se a qualidade da informação contábil e a discricionariedade de escolhas dos gestores;
- 4) Avaliar possíveis implicações da comparabilidade das demonstrações financeiras como instrumento para auxiliar no processo de análise dos investimentos.

### 1.3 Justificativa da Pesquisa

Conforme a *Securities and Exchange Commission* (SEC) (2000), análises de investimentos com base no mérito e na comparabilidade, facilita a alocação eficiente de capital e a confiança do investidor é estimulada. O FASB (1980) reitera que as decisões de investimentos e empréstimos envolvem basicamente avaliações de oportunidades alternativas, e elas não podem ser feitas racionalmente sem informações comparativas.

Neste sentido, este trabalho complementa pesquisas anteriores que investigaram os modelos de comparabilidade em contextos internacionais (De Franco *et al.*, 2011; Hail *et al.*, 2011; Fang *et al.*, 2012; Barth *et al.*, 2012; Landsman *et al.*, 2012; Peterson *et al.*, 2012; Kim *et al.*, 2013; Cascino & Gassen, 2015; Sohn, 2016; Choi *et al.*, 2017). No Brasil, Ribeiro (2014) e Reina *et al.* (2014) concentram suas pesquisas na avaliação dos efeitos da adoção do padrão internacional IFRS sobre a comparabilidade entre empresas brasileiras. Costa e Marion (2007) focaram na verificação da uniformidade do *disclosure*. Lemes e Carvalho (2009) analisaram as diferenças de reconciliação dos resultados das empresas brasileiras divulgados em BR-GAAP e em US-GAAP.

Mais especificamente relacionadas ao tema deste estudo enfatiza-se o trabalho de Li (2010), que analisou na Europa se aumentos na comparabilidade podem ser um fator contribuinte para a redução no custo de capital dos adotantes obrigatórios das IFRS. Imhof *et al.* (2017) que investigaram como a comparabilidade das demonstrações financeiras de empresas americanas está relacionada ao seu custo de capital próprio. Nacionalmente observa-se a presença de pesquisas que analisaram o custo de capital próprio e a qualidade da informação contábil, sem analisar exclusivamente a comparabilidade, sendo elas: Silva (2013); Alencar (2015); Gasparini (2015); e Gatsios, da Silva, Ambrozini, Neto, e Lima (2016).

Destaca-se a contribuição desta pesquisa em três esferas: i) acadêmica; ii) profissional e; iii) social. Devido à ausência de trabalhos brasileiros específicos sobre a relação entre

comparabilidade e custo do capital próprio, faz-se necessária a produção de estudos sobre esse tema. Afinal, considera-se possível avaliar por meio de pesquisas como os benefícios da comparabilidade das informações contábeis se comportam em relação ao custo de capital próprio das empresas, inclusive em cenários com aumento da assimetria informacional, o que pode significar maior risco do investimento e conseqüentemente maior custo de capital próprio. Nesse contexto, a relevância “positivista” do tema emerge tanto para a pesquisa contábil nacional, quanto para os usuários da informação contábil.

Acredita-se que empresas com maior nível de comparabilidade possuam uma redução do risco associado e, por conseqüência, do seu custo de capital próprio. Com isso, para os profissionais contábeis, e principalmente para analistas e investidores, os resultados da presente pesquisa buscam contribuir para uma melhor percepção da relação entre comparabilidade e custo de capital próprio, orientando-os em suas ações de comunicação com o mercado e análise de investimentos.

Considerando que as demonstrações financeiras equiparáveis entre entidades permitem uma melhor análise econômico-financeira da empresa e, conseqüentemente, uma melhor tomada de decisão. No âmbito social espera-se que os benefícios da associação entre comparabilidade e custo do capital próprio potencialize a análise de risco de investimentos mitigando possíveis danos desencadeados por erros de análises dos investidores no mercado de capitais e alocações ineficientes de recursos. Assim, presume-se maior incentivo aos investimentos, possibilitando desenvolvimento de postos de trabalho, arrecadação de tributos e contribuições para o governo.

#### **1.4 Estrutura do Trabalho**

Esta dissertação foi estruturada em quatro seções. Na introdução, encontram-se descritos a motivação do estudo, questão de pesquisa, objetivos e relevância. Na seção dois, foi feita a revisão da literatura, demonstrando a fundamentação teórica, conceitos e modelos a respeito da comparabilidade e do custo de capital próprio. Na seção três foram apontadas as hipóteses que foram testadas na pesquisa. A seção quatro descreve a amostra, as variáveis utilizadas nesse trabalho e a modelagem analítica da relação entre comparabilidade e custo de capital próprio. A seção cinco apresenta os resultados obtidos e suas respectivas análises. Finalmente, na seção seis foram apresentadas as considerações finais sobre as evidências encontradas nesse estudo, limitações e sugestões para futuras pesquisas.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

O referencial teórico deste trabalho está ordenado em quatro subseções. Na primeira é apresentado o tópico sobre custo do capital próprio, descrevendo o seu conceito, explicando algumas das formas para calcular o mesmo e a relação entre as características da informação contábil e o custo de capital próprio. Na segunda destaca-se o tópico sobre comparabilidade das demonstrações contábeis, apresentado sua definição, os modelos utilizados para cálculo, e a associação desta característica com a imperfeição de mercado e a assimetria informacional. A penúltima subseção aponta as principais pesquisas sobre comparabilidade que nortearam a elaboração deste estudo. E por fim, a última subseção descreve algumas pesquisas que relacionam o custo do capital próprio com as características qualitativas da informação contábil.

### **2.1 Custo de Capital Próprio**

#### **2.1.1 Conceito de Custo do capital próprio**

As informações contábeis podem afetar a percepção de risco de seus usuários acerca das empresas analisadas, influenciando nas decisões a serem tomadas acerca da alocação de recursos (Di Pietra, McLeay & Ronen, 2014). O risco pode ser medido por variadas formas, considerando, por exemplo, os fundamentos econômicos, mensurado através de indicadores financeiros. Um desses indicadores é o nível de endividamento, que evidencia como a companhia financia seus ativos, se com capital próprio ou capital de terceiros (Nissim e Penman, 2003; Penman e Regianni, 2013).

Nesse sentido, o financiamento das atividades da empresa gera um custo de capital que corresponde à recompensa que a empresa oferece para os fornecedores dos recursos. Podendo ser indicado como a taxa de retorno esperada nos projetos de uma empresa para manter o valor de mercado de sua ação ou como a taxa de retorno demandada pelos fornecedores de capital, para que seus fundos sejam atraídos (Gitman, 2004). Assim, este custo pode ser utilizado como uma medida de avaliação econômica de um investimento, de parâmetro para a análise de desempenho e viabilidade operacional e para definição de uma estrutura ótima de capital (Assaf Neto, Lima & Araújo, 2008).

O custo de capital é, portanto, resultado dos benefícios esperados, ponderados pelo risco específico do investimento. Além disso, a decisão da composição de financiamento da empresa através do custo de capital próprio ou de terceiros está ligada à política de financiamento das

empresas. Essa decisão deve respaldar-se em uma análise de viabilidade, demonstrando, para um dado nível de atividade da empresa, se é mais conveniente custear a abertura do capital; buscar esses recursos pelo endividamento ou; combinar as duas possibilidades, utilizando tanto capital próprio, como recursos de terceiros (Bonfim; Santos; Pimenta Júnior, 2007).

Como constatado, existem duas fontes básicas de financiamento das companhias, o capital próprio, ou seja, aquele de propriedade dos próprios investidores, integralizados nos projetos da empresa, e o capital de terceiros sendo composto por fontes de financiamento externa, como por exemplo, instituições financeiras de crédito.

De modo específico, o custo do capital próprio é a taxa de retorno que os investidores exigem para fazer um investimento em capital de risco na empresa. Ou seja, o retorno que os acionistas ao investir recursos nas operações da companhia esperam receber na medida em que a empresa alcance resultados positivos em suas atividades (Brealey; Myers, 2005).

Christensen, Lee e Walker (2008) definem o custo de capital próprio como o retorno que os investidores requerem para suportar o risco dos fluxos de caixa da empresa, existindo modelos específicos para sua estimativa. Contudo, é uma medida difícil de ser apurada, em razão da não existência de uma maneira explícita de se indagar diretamente ao acionista qual a taxa mínima de remuneração desejada para aplicação de seus fundos na empresa. (Neto, 2003).

Pratt (1998) apresenta a definição de custo de capital próprio elencando algumas características primordiais deste custo:

- É um custo direcionado pelo mercado, ou seja, é a taxa de retorno esperada que o mercado, representado pelo conjunto de potenciais investidores, requer para aplicar capital em um empreendimento.
- É função do investimento e não do investidor, indicando que investimentos com riscos e retornos semelhantes apresentam custos de capital semelhantes.
- É um custo estimado, ou seja, reflete as expectativas dos investidores em relação ao montante e data dos rendimentos proporcionados pelo empreendimento, ao rendimento efetivo dos investimentos livres de risco e a expectativa de perda do poder aquisitivo da moeda.
  - Fundamenta-se no valor de mercado dos ativos, e não em seu valor contábil.
  - É comumente medido em termos nominais, isto é, inclui a inflação esperada.
  - É a ligação, denominada taxa de desconto, que equaciona os retornos futuros esperados para a vida do investimento com o valor presente do investimento em um dado momento.

Assim sendo, o custo de capital próprio é a taxa de retorno mínima requerida pelos indivíduos para realizar um determinado investimento. Está associada ao custo de oportunidade que um investidor teria, aplicando em um investimento alternativo equivalente, ou seja,

representa aquilo que se abre mão em detrimento de outra oportunidade. De acordo com o princípio fundamental da teoria de finanças, o retorno de um ativo deve ser proporcional a seu nível de risco, isto é, para uma maior expectativa de retorno, maior o risco do investimento (White, Sondhi & Fried, 1994).

Segundo Pinheiro (2009), destaca-se entre os motivos que levam as empresas a buscar capital emitindo, por exemplo, ações no mercado de capitais: a captação de recursos para a realização de investimentos, reestruturação financeira (ativos e passivos), engenharia jurídica (reestruturação societária), profissionalização da gestão e melhoria da imagem institucional.

### 2.1.2 Modelos de Estimação do Custo de Capital Próprio

Quanto à mensuração do custo de capital próprio, um método geralmente utilizado é o *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), cujo desenvolvimento teve como principal precursor Sharpe (1963 e 1964), que a partir das premissas de Markowitz (1959), contando com as contribuições de Tobin (1958), Treynor (1961), Lintner (1965), Mossin (1966) e Black (1972), revolucionou as diretrizes de finanças, ao traduzir, por intermédio de uma equação, a relação risco e retorno. Derivado da teoria do portfólio<sup>1</sup>, este modelo de precificação de ativos representa o custo de oportunidade de capital e indica a taxa de retorno mínima que investidores exigem em suas decisões financeiras.

Existindo várias versões de CAPM, como por exemplo, o CAPM de consumo, o CAPM intertemporal, o CAPM condicional, dentre outros.

Basicamente, tal modelo relaciona a rentabilidade esperada de um ativo ou bem, considerando um mercado em equilíbrio, com seu risco não diversificável (risco sistemático) denominado beta, conforme apresentado na Fórmula 01:

$$R_j = R_f + \beta (R_m - R_f) \quad (01)$$

---

<sup>1</sup> Markowitz (1952) desenvolveu um estudo seminal, intitulado "*Portfolio Selection*", sobre otimização de carteiras de investimento, o qual buscava analisar se existia a possibilidade de minimizar o risco do investidor para determinado risco de ganho, desenvolvendo técnicas para analisar a diversificação de carteiras (Lintz; Renyi, 1999). Neste modelo, que pretendia gerar a máxima eficiência de uma carteira de investimentos a partir da diversificação, o autor menciona a provável existência de uma carteira de ações que maximiza o retorno e minimiza a variância, sendo que esta depende da covariância entre os pares de ativos, enquanto aquele depende também da correlação dos ativos (Bach *et al.*, 2015; Silva, 2008). A principal contribuição de Markowitz (1952) foi associar o retorno e o risco de cada carteira de títulos, considerando infinitos números de combinações possíveis que poderiam compor uma carteira e, a partir disso, traçar uma curva com o conjunto de suas eficientes combinações (Costa *et al.*, 2011).

Em que:

$R_j$  = retorno proporcionado pelo título ou carteira de títulos (custo de capital próprio) em cada horizonte de tempo estudado;

$R_f$  = retorno proporcionado pelo ativo livre de risco;

$R_m$  = retorno da carteira de mercado;

$\beta$  = coeficiente beta, parâmetro angular da reta de regressão que identifica o risco sistemático do ativo em relação ao mercado;

$(R_m - R_f)$  = prêmio de risco do mercado de referência.

Assim, o CAPM presume que o retorno sobre qualquer ativo de risco é uma relação linear calculada por intermédio do retorno da ação da empresa em relação ao retorno da carteira de mercado e o Beta. Em situação de equilíbrio, a expectativa de retorno de um ativo seria igual ao retorno de um ativo livre de risco, somado a um prêmio pelo risco assumido, resultado da diferença entre o retorno da carteira de mercado e ativo livre de risco, ponderado pelo beta, o qual representa a medida de sensibilidade de risco da empresa (Bruni, 1998).

O  $\beta$  mensura a volatilidade dos retornos do ativo de forma relativa aos retornos do portfólio de mercado, dessa forma, é uma métrica de risco sistemático, não podendo ser eliminado com a diversificação de ativos. Por meio do beta, pode-se estimar o risco total (diversificável + não diversificável) de um ativo ou de portfólios, já que ele relaciona o risco sistemático (não diversificável ou conjuntural) ao não sistemático (diversificável, não sistemático, único, específico ou idiossincrático), que pode ser eliminado com a diversificação de ativos. Securato (1996) complementa que o risco sistemático é aquele determinado pelos sistemas político, econômico e social (variáveis macroeconômicas), e o risco não sistemático é aquele inerente ao próprio ativo ou ao subsistema ao qual pertence (variáveis microeconômicas), não influenciando outros ativos e seus ambientes.

O beta é dado pela razão entre a covariância do retorno da ação da firma e da carteira de mercado, pela variância do retorno da carteira de mercado, e representa o coeficiente angular da reta da regressão simples do CAPM. Sabendo-se que, a relação entre o risco do ativo e retorno exigido é linear, e considerando o beta como a métrica de risco apropriada, logo, quanto maior risco do ativo, proporcionalmente, maior será o retorno desejado pelo investidor (Sharpe, Alexander & Bailey, 1995; Tomazoni & Menezes, 2002). O grau de aversão ao risco de cada investidor é que definirá a forma de alocar seus recursos, e o risco individual do ativo é aquele relativo ao portfólio de mercado, o qual será adequado ao portfólio do investidor.

Este modelo econômico, conhecido também como modelo de fator único ( $\beta$ ), foi estruturado a partir de algumas hipóteses que consideram o mercado em equilíbrio, ou seja, a partir do pressuposto da existência de um mercado eficiente em que os investidores não podem afetar o preço dos ativos individualmente com a realização de suas transações (Christensen, Lee & Walker, 2006).

Uma abordagem alternativa para estimação do custo de capital próprio são os modelos de custo do capital próprio implícito, os quais consistem em modelos de avaliação contábil que estimam a taxa *ex ante* de retorno implícita nos preços das ações atuais e utiliza informações de previsão dos analistas de mercado.

Na literatura são adotados quatro modelos de custo de capital implícitos, Gebhardt, Lee e Swaminathan (2001), Claus e Thomas (2001), Ohlson e Juettner-Nauroth (2000, 2005a) e Easton (2004), sendo este último um caso especial do modelo Ohlson e Juettner-Nauroth (2000, 2005a). Os modelos buscam mensurar o custo de capital próprio como a taxa de retorno que equaliza preço e uma sequência futura de lucros residuais ou lucros anormais. Para isto, baseiam-se em um modelo teórico de precificação da ação e estimam o custo de capital próprio utilizando informações sobre o preço atual da ação e projeções de resultados futuros efetuadas pelos analistas.

Todos os modelos são consistentes com o modelo de desconto de dividendos, porém exploram relações contábeis básicas para obter a equação de avaliação baseada no lucro residual e lucro anormal. É possível substituir o preço do mercado e as estimativas dos analistas dentro das equações de avaliação e calcular o custo de capital retroativamente, como uma taxa interna de retorno que iguale o preço da ação corrente e a sequência de expectativas futura dos lucros residuais ou lucros anormais. Os modelos diferem individualmente a respeito de seus pressupostos quanto ao uso dos dados dos analistas, do crescimento de curto e longo prazos, do horizonte de projeção, da incorporação de efeitos relativos à indústria ou do reconhecimento dos efeitos da inflação no cálculo do valor residual (Hail e Leuz, 2006).

### **2.1.2.1 Modelo de Easton e de Ohlson e Juettner-Nauroth**

Ohlson e Juettner-Nauroth (2005a) desenvolveram o *Abnormal Growth in Earnings Valuation Model* (AEG) ou modelo de avaliação baseado no crescimento de resultados anormais, que mostra como o valor da empresa depende dos resultados e de seu crescimento, igualando-se o valor da empresa aos resultados esperados capitalizados, mais um ajuste para o crescimento anormal dos resultados (Ohlson & Gao, 2008).

Deste modo, Ohlson e Juettner-Nauroth (2005a) desenvolveram um modelo de *valuation* baseado no modelo de dividendos descontados que utiliza projeções de lucros por ação do ano subsequente e projeções de curto e longo prazos para crescimento de lucros anormais. Adota-se a premissa de que os dividendos são uma fração constante dos lucros projetados e que esses lucros apresentam projeções crescentes de forma que o modelo retorne uma solução numérica para o custo de capital. Abaixo, apresentam-se as principais etapas para elaboração do modelo.

Pressuposto 1:

$$P_0 = \sum_{T=1}^{\infty} \frac{Div_t}{(1 + K_e)^t} \quad (02)$$

Em que:

$P_0$  = Preço corrente da ação;

$Div_t$  = Dividendos distribuídos no período  $t$ ;

$K_e$  = Custo de capital próprio ou retorno exigido pelo investidor.

Pressuposto 2:

$$Z_t = \frac{[eps_{t+1} - eps_t - k_e \cdot (eps_t - dps)]}{k_e} \quad (03)$$

Em que:

$Z_t$  = Retorno anormal projetado para o tempo  $t$ ;

$eps_t$  = Lucro por ação de  $t$ ;

$eps_{t+1}$  = Lucro por ação de  $t+1$ .

$K_e$  = Custo de capital próprio ou retorno exigido pelo investidor.

Além disso, pressupõe-se que a sequência  $\{Z_t\}_{t=1}^{\infty}$  satisfaz  $Z_{t+1} = \gamma \cdot Z_t$ , em que  $1 \leq \gamma \leq (1 + K_e)$ .

Com base nos pressupostos em destaque, Ohlson e Juettner-Nauroth (2000, 2005a) chegaram à equação de preço descrita a seguir:

$$P_0 = \frac{eps_1}{K_e} + \frac{Z_1}{K_e - g_p} \quad (04)$$

Em que:

$P_0$  = Preço corrente da ação ao final do ano 0;

$Z_1$  = Retorno anormal projetado para o ano 1;

$eps_1$  = Lucro por ação para o ano 1;

$g_p$  = Taxa de crescimento da empresa.

$K_e$  = Custo de capital próprio ou retorno exigido pelo investidor.

Considerando que há um crescimento constante do lucro e dos dividendos projetados a partir do segundo ano, tem-se:

$$g_p = \gamma - 1$$

Reorganizando os termos e substituindo  $g_p = \gamma - 1$ , a fórmula para determinar o custo de capital próprio é dada por:

$$K_e = A + \sqrt{A^2 + \frac{eps_1}{P_0} [g_2 - (\gamma - 1)]} \quad (05)$$

Em que:

$$A = \frac{1}{2} \left( \gamma - 1 + \frac{dps_1}{P_0} \right)$$

$$g_2 = \frac{(eps_2 - eps_1)}{eps_1}$$

Os casos especiais do AGE são: i) modelo de avaliação baseado no índice preço-resultado ou *price-earnings* – PE; ii) modelo de avaliação baseado no preço-resultado dividido pelo crescimento de curto prazo do resultado, ou ainda, *PE ratio divided by short-term earnings growth* – PEG (Silva, 2013).

O modelo de Ohlson e Juettner-Nauroth (2005) denota as mesmas críticas relacionadas ao modelo de Dividendos Descontados, o qual consiste na vulnerabilidade de considerar o crescimento constante, visto que há companhias que apresentam retornos anormais relevantes, além de uma taxa constante não retratar casos de empresas em início de operação. Porém, evolui na perspectiva de permitir um cálculo simples para o custo de capital próprio e não perder o reflexo da projeção de resultados dos analistas os quais, em última instância, são os mais próximos representantes do mercado no que tange à valoração dessa taxa (Calhau, 2012).

Easton (2004) apresentou um caso particular do modelo de Ohlson e Juettner-Nauroth (2000, 2005a), admitindo a premissa de não variação do crescimento anormal esperado de lucro, que, no modelo de Ohlson e Juettner-Nauroth (2005), corresponde ao  $Z_t$  multiplicado por  $K_e$ , isto é, os lucros anormais permaneceram constantes no futuro. Conforme Easton (2004), o lucro anormal reflete os efeitos das práticas adotadas na contabilidade os quais desencadeiam divergências entre o lucro contábil e o lucro econômico. Assim, ao adotar a premissa de que o lucro anormal permanece constante, está implícito que as diferenças entre lucro econômico e contábil não evoluem de forma relevante no futuro. O crescimento do lucro anormal reflete o atributo da contabilidade no qual as diferenças entre o lucro contábil e o econômico em um período precisam ser capturadas pelo lucro contábil do período seguinte.

Desta forma, segundo Easton (2004) há uma simplificação do modelo de Ohlson e Juettner-Nauroth (2000, 2005a), que passa a ser realizado através de projeções de apenas dois anos, conforme representado a seguir:

$$P_0 = \frac{eps_2 + K_e * Div_1 - eps_1}{K_e^2} \quad (06)$$

Em que:

$P_0$  = Preço corrente da ação;

$eps_1$  = Lucro por ação para o ano 1;

$eps_2$  = Lucro por ação para o ano 2;

$Div_t$  = Dividendos distribuídos no ano 1;

$K_e$  = Custo de capital próprio ou retorno exigido pelo investidor.

Rearranjando:

$$K_e^2 - K_e \left( \frac{dps_1}{P_0} \right) - \frac{eps_2 - eps_1}{P_0} = 0 \quad (07)$$

Assumindo que  $dps_1 = 0$  e  $\gamma = 1$ , chega-se a uma equação ainda menos complexa:

$$K_e = \sqrt{\frac{eps_2 - eps_1}{P_0}}$$

Em que: (08)

$K_e$  = Custo de capital próprio, conforme Easton (2004).

$P_0$  = Preço corrente da ação;

$eps_1$  e  $eps_2$  = Lucros por ação projetados para os anos 1 e 2 respectivamente.

A equação operacionalizada por Easton (2004) é também conhecida como *PEG ratio*, pois impostas as condições de que  $dps_1 = 0$  e  $\gamma = 1$ , o custo de capital próprio é igual à raiz quadrada do inverso da razão preço/lucro/crescimento (*PEG ratio*).

### 2.1.2.2 Modelo de Claus e Thomas

O modelo de Claus e Thomas (2001) foi desenvolvido a partir do modelo de precificação de ativos do lucro residual utilizando o valor patrimonial contábil por ação e a projeção de lucro por ação de até cinco anos para obter a série de lucros anormais esperados. O lucro anormal é determinado como o lucro por ação menos o custo de capital cobrado sobre o patrimônio por ação do início do período. Os autores adotam como premissa que os dividendos são constantes ao longo do tempo e que, após o quinto período, o lucro por ação cresce a uma taxa constante ( $g$ ) de longo prazo igual à inflação esperada.

$$P_0 = bv_0 + \sum_{t=1}^5 \left[ \frac{eps_t - k_e * bv_{t-1}}{(1 + K_e)^t} \right] + \frac{(eps_T - K_e * bv_4)(1 + g)}{(K_e - g)(1 + K_e)^5} \quad (09)$$

Em que:

$P_0$  = Preço corrente da ação;

$bv$  = Patrimônio líquido por ação;

$eps$  = Lucro por ação;

$K_e$  = Custo de capital próprio ou retorno exigido pelo investidor;

$g$  = Taxa de crescimento perpétuo da empresa.

### 2.1.2.3 Modelo de Gebhardt, Lee e Swaminathan

O modelo de Gebhardt *et al.* (2001) é semelhante ao de Claus e Thomas (2001). Os dividendos, por premissa, são uma constante fração dos lucros projetados e o lucro anormal cresce de acordo com as projeções de lucro dos analistas de mercado para os três primeiros anos, após esse período os lucros são projetados de forma que o retorno sobre o patrimônio (ROE) decaia até o valor do ROE médio apresentado pela indústria, tornando-se uma perpetuidade a partir do último ano, não sendo esperados mais retornos anormais. O preço da ação é expresso como função do valor patrimonial da ação e dos lucros por ação, conforme representado abaixo:

$$P_0 = bv_0 + \sum_{t=1}^3 \left[ \frac{eps_t - k_e * bv_{t-1}}{(1 + K_e)^t} \right] + \frac{(eps_T - K_e * bv_2)}{K_e(1 + K_e)^3} \quad (10)$$

Em que:

$P_0$  = Preço corrente da ação;

$bv$  = Patrimônio líquido por ação;

$eps$  = Lucro por ação;

$K_e$  = Custo de capital próprio ou retorno exigido pelo investidor.

Os modelos de Claus e Thomas (2001) e Gebhardt *et al.* (2001) buscam tratar a deficiência do clássico modelo de desconto de dividendos, considerando o mesmo crescimento apresentado pelas empresas no momento inicial para todo o futuro examinado. Com isso, todas as empresas são analisadas no mesmo grau de maturidade que o mercado com expectativa de manutenção dos crescimentos de seus resultados. Porém, os modelos apresentam maior complexidade de operacionalização e necessidade de projeções de resultados dos analistas para um período mais amplo (Calhau, 2012).

### 2.1.3 Características da Informação Contábil e Custo do Capital Próprio

A informação financeira constitui-se de uma variável importante para a tomada de decisão, a partir dela os diversos usuários comparam os números publicados com as respectivas estimativas realizadas previamente, ajustando suas expectativas sobre o futuro da empresa (Watts & Zimmerman, 1990; Drake, Roulstone & Thornock, 2015). Entende-se, nesse contexto, que a qualidade das informações contábeis influencia as decisões sobre comprar e vender ações possibilitando aos interessados decidirem racional e assertivamente sobre a alocação de recursos sob sua gestão (O'Glove & Sobel, 1987). Ou seja, as informações contábeis interferem na análise de risco dos usuários, influenciando a alocação de recursos (Di Pietra, McLeay & Ronen, 2014).

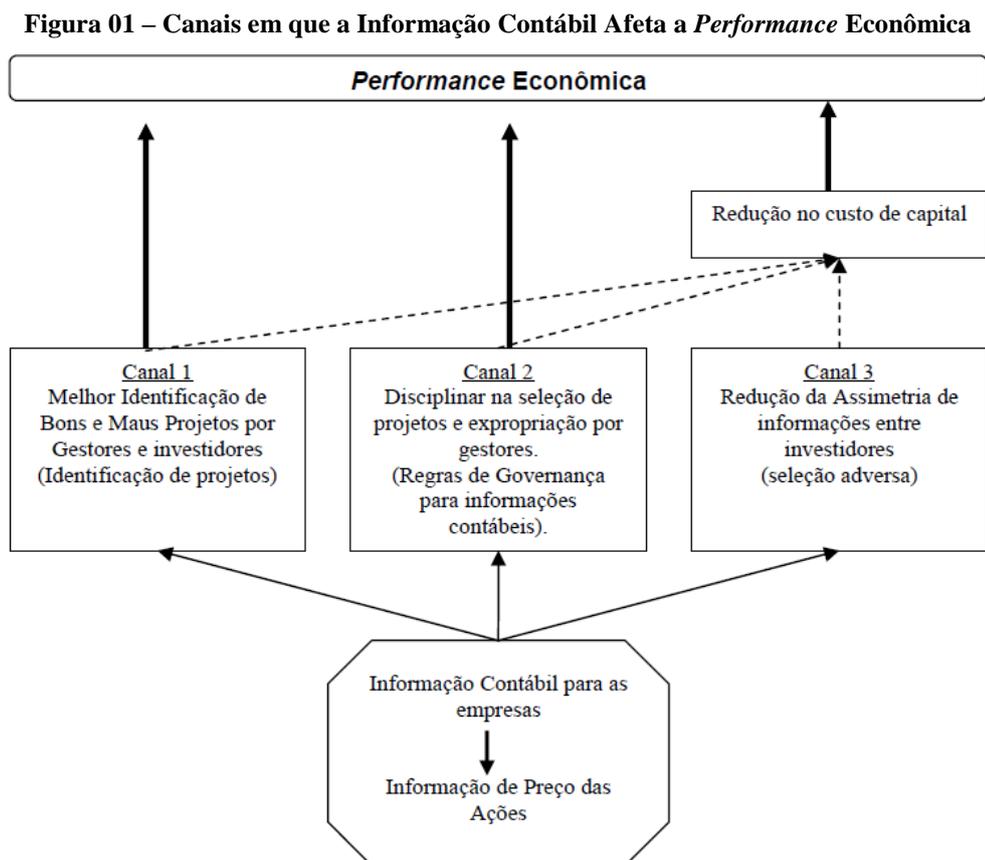
Francis, Olsson e Schipper (2006) estabelecem que a qualidade da informação no mercado de capitais é importante para todos aqueles que participam das etapas do processo de criação, disseminação e utilização com o objetivo de alocação de capital. Para determinação da qualidade da informação contábil, ressalta-se a Estrutura Conceitual da Contabilidade (CPC 00 R1, 2011) a qual define que nas informações financeiras, espera-se encontrar as chamadas características qualitativas: fundamentais e de melhoria. Empiricamente as informações financeiras de qualidade são aquelas que apresentam ínfima associação com o preço das ações no mercado de capitais (Gabriel, 2008).

Segundo Imhoff Jr. (1992), a informação contábil de alta qualidade está associada à previsibilidade (maior ou menor) dos lucros, ao (maior ou menor) erro de previsão (*forecast*), e a surpresa (maior ou menor) no anúncio dos resultados. Quanto maior a relação entre a informação financeira para a avaliação do valor da empresa, maior qualidade terá a mesma (Francis, Olsson & Schipper, 2006).

Outro fator relevante sobre as escolhas contábeis, diz respeito à assimetria informacional. Genericamente, o termo assimetria de informação refere-se, em uma dada transação, às informações privilegiadas que somente um dos agentes atuantes possui. Nesse sentido, os gestores e investidores possuem níveis de conhecimentos diferenciados sobre a situação financeira e patrimonial da companhia (Ball, 2006; Feng *et al.*, 2011). Cientes disso, os gestores, podem, visando atender às expectativas do mercado, realizar escolhas contábeis que satisfaçam aos interesses das partes interessadas (ele próprio e os investidores) (Watts, 1992). A Contabilidade serve como instrumento para a redução dessa diferença entre os níveis de informação (Ball & Brown, 1968; Beaver, 1968; Hendriksen & Breda, 2007).

A contabilidade como mecanismo redutor da assimetria informacional dos usuários, impacta a alocação dos recursos no mercado e afetando a qualidade do mesmo (Arkelof, 1970), além de deter a capacidade de influenciar a *performance* econômica das empresas, protegendo investidores e permitindo decisões mais adequadas acerca da realização de projetos de investimento (Bushman & Smith, 2001).

Bushman e Smith (2001) indicam que a informação contábil afeta a *performance* econômica através de três canais (Figura 01): i) espera-se que a informação contábil ajude gestores na identificação de boas e más oportunidades de investimentos (identificação de projetos); ii) informações contábeis são os inputs para disciplinar gestores a investir em projetos bons e sair de projetos ruins, além de prevenir a expropriação dos investidores pelos gestores; iii) informações contábeis possibilitam a redução da seleção adversa e do risco de liquidez. Tais canais se fundamentam numa diminuição de custo de capital, via redução do risco.



**Fonte:** Bushman & Smith (2001, p.294). Tradução livre.

Com isso, a contabilidade, ao prover informação, pode exercer um papel importante na administração dos conflitos de interesse e na redução da assimetria informacional, uma barreira

crítica que se estabelece entre emissores de ações e investidores. Sendo que um dos reflexos esperados de uma menor assimetria informacional é a redução do custo de capital. Por conseguinte, melhora na *performance* econômica das entidades.

Afora a extensa base teórica sobre assimetria informacional e hipótese de mercados eficientes, Botosan (2005) efetuou uma revisão da literatura sobre custos de transação, assimetria informacional e custo do capital, apresentando que o consenso nesta área está relacionado à preferência dos investidores por investir em ativos que tenham baixo risco de estimação, baixo custo de transação e/ou menos assimetria informacional, porque a demanda por ativos com essas características é maior, o que leva a preços mais altos e custo do capital mais baixo.

## **2.2 Comparabilidade das Demonstrações Contábeis**

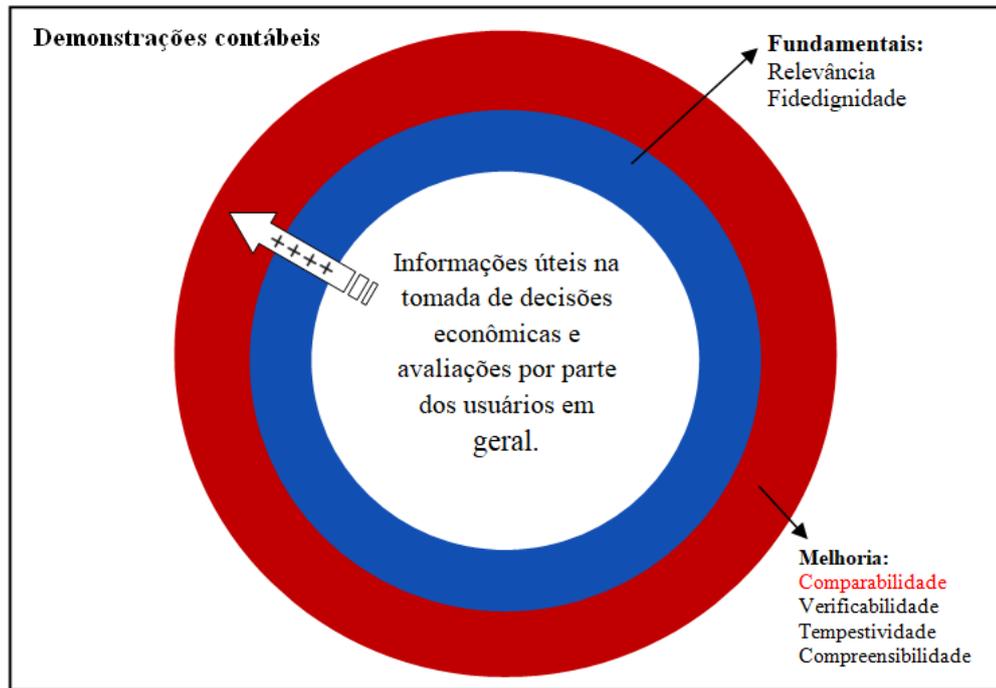
### **2.2.1 Definição de Comparabilidade das Informações Financeiras**

Dentre os principais objetivos da contabilidade, destaca-se o fornecimento de informações úteis para investidores e analistas de investimentos em geral. Estas informações são responsáveis por oferecer subsídios para esses indivíduos tomarem decisões de maneira mais eficiente sobre onde alocar seus recursos, objetivando o aumento de sua riqueza (Iudícibus, 2010; Assaf Neto 2014).

Nesse sentido, as características qualitativas da informação contábil são os atributos utilizados para tornarem a informação proporcionada nas demonstrações financeiras úteis aos usuários. Tanto o IASB, que promulga as regras contábeis para diversos países, quanto o FASB, entidade que regulamenta a contabilidade nos Estados Unidos, usam este termo. O Brasil, por meio do CPC, também incorporou este termo à linguagem contábil.

De acordo com o CPC 00 (R1 2011), baseado no *Framework for the Preparation and Presentation of Financial Statements* do IASB, as características qualitativas que tornam a informação contábil-financeira útil ao usuário são divididas em dois grupos (Figura 02): fundamentais - relevância e fidedignidade, e de melhorias - comparabilidade, verificabilidade, tempestividade e compreensibilidade. As primeiras tratam-se das características críticas enquanto as demais são definidas como desejáveis.

**Figura 02 – Características Qualitativas da Informação Contábil (CPC00 R1)**



**Fonte:** elaborada pela autora.

Especificamente, conforme observado na Figura 02, a comparabilidade é uma característica que potencializa a utilidade da informação contábil. Em conformidade com o CPC 00 (R1 2011), possibilita a comparação das demonstrações contábeis de diferentes entidades, do mesmo país ou de países diferentes, a fim de avaliar, em termos relativos, a sua posição patrimonial e financeira, o desempenho e as mutações na posição financeira. Assim como permite a comparação das demonstrações contábeis de uma entidade ao longo do tempo, a fim de identificar tendências na sua posição patrimonial e financeira e no seu desempenho.

Devido a qualidade da informação contábil ser uma premissa que preocupa reguladores, pesquisadores e elaboradores das demonstrações contábeis (Chapman & Steenburgh, 2011; Zéghal, Chtourou & Sellami, 2011; Martinez, 2013), nos últimos anos os estudos sobre o tema têm crescido substancialmente haja vista que o impacto das informações financeiras no mercado de capitais é significativo, desse modo, há expectativa de que tenham a qualidade necessária para a adequada compreensão, interpretação e tomada de decisão (Dechow, Ge & Schrand, 2010). Porém, existem poucas evidências de estudos que analisam o efeito exclusivo de alguma das características qualitativas da informação contábil, em especial da comparabilidade (Schipper, 2003).

Isto posto, define-se comparabilidade como a característica qualitativa que permite a identificação e compreensão de similaridades dos itens e diferenças entre eles, sendo que para

uma informação ser comparável é necessário coisas iguais parecerem iguais e coisas diferentes parecerem diferentes. Logo, a informação será mais útil, quando puder ser comparada com informação similar sobre outras entidades, ou sobre a mesma entidade, em outros períodos de tempo (CPC 00 R1, 2011).

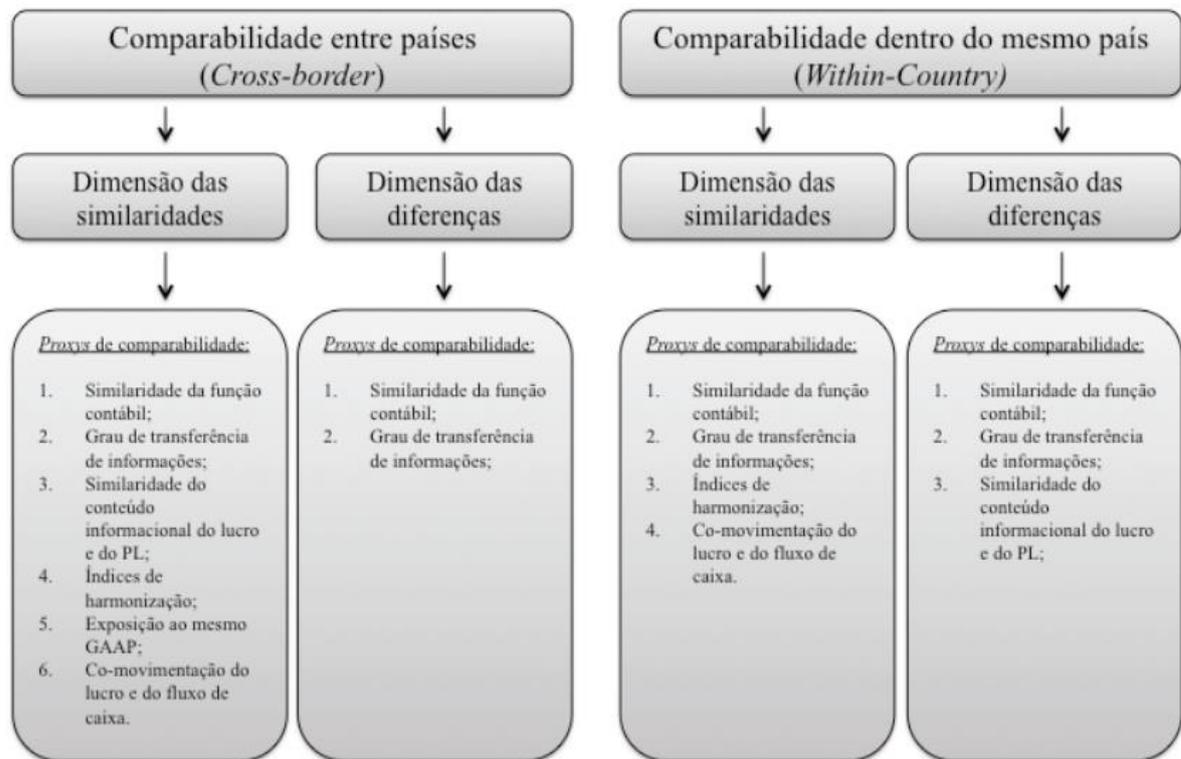
No que tange ao conceito de comparabilidade, Iudícibus (2015) afirma que as informações acerca das entidades terão mais utilidade caso possam ser comparadas com informação similar sobre outras entidades e com informação similar sobre a mesma entidade para outros períodos, não devendo, entretanto, constituir entrave para a evolução qualitativa da informação. Yamamoto e Salotti (2006) adicionam que esta é uma característica que possibilita aos usuários compararem os desempenhos de companhias e gestores diversos; viabilizando a comparação de uma firma com firmas semelhantes ao distinguir entre oportunidades alternativas de investimento (De Franco *et al.*, 2011).

