



Universidade de Brasília – UnB

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas –  
FACE

Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais – CCA

Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis – PPGCont

Curso de Mestrado Acadêmico em Contabilidade

**IMPORTÂNCIA RELATIVA DOS PATRIMÔNIOS FÍSICO E INTANGÍVEL  
NA FORMAÇÃO DO VALOR ECONÔMICO DA EMPRESA**

**Gilson Cella**

Brasília

2017

Professora Doutora Márcia Abrahão  
**Reitor da Universidade de Brasília**

Professor Doutor Enrique Huelva  
**Vice-Reitor da Universidade de Brasília**

Professora Doutora Helena Shimizu  
**Decano de Pesquisa e Pós-Graduação**

Professor Doutor Roberto de Goes Ellery Junior  
**Diretor da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas  
Públicas**

Professor Doutor José Antônio de França  
**Chefe do Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais**

Prof. Dr. César Augusto Tibúrcio Silva  
**Coordenador do Programa Pós-Graduação em Ciências Contábeis**

GILSON CELLA

**IMPORTÂNCIA RELATIVA DOS PATRIMÔNIOS FÍSICO E INTANGÍVEL  
NA FORMAÇÃO DO VALOR ECONÔMICO DA EMPRESA**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis do Programa Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade de Brasília.

**Linha de pesquisa:** Impactos da Contabilidade no Setor Público, nas Organizações e na Sociedade.

**Orientador:** Dr. Paulo Roberto Barbosa Lustosa.

Brasília

2017

## Ficha Catalográfica

CELLA, Gilson

IMPORTÂNCIA RELATIVA DOS PATRIMÔNIOS FÍSICO E INTANGÍVEL  
NA FORMAÇÃO DO VALOR ECONÔMICO DA EMPRESA / Gilson Cella –  
Brasília, 2017.

110. f.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Lustosa

Dissertação (mestrado) – Universidade de Brasília, Faculdade de Economia,  
Administração e Ciências Contábeis e Atuariais – FACE. Programa de Pós-  
Graduação em Ciências Contábeis – PPGCont, Brasília, 2017.

1. Patrimônio intangível. 2. Patrimônio tangível. 3. Q de Tobin. 4. Erros de  
Mensuração. 5. Decisões dos administradores. I. LUSTOSA, Paulo Roberto  
Barbosa. II. Importância relativa dos patrimônios físico e intangível na formação  
do valor de mercado da empresa.

Universidade de Brasília – UnB  
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas –  
FACE  
Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais – CCA  
Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis – PPGCont  
Curso de Mestrado Acadêmico em Contabilidade

GILSON CELLA

**IMPORTÂNCIA RELATIVA DOS PATRIMÔNIOS FÍSICO E INTANGÍVEL  
NA FORMAÇÃO DO VALOR ECONÔMICO DA EMPRESA**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis do Programa Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade de Brasília. Linha de pesquisa: Impactos da Contabilidade no Setor Público, nas Organizações e na Sociedade.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Lustosa.

Banca Examinadora:

---

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Lustosa – Orientador  
PPGCont/CCA/FACE/UnB

---

Prof. Dr. César Augusto Tibúrcio Silva – Membro Interno  
PPGCont/CCA/FACE/UnB

---

Prof. Dr. Fernando Dal-Ri Murcia – Membro Externo  
FEAC/USP

---

Prof. Dr. Bruno Vinícius Ramos Fernandes – Suplente  
PPGCont/CCA/FACE/UnB

---

Prof. Dr. José Alves Dantas – Coordenador Presencial  
PPGCont/CCA/FACE/UnB

Brasília, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

À minha família, em especial, sou muito grato.

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, o maior intangível de todos, que nenhuma teoria consegue explicar plenamente, mas que mesmo as pessoas mais simples o entendem completamente, e à sua primeira criação, o segundo maior intangível de todos, aquele que nos move em frente: o Amor.

À minha família pelo suporte e incentivo ao longo destes dois anos, em especial à minha esposa Ângela e ao meu filho Pedro Vítor, minha profunda e sincera gratidão pelo apoio incondicional e generosidade de abrir mão de muitas horas de convivência.