Para Barth (2013) permitir aos investidores compararem as oportunidades de investimento é uma das principais razões pelas quais se precisa das normas contábeis, pois sem elas cada empresa poderia escolher a forma de evidenciar seu desempenho econômico e financeiro. Acrescenta-se que a comparabilidade, considerando a harmonização das normas contábeis, melhora a utilidade da informação, possibilitando às empresas atraírem um número maior de investidores de outros países (De Fond, Hu, Hung & Li, 2011).

Complementando, para De Franco *et al.* (2011), a comparabilidade depende do evento econômico e de como as empresas evidenciam tais eventos em números contábeis. Para que seja possível comparar o comportamento econômico e financeiro de uma empresa com outra ou da mesma empresa ao longo do tempo é necessário que as empresas estejam sujeitas ao mesmo evento econômico e às mesmas condições institucionais. Dessa forma, os resultados econômicos evidenciados por meio dos valores contábeis serão similares (comparáveis). Assim, conforme estes autores a comparabilidade reduz o custo de aquisição de informações e aumenta a quantidade total e a qualidade da informação disponível sobre a empresa, o que reduziria o custo de capital da companhia.

Outro aspecto relevante da comparabilidade é a sua base de comparação, ou seja, quais são as características dos itens a serem comparados. Yip e Young (2012) produziram um esquema (Figura 03) das principais dimensões das características dos itens comparáveis e das medidas de comparabilidade possivelmente empregadas em cada uma delas.

**Figura 03 – Diferentes Dimensões da Comparabilidade**



**Fonte:** adaptado de Yip e Young (2012).

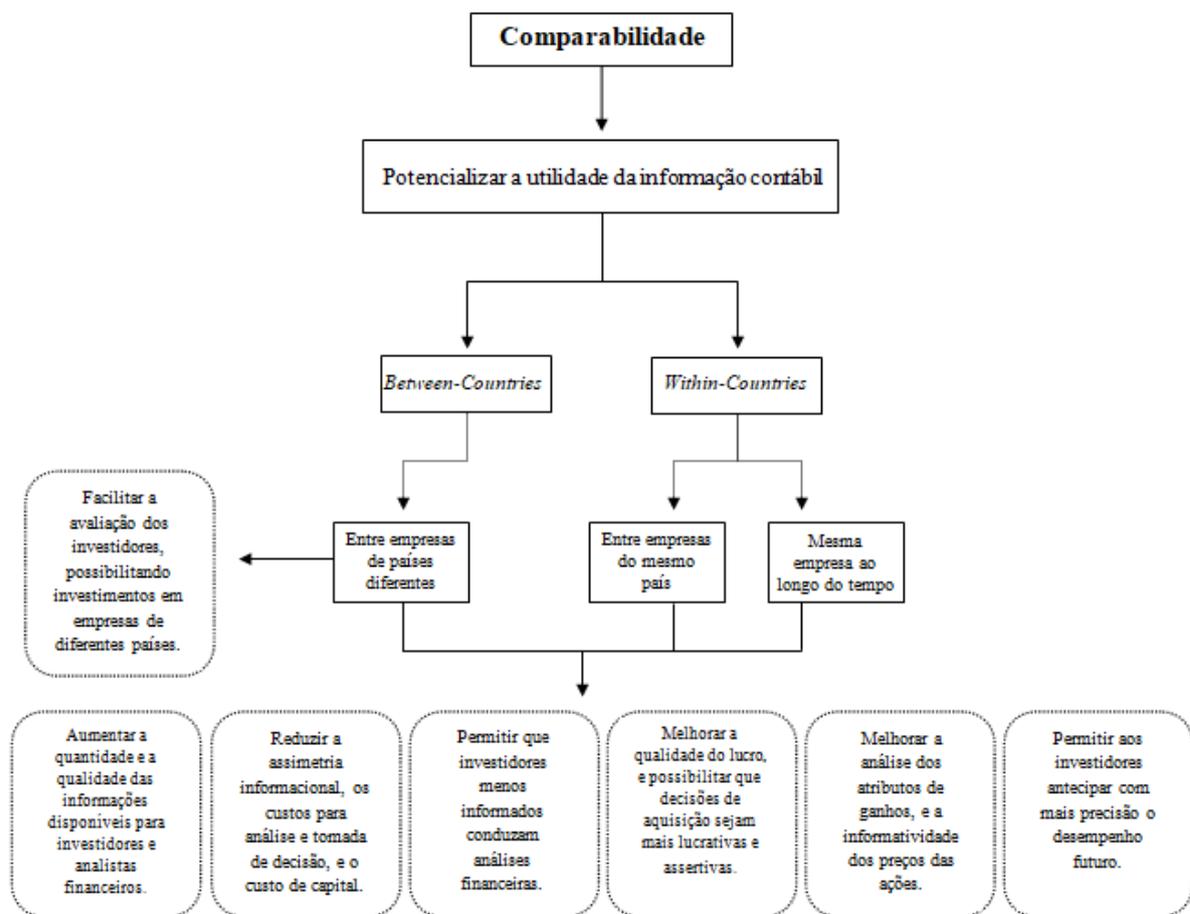
Conforme a Figura 03, a comparação pode ser empregada entre companhias do mesmo país (*within-country*) ou entre companhias de países diferentes (*between-country*), e também pode ser feita entre companhias sujeitas ao mesmo evento econômico, do mesmo setor de atividades econômicas (dimensão das similaridades) ou entre companhias de diferentes setores sujeitas a diferentes eventos patrimoniais (dimensão das diferenças). Os estudos sobre comparabilidade devem definir um critério, pois deixar de delimitar as dimensões da comparação pode comprometer a análise (Yip & Young, 2012). Nesta pesquisa o foco escolhido é *within-country* e foi testada a dimensão das similaridades.

Miller (1978) ressalta que a comparabilidade é constituída por dois aspectos, consistência dos *inputs* utilizados no modelo contábil e semelhança de *output* dos relatórios financeiros. A consistência dos *inputs* define que as empresas com ativos idênticos ou engajadas nas mesmas atividades e no mesmo ambiente econômico devem apresentar as mesmas informações sobre seus ativos e seu desempenho. Ou seja, as demonstrações contábeis são comparáveis se houver consistência na aplicação dos princípios contábeis para um mesmo evento econômico considerando os mesmos cenários e situações. Por outro lado, para os *outputs* a comparabilidade é obtida por meio da divulgação do mesmo tipo de informação. Assim, eventos econômicos idênticos das companhias que realizam a mesma atividade expostas ao

mesmo ambiente econômico devem ser reconhecidos, mensurados e divulgados de modo similar.

Adicionalmente, com base no levantamento de literatura sobre o tema desta pesquisa (Li, 2010; De Franco *et al.* 2011; Yip & Young, 2012; Peterson *et al.*, 2012; Imhof *et al.*, 2017; Choi *et al.*, 2017; Chen *et al.*, 2018) foi elaborada a Figura 04 que apresenta as possibilidades de comparabilidade no contexto corporativo e os principais benefícios da comparação nestes cenários.

**Figura 04 – Benefícios da Comparabilidade das Demonstrações Contábeis**



**Fonte:** elaborada pela autora.

Portanto, comparabilidade, trata-se de uma característica que deve ser observada na produção das demonstrações financeiras para potencializar a utilidade da informação contábil, e refere-se à possibilidade de comparação das informações entre entidade do mesmo país ou de países diferentes, ou ainda sobre uma mesma entidade ao longo do tempo, permitindo que os usuários identifiquem e compreendam similaridades e diferenças entre os itens. Sendo este o conceito adotado nesta pesquisa.

Ressalta-se que existe diferença entre os termos comparabilidade, uniformidade, consistência e harmonização (Ribeiro, 2014). Conforme Powell (1965), uniformidade significa estar em conformidade com uma regra ou com algo que não varia, isto é, está relacionada à aplicação de normas. Assim, a necessidade de comparabilidade não deve ser confundida com uniformidade, pois esta exige tratamento igual para todas as coisas, ou seja, estar em conformidade com uma regra onde todas as empresas devem adotar de forma homogênea (Barth, 2013); com isso em determinadas situações a uniformidade torna-se prejudicial para a comparabilidade, pois pode fazer com que coisas diferentes sejam divulgadas de forma igual. Acrescenta-se que a comparação pode ser entendida como o objetivo final dos demonstrativos financeiros, desse modo, a uniformidade produz comparabilidade apenas em algumas situações (Simmons, 1967).

Em relação à consistência, a mensuração e a evidenciação dos efeitos financeiros dos eventos econômicos similares precisam ser consistentes entre diferentes entidades e para a mesma entidade ao longo do tempo, permitindo que os usuários identifiquem tendências em sua posição financeira e em seu desempenho (AICPA, 1991). Com isso, assim como ocorre com a uniformidade, aplicar consistentemente as políticas contábeis não certifica que as informações serão comparáveis.

Por fim, a harmonização representa um aumento na comparabilidade, significando que mais empresas aplicam o mesmo método contábil para um evento, ou fornece acréscimo de informações, tornando seus relatórios mais comparáveis (Tas, 1988).

Consiste com o objetivo desta pesquisa, destaca-se que existem poucas evidências empíricas para respaldar a alegação da SEC (2000) e do FASB (2010) de que demonstrações financeiras comparáveis facilitam a alocação eficiente de capital. Indicando, dessa forma, que a comparabilidade possibilita à contabilidade atingir seu objetivo, qual seja oferecer aos investidores, financiadores e outros credores informações que possam ajudá-los em suas decisões de alocação de recursos.

Em vista disso, Barth (2013) menciona que, como o capital é um recurso escasso, a comparabilidade é uma característica crucial relatando informações para os indivíduos sobre oportunidades de investimentos. De acordo com a mesma autora, se os investidores, financiadores e outros credores não podem fazer comparações com oportunidades de investimento alternativo, as suas decisões de alocação de recursos serão abaixo do ideal. Nesse contexto, constata-se que a comparabilidade possibilita uma melhora na informatividade dos preços das ações permitindo aos investidores realizarem uma avaliação mais eficiente em relação ao desempenho econômico e financeiro das empresas (Choi, Choi, Myers & Ziebart,

2017). Logo, esta característica afeta a alocação de recursos, pois permite aos investidores identificar oportunidades de criação de valor.

## **2.2.2 Formas de Medir a Comparabilidade dos Relatórios Financeiros**

A comparabilidade pode ser medida por meio de diversas dimensões: índices, concentração de política contábil, similaridade da função contábil, uniformidade de regulação e covariação do lucro.

A primeira métrica para determinação da comparabilidade foi elaborada por Van Der Tas em 1988 com o objetivo de mensurar a harmonização dos relatórios contábeis baseando-se na similaridade das escolhas contábeis dos gestores para determinados eventos econômicos, sendo que uma derivação deste método são os índices de harmonização (Taplin, 2004). Com a internacionalização das normas contábeis e a adoção das mesmas por vários países novos modelos foram propostos por alguns autores como De Fond, Hu, Hung e Li (2011) e De Franco, Kothari e Verdi (2011) dispondo-se de informações baseada em outputs dos demonstrativos contábeis.

Nas seções 2.2.2.1, 2.2.2.2 e 2.2.2.3 foram apresentadas as principais métricas para calcular a comparabilidade das demonstrações contábeis.

### **2.2.2.1 Índices de Harmonização**

As pesquisas referentes à harmonização das normas contábeis foram as primeiras a mensurar a comparabilidade dos relatórios financeiros, destacando-se inicialmente Van Der Tas (1988), o qual determina que quanto maior a similaridade das políticas contábeis entre duas empresas maior será o nível de harmonização ou comparabilidade dos seus demonstrativos contábeis. Portanto, para mensurar a comparabilidade este autor considera as escolhas contábeis, isto é, a forma como as operações realizadas pela empresa é registrada (método baseado nos inputs). Posteriormente a Van der Tas (1988), outras pesquisas desenvolveram novas dimensões para os indicadores e novas maneiras de capturar a comparabilidade (Archer, Delvaille & McLeay, 1995; Taplin, 2004; Kvaal & Nobes, 2010).

Os indicadores de concentração de políticas contábeis derivam do índice *Herfindhal* (indicador de concentração de mercado utilizado na economia) e identificam o nível de comparabilidade por meio de índices que quantifiquem o grau de similaridade por parte das empresas na adoção das regras contábeis.

Dentre estes indicadores, destaca-se o índice *T Index* desenvolvido com base no estudo realizado por Taplin (2004). Esse índice reflete a probabilidade de duas ou mais empresas selecionadas aleatoriamente possuírem relatórios financeiros comparáveis. Para isso, o índice assume o valor 0 (zero) quando os demonstrativos contábeis de todas as empresas não são comparáveis entre si, e 1 (um) quando todas os demonstrativos são comparáveis entre si. Esse índice pode ser utilizado para análise da comparabilidade entre empresas situadas em um mesmo país (*National Index*), e para comparação de empresas situadas em países diferentes (*International Index*). A fórmula geral para o *T Index* considerando empresas situadas em um mesmo país é apresentada pela Fórmula 11:

$$T\ Index = \sum_{k=1}^m (PK)^2 \quad (11)$$

Em que:

$PK$  = é a proporção de empresas do país que utilizam o método contábil  $k$ ;

$m$  = é a quantidade de métodos contábeis analisados.

A comparabilidade melhora quando os índices evidenciam que as escolhas das práticas contábeis convergem para um método semelhante. Porém, para estes indicadores, caso duas companhias utilizem, por exemplo, o mesmo método para avaliar seus estoques, mais comparáveis são seus relatórios financeiros, independentemente se a realidade econômica de cada uma delas é diferente. Assim, nem sempre a coerência na utilização das políticas contábeis desencadeia melhoria na contabilidade. Ou seja, a consistência na utilização de políticas contábeis não provocará necessariamente uma maior comparabilidade. Para a consistência desencadear comparabilidade é necessário que os eventos econômicos subjacentes às companhias que utilizam as mesmas políticas contábeis sejam os mesmos, do contrário, a consistência na aplicação das políticas contábeis irá diminuir a comparabilidade e não aumentá-la (Ribeiro, 2014).

#### **2.2.2.2 Modelo de Exposição ao Mesmo Padrão Contábil**

O modelo de exposição ao mesmo padrão contábil foi desenvolvido por De Fond *et al.* (2011). Conforme os autores, a informação sobre uma determinada companhia é mais útil

quando ela adota os mesmos padrões contábeis das companhias que são seus pares setoriais, isto é, um aumento da uniformidade leva a uma maior comparabilidade.

Mensura-se a uniformidade por meio de um indicador representativo da proporção de empresas pertencentes ao mesmo setor de atividade econômica e sujeitas ao mesmo padrão contábil, representando uma medida de output da comparabilidade. Para tanto, aplica-se um indicador para representar a proporção de companhias pertencentes ao mesmo setor econômico sujeitas ao mesmo padrão contábil antes e depois da adoção das normas internacionais. Destarte, os pesquisadores dividiram o número de pares das indústrias que utilizaram IFRS em 2007 pelo número de pares de cada indústria que se baseou em seus padrões contábeis locais em 2003 (Ribeiro, 2014).

De Fond *et al.* (2011) apresentam um exemplo para demonstrar como esta medida de uniformidade se transforma em comparabilidade: antes da adoção das normas internacionais de contabilidade existiam duas empresas do setor de petróleo na Finlândia que aplicavam o mesmo conjunto de padrões contábeis. Após a adoção das normas internacionais na Europa 82 empresas pares do mesmo setor passaram a utilizar o mesmo padrão contábil. Com isso, aumentou o número de empresas pares no setor de 2 para 82, neste caso a variação da uniformidade para as companhias de petróleo na Finlândia é mensurada como 41, ou seja, o resultado de  $82/2$ . Em contrapartida na Inglaterra existiam 19 empresas do setor petrolífero anteriormente à adoção do padrão IFRS empregando a regulação britânica, após a adoção das normas internacionais o ganho de uniformidade entre as empresas de petróleo inglesas é de 4,32 ( $82/19$ ). Considerando essa mensuração o aumento da uniformidade é menor na Inglaterra se comparada com a Finlândia após a adoção das normas internacionais, isto é, as empresas do setor petrolífero inglesas se beneficiaram menos da uniformidade.

Esta medida não se emprega apenas para mensurar a comparabilidade entre companhias de diferentes países. Contudo, o modelo de exposição ao mesmo padrão contábil apresenta como restrição o fato de considerar que os padrões contábeis anteriores não eram comparáveis entre os países, e como foi utilizada a quantidade de companhias anteriores como denominador do indicador de uniformidade isso pode levar a discrepância de valores maior do que a esperada. (DeFond *et al.*, 2011; Ribeiro, 2014).

### **2.2.2.3 Similaridade da Função Contábil**

Com base no FASB (1980), De Franco, Kothari e Verdi (2011) determinaram que duas firmas apresentarão sistemas contábeis comparáveis se, para um dado conjunto de eventos

econômicos, produzirem demonstrações financeiras semelhantes. Em outras palavras, duas firmas com contabilidade comparável produzem outputs contábeis similares para um mesmo tipo de evento econômico. Assim, por meio da comparabilidade, os usuários das informações contábeis analisam similaridade nas demonstrações financeiras de duas firmas que refletem eventos econômicos semelhantes, podendo avaliar a posição patrimonial da empresa, e seu desempenho econômico e financeiro.

Os resultados providos pela contabilidade são derivados dos eventos econômicos, ou seja, os valores das demonstrações financeiras de uma empresa são função dos eventos econômicos aos quais ela está sujeita, conforme representado na equação 12 (De Franco *et al.*, 2011; Cascino & Gassen, 2015; Su *et al.*, 2018):

$$\text{Resultado Contábil}_{it} = f_{it}(\text{Eventos Econômicos}) \quad (12)$$

Em que  $f_{it}$  representa o sistema contábil de uma empresa  $i$  no período  $t$ .

Assim, duas companhias apresentarão sistemas contábeis comparáveis se, para um mesmo tipo de evento econômico, elas produzirem *outputs* contábeis similares. Ou seja, as empresas A e B são comparáveis se produzirem demonstrações financeiras semelhantes para um dado conjunto de eventos econômicos. Diferente dos índices de harmonização, que são medidas calculadas com base nos inputs do modelo contábil (calcula-se um índice para cada política contábil), o modelo de similaridade é uma medida de output, representando uma medida final de comparabilidade (Ribeiro, 2014; Chen *et al.*, 2018).

De modo específico, no modelo de De Franco *et al.* (2011) os eventos econômicos são representados por retornos das ações e seu reflexo nas demonstrações financeiras é representado pelos lucros das firmas. Esses eventos econômicos podem ser exclusivos da empresa, mas também podem ser causados por choques no setor ou na economia. A *proxy* para representar o produto final do sistema contábil é o lucro, uma medida resumida da demonstração do resultado.

A medida de comparabilidade proposta por De Franco *et al.* (2011) consiste em um processo de três etapas. Na primeira etapa, estima-se a equação 13 para cada empresa da pesquisa. Os autores utilizaram o total de 16 trimestres (4 anos).

$$\text{Lucro}_{it} = \alpha_i + \beta_i \text{Retorno}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (13)$$

Em que  $\text{Lucro}_{it}$  é o lucro líquido trimestral antes de itens extraordinários deflacionados pelo valor de mercado do patrimônio líquido no início do período, e

$Retorno_{it}$  é o retorno das ações do trimestre. Ressalta-se que  $\hat{\alpha}_i$  e  $\hat{\beta}_i$  da Equação 13 são parâmetros para a função contábil da firma i (ou seja, a maneira pela qual os eventos econômicos são refletidos nas demonstrações financeiras da firma i). Bem como,  $\hat{\alpha}_j$  e  $\hat{\beta}_j$  são parâmetros para a função contábil da firma j, e assim por diante, para todas as outras firmas.

Se duas firmas tiverem funções contábeis mais comparáveis, então, para os mesmos eventos econômicos, suas respectivas demonstrações contábeis (produto final do sistema contábil) devem ser semelhantes. Assim, na etapa dois, estima-se os resultados esperados de cada empresa, i e j, assumindo que cada empresa teve o mesmo evento econômico (ou seja, ambas as empresas tiveram o mesmo retorno ( $Retorno_{it}$ ) e usando as respectivas funções contábeis da Equação 14:

$$E(Lucro_{iit}) = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i Retorno_{it} \quad (14)$$

$$E(Lucro_{ijt}) = \hat{\alpha}_j + \hat{\beta}_j Retorno_{it} \quad (15)$$

$E(Lucro_{iit})$  é o lucro previsto da empresa i dado o retorno das ações da empresa i no período t e  $E(Lucro_{ijt})$  é o lucro previsto da empresa j que recebe os retornos das ações da empresa i no período t. Ao usar o retorno das ações da firma i (mantendo o evento econômico constante) em ambas as previsões é possível medir a comparabilidade dos mapeamentos entre a empresa i e a empresa j para o mesmo evento.

Na terceira e última etapa do modelo, calcula-se a comparabilidade entre a empresa i e a empresa j durante o período de estimativa de 16 trimestres das Equações 14 e 15 como o valor negativo da diferença absoluta média entre os lucros previstos usando as funções de lucros da empresa i e empresa j:

$$Comparabilidade_{ijt} = -\frac{1}{16} \times \sum_{t-15}^t |E(Lucro_{iit}) - E(Lucro_{ijt})| \quad (16)$$

A medida é superior à zero, e valores maiores indicam maior comparabilidade. De acordo com De Franco et al. (2011), a fórmula foi multiplicada por menos um (-1) exatamente para produzir esta relação de que quanto maior a distância, maior a comparabilidade.

Para ilustrar o modelo de comparabilidade proposto por De Franco *et al.* (2011), apresenta-se o seguinte exemplo:

Considerando duas empresas do setor de telecomunicação, Delta e Max, e seus lucros líquidos deflacionados e retornos das ações nos trimestres dos anos X0 e X1, estimou-se hipoteticamente as equações 14 e 15, com base na primeira etapa do modelo de comparabilidade.

Equação estimada da empresa Delta:

$$Lucro_{Dt} = 1,7 + 0,9 \times Retorno_{Dt} + \varepsilon_{Dt} \quad (17)$$

Equação estimada da empresa Max:

$$Lucro_{Mt} = 1,8 + 0,6 \times Retorno_{Mt} + \varepsilon_{Mt} \quad (18)$$

Na segunda etapa do modelo, estima-se o lucro líquido das empresas com base nas equações estimadas na etapa 1 e considerando o próprio retorno das ações das companhias no período. Assim, com base nos estimadores da equação 17, definidos para a empresa Delta, substituem-se os retornos trimestrais das ações da empresa Delta nos anos X0 e X1 para encontrar os lucros líquidos estimados. Neste caso, supondo que o retorno das ações da empresa Delta no primeiro trimestre de X0 foi igual a 20,00, tem-se que o lucro líquido estimado para este período é 30,60.

Posteriormente, ainda na segunda etapa do modelo, para determinar o nível de comparabilidade da empresa Delta em relação à empresa Max no primeiro trimestre de X0, substitui-se o retorno das ações da empresa Delta (20,00) nos estimadores definidos na equação 18 para a empresa Max, com isso, encontra-se o lucro líquido estimado da empresa Delta em função da empresa Max considerando o retorno das ações da empresa Delta. A diferença entre os lucros líquidos estimados da empresa Delta com base na equação 17 e 18 representa o nível de comparabilidade da empresa Delta em relação à empresa Max para este trimestre. Isso quer dizer, que se a empresa Delta e a empresa Max fossem satisfatoriamente comparáveis, para um mesmo evento econômico (Retorno das ações) as empresas apresentariam o mesmo resultado contábil (Lucro Líquido), e a diferença entre os dois lucros líquidos estimados seria zero.

Portanto, para este exemplo, como o retorno das ações da empresa delta foi igual a 20,00 no primeiro trimestre de X0, substituindo-se esse retorno na equação 18 o lucro líquido estimado da empresa Delta em função da empresa Max é 21,60. Assim, o nível de comparabilidade para este período da empresa Delta em relação à empresa Max é 9,00 (30,60

– 21,60 = 9,00). Tal procedimento é realizado para todos os trimestres e para todas as empresas em relação aos pares do mesmo setor.

Por fim, na terceira etapa, calcula-se a soma das diferenças de Lucros Líquidos trimestrais estimados para a empresa Delta em relação à empresa Max para todos os trimestres de X0 e X1 (8 trimestres), e em seguida divide pela quantidade de trimestres (8), para assim determinar o nível de comparabilidade da empresa Delta em função da empresa Max durante o período de X0 à X1.

Adicionalmente, existindo outras empresas neste setor de telecomunicação, somam-se todos os resultados calculados na etapa 3 da empresa Delta em relação às demais empresas do mesmo setor; em seguida divide-se pelo número de empresas deste setor, definindo o nível de comparabilidade da empresa Delta em relação às suas companhias pares do mesmo setor.

Esta métrica de comparabilidade define uma medida de comparabilidade individual média e representa apenas o nível de comparação entre companhias. Entretanto, conforme o CPC 00 (R1 2011) tal característica permite a comparação tanto das demonstrações contábeis de diferentes entidades, quanto a comparação das demonstrações contábeis de uma mesma entidade ao longo do tempo.

Para medir a comparabilidade intertemporal das companhias (COMPT), ou seja, o nível de comparação de uma mesma empresa ao longo do tempo, Ribeiro (2014) aplicou uma adaptação ao modelo de De Franco *et al.* (2011), definindo a comparabilidade com base no retorno esperado da mesma companhia defasado em um período, ao invés de utilizar o retorno esperado de outra companhia para medir a distância entre as funções. Com isso, a medida obtida representa a distância entre o lucro estimado pela função contábil de uma companhia no trimestre  $t$  utilizando-se como referência o lucro estimado da mesma companhia com base no retorno de um trimestre defasado ( $t-1$ ).

Na presente pesquisa foi utilizada a medida de comparabilidade individual média, pois o objetivo do estudo consiste em analisar se o custo de capital próprio é menor para empresas que apresentam níveis de comparabilidade maiores, realizando, portanto, uma investigação do custo de capital próprio entre empresas, e não do custo de capital próprio de uma mesma empresa ao longo do tempo.

### **2.3 Qualidade da Informação Contábil, *Accruals* Discricionários e Comparabilidade**

As pesquisas que analisam o poder da informação contábil estão relacionadas com o conceito de Assimetria informacional (Lima, 2007). Pertinente à função da contabilidade de

proporcionar informações para que os usuários possam tomar suas decisões e realizar seus julgamentos de forma adequada, contribuindo para equalizar o conteúdo entre os usuários internos e externos, reduzindo assim, a assimetria de informação (Iudícibus, 2015).

Diante disso, necessitam de conhecimento sobre a Teoria da Agência, a qual apresenta a separação entre propriedade e controle, identificando conflitos entre administradores (agentes) e investidores (principais), uma vez que ambas as partes agem de maneira racional e oportunista para maximização de seu bem-estar pessoal (Jensen & Meckling, 1976).

Em meio a esta relação de ações oportunistas, os administradores adquirem vantagem, pois estão diretamente envolvidos nas decisões e transações cotidianas da empresa. Surgindo assim a assimetria informacional entre agentes e principais, que coloca investidores em posições menos favoráveis no que se refere à elaboração, negociação e monitoramento de contratos formais ou implícitos firmados junto aos administradores. Esta situação requer que investidores utilizem mecanismos apropriados visando à redução do desnivelamento de informações e permitindo uma melhor avaliação das ações dos administradores. Neste sentido, a contabilidade, e mais especificamente a contabilidade financeira, surge como uma das possíveis formas de minimizar este problema, uma vez que lida com meios suficientes e adequados para prover informações úteis e consistentes a estes investidores.

A contabilidade como mecanismo para reduzir à assimetria informacional dos usuários afeta as decisões dos investidores impactando a alocação dos recursos (Arkelof, 1970); além de reduzir o risco e conseqüentemente diminuir o custo de capital, influenciando também a *performance* econômica das empresas (Bushman & Smith, 2001).

Os gestores podem usar escolhas contábeis em benefício próprio, e alinhando estas escolhas ao interesse da empresa, também podem trazer ganhos e aumentos de valor para a mesma. Conforme Francis *et al.* (2005), a ação de manipular os demonstrativos contábeis fornece uma sinalização ao investidor de que a interpretação dos dados favorece, em algum sentido, a empresa ou o gestor. Os benefícios podem ser diversos, tais como: atrair novos investidores e favorecer a contração de empréstimos a custos mais baixos (Zendersky, 2005) ou melhorar a imagem da organização no mercado de capitais (Healey & Wahlen, 1999). Estas manipulações e escolhas contábeis são definidas na literatura como gerenciamento de resultado (GR), o qual se verifica quando as informações contábeis não representam a realidade, podendo influenciar a tomada de decisão dos usuários da informação.

Fields, Lys e Vincent (2001) compreende que o GR ocorre quando o gestor exerce seu poder discricionário sobre os números contábeis, para maximizar o valor da firma ou com objetivo oportunista. Em geral, as práticas de GR visam modificar a concepção dos usuários

em relação à informação divulgada. O gestor de uma empresa somente irá aplicar práticas de GR caso exista uma motivação, ou mesmo pressão, para influenciar a avaliação do usuário em relação ao cumprimento de contratos formais ou implícitos. Esta possibilidade está relacionada com a assimetria informacional existente entre os administradores e usuários das informações, uma vez que não teria sentido gerenciar resultados caso os usuários tivessem o mesmo nível de informação e conhecimento dos administradores em relação às atividades da empresa. Efetivamente, nem a própria informação contábil seria útil na inexistência de assimetria informacional entre estas partes (Holthausen & Leftwich, 1983).

É importante destacar, contudo, que a prática do gerenciamento de resultados não é um ato ilegal. Para Martinez (2001), o gerenciamento dos resultados não é fraude contábil, isto é, o sistema contábil permite utilizar-se da discricionariedade do gestor quando da faculdade da norma em aplicar esse ou aquele procedimento. Assim, é permitido aos responsáveis pelos demonstrativos ter algum nível de discricionariedade nos reconhecimentos de receitas e despesas (Healey, 1985). Para Fernandes (2007), como o padrão IFRS se baseia em princípios, e não em regras rígidas, esse sistema permite maior flexibilidade na gestão mesmo respeitando os limites legais.

Apesar de não englobar fraudes e atos ilícitos, o gerenciamento de resultados pode prejudicar a função primordial das demonstrações contábeis, que é prover informações úteis e confiáveis ao processo decisório dos usuários (Fuji, 2004).

Martinez (2006) segrega o gerenciamento de resultados em duas formas. A primeira, chamada de gerenciamento real, permite alterações no resultado através da manipulação efetiva de despesas e ativos. Em situações as quais é necessário mostrar resultados positivos, por exemplo, é comum adotar praticar de corte de gastos, redução de investimentos em pesquisa ou de venda de ativos para aumentar os ganhos não operacionais. O segundo tipo, é o gerenciamento artificial. Essa manipulação ocorre através das decisões dos gestores sobre quais práticas contábeis adotar. A escolha da classificação de determinadas receitas e despesas é uma forma de alterar as contas de resultado modificando o reconhecimento dessas contas. A outra é alterando o efeito temporal do reconhecimento, adiando ou adiantando a data de competência que os valores deveriam ocorrer.

As ações de GR real ocorrem apenas durante o período contábil de reporte, pois somente desta forma estas escolhas teriam o poder de impactar os fluxos de caixa reportados. Estes fluxos de caixa são impactos únicos no período e não mantêm uma taxa de persistência no longo prazo. Caso os usuários não identifiquem estes fluxos não persistentes, isto é, não identifiquem

a falha na fidedignidade das informações contábeis em função do GR aplicado, cria-se um viés na percepção do valor da firma (Ronen & Yaari, 2008).

O princípio contábil da competência exerce um importante papel neste tipo de Gerenciamento de Resultado, visto que deste princípio surgem os *accruals*, ou acumulações que refletem as diferenças acumuladas entre o regime de competência contábil e o regime de caixa, com o intuito de refletir o resultado das transações econômicas da empresa, e não apenas sua movimentação de caixa (Martinez, 2001). Richardson *et al.* (2005) salientam que o regime de competência prove informação econômica útil à relevância da informação contábil, uma vez que recebimentos e pagamentos de caixa podem ocorrer em um período de tempo muito diferente daquele da transação que originou os respectivos direitos e obrigações. Os autores ainda destacam que, na literatura de GR, os *accruals* são normalmente medidos de duas formas: (i) diferença entre o lucro líquido contábil e o fluxo de caixa das operações; ou (ii) pela variação no capital circulante líquido, menos a despesas com depreciação e amortização do período.

Os *accruals* podem ainda ser divididos em discricionários e não discricionários. Os *accruals* não discricionários estão atrelados ao nível normal de operações da empresa, e não sofrem influência de julgamentos, apresentando a verdadeira realidade do negócio, ou seja, não sofrem a ação de GR. Em contrapartida, os *accruals* discricionários surgem de escolhas contábeis que não buscam apresentar adequadamente a realidade econômica. Neste sentido, estes *accruals* visam atingir objetivos específicos da administração, podendo ser considerados como uma *proxy* para GR (Ronen & Yaari, 2008).

Portanto os *accruals* não discricionários são os inerentes à atividade da empresa, não sofrendo alterações por escolhas contábeis que favoreçam uma das partes envolvidas. Por outro lado, os *accruals* discricionários referem-se à manipulação da informação contábil. Enfim, a soma dos dois representa os *accruals* totais, que é a diferença entre fluxo de caixa e o lucro da empresa. Esta operação é descrita na equação a seguir:

$$AT_t = AD_t + AND_t \quad (19)$$

Em que:

$AT_t$  = *Accruals* Totais da empresa no período t.

$AD_t$  = *Accruals* Discricionários da empresa no período t.

$AND_t$  = *Accruals* não discricionários da empresa no período t.

A detecção dos *accruals* discricionários é um tema relevante entre as pesquisas sobre gerenciamento de resultados, neste sentido vários modelos vêm sendo discutidos e sistematicamente testados ao longo dos anos (Dechow, Sloan & Sweeney, 1995; Jones, 1991; Kothari, Leone & Wasley, 2005; Ye, 2006).

Healey (1985) foi o primeiro estudo sobre o tema, porém considerava o nível de *accruals* totais (AT) como gerenciamento de resultado. Como apresentado, existem variações naturais entre os regimes de competência e caixa e, portanto, tal mensuração pode não determinar precisamente o gerenciamento do resultado. Jones (1991) aperfeiçoou essa ideia introduzindo modelos econométricos para estimar a parcela de *accruals* discricionários (AD), a partir deste modelo vários outros autores desenvolveram mudanças ou raciocínios similares. De acordo com a autora, essa abordagem ocorre de maneira indireta, ou seja, calcula-se todos os *accruals* não discricionários (AND) e, após isso, estima-se um modelo que consiga explicar todo o componente do AT. O resíduo dessa regressão representa a parte do AT que não é explicada pelos lançamentos naturais das empresas. Desse modo, a parcela não explicada representaria lançamentos controlados pelos gestores, indicando o gerenciamento de resultado.

As alterações dos *accruals* normais circulantes seria explicada pela alteração no volume de negócios da firma, expresso na forma da variação das receitas Jones (1991). Concomitantemente, os *accruals* normais relativos à depreciação e amortização seriam explicados pelo nível do ativo imobilizado da firma. Cabe salientar que todas as variáveis do modelo são deflacionadas pelo ativo total, com o objetivo de reduzir os riscos de heterocedasticidade entre firmas. No modelo em questão, os NDA são explicados pela variação na receita e imobilizado total. Desta maneira, a parcela de erro do modelo equivale aos *accruals* que não foram previstos pelas variáveis, os quais são assumidos como DA.

Kothari, Leone e Wasley (2005) propuseram um modelo baseado em desempenho (*Performance-Matched Model*). Conforme estes autores, o modelo de Jones gera estimativas exageradas de DA quando as firmas experimentam um crescimento extremo em um curto período de tempo. Para reduzir esta fraqueza, os autores incluíram uma medida de desempenho no modelo original, o ROA (retorno sobre os ativos), tanto atual quanto o do exercício anterior. A inclusão do ROA seria então uma medida corretiva para minimizar o efeito do desempenho individual da firma sobre o nível normal de *accruals*. Além disso, os autores defendem a inclusão de um intercepto na fórmula, afirmando que a inclusão do mesmo, aliado à inclusão do ROA, reduz erros de classificação de *accruals* normais como *accruals* discricionários, o que indica maior robustez do modelo proposto.

## 2.4 Pesquisas Anteriores e Previsões Empíricas sobre Comparabilidade

A revisão dos estudos específicos sobre a comparabilidade foi dividida em dois grupos: pesquisas internacionais e pesquisas nacionais. Sendo mencionados os principais trabalhos encontrados, os quais nortearam esta pesquisa.

### 2.4.1 Pesquisas Internacionais

Evidencia-se as pesquisas anteriores que investigaram as vantagens do modelo de comparabilidade em diferentes contextos internacionais, como foco voltado para a adoção dos padrões contábeis do IASB e o nível de comparabilidade entre empresas (Li, 2010; Lang *et al.*, 2010; Wu & Zhang, 2010; DeFond *et al.*, 2011; Barth *et al.*, 2012; Yip & Young, 2012; Liao *et al.*, 2012; Barth *et al.*, 2013; Haller & Wehrfritz, 2013; Brochet *et al.*, 2013; Cascino, & Gassen, 2015) como foco voltado para relação entre comparabilidade e o risco de crédito (Kim *et al.*, 2013); atributos do lucro (Peterson *et al.*, 2012); lucros futuros (Choi *et al.*, 2017); comportamento dos analistas (De Franco *et al.*, 2011); aquisição de negócios (Chen, Collins, Kravet, & Mergenthaler, 2018); gerenciamento de resultados (Sohn, 2016), custo do capital de terceiros (Fang *et al.*, 2012; Su, Yang & Dutta, 2018) e especificamente voltado para a relação entre comparabilidade e custo do capital próprio (Imhof *et al.*, 2017).

Estreitamente relacionado a presente pesquisa, Imhof *et al.*, 2017 analisaram a relação entre comparabilidade e custo do capital próprio, utilizando uma amostra de empresas americanas e o modelo de comparabilidade de De Franco *et al.* (2011). Como resultado da pesquisa, controlando a qualidade da contabilidade dentro da empresa, a comparabilidade está associada negativamente ao custo de capital próprio. E os investidores obtêm maiores benefícios desta associação em empresas cujos ambientes de informação são menos transparentes (alta assimetria de informação) e cujas ações são negociadas em mercados menos competitivos (mercados imperfeitos).

Destaca-se entre os estudos sobre comparabilidade De Franco *et al.* (2011), os quais construíram um modelo de mensuração da comparabilidade das informações contábeis, que, dentre vários benefícios, proporcionou estudar o efeito da qualidade da informação contábil sobre os custos de capital sob outra ótica. Os autores construíram uma métrica para avaliar a comparabilidade das demonstrações contábeis e seus efeitos nas análises efetuadas pelos analistas financeiros. Os resultados apresentaram que as empresas cujos pares do setor têm alta comparabilidade dos relatórios financeiros possuem maior acompanhamento dos analistas e

maior acuracidade nas previsões dos analistas. Assim, eles concluíram que a comparabilidade dos relatórios financeiros aumenta a quantidade e a qualidade das informações disponíveis para os analistas.

A maior parte dos trabalhos sobre mensuração da comparabilidade das informações contábeis tem se concentrado na harmonização das normas contábeis e na coordenação e convergência dos métodos contábeis. Algumas pesquisas procuraram investigar diretamente o efeito da adoção das IFRS sobre a comparabilidade; sob outra perspectiva existem estudos que investigaram esta relação indiretamente por meio de medidas correlacionadas. Assim, com base na convergência às Normas Internacionais, especificamente as IFRS, pesquisas vêm sendo desenvolvidas sobre a comparabilidade dos demonstrativos contábeis (Liao *et al.*, 2012; Barth *et al.*, 2013; Haller & Wehrfritz; 2013). Esses estudos geralmente encontram evidências que apoiam a proposição de que os investidores se beneficiam da comparabilidade das informações das demonstrações financeiras entre as empresas.

Um corpo de pesquisa defende que a adoção das IFRS aumenta a comparabilidade entre os países, levando a custos de capital mais baixos (Li, 2010; Lang *et al.*, 2010; DeFond *et al.*, 2011; Barth *et al.* 2012; Cascino & Gassen 2015). Por exemplo, Li (2010) analisou uma amostra de 6.456 empresas da União Europeia para avaliar se aumentos na comparabilidade devido à adoção das IFRS pode ser um fator contribuinte para a redução do custo de capital próprio. O estudo encontrou evidências de redução de 47 pontos base no custo de capital das empresas no período de 1996 a 2005. Embora ela não examine diretamente a relação entre comparabilidade e custo de capital próprio, sua suposição acrescenta justificativa para o presente estudo.

DeFond *et al.* (2011) testaram os níveis de investimentos institucionais após a adoção das IFRS e fizeram relação de seus achados com a comparabilidade. Segundo estes autores a comparabilidade reduz os custos de aquisição da informação para os investidores, com isso aumenta o seu volume de investimentos em companhias estrangeiras. Para medir a uniformidade, foi utilizada a medida de variação da quantidade de companhias sujeitas ao mesmo padrão contábil antes e depois da adoção do IFRS (modelo de exposição ao mesmo padrão contábil). A amostra da pesquisa foi composta por empresas de 14 países da União Europeia entre os anos de 2003 e 2007. DeFond *et al.* (2011) concluíram que a adoção do padrão do IASB desencadeou um aumento de investimentos estrangeiros nas companhias adotantes das IFRS que obtiveram maior ganho de uniformidade. Conforme os resultados apresentados, tanto a credibilidade da implementação do padrão contábil quanto o número de companhias sujeitas ao mesmo padrão contábil são fatores que levam a um aumento no nível de comparabilidade dos relatórios financeiros.

Barth *et al.* (2012) compararam empresas com padrão contábil IFRS e GAAP após seus países adotarem as IFRS, usando um procedimento similar ao usado por De Franco *et al.* (2011). Os autores constataram que a relevância dos lucros e do valor patrimonial é mais comparável entre empresas não americanas que publicam seus demonstrativos contábeis na bolsa de valores local após a aplicação do IFRS do que quando utilizam as normas contábeis locais; além disso, os resultados mostraram que os adotantes geralmente exibem aumentos na liquidez e participação no *turnover* após a adoção das IFRS. A Comparabilidade da informação contábil também melhorou para uma amostra de países europeus e do Reino Unido, após a adoção do IFRS (Brochet *et al.*, 2013; Yip & Young 2012).

Cascino e Gassen (2015) enfatizam o efeito moderador que o *compliance* tem sobre a relação entre a adaptação das IFRS e a comparabilidade. Utilizando duas versões modificadas da similaridade de funções contábeis de De Franco *et al.* (2011), eles medem a comparabilidade entre empresas de 29 países diferentes e examinam se a comparação entre países aumenta depois que os países adotaram as IFRS em suas práticas legalizadas. Suas duas medidas de comparabilidade baseiam-se na relação entre retornos e lucro líquido e na associação entre os fluxos de caixa das operações e o lucro líquido. Como resultado os autores encontraram que o efeito geral do nível de comparabilidade das informações contábeis após a adoção obrigatória das IFRS é marginal. Apenas as empresas com alto nível de *compliance* apresentaram um aumento de comparabilidade em termos econômicos e estatísticos em relação à adoção das IFRS. Em contrapartida, após adoção do padrão IFRS, as informações contábeis das empresas públicas que adotam as IFRS tornam-se menos comparáveis às informações fornecidas por empresas privadas que adotam GAAP locais do mesmo país.

Contudo, é importante pontuar que a adoção do padrão IFRS pode ter um efeito contrário sobre a qualidade da informação contábil como apresentado no estudo de Gao (2010), podendo elevar o custo de capital das empresas. Segundo este autor, com base em uma economia com perfeita concorrência, a adoção do padrão internacional de contabilidade pode aumentar o custo de capital próprio das empresas uma vez que altera o conteúdo informacional avaliado pelos investidores. A qualidade da divulgação contábil cria tensão entre os investidores atuais e os novos e não determina redução do custo de capital. Nesse sentido, destaca-se a importância dos aspectos institucionais para o resultado final sobre a qualidade da informação contábil e custo de capital próprio.

Adiciona-se os resultados encontrados por Yip e Young (2012), os quais também encontraram efeitos contrários sobre a adoção do padrão IFRS. Os autores fizeram uma análise *within-country*, sem isolar os diferentes modelos regulatórios antes da adoção das normas

internacionais. A comparabilidade foi calculada com base no modelo de *value relevance*, sendo semelhante à medida de covariação do lucro. A diferença é que ao invés de usar somente o lucro da outra empresa como variável independente, a medida utiliza o modelo de Ohlson (1995) e regride o preço de mercado da empresa contra seu patrimônio líquido e seu lucro líquido. A comparabilidade da companhia é mensurada pela diferença do coeficiente de determinação ajustado do modelo original em relação ao mesmo modelo aplicando-se os dados dos pares de comparação. Os resultados da pesquisa indicam que não houve um efeito significativo com a adoção das IFRS sobre a comparabilidade *within-country*.

Lang et al. (2010) também testaram se a adoção das normas internacionais aumentou a comparabilidade entre companhias de diferentes países. Para medir a comparabilidade, os autores utilizaram uma medida adaptada do modelo DeFranco *et al.* (2011) e uma medida de covariação dos lucros (*Earnings Co-movement*). Com base nos resultados da pesquisa os países que adotaram o padrão internacional obtiveram um aumento na covariação dos lucros das suas companhias com os pares setoriais internacionais, mas apresentaram uma diminuição na sua medida de comparabilidade. Porém, as conclusões obtidas precisam ser exploradas com cautela, visto que a esta pesquisa não isolou o efeito de outros fatores institucionais sobre as medidas de comparabilidade.

Em relação ao custo de capital de terceiros, Fang *et al.* (2012) utilizaram os dados das empresas listadas nos EUA de 1982 a 2009 para examinar a correlação entre a comparabilidade das informações contábeis e o custo de capital de terceiros. Aplicando-se o modelo de comparabilidade de De Franco *et al.* (2011), o estudo constatou que a maior comparabilidade da informação contábil facilita os credores a processar informações, podendo assim reduzir significativamente o custo do capital de terceiros. Portanto, a comparabilidade desencadeia benefício significativo para os credores (ou detentores de dívidas). Congruente com este resultado, Su *et al.* (2018) investigaram uma amostra de 9.370 empresas do mercado chinês de ações compartilhadas de Xangai e Shenzhen, durante o período de 2004 a 2013. Utilizando a medida de De Franco *et al.* (2011) para mensurar a comparabilidade das informações contábeis das empresas, os autores concluíram que a comparabilidade das informações contábeis impacta a relação entre a qualidade da informação contábil e o custo de capital de terceiros. Desse modo, a partir dos resultados da pesquisa, sob o controle de outros fatores, a comparabilidade das informações contábeis apresentou associação negativa com custo do capital de terceiros.

Nesse mesmo sentido de facilitar o fornecimento de informações ao mercado de dívida, Kim *et al.* (2013) construíram o modelo de comparabilidade das informações contábeis, projetada especificamente para análise o mercado de dívidas, utilizando os indicadores

contábeis ajustados da *Moody's*. Os autores examinaram o impacto da comparabilidade das informações contábeis sobre o risco de crédito no mercado de títulos. Seus resultados empíricos mostram que a melhoria da comparabilidade das informações contábeis pode reduzir o custo de transação dos títulos negociáveis, o que indica que a comparabilidade das informações contábeis pode reduzir o grau de assimetria informacional no mercado de títulos e a incerteza de precificação do risco de crédito dos participantes do mercado de títulos e, assim, reduzindo o custo do capital de terceiros. Isto é, reduzindo a assimetria informacional, a comparabilidade permite que investidores menos informados conduzam análises financeiras simples e padronizadas, mas ainda eficazes.

No que concerne à relação entre comparabilidade e aquisição de negócios, Chen *et al.* (2018) concluem que os adquirentes tomam decisões de aquisição mais lucrativas quando as empresas-alvo têm pares de comparabilidade de relatórios financeiros elevados.

Peterson *et al.* (2012) adicionalmente descreve como a comparabilidade se relaciona com atributos dos resultados, tais como acréscimos anormais, e descobrem que as empresas cuja contabilidade é mais comparável a seus pares do setor tendem a compartilhar atributos de lucros semelhantes. Ainda considerando os lucros, Choi *et al.* (2017) verificaram que a comparabilidade das demonstrações contábeis aumenta a capacidade dos retornos do período atual de refletirem os lucros futuros. Assim, a comparabilidade melhora a informatividade dos preços das ações e permite aos investidores antecipar melhor o desempenho futuro da empresa. Além disso, concluíram que os analistas desempenham um papel importante na melhoria da informatividade dos preços das ações, produzindo mais informações específicas da empresa quando a comparabilidade é alta. Esses resultados sugerem que a comparabilidade reduz os custos de coleta e processamento de informações específicas da empresa.

No que se refere à discricionariedade de escolhas dos gestores, Sohn (2016) investiga como as atividades de gerenciamento de resultados dos gerentes são afetadas pelo grau de comparabilidade entre as firmas. Usando uma amostra de empresas dos EUA, os autores concluíram que o gerenciamento real de resultados dos gerentes aumenta, enquanto o gerenciamento de resultados baseado em *accruals* diminui com o grau de comparabilidade das firmas.

Figura 05 – Pesquisas Anteriores Internacionais

Autor(es)	Detalhe(s) da Pesquisa	Modelo utilizado para estimação da Comparabilidade das Demonstrações Contábeis	Resultado(s)
Li (2010)	Investigou a relação entre convergência das normas contábeis, comparabilidade das demonstrações contábeis e custo de capital próprio.	Identificação do número de inconsistências entre as IFRS e os padrões locais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A convergência das normas contábeis aumenta a comparabilidade das informações e consequentemente contribuiu para a diminuição do custo de capital próprio dos adotantes obrigatórios do IFRS.</li> </ul>
Gao (2010)	Avaliou a harmonização das normas contábeis e a qualidade da informação, bem como a comparabilidade entre empresas.	Modelo econômico para analisar a qualidade da informação contábil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A adoção do padrão IFRS pode aumentar o custo de capital próprio das empresas uma vez que altera o conteúdo informacional avaliado pelos investidores;</li> <li>• A qualidade da divulgação contábil cria tensão entre os investidores atuais e os novos e não determina redução do custo de capital e melhoria do bem-estar dos investidores.</li> </ul>
Lang, Maffett & Owens (2010)	Investigaram a relação entre a adoção dos padrões IFRS e o nível de comparabilidade entre empresas.	Adaptação ao modelo de De Franco <i>et al.</i> (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os países que adotaram o padrão IFRS obtiveram um aumento na covariação dos lucros das suas companhias com os pares setoriais internacionais, mas apresentaram uma diminuição na sua medida de comparabilidade.</li> </ul>
Wu & Zhang (2010)	Verificaram o impacto da flexibilização regulatória sobre a comparabilidade.	Investigaram a extensão da utilização dos pares de companhias estrangeiras para avaliar o desempenho dos gestores executivos em torno da adoção das normas internacionais de contabilidade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A rotatividade dos gestores é negativamente relacionada com o desempenho contábil e de mercado das companhias;</li> <li>• Os gestores não eram avaliados com base em pares de companhias estrangeiras no período pré-IFRS e esta relação foi alterada significativamente após a adoção das normas internacionais;</li> <li>• O aumento da comparabilidade entre empresas de países diferentes possui implicações para governança corporativa e para avaliação da performance dos CEO's.</li> </ul>

(Continua...)

Figura 05 – Pesquisas Anteriores Internacionais

DeFond, Hu, Hung, & Li (2011)	Analisaram a relação entre a harmonização das normas contábeis e o nível de comparabilidade entre empresas.	Modelo de DeFond <i>et al.</i> (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A adoção do padrão internacional de contabilidade desencadeou um aumento de investimentos estrangeiros nas companhias adotantes das IFRS que obtiveram maior ganho de uniformidade;</li> <li>• A credibilidade da implementação do padrão contábil e o número de companhias sujeitas ao mesmo padrão contábil são fatores que levam a um aumento no nível de comparabilidade.</li> </ul>
De Franco, Kothari e Verdi (2011)	Examinaram a associação entre comparabilidade e o número de analistas que acompanham as empresas, e com quantidade e a qualidade das informações disponíveis a estes profissionais.	Modelo de De Franco <i>et al.</i> (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As empresas cujos pares do setor têm alta comparabilidade dos relatórios financeiros possuem maior acompanhamento dos analistas e maior acuracidade nas previsões;</li> <li>• A comparabilidade dos relatórios financeiros diminui o custo de aquisição de informações e aumenta a quantidade e a qualidade das informações disponíveis para os analistas.</li> </ul>
Fang, Li, Xin & Zhang (2012)	Examinaram a correlação entre a comparabilidade das informações contábeis e o custo de capital de terceiros.	Modelo de De Franco <i>et al.</i> (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maiores níveis de comparabilidade da informação contábil facilita os credores a processarem as informações, podendo assim reduzir significativamente o custo do capital de terceiros.</li> </ul>
Yip & Young (2012)	Pesquisaram sobre a relação entre adoção das IFRS e o nível de comparabilidade entre empresas.	Baseado no modelo de value relevance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não houve um efeito significativo sobre a comparabilidade <i>within-country</i> com a adoção do padrão IFRS.</li> </ul>
Barth, Landsman, Lang & Williams (2012)	Compararam empresas com padrão contábil IFRS e GAAP após seus países adotarem as IFRS, identificando se houve aumento na comparabilidade das informações.	Modelo de De Franco <i>et al.</i> (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A relevância dos lucros e do valor patrimonial é mais comparável após a aplicação do padrão IFRS;</li> <li>• Os adotantes das IFRS exibem aumentos na liquidez e participação no turnover;</li> <li>• A Comparabilidade das informações contábeis aumentou após a adoção do IFRS.</li> </ul>
Liao, Sellhorn & Skaife (2012)	Verificaram se a adoção das IFRS aumenta o nível de comparabilidade entre empresas.	Avaliaram os relatórios financeiros entre os países	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os ganhos e os valores contábeis em IFRS são comparáveis no ano subsequente à adoção das IFRS, mas se tornam menos comparáveis nos anos seguintes.</li> </ul>
Peterson, Schmardebeck & Wilks (2012)	Investigaram a relação entre comparabilidade das informações contábeis e os atributos do lucro.	Consistência contábil com base na similaridade das práticas contábeis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As empresas cuja contabilidade é mais comparável a seus pares do setor tendem a compartilhar atributos de lucros semelhantes.</li> </ul>

(Continua...)

Figura 05 – Pesquisas Anteriores Internacionais

Barth, Landsman, Lang & Williams (2013)	Analisaram a adoção voluntária do padrão IFRS e a comparabilidade das demonstrações contábeis.	Modelo de De Franco <i>et al.</i> (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A comparabilidade entre as companhias que já utilizavam as IFRS com as companhias que passaram a adotar voluntariamente aumentou;</li> <li>• A comparabilidade entre as companhias que não adotam as IFRS em comparação com as que adotam decaiu após as companhias optarem pelo padrão internacional.</li> </ul>
Kim, Kraft & Ryan (2013)	Examinaram a relação entre comparabilidade e o risco de crédito.	Construíram um modelo de comparabilidade das informações contábeis, projetada especificamente para analisar o mercado de dívidas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A melhoria da comparabilidade das informações contábeis pode reduzir o custo de transação dos títulos negociáveis;</li> <li>• A comparabilidade das informações contábeis pode reduzir o grau de assimetria informacional no mercado de títulos e a incerteza de precificação do risco de crédito dos participantes do mercado de títulos e, assim, reduzir o custo do capital de terceiros.</li> </ul>
Brochet, Jagolinzer & Riedl (2013)	Testaram a relação da comparabilidade com a adoção obrigatória das IFRS.	Modelo de De Franco <i>et al.</i> (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As melhorias observadas no mercado foram desencadeadas pela maior comparabilidade <i>cross-country</i> observada após a adoção do padrão internacional, e não pelo ganho de qualidade informacional trazido pelo padrão IFRS (já que a Inglaterra já possuía um ambiente de alta qualidade).</li> </ul>
Haller e Wehrfritz (2013)	Investigaram a associação entre a implementação das IFRS e o nível de comparabilidade entre empresas.	Examinaram os relatórios IFRS das empresas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As IFRS não necessariamente levam a demonstrações financeiras comparáveis em virtude das escolhas contábeis.</li> <li>• A comparabilidade das informações financeiras pode sofrer influência negativa contínua de fatores particulares de cada país.</li> <li>• Suprimir ou restringir as escolhas contábeis contidas nas normas internacionais seria uma opção política para minimizar as diferenças e assegurar a comparabilidade.</li> </ul>
Cascino, & Gassen (2015)	Analisaram o efeito do <i>compliance</i> sobre a relação entre a adaptação das IFRS e a comparabilidade.	Duas versões modificadas do modelo de De Franco <i>et al.</i> (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O efeito geral do nível de comparabilidade das informações contábeis após a adoção obrigatória das IFRS é marginal;</li> <li>• Apenas as empresas com alto nível de <i>compliance</i> apresentaram um aumento de comparabilidade em termos econômicos e estatísticos em relação à adoção das IFRS;</li> <li>• As informações contábeis das empresas públicas que adotam as IFRS tornam-se menos comparáveis às informações fornecidas por empresas privadas que adotam GAAP locais do mesmo país.</li> </ul>

(Continua...)

Figura 05 – Pesquisas Anteriores Internacionais

Sohn (2016)	Examinou a relação entre comparabilidade das informações contábeis e Gerenciamento de resultados.	Modelo de De Franco <i>et al.</i> (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O gerenciamento real de resultados dos gerentes aumenta, enquanto o gerenciamento de resultados baseado em accruals diminui com o grau de comparabilidade das firmas.</li> </ul>
Imhof, Seavey & Smith(2017)	Analisaram a relação entre comparabilidade e custo do capital próprio.	Modelo de De Franco <i>et al.</i> (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A comparabilidade das demonstrações contábeis é negativamente relacionada ao custo de capital próprio;</li> <li>• Relação negativamente mais forte entre comparabilidade e custo do capital próprio em ambientes com alta assimetria de informação e em mercados imperfeitos.</li> </ul>
Choi, Choi, Myers & Ziebart (2017)	Investigou a relação entre comparabilidade das informações contábeis e previsão de lucros futuros.	Modelo de De Franco <i>et al.</i> (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A comparabilidade das demonstrações contábeis aumenta a capacidade dos retornos do período atual de refletirem os lucros futuros;</li> <li>• A comparabilidade melhora a informatividade dos preços das ações e permite aos investidores antecipar melhor o desempenho futuro da empresa;</li> <li>• A comparabilidade reduz os custos de coleta e processamento de informações específicas da empresa.</li> </ul>
Chen, Collins, Kravet, & Mergenthaler (2018)	Investigaram a associação entre aquisição de negócios e comparabilidade das informações contábeis.	Modelo de De Franco <i>et al.</i> (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os adquirentes tomam decisões de aquisição mais lucrativas quando as empresas-alvo têm pares de comparabilidade de relatórios financeiros elevados.</li> </ul>
Su, Yang & Dutta (2018)	Verificaram a relação entre comparabilidade e custo do capital de terceiros.	Modelo de De Franco <i>et al.</i> (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A comparabilidade das informações contábeis apresentou associação negativa com o custo do capital de terceiros, impactando a relação entre a qualidade da informação contábil e o custo de capital de terceiros.</li> </ul>

Fonte: Elaborada pela autora.

#### 2.4.2 Pesquisas Nacionais

No contexto brasileiro, observaram-se estudos sobre comparabilidade realizados por (Costa & Marion, 2007; Lemes & Carvalho, 2009; Fabiano, 2012; Freri & Salotti, 2013; Ribeiro, 2014; Reina, Reina & Silva; 2014; Reina, 2017).

Costa e Marion (2007) focaram na parte de uniformidade do *disclosure*, analisando a homogeneidade das informações ambientais entre os relatórios disponibilizados pelas empresas do setor de papel e celulose através do site da BOVESPA e de seus sites oficiais. Os autores realizam uma análise comparando as informações ambientais dos relatórios disponibilizados no site da BOVESPA com as disponibilizadas pelas empresas em seus sites oficiais. Os resultados

apresentaram grande dificuldade em analisar informações ambientais, devido à falta de uniformidade na estrutura dos relatórios disponibilizados pelas empresas. Este fator prejudica a comparabilidade entre os relatórios, pois as informações se encontram desestruturadas.

Um dos primeiros trabalhos nacionais que procurou avaliar a comparabilidade do ponto de vista do seu produto final foi o de Lemes e Carvalho (2009). Os autores avaliaram a materialidade das diferenças de reconciliação dos resultados das empresas brasileiras divulgados em BRGAAP e em USGAAP. A medida de comparabilidade utilizada foi derivada do índice de Gray (1980) e tentou capturar a magnitude das diferenças existentes nos valores dos lucros divulgados em cada padrão contábil. Os resultados obtidos apontam que apenas 3 companhias (das 30 analisadas) obtiveram um lucro comparável no grau 5% de materialidade e apenas 6 companhias no grau 10%. Isto significa que existe uma diferença material entre o lucro apurado no padrão BRGAAP em comparação ao padrão USGAAP. Segundo Lemes e Carvalho (2009), estas diferenças estão concentradas em políticas contábeis como reconhecimento de *goodwill* e combinação de negócios; e o lucro divulgado pelo padrão contábil brasileiro é tendenciosamente maior do que o divulgado pelo padrão dos Estados Unidos da América.

Com base na convergência às Normas Internacionais, pesquisas vêm sendo desenvolvidas sobre a comparabilidade dos demonstrativos contábeis. Ribeiro (2014) analisou o impacto da flexibilização regulatória contábil a partir da adoção do padrão IFRS sobre a comparabilidade dos relatórios financeiros de empresas brasileiras. Para mensurar a comparabilidade foi utilizado o modelo de De Franco *et al.* (2011), e as companhias analisadas foram todas as de capital aberto que apresentaram dados completos para o período analisado e possuíam, no mínimo, uma companhia par dentro do mesmo setor de atividades econômicas. O autor defende que a comparabilidade proporciona melhoria na qualidade das informações contábeis por meio da acurácia nas previsões dos analistas de mercado e do aumento da informatividade. Como resultados da pesquisa, a alteração de um padrão baseado em regras com vínculo com a contabilidade fiscal (BRGAAP) para um padrão baseado em princípios com maior necessidade de julgamento por parte dos gestores (IFRS) aumenta o poder discricionário do gestor por meio da flexibilização regulatória, mas não reduz a comparabilidade dos relatórios financeiros. Pelo contrário, houve um aumento da comparabilidade com a adoção do padrão internacional no Brasil para as companhias analisadas.

Reina (2017) investigou o impacto da comparabilidade dos demonstrativos financeiros sobre a acurácia na previsão de consenso dos analistas de investimento do mercado brasileiro, e na informatividade das empresas listadas na antiga BM&FBovespa no período de 2005 a

2015. A comparabilidade foi mensurada por meio do modelo de De Franco *et al.* (2011). A medida de comparabilidade individual média entre empresas diferentes não apresentou variações significativas no período após adoção do IFRS, entretanto a comparabilidade da mesma empresa ao longo do período apresentou melhora. Em relação à acurácia não foram observadas alterações significativas nos períodos antes e após a transição regulatória. Porém, observou-se que as variáveis COMPM (Medida de comparabilidade individual média) e COMPT (Medida de comparabilidade intertemporal) influenciam a acurácia de forma significativa e negativa. As variáveis COMPM e COMPT mostraram-se positivas e estatisticamente significativas, como principais variáveis que impactam no retorno das ações.

Fabiano (2012) testou se a adoção das IFRS resulta em aumento do nível de comparabilidade (índice T Index) nos países pertencentes ao BRIC no período de 2006 a 2010. Os resultados apontam uma queda do índice de comparabilidade internacional consolidado dos países do BRIC. Em relação ao índice nacional, a China obteve grau de comparabilidade máximo em todos os itens avaliados, a Índia apresentou crescimento e o Brasil e a Rússia evidenciaram comportamento de queda no indicador.

Reina, Reina e Silva (2014) investigaram os níveis de comparabilidade dos demonstrativos contábeis das empresas que compõem o Índice IBRX 50 no período de 2010 a 2012 por meio do índice T Index. Como resultados observaram-se índices médios para as políticas contábeis de registro de estoques, imobilizado, intangíveis e instrumentos financeiros.

Fabiano (2012) e Reina, Reina e Silva (2014) consideram que quanto maior a similaridade das escolhas contábeis entre duas empresas, maior será o nível de comparabilidade. Porém, esta é uma das limitações das pesquisas realizadas por estes autores, pois ao mensurar a comparabilidade apenas sob o aspecto da similaridade das escolhas contábeis não é possível inferir sobre o produto final da comparabilidade que são os demonstrativos contábeis, tendo em vista que não foi considerado o evento econômico no momento de avaliar a política contábil.

Especificamente para empresas administradoras de shoppings centers do mercado brasileiro, Freri e Salotti (2013) analisaram a comparabilidade dessas empresas que possuíam propriedades para investimento no período de 2010 e 2011. Como resultado, constatou-se que nenhuma das empresas atende completamente aos requisitos de divulgação e que algumas informações são expressas em formatos diferentes, prejudicando a comparabilidade entre as empresas.

Figura 06 – Pesquisas Anteriores Nacionais

Autor(es)	Detalhe(s) da Pesquisa	Modelo utilizado para estimação da Comparabilidade das Demonstrações Contábeis	Resultado(s)
Costa & Marion (2007)	Verificaram se a uniformidade dos relatórios ambientais das empresas do setor de papel e celulose influencia na comparabilidade das informações.	Análise dos principais pontos dos relatórios ambientais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificuldade em analisar informações ambientais, devido à falta de uniformidade na estrutura dos relatórios disponibilizados pelas empresas;</li> <li>• Complexidade para comparar os relatórios devido as informações se encontram desestruturadas.</li> </ul>
Lemes & Carvalho (2009)	Avaliaram as diferenças de reconciliação dos resultados divulgados em BRGAAP e em USGAAP.	Derivado do índice de Gray (1980)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe diferença material entre o lucro apurado no padrão BRGAAP em comparação ao padrão USGAAP;</li> <li>• As diferenças entre BRGAAP e USGAAP estão concentradas em políticas contábeis como reconhecimento de goodwill e combinação de negócios;</li> <li>• O lucro divulgado pelo padrão contábil brasileiro é tendenciosamente maior do que o divulgado pelo padrão dos Estados Unidos da América.</li> </ul>
Fabiano (2012)	Analisou a relação entre a adoção das IFRS e o nível de comparabilidade nos países pertencentes ao BRIC.	Índice T Index	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Queda do índice de comparabilidade internacional consolidado dos países do BRIC;</li> <li>• Em relação ao índice nacional, a China obteve grau de comparabilidade máximo em todos os itens avaliados, a Índia apresentou crescimento e o Brasil e a Rússia evidenciaram comportamento de queda no indicador.</li> </ul>
Freri & Salotti (2013)	Analisaram o nível de comparabilidade das empresas administradoras de shoppings centers.	Aplicaram uma escala para avaliar os itens de divulgação obrigatória presentes no Pronunciamento Técnico CPC 28.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constatou-se que nenhuma das empresas atende completamente aos requisitos de divulgação e que algumas informações são expressas em formatos diferentes, prejudicando a comparabilidade entre as empresas.</li> </ul>
Ribeiro (2014)	Avaliou o impacto da flexibilização regulatória contábil com a adoção do padrão IFRS sobre a comparabilidade dos relatórios financeiros.	Modelo de De Franco <i>et al.</i> (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A alteração de um padrão baseado em regras (BRGAAP) para um padrão baseado em princípios (IFRS) aumenta o poder discricionário do gestor por meio da flexibilização regulatória;</li> <li>• Não houve redução da comparabilidade dos relatórios financeiros. Pelo contrário, houve um aumento da comparabilidade com a adoção do padrão internacional.</li> </ul>

(Continua...)

Figura 06 – Pesquisas Anteriores Nacionais

Reina, Reina & Silva (2014)	Analisaram o nível de comparabilidade dos demonstrativos contábeis das empresas do Índice IBRX 50.	Índice T Index	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observaram índices médios para as políticas contábeis de registro de estoques, imobilizado, intangíveis e instrumentos financeiros.</li> </ul>
Reina (2017)	Examinou o impacto da comparabilidade dos demonstrativos financeiros sobre a acurácia na previsão dos analistas de investimento.	Modelo de De Franco <i>et al.</i> (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A comparabilidade individual média entre empresas diferentes não apresentou variações significativas no período após adoção do IFRS;</li> <li>• A comparabilidade da mesma empresa ao longo do período apresentou melhora.</li> <li>• Não foram observadas alterações significativas na acurácia nos períodos antes e após a transição regulatória. Entretanto, a medida de comparabilidade individual média (COMPM) e a medida de comparabilidade intertemporal (COMPT) influenciam a acurácia de forma significativa e negativa.</li> </ul>

Fonte: Elaborada pela autora.

## 2.5 Pesquisas Anteriores sobre Qualidade da Informação Contábil e Custo do Capital Próprio

Na seção 2.5 foram apresentadas pesquisas relacionadas à comparabilidade das demonstrações contábeis, identificando assim resultados específicos da observação desta característica. Em contrapartida, nesta seção foram demonstradas as pesquisas brasileiras relacionadas à qualidade da informação contábil e o custo do capital próprio, não se referindo especificamente à comparabilidade. Destacam-se as pesquisas realizadas por Alencar, 2005; Silva, 2013; Gasparini, 2015; e Gatsios *et al.*, 2016.

Alencar (2005) estudou se o nível de *disclosure* influencia o custo do capital próprio para as empresas negociadas no mercado brasileiro, analisando 222 empresas listadas em bolsa. Existem estudos conduzidos no exterior que comprovam a teoria de que melhor e maior *disclosure* resulta em menor custo de capital próprio. Nos mercados americano, asiático e suíço, trabalhos realizados estabelecem que um maior nível de *disclosure*, ao reduzir a assimetria informacional, reduz o custo de capital próprio. Tal redução se dá por meio do aumento da liquidez da ação no mercado, maior demanda por ações da empresa, ou redução do risco de estimativa. Porém, com base nos resultados apresentados por Alencar (2005), conclui-se que no mercado brasileiro o nível de *disclosure* não afeta o custo de capital próprio. Os resultados também demonstram outras duas evidências contrárias à expectativa alicerçada na teoria, mas que reforçaram as conclusões de outras pesquisas já realizadas: que as maiores empresas

oferecem taxa de retorno superior às menores e que a implementação de práticas diferenciadas de governança corporativa não resultou em alteração do custo de capital próprio.

Em relação à adoção completa das IFRS no Brasil, Silva (2013) investigou o impacto desta adoção na qualidade da informação contábil considerando quatro dimensões: gerenciamento de resultados, conservadorismo condicional, relevância e tempestividade. A amostra da pesquisa foi constituída de empresas brasileiras de capital aberto durante o período de 2000 a 2011, e o cálculo do custo de capital próprio baseou-se na metodologia de Li (2010). Foi possível observar uma melhoria na qualidade das informações contábeis dada por estas quatro dimensões após a adoção completa das normas internacionais de contabilidade e, conseqüentemente, uma redução do custo de capital próprio. O autor encontrou evidências de que a maior divulgação proporcionada pela adoção das IFRS pode ser explicada pelo registro de operações anteriormente não contabilizadas, os modelos de relevância e tempestividade.

Segundo o trabalho de Gasparini (2015), ganhos na qualidade da informação contábil teriam o poder de influenciar o custo do capital próprio, diminuindo-o e elevando a *performance* das firmas. Considerando que o IFRS busca harmonizar as práticas contábeis sob um único pilar, aumentando a qualidade das informações, este autor pesquisou os impactos da convergência das normas internacionais de contabilidade sobre o custo de capital próprio das empresas brasileiras de capital aberto. Foram utilizados quatro diferentes modelos de custo implícito de capital: Ohlson e Juettner-Nauroth (2005a), Easton (2004), Claus e Thomas (2001) e Gebhardt, Lee e Swaminathan (2001), as quais foram confrontadas na avaliação do impacto da adoção do IFRS no Brasil. Os resultados indicam uma redução do custo de capital próprio em três pontos base perante o modelo de Easton (2004), mas resultados não significantes para os modelos de Gebhardt, Lee e Swaminathan (2001) e Ohlson e Juettner-Nauroth (2005a), sendo o modelo de Claus e Thomas (2001) excluído da análise por dados insuficientes.

Por fim, ainda em relação à adoção do padrão IFRS, Gatsios *et al.* (2016) também investigou o impacto da adoção do padrão IFRS sobre o custo de capital próprio das empresas de capital aberto no Brasil. O período analisado foi de 2004 a 2013, e o custo de capital próprio foi calculado por meio do Modelo CAPM com adaptações para o contexto brasileiro. Os resultados demonstraram que a adoção do padrão IFRS não contribuiu para a redução do custo de capital próprio no Brasil, indicando que o processo de adoção do padrão internacional de contabilidade pode levar um maior tempo para impactar a qualidade da informação divulgada e o custo de capital próprio das companhias, visto que o impacto do padrão IFRS não está relacionado apenas com a adoção da norma, mas também com a efetividade de sua utilização pelas empresas e usuários da informação.

**Figura 07 – Pesquisas Anteriores sobre Qualidade da Informação Contábil e Custo do Capital Próprio no Brasil**

<b>Autor(es)</b>	<b>Detalhe(s) da Pesquisa</b>	<b>Resultado(s)</b>
Alencar (2005)	Analisou a relação entre Nível de <i>disclosure</i> e o custo do capital próprio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No mercado brasileiro o nível de <i>disclosure</i> não afeta o custo de capital próprio;</li> <li>• As maiores empresas oferecem taxa de retorno superior às menores;</li> <li>• A implementação de práticas diferenciadas de governança corporativa não resulta em alteração do custo de capital próprio.</li> </ul>
Silva (2013)	Examinou o impacto da adoção das IFRS sobre a qualidade da informação contábil e o custo do capital próprio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observou uma melhoria na qualidade das informações contábeis após a adoção completa das normas internacionais de contabilidade, e consequentemente, uma redução do custo de capital próprio.</li> </ul>
Gasparini (2015)	Avaliou os impactos da convergência das normas internacionais de contabilidade sobre o custo de capital próprio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os resultados indicam uma redução do custo de capital próprio implícito considerando o modelo de Easton (2004).</li> </ul>
Gatsios, da Silva, Ambrozini, Neto, e Lima (2016)	Verificaram a relação entre a adoção do padrão IFRS e o custo de capital próprio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A adoção do padrão IFRS não contribuiu para a redução do custo de capital próprio;</li> <li>• O processo de adoção do padrão internacional de contabilidade pode levar maior tempo para impactar a qualidade da informação divulgada e o custo de capital próprio das companhias, pois o impacto das IFRS não está relacionado apenas com a adoção da norma, mas também com a efetividade de sua utilização pelas empresas e usuários.</li> </ul>

**Fonte:** Elaborada pela autora.

### 3 HIPÓTESES DE PESQUISA

Como uma das características qualitativas mais importantes da informação contábil (Su, Yang & Dutta, 2018), a comparabilidade é um atributo da contabilidade que potencializa a utilidade da informação contábil. Segundo Kim, Kraft e Ryan (2013) esta característica pode reduzir os riscos de informação dos credores levando a menores margens de crédito e menores custos. Adicionalmente Imhof *et al.* (2017) argumenta que a comparabilidade pode aumentar a utilidade da decisão das informações contábeis, ajudando os investidores em ações a estimar com mais precisão os fluxos de caixa futuros de uma empresa. Consequentemente, os riscos de estimativa dos investidores devem diminuir na presença de maiores níveis de comparabilidade. Por conseguinte, espera-se uma redução das taxas de retorno exigidas pelos investidores.

Fundamentando-se no estudo de Imhof *et al.* (2017), os quais analisaram o mercado americano, acredita-se existir uma relação negativa entre a comparabilidade das informações

contábeis e o custo de capital próprio no mercado brasileiro. Com base nesta conjectura, foi elaborada a primeira hipótese metodológica<sup>2</sup> da pesquisa:

H<sub>1</sub>: O custo do capital próprio é negativamente associado ao nível de comparabilidade das informações financeiras nas companhias brasileiras.

A comparabilidade é definida como uma característica de melhoria da informação contábil que é distinta das características fundamentais, como representação fidedigna e relevância (FASB, 2010). Fidedignidade consiste na representação fiel, livre de erros e de tendenciosidade. Implicando que durante o processo de reconhecimento, mensuração e evidenciação das demonstrações contábeis, buscar-se-á a representação econômica mais fiel possível da empresa (Hendriksen & Breda, 2007). E relevância representa à capacidade da informação financeira influenciar na decisão dos usuários, podendo ser identificada a partir do efeito sobre o comportamento dos investidores por meio do retorno das ações (Beaver, 1998).

Imhof, Seavey e Smith, (2017), referem-se à representação fidedigna e a relevância como medidas de qualidade contábil "dentro da empresa". Em contrapartida, como a comparabilidade diz respeito a comparações de dados financeiros entre duas ou mais empresas ou entre uma mesma empresa ao longo do tempo, seu impacto potencial no custo do capital próprio será distinto do impacto da qualidade da informação contábil dentro da empresa.

A SEC aponta para um potencial *trade-off* entre comparabilidade e qualidade da informação contábil dentro da empresa, pois afirma que um conjunto padrão de classificações as quais podem facilitar a comparação entre empresas, pode ter um custo de informação interno menos preciso sobre uma empresa se a classificação selecionada for diferente daquela que a empresa teria rotulado internamente. Tal preocupação enfatiza a forte crença de que a qualidade das informações contábeis no que se refere aos gerentes que tomam decisões dentro da empresa é diferente da comparabilidade das informações contábeis em relação aos investidores que tomam decisões entre as empresas (Imhof *et al.*, 2017).

---

<sup>2</sup> Hipóteses metodológicas são presunções de relações e são essas presunções que são testadas na pesquisa, ou seja, são sentenças declarativas e enunciados de relações, e, como os problemas, devem implicar o teste das relações enunciadas (Kerlinger, 2009). Hipóteses estatísticas são afirmações sobre os valores de parâmetros populacionais a serem testados estatisticamente, e, geralmente, são escritos da forma H<sub>0</sub>, para a hipótese nula, e H<sub>1</sub>, para a hipótese alternativa (Pindyck & Rubinfeld, 2004). Nesta pesquisa, foram analisadas hipóteses metodológicas, esclarecendo, portanto, a diferença conceitual e técnica existente entre esses dois tipos de hipóteses.

A qualidade da informação contábil dentro de uma firma está relacionada à discricionariedade de escolha dos gestores, de forma que quanto maior a fidedignidade das demonstrações contábeis e quanto menor a arbitrariedade de escolha dos administradores maior a utilidade da informação.

Pesquisas anteriores fornecem evidências de uma associação negativa significativa entre a qualidade da contabilidade utilizada pelos usuários internos e o custo do capital próprio (Francis, LaFond, Olsson & Schipper, 2004). Por esse motivo, também é necessário controlar a qualidade da informação contábil dentro da empresa ao avaliar a relação entre comparabilidade e custo do capital próprio para que este fator não influencie o resultado da análise exclusiva da comparabilidade em relação ao custo do capital próprio.

Como os benefícios potenciais da comparabilidade devem ser separados dos benefícios da qualidade da contabilidade interna, é importante controlar a qualidade da contabilidade dentro da empresa ao examinar a relação entre comparabilidade e o custo do capital próprio. Tal conjectura conduz a segunda hipótese metodológica da pesquisa:

H<sub>2</sub>: Controlando a qualidade da informação contábil dentro da empresa, o custo do capital próprio possui associação negativa mais forte com o nível de comparabilidade nas companhias brasileiras.

## **4 DELINEAMENTO DA PESQUISA**

Nesta sessão, busca-se caracterizar e apresentar as companhias analisadas, os procedimentos que foram realizados e as variáveis que foram utilizadas para o êxito deste trabalho.

### **4.1 Tipologia da Pesquisa**

Encontra-se na literatura maneiras de classificar as pesquisas, sendo adotadas para o presente trabalho três classificações básicas: quanto aos objetivos do estudo, quanto aos procedimentos utilizados e quanto à abordagem do problema.

Esta pesquisa classifica-se como exploratória descritiva quanto aos objetivos, documental quanto aos procedimentos e quantitativa quanto à abordagem do problema.

A pesquisa exploratória busca favorecer uma visão geral acerca de determinado fato ou fenômeno, sendo utilizada em particular quando o assunto escolhido é pouco explorado (Martins, 2007). Já as pesquisas descritivas são aquelas que buscam registrar, descrever, analisar, classificar e interpretar evidências sobre as relações entre as variáveis e fenômenos, sem interferência do pesquisador (Hair Jr. *et al.*, 2005). No presente trabalho, objetivou-se analisar qual a relação entre o nível de comparabilidade e o custo de capital das companhias brasileiras, tema ainda não explorado no Brasil.

A análise documental utiliza dados não tratados ou em estado bruto, públicos ou privados, primários ou secundários (Andrade, 2005). Para a realização deste estudo, empregaram-se dados secundários extraídos das demonstrações contábeis das empresas listadas na B3.

A pesquisa de natureza quantitativa trata os dados através de métodos e técnicas estatísticas, utilizando, portanto, quantificação na fase de coleta e/ou análise dos dados (Martins & Theófilo, 2009). Este trabalho utiliza de metodologia estatística, as quais foram descritas posteriormente, para analisar qual a relação das variáveis estudadas.

### **4.2 Empresas Analisadas e Coleta dos Dados**

O método de amostragem empregado nesta pesquisa foi o não probabilístico. Este tipo de amostragem é caracterizado pela amostra ser intencional utilizando-se algum critério de escolha (Martins & Theófilo, 2009). A amostra da pesquisa foi composta por empresas

listadas na B3, as quais foram classificadas por seus respectivos setores de atividades econômicas. Tal classificação por setor foi realizada aplicando-se a classificação do *North American Classification System* (NAICS) nível 2. O NAICS consiste em uma classificação de padrão internacional de todas as atividades econômicas, publicadas pelas nações unidas e, utilizada para facilitar a mensuração das atividades econômicas globais. O nível 2 do NAICS foi utilizado na literatura em vários trabalhos que investigaram a comparabilidade dentro dos setores (De Franco *et al.*, 2011; Yip & Young, 2012; Lang *et al.*, 2010; Ribeiro, 2014; Imhof *et al.*, 2017).

Foram selecionados para esta pesquisa os setores econômicos do NAICS nível 2 que apresentaram mais de uma companhia com dados trimestrais disponíveis no período de 2011 a 2017, considerando que para analisar a comparabilidade foi necessário realizar a comparação das empresas par a par por setor.

As informações necessárias para realização da pesquisa foram obtidas pelo sistema de informações Economática® (para os indicadores e variáveis relacionadas aos demonstrativos financeiros e de mercado), pela base I/B/E/S da Thomson Reuters® (para robustez dos retornos projetados pelos analistas de mercado) e pelo website da B3 (para as informações não apresentadas no programa Economática® e na base da Thomson Reuters®).

### **4.3 Procedimentos Metodológicos**

#### **4.3.1 Modelos de Custo do Capital Próprio Utilizados na Pesquisa**

Nesta pesquisa o custo de capital próprio foi mensurado através de dois modelos selecionados com base na literatura: modelo CAPM e um modelo de custo de capital próprio implícito – modelo de Easton (2004). Após mensuração dos modelos propostos neste trabalho, considerando cada uma das métricas para mensuração do custo de capital próprio, os resultados foram comparados com a finalidade de obter conclusões sobre o nível de comparabilidade e o custo de capital próprio das companhias brasileiras.

##### **4.3.1.1 Modelo *Capital Asset Pricing Model* (CAPM)**

Inicialmente, para aplicação nos modelos propostos nesta pesquisa, o custo de capital próprio ( $K_e$ ) foi mensurado utilizando-se o modelo CAPM, o qual foi apresentado na subseção 2.1.2. Segundo Damodaran (2009), este modelo teórico é amplamente aceito e utilizado tanto

na literatura acadêmica quanto pelos praticantes do mercado. Destaca-se novamente sua forma de mensuração:

$$Ke_j = R_f + \beta (R_m - R_f) \quad (20)$$

Em que:

$Ke_j$  = custo de capital próprio da empresa  $j$  em cada horizonte de tempo estudado;

$R_f$  = retorno proporcionado pelo ativo livre de risco;

$R_m$  = retorno da carteira de mercado;

$\beta$  = coeficiente beta, parâmetro angular da reta de regressão que identifica o risco sistemático do ativo em relação ao mercado;

$(R_m - R_f)$  = prêmio de risco do mercado de referência.

De acordo com a fórmula 20, foi necessário coletar as informações relativas a todas as variáveis deste modelo, quais sejam: (i) a taxa de retorno dos ativos livres de risco; (ii) a taxa de retorno do mercado; e (iii) o parâmetro beta, que representa o risco individual de cada empresa em relação ao mercado.

Em relação à taxa de retorno do mercado, optou-se pela utilização do índice Ibovespa, como parâmetro de retorno do mercado. Esta escolha se justifica pelas características das empresas que formam o índice e devido à eficiência do índice para mensuração dessa taxa conforme comprovado em pesquisas anteriores (Silva & Motta, 2002; Araújo, Fajardo & Tavani, 2006).

A taxa de remuneração da poupança foi utilizada como taxa de retorno dos ativos livres de risco (Barros, Famá & Silveira, 2003), tal escolha ocorreu tendo em vista que na economia brasileira pode-se considerar como risco zero as cadernetas de poupança ou os títulos federais do tipo: BBC (Bônus do Banco Central), NBC (Notas do Banco Central), LFT (Letras Financeiras do Tesouro), e outros, visto que, em cada ocasião, tem-se um tipo de título, como representativo do risco zero (Securato, 1996).

Em outros estudos os autores optaram por utilizar como taxa de retorno livre de risco a taxa de juros Selic (Gleason, Johnson & Li, 2013; Ota, 2002) ou a taxa CDI (Oliveira, Guerreiro e Securato, 2003). Contudo, a exemplo de Bertucci, Souza e Félix (2004), nesta pesquisa foi utilizada a taxa de remuneração da poupança como a aplicação "sem" risco. Nesse mesmo

sentido, Silveira, Famá e Barros (2010) também consideraram a poupança e o DI adequados com parâmetros de ativo livre de risco.

Em especial, nesta pesquisa, optou-se por utilizar séries históricas anuais da remuneração da poupança e do índice Ibovespa com base nos últimos 15 anos aplicando média móvel para determinar a taxa de retorno do mercado e a taxa livre de risco. Essa metodologia possibilitou maior volume de empresas analisadas, pois em períodos de crise o prêmio de risco calculado considerando as taxas médias anuais ficou negativo, dado que as taxas de retorno dos ativos livres de risco eram maiores que as taxas de retorno do mercado, conseqüentemente o custo de capital próprio também tinha como resultado um valor negativo. Portanto, ao adotar a média histórica do retorno de mercado contra o retorno da taxa livre de risco, foi possível encontrar um prêmio positivo, na média móvel, para cada ano. Esta forma de mensuração também foi aplicada nas pesquisas realizadas por Damodaran (2001), Pastor e Stambaugh (2001) e Minardi e Sanvicente (2006).

#### **4.3.1.2 Modelo de Easton (2004)**

Dentre os quatro modelos de custo de capital próprio implícito existentes na literatura, nesta pesquisa foi utilizado o modelo de Easton (2004), devido suas características e com base nos achados de outros autores sobre esse modelo.

NHail e Leuz (2006) estimaram o custo de capital próprio utilizando os quatro modelos de custo de capital implícito: Gebhardt, Lee e Swaminathan (2001), Claus e Thomas (2001), Ohlson e Juettner-Nauroth (2000, 2005a) e Easton (2004), obtendo como resultado forte correlação das estimativas produzidas entre estes. Os autores utilizaram as estimativas produzidas em cada um dos modelos e uma média dos quatro, e verificaram que as conclusões permaneceram semelhantes.

No Brasil, Martins *et al.* (2006) encontraram evidências de que não existe diferenças significativas entre as estimativas produzidas pelos modelos Ohlson e Juettner-Nauroth (2005a) e Gordon, ambos baseados em projeções de lucros e dividendos; e Ohlson e Lopes (2007) apresentaram a validade e utilidade do modelo de *Price Earnings Growth* (PEG) desenvolvido por Easton (2004) para o mercado brasileiro.

Ademais, existem evidências da preferência dos analistas por modelos baseados em informação de um único período, utilizando-se fórmulas simplificadas como Preço/Lucro (PE ratio), múltiplos do EBITDA (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*), ou Preço/Lucro/Crescimento (PEG ratio) (Demirakos *et al.*, 2004).

O modelo operacionalizado por Easton (2004), também conhecido como “PEG Ratio”, tem a vantagem de requerer um menor número de informações: preço, crescimento de curto prazo e lucro por ação projetado para o próximo exercício, possibilitando sua aplicação a um maior número de observações. Com isso, para mensurar o custo de capital próprio nesta pesquisa um dos modelos adotados foi o de Easton (2004), conforme a seguinte fórmula:

$$K_{eit} = \sqrt{\frac{lpa_{t+1}}{P_t} \cdot cresc_{t+2}} \quad (21)$$

Em que:

$k_{eit}$  = Custo de capital próprio da empresa  $i$  no período  $t$ .

$lpa_{t+1}$  = Lucro por ação projetado para o ano  $t+1$ ;

$P_t$  = Preço da ação no final do ano  $t$ ;

$cresc_{t+2}$  = Crescimento do lucro por ação entre  $t+1$  e  $t+2$ , dado por:

$$cresc_{t+2} = \frac{lpa_{t+2} - lpa_{t+1}}{lpa_{t+1}} \quad (22)$$

### 4.3.2 Modelo de Comparabilidade das Demonstrações Contábeis Utilizado na Pesquisa

#### 4.3.2.1 Medida de Comparabilidade Individual Média (COMPM)

Para calcular o nível de comparabilidade das companhias brasileiras selecionadas na pesquisa foi utilizado o modelo de De Franco, Kothari e Verdi (2011), o qual consiste em um processo de três etapas conforme apresentado na subseção 2.2.2.3 do Referencial Teórico. Em relação à mensuração original proposta por De Franco *et al.* (2011) foram realizadas três adaptações conforme Ribeiro (2014). Primeira, o retorno sobre o lucro foi medido utilizando o lucro líquido e não o lucro das operações como no modelo original. Foi necessário realizar tal alteração, pois no Brasil a adoção do padrão IFRS acabou com o lucro operacional e criou os resultados líquidos de operações continuadas, e conceitualmente as duas medidas são diferentes. Segunda, na presente pesquisa a função de comparabilidade individual foi estimada com base em 4 (quatro) trimestres, e no modelo original utilizaram-se 16 (dezesesseis) trimestres.

Estudos com períodos menores em relação à mensuração original, assim como a presente pesquisa com 4 (quatro) períodos, não documentaram viés na medida de comparabilidade (Yip & Young, 2012; Lang *et al.* 2010; Cascino & Gassen, 2012; Brochet *et al.*, 2013), acredita-se que a utilização de um período menor para mensuração represente maiores especificidades no retorno anual das companhias. A terceira alteração refere-se à forma de deflacionar o lucro, o qual nesta pesquisa foi deflacionado utilizando o ativo total final ao invés do valor de mercado da companhia. A única finalidade de deflacionar o lucro é retirar qualquer efeito tamanho do modelo. Desse modo, como a comparabilidade é uma medida relativa, o mais importante não é qual medida vai ser utilizada, mas sim utilizar a mesma medida para todas as companhias.

Finalmente, na primeira etapa para calcular o nível de comparabilidade estima-se a equação 23 para cada ano-base utilizando os quatro trimestres de cada ano, totalizando 28 trimestres.

$$ROA_{it} = \alpha_i + \beta_i Retorno_{it} + \varepsilon_{it} \quad (23)$$

Em que:

$ROA_{it}$  = Lucro líquido trimestral sobre o ativo total inicial da empresa i no período t não consolidado.

$Retorno_{it}$  = Retorno médio trimestral das ações da empresa i no período t.

Para calcular a função contábil individual de cada companhia foi necessário obter o retorno de mercado médio trimestral e o retorno sobre o ativo total trimestral. O retorno trimestral médio de mercado foi obtido com base no sistema Economatica®. Foram utilizadas, preferencialmente, as ações ordinárias das companhias. Quando esta não apresentou a informação em tal classe foram utilizadas as ações preferenciais. O retorno sobre o ativo (ROA) foi calculado com base no lucro líquido trimestral sobre o ativo total inicial não consolidado, ou seja, as informações obtidas foram calculadas para cada companhia individualmente, sem levar em consideração o seu grupo econômico. As demais variáveis e indicadores utilizados na pesquisa também foram calculados sobre valores não consolidados.

Após a estimação dos parâmetros das funções individuais, é necessário projetar o ROA esperado [E(ROA)] de cada empresa com base nas regressões obtidas. Primeiro, estimou-se o ROA específico da companhia no período de acordo com a seguinte função:

$$E(ROA_{iit}) = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i Retorno_{it} \quad (24)$$

Em que:

$E(ROA_{iit})$  = Retorno sobre o ativo esperado da empresa i com base nos estimadores da empresa i e o retorno da empresa i no período t.

Subsequentemente foi definido o  $E(ROA)$  da mesma empresa com os estimadores das outras companhias do mesmo setor, segundo a seguinte equação:

$$E(ROA_{ijt}) = \hat{\alpha}_j + \hat{\beta}_j Retorno_{it} \quad (25)$$

Em que:

$E(ROA_{ijt})$  = Retorno sobre o ativo esperado da empresa j com base nos estimadores da empresa j e o retorno da empresa i no período t.

Com base na equação 25, a noção central consiste em manter o evento econômico constante, usando os estimadores de uma companhia no evento econômico da outra. Por conseguinte, a medida de comparabilidade é a média da distância entre estas duas funções para cada trimestre [ $E(ROA_{iit}) - E(ROA_{ijt})$ ]. Conforme De Franco *et al.* (2011), quanto mais próxima forem as duas funções, maior é a comparabilidade entre as companhias.

Para medir a comparabilidade foi calculada a média da proximidade de cada função por período (trimestre) de acordo com a seguinte equação:

$$Compb_{ijt} = -\frac{1}{4} \times \sum_{t-28}^t |E(ROA_{iit}) - E(ROA_{ijt})| \quad (26)$$

Em que:

$Compb_{ijt}$  = Retorno sobre o ativo esperado da empresa i com base nos estimadores da empresa j e o retorno da empresa i no período t.

$E(ROA_{iit})$  = Retorno sobre o ativo esperado da empresa i com base nos estimadores da empresa i e o retorno da empresa i no período t.

$E(ROA_{ijt})$  = Retorno sobre o ativo esperado da empresa j com base nos estimadores da empresa j e o retorno da empresa i no período t.

De acordo com esta medida definida na equação 26, quanto maior for o valor obtido em  $Comp_{ijt}$ , maior é a comparabilidade entre as companhias (multiplicou-se por  $-1$  exatamente para produzir esta relação, caso contrário à medida seria o oposto, ou seja, quanto menor à distância, maior seria a comparabilidade. A multiplicação por  $-1$  foi feita para facilitar a análise na hora de calcular correlações ou outros testes estatísticos).

A  $Comp_{ijt}$  é uma medida relativa, isto é, ela mede as distâncias médias entre as funções de duas empresas. Para encontrar uma medida de comparabilidade individual é necessário calcular a média destas distâncias entre as companhias de referência, conforme a seguinte equação:

$$COMPM_{it} = \frac{Comp_{ijt}}{n} \quad (27)$$

Em que:

$COMPM_{it}$  = Medida de comparabilidade individual de cada companhia em relação aos seus pares do setor.

$Comp_{ijt}$  = Medida de comparabilidade relativa de cada par de empresas.

$n$  = Número de companhias no setor (ou sendo comparadas).

Portanto, observa-se que as empresas  $i$  e  $j$  são comparáveis se produzem demonstrações financeiras semelhantes para um dado conjunto de eventos econômicos. Com isso, estima-se a comparabilidade de todos os pares de companhias  $i - j$  do mesmo código SIC de dois dígitos. Em seguida, para encontrar uma medida de comparabilidade das demonstrações financeiras específicas da empresa para o setor, utiliza-se os valores médio de comparabilidade dos pares de firmas da empresa-alvo  $i$  e calcula-se a média destas distâncias em relação ao número de companhias do setor, determinando uma medida de comparabilidade individual. Essa medida captura a comparabilidade das demonstrações contábeis da empresa  $i$  em relação aos seus pares no mesmo código SIC de dois dígitos.

### 4.3.3 Modelos Empíricos

O primeiro modelo proposto para analisar a relação entre comparabilidade e o custo de capital próprio é representado pela Equação 28. Ressalta-se que  $H_1$  prevê uma associação inversa entre comparabilidade das informações contábeis e custo de capital próprio, portanto, espera-se um coeficiente negativo para  $\beta_1$ .

$$K_{e_{it}} = \alpha_0 + \beta_1 COMPM_{it} + \delta_1 dCrise_{it} + \delta_3 \log AT_{it} + \delta_4 \log RB_{it} + \delta_5 PA_{it} + \delta_6 ROA_{it} + \delta_7 End_{1it} + \delta_8 End_{2it} + \delta_{10} Depr\_Amort_{it} + \varepsilon_{it} \quad (28)$$

Em que:

$k_{e_{it}}$  = Custo de capital próprio da empresa  $i$  no período  $t$ .

$COMPM_{it}$  = Medida de comparabilidade individual de cada companhia em relação aos seus pares do setor.

$dCrise_{it}$  = *Dummy* para crise econômica.

$\log AT_{it}$  = Log natural dos ativos totais, para uma empresa  $i$  no período  $t$ .

$\log RB_{it}$  = Log natural da receita Bruta, para uma empresa  $i$  no período  $t$ .

$ROA_{it}$  = Retorno sobre os ativos da empresa  $i$  no período  $t$ .

$End_{1it}$  = Medida de endividamento da empresa  $i$  no período  $t$  com base no Patrimônio Líquido.

$End_{2it}$  = Medida de endividamento da empresa  $i$  no período  $t$  com base no Ativo Total.

$PA_{it}$  = Relação preço e valor patrimonial da ação da empresa  $i$  no período  $t$ .

$Depr\_Amort_{it}$  = Despesa com depreciação e amortização da empresa  $i$  no período  $t$ .

Para testar  $H_2$ , amplia-se o primeiro modelo incluindo variável de controle para qualidade da informação das companhias conforme apresentado na equação 29:

$$K_e = \alpha_0 + \beta_1 COMPM_{it} + \beta_2 QCinter_{it} + \beta_3 COMPM_{it} * Qual\_inf_{it} + \delta_1 dCrise_{it} + \delta_2 Setor_{it} + \delta_3 \log AT_{it} + \delta_4 \log RB_{it} + \delta_5 PA_{it} + \delta_6 ROA_{it} + \delta_7 End_{1it} + \delta_8 End_{2it} + \delta_{10} Depr\_Amort_{it} + \varepsilon_{it} \quad (29)$$

Em que:

$k_{e_{it}}$  = Custo de capital próprio da empresa  $i$  no período  $t$ .

$COMPM_{it}$  = Medida de comparabilidade individual de cada companhia em relação aos seus pares do setor.

$Qual\_inf_{it}$  = Medida de qualidade da informação contábil da empresa  $i$  no período  $t$ .

$dCrise_{it}$  = *Dummy* para crise econômica.

$Setor_{it}$  = *Dummy* para efeitos fixos do setor

$\log AT_{it}$  = Logaritmo natural dos ativos totais, para uma empresa  $i$  no período  $t$ .

$\log RB_{it}$  = Logaritmo natural da receita Bruta, para uma empresa  $i$  no período  $t$ .

$ROA_{it}$  = Retorno sobre os ativos da empresa  $i$  no período  $t$ .

$End_{1it}$  = Medida de endividamento da empresa  $i$  no período  $t$  com base no Patrimônio Líquido.

$End_{2it}$  = Medida de endividamento da empresa  $i$  no período  $t$  com base no Ativo Total.

$PA_{it}$  = Relação preço e valor patrimonial da ação da empresa  $i$  no período  $t$ .

$Depr\_Amort_{it}$  = *Despesa com depreciação e amortização da empresa  $i$  no período  $t$ .*

A variável independente, medida de comparabilidade, e as variáveis de controle são as mesmas na Equação 28 e na Equação 29. Contudo,  $H_2$  examina se a comparabilidade está mais fortemente relacionada ao menor custo de capital próprio das empresas controlando-se a qualidade da informação contábil dentro das companhias.

A associação proposta nesta pesquisa entre as variáveis econômicas definidas para o modelo e o custo de capital próprio encontra-se apresentada na Figura 08:

**Figura 08: Relação Esperada entre as Variáveis dos Modelos e o Custo do Capital Próprio.**

<i>Proxy</i>	<i>Variável do modelo</i>	<i>Operacionalização</i>	<i>Relação esperada</i>
$COMP_{it}$	Nível de comparabilidade	Mensurado conforme o modelo de De Franco <i>et al.</i> (2011).	Negativa
$Qual_{inf_{it}}$	Qualidade da Informação contábil	Mensurada conforme o modelo de Jones (1991) modificado por Kothari <i>et al.</i> (2005).	Negativa
$Crise_{econ_{it}}$	<i>Dummy</i> para crise econômica	Variável <i>dummy</i> , que assume 0 para o período sem crise, e 1, para os anos de crise: 2014, 2015, 2016 e 2017.	Negativa
$logAT_{it}$	Tamanho	Log natural dos ativos totais, em milhões, para uma empresa no início do ano ( $AT_{t-1}$ ).	Negativa
$logRB_{it}$	Tamanho	Log natural da receita Bruta, em milhões, para uma empresa no início do ano ( $RB_{t-1}$ ).	Negativa
$PA_{it}$	Relação entre o preço da ação e o valor patrimonial	Razão entre o preço de mercado da ação e o seu valor patrimonial.	Negativa
$ROA_{it}$	Retorno sobre os ativos	Divisão do lucro líquido pelo ativo total da empresa <i>i</i> no período <i>t</i> .	Negativa
$End_{PL}_{it}$	Endividamento	Dívida de longo prazo dividida pelo patrimônio líquido da empresa <i>i</i> no período <i>t-1</i> .	Positiva
$End_{AT}_{it}$	Endividamento	Dívida de longo prazo dividida pelo ativo total da empresa <i>i</i> no período <i>t-1</i> .	Positiva
$Depr\_Amort_i$	Taxa média de Depreciação e amortização	Divisão da despesa contábil com depreciação e amortização, pelo somatório dos valores do imobilizado e intangível, conforme apresentados pelas empresas nos respectivos períodos.	Negativa

Fonte: Elaborada pela autora.

#### 4.3.4 Variáveis de Controle

Fundamentando-se na literatura da área foram incluídas no modelo variáveis de controle que podem afetar a associação entre comparabilidade e custo do capital próprio, incluindo medidas de qualidade da informação contábil, crise econômica, controles de tamanho da empresa, endividamento e rentabilidade.

##### 4.3.4.1 Medida de Qualidade da Informação Contábil

A medida utilizada para controlar a qualidade da informação contábil dentro da empresa foi o valor absoluto dos *accruals* discricionário ajustado ao desempenho. Tais acréscimos

discricionários foram capturados como os resíduos da estimativa do total de acréscimos em preditores de acumulações esperadas. Com isso, os *accruals* discricionários (AD) também podem ser mensurados por meio da diferença entre os *accruals* totais (AT) e os *accruals* não discricionários (AND), conforme as alterações realizadas por Kothari *et al.* (2005) no modelo de Jones (1991):

$$TA_{it} = \frac{LL_{it}}{AT_{t-1}} - \frac{FCO_{it}}{AT_{t-1}} \quad (30)$$

Em que:

$TA_{it}$  = Total de *accruals* da empresa  $i$  no período  $t$ .

$LL_{it}$  = Lucro líquido da empresa  $i$  no período  $t$ .

$FCO_{it}$  = Fluxo de caixa operacional da empresa  $i$  no período  $t$ .

$AT_{t-1}$  = Ativos totais da empresa  $i$  no final do período  $t-1$ .

Como:

$$AD_{it} = TA_{it} - AND_{it} \quad (31)$$

Tem-se que:

$$TA_{it} = \alpha_1 + \beta_1 \left( \frac{1}{AT_{it-1}} \right) + \beta_2 \left( \frac{\Delta REC_{it} - \Delta CR_{it}}{AT_{it-1}} \right) + \beta_3 \frac{\Delta PPE_{it}}{AT_{it-1}} + \beta_4 ROA_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (32)$$

$$AND_{it} = \hat{\alpha}_1 + \hat{\beta}_1 \left( \frac{1}{AT_{it-1}} \right) + \hat{\beta}_2 \left( \frac{\Delta REC_{it} - \Delta CR_{it}}{AT_{it-1}} \right) + \hat{\beta}_3 \frac{\Delta PPE_{it}}{AT_{it-1}} + \hat{\beta}_4 ROA_{it-1} \quad (33)$$

Em que:

$TA_{it}$  = Total de *accruals* da empresa  $i$  no período  $t$ .

$AD_{it}$  = *Accruals* discricionários da empresa  $i$  no período  $t$ .

$AND_{it}$  = *Accruals* não discricionários da empresa  $i$  no período  $t$ .

$\Delta REC_t$  = Variação na receita do ano anterior sobre o ativo total do início do ano ( $AT_{it-1}$ ).

$\Delta CR_{it}$  = Variação das contas a receber da empresa  $i$  do período  $t-1$  para o período  $t$ , sobre o ativo total do início do ano ( $AT_{it-1}$ ).

$\Delta PPE_{it}$  = Saldos das contas do ativo imobilizado (bruto) e intangível da empresa  $i$  no final do período  $t$ , ponderados pelo ativo total do início do ano ( $AT_{it-1}$ ).

$ROA_{it-1}$  = Lucro líquido dividido pelo ativo total do início do ano ( $AT_{it-1}$ ).

$AT_{it-1}$  = Ativos totais da empresa  $i$  no final do período  $t-1$ .

A equação 32 foi estimada por ano conforme o código SIC de dois dígitos para todas as observações das firmas disponíveis (*cross-section*). Para atender ao objetivo de análise desta pesquisa, não é necessário preocupar-se com a direção dos *accruals*, mas sim com a magnitude. Portanto, foram utilizados os valores absolutos dos resíduos da equação 32 como uma medida de qualidade da informação contábil (*Qual\_inf*). Conforme construído, valores maiores de *accruals* discricionárias indicam uma maior capacidade para gerenciar ganhos. Por este motivo, para o teste empírico desta pesquisa, multiplicamos *Qual\_inf* por -1 (menos um) para que valores mais altos de *Qual\_inf* correspondam a uma maior qualidade contábil.

#### 4.3.4.2 Cenário Econômico

Crises econômicas podem desencadear preços irrealistas de mercadorias, bens e serviços; bolhas especulativas no mercado imobiliário; entre outros resultados. O que gera, por consequência, a estagnação da economia (Ricupero, Bresser-Pereira, Ocampo & Nassif, 2008; Bresser-Pereira, 2009).

Barbosa Filho (2017) demonstra que durante o período de 2014 a 2016 a economia brasileira entrou em uma recessão, a qual se originou de uma combinação de choques de oferta e demanda resultado de erros de política econômica. Tais choques produziram uma redução da capacidade de crescimento da economia brasileira e risco de insolvência das finanças públicas.

Como houve uma crise no cenário econômico brasileiro em parte do período em análise, segundo o estudo de Barbosa Filho (2017), foram definidos nesta pesquisa como anos de crise

2014 a 2016, e anos sem crise os demais períodos, sendo que essa classificação foi realizada conforme comportamento do PIB no período de 2014 a 2016.

Portanto, foi incluída no modelo uma variável *dummy*, que assume 0 para o período sem crise, e 1, para os anos de crise: 2014, 2015 e 2016. Esperando-se uma relação negativa entre esta variável e o custo de capital próprio.

#### 4.3.4.4 Tamanho

O tamanho da companhia, de acordo com Salmasi e Martelanc (2009) pretende medir as diferenças das firmas no que se refere ao seu acesso ao mercado. Para refletir o efeito do tamanho da empresa (*size effect*) foi utilizado nesta pesquisa o logaritmo neperiano do ativo total ( $\log AT$ ) e da receita bruta ( $\log RB$ ) das empresas no período analisado. A teoria determina que empresas maiores tendem a ter menor custo de captação. Em estudos conduzidos no exterior, tradicionalmente a medida usada para captar o *size effect* é o Valor de Mercado. Em razão do baixo nível de negociação de ações das empresas no mercado brasileiro, entendeu-se que o ativo total e a receita bruta representariam mais adequadamente o conceito de tamanho da empresa (Alencar, 2005; Alencar, 2007).

É esperada uma relação negativa entre tamanho e custo de capital próprio, conforme já verificado por Botosan (1997), Botosan e Plumlee (2002), Hail (2002) e Chen *et al.* (2003).

Assim tem-se que:

$$\log AT_{it} = \log AT_{it-1} \quad (34)$$

$$\log RB_{it} = \log RB_{it-1} \quad (35)$$

Em que:

$\log AT_{it-1}$  = Log natural dos ativos totais, para uma empresa no início do ano ( $AT_{t-1}$ ).

$\log RB_{it-1}$  = Log natural da receita Bruta, para uma empresa no início do ano ( $RB_{t-1}$ ).

#### 4.3.4.5 Endividamento

De acordo com Modigliani e Miller (1958), o prêmio de risco de uma empresa é função do montante de capital de terceiros em sua estrutura de capital. Com isso, foram incluídas no modelo duas medidas de endividamento: *End\_1* corresponde ao logaritmo neperiano da relação

entre Exigível Total e Patrimônio Líquido, e  $End\_2$  que é igual ao logaritmo neperiano da razão entre Exigível Total e Ativo Total. O uso do logaritmo é necessário para evitar distorções nos resultados da análise de regressão em função da disparidade entre os valores da variável (Alencar, 2017).

Botosan e Plumlee (2005) encontraram relação positiva entre alavancagem e as seis medidas de custo de capital próprio testadas pelas autoras. Nesta pesquisa espera-se uma relação positiva entre endividamento e custo de capital próprio, considerando-se que este eleva o risco da empresa.

Portanto, tem-se que:

$$End_{1it} = \frac{Div_{it}}{PL_{it-1}} \quad (36)$$

$$End_{2it} = \frac{Div_{it}}{AT_{it-1}} \quad (37)$$

Em que:

$Div_{it}$  = Dívida de longo prazo da empresa  $i$  no período  $t$ .

$PL_{it-1}$  = Patrimônio Líquido da empresa  $i$  no período  $t-1$ .

$AT_{it-1}$  = Ativo total da empresa  $i$  no período  $t-1$ .

#### 4.3.4.6 Rentabilidade

Foi incluída no modelo uma variável de retorno referente aos ativos, os quais podem influenciar o custo de capital próprio das companhias (Imhof *et al.*, 2017).

O retorno sobre os ativos ( $ROA$ ) foi calculado pela divisão do lucro líquido pelo ativo total da empresa  $i$  no período  $t$ , e representa uma variável de controle da *performance* das empresas. Conforme a pesquisa de Imhof *et al.* (2017), espera-se uma relação negativa entre esta variável e o custo de capital próprio.

Assim, tem-se que:

$$ROA_{it} = \frac{LL_{it}}{AT_{it}} \quad (38)$$

Em que:

$ROA_{it}$  = Retorno sobre os ativos da empresa  $i$  no período  $t$ .

$LL_{it}$  = Lucro Líquido da empresa  $i$  no período  $t$ .

$AT_{it}$  = Ativo total da empresa  $i$  no período  $t$ .

#### 4.3.4.7 Relação entre o Preço da Ação e o Valor Patrimonial

A relação entre preço e valor patrimonial da ação ( $PA$ ) representa a distância entre o valor contábil da ação e as expectativas de mercado (Alencar, 2007), ou seja, indica o grau de conservadorismo dos números contábeis em relação à avaliação do mercado (Alencar, 2005). Um valor de A/P mais alto pode indicar maiores oportunidades de crescimento, menores riscos percebidos pelo mercado ou um maior conservadorismo contábil. Fama e French (1992) demonstraram evidência empírica do relacionamento positivo entre o índice *Book-to-Market* e retornos das ações. Botosan e Plumlee (2005) e Gebhardt *et al.* (2001) constataram relação positiva entre o índice *Book-to-Market* e o custo de capital próprio. O indicador utilizado neste estudo corresponde ao inverso do índice *Book-to-Market*, portanto, espera-se uma relação negativa com custo de capital próprio. Deste modo, tem-se que:

$$PA_{it} = \frac{PMA_{it}}{PL_{it}} \quad (39)$$

Em que:

$PA_{it}$  = Relação entre preço e valor patrimonial da ação da empresa  $i$  no período  $t$ .

$PMA_{it}$  = Preço de mercado da ação da empresa  $i$  no período  $t$ .

$PL_{it}$  = Patrimônio Líquido da empresa  $i$  no período  $t$ .

#### 4.3.4.8 Depreciação e Amortização

Esta variável de controle ( $Depr\_Amort$ ) foi calculada como a divisão das despesas contábil com depreciação e amortização, conforme apresentado nas demonstrações de fluxos de caixa divulgadas pelas empresas, pelo somatório dos valores de imobilizado e intangível, conforme apresentados nos balanços patrimoniais pelas empresas nos respectivos períodos. Assim, a variável  $Depr\_Amort$  é calculada da seguinte forma:

$$Depr\_Amort_{it} = \frac{Depr_{it} + Amort_{it}}{Int_{it} + Imob_{it}} \quad (40)$$

Em que:

$Depr\_Amort_{it}$  = Despesa com depreciação e amortização da empresa  $i$  no período  $t$ .

$Depr_{it}$  = Despesa com depreciação da empresa  $i$  no período  $t$ .

$Amort_{it}$  = Despesa com amortização da empresa  $i$  no período  $t$ .

$Int_{it}$  = Intangível da empresa  $i$  no período  $t$ .

$Imob_{it}$  = Imobilizado da empresa  $i$  no período  $t$ .

#### 4.3.5 Abordagem Estatística

Para analisar a relação entre o nível de comparabilidade das demonstrações contábeis e o custo do capital próprio de companhias brasileiras foi utilizada a abordagem estatística de análise de regressão com tratamento e análise dos dados pelo *software* Stata. A análise de regressão consiste em técnica de estatística inferencial, tipicamente usada para se testarem teorias e/ou estimar o comportamento de determinada variável ou fenômeno (Wooldridge, 2010). Dentre os modelos de regressão disponíveis, foram aplicados aqueles com dados em painel, pelas melhorias trazidas por suas propriedades estatísticas (Fávero *et al.*, 2009).

O modelo de dados em painel é uma união entre a série temporal com as *cross-sections*. Sendo que nas observações de series temporais a variável analisada assume um valor em diferentes momentos, assim o fator tempo é uma variável. Em contrapartida, no caso da *cross-section*, também chamada de dados em corte ou corte transversal, os dados de uma ou mais variáveis são coletados no mesmo ponto do tempo, ou seja, o tempo não influencia na variável. Com isso, por dados em painel entende-se a observação de diferentes unidades em diferentes momentos do tempo (Wooldridge, 2008).

Portanto, o modelo de dados em painel foi utilizado, pois apresenta a possibilidade de se trabalhar com um maior número de dados, combinando as metodologias de análise *cross-section* e de séries temporais, com maior número de graus de liberdade e eficiência dos estimadores (Gujarati & Porter, 2011).

#### 4.3.5.1 *Pooled*, Efeitos fixos ou Efeitos aleatórios

A análise de dados em painel possui 3 abordagens. A abordagem do modelo *Pooled*, em que tanto o intercepto, quanto a inclinação da reta de regressão servem para todas as empresas, durante todo o período de tempo, ou seja, os custos de capital próprio das empresas ( $K_e$ ) são relacionados com os níveis de comparabilidade ( $COMPM_{it}$ ) (Wooldridge, 2008).

Para levar em conta a natureza específica das empresas, tem-se a abordagem dos efeitos fixos, em que os interceptos das empresas podem ser diferentes, e as diferenças podem ocorrer devido às características especiais de cada empresa. Embora o intercepto possa diferir entre indivíduos, cada intercepto individual não se altera ao longo do tempo (Gujarati & Porter, 2011).

Como a inclusão de variáveis representativas significa que falta conhecimento sobre o modelo, é natural descrever essa falta através do termo de perturbação. Assim, pode ser que a preferência seja por um modelo com dados em painel, combinando dados em corte transversal e de séries, em que os termos de erro podem estar correlacionados ao longo do tempo e ao longo das unidades, sendo adequado nesta situação o uso do modelo de efeitos aleatórios (Gujarati & Porter, 2011).

A escolha do melhor modelo com dados em painel foi realizada a partir dos testes que comparam os modelos *Pooled*, efeitos fixos e efeitos aleatórios. Teste F de *Chow* para comparação entre *Pooled* e Efeitos Fixos, Teste de *Breush-Pagan* para a comparação entre *Pooled* e Efeitos Aleatórios, e o Teste de *Hausmann* para a comparação entre Efeitos Aleatórios e Efeitos Fixos (Fávero, 2013).

O primeiro teste realizado foi o de *Chow*, que permite confrontar o modelo *Pooled* com o modelo de Efeitos Fixos. Esse teste, que é um teste F, pode ser usado para determinar se uma função de regressão múltipla difere entre dois grupos. Como um intercepto de um modelo pode variar muitas vezes durante o tempo, esse teste pode verificar tais mudanças. Em geral, é mais interessante considerar uma diferença de interceptos e depois testar se determinados coeficientes de inclinação mudam ao longo do tempo. A hipótese nula desse teste assume que o modelo *Pooled* é preferível ao modelo de Efeitos Fixos (Wooldridge, 2006). Dessa forma, o teste de hipótese para o teste de *Chow* é:

- $H_0$ : O intercepto é igual para todas as *cross-sections* (*Pooled*).
- $H_1$ : O intercepto é diferente para todas as *cross-sections* (Efeito Fixo).

Posteriormente, foi realizado o teste de Breusch-Pagan para comparar o modelo *Pooled* com o modelo de Efeitos Aleatórios. Este teste analisa o modelo de efeitos aleatórios baseado nos resíduos do modelo estimado por mínimos quadrados ordinários sob a hipótese nula de que a variância dos resíduos é igual a zero. Desse modo, o teste de hipótese para o teste de Breusch-Pagan é:

- $H_0$ : A variância dos resíduos que refletem diferenças individuais é igual a zero (*Pooled*).
- $H_1$ : A variância dos resíduos que refletem diferenças individuais é diferente de zero (Efeito Aleatório).

Como estes dois testes apresentaram como resultados Efeito Fixo e Efeito Aleatório, foi necessário à realização do teste de Hausman para avaliar a preferência do modelo em Efeitos Fixos ou em Efeitos Aleatórios. A hipótese nula deste teste assume que o modelo de efeitos aleatórios é preferível ao modelo de efeitos fixos. Assim sendo, O teste de hipótese para o teste de Hausman é:

- $H_0$ : Modelo de correção dos erros é adequado (Efeito Aleatório).
- $H_1$ : Modelo de correção dos erros não é adequado (Efeito Fixo).

O modelo de efeitos fixos foi o diagnóstico definitivo para todos os modelos utilizados na presente pesquisa; os resultados dos testes realizados estão apresentados na subseção 5.2.

#### 4.3.5.2 Ajustamento do Modelo

Para verificar a adequabilidade do modelo proposto alguns testes foram realizados para validação, conforme o Figura 09.

**Figura 09: Testes de Adequabilidade do Modelo**

Tipo de Teste	Objetivo
Multicolineariedade entre as variáveis explicativas	Estatística de Fator de Inflação da Variância (VIF)
Forma funcional	Teste RESET
Normalidade dos resíduos	Teste de Doornik-Hansen
Heterocedasticidade	Teste de Breusch-Pagan
Autocorrelação	Teste de Breusch-Godfrey

**Fonte:** Elaborada pela autora.

Primeiramente, para avaliar a existência de multicolineariedade entre as variáveis explicativas empregadas no modelo foi realizada a estatística de Fator de Inflação da Variância (FIV). Este estudo se baseia na classificação de Hair Júnior, Anderson e Tatham (2005), que consideram que quando o VIF exceder 5, existirá multicolineariedade alta entre as variáveis.

A forma funcional do modelo foi verificada através do teste de Ramsay, também conhecido como teste RESET. Esse teste assume como hipótese nula ( $H_0$ ) que a forma funcional do modelo está correta e não há omissão de variáveis relevantes.

Em seguida, foi realizado o teste de Doornik-Hansen para avaliar a normalidade dos resíduos. A hipótese nula desse teste admite que os resíduos têm distribuição normal.

Para a autocorrelação utilizou-se do teste de Breusch-Godfrey que admite como hipótese nula a não existência de autocorrelação. Já para avaliar a heterocedasticidade o teste escolhido foi o de Breusch-Pagan, tendo como hipótese nula que os erros são homocedásticos.

Ademais, quando existe correlação do termo de erro entre as unidades, junto com a própria autocorrelação e com a heterocedasticidade do termo de erro, algumas implicações vão surgir durante a estimação da matriz de covariância do erro que vão fazer com que os coeficientes estimados sejam ineficientes (Wooldridge, 2011). Assim sendo, se o modelo viola algum desses pressupostos do Modelo Clássico de Regressão Linear é necessário corrigi-los ou tornar o modelo robusto a esses problemas. Os métodos de modelo autorregressivo e erros padrão robustos clusterizados foram aplicados em decorrência da violação dos pressupostos de autocorrelação residual e heterocedasticidade do resíduo respectivamente.

Uma regressão com inclusão de uma variável explicativa como termo defasado da variável dependente é conhecida como autorregressão ou modelo autorregressivo, pois uma das variáveis explicativas é o valor defasado da variável explicada (Stengel, 1986). A ideia básica deste modelo, para a presente pesquisa, consiste no custo do capital próprio se alterar devido modificações mínimas no risco sistemático e não sistemático das companhias, por conseguinte o custo de capital próprio do período anterior influencia no custo de capital próprio corrente. Desse modo, a definição do custo de capital próprio de uma firma em um período  $t$  depende, muitas vezes, de informações defasadas do período  $t-1$ . Desconsiderar esse tipo de relação sujeitaria os erros à correlação serial.

A elaboração de um modelo de regressão dinâmica (autorregressão) é muitas vezes um procedimento difícil, pois é necessário escolher as variáveis a serem incluídas no modelo e os “lags” (defasagens) destas variáveis. A estratégia usualmente empregada para construir um modelo de regressão dinâmica é uma estratégia “bottom-up”, isto é, parte-se de um modelo

simples refinando-se incluindo novas variáveis até encontrar um modelo apropriado. Nesta pesquisa foi utilizada a variável dependente defasada em  $t-1$ .

A tarefa de clusterização, também chamada de agrupamento ou análise de cluster, é uma técnica de Mineração de Dados a qual consiste no agrupamento dos dados de acordo com similaridades entre eles e das diferenças para os dados dos demais agrupamentos (Oliveira, 2008). Essa tarefa se assemelha com a tarefa de classificação. A diferença é que na classificação as classes são definidas de forma prévia, em contrapartida no agrupamento as classes são definidas durante a tarefa de acordo com o estabelecimento no conjunto de atributos que devem direcionar essa categorização. Os grupos são formados de acordo com a similaridade desses atributos direcionadores (Bueno & Viana, 2012).

A clusterização é um tipo de classificação não supervisionada, a qual não existem classes previamente definidas e os dados são reunidos a partir das suas similaridades para que sejam criados clusters que tenham algum sentido e utilidade. Já na classificação supervisionada são conhecidos um conjunto de dados, suas respectivas classes e existe a necessidade de definir a qual classe pertencem novos dados que surgem e ainda não apresentam a sua classe conhecida (Oliveira, 2008, Bueno & Viana, 2012).

A tarefa de clusterização pode ser aplicada quando objetivo é reduzir o número de objetos, para um número de subgrupos característicos, levando as observações a serem consideradas como membros de um grupo e alinhadas segundo características gerais que rotulam distintamente este grupo, ou também quando o pesquisador deseja formular hipóteses sobre a natureza dos dados ou examinar hipóteses pré-estabelecidas (di Carlantonio, 2001).

De forma geral, a noção básica é que elementos que compõem um mesmo cluster devem apresentar alta similaridade, ou seja, são elementos bem parecidos que seguem um padrão similar. Contudo, esses elementos devem ser muito dissimilares de objetos de outros clusters. Em outras palavras, toda clusterização é feita com objetivo de maximizar a homogeneidade dentro de cada cluster e maximizar a heterogeneidade entre clusters. Com isso, uma das vantagens do uso da técnica de Clusterização é que, ao agrupar dados similares, pode-se descrever de forma mais eficiente e eficaz as características inerentes a cada um dos grupos identificados (Parente & Silva, 2016).

Segundo Hruschka & Ebecken (2001) o problema de clusterização consiste em um conjunto de  $n$  objetos  $X = \{X_1, X_2, \dots, X_n\}$  em que cada  $X_i \in R^p$  é um vetor de  $p$  medidas reais que dimensionam as características do objeto, estes devem ser clusterizados em  $k$  clusters disjuntos  $C = \{C_1, C_2, \dots, C_k\}$ , de forma que tenhamos as seguintes condições respeitadas:

1.  $C_1 \cup C_2 \dots \cup C_k = X$ ;
2.  $C_i \neq \emptyset, \forall_i, 1 \leq i \leq k$ ;
3.  $C_i \cap C_j = \emptyset, \forall_i \neq j, 1 \leq i \leq k, 1 \leq j \leq k$ .

Destaca-se que, por essas condições, um objeto não pode pertencer a mais de um cluster e que cada cluster tem que ter ao menos um objeto. Segundo Cole (1998), o valor de  $k$  geralmente é desconhecido, caso o valor de  $k$  seja conhecido, o problema é referido como o problema de k-Clusterização.

Em modelos de Efeitos Fixos com aplicação de Erros-Padrão Robustos Clusterizados ( $Y = \beta_{0i} X'_{it}\beta_1 \varepsilon_{it}$ ), os termos  $\beta_{0i}$  podem ser correlacionados com os regressores  $X_{it}$ , o que possibilita uma forma limitada de endogeneidade. Nesse tipo de modelo, assume-se que os erros sejam independentes entre indivíduos e que  $\varepsilon_{it}$  seja heterocedástico (Fávero, 2013).

O método de aplicação dos erros padrão robustos clusterizados vem sendo amplamente utilizado em estudos relacionados com contabilidade e finanças (Almeida, 2010; Giroud & Mueller, 2010; Lopes & Walker, 2008). Dessa forma, nesta pesquisa, nos modelos finais apresentados, foi aplicado o erro padrão robusto clusterizado por setor devido à presença de heterocedasticidade nos resíduos.

## 5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os resultados apresentados nesta seção foram interpretados segundo o entendimento da discussão teórica realizada. Antes, porém, uma avaliação mais acurada da amostra é conduzida, para permitir maior domínio dos dados analisados. À vista disso, foram apresentadas as características gerais amostrais, suas estatísticas descritivas, além das principais variáveis. Ademais, foram apresentadas as correlações no intuito de se indicar as primeiras inferências do estudo. Após essa etapa, a técnica de regressão com dados em painel é então empregada, com a finalidade de avaliar as hipóteses conjecturadas no estudo. Uma vez anunciados os resultados, comparações com estudos nacionais e internacionais foram realizadas e conclusões foram elaboradas sobre o aceite ou não das hipóteses pré-estabelecidas.

### 5.1 Análise Descritiva dos Dados

Nesta seção foram apresentados os resultados das estatísticas descritivas das variáveis utilizadas nos modelos de estudo. A presente pesquisa apresenta dois modelos os quais buscam analisar a relação entre o custo de capital próprio das companhias brasileiras e a comparabilidade das demonstrações contábeis. O custo de capital próprio foi calculado com base no modelo CAPM e no modelo de Easton (2004) considerando todas as empresas com dados disponíveis para calcular cada uma das métricas. Com isso, os modelos da pesquisa foram testados utilizando estas duas metodologias para mensuração do custo de capital próprio. Em uma análise adicional, com o intuito de comparar os resultados obtidos pelos modelos alternativos utilizados na pesquisa foram analisadas apenas as observações com estimativas disponíveis tanto para o modelo CAPM quanto para o modelo de Easton (2004).

Acrescenta-se que para a composição da amostra foram adotadas medias corretivas para outliers da variável dependente, na qual os pontos discrepantes foram avaliados por gráficos de caixa (*boxplot*). Neste trabalho, *outliers* foram observações que apresentaram valores pelo menos 3 vezes o intervalo interquartil ( $Q3 - Q1$ ), a partir da borda da caixa. Dessa maneira, os valores que extrapolaram os pontos máximos e mínimos estabelecidos foram excluídos da amostra.

### 5.1.1. Amostra Composta por Empresas que Possuem Custo de Capital Próprio Mensurado pelo Método CAPM (*Ke1*)

A Tabela 01 sumariza a estatística descritiva para as principais variáveis desta pesquisa, levando-se em consideração à média e o desvio-padrão das medidas das variáveis calculadas. Além disso, a variabilidade é decomposta entre variância *within* e *between*, o que permite detectar se as variabilidades se manifestam mais entre indivíduos ou entre períodos.

Tabela 01 – Estatística Descritiva das Variáveis Utilizadas na Pesquisa (*Ke1*)

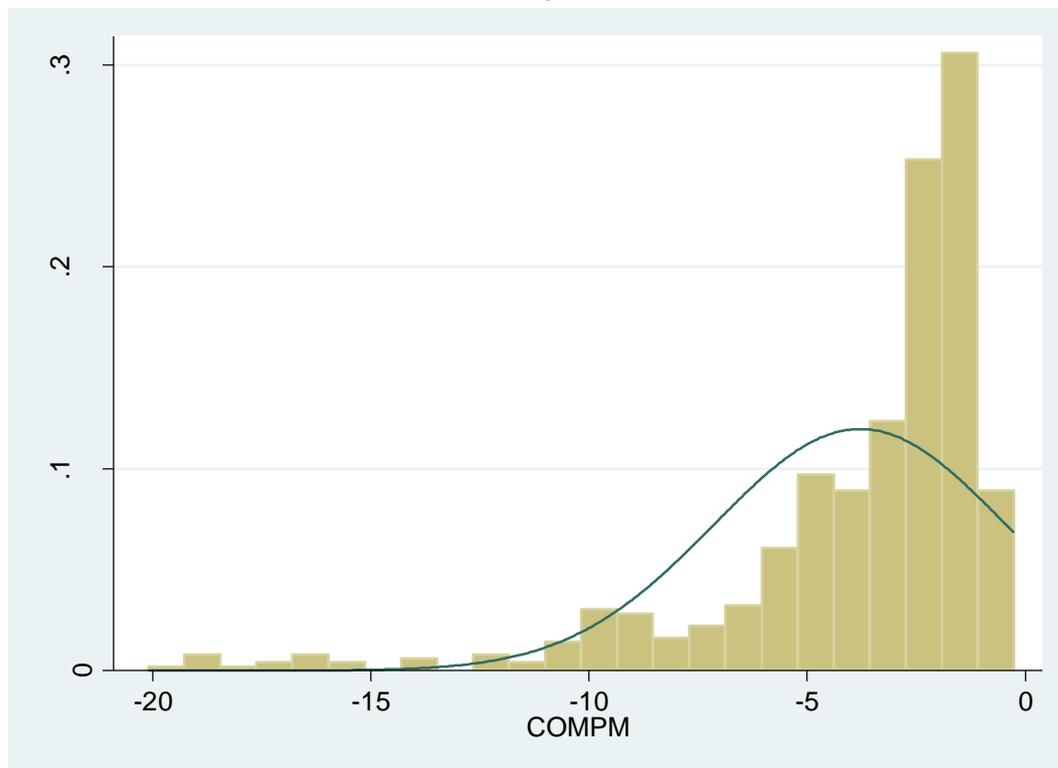
Variável		Média	Desv. Pad.	Min.	Max.	Coef. Variação	Observações
ke1	<i>overall</i>	0,159318	0,064389	0,015871	0,414885	0,404156	N = 597
	<i>between</i>		0,049397	0,068881	0,329965	0,310053	n = 127
	<i>within</i>		0,047298	0,022154	0,329026	0,296880	
COMPM	<i>overall</i>	-3,791552	3,333042	-20,104790	-0,257610	-0,879071	N = 597
	<i>between</i>		3,163739	-17,272500	-0,286044	-0,834418	n = 127
	<i>within</i>		0,905361	-9,474554	5,439394	-0,238784	
Qual_inf	<i>overall</i>	-0,076894	0,073819	-0,493254	-0,000055	-0,960011	N = 597
	<i>between</i>		0,051944	-0,290984	-0,008991	-0,675525	n = 127
	<i>within</i>		0,055426	-0,355153	0,160564	-0,720813	
logAT	<i>overall</i>	15,086050	1,686048	9,661544	18,968660	0,111762	N = 597
	<i>between</i>		1,730404	9,676754	18,879460	0,114702	n = 127
	<i>within</i>		0,188490	14,096740	15,685800	0,012494	
logRB	<i>overall</i>	13,209610	2,554362	1,386294	17,487850	0,193371	N = 597
	<i>between</i>		2,619045	4,634729	17,065220	0,198268	n = 127
	<i>within</i>		0,591788	6,094019	15,624710	0,044800	
PA	<i>overall</i>	1,523817	1,312571	-1,108792	6,707036	0,861370	N = 597
	<i>between</i>		1,409551	-0,306504	6,216725	0,925013	n = 127
	<i>within</i>		0,598470	-0,861784	6,262223	0,392744	
ROA	<i>overall</i>	3,180161	9,119724	-35,604490	33,775800	2,867693	N = 597
	<i>between</i>		8,449429	-27,325800	19,193170	2,656919	n = 127
	<i>within</i>		5,306607	-20,884540	27,761920	1,668660	
End <sub>1</sub>	<i>overall</i>	0,573055	0,615709	-2,077618	2,887724	1,074433	N = 597
	<i>between</i>		0,617959	-0,465917	2,887724	1,078359	n = 127
	<i>within</i>		0,326373	-2,944626	2,538397	0,569532	
End <sub>2</sub>	<i>overall</i>	0,210754	0,145641	0,001033	0,620101	0,691045	N = 597
	<i>between</i>		0,142259	0,013139	0,590315	0,674999	n = 127
	<i>within</i>		0,057340	-0,036817	0,502713	0,272070	
Depr_Amort	<i>overall</i>	0,126193	0,100791	0,000000	0,653744	0,798709	N = 597
	<i>between</i>		0,104012	0,000000	0,594055	0,824229	n = 127
	<i>within</i>		0,047444	-0,109373	0,431093	0,375964	

Em que:  $Ke1$  = Custo de capital próprio da empresa  $i$  no período  $t$  mensurado pelo modelo de Easton (2004).  $COMPM_{it}$  = Medida de comparabilidade individual de cada companhia em relação aos seus pares do setor.  $Qual\_inf_{it}$  = Medida de qualidade da informação contábil da empresa  $i$  no período  $t$ .  $dCrise_{it}$  = *Dummy* para crise econômica.  $\log AT_{it}$  = Log natural dos ativos totais, para uma empresa  $i$  no período  $t$ .  $\log RB_{it}$  = Log natural da receita Bruta, para uma empresa  $i$  no período  $t$ .  $PA_{it}$  = Relação preço e valor patrimonial da ação da empresa  $i$  no período  $t$ .  $ROA_{it}$  = Retorno sobre os ativos da empresa  $i$  no período  $t$ .  $End_{1it}$  = Medida de endividamento da empresa  $i$  no período  $t$  com base no Patrimônio Líquido.  $End_{2it}$  = Medida de endividamento da empresa  $i$  no período  $t$  com base no Ativo Total.  $Depr\_Amort_{it}$  = Despesa com depreciação e amortização da empresa  $i$  no período  $t$ .  $Ke1\_lag$  = defasagem da variável  $Ke1$  em um período. Obs: \*/\*\*/\*\* denotam significância bi-caudal nos níveis 0,10 / 0,05 / 0,01 respectivamente.

**Fonte:** Elaborada pela autora.

De acordo com os resultados da Tabela 01, nota-se que o Nível de Comparabilidade ( $COMPM$ ) é variante ao longo do tempo e, portanto, apresenta variação *within* diferente de zero. Também é possível observar que a variância *between* (entre grupos) das variáveis foi superior a variância *within* (no interior dos grupos) para maioria dos casos (exceto para a variável  $Qual\_inf$ ), mas não foi o padrão encontrado em todas as variáveis de estudo. Esse movimento torna necessária a realização de testes para se avaliar a adequação de métodos de dados em painel. Ressalta-se que, os resultados obtidos nesta subseção possuem um Nível médio de Comparabilidade ( $COMPM = -3,791552$ ) menor do que com aqueles investigados no contexto internacional por Choi, Choi, Myers e Ziebart (2017), Sohn, (2016), e De Franco, Kothari e Verdi (2011) que encontraram médias de -1,71, -1,90, -2,7 respectivamente e de pesquisas no contexto nacional por Ribeiro (2014) que encontrou média de -2,634. Acredita-se que esta diferença pode ter ocorrido, pois este estudo mensurou a comparabilidade com base em 4 (quatro) trimestres, ou seja, utilizou-se dados de apenas um ano para avaliar o comportamento da lucratividade versus retorno para cada unidade em análise. As divergências de resultado podem ser justificadas por métricas distintas de exclusão de *outliers* utilizadas por cada um dos estudos. Além disso, a variável comparabilidade apresentou um coeficiente de variação de 97,9%, demonstrando uma amostra heterogênea, com uma alta variabilidade em relação à média.

No que se refere à distribuição da variável  $COMPM$ , o seu comportamento foi similar ao observado no trabalho inicial de DeFranco *et al.* (2011). Partindo-se do zero, a variável apresentou uma distribuição assimétrica para esquerda. No Gráfico 01, é evidenciado o comportamento da variável de interesse em relação à linha da distribuição normal, evidenciando uma aproximação da distribuição Qui-quadrado (ao contrário, diante da multiplicação de todos os valores por -1).

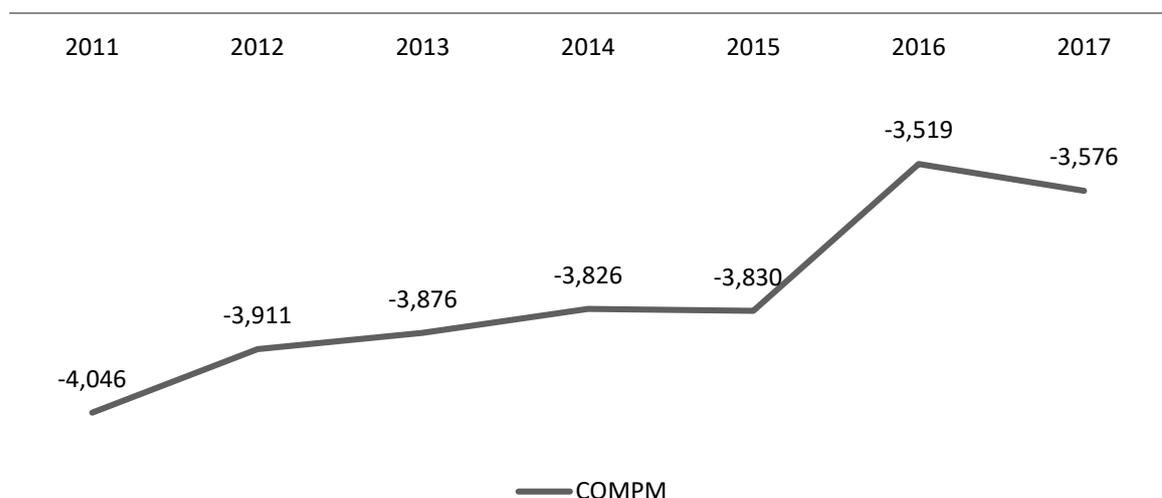
**Gráfico 01 – Distribuição das Variáveis COMPM (Ke1)**

**Fonte:** Elaborado pela autora.

Conforme disposto nos Gráfico 01, a distribuição da comparabilidade individual média ficou concentrada entre -5 e zero. Quanto mais próximo de zero, maior é o nível de comparabilidade. Mesmo utilizando tratamento de *outliers*, percebe-se que existem empresas cujo grau de comparabilidade fica bem acima da média, como é o caso das companhias concentradas no lado direito do gráfico.

O Gráfico 02 apresentado a seguir demonstra o comportamento do nível de comparabilidade das companhias brasileiras no período de 2011 a 2017.

Gráfico 02 – Comportamento da COMPM de 2011 a 2017 (Ke1)



**Fonte:** Elaborado pela autora.

Ao analisar as informações apresentadas no Gráfico 02 pode-se observar que a *COMPM* apresentou um ligeiro aumento na comparabilidade média individual entre os anos de 2011 a 2016. Esses resultados corroboram com a pesquisa de Reina (2017) a qual concluiu que, de modo geral e sem considerar outros fatores que poderiam influenciar a relação da comparabilidade individual média, houve uma melhora no nível de comparabilidade médio no período pós-adoção das IFRS (anos de 2011 a 2016). Nesse mesmo sentido, também se ressalta a pesquisa de Ribeiro (2014), a qual apresentou aumento do nível de comparabilidade das companhias no período de adoção das normas internacionais no Brasil. Com isso, pode-se inferir que, com o passar do tempo, houve uma maior compreensão dos preparadores das informações contábeis acerca das peculiaridades do novo padrão contábil, consolidando sua utilização e aumentando o nível de comparabilidade entre as companhias.

A seguir, na Tabela 02 está disposto o comportamento da comparabilidade individual média entre diferentes companhias de setores diversos de atividade econômica ao longo do período de 2011 a 2017. A média foi calculada com base nas comparabilidades individuais de todas as companhias avaliadas conforme o setor de atuação.

**Tabela 02 – Comparabilidade Individual Média por Setor de Atividade Econômica e por Período (KeI)**

<b>Setor</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>Total Geral</b>
Agricultura	-4,278	-4,212	-4,005	-4,055	-3,756	-3,704	-4,007	-3,999
Atividades auxiliares ao transporte	-5,090	-3,951	-4,209	-4,815	-5,323	-3,573	-3,931	-4,483
Comércio atacadista de bens não duráveis	-7,559	-3,201	-14,161	-16,577	-16,162	-13,575	-15,400	-11,774
Construção de edifícios	-3,391	-3,768	-3,606	-3,343	-2,679	-2,625	-3,077	-3,214
Construção pesada e engenharia civil	-2,421	-3,319	-4,402					-3,381
Educação		-3,149	-3,503					-3,326
Empresa de eletricidade, gás e água	-2,024	-2,126	-1,945	-1,893	-2,147	-2,188	-1,752	-2,014
Imobiliária	-2,187	-1,802	-2,226	-2,219	-1,988	-1,918	-1,638	-1,998
Indústria de alimentos	-9,293	-6,383	-7,046	-6,907	-7,464	-7,532	-6,959	-7,385
Indústria de artigos de couro e afins	-5,821	-3,097	-5,306	-6,484	-5,565	-5,558	-4,281	-5,300
Indústria de computadores e produtos eletrônicos	-2,409	-2,317					-2,253	-2,326
Indústria de eletrodomésticos, equipamentos e componentes elétricos	-4,714	-4,808	-5,042	-4,900	-4,412	-5,013	-5,089	-4,854
Indústria de fios e tecidos	-1,791	-1,252	-1,034	-2,539	-1,812	-1,959	-1,943	-1,757
Indústria de máquinas	-2,411	-2,276	-2,229	-2,372	-2,264	-2,357	-2,181	-2,300
Indústria de móveis e afins		-0,503	-0,781	-0,912	-0,860	-0,657	-0,699	-0,721
Indústria de papel	-0,722	-1,154	-1,428	-2,131	-1,173	-2,720	-2,176	-1,791
Indústria de produtos de metal	-5,413	-7,579	-6,351	-5,158	-5,358	-4,025	-6,918	-5,967
Indústria de produtos de minerais não metálicos	-2,863	-4,515	-1,365	-1,407	-3,639	-3,084	-6,358	-3,055
Indústria de roupas	-4,211	-4,189	-5,098	-5,094	-4,940	-5,472	-4,962	-4,937
Indústria editorial (exceto internet)	-3,652	-1,145	-1,392	-3,021	-0,927	-1,085	-0,844	-1,732
Indústria química	-1,540	-1,778	-2,267	-2,443	-2,039	-1,884	-2,820	-2,131
Investimentos em títulos, commodities e atividades relacionadas			-11,078	-11,947	-13,868	-16,606	-15,261	-13,752
Loja de artigos para saúde e cuidados pessoais	-12,534	-19,498	-17,147	-18,368	-18,531		-16,875	-17,185
Loja de mercadorias variadas	-0,258	-0,302	-0,293	-0,287	-0,280	-0,327	-0,335	-0,305
Loja de roupas e acessórios de vestir	-1,648	-1,745	-1,913	-1,836	-1,930	-1,733	-1,741	-1,806
Outras indústrias	-7,934	-6,939	-4,864	-4,772	-5,124	-6,479	-4,713	-5,942
Seguradora e corretora de seguros						-8,968	-8,557	-8,763
Serviços ambulatoriais de saúde	-3,025	-2,041	-2,108	-1,845	-1,869	-1,970	-1,606	-2,065
Serviços de apoio a empresas	-3,330	-3,199	-3,597	-4,278	-4,013	-3,482	-3,729	-3,661
Serviços de locação e leasing		-1,511	-1,721	-1,670	-1,840	-1,463	-0,970	-1,451
Serviços profissionais, científicos e técnicos				-2,658	-1,601	-4,074	-3,605	-3,109
Siderurgia e indústria básica de outros metais	-1,100	-1,463	-1,260	-1,050	-1,222	-1,425	-1,985	-1,364
Telecomunicações	-9,536	-9,594	-9,717	-9,777	-9,823	-9,348	-9,447	-9,605
<b>Total Geral</b>	<b>-4,046</b>	<b>-3,911</b>	<b>-3,876</b>	<b>-3,826</b>	<b>-3,830</b>	<b>-3,519</b>	<b>-3,576</b>	<b>-3,792</b>

Fonte: Elaborada pela autora.

Analisando a tabela acima pode ser constatado que, em termos gerais, a *COMPM* se manteve entre o período de análise com valores próximos, com exceção, principalmente, dos setores “Comércio atacadista de bens não duráveis”, “Construção pesada e engenharia civil”, “Indústria de papel”, “Indústria de produtos de minerais não metálicos” e “Serviços profissionais, científicos e técnicos” que apresentaram alta volatilidade no nível de comparabilidade em relação aos outros setores. Assim sendo, esta pesquisa encontrou comportamentos específicos diferenciados para alguns setores econômicos, os quais apresentaram altos níveis de comparabilidade. De modo geral, em outros estudos sobre este tema, não foram observados valores tão altos para a comparabilidade (De Franco *et al.*, 2011; Ribeiro, 2014; Diane, 2017).

A próxima análise realizada foi em relação ao comportamento da variável *COMPM* por setor de atividade econômica conforme apresentado na Tabela 03.

Tabela 03 – Diferença na COMPM entre Setores (KeI)

Setor	Média	Desvio Padrão	Freq.		
Agricultura	-3,999268	0,607676	15		
Atividades auxiliares ao transporte	-4,482695	1,345503	19		
Comércio atacadista de bens não duráveis	-11,774174	4,982026	8		
Construção de edifícios	-3,213915	1,695129	55		
Construção pesada e engenharia civil	-3,380675	0,992035	3		
Educação	-3,325834	0,249909	2		
Empresa de eletricidade, gás e água	-2,013507	0,995574	104		
Imobiliária	-1,998156	0,866865	36		
Indústria de alimentos	-7,385285	2,272107	38		
Indústria de artigos de couro e afins	-5,299559	1,191046	18		
Indústria de computadores e produtos eletrônicos	-2,326051	0,078548	3		
Indústria de eletrodomésticos, equipamentos e componentes elétricos	-4,853900	0,236253	7		
Indústria de fios e tecidos	-1,757153	0,539209	19		
Indústria de máquinas	-2,300264	0,290117	20		
Indústria de móveis e afins	-0,721017	0,133729	8		
Indústria de papel	-1,791357	0,806911	11		
Indústria de produtos de metal	-5,967115	1,515822	21		
Indústria de produtos de minerais não metálicos	-3,054582	1,677294	11		
Indústria de roupas	-4,937275	1,091461	28		
Indústria editorial (exceto internet)	-1,732446	1,490814	10		
Indústria química	-2,131446	0,528021	23		
Investimentos em títulos, commodities e atividades relacionadas	-13,751960	2,282538	5		
Loja de artigos para saúde e cuidados pessoais	-17,184693	2,489678	11		
Loja de mercadorias variadas	-0,305471	0,045449	13		
Loja de roupas e acessórios de vestir	-1,805834	0,433911	18		
Outras indústrias	-5,941735	2,181748	16		
Seguradora e corretora de seguros	-8,762591	0,290394	2		
Serviços ambulatoriais de saúde	-2,064904	0,627604	12		
Serviços de apoio a empresas	-3,661073	0,380636	7		
Serviços de locação e leasing	-1,450876	0,363218	8		
Serviços profissionais, científicos e técnicos	-3,108551	1,132877	5		
Siderurgia e indústria básica de outros metais	-1,363724	0,591168	26		
Telecomunicações	-9,605241	0,316222	15		
<b>Total</b>	<b>-3,791552</b>	<b>3,333042</b>	<b>597</b>		
Análise de Variância					
Fonte	SS	DF MS	MS	F	Prob > F
Entre grupos	5583,7106	32,0000	174,4910	94,870	0,0000
Dentro dos grupos	1037,3530	564,000	1,8393		
<b>Total</b>	<b>6621,0636</b>	<b>596,000</b>	<b>11,1092</b>		
Teste Bartlett para variações iguais:	chi2(32) = 456,6599			Prob>chi2 = 0.000	

Fonte: Elaborada pela autora.

De acordo com os dados apresentados na Tabela 03, observa-se que, aparentemente, existem diferenças consideráveis em relação à *COMPM* entre os diferentes setores. O setor com a menor média para *COMPM* foi o setor “Loja de artigos para saúde e cuidados pessoais” (-17,079327). O setor que apresentou a maior média foi o setor de “Loja de mercadorias variadas” (-0,29785826), sendo esse o setor que também evidenciou medida menos dispersa. Para testar se as diferenças aparentes são significativas estatisticamente foi realizada a análise de variância. Com isso, o teste de ANOVA permite concluir que existem diferenças estatisticamente significativas nos níveis de comparabilidade entre as empresas de acordo com a sua distribuição por setor de atividade econômica.

Por fim, na Tabela 04, foi realizada a análise inferencial dos dados com base na matriz de correlação entre as principais variáveis quantitativas.

**Tabela 04 – Matriz de Correlação entre as Principais Variáveis Quantitativas (*Ke1*)**

	ke1	COMP M	AD	dcrise	logAT	logRB	PA	ROA	End <sub>1</sub>	End <sub>2</sub>	Dep r_A mor t
ke1	1										
COMPM	-0,002	1									
Qual_inf	0,067*	0,105***	1								
dCrise	-0,577** *	0,037	0,046	1							
logAT	0,061	0,078**	0,003	0,058	1						
logRB	-0,047	-0,095**	0,025	0,0233	0,347** *	1					
PA	-0,003	-0,077*	0,106***	0,143***	0,014	0,2***	1				
ROA	-0,086**	0,081**	-0,068*	-0,14***	0,146** *	0,16***	0,438** *	1			
End <sub>1</sub>	0,010	0,092**	-0,047	-0,056	0,125** *	0,181***	0,195** *	-0,067*	1		
End <sub>2</sub>	-0,046	0,160***	-0,085**	-0,017	0,112** *	0,258***	0,068*	0,164***	0,708***	1	
Depr_Amort	-0,010	0,028	-0,027	0,111**	-0,028	0,269***	-0,011	-0,042	0,141***	0,249***	1

Em que: *Ke1* = Custo de capital próprio da empresa *i* no período *t* mensurado pelo modelo de Easton (2004). *COMPM<sub>it</sub>* = Medida de comparabilidade individual de cada companhia em relação aos seus pares do setor. *Qual\_inf<sub>it</sub>* = Medida de qualidade da informação contábil da empresa *i* no período *t*. *dCrise<sub>it</sub>* = *Dummy* para crise econômica. *log AT<sub>it</sub>* = Log natural dos ativos totais, para uma empresa *i* no período *t*. *log RB<sub>it</sub>* = Log natural da receita Bruta, para uma empresa *i* no período *t*. *PA<sub>it</sub>* = Relação preço e valor patrimonial da ação da empresa *i* no período *t*. *ROA<sub>it</sub>* = Retorno sobre os ativos da empresa *i* no período *t*. *End<sub>1it</sub>* = Medida de endividamento da empresa *i* no período *t* com base no Patrimônio Líquido. *End<sub>2it</sub>* = Medida de endividamento da empresa *i* no período *t* com base no Ativo Total. *Depr\_Amort<sub>it</sub>* = Despesa com depreciação e amortização da empresa *i* no período *t*. *Ke1\_lag* = defasagem da variável *Ke1* em um período. Obs: \*/\*\*/\*\* denotam significância bi-caudal nos níveis 0,10 / 0,05 / 0,01 respectivamente.

**Fonte:** Elaborada pela autora.

Os dados contidos na Tabela 04 oferecem indícios preliminares das relações entre as variáveis. Verifica-se que, em sua maioria, as correlações calculadas demonstram-se significativas. Em especial é possível observar que a variável *COMPM* possui correlação positiva e significativa com as variáveis *Qual\_inf*, *logAT*, *ROA*, *End<sub>1</sub>* e *End<sub>2</sub>* e uma correlação negativa significativa com as variáveis *logRB* e *PA*. Em relação as variável de Custo do Capital Próprio, observa-se que o *Ke1* (CAPM) possui correlação positiva e significativa, com a variável *Qual\_inf* e uma correlação negativa significativa com as variáveis *dCrise* e *ROA*.

Destaca-se a relação entre qualidade da informação contábil e comparabilidade foi positiva e significativa: resultado esperado dado que comparabilidade é uma das características qualitativas da informação Contábil. Comparabilidade é uma característica qualitativa de melhoria da informação contábil, que se chama as demais, como é possível observar na correlação.

Em termos de multicolinearidade, segundo Gujarati e Porter (2011), as variáveis são consideradas altamente correlacionadas quando os coeficientes de correlação são superiores a 0,80, sendo assim, no universo das variáveis de controle não foi observada alta correlação, sendo que houve correlação significativa apenas em algumas delas. A maior correlação obtida foi entre *End<sub>1</sub>* e *End<sub>2</sub>* com 0.708 (sig>0.01 / bi-caudal). Este aspecto permite inferir que os modelos utilizados na pesquisa não devem apresentar problemas de multicolinearidade.

### **5.1.2. Amostra Composta por Empresas que Apresentam Custo de Capital Próprio Determinado pela Previsão dos Analistas (*Ke2*)**

A Tabela 05 sumariza a estatística descritiva para as principais variáveis desta pesquisa, levando-se em consideração à média e o desvio-padrão das medidas das variáveis calculadas. Além disso, a variabilidade é decomposta entre variância *within* e *between*, o que permite detectar se as variabilidades se manifestam mais entre indivíduos ou entre períodos.

Tabela 05 – Estatística Descritiva das Variáveis Utilizadas na Pesquisa (Ke2)

Variável		Média	Desv. Pad.	Min.	Max.	Coef. Variação	Observações
ke2	overall	0,151102	0,076563	0,007333	0,487724	0,507	N = 241
	between		0,061914	0,047030	0,368849	0,410	n = 48
	within		0,053513	-0,047116	0,384335	0,354	
COMPM	overall	-3,413170	3,207337	-18,891360	-0,239445	-0,940	N = 241
	between		3,186330	-17,079330	-0,286044	-0,934	n = 48
	within		0,769520	-8,992188	1,203623	-0,225	
Qual_inf	overall	-0,075886	0,076447	-0,493254	-0,000055	-1,007	N = 241
	between		0,048883	-0,256462	-0,012977	-0,644	n = 48
	within		0,060005	-0,354145	0,122375	-0,791	
logAT	overall	16,014800	1,256579	12,746050	18,504060	0,078	N = 241
	between		1,241540	13,351730	18,239240	0,078	n = 48
	within		0,241700	15,025490	16,867690	0,015	
logRL	overall	13,817400	2,772192	4,110874	17,487850	0,201	N = 241
	between		2,830052	6,044312	17,024120	0,205	n = 48
	within		0,527705	9,753682	15,356070	0,038	
PA	overall	1,915034	1,419550	0,226407	6,707036	0,741	N = 241
	between		1,524591	0,288477	6,216725	0,796	n = 48
	within		0,699358	-0,177825	6,653440	0,365	
ROA	overall	4,492265	7,324750	-35,478790	33,775800	1,631	N = 241
	between		5,939403	-11,659740	19,215990	1,322	n = 48
	within		5,143104	-22,490110	27,155440	1,145	
End1	overall	0,573845	0,501225	0,005223	2,623574	0,873	N = 241
	between		0,521769	0,042278	2,350172	0,909	n = 48
	within		0,206900	-0,018100	2,272834	0,361	
End2	overall	0,220423	0,138197	0,001033	0,597859	0,627	N = 241
	between		0,130150	0,013479	0,488801	0,590	n = 48
	within		0,052200	0,045927	0,501803	0,237	
Depr	overall	0,134442	0,102304	0,005041	0,589160	0,761	N = 241
	between		0,114280	0,006692	0,534367	0,850	n = 48
	within		0,049001	-0,086726	0,439342	0,364	

Em que:  $Ke1$  = Custo de capital próprio da empresa  $i$  no período  $t$  mensurado pelo modelo de Easton (2004).  $COMPM_{it}$  = Medida de comparabilidade individual de cada companhia em relação aos seus pares do setor.  $Qual\_inf_{it}$  = Medida de qualidade da informação contábil da empresa  $i$  no período  $t$ .  $dCrise_{it}$  = *Dummy* para crise econômica.  $log AT_{it}$  = Log natural dos ativos totais, para uma empresa  $i$  no período  $t$ .  $log RB_{it}$  = Log natural da receita Bruta, para uma empresa  $i$  no período  $t$ .  $PA_{it}$  = Relação preço e valor patrimonial da ação da empresa  $i$  no período  $t$ .  $ROA_{it}$  = Retorno sobre os ativos da empresa  $i$  no período  $t$ .  $End_{1it}$  = Medida de endividamento da empresa  $i$  no período  $t$  com base no Patrimônio Líquido.  $End_{2it}$  = Medida de endividamento da empresa  $i$  no período  $t$  com base no Ativo Total.  $Depr\_Amort_{it}$  = Despesa com depreciação e amortização da empresa  $i$  no período  $t$ .  $Ke1\_lag$  = defasagem da variável  $Ke1$  em um período. Obs: \*/\*\*/\*\* denotam significância bi-caudal nos níveis 0,10 / 0,05 / 0,01 respectivamente.

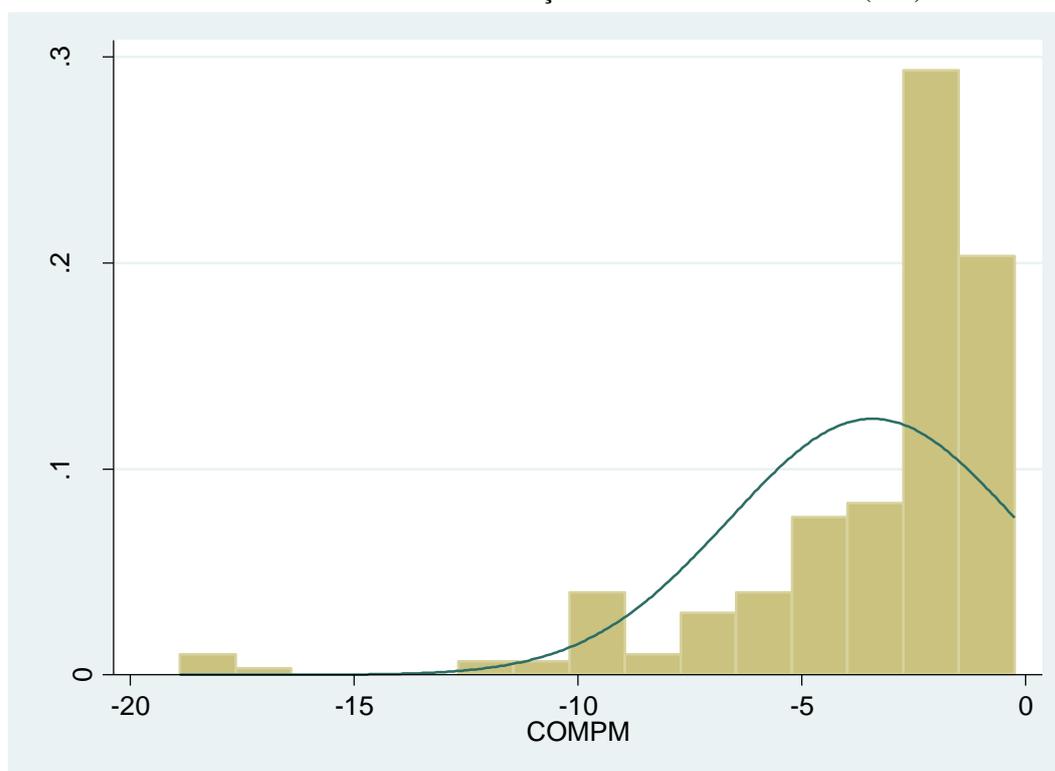
**Fonte:** Elaborada pela autora.

De acordo com a Tabela 05, é possível observar que nos modelos desta pesquisa a ausência de previsão de analistas para algumas empresas que negociam suas ações na bolsa de valores brasileira restringiu o número de observações aptas ao cálculo do custo de capital próprio mensurado através da previsão dos analistas de mercado ( $Ke2$ ), resultando em uma amostra de 241 observações, em contraposição ao modelo 1, que obteve uma amostra final composta por 597 observações.

Os resultados obtidos para a variável ( $COMPM$ ) comparabilidade individual média, com base nas empresas do mesmo setor, apresentados na Tabela 05 é de -3,413170, coerente com o nível de comparabilidade das observações utilizadas para estimação do custo de capital próprio mensurado pelo método CAPM ( $Ke1$ ) de -3,791552. Ainda assim, o nível de comparabilidade manteve-se menor do que as investigadas no contexto nacional por Ribeiro (2014) que encontrou média de -2,634 e de pesquisas realizadas no contexto internacional por Choi, Choi, Myers e Ziebart (2017), Sohn, (2016), e De Franco, Kothari e Verdi (2011) que encontraram médias de -1,71, -1,90, -2,7 respectivamente.

O Gráfico 03 apresenta a distribuição da variável  $COMPM$  em relação à linha da distribuição normal:

**Gráfico 03 – Distribuição das Variáveis  $COMPM$  ( $Ke2$ )**

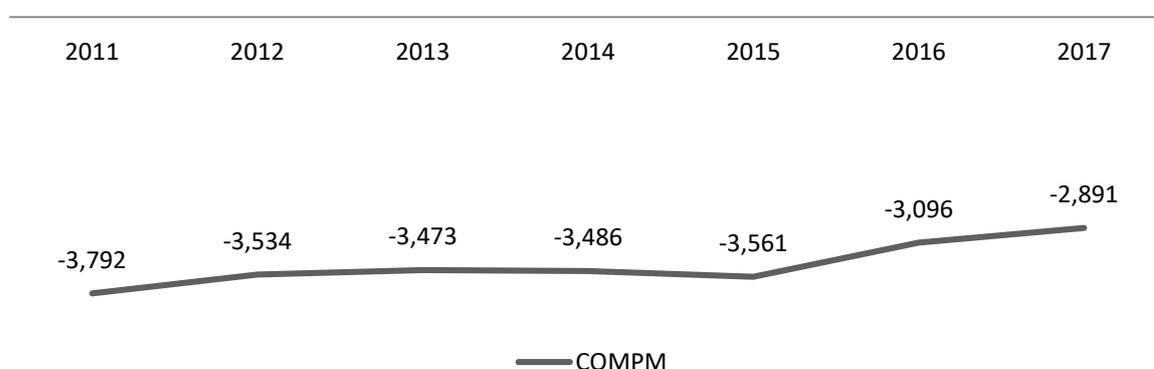


**Fonte:** Elaborado pela autora.

O comportamento das variáveis foi similar ao observado por De Franco, Kothari e Verdi (2011), e Ribeiro (2014), assim como similar a distribuições obtida para as observações componentes da amostra da subseção anterior. Partindo do zero, ambas as variáveis apresentaram uma distribuição assimétrica à esquerda. Conforme apresentado no Gráfico 03 a distribuição da comparabilidade individual média ficou concentrada entre -5 e zero (quanto mais próximo de zero, maior o nível de comparabilidade).

O Gráfico 04 apresentado a seguir demonstra o comportamento do nível de comparabilidade das companhias brasileiras no período de 2011 a 2017.

**Gráfico 04 – Comportamento da COMPM de 2011 a 2017 (Ke2)**



**Fonte:** Elaborado pela autora.

Ao analisar as informações apresentadas no Gráfico 04 observa-se, em termos gerais, que a *COMPM* apresentou um ligeiro aumento durante quase todo o período de análise, seguido apenas de um declínio em 2014 e 2016, mas que não anulam a tendência geral de melhora na comparabilidade. Esse resultado é semelhante ao apresentado no gráfico 02 da subseção anterior.

A Tabela 06 apresenta o comportamento da *COMPM* ao longo dos anos por setor, conforme apresentado na subseção anterior na Tabela 02.

**Tabela 06 – Comparabilidade Individual Média por Setor de Atividade Econômica e por Período (Ke2)**

Setor	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total Geral
Agricultura	-3,620	-3,385	-3,544		-3,756	3,600		-3,581
Atividades auxiliares ao transporte	-4,364	-3,008	-3,954	-3,661	-5,323	3,573	3,931	-4,082
Construção de edifícios	-2,613	-3,582	-3,679	-3,961	-2,622	2,554	2,395	-3,246
Empresa de eletricidade, gás e água	-1,828	-1,807	-1,756	-1,722	-1,671	1,824	1,769	-1,769
Imobiliária	-2,221	-1,860	-1,996	-2,421	-2,278	1,992	1,855	-2,087
Indústria de alimentos	-9,058	-6,252	-6,209	-6,088	-5,869	7,096	6,682	-6,855
Indústria de fios e tecidos		-1,410		-2,675	-1,849	2,046	2,008	-1,997
Indústria de móveis e afins		-0,503	-0,781	-0,912	-0,860	0,702	0,652	-0,735
Indústria de papel	-1,223	-1,478	-0,239		-1,591		1,595	-1,225
Indústria de roupas	-4,650	-4,473	-6,009	-5,801	-5,306	6,122	5,283	-5,533
Indústria editorial (exceto internet)			-1,028	-0,850		1,085	0,649	-0,903
Indústria química	-1,494	-1,897	-1,327					-1,573
Loja de artigos para saúde e cuidados pessoais	12,463	18,891	16,756	18,833	18,455			-17,079
Loja de mercadorias variadas	-0,278	-0,303	-0,298	-0,287	-0,280	0,292	0,335	-0,299
Loja de roupas e acessórios de vestir	-2,143	-2,144	-2,192	-2,061	-2,144	1,981	2,212	-2,117
Outras indústrias	-5,738	-5,305	-5,208	-4,652	-5,088	4,836	5,107	-5,133
Serviços ambulatoriais de saúde	-3,897							-3,897
Serviços de locação e leasing		-1,511	-1,721	-1,670		1,540	1,263	-1,541
Siderurgia e indústria básica de outros metais	-0,873	-1,150	-1,063	-0,908	-0,782	1,405	1,037	-1,050
Telecomunicações	-9,724	-9,884	-9,894		-9,982	9,752	9,819	-9,843
<b>Total Geral</b>	<b>-3,792</b>	<b>-3,534</b>	<b>-3,473</b>	<b>-3,486</b>	<b>-3,561</b>	<b>3,096</b>	<b>2,891</b>	<b>-3,413</b>

**Fonte:** Elaborada pela autora.

Conforme observado na Tabela 06 pode-se constatar que, em termos gerais, a *COMPM* apresentou maior volatilidade no setor de “Indústria de papel” e “Siderurgia e indústria básica de outros metais”.

A próxima análise foi em relação ao comportamento da variável *COMPM* por setor de atividade econômica.

**Tabela 07 – Diferença na COMPM entre Setores (Ke2)**

<b>Setor</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Freq.</b>			
Agricultura	-3,5810063	0,13438675	5			
Atividades auxiliares ao transporte	-4,0823314	1,1581805	16			
Construção de edifícios	-3,2463746	2,0622074	29			
Empresa de eletricidade, gás e água	-1,7694825	0,35218536	39			
Imobiliária	-2,0865742	0,94253853	25			
Indústria de alimentos	-6,8550521	2,1960975	29			
Indústria de fios e tecidos	-1,9973523	0,45513693	5			
Indústria de móveis e afins	-0,73506269	0,14915172	6			
Indústria de papel	-1,2253606	0,57147352	5			
Indústria de roupas	-5,5327422	1,1158731	11			
Indústria editorial (exceto internet)	-0,90311822	0,1970519	4			
Indústria química	-1,572698	0,29304998	3			
Loja de artigos para saúde e cuidados pessoais	-17,079327	2,7234273	5			
Loja de mercadorias variadas	-0,29860978	0,03358626	15			
Loja de roupas e acessórios de vestir	-2,1166287	0,29211219	12			
Outras indústrias	-5,1332711	0,3472497	7			
Serviços ambulatoriais de saúde	-3,8969395	0	1			
Serviços de locação e leasing	-1,5408465	0,17827762	5			
Siderurgia e indústria básica de outros metais	-1,0504877	0,23621736	13			
Telecomunicações	-9,8426258	0,09658001	6			
<b>Total</b>	<b>-3,4131703</b>	<b>3,2073373</b>	<b>241</b>			
Análise de Variância						
<b>Fonte</b>	<b>SS</b>	<b>DF</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>F</b>	<b>Prob &gt; F</b>
Entre grupos	2121,36478	19		112	71	0,0000
Dentro dos grupos	347,518226	221		2		
<b>Total</b>	<b>2468,88301</b>	<b>240</b>		<b>10</b>		
Teste Bartlett para variações iguais:	chi2(18) =	330,5242		Prob>chi2 =	0.000	

**Fonte:** Elaborada pela autora.

Analisando os dados da Tabela 07 pode ser constatado que, aparentemente, existem diferenças consideráveis em relação à COMPM entre os diferentes setores. Para testar se as diferenças aparentes são significativas estatisticamente, foi realizada a análise de variância. O teste de ANOVA permite concluir que existem diferenças estatisticamente significativas nos níveis de comparabilidade entre as empresas de acordo com a sua distribuição por setor de atividade econômica.

A seguir, tem-se a Tabela 08, que contém a matriz de correlação das variáveis considerando o Ke2 – Custo de capital mensurado através do modelo de Easton (2004).

Tabela 08 – Matriz de Correlação entre as Principais Variáveis Quantitativas (Ke2)

	ke2	COMP M	Qual_inf	dCrise	logAT	logRB	PA	ROA	End <sub>1</sub>	End <sub>2</sub>	Dep r_A mor t
ke2	1										
COMP <sub>M</sub>	0,028	1									
Qual_inf	-0,032	0,094	1								
dCrise	0,009	0,054	0,039	1							
logAT	0,029	0,035	0,022	0,051	1						
logRB	-0,083	-0,140**	-0,016	0,012	0,362***	1					
PA	0,341** *	-0,059	-0,089	0,118**	0,282***	0,151**	1				
ROA	0,393** *	-0,018	0,161***	0,132**	-0,056	0,041	0,430** *	1			
End <sub>1</sub>	0,208** *	0,124**	0,033	0,115**	0,148**	0,384***	0,132**	0,254***	1		
End <sub>2</sub>	0,104	0,239***	-0,021	-0,068	0,076	0,448***	0,028	0,252***	0,843***	1	
Depr_Amort	0,083	-0,068	-0,088	0,146**	0,262***	0,382***	-0,068	-0,102	0,273***	0,280***	1

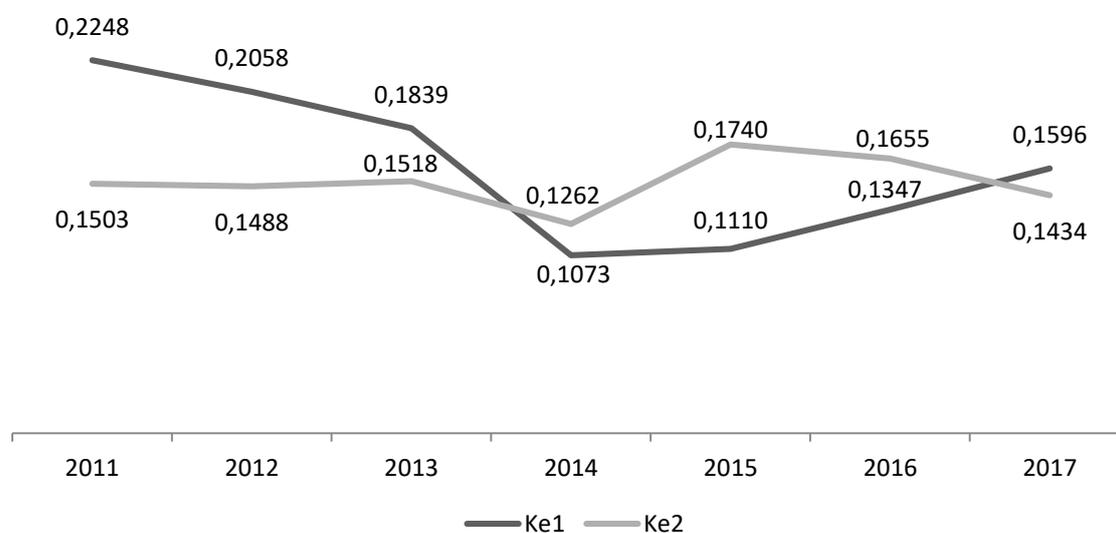
Em que:  $Ke1$  = Custo de capital próprio da empresa  $i$  no período  $t$  mensurado pelo modelo de Easton (2004).  $COMP_{M_{it}}$  = Medida de comparabilidade individual de cada companhia em relação aos seus pares do setor.  $Qual_{inf_{it}}$  = Medida de qualidade da informação contábil da empresa  $i$  no período  $t$ .  $dCrise_{it}$  = *Dummy* para crise econômica.  $log AT_{it}$  = Log natural dos ativos totais, para uma empresa  $i$  no período  $t$ .  $log RB_{it}$  = Log natural da receita Bruta, para uma empresa  $i$  no período  $t$ .  $PA_{it}$  = Relação preço e valor patrimonial da ação da empresa  $i$  no período  $t$ .  $ROA_{it}$  = Retorno sobre os ativos da empresa  $i$  no período  $t$ .  $End_{1_{it}}$  = Medida de endividamento da empresa  $i$  no período  $t$  com base no Patrimônio Líquido.  $End_{2_{it}}$  = Medida de endividamento da empresa  $i$  no período  $t$  com base no Ativo Total.  $Depr\_Amort_{it}$  = Despesa com depreciação e amortização da empresa  $i$  no período  $t$ .  $Ke1\_lag$  = defasagem da variável  $Ke1$  em um período. Obs: \*/\*\*/\*\* denotam significância bi-caudal nos níveis 0,10/0,05/0,01 respectivamente.

Fonte: Elaborada pela autora.

Os dados contidos na tabela 08 oferecem indícios preliminares das relações entre as variáveis. Verifica-se que há correlações significativas entre as variáveis estudadas. Em especial, é possível observar correlação positiva e significativa entre a variável  $COMP_{M}$  e as  $logRB$ ,  $End_1$  e  $End_2$ , diferente de quando a correlação foi testada com as variáveis da subseção anterior que utilizará o  $Ke1$  nos modelos desta pesquisa. Em relação ao custo do capital próprio, observa-se que o  $Ke2$  possui correlação positiva e significativa, embora não muito forte, com a variável  $End_1$  e correlação negativa e significativa com as variáveis  $Qual\_inf$ ,  $PA$  e  $ROA$ .

O Gráfico 05 apresenta o comportamento do Custo de Capital próprio mensurado por meio do modelo CAPM e do modelo de Easton (2004).

**Gráfico 05 – Custo de Capital Próprio Médio para Todas as Empresas que Possuem *Ke1* e *Ke2* Estimado**



**Fonte:** Elaborado pela autora.

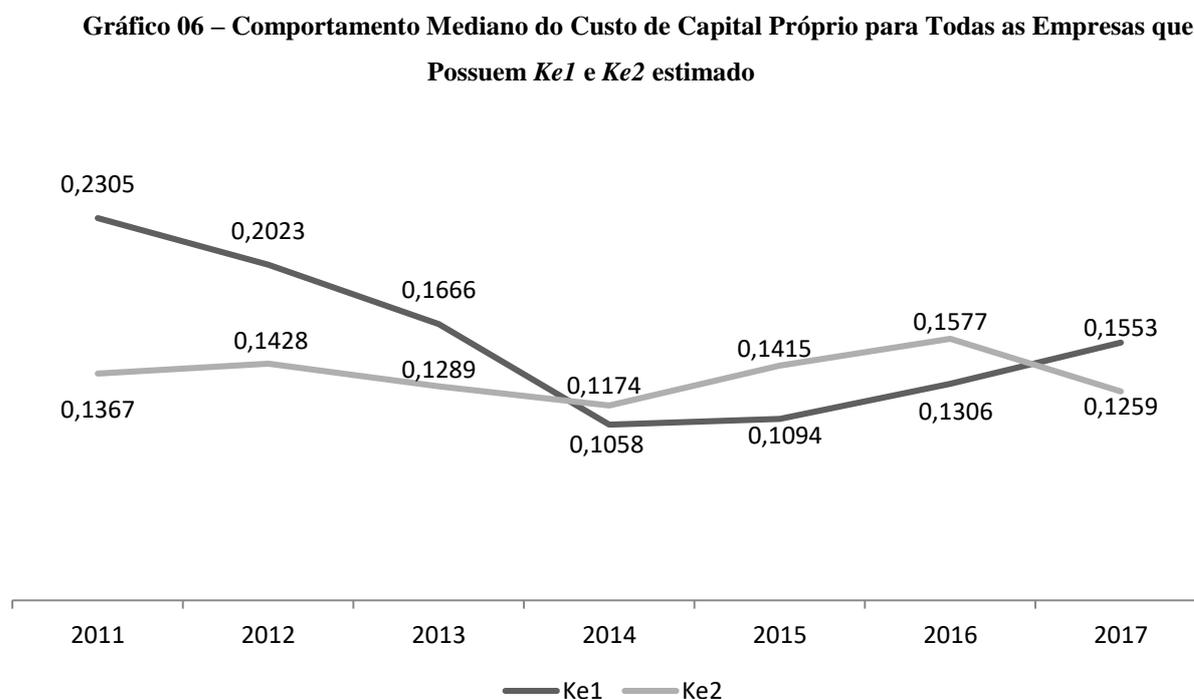
De acordo com o gráfico 05, considerando como período de crise financeira 2014 a 2016 (Barbosa Filho, 2017). A variável *Ke1* apresentou resultado similar ao encontrado no estudo de Gasparini (2015), o qual considera que os analistas de mercado acabam por incorporar nas estimativas de lucro por ação as expectativas acerca dos efeitos de Crise Financeira, explicando reduções no custo de capital próprio neste período. No entanto, após períodos de crise financeira, nota-se uma redução no custo de capital próprio médio das empresas, impulsionado, principalmente, pela diminuição dos efeitos da crise, acompanhado por uma recuperação da economia brasileira. Assim, observa-se aumento do custo de capital próprio mensurado através do modelo CAPM de 2014 a 2016, contudo de 2016 para 2017 o *Ke1* continuou aumentando. Em contrapartida, a variável *Ke2* aumentou de 2014 para 2015 e diminuiu de 2015 a 2016.

Ao analisar o Gráfico 05, também é possível observar que em sua maioria o *Ke2* (Modelo de Easton, 2004) foi inferior ao *Ke1* (CAPM) no período de 2011 a 2013, sendo que para os anos 2014 a 2017 é possível observar movimento contrário, em que o *Ke2* superou o *Ke1*.

No Brasil, as pesquisas de Lima (2007) e Silva (2013) comprovaram que a introdução dos padrões internacionais está associada a melhorias no ambiente informacional, desencadeando menor custo de capital. Nesse sentido, considerando a consolidação das normas internacionais, observa-se resultado semelhante aos encontrados por Lima (2007) e Silva (2013) em relação ao comportamento da variável *Ke1*, a qual apresentou redução no período de

2011 a 2014. Este resultado é contrário ao observado em relação à variável  $Ke2$  que apresentou aumento de 2012 a 2013 e de 2014 a 2015.

Devido às diferenças de comportamento das variáveis  $Ke1$  e  $Ke2$  foi elaborado o Gráfico 06 para analisar o comportamento mediano dessas variáveis.



**Fonte:** Elaborado pela autora.

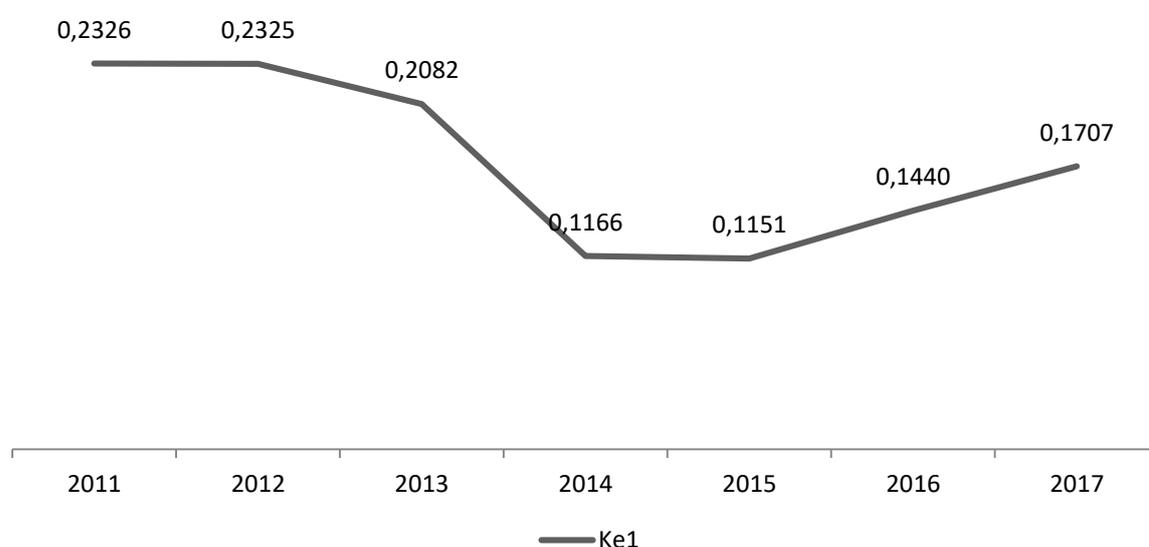
Com base no Gráfico 06, foi possível concluir que o comportamento da variável  $Ke1$  (CAPM) foi semelhante quando se analisa os valores médios e as medianas dessa amostra. Todavia, quando se examina o comportamento da variável  $Ke2$  (modelo de Easton – 2004) observa-se que de acordo com os valores das medianas essa variável apresentou redução no período de 2012 a 2014, ao contrário do apresentado no Gráfico 05, em que se verifica redução do  $Ke2$  de 2012 a 2014. Com isso, o comportamento mediano do custo de capital próprio mensurado através do modelo de Easton (2004) sugere maior proximidade desta variável com os estudos de Lima (2007) e Silva (2013), os quais demonstraram que a introdução dos padrões internacionais de contabilidade está relacionada com a redução do custo de capital das empresas.

Analisando o Gráfico 06 também é possível concluir que o  $Ke2$  aumentou de 2014 a 2016, ao contrário do apresentado no Gráfico 05, em que o  $Ke2$  diminuiu de 2015 a 2016. Isto indica que nesta pesquisa o comportamento mediano do custo de capital próprio mensurado através do modelo de Easton (2004) é semelhante ao resultado encontrado por Gasparini (2015),

o qual demonstrou que o custo de capital próprio das firmas diminui em períodos de Crise Financeira.

Posteriormente, apresenta-se no Gráfico 07 o comportamento do custo de capital próprio mensurado através do modelo CAPM para as empresas que apresentaram previsão dos analistas para o período apreciado nesta pesquisa.

**Gráfico 07 – Custo de Capital Próprio Mensurado Através do Modelo CAPM para as Empresas com Previsão de Analistas**



**Fonte:** Elaborado pela autora.

Conforme apresentado no Gráfico 07, observa-se que realizando um corte na amostra de empresas em que o custo de capital próprio foi mensurado através do CAPM, considerando apenas as empresas que apresentaram previsão dos analistas, o comportamento do custo de capital próprio destas empresas permanece similar ao apresentado no Gráfico 05 para a variável Ke1.

Com isso, de acordo com o Gráfico 07, conclui-se que, em média, o custo de capital próprio caiu de 2011 a 2014, e de 2015 a 2017 observou-se um aumento da taxa.

## 5.2 Diagnóstico dos Modelos para Dados em Painel

A presente pesquisa apresenta dois modelos para analisar a relação entre custo do capital próprio e comparabilidade das demonstrações contábeis. Ressalta-se que o custo de capital próprio foi mensurado com base no modelo CAPM e no modelo de Easton (2004), e que as regressões da pesquisa foram sumarizadas em três análises com base nos modelos de custo de capital próprio.

Inicialmente as regressões de todos os modelos foram estimadas utilizando o modelo para dados empilhados (*pooled*). Posteriormente foi realizada a validação dos pressupostos econométricos do modelo, utilizando os testes estatísticos descritos em Wooldridge (2008) e (Gujarati & Porter, 2011). Em um primeiro momento, analisou-se a estatística FIV (fator de inflação da variância) das variáveis dos modelos. Este fator foi calculado para todos os modelos da pesquisa com valor abaixo de 2,5 sendo que o FIV de nenhuma das variáveis ultrapassou o valor 5. Assim, concluiu-se que as variáveis dos modelos não foram colineares, pois segundo Hair Júnior, Anderson e Tatham (2005) existirá multicolineariedade alta entre as variáveis quando o FIV exceder 5. Posteriormente foi realizado o teste Reset para analisar a forma funcional dos modelos e os testes de normalidade, heterocedasticidade e autocorrelação dos resíduos. Os resultados dos testes desencadearam a necessidade de investigar qual a forma funcional mais adequada para os modelos de dados em painel.

Especificamente em relação aos resíduos gerados, avaliou-se a existência de autocorrelação residual pelo teste de Wooldridge, e de heterocedasticidade pelo teste de White. Os resultados do teste de Wooldridge forneceram evidências empíricas de que as variáveis do modelo, bem como os resíduos gerados, possuem problemas de autocorrelação. Por sua vez, o teste White demonstrou que os resíduos gerados pelo modelo foram heterocedásticos. Neste sentido, ressalta-se que a principal consequência teórica destes problemas seria a impossibilidade da correta avaliação da significância dos parâmetros do modelo. Portanto, as inferências realizadas sobre a relevância dos parâmetros poderiam estar equivocadas.

Como alternativa aos problemas que violam os pressupostos do Modelo Clássico de Regressão Linear, realizou-se a investigação sobre a forma funcional mais adequada para se estimar os parâmetros dos modelos com base nas observações dispostas em painel. Neste sentido, esta subseção da pesquisa teve por objetivo aplicar os procedimentos para estimação e comparação de modelos de regressão para dados em painel.

De acordo com a metodologia do presente trabalho, foram utilizados os testes de Chow, Breusch-Pagan e Hausman para o emprego do modelo em painel adequado às variáveis utilizadas (*pooled* ou efeito fixo, efeito aleatório).

A Tabela 09 apresenta os resultados dos testes para comparação entre as 3 abordagens de painel: *pooled*, efeitos fixos e efeitos aleatório. O diagnóstico para todos os modelos utilizados nesta pesquisa apresentou efeitos aleatórios como a melhor abordagem para análise, com exceção dos modelos que calcularam o custo de capital próprio com base no CAPM (*Ke1*) para todas as empresas, o qual apresentou como melhor abordagem efeitos fixos.

**Tabela 09 – Resultados dos Testes para Definição da Melhor Abordagem para Dados em Painel**

Modelos	P-value			Conclusão
	Teste F de Chow	Teste Breusch-Pagan	Teste de Hausman	
Ke1_Modelo 1	0.0000	0.0000	0.0473	Modelo com efeitos fixos
Ke1_Modelo 2	0.0000	0.0000	0.0000	Modelo com efeitos fixos
Ke2_Modelo 1	0.0000	0.2922	0.1734	Modelo com efeitos aleatórios
Ke2_Modelo 2	0.0000	0.3846	0.3453	Modelo com efeitos aleatórios
Ke1_Modelo1_Emp. com Previsão dos Analistas	0.0000	0.1121	0.0618	Modelo com efeitos aleatórios
Ke1_Modelo2_Emp. com Previsão dos Analistas	0.0000	0.1210	0.0681	Modelo com efeitos aleatórios

**Fonte:** Elaborada pela autora.

Conforme a Tabela 09 a seleção do modelo adequado para painel foi feita em 3 passos: i) através do teste de Chow comparou-se o modelo com efeitos fixos contra o modelo *pooled*, para todos os modelos  $H_0$  é rejeitada ( $\alpha=5\%$ ) a favor de efeitos fixos. ii) Posteriormente, aplicou-se o teste de Breusch-Pagan o qual analisa a adoção do modelo de efeitos aleatórios versus o modelo *pooled*, para todos os modelos da pesquisa, com exceção dos modelos em que o custo de capital próprio de todas as empresas é mensurando utilizando o CAPM, o teste de Breusch-Pagan apresentou uma estatística maior que o nível de significância (5%), o que implica na aceitação da hipótese nula de que o modelo com efeitos aleatórios é o mais apropriado. iii) Por fim, o teste de Hausman foi utilizado para se comparar as formas funcionais dos modelos de efeitos fixos e efeitos aleatórios. Este teste para efeitos fixos versus aleatórios testa a hipótese nula a favor de efeitos aleatórios. Novamente, para todos os modelos, com exceção dos modelos que calculam o custo de capital próprio com base no CAPM para todas

as empresas,  $H_0$  não é rejeitada ( $\alpha=5\%$ ). Logo, opta-se pela transformação por efeitos aleatórios. Sendo, portanto, o modelo de efeitos aleatórios o diagnóstico definitivo para todos os modelos utilizados na presente pesquisa, com exceção dos modelos que calculam o custo de capital próprio para todas as empresas com base no CAPM, o qual apresentou como diagnóstico definitivo o modelo de efeitos aleatórios.

Após a determinação da forma funcional mais adequada, procedeu-se com a validação econométrica dos modelos. Com isso, foi realizado o teste de Wooldridge para avaliação de possíveis problemas de autocorrelação. A aplicação desse teste forneceu evidências para rejeição da hipótese nula, na qual se assume que os modelos não sofrem com problemas de autocorrelação residual. Posteriormente os modelos foram submetidos ao teste de Wald, o qual avalia possíveis problemas de heterocedasticidade nos resíduos, a partir da aplicação desse teste, rejeitou-se a hipótese nula de ausência de heterocedasticidade. Neste sentido, e com o objetivo de empregar salvaguardas contra os problemas detectados, optou-se por estimar novamente os modelos de efeitos aleatórios e efeitos fixos considerando a inclusão de uma variável explicativa como termo defasado da variável dependente, e erros padrão robustos clusterizados como recomendado por Fávero (2013). Tais metodologias foram explicadas na subseção 4.3.5.2.

Os parâmetros então estimados, com aplicação dos métodos de modelo autorregressivo e erros padrão robustos clusterizados, tiveram sua significância estatística demonstrada na subseção 5.3.

### **5.3 Resultados dos Modelos Propostos na Pesquisa**

Nesta subseção foram apresentados os resultados dos modelos para testar a validade das hipóteses desta pesquisa. Ressalta-se que para as regressões apresentadas nas subseções 5.3.1, 5.3.2 e 5.3.3, todas as estimativas das equações supracitadas foram testadas conforme procedimentos apresentados na subseção 5.2. Conforme apresentado na análise descritiva, para exclusão dos *outliers* de todas as variáveis foi aplicada a metodologia *Boxplot*. Para todos os modelos apresentados o estimador de efeitos aleatórios (RE) mostrou-se como de melhor *performance*, com exceção dos modelos da subseção 5.3.1 que calculam o custo de capital próprio com base no CAPM, os quais apresentaram o estimador de efeitos fixos (FE) como o mais eficiente. Os resultados dos testes de heterocedasticidade e autocorrelação dos resíduos demandaram a necessidade de utilizar os modelos com erros robustos clusterizados quanto à heterocedasticidade e a utilização de um termo autorregressivo devido à autocorrelação.

### 5.3.1 Resultados Obtidos a partir da Utilização do CAPM para Cálculo do Custo do Capital Próprio

Os modelos desta pesquisa apresentam como objetivo analisar se o custo de capital próprio está relacionado ao nível de comparabilidade das companhias brasileiras. Para tanto, as duas regressões propostas nesta subseção mensuram o custo do capital próprio utilizando-se o modelo CAPM com a finalidade de testar as duas hipóteses da pesquisa.

A primeira hipótese refere-se ao custo de capital próprio das companhias brasileiras ser negativamente associado à comparabilidade. Assim, com base nos testes apresentados anteriormente, foi gerada a primeira regressão da pesquisa, a qual obteve como resultado os dados da Tabela 10:

**Tabela 10 – Resultados da Regressão Utilizando o Modelo CAPM para Calcular o Custo do Capital Próprio**

Regressão com Efeitos Fixos		Número de observações:	470
		Número de grupos:	113
R-sq:	<i>within</i> =	0.4575	
	<i>between</i> =	0.1226	
	<i>overall</i> =	0.233	
		Obs por grupo:	min = 1
			avg = 4.2
			max = 6
		Prob > F =	0,0000
(Std. Err. ajustado para 33 <i>clusters</i> por Setor)			

Ke1	Coefficiente	Erro Padrão Robusto	t	P> t
COMP <sub>it</sub>	0.001508	0.002806	0.540000	0.595000
dCrise	-0.042994	0.014090	-3.050000	0.005000***
logAT	0.024309	0.016705	1.460000	0.155000
logRB	-0.005662	0.002696	-2.100000	0.044000**
PA	0.014293	0.004313	3.310000	0.002000***
ROA	-0.000539	0.000347	-1.550000	0.131000
End <sub>1</sub>	-0.012467	0.005577	-2.240000	0.032000**
End <sub>2</sub>	0.051414	0.033262	-1.550000	0.132000
Depr_Amort	0.074429	0.041691	1.790000	0.084000*
ke1_lag	0.224423	0.057910	3.880000	0.000000***
_cons	-0.177648	0.233516	-0.760000	0.452000

Em que:  $Ke1$  = Custo de capital próprio da empresa  $i$  no período  $t$  mensurado pelo modelo CAPM.  $COMP_{it}$  = Medida de comparabilidade individual de cada companhia em relação aos seus pares do setor.  $dCrise_{it}$  = *Dummy* para crise econômica.  $log AT_{it}$  = Log natural dos ativos totais, para uma empresa  $i$  no período  $t$ .  $log RB_{it}$  = Log natural da receita Bruta, para uma empresa  $i$  no período  $t$ .  $PA_{it}$  = Relação preço e valor patrimonial da ação da empresa  $i$  no período  $t$ .  $ROA_{it}$  = Retorno sobre os ativos da empresa  $i$  no período  $t$ .  $End_{1it}$  = Medida de endividamento da empresa  $i$  no período  $t$  com base no Patrimônio Líquido.  $End_{2it}$  = Medida de endividamento da empresa  $i$  no período  $t$  com base no Ativo Total.  $Depr\_Amort_{it}$  = Despesa com depreciação e amortização da empresa  $i$  no período  $t$ .  $ke1\_lag$  = defasagem da variável  $Ke1$  em um período. Obs: \* / \*\* / \*\*\* denotam significância bi-caudal nos níveis 0,10 / 0,05 / 0,01 respectivamente.

**Fonte:** Elaborada pela autora.

Com base na Tabela 10, considerando 5% de significância, é possível concluir que para este modelo as variáveis *dCrise*, *logRB*, *PA*, *End<sub>t</sub>* e *Ke1\_lag* foram significativas.

Desse modo, de acordo com a Tabela 10, conclui-se que o nível de comparabilidade das companhias brasileiras não apresentou significância (5%) no modelo em que o custo de capital próprio foi mesurado através do modelo CAPM. Dessa forma, rejeita-se a premissa apresentada na primeira hipótese desta pesquisa.

Com base nesse resultado e considerando que a presente pesquisa foi a primeira aplicada no cenário brasileiro para avaliar especificamente a relação entre comparabilidade e custo do capital próprio, manifesta-se a alternativa de mensuração do nível de comparabilidade das companhias brasileiras através de outras métricas apresentadas no referencial teórico deste estudo (índices, concentração de política contábil, uniformidade de regulação e covariação do lucro) com a finalidade de verificar outros resultados e assim ampliar a análise sobre o contexto brasileiro.

Destaca-se também, que apesar do modelo CAPM ser usualmente aplicado no Brasil para calcular o custo do capital próprio, existem críticas em relação a essa forma de mensuração no cenário brasileiro, fator que desencadeou inclusive a aplicação de uma abordagem alternativa para estimação do custo de capital próprio nesta pesquisa.

Os trabalhos de Basu (1977), Banz (1981), Reinganum (1981), Litzenberger e Ramaswamy (1979), Keim (1983), Keim (1985), Fama e French (1992), entre outros, preconizam que (i) os retornos esperados são determinados não apenas pelo beta e pelo prêmio previsto de risco de mercado, indicando a necessidade de adição de outros fatores para explicar retornos com segurança, tais como outras características da empresa, como a relação preço x valor contábil (*ME/BE - Market price-to-book value*), o tamanho da empresa, relação preço-lucro e dividendo *yield*, ou (ii) o beta histórico tem pouco (ou nada) a ver com o beta esperado e o prêmio histórico de risco de mercado tem pouco (ou nada) a ver com o prêmio previsto de risco de mercado, ou (iii) a heterogeneidade das expectativas em retornos transversais, volatilidades e covariâncias, e os retornos do mercado é a razão pela qual não faz sentido falar de um CAPM de mercado agregado (embora no nível individual esperado o CAPM pudesse ser trabalhado).

Considerando evidências internacionais opostas e com base no fato de que o risco é propenso a variar de modo sistemático. Algumas características específicas do mercado brasileiro tornam o beta do modelo de mercado uma *proxy* distorcida para o risco em estudos sobre a relação lucro-retorno (Pimentel, 2015). Destaca-se pelo menos três variáveis que afetam significativamente o mercado brasileiro de ações como um todo:

i) concentração de mercado: índice de ações do Brasil (Ibovespa) é altamente concentrado em um pequeno número de grandes firmas, as quais são responsáveis pela maior parte da liquidez do mercado, ou seja, alta concentração do índice de ações em um número pequeno de grandes firmas. Assim, a maioria das (pequenas e médias) empresas apresentam baixo nível de liquidez de suas ações (Machado & Medeiros, 2012);

ii) altas taxas de juros: as taxas de juros brasileiras estão entre as taxas de juros reais mais altas do mundo, apresentando uma anomalia que gera elevado (e significativo) prêmio negativo de risco do patrimônio líquido (Gonçalves Jr., Rochman, Eid Jr. & Chalela, 2011);

iii) alta volatilidade de mercado: o mercado brasileiro é caracterizado por apresentar uma elevada volatilidade nos preços das ações, em decorrência dos movimentos de capital especulativo e aos períodos de aversão ao risco (Aggarwal, Inclan, & Leal, 1999).

Portanto, esses fatores prejudicam a aplicação do modelo CAPM no Brasil (país emergente). Além disso, retoma-se a consideração apresentada na subseção 4.3.1.1, a qual evidência que a taxa de retorno do mercado e a taxa livre de risco foram calculadas neste estudo com base em séries históricas. Pois, à presença de sucessivos períodos de crise econômica no Brasil durante o intervalo de tempo analisado nesta pesquisa fazia com que algumas empresas fossem excluídas da amostra, por apresentarem estimativas para custo de capital próprio com valores negativo, resultado da taxa de retorno do mercado remunerar abaixo da taxa livre de risco.

Ademais, de acordo com a Tabela 10, observou-se uma relação negativa e estatisticamente significativa (5%) entre a variável  $KeI$  e a variável  $dCrise$ . Corroborando com o resultado esperado por esta pesquisa. Desse modo, em períodos de crise, como os estabelecidos por Barbosa Filho (2017), os investidores exigem um retorno menor (custo de capital próprio) para investirem nas companhias.

A variável  $logRB$  apresentou uma relação negativa e estatisticamente significativa (5%) com a variável  $KeI$ , comprovando o resultado esperado por esta pesquisa e reforçando o resultado encontrado nas pesquisas de Botosan (1997), Botosan e Plumlee (2002), Hail (2002) e Chen *et al.* (2003), as quais demonstraram que quanto maior o tamanho das empresas menor o custo de capital próprio exigido pelos investidores.

A variável  $PA$  apresentou uma relação positiva e estatisticamente significativa (5%) com a variável  $KeI$ . Esse resultado vai de encontro com o esperado por esta pesquisa considerando os estudos de Fama e French (1992), Botosan e Plumlee (2005) e Gebhardt *et al.* (2001). Portanto, quanto maior o valor de mercado das companhias em relação ao seu valor patrimonial menor será custo de capital próprio exigido pelos investidores.

Com base na significância da relação entre as variáveis *logRB* e *PA* com o custo de capital próprio, ressalta-se o estudo realizado por Fama e French (1993) os quais desenvolveram o modelo de três fatores de Fama e French (3-Fatores FF) para previsibilidade do retorno das ações com a utilização de três fatores de risco: o beta de mercado, conforme CAPM, o fator tamanho, representado pela diferença mensal entre o retorno médio da carteira formada por empresas pequenas menos o retorno médio das formadas por empresas grandes (*Small Minus Big* – SMB), e o efeito valor, representado pela diferença entre o retorno médio das carteiras formadas pelas empresas com alto índice B/M menos o retorno médio das formadas com baixo índice (*High Minus Low* – HMB). Por intermédio de uma regressão com corte transversal, Fama e French (1993) demonstraram que as variáveis tamanho, lucratividade e *book to market*, quando incluídas no modelo, elevavam a capacidade de precificação de ativos financeiros e melhoram a interpretação dos retornos dos ativos. Assim, pode-se inferir que os resultados da presente pesquisa para as variáveis *logRB* (fator tamanho) e *PA* (*market to book*) vão de encontro com o trabalho de Fama e French (1993).

Observando os resultados da Tabela 10 também é possível concluir que a variável *EndI* apresentou uma relação negativa e estatisticamente significativa (5%) com a variável *KeI*. Porém, esse resultado é contrário ao esperado por esta pesquisa e ao encontrado por Botosan e Plumlee (2005). Conforme estes autores o volume de endividamento das companhias eleva o risco da empresa. Portanto, torna-se necessário a realização de novos testes incluindo outras variáveis de controle para avaliar a relação entre o endividamento e o custo de capital próprio segundo o modelo estabelecido nesta pesquisa.

A segunda hipótese desta pesquisa determina que controlando a qualidade da informação contábil das companhias brasileiras a associação negativa entre custo do capital próprio e o nível de comparabilidade será intensificada, ou seja, será mais forte. Com isso, acrescenta-se ao primeiro modelo uma *proxy* para qualidade da informação contábil determinada pelos *Accruals* discricionários. Os resultados da regressão do segundo modelo estão apresentados na Tabela 11.

**Tabela 11 – Resultados da Regressão Utilizando o Modelo CAPM e Proxy de Qualidade da Informação**

Ke1	Coefficiente	Erro Padrão Robusto	t	P> t
COMP	0.001558	0.002859	0.540000	0.590000
Qual_inf	0.0291077	0.0306075	0.950000	0.349000
dCrise	-0.043029	0.013851	-3.110000	0.004000***
logAT	0.023774	0.016766	1.420000	0.166000
logRB	-0.005871	0.002586	-2.270000	0.030000**
PA	0.014240	0.004383	3.250000	0.003000***
ROA	-0.000457	0.000363	-1.260000	0.217000
End <sub>1</sub>	-0.012555	0.005503	-2.280000	0.029000**
End <sub>2</sub>	0.057082	0.033465	1.710000	0.098000*
Depr_Amort	0.074207	0.040671	1.820000	0.077000*
ke1_lag	0.223069	0.055518	4.020000	0.000000***
_cons	-0.165397	0.238037	-0.690000	0.492000

Em que:  $Ke1$  = Custo de capital próprio da empresa  $i$  no período  $t$  mensurado pelo modelo CAPM.  $COMP_{it}$  = Medida de comparabilidade individual de cada companhia em relação aos seus pares do setor.  $Qual\_inf_{it}$  = Medida de qualidade da informação contábil da empresa  $i$  no período  $t$ .  $dCrise_{it}$  = *Dummy* para crise econômica.  $log AT_{it}$  = Log natural dos ativos totais, para uma empresa  $i$  no período  $t$ .  $log RB_{it}$  = Log natural da receita Bruta, para uma empresa  $i$  no período  $t$ .  $PA_{it}$  = Relação preço e valor patrimonial da ação da empresa  $i$  no período  $t$ .  $ROA_{it}$  = Retorno sobre os ativos da empresa  $i$  no período  $t$ .  $End_{1it}$  = Medida de endividamento da empresa  $i$  no período  $t$  com base no Patrimônio Líquido.  $End_{2it}$  = Medida de endividamento da empresa  $i$  no período  $t$  com base no Ativo Total.  $Depr\_Amort_{it}$  = Despesa com depreciação e amortização da empresa  $i$  no período  $t$ .  $Ke1\_lag$  = defasagem da variável  $Ke1$  em um período. Obs: \*/\*\*/\*\* denotam significância bi-caudal nos níveis 0,10 / 0,05 / 0,01 respectivamente.

**Fonte:** Elaborada pela autora.

Com base na Tabela 11, considerando 5% de significância é possível concluir que para este modelo as variáveis  $dCrise$ ,  $LogRB$ ,  $PA$ ,  $End_1$  e  $Ke1\_lag$  foram significativas.

De acordo com as Tabela 10 e 11, observa-se que assim como na primeira regressão dessa subseção o nível de comparabilidade das demonstrações contábeis não apresentou relação com o custo de capital próprio nas companhias brasileiras. Bem como as variáveis  $dCrise$ ,  $LogRB$ ,  $PA$ ,  $End_1$  e  $Ke1\_lag$  apresentaram efeito significativo (5%) sobre a variável  $Ke1$ , mantendo-se o sentido da relação entre as variáveis.

Porém, analisando a estatística  $t$  dessas variáveis no primeiro e no segundo modelo, com exceção da variável  $Ke1\_lag$ , observa-se que os resultados encontrados foram próximos aos apresentados na regressão dos dois modelos, mas no segundo modelo a estatística  $t$  apresentou valor menor, indicando que a relação entre o custo de capital próprio e as variáveis  $dCrise$ ,  $LogRB$ ,  $PA$  e  $End_1$  não foi intensificada devido à inclusão de uma variável de controle para qualidade da informação contábil das companhias. Em relação a variável  $Ke1\_lag$ , analisando a estatística  $t$  das Tabelas 10 e 11, observa-se que a mesma aumentou do primeiro para o segundo modelo, assim a relação entre o custo de capital próprio presente e o passado é intensificada com a presença de controle da qualidade da informação nas companhias brasileiras.

Portanto, de acordo com os resultados desta subseção, a qual testa os modelos da presente pesquisa mensurando o custo de capital próprio através do CAPM, é possível concluir que o custo de capital próprio das empresas brasileiras não apresenta associação com o nível de comparabilidade das companhias. Com isso, tal conclusão rejeita as premissas apresentadas em  $H_1$  e  $H_2$ . Contrariando os resultados apresentados no estudo de Imhof *et al.* (2017) aplicado no mercado norte americano.

### **5.3.2 Resultados Obtidos a partir da Utilização do Modelo de Easton (2004) para Cálculo do Custo do Capital Próprio**

Nesta subseção foram apresentados os modelos de dados em painel elaborados com base nas estimativas de custo de capital próprio calculado utilizando o modelo de Easton (2004), com o objetivo de analisar se existe associação entre o custo de capital próprio e o nível de comparabilidade das companhias brasileiras.

Na Tabela 12 foram apresentados os resultados da regressão para testar a primeira hipótese da pesquisa utilizando o modelo de Easton (2004).

**Tabela 12 – Resultados Utilizando o Modelo de Easton (2004) para Calcular o Custo do Capital Próprio**

Regressão com Efeitos Aleatórios			Número de observações:	193
			Número de grupos:	44
R-sq:	within =	0.057	Obs por grupo:	min = 1
	between =	0.6473		avg = 4.4
	overall =	0.3329		max = 6
				Prob > F = 0,0000
				(Std. Err. ajustado para 19 clusters por Setor)

Ke1	Coefficiente	Erro Padrão Robusto	t	P> t
COMPMP	0.000691	0.002257	0.310000	0.760000
dCrise	-0.001562	0.008621	-0.180000	0.856000
logAT	-0.007291	0.005227	-1.390000	0.163000
logRB	0.001046	0.002774	0.380000	0.706000
PA	-0.017544	0.005576	-3.150000	0.002000***
ROA	-0.002440	0.000917	-2.660000	0.008000***
End <sub>1</sub>	0.065688	0.027879	2.360000	0.018000**
End <sub>2</sub>	-0.177589	0.109930	-1.620000	0.106000
Depr_Amort	0.046606	0.042474	1.100000	0.273000
ke1_lag	0.225909	0.115759	1.950000	0.051000*
_cons	0.260681	0.069712	3.740000	0.000000***

Em que:  $Ke1$  = Custo de capital próprio da empresa  $i$  no período  $t$  mensurado pelo modelo Easton (2004).  $COMPMP_{it}$  = Medida de comparabilidade individual de cada companhia em relação aos seus pares do setor.  $dCrise_{it}$  = *Dummy* para crise econômica.  $log AT_{it}$  = Log natural dos ativos totais, para uma empresa  $i$  no período  $t$ .  $log RB_{it}$  = Log natural da receita Bruta, para uma empresa  $i$  no período  $t$ .  $PA_{it}$  = Relação preço e valor patrimonial da ação da empresa  $i$  no período  $t$ .  $ROA_{it}$  = Retorno sobre os ativos da empresa  $i$  no período  $t$ .  $End_{1it}$  = Medida de endividamento da empresa  $i$  no período  $t$  com base no Patrimônio Líquido.  $End_{2it}$  = Medida de endividamento da empresa  $i$  no período  $t$  com base no Ativo Total.  $Depr\_Amort_{it}$  = Despesa com depreciação e amortização da empresa  $i$  no período  $t$ .  $Ke1\_lag$  = defasagem da variável  $Ke1$  em um período. Obs: \*/\*\*/\*\* denotam significância bi-caudal nos níveis 0,10 / 0,05 / 0,01 respectivamente.

**Fonte:** Elaborada pela autora.

Com base na Tabela 12, considerando 5% de significância é possível concluir que para esse modelo apenas as variáveis  $PA$ ,  $ROA$  e  $End1$  foram significativas.

Logo, de acordo com os resultados apresentados na Tabela 12, observa-se, assim como no primeiro modelo da subseção 5.3.1, que o nível de comparabilidade das demonstrações contábeis das companhias brasileiras não apresentou relação significativa (5%) com o custo de capital próprio. Dessa forma, neste caso também se manifesta a alternativa de mensuração do nível de comparabilidade das companhias brasileiras através de outras métricas apresentadas no referencial teórico deste estudo (índices, concentração de política contábil, uniformidade de

regulação e covariação do lucro) com a finalidade de verificar outros resultados e assim ampliar a análise sobre o contexto brasileiro.

Acredita-se que a diferença de resultado em referência ao estudo de Imhof *et al.* (2017), o qual aplicou modelos de custo de capital próprio implícito para calcular o custo de capital próprio de empresas americanas e encontrou associação negativa significativa com o nível de comparabilidade, possa estar relacionada às críticas aos principais problemas do cenário brasileiro, os quais podem ter limitado a aplicação do modelo de Easton (2004), sendo eles: mercado acionário brasileiro pouco expressivo em relação ao número de companhias de capital aberto; o capital das organizações listadas é controlado por um pequeno grupo de investidores; baixa liquidez dos papéis comercializados e baixa qualidade das informações divulgadas (Assaf Neto, Guasti Lima & Procópio de Araújo, 2008).

Além disso, a aplicação dos modelos para estimativa do custo de capital implícito se baseia em projeções de demonstrativos financeiros preparadas por analistas de mercado. Nesse sentido, alguns autores criticam a utilização dessas projeções devido à presença de vieses. Trueman (1994) demonstrou que os analistas resistem em alterar suas projeções após divulgação de novas informações, divulgando atualizações similares às projeções anteriores. Esse autor também conclui que há efeito manada (*herding*), sendo que os analistas tendem a ajustar suas projeções com base naquelas publicadas anteriormente por outros analistas.

Para calcular o custo de capital próprio utilizando o modelo de Easton (2004) esta pesquisa encontrou dificuldades devido ao baixo volume de empresas brasileiras acompanhadas por analistas, o que pode ter prejudicado a análise da regressão, ao contrário do modelo CAPM o qual apresenta um volume maior de empresas analisadas. Acrescenta-se também a dificuldade devido à existência de períodos com previsão de retorno dos analistas negativo, o que inviabiliza o cálculo desse modelo.

Ademais, assim como no primeiro modelo da subseção 5.3.1, os resultados apresentados na Tabela 12 apresentam uma relação positiva e estatisticamente significativa (5%) entre a variável *PA* e a variável *KeI*. Esse resultado vai de encontro com o esperado por esta pesquisa considerando os estudos de Fama e French (1992), Fama e French (1993), Botosan e Plumlee (2005) e Gebhardt *et al.* (2001). Desse modo, quanto maior o valor de mercado das companhias em relação ao seu valor patrimonial menor será custo de capital próprio exigido pelos investidores.

A variável *ROA* apresentou uma relação negativa e estatisticamente significante (5%) com a variável *KeI*. Esse resultado confirma a conclusão esperada pela presente pesquisa e corrobora com os indícios empíricos apresentados na pesquisa de Imhof *et al.* (2017), os quais

encontraram uma relação negativa entre o *ROA* e o custo de capital próprio. Dessa forma, quanto maior o *ROA* das companhias brasileiras, menor é o custo de capital próprio exigido pelos investidores para realizarem aportes financeiros nas empresas.

Por fim, analisando a Tabela 12 também é possível observar uma relação negativa e estatisticamente significativa (5%) entre a variável *Ke1* e a variável *End1*. Este resultado vai de encontro com a relação encontrada na pesquisa de Botosan e Plumlee (2005) e com o resultado esperado por esta pesquisa, sendo possível concluir que quanto maior o endividamento das companhias brasileiras maior será o retorno (custo de capital próprio) exigido pelos adquirentes para realizarem investimentos nessas empresas.

Esse resultado apresentado na Tabela 12 entre a relação da variável *Ke2* e *End1* difere do apresentado na subseção 5.3.1 em que o custo de capital próprio foi mensurado através do modelo CAPM. À vista disso, como já destacado na subseção anterior, torna-se necessário à realização de novos testes incluindo outras variáveis de controle para avaliar a relação entre o endividamento e o custo de capital próprio segundo os modelos estabelecidos nesta pesquisa.

Para testar a segunda hipótese desta pesquisa, acrescenta-se ao modelo apresentado na Tabela 12, variável de controle para qualidade da informação contábil das companhias. Os resultados são apresentados na Tabela 13:

**Tabela 13 – Resultados Utilizando o Modelo de Easton (2004) e Proxy de Qualidade da Informação**

<b>Ke1</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Erro Padrão Robusto</b>	<b>t</b>	<b>P&gt; t </b>
COMP	0.001105	0.002251	0.490000	0.623000
Qual_inf	-0.111242	0.087395	-1.270000	0.203000
dcrise	-0.001207	0.008962	-0.130000	0.893000
logAT	-0.007949	0.005492	-1.450000	0.148000
logRB	0.001197	0.003042	0.390000	0.694000
PA	-0.017738	0.005393	-3.290000	0.001000***
ROA	-0.002767	0.000713	-3.880000	0.000000***
End <sub>1</sub>	0.073359	0.028315	2.590000	0.010000***
End <sub>2</sub>	-0.209055	0.106203	-1.970000	0.049000**
Depr_Amort	0.029963	0.057043	0.530000	0.599000
ke1_lag	0.207861	0.124484	1.670000	0.095000*
_cons	0.271363	0.078117	3.470000	0.001000***

Regressão com Efeitos Aleatórios	Número de observações:	193	
	Número de grupos:	44	
R-sq:	within =	0.0777	
	between =	0.6385	
	overall =	0.3443	
	Obs por grupo: min =	1	
		avg =	4.4
		max =	6
	Prob > F =	0,0000	
	(Std. Err. ajustado para 19 clusters por Setor)		

Em que:  $Ke1$  = Custo de capital próprio da empresa  $i$  no período  $t$  mensurado pelo modelo de Easton (2004).  $COMPM_{it}$  = Medida de comparabilidade individual de cada companhia em relação aos seus pares do setor.  $Qual\_inf_{it}$  = Medida de qualidade da informação contábil da empresa  $i$  no período  $t$ .  $dCrise_{it}$  = *Dummy* para crise econômica.  $\log AT_{it}$  = Log natural dos ativos totais, para uma empresa  $i$  no período  $t$ .  $\log RB_{it}$  = Log natural da receita Bruta, para uma empresa  $i$  no período  $t$ .  $PA_{it}$  = Relação preço e valor patrimonial da ação da empresa  $i$  no período  $t$ .  $ROA_{it}$  = Retorno sobre os ativos da empresa  $i$  no período  $t$ .  $End_{1it}$  = Medida de endividamento da empresa  $i$  no período  $t$  com base no Patrimônio Líquido.  $End_{2it}$  = Medida de endividamento da empresa  $i$  no período  $t$  com base no Ativo Total.  $Depr\_Amort_{it}$  = Despesa com depreciação e amortização da empresa  $i$  no período  $t$ .  $Ke1\_lag$  = defasagem da variável  $Ke1$  em um período. Obs: \*/\*\*/\*\* denotam significância bi-caudal nos níveis 0,10/0,05/0,01 respectivamente.

**Fonte:** Elaborada pela autora.

Com base na Tabela 13, considerando 5% de significância é possível concluir que para este modelo apenas as variáveis  $PA$ ,  $ROA$ ,  $End_1$  e  $End_2$  foram significativas.

De acordo com os dados apresentados na tabela 13, assim como no segundo modelo da subseção 5.3.1, a inclusão de uma *proxy* para controlar a qualidade da informação contábil não influenciou a relação entre comparabilidade e custo do capital próprio. Desse modo, acrescenta-se a possibilidade de testar o segundo modelo desta pesquisa analisando outras métricas alternativas para mensurar *accruals* discricionário com a finalidade de identificar se realmente a inclusão de controle da qualidade da informação contábil das companhias brasileiras não influencia a relação entre o nível de comparabilidade das demonstrações contábeis e o custo do capital próprio. Também se destaca a possibilidade de incluir outras métricas para controlar a qualidade da informação contábil, tais como persistência, tempestividade, relevância etc.

De acordo com as Tabela 12 e 13, observa-se que assim como na primeira regressão dessa subseção, as variáveis  $PA$  e  $ROA$  apresentaram relação negativa significativa (5%) com o custo de capital próprio. Desse modo, quanto maior o valor de mercado das companhias em relação ao seu valor patrimonial menor será custo de capital próprio exigido pelos investidores; bem como quanto maior o ROA das companhias brasileiras, menor é o custo de capital próprio exigido pelos investidores para realizarem aportes financeiros nas empresas.

Analisando a estatística  $t$  das variáveis  $PA$  e  $ROA$  observa-se que os resultados encontrados foram próximos aos resultados para os modelos apresentados nas Tabelas 12 e 13. Porém, o resultado da estatística  $t$  diminuiu do primeiro modelo para o segundo, assim sendo, a relação entre o custo de capital próprio e essas variáveis não é intensificada devido à inclusão de uma variável de controle no modelo.

Conforme a Tabela 13 também é possível observar uma relação positiva e estatisticamente significativa (5%) entre a variável  $Ke2$  e a variável  $End_1$ , resultado contrário ao apresentado na Tabela 12. Adiciona-se que de acordo com os resultados descritos na Tabela 13 a variável  $End_2$  apresentou relação negativa significativa (5%) com a variável  $Ke2$ , ao contrário

do destacado na Tabela 12 em que a variável  $End_2$  não apresentou relação significativa com o custo de capital próprio. Contudo, esse resultado apresentado para a variável  $End_2$  difere do resultado esperado por esta pesquisa e do encontrado na pesquisa de Botosan e Plumlee (2005), pois, segundo esses autores, quanto maior o endividamento das companhias brasileiras maior será custo de capital próprio exigido pelos adquirentes para realizarem investimentos nessas empresas.

Esses resultados apresentados referente às variáveis de endividamento dos modelos desta pesquisa evidenciam a afirmação apresentada anteriormente de que se torna necessário a realização de novos testes incluindo outras variáveis de controle para avaliar a relação entre o endividamento e o custo de capital próprio segundo os modelos estabelecidos neste estudo.

Portanto, de acordo com os resultados desta subseção, a qual testa os modelos da presente pesquisa mensurando o custo de capital próprio através do Modelo de Easton (2004), é possível concluir que o custo de capital próprio das empresas brasileiras não apresenta associação com o nível de comparabilidade das companhias, assim como apresentado na subseção 5.3.1. Com isso, tal conclusão rejeita as premissas apresentadas em  $H_1$  e  $H_2$ . Bem como difere dos resultados apresentados no estudo de Imhof *et al.* (2017).

### **5.3.3 Resultados Obtidos a partir do Modelo CAPM Considerando as Empresas Existentes em comum na Amostra do Modelo CAPM e no Modelo de Easton (2004)**

Adicionalmente, para testar as duas hipóteses propostas nesta pesquisa, foi realizado um corte na amostra de empresas as quais apresentavam dados disponíveis para calcular o custo de capital próprio utilizando o CAPM. Foram selecionadas dentro desta amostra apenas as empresas que apresentaram previsão dos analistas para o período apreciado na pesquisa, o que desencadeia a seleção de empresas que são acompanhadas por investidores mais sofisticados. Afinal, ser seguida por analistas é, inclusive, uma *proxy* utilizada para nível de sofisticação dos investidores (Roberts & Dowling, 2002; Dhaliwal *et al.*, 2012; Cormier & Magnan, 2014, Lee, 2017).

Considerando que as firmas acompanhadas por analistas são possíveis investimentos para investidores mais sofisticados. As empresas que são seguidas por analistas de mercado são companhias mais relevantes para os investidores e naturalmente estes profissionais realizam a comparação entre as companhias. Dessa forma, nessas empresas, a importância do nível de comparabilidade fica mais evidente, dado a utilização pelos analistas (Reina, 2017).

Assim, foram realizadas duas regressões para testar  $H_1$  e  $H_2$  considerando as empresas presentes simultaneamente na amostra do modelo CAPM e no Modelo de Easton (2004), sendo que nestas regressões o custo de capital próprio foi mensurado com base no modelo CAPM.

Dessa forma, na Tabela 14 apresentam-se os resultados da regressão para testar a primeira hipótese deste trabalho:

**Tabela 14 – Resultados Utilizando o Modelo CAPM e as Empresas existentes na Amostra dos dois Modelos**

Regressão com Efeitos Aleatórios		Número de observações: 183		
R-sq: within = 0.3655		Número de grupos: 44		
between = 0.8734		Obs por grupo: min = 1		
overall = 0.5828		avg = 4.2		
		max = 6		
		Prob > F = 0,0000		
		(Std. Err. ajustado para 19 clusters por Setor)		
Ke1	Coefficiente	Erro Padrão Robusto	t	P> t
COMPM	-0.001563	0.000628	-2.490000	0.013000**
dCrise	-0.000601	0.003058	-0.200000	0.844000
logAT	0.001025	0.001054	0.970000	0.331000
logRB	-0.003224	0.002155	-1.500000	0.135000
PA	-0.001156	0.000439	-2.630000	0.008000***
ROA	0.005220	0.012571	0.420000	0.678000
End <sub>1</sub>	-0.067889	0.048724	-1.390000	0.164000
End <sub>2</sub>	-0.023095	0.018543	-1.250000	0.213000
Depr_Amort	0.514562	0.064829	7.940000	0.000000***
ke1_lag	0.120772	0.060873	1.980000	0.047000**
_cons	0.271363	0.078117	3.470000	0.001000***

Em que:  $Ke1$  = Custo de capital próprio da empresa  $i$  no período  $t$  mensurado pelo modelo CAPM.  $COMPM_{it}$  = Medida de comparabilidade individual de cada companhia em relação aos seus pares do setor.  $dCrise_{it}$  = *Dummy* para crise econômica.  $log AT_{it}$  = Log natural dos ativos totais, para uma empresa  $i$  no período  $t$ .  $log RB_{it}$  = Log natural da receita Bruta, para uma empresa  $i$  no período  $t$ .  $PA_{it}$  = Relação preço e valor patrimonial da ação da empresa  $i$  no período  $t$ .  $ROA_{it}$  = Retorno sobre os ativos da empresa  $i$  no período  $t$ .  $End_{1it}$  = Medida de endividamento da empresa  $i$  no período  $t$  com base no Patrimônio Líquido.  $End_{2it}$  = Medida de endividamento da empresa  $i$  no período  $t$  com base no Ativo Total.  $Depr\_Amort_{it}$  = Despesa com depreciação e amortização da empresa  $i$  no período  $t$ .  $Ke1\_lag$  = defasagem da variável  $Ke1$  em um período. Obs: \* / \*\* / \*\*\* denotam significância bi-caudal nos níveis 0,10 / 0,05 / 0,01 respectivamente.

**Fonte:** Elaborada pela autora.

Com base na Tabela 14, considerando 5% de significância, é possível concluir que para este modelo as variáveis  $COMPM$ ,  $PA$ ,  $Depr\_Amort$  e  $Ke1\_lag$  foram significativas.

Ao analisar a influência das variáveis no custo de capital próprio das companhias brasileiras acompanhadas por analistas financeiros foi possível concluir que existe uma associação negativa e estatisticamente significativa (5%) entre a variável  $Ke1$  e a variável

*COMPM*. Corroborando com o resultado esperado por esta pesquisa e com as evidências encontradas por Imhof *et al.*, 2017.

Com base no resultado apresentado, quanto maior o nível de comparabilidade menor o custo de capital próprio exigido pelos investidores para realizarem investimentos em empresas brasileiras seguidas por analistas de mercado. Esse resultado vai de encontro com os estudos de Brochet, Jagolinzer & Riedl (2013), Sohn (2016), Choi, Choi, Myers & Ziebart (2017), Reina (2017), Chen, Collins, Kravet, & Mergenthaler (2018) e Su, Yang & Dutta (2018) os quais também encontraram ganhos institucionais desencadeados pelo aumento da comparabilidade.

Estreitamente relacionado ao apresentado na Tabela 14, Imhof *et al.*, 2017 encontraram resultado semelhante analisando o cenário das firmas norte americanas. Nesse mesmo sentido, é possível inferir com base nas pesquisas realizadas por Li (2010) e DeFond *et al.* (2011), que a comparabilidade das demonstrações contábeis melhora a qualidade da informação e por consequência propicia redução do custo de capital próprio.

Destarte, com base no resultado apresentado no primeiro modelo da presente subseção, é possível inferir que a comparabilidade é importante para os analistas e investidores, que comparam os pares de empresas do mesmo setor. Assim, quanto mais comparável às demonstrações de uma empresa, mais fácil é analisá-la e consequentemente menor o custo de capital próprio.

De modo contrário, nos resultados apresentados na subseção 5.3.1 no primeiro modelo para testar  $H_1$  o nível de comparabilidade não foi significativo, ou seja, ao rodar a regressão com a amostra completa de empresas que apresentavam dados disponíveis para calcular o custo de capital próprio utilizando o CAPM, não foi possível observar associação entre comparabilidade e o custo de capital próprio nas companhias brasileiras. Acredita-se que esta diferença decorre da utilização, na presente subseção, apenas das empresas que apresentaram previsão dos analistas para o período apreciado na pesquisa. Pois, conforme destacado anteriormente, empresas que são acompanhadas por analistas de mercado são firmas mais relevantes para os investidores e naturalmente os analistas realizam a comparação entre as companhias. Dessa forma, nessas empresas, a importância do nível de comparabilidade fica mais evidente, dado a utilização pelos analistas financeiros (Reina, 2017).

Destaca-se que segundo os resultados da subseção 5.3.2, os quais foram calculados com uma amostra de empresas próxima a utilizada nesta subseção, o nível de comparabilidade não apresentou associação com o custo de capital próprio. Pressupõe-se que esta diferença de resultados ocorreu devido ao modelo de Easton (2004) utilizado para calcular o custo de capital próprio na subseção 5.3.2 pode não ser um modelo robusto para aplicação no mercado

brasileiro, devido as suas especificidades e ao pequeno volume de empresas acompanhadas por analistas na B3 quando comparado com volume de companhias seguidas por analistas em outros países os quais este modelo é aplicado.

Ademais, conforme apresentado na Tabela 14, a variável *PA* apresentou uma relação positiva e estatisticamente significativa (5%) com a variável *Ke1*. Esse resultado vai de encontro com o esperado por esta pesquisa considerando os estudos de Fama e French (1992), Fama e French (1993), Botosan e Plumlee (2005) e Gebhardt *et al.* (2001). Desse modo, quanto maior o valor de mercado das companhias em relação ao seu valor patrimonial menor será custo de capital próprio exigido pelos investidores.

Observa-se também que existe uma associação positiva e estatisticamente significativa (5%) entre *Ke1* e *Depr\_Amort* no terceiro modelo em análise. Assim, é possível concluir que quanto maior o volume de depreciação e amortização das companhias, maior o custo de capital próprio exigido pelos investidores para realizarem aporte financeiro nessas empresas.

Por fim, a variável *Ke1\_lag* apresentou uma relação positiva e estatisticamente significativa (5%) com a variável *Ke1*, em consequência, quanto maior o custo de capital próprio do período passado maior será o custo de capital próprio do período corrente.

Para testar a segunda hipótese desta pesquisa, acrescenta-se ao modelo apresentado na Tabela 14 variável de controle para qualidade da informação contábil das companhias. Os resultados são apresentados na Tabela 15.

Tabela 15 – Resultados Modelo CAPM com as Empresas em comum e Proxy de Qualidade da Informação

Regressão com Efeitos Aleatórios		Número de observações: 183	
		Número de grupos: 44	
R-sq:	within =	0.3743	Obs por grupo: min = 1
	between =	0.8717	avg = 4.2
	overall =	0.587	max = 6
		Prob > F = 0,0000 (Std. Err. ajustado para 19 clusters por Setor)	

Ke1	Coefficiente	Erro Padrão Robusto	t	P> t
COMP	-0.001407	0.000557	-2.530000	0.012000**
Qual_inf	0.054798	0.050294	1.090000	0.276000
dCrise	-0.035194	0.018136	-1.940000	0.052000**
logAT	-0.000415	0.002995	-0.140000	0.890000
logRB	0.000957	0.000912	1.050000	0.294000
PA	-0.003373	0.002448	-1.380000	0.168000
ROA	-0.001004	0.000427	-2.350000	0.019000**
End <sub>1</sub>	0.002395	0.013425	0.180000	0.858000
End <sub>2</sub>	-0.055326	0.050763	-1.090000	0.276000
Depr_Amort	-0.014849	0.016137	-0.920000	0.357000
ke1_lag	0.497691	0.067100	7.420000	0.000000***
_cons	0.123922	0.061492	2.020000	0.044000**

Em que:  $Ke1$  = Custo de capital próprio da empresa  $i$  no período  $t$  mensurado pelo modelo CAPM.  $COMP_{it}$  = Medida de comparabilidade individual de cada companhia em relação aos seus pares do setor.  $Qual_{inf}_{it}$  = Medida de qualidade da informação contábil da empresa  $i$  no período  $t$ .  $dCrise_{it}$  = *Dummy* para crise econômica.  $log AT_{it}$  = Log natural dos ativos totais, para uma empresa  $i$  no período  $t$ .  $log RB_{it}$  = Log natural da receita Bruta, para uma empresa  $i$  no período  $t$ .  $PA_{it}$  = Relação preço e valor patrimonial da ação da empresa  $i$  no período  $t$ .  $ROA_{it}$  = Retorno sobre os ativos da empresa  $i$  no período  $t$ .  $End_{1it}$  = Medida de endividamento da empresa  $i$  no período  $t$  com base no Patrimônio Líquido.  $End_{2it}$  = Medida de endividamento da empresa  $i$  no período  $t$  com base no Ativo Total.  $Depr\_Amort_{it}$  = Despesa com depreciação e amortização da empresa  $i$  no período  $t$ .  $Ke1\_lag$  = defasagem da variável  $Ke1$  em um período. Obs: \*/\*\*/\*\* denotam significância bi-caudal nos níveis 0,10/0,05/0,01 respectivamente.

Fonte: Elaborada pela autora.

Com base na Tabela 15, considerando 5% de significância é possível concluir que para este modelo apenas as variáveis  $COMP$ ,  $dCrise$ ,  $ROA$  e  $Ke1\_lag$  foram significativas.

Logo, de acordo com os resultados apresentados na Tabela 15, assim como apresentado na Tabela 14, ao analisar o custo de capital próprio das companhias brasileiras acompanhadas por analistas de mercado foi possível concluir que existe uma associação negativa e estatisticamente significativa (5%) entre a variável  $Ke1$  e a variável  $COMP$ . Confirmando o resultado esperado por esta pesquisa e as evidências encontradas por Imhof *et al.*, 2017.

Assim, esse resultado indica que controlando a qualidade das informações contábeis das firmas, os níveis de comparabilidade das demonstrações geradas pela contabilidade influenciam

o custo de capital próprio das companhias brasileiras seguidas por analistas, de forma que quanto maior o nível de comparabilidade menor o custo de capital próprio exigido pelos investidores para aplicarem recursos nessas companhias. Nesse sentido, acredita-se que melhorar a qualidade da informação contábil através da comparabilidade das demonstrações facilita uma melhor supervisão dos riscos de investimentos desencadeada pela redução do custo de capital próprio, o que permite maiores possibilidades de investimentos e pode impulsionar a *performace* econômica das empresas.

Acrescenta-se que a estatística *t* da variável *COMPM* no segundo modelo foi maior que a do primeiro modelo, indicando que a relação entre custo de capital próprio e nível de comparabilidade foi intensificada devido à inclusão de uma variável de controle para qualidade da informação contábil das companhias. Dessa forma, confirma-se a premissa apresentada na segunda hipótese desta pesquisa considerando as companhias brasileiras acompanhadas por analistas financeiros.

Destaca-se que esse resultado difere dos apresentados na subseção 5.3.1 e 5.3.2, em que o nível de comparabilidade permaneceu sem associação com o custo de capital próprio após adicionar uma *proxy* para qualidade da informação contábil ao primeiro modelo da pesquisa.

Ademais, conforme os resultados apresentados na Tabela 15, observou-se uma relação negativa e estatisticamente significativa (5%) entre a variável *Ke1* e a variável *dCrise*. Confirmando o resultado esperado por esta pesquisa. Desse modo, em períodos de crise, como os estabelecidos por Barbosa Filho (2017), os investidores exigem um retorno menor (custo de capital próprio) para investirem nas companhias.

A variável *ROA* apresentou uma relação negativa e estatisticamente significativa (5%) com a variável *Ke1*. Corroborando com a conclusão esperada pela presente pesquisa e com o estudo de Imhof *et al.* (2017). Dessa forma, quanto maior o ROA das companhias brasileiras, menor é o custo de capital próprio exigido pelos investidores para realizarem aportes financeiros nas empresas.

Observa-se que assim como apresentado na Tabela 14, a variável *Ke1\_lag* apresentou uma relação positiva e estatisticamente significativa (5%) com a variável *Ke1* no segundo modelo apresentado nesta subseção. Isso quer dizer que quanto maior o custo de capital próprio do período passado maior será o custo de capital próprio do período corrente.

Analisando a estatística *t* da variável *Ke1\_lag* infere-se que a relação entre essa variável e o custo de capital próprio foi intensificada com a inclusão de uma variável para controlar a qualidade da informação das companhias brasileiras seguidas por analistas de mercado, pois a estatística *t* dessa variável apresentou valor maior no segundo modelo.

Portanto, de acordo com os resultados desta subseção, a qual testa os modelos da presente pesquisa mensurando o custo de capital próprio através do CAPM e considera apenas empresas brasileiras que são acompanhadas por analistas financeiros, é possível inferir que o custo de capital próprio dessas firmas é negativamente associado ao nível de comparabilidade. Além disso, controlando a qualidade da informação contábil dessas companhias, a associação negativa entre o custo de capital próprio e o nível de comparabilidade é intensificada, ou seja, aumenta. Com isso, tais conclusões confirmam as premissas apresentadas em  $H_1$  e  $H_2$  quando se analisa empresas brasileiras seguidas por analistas de mercado. Bem como está em sintonia com os resultados apresentados no estudo de Imhof *et al.* (2017).

Por fim, a Tabela 16 apresenta as conclusões em relação às hipóteses desta pesquisa considerando os modelos testados nas seções 5.3.1, 5.3.2 e 5.3.3.

**Tabela 16 – Aceitação ou Rejeição das Hipóteses da Pesquisa**

Modelos	Hipótese 1 ( $H_1$ )	Hipótese 2 ( $H_2$ )
Ke1 - CAPM	Rejeita	Rejeita
Ke2 - Modelo de Easton (2004)	Rejeita	Rejeita
Ke1 - Emp. com Previsão dos Analistas	Aceita	Aceita

**Fonte:** Elaborada pela autora.

Conforme observado na Tabela 16, com base no custo de capital próprio mensurado através do modelo CAPM e do modelo de Easton (2004), é possível concluir que as hipóteses desta pesquisa foram rejeitadas. Por consequência, infere-se que no cenário brasileiro o custo de capital próprio não está associado ao nível de comparabilidade das companhias, independente do controle da qualidade das informações das empresas. Não obstante, um modelo adicional foi testado nesta pesquisa e apresentou indícios de que nas empresas brasileiras acompanhadas por analistas o custo de capital próprio é negativamente associado ao nível de comparabilidade dessas companhias, considerando a mensuração do custo de capital próprio através do modelo CAPM. Adiciona-se que esta associação negativa entre as duas variáveis foi intensificada com a presença de controle da qualidade das informações contábeis das empresas. Este resultado sugere a realização de novas pesquisas para detalhar a associação entre essas duas variáveis em empresas seguidas por analistas, bem como desencadeia a possibilidade de análise em grupos específicos de empresas brasileiras.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa foi desenvolvida na expectativa de entender se existe associação entre comparabilidade das demonstrações contábeis e o custo do capital próprio (risco) nas companhias brasileiras. Pois, acredita-se que melhorar a qualidade da informação contábil através da comparabilidade permite que os adquirentes possam avaliar os investimentos em potencial com mais precisão, desencadeando redução do nível de risco (custo de capital próprio) envolvido.

Com isso, foram desenvolvidas duas hipóteses para serem testadas:  $H_1$  – O custo do capital próprio é negativamente associado ao nível de comparabilidade das informações financeiras nas companhias brasileiras; e  $H_2$  – Controlando a qualidade da informação contábil dentro da empresa, o custo do capital próprio possui associação negativa mais forte com o nível de comparabilidade nas companhias brasileiras.

A amostra da pesquisa foi composta por empresas listadas na B3, as quais foram classificadas por seus respectivos setores de atividades econômicas. Tal classificação por setor foi realizada aplicando-se a classificação do *North American Classification System* (NAICS) nível 2. O nível 2 do NAICS foi utilizado na literatura em vários trabalhos que investigaram a comparabilidade dentro dos setores (De Franco *et al.*, 2011; Yip & Young, 2012; Lang *et al.*, 2010; Ribeiro, 2014; Imhof *et al.*, 2017). Foram selecionados para esta pesquisa os setores econômicos do NAICS nível 2 que apresentaram mais de uma companhia com dados trimestrais disponíveis no período de 2011 a 2017, considerando que para analisar a comparabilidade foi necessário realizar a comparação das empresas par a par por setor.

Esse estudo apresentou dois modelos para testar a validade de  $H_1$  e  $H_2$  e, com isso, analisar o impacto do nível de comparabilidade das companhias brasileiras sobre o custo de capital próprio. Para tanto, optou-se por modelos econométricos de dados em painel que usam como *proxy* para o nível de comparabilidade a métrica desenvolvida por De Franco *et al.* (2011). Ademais, o custo de capital próprio foi mensurado com base no modelo CAPM e no modelo de Easton (2004), sendo que as regressões da pesquisa foram sumarizadas em três análises com base nos modelos de custo de capital próprio: i) amostra composta por empresas que possuem custo de capital próprio mensurado pelo modelo CAPM ( $Ke1$ ); ii) amostra composta por empresas que apresentaram custo de capital próprio determinado pelo modelo de Easton (2004) ( $Ke2$ ); e, por fim, iii) subamostra composta por empresas selecionadas dentro da amostra das companhias com custo de capital próprio mensurado através do CAPM e que apresentaram previsão dos analistas para o período apreciado na pesquisa.

Ressalta-se que, os resultados obtidos nos três grupos de amostras da pesquisa apresentaram, de modo geral, níveis de comparabilidade médio aproximados, em torno de -3,5656. Estes níveis de comparabilidade foram menores do que os investigados no contexto internacional por Choi, Choi, Myers e Ziebart (2017), Sohn, (2016), e De Franco, Kothari e Verdi (2011) que encontraram médias de -1,71, -1,90, -2,7 respectivamente e de pesquisas no contexto nacional por Ribeiro (2014) e Reina (2017). O que indica que o nível de comparabilidade entre as empresas brasileiras apresentou piora quando comparado com resultados encontrados em outras pesquisas no cenário brasileiro, pois quanto maior os níveis de comparabilidade mais comparável às empresas são, destacadas possíveis diferenças geradas por critérios de seleção de amostra distintos.

Contudo, ao examinar o comportamento do nível de comparabilidade das companhias brasileiras (*COMPM*) durante o período analisado nesta pesquisa (2011 a 2017) foi possível concluir que, em termos gerais, a variável *COMPM* no período de 2011 a 2017 apresentou um aumento. Esse período coincide com o período pós-adoção das normas internacionais de contabilidade no Brasil, desse modo, é possível perceber uma melhoria no nível de comparabilidade das empresas brasileiras após adoção do padrão IFRS, conforme apresentado nos estudos de Ribeiro (2014) e Reina (2017).

Portanto, com base nos dados desta pesquisa, é possível inferir que, com o passar do tempo, houve uma maior compreensão dos preparadores das informações contábeis acerca das peculiaridades do novo padrão contábil, consolidando sua utilização e aumentando o nível de comparabilidade entre as companhias.

Em relação ao comportamento mediano do custo de capital próprio das companhias brasileiras analisado nesta pesquisa, foi possível perceber que quando esta variável foi mensurada através do CAPM e do modelo de Easton (2004) o custo de capital próprio apresentou redução no período de 2012 a 2014. Resultado semelhante foi apresentado nas pesquisas de Lima (2007) e Silva (2013), os quais comprovaram que a introdução dos padrões internacionais está associada a melhorias no ambiente informacional, desencadeando menor custo de capital.

Considerando como período de crise financeira 2014 a 2016 (Barbosa Filho, 2017), o comportamento mediano do custo de capital próprio mensurado nos modelos desta pesquisa apresentou resultado similar ao encontrado no estudo de Gasparini (2015), o qual demonstrou que os analistas de mercado acabam por incorporar nas estimativas de lucro por ação as expectativas acerca dos efeitos de Crise Financeira, explicando reduções no custo de capital próprio neste período.

Acrescenta-se que realizando um corte na amostra de empresas em que o custo de capital próprio foi mensurado através do CAPM, considerando apenas as empresas que apresentaram previsão dos analistas, o comportamento do custo de capital próprio destas empresas permaneceu similar ao apresentado por toda a amostra de empresas que obtiveram o custo de capital próprio mensurado pelo CAPM.

Em suma, o presente estudo obteve resultado relevante para o cenário brasileiro, apresentando indício de que para as empresas brasileiras acompanhadas por analistas o nível de comparabilidade influencia no custo de capital próprio dessas companhias, considerando a mensuração do custo de capital próprio através do modelo CAPM. Adiciona-se que esta associação negativa entre as duas variáveis é intensificada quando existe o controle da qualidade das informações contábeis das empresas.

Destaca-se, contudo, que mensurando o custo de capital próprio através do modelo de Easton (2004) o nível de comparabilidade não se apresentou significativamente estatístico quando associado ao custo de capital próprio. Portanto, apesar do modelo de Easton (2004) utilizar em seu cálculo as previsões dos analistas para determinar o custo de capital próprio das empresas, este apresentou resultado contrário ao encontrado utilizando-se o modelo CAPM para mensurar o custo de capital próprio das empresas seguidas por analistas financeiros. Acredita-se que tal diferença de resultados possa estar relacionada às críticas aos principais problemas do cenário brasileiro, os quais podem ter limitado a aplicação do modelo de Easton (2004), sendo eles: mercado acionário brasileiro pouco expressivo em relação ao número de companhias de capital aberto; o capital das organizações listadas é controlado por um pequeno grupo de investidores; baixa liquidez dos papéis comercializados e baixa qualidade das informações divulgadas (Assaf Neto, Guasti Lima & Procópio de Araújo, 2008).

Ressalta-se também que calculando o custo de capital próprio através do CAPM para todas as empresas com dados disponíveis o nível de comparabilidade das companhias brasileiras não apresentou associação significativa com o custo de capital próprio. Apesar do modelo CAPM ser usualmente aplicado no Brasil para calcular o custo do capital próprio, existem críticas em relação a essa forma de mensuração no cenário brasileiro o que pode ter influenciado nesse resultado.

Desse modo, conforme as conclusões da presente pesquisa, considerando um modelo para mensuração do custo de capital próprio usualmente aplicado no cenário brasileiro (CAPM), é possível concluir que o custo de capital próprio está negativamente associado ao nível de comparabilidade das firmas apenas quando se refere às empresas que são acompanhadas por analistas de mercado, pois são firmas mais relevantes para os investidores e

naturalmente os analistas de mercado realizam a comparação entre as companhias. Dessa forma, nessas empresas, a importância do nível de comparabilidade fica mais evidente, dado a utilização pelos analistas (Reina, 2017).

A conclusão alcançada na terceira análise desta pesquisa, através da mensuração do custo de capital próprio aplicando o modelo CAPM em empresas acompanhadas por analistas financeiros, foi semelhante à conclusão apresentada no estudo de Imhof *et al.* (2017) realizado no cenário norte americano. Contudo, esses autores utilizaram os modelos de custo de capital próprio implícito, e para o mercado americano obtiveram resultados similares ao da presente pesquisa considerando a aplicação do modelo CAPM no cenário brasileiro.

Esta pesquisa apresentou limitação em relação ao período analisado, pois devido à harmonização das normas contábeis foram considerados os demonstrativos contábeis das empresas apenas a partir de 2010. A necessidade de termos defasados para o cálculo dos *acrualls* discricionários restringiu a análise das informações a partir de 2011 até 2017, que foi o período extremo disponível para conclusão deste trabalho.

Devido à dificuldade para utilizar o modelo de Easton (2004) em períodos com previsão de retorno dos analistas negativo e ao baixo volume de empresas brasileiras que apresentam previsão dos analistas na base Thomson Reuters® para mensuração deste modelo, sugere-se para pesquisas futuras a aplicação de outros modelos de custo de capital próprio, em que o estudo presente poderá servir de base comparativa.

Considerando que a presente pesquisa foi a primeira aplicada no cenário brasileiro para avaliar especificamente a relação entre comparabilidade e custo do capital próprio, manifesta-se a alternativa de mensuração do nível de comparabilidade das companhias brasileiras através de outras métricas apresentadas no referencial teórico deste estudo (índices, concentração de política contábil, uniformidade de regulação e covariação do lucro) com a finalidade de verificar outros resultados e assim ampliar a análise sobre o contexto brasileiro.

Diante dos resultados alcançados nesta pesquisa, evidencia-se a possibilidade de estudos para investigar se o aumento da qualidade da informação contábil através da comparabilidade permite que os analistas financeiros possam avaliar os investimentos em potencial com mais precisão.

Também se destaca como sugestão para pesquisas futuras a utilização de períodos mais longos para análise da relação entre a progressão do nível de comparabilidade das companhias pares do mesmo setor e o custo de capital próprio, pois, nesta pesquisa, devido a disponibilidade de dados, foram analisados apenas 6 (seis) anos, entretanto acredita-se que para períodos

maiores, considerando a consolidação das normas internacionais, o resultado do nível de comparabilidade entre as empresas pares pode sofrer alterações significativas.

## REFERÊNCIAS

- Aggarwal, R., Inclan, C., & Leal, R. (1999). Volatility in emerging stock markets. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 34(1), 33-55.
- Aitken, M., & Frino, A. (1996). The accuracy of the tick test: evidence from the Australian stock exchange. *Journal of Banking & Finance*, 20(10), 1715-1729.
- Alencar, R. C. de. (2005). Custo do capital próprio e nível de disclosure nas empresas brasileiras. *BBR-Brazilian Business Review*, 2(1), 1-12.
- Alencar, R. C. D. (2007). *Nível de disclosure e custo de capital próprio no mercado Brasileiro*. (Doctoral dissertation, Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo). São Paulo.
- Almeida, J. E. F. D. (2010). *Qualidade da informação contábil em ambientes competitivos* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo). Recuperado em 18 de dezembro, 2018 de <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-29112010-182706/en.php>.
- Andrade, M. M. (2005). *Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas*, 5. São Paulo, Atlas.
- Araújo, E., Fajardo, J., & Tavani, L. C. D. (2006). CAPM usando uma carteira sintética do PIB Brasileiro. *Estudos Econômicos (São Paulo)*, 36(3), 465-505.
- Arkelof, G. (1970). The market for 'lemons': quality, uncertainty and market mechanism. *Quarterly Journal of Economic*, Oxford, 84 (3), 488-500.
- Assaf Neto, A., Lima, F. G., & de Araújo, A. M. P. (2008). Uma proposta metodológica para o cálculo do custo de capital no Brasil. *Revista de Administração*, 43(1), 72-83.
- Assaf Neto, A., Guasti Lima, F., & Procópio de Araújo, A. M. (2008). Uma proposta metodológica para o cálculo do custo de capital no Brasil. *Revista de Administração-RAUSP*, 43(1).
- Assaf Neto, A. (2014). *Valuation: métricas de valor & avaliação de empresas*. 1. São Paulo: Editora Atlas.
- Bach, T. M., da Silva, W. V., Kudlawicz, C., & Marques, S. (2015). Eficiência das Companhias Abertas e o Risco versus Retorno das Carteiras de Ações a partir do Modelo de Markowitz. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, 3(1), 34-53.
- Ball, R. (2006). International Financial Reporting Standards (IFRS): Pros and Cons for Investors. *Accounting and Business Research*, 36(1), 5-27.
- Ball, R.; Brown, P. (Aug 1968). An empirical evaluation of accounting numbers. *Journal of Accounting Research*, Chicago, 159-178.
- Banz, R. W. (1981). The relationship between return and market value of common stocks. *Journal of Financial Economics*.

- Barbosa Filho, F. D. H. (2017). A crise econômica de 2014/2017. *Estudos Avançados*, 31(89), 51-60.
- Barros, L. D. C., Famá, R., & Silveira, H. P. (2003). Aspectos da teoria de portfólio em mercados emergentes: uma análise de aproximações para a taxa livre de risco no Brasil. *VI SEMEAD*.
- Barth, M. E. (2013, April 27). Global Comparability in Financial Reporting: What, Why, How, and When? *China Journal of Accounting Studies*, 2-12.
- Barth, M., W. Landsman, M. Lang, & C. Williams. (2012). Are IFRS-based and US GAAPbased accounting amounts comparable? *Journal of Accounting & Economics* (54): 68-93.
- Barth, M. E., Landsman, W. R., Lang, M. H., & Williams, C. D. (2013). *Effects on comparability and capital markets benefits of voluntary adoption of IFRS by US firms: Insights from voluntary adoption of IFRS by non-US firms*. Working Paper. Rock Center for Corporate Governance.
- Basu, S. (1977). Investment Performance of Common Stocks in Relation to Their Price-Earnings Ratios: A Test of the Efficient Market Hypothesis. *Journal of Finance*, 32, p. 663-682.
- Beaver, W. H. (1968). The information content of annual earnings announcements. *Journal of Accounting Research*, 67-92.
- Beaver, W. H. (1998). Financial Reporting: an accounting revolution. Contemporary Topics in accounting series. ed. [S.l.]: Prentice Hall. p. 180.
- Bertucci, L. A., de Souza, F. H. R., & Félix, L. F. F. (2004). Regimes próprios de previdência e entidades fechadas de previdência complementar: o caso do Fundo de Previdência do Estado de Minas Gerais. *Revista Economia & Gestão*, 4(7).
- Black, F. (1972). Capital market equilibrium with restricted borrowing, *Journal of Business*, v. 45, p. 444-455.
- Black, B., Jang, H., & Kim, W. (2006). Does corporate governance predict firms' market values? Evidence from Korea. *Journal of Law, Economics, and Organization*, 22(2).
- Bonfim, L. P. M., Santos, C. M., & Pimenta Junior, T. (2007). Processos de abertura de capital de empresas brasileiras em 2004 e 2005: Razões e percepções. *Revista de Administração*. São Paulo, 42(4), 524-534.
- Botosan, C. A. (1997). Disclosure level and the cost of equity capital. *Accounting review*, 323-349.
- Botosan, C. A. (2005). Disclosure and the cost of capital: what do we know? *Accounting and Business Research*. *International Accounting Policy Forum*, 31-40.

- Botosan, C. A., & Plumlee, M. A. (2005). Assessing alternative proxies for the expected risk premium. *The accounting review*, 80(1), 21-53.
- Botosan, C. A., & Plumlee, M. A. (2002). A re-examination of disclosure level and the expected cost of equity capital. *Journal of accounting research*, 40(1), 21-40.
- Brealey, R. A., & Myers, S. C. (2005). *Finanças Corporativas*. Porto Alegre: Bookman.
- Bresser-Pereira, L. C. (2009). A crise financeira de 2008. *Revista de economia política*, 29(1), 133.
- Brennan, M., & A. Subramanyam. (1996). Market microstructure and asset pricing: On the compensation for illiquidity in stock returns. *Journal of Financial Economics*, 41, 441-464.
- Brochet, F., Jagolinzer, A. D., & Riedl, E. J. (2013). Mandatory IFRS Adoption and Financial Statement Comparability. *Contemporary Accounting Research*, 30(4), 1373–1400. doi:10.1111/1911-3846.12002
- Bruni, A. L. (1998). Risco, retorno e equilíbrio: uma análise do modelo de precificação de ativos financeiros na avaliação de ações negociadas na Bovespa (1988-1996). Dissertação de Mestrado. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.
- Bueno, M. F., & Viana, M. R. (2012). Mineração de dados: Aplicações, Eficiência e Usabilidade. In Congresso de Iniciação Científica do INATEL (pp. 86-94).
- Burgstahler, D. C., Hail, L., & Leuz, C. (2006). The importance of reporting incentives: Earnings management in European private and public firms. *The accounting review*, 81(5), 983-1016.
- Bushman, R., & Smith A. (2001). Financial Accounting Information and Corporate Governance. *Journal of Accounting and Economics*, Rochester, 32 (1-3), 237-333.
- Calhau, F. R. D. S. (2012). *Estudo da assimetria da informação e seus impactos no custo de capital das empresas brasileiras negociadas em bolsa* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).
- Cascino, S., & J. Gassen. (2015). What drives the comparability effects of mandatory IFRS adoption? *Review of Accounting Studies* (20): 242-282.
- Chambers, D. J., Freeman, R. N., & Koch, A. S. (2005). The effect of risk on price responses to unexpected earnings. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 20(4), 461-482.
- Chapman, C. J., & Steenburgh, T. J. (2011). An Investigation of Earnings Management Through Marketing Actions. *Management Science*, (57) 91, 72-92.
- Chen, K. C., Wei, K. C. J., & Chen, Z. (2003). Disclosure, corporate governance, and the cost of equity capital: evidence from Asia's emerging markets. Recuperado em 04 de Junho, 2018 de [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=422000](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=422000).

- Chen, H., Tang, Q., Jiang, Y., & Lin, Z. (2010). The role of international financial reporting standards in accounting quality: Evidence from the European Union. *Journal of international financial management & accounting*, 21(3), 220-278.
- Chen, C. W., Collins, D. W., Kravet, T. D., & Mergenthaler, R. D. (2018). Financial statement comparability and the efficiency of acquisition decisions. *Contemporary Accounting Research*, 35(1), 164-202.
- Choi, J. H., Choi, S., Myers, L. A., & Ziebart, D. A. (2017). *Financial statement comparability and the informativeness of stock prices about future earnings*. Recuperado em 14 de março, 2018 de [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2337571](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2337571).
- Christensen, H. B., Lee, E., & Walker, M. (2008). Incentives or standards: What determines accounting quality changes around IFRS adoption? *Working Paper*. Recuperado em 01 de Abril, 2018 de [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1013054](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1013054).
- Claus, J., & Thomas, J. (2001). Equity premia as low as three percent? Evidence from analysts' earnings forecasts for domestic and international stock markets. *The Journal of Finance*, 56(5), 1629-1666.
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis. Recuperado em 02 de Março, 2018 de <http://www.cpc.org.br/CPC>.
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis. CPC 00 (R1) - Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro. (2011). Recuperado em 02 de Março, 2018 de <http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=80>.
- Cormier, D., & Magnan, M. (2014). The impact of social responsibility disclosure and governance on financial analysts' information environment. *Corporate Governance*, 14(4), 467-484.
- Costa, T. M. T. Santos, M. L., Muller, C. A. S., & Aguiar, Q. M. C. (2011). Hedge Ótimo e Efetividade a partir da Utilização de Contratos Futuros de Índices de Ações, Cambio, Taxa de Juros e Petróleo. *Revista do Centro de Ciências da Economia e Informatica, Bagé*, 15(27), p. 129-146.
- Costa, R. S. Da, & Marion, J. C. (2007). A uniformidade na evidenciação das informações ambientais. *Revista Contabilidade & Finanças*, 18(43), 20-33. doi:10.1590/S1519-70772007000100003.
- Damodaran, A. (2001). Estimating equity risk premiums [Working Paper]. *Stern Scholl of Business*, New York, USA.
- Damodaran, Aswath. (2002). *Finanças corporativas aplicadas*. Porto Alegre: Editora Bookman.
- Damodaran, Aswath. (2009). *Gestão estratégica do risco: uma referência para a tomada de riscos empresariais*, Porto Alegre, Editora Bookman.

- Dechow, P. M., Sloan, R. G., & Sweeney, A. P. (1995). Detecting earnings management. *Accounting review*, 193-225.
- Dechow, P., Ge, W., & Schrand, C. (2010). Understanding earnings quality: A review of the proxies, their determinants and their consequences. *Journal of accounting and economics*, 50(2-3), 344-401.
- DeFond, M., Hu, X., Hung, M., & Li, S. (2011). The impact of mandatory IFRS adoption on foreign mutual fund ownership: The role of comparability. *Journal of Accounting and Economics*, 51(3), 240-258.
- De Franco, G., Kothari, S. P., & Verdi, R. S. (2011). The benefits of financial statement comparability. *Journal of Accounting Research*, 49(4), 895-931.
- Demsetz, H. (1968). The cost of transacting. *The Quarterly Journal of Economics*, 82, 33-53.
- Dhaliwal, D. S., Radhakrishnan, S., Tsang, A., & Yang, Y. G. (2012). Nonfinancial disclosure and analyst forecast accuracy: International evidence on corporate social responsibility disclosure. *The Accounting Review*, 87(3), 723-759.
- Di Pietra, R., McLeay, S., & Ronen, J. (2014). *Accounting and Regulation: new insights on governance, markets and institutions*. New York: Springer.
- Durnev, A. & Kim, H. (2005). To steal or not to steal: Firm attributes, legal environment, and valuation. *Journal of Finance*, 60(3), 1461-1493.
- Easley, D., & M. O'Hara. (2004). Information and the cost of capital. *Journal of Finance* (59):1553-1583.
- Easton, P. D. (2004). PE ratios, PEG ratios, and estimating the implied expected rate of return on equity capital. *The accounting review*, 79(1), 73-95.
- de Alencar, R. C. (2005). Custo do capital próprio e nível de disclosure nas empresas brasileiras. *BBR-Brazilian Business Review*, 2(1), 1-12.
- Demirakos, E. G., Strong, N. C., & Walker, M. (2004). What valuation models do analysts use?. *Accounting horizons*, 18(4), 221-240.
- di Carlantonio, L. M. (2001). *Novas metodologias para clusterização de dados*. Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Rio de Janeiro.
- Drake, M., Roulstone, D., & Thornock, J. (December de 2015). The usefulness of historical accounting repor. *Journal of Accounting and Economics*, pp. 1-17. doi:10.1016/j.jacceco.2015.12.001
- Fabiano, D. (2012). O nível de comparabilidade contábil dos países do BRIC. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Faculdade de Gestão e Negócios, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia.

- Fama, E. F., & French, K. R. (1992). The cross-section of expected stock returns. *Journal of Finance*, 47.
- Fama, E. F., & French, K. R. (1993). Common risk factors in the returns on bonds and stocks. *Journal of Financial Economics*, 33, 3-56.
- Fang, X., Li, Y., Xin, B., & Zhang, W. J. (2012). Accounting comparability and loan contracting. Working paper, Georgia State University, University of Lethbridge, University of Toronto and Dalhousie University.
- Fávero, L. P. L. (jan.-mar. de 2013). *Dados em painel em contabilidade e finanças*. *Brazilian Business Review*, 10(1), pp. 131-156.
- Fávero, L., Belfiore, P., Lopes da Silva, F., & Chan, B. (2009). *Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisão*. (1a. ed.). Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil: Campus Elsevier.
- Feng, M. *et al.* (2011). Why do CFOs become involved in material accounting manipulations? *Journal of Accounting and Economics*, 52, 21-36.
- Fernandes, F. (2007). O impacto da entrada em vigor das IFRS na gestão de resultados: a experiência ibérica. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis - Finanças) Faculdade de Economia. Universidade de Porto. Porto.
- Fields, T. D., Lys, T. Z. & Vincent, L. (2001). Empirical research on accounting choice. *Journal of Accounting and Economics*, (31), p. 255-307.
- Financial Accounting Standards Board (FASB). (2010). Statement of Financial Accounting Concepts No. 8: Conceptual Framework for Financial Reporting.
- Francis, J., LaFond, R., Olsson, P., & K. Schipper. (2004). Cost of equity and earnings attributes. *The Accounting Review* (79): 967-1010.
- Francis, J., Lafond, R., Olsson, P. & Schipper, K. (2005). The market pricing of accruals quality. *Journal of Accounting and Economics*, (39), p. 295-327.
- Francis, J., Olsson, P., & Schipper, K. (2006). *Earnings Quality: foundations and trends in accounting*. Boston: Now Publisher Inc., 1, p. 85.
- Freri, M. R., & Salotti, B. M. (jan./abr. 2013). Comparabilidade de empresas administradoras de shoppings centers do mercado de capitais brasileiro. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, 18(1), p. 25-45.
- Fuji, A. H. (2004). Gerenciamento de resultados contábeis no âmbito das instituições financeiras atuantes no Brasil. (Doctoral dissertation, Dissertação - Mestrado em Ciências Contábeis) Departamento de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Gabriel, F. (2011). Impacto da Adesão às Práticas de Governança Corporativa no Índice de Qualidade da Informação Contábil. Universidade de São Paulo. Tese (Doutorado em

Contabilidade e Controladoria), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, p.130.

- Gao, P. (2010). Disclosure quality, cost of capital, and investor welfare. *The Accounting Review*, 85(1), p. 1–29.
- Gasparini, V. M. R. (2015). *A adoção completa do IFRS e seus impactos no custo de capital próprio, calculados a partir de modelos de custo implícito de capital* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo). Recuperado em 25 de março, 2018 de <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/96/96133/tde-21072015-102627/en.php>.
- Gatsios, R. C., da Silva, J. M., Ambrozini, M. A., Neto, A. A., & Lima, F. G. (2016). Impacto da Adoção do Padrão IFRS no Custo de Capital Próprio das Empresas de Capital Aberto no Brasil. *Revista de Administração Mackenzie (Mackenzie Management Review)*, 17(4).
- Gebhardt, W. R., Lee, C., & Swaminathan, B. (2001). Toward an implied cost of capital. *Journal of accounting research*, 39(1), 135-176.
- Girão, L. F. A. P., & Machado, M. R. (2013). A produção científica sobre assimetria informacional em periódicos internacionais de contabilidade. *Revista Contabilidade e Controladoria*, 5(1), 99-119.
- Girioli, L. S., & Ribeiro, E. M. S. (2007). Análise do custo de capital próprio no Brasil por meio dos modelos CAPM não-condicional e CAPM condicional. Recuperado em 01 de Abril, 2018 de <http://unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/revistafafibeonline/sumario/16/30032011212414.pdf>.
- Giroud, X., & Mueller, H. M. (2010). Does corporate governance matter in competitive industries?. *Journal of Financial Economics*, 95(3), 312-331.
- Gitman, L. J. (2004). *Princípios de administração financeira*. 10. São Paulo: Pearson.
- Gleason, C. A., Bruce Johnson, W., & Li, H. (2013). Valuation model use and the price target performance of sell-side equity analysts. *Contemporary Accounting Research*, 30(1), 80-115.
- Goodwin, P.; Lawton, R. (1999). On the asymmetry of the symmetric MAPE. *International Journal of Forecasting*, (15) 2, p. 405-408.
- Gonçalves Junior, W., Rochman, R. R., Eid Junior, W., & Chalela, L. R (2011). Estimando o prêmio de mercado brasileiro. *Revista de Administração Contemporânea*, 15(5), 931-954.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2011). *Econometria Básica*, 5. Amgh Editora.
- Hail, L. (2002). The impact of voluntary corporate disclosures on the ex-ante cost of capital for Swiss firms. *European Accounting Review*, 11(4), 741-773.

- Hail, L., & Leuz, C. (2006). International differences in the cost of equity capital: Do legal institutions and securities regulation matter?. *Journal of accounting research*, 44(3), 485-531.
- Hail, L., Leuz, C., & Wysocki, P. (2011). Global accounting convergence and the potential adoption of IFRS by the U.S. (Part I): Conceptual underpinnings and economic analysis. *Accounting Horizons* (24): 355–394.
- Hair Jr., J., Babin, B., Money, A., & Samouel, P. (2005). *Fundamentos de métodos de pesquisa em administração*. Porto Alegre: Bookman.
- Haller, A., & Wehrfritz, M. (2013). The impact of national GAAP and accounting traditions on IFRS policy selection: evidence from Germany and the UK. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 22(1), 39-56.
- Healey, P. (1985). The effect of bonus schemes of accounting decisions. *Journal of Accounting Economics*, 7, 85-107.
- Healey, P., & Wahlen, J. (1999). A review of the earnings management literature and its implications for standard setting. *Accounting Horizons*, 13, p. 365-383.
- Hendriksen, E. S.; Breda, M. F. (2007). *Teoria da Contabilidade*. 5. São Paulo: Atlas.
- Holthausen, R. W., & Leftwich, R. W. (1983). The economic consequences of accounting choice implications of costly contracting and monitoring. *Journal of accounting and economics*, 5, 77-117.
- Imhoff Jr., E. A. (1992). The Relation Between Perceived Accounting Quality and Characteristics of the Firm. *Journal of Accounting and Public Policy*, 11, 97-118.
- Imhof, M. J., Seavey, S. E., & Smith, D. B. (2017). Comparability and cost of equity capital. *Accounting Horizons*, 31(2): 125-138.
- International Financial Reporting Standards – IFRS. Recuperado em 02 de Março, 2018 de <http://www.ifrs.org/>.
- Iudícibus, S. d. (2015). *Teoria da Contabilidade*. São Paulo: Editora Atlas.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305–360.
- Jones, J. J. (1991). Earnings management during import relief investigations. *Journal of accounting research*, 193-228.
- Keim, D. B. (1983). Size-related anomalies and stock return seasonality. *Journal of Financial Economics*.
- Keim, D. (1985). Dividend yields and stock returns: Implications of abnormal January returns. *Journal of Financial Economics*.

- Kerlinger, F. N. (2009). Metodologia da pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual. In *Metodologia da pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual*. São Paulo: EPU-EDUSP.
- Kim, S., P. Kraft, & S. G. Ryan. (2013). Financial statement comparability and credit risk. *Review of Accounting Studies* 18 (3): 783-823.
- Kothari, S. P., Leone, A. J., & Wasley, C. E. (2005). Performance matched discretionary accrual measures. *Journal of accounting and economics*, 39(1), 163-197.
- Lambert, R., C. Leuz, & R. E. Verrecchia. (2007). Accounting information, disclosure, and the cost of capital. *Journal of Accounting Research* (45): 385–420.
- Lang, M. H., Maffett, M., & Owens, E. (2010). *Earnings Comovement and Accounting Comparability: The Effects of Mandatory IFRS Adoption*. Working Paper.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A. & Vishny, R. W. (1998). Law and Finance. *Journal of Political Economy*, 106(6), 1113-1155.
- Lee, D. (2017). Corporate social responsibility and management forecast accuracy. *Journal of business ethics*, 140(2), 353-367.
- Li, S. (2010). Does mandatory adoption of International Financial Reporting Standards in the European Union reduce the cost of equity capital? *The Accounting Review*, 85(2), 607-636.
- Liao, Q., Sellhorn, T., & Skaife, H. a. (2012). The Cross-Country Comparability of IFRS Earnings and Book Values: Evidence from France and Germany. *Journal of International Accounting Research*, 11(1), 155–184. doi:10.2308/jiar-10215.
- Lima, G. A. S. F. D. (2007). *Utilização da teoria da divulgação para avaliação da relação do nível de disclosure com o custo da dívida das empresas brasileiras* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo). Recuperado em 05 de Março, 2018 de <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-26112007-165145/en.php>.
- Lintner, J. (1965). The valuation of risk asset an the selection of risk investments in stock portfolio and capital budgets. *Review of Economics and Statistics*, 47(1), p. 13-37.
- Lintz, A., & Renyi, L. (1999). *Comparação de estimadores de volatilidade na administração de carteiras de investimento uma abordagem atraves do modelo de Markowitz*. In: III SemeAd--Seminários de Administração da FEA/USP, São Paulo.
- Litzenberger, R. H., & Ramaswamy, K. (1979). The effect of personal taxes and dividends on capital asset prices. *Journal of Financial Economics*.
- Lopes, R. D. (2002). *Previsão de autopeças: estudo de caso em uma consessionária de veículos*. Dissertação de Mestrado. UFSC.
- Lopes, A. B., & Walker, M. (2008). Firm-level incentives and the informativeness of accounting reports: an experiment in Brazil. Recuperado em de 18 de dezembro, 2018 de [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1095781](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1095781).

- Machado, M. A. V., & Medeiros, O. R. D. (2012). Does the liquidity effect exist in the Brazilian stock market? *Brazilian Business Review*, 9(4), 28-51.
- Markowitz, H. M. (1959). Portfolio selection: efficient diversification of investment. *Journal of Finance*, New York: Wile.
- Marquezan, L. H. F., & Brondani, G. (2006). Análise de investimentos. *Revista Eletrônica de Contabilidade*, 3(1), 35.
- Martinez, A. (2001). Gerenciamento de Resultados Contábeis: estudo empírico das companhias abertas brasileiras. Tese de Doutorado em Ciências Contábeis. Faculdade de Economia e Administração e Contabilidade. Universidade de São Paulo. São Paulo.
- Martinez, A. (2006). Minimizando a variabilidade dos resultados contábeis: estudo empírico do income smoothing no Brasil. *Revista Universo Contábil*, 2(1), 09-25.
- Martinez, A. L. (2013). Gerenciamento de resultados no Brasil: um survey da literatura. *BBR - Brazilian Business Review*, Vitória - ES, 10 (4), 1-31.
- Martins, E., Caio Galdi, F., Sampaio Franco de Lima, G. A., Necyk, G. A., & Shogi Abe, C. H. (2006). Evidências empíricas de modelos de estimação do custo do capital próprio. *BBR-Brazilian Business Review*, 3(2).
- Martins, G. D. A., & Theóphilo, C. R. (2009). *Metodologia da Investigação Científica*. São Paulo: Atlas.
- Minardi, A. M. A. F., & Sanvicente, A. Z. (2006). Análise da série histórica de prêmios pelo risco de mercado estimados pelo modelo de dividendos descontados. *Anais do Encontro Brasileiro de Finanças*.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American economic review*, 48(3), 261-297.
- Mossin, J. (1966). Equilibrium in a asset market. *Econometria*, 34(4), p. 768-783.
- Neto, A. A. (2003). *Finanças corporativas e valor*. Atlas.
- Oliveira, T. B. S. D. (2008). *Clusterização de dados utilizando técnicas de redes complexas e computação bioinspirada* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).
- Oliveira, E. F. D., Guerreiro, R., & Securato, J. R. (2003). Uma proposta para a avaliação da empresa em condições de risco com base no modelo de Ohlson. *Revista Contabilidade & Finanças*, 14(32), 58-70.
- O'Glove, T. L., & Sobel, R. (1987). *Quality Earnings: the investor's guide to how much money a company is really making*. New York: The Free Press.
- Ohlson, J. A., & Juettner-Nauroth, B. E. (2000). Expected EPS and EPS growth as determinants of value. Working Paper. NY: New York University.

- Ohlson, J. A., & Juettner-Nauroth, B. E. (2005a). Expected EPS and EPS growth as determinantsof value. *Review of accounting studies*, 10(2-3), 349-365.
- Ohlson, J. A., & Juettner-Nauroth, B. E. (2005b). Expected EPS and EPS growth as determinantsof value. *Review of accounting studies*, 10(2-3), 349-365.
- Ohlson, J. A., & Lopes, A. B. (2007). Avaliação de empresas com base em números contábeis. *BBR-Brazilian Business Review*, 4(2).
- Ohlson, J. A., & Gao, Z. (2008). *O Lucro, seu Crescimento e o Valor da Empresa*. Atlas: São Paulo.
- Ota, K. (2002). A test of the Ohlson (1995) model: Empirical evidence from Japan. *The International Journal of Accounting*, 37(2), 157-182.
- Parente, P. M., & Silva, J. M. S. (2016). Quantile regression with clustered data. *Journal of Econometric Methods*, 5(1), 1-15.
- Pastor, L., & Stambaugh, R. (2001). The equity premium and structural breaks. *Journal of Finance*, 56(4), 1207-1239. doi: 10.1111/0022-1082.00365.
- Peterson, K., Schmardebeck, R., & Wilks, J. T. (2012). *Accounting comparability and earnings attributes*. Working Paper.
- Pimentel, R. C. (2015). Lucros Inesperados, Retorno das Ações e Risco no Mercado de Capitais Brasileiro. *Revista Contabilidade & Finanças*, 26(69), 290-303.
- Pindyck, R. S., & Rubinfeld, D. L. (2004). *Econometria: modelos & previsões*. Elsevier.
- Pinheiro, J. L. (2009). *Mercado de Capitais: Fundamentos e Técnicas*. 5. São Paulo: Atlas.
- Pratt, S. P. (1998). *Cost of capital: estimation and applications*. NewYork: John Wiley & Sons.
- Reina, D. R. M. (2017). Comparabilidade dos demonstrativos financeiros, acurácia e informatividade no Brasil (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo). Recuperado em de 12 de março, 2018 de <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-10072017-155735/en.php>.
- Reina, D. R. M., Reina, D., & Silva, S. F. da (2014). Comparabilidade da informação contábil em empresas brasileiras após a adoção das normas internacionais de contabilidade. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 11(23).
- Reinganum, M. R. (1981). Misspecification of capital asset pricing: Empirical anomalies based on earnings' yields and market values. *Journal of Financial Economics*, 9, p. 19-46.
- Ribeiro, A. M. (2014). *Poder discricionário do gestor e comparabilidade dos relatórios financeiros: uma análise dos efeitos da convergência do Brasil às IFRS* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo). Recuperado em de 28 de fevereiro, 2018 de <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-10062014-171046/en.php>.

- Richardson, S. A., Sloan, R. G., Soliman, M. T., & Tuna, I. (2005). Accrual reliability, earnings persistence and stock prices. *Journal of accounting and economics*, 39(3), 437-485.
- Ricupero, R., Bresser-Pereira, L. C., Ocampo, J. A., & Nassif, L. (2008). A crise internacional e seu impacto no Brasil. *Estudos Avançados*, 22(64), 185-214.
- Roberts, P. W., & Dowling, G. R. (2002). Corporate reputation and sustained superior financial performance. *Strategic management journal*, 23(12), 1077-1093.
- Ronen, J., & Yaari, V. (2008). Earnings management: Emerging insights in theory, practice, and research. New York: Springer.
- Salmasi, S. V. & Martelanc, R. (2009). Governança corporativa e custo de capital próprio no Brasil. *Revista de Contabilidade da UFBA*, 3(1), 101-117.
- Schipper, K. (2003). Principle-based accounting standards. *Accounting Horizons* 17 (1): 61–72.
- Securato, J. R. (1996). Decisões financeiras sob condições de risco. *São Paulo: Atlas*.
- Securities and Exchange Commission (SEC). (2000). “SEC Concept Release: International Accounting Standards”. Recuperado em 25 de março, 2018 de <https://www.sec.gov/rules.shtml>.
- Sharpe, W. F. (Jan. 1963). A simplified model for portfolio analysis. *Management Science*, Eldridge, 9(2), p. 277-293.
- Sharpe, W. F. (Set. 1964) Capital Asset Prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *Journal of Finance*, 19, p. 425-42.
- Sharpe, W. F., Alexander, G. J., Bailey, J. V. (1995). *Investments*. 5. New Jersey: Prentice Hall.
- Silva, C. A. G. (2008). Gerenciamento de risco da carteira otimizada. XXVIII ENEGEP, Rio de Janeiro.
- Silva, L. S. A, & Quelhas, O. L. G. (2006). Sustentabilidade Empresarial e o Impacto no Custo de Capital Próprio das Empresas de Capital Aberto. *Gestão & Produção*, 13, 385-395.
- Silva, R. L. M. da. (2013). *Adoção completa das IFRS no Brasil: qualidade das demonstrações contábeis e o custo de capital próprio* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo). Recuperado em 23 de março, 2018 de <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-03062013-162758/en.php>.
- Silveira, H. P. da, Famá, R., & de Campos Barros, L. A. B. (2008, May). Conceito de taxa livre de risco e sua aplicação no Capital Asset Pricing Model-um estudo exploratório para o mercado brasileiro. In *II Encontro Brasileiro de Finanças*.

- Stengel, R. F. (1986). *Stochastic optimal control: theory and application*. John Wiley & Sons, Inc. Recuperado em 17 de dezembro, 2018 de <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=SERIES10546.26887>.
- Stickney, C. P., & R. L. Weil. (2006). *Financial Accounting: An Introduction to Concepts, Methods, and Uses*. 11th ed. Mason, OH: Thomson/South-Western.
- Su, R., Yang, Z., & Dutta, A. (2018). Accounting Information Comparability and Debt Capital Cost Empirical Evidence from Chinese Listed Companies. *Asian Economic and Financial Review*, 8(1), 90-102.
- Tobin, J. (1958). Liquidity preference as a behavior toward risk. *Review of Economic Studies*, p. 65-86.
- Tomazoni, T., & Menezes, E. A. (out./dez., 2002). Estimativa do custo de capital de empresas brasileiras de capital fechado (sem comparáveis de capital aberto). *Revista de Administração da USP*, 37(4), p. 38-48.
- Treynor, J. L. (1961). Toward a theory of market value of risky assets. *Unpublished manuscript*, 6, 831-868.
- Trueman, B. (1994). Analyst forecasts and herding behavior. *The Review of Financial Studies*, 7(1), 97-124.
- Verdi, R. (2005). *Information environment and the cost of equity capital*. Working paper, University of Pennsylvania.
- Zéghal, D., Chtourou, S., & Sellami, Y. M. (2011). An analysis of the effect of mandatory adoption of IAS/IFRS on earnings management. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 20, 61-72.
- Zendersky, H. (2005). Gerenciamento de resultados em instituições financeiras no Brasil –2000 a 2004. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa Multiinstitucional e Inter-regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (UnB/UFPB/UFPE/UFRN). Brasília.
- Watts, R., & Zimmerman, J. (Jan de 1990). Positive Accounting Theory: A Ten Year Perspective. *The Accounting Review*, 1, pp. 131-156.
- White, G. I., Sondhi, A. C., & Fried, D. (1994). *The analysis and use of financial statements*. 1. New York: John Wiley & Sons, p. 1198.
- Whelan, C. (2004). Impact of Earnings Management on the Value-Relevance of Earnings and Book Value: a Comparison of Short-Term and Long-Term Discretionary Accruals.
- Wooldridge, J. M. (2008). *Introdução à econometria: uma abordagem moderna*, São Paulo: Cengage Learning.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and data panel*. (2nd. ed.). Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology.

- Wu, J. S., & Zhang, I. (2010). *Accounting integration and comparability: Evidence from relative performance evaluation around IFRS adoption*. Working Paper. The Bradley Policy Research Center Financial Research and Policy.
- Ye, J. (2007). Accounting accruals and tests of earnings management. Working Paper. Baruch College.
- Yip, R. W. Y., & Young, D. (2012). Does mandatory IFRS adoption improve information comparability? *The Accounting Review*, 87(5), 1767–1789. doi:10.2308/accr-50192.
- Yoon, S. (2007). *Accounting quality and international accounting convergence* (Doctoral dissertation, Oklahoma State University). Recuperado em 02 de Agosto, 2018 de <https://shareok.org/handle/11244/6439>.