À Universidade de Brasília (UnB) e ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (PPGCont) por este período de crescimento.

Ao professor Dr. Paulo Roberto Barbosa Lustosa, meu orientador, o grande mestre que tem pleno conhecimento da Ciência Contábil e um exemplo a ser seguido, pessoa simples, paciente e perseverante, apesar das minhas limitações. Pela confiança, apoio, e disponibilidade em me orientar. Registro minha admiração!

Ao professor Dr. José Alves Dantas, pelas contribuições importantes durante a pesquisa, pela disponibilidade e pela grande ajuda nesta pesquisa. Outro grande exemplo de dedicação à Ciência Contábil.

Aos demais professores, pela disponibilidade e ajuda, partilhando seus conhecimentos e conduzindo esta primeira turma da UnB ao sucesso.

Aos colegas do Mestrado, pelo companheirismo, parceria e perseverança para atingirmos juntos nossos objetivos.

Aos colegas da Apex-Brasil, pela ajuda nos momentos de ausência e pelos diversos incentivos durante este período.

“Leva na sua memória, pelo resto da vida, as coisas boas que surgiram no meio das dificuldades. Elas serão uma prova de sua capacidade em vencer as provas, e lhe darão confiança na presença Divina, que nos auxilia em qualquer situação, em qualquer tempo, diante de qualquer obstáculo”.

**Francisco Cândido Xavier**

## RESUMO

O presente estudo teve por objetivo de analisar quantitativamente a relação dos Patrimônios Intangível e Físico com o Valor Econômico da Empresa. O Patrimônio Físico é desdobrado em dois componentes, a saber: (i) Patrimônio Líquido Contábil; e, (ii) Erros de Mensuração, que representam a diferença entre as mensurações econômica e contábil. A fundamentação teórica teve por base as ideias do modelo de gestão econômica (GECON), documentado por Lustosa (2009), onde o Patrimônio Físico da empresa é formado pelo valor econômico de todas as decisões já implementadas, enquanto que o Patrimônio Intangível é o valor econômico das ideias e planos ainda não implementados. A amostra foi extraída da base de dados Economática®, em 44 períodos trimestrais de 2005 a 2015. A análise se deu por dados em painel para as 291 empresas que compunham o índice IBOVESPA da BM&FBOVESPA em setembro de 2016. Foram avaliadas todas as empresas que apresentassem valor de mercado diferente de zero no período considerado, buscando estudar a parte deste valor não expressa nos valores contábeis registrados nas demonstrações financeiras. O tratamento dos dados fez uso de instrumentos de análise descritiva, correlação e regressão por dados em painel. Identificou-se uma relação positiva dos patrimônios físico e intangível na formação do valor econômico da empresa, corroborando com a primeira hipótese da pesquisa ao confirmar as expectativas de que o mercado precifica positivamente o patrimônio físico, e que o patrimônio físico pode ser considerado mais importante do que o patrimônio intangível, na média, quando se considera o conjunto das empresas listadas na Bovespa. A segunda hipótese de pesquisa apresentou que os erros de mensuração do patrimônio físico são mais importantes que os patrimônios contábil e intangível, na média, para o conjunto das empresas listadas na BM&FBOVESPA, que pode ser explicado pela grande volatilidade do patrimônio intangível entre as empresas e no período amostral considerado, enfatizando a necessidade de continuidade dos estudos, para identificar outras proxies do patrimônio intangível e para os erros de mensuração do patrimônio físico.

**Palavras-chave:** Patrimônio Intangível. Patrimônio Tangível. *Q de Tobin*. Erros de Mensuração. Decisões dos administradores.

## ABSTRACT

The purpose of this study was to quantitatively analyze the relationship between Intangible and Physical Assets with the Company's Economic Value. The Physical Assets is divided into two components, namely: (i) Equity; and, (ii) Measurement errors, which represent the difference between economic and accounting measurements. The theoretical foundation was based on the ideas of the economic management model (GECON), documented by Lustosa (2009), where the company's Physical Patrimony is formed by the economic value of all decisions already implemented, while Intangible Assets is the economic value of ideas and plans not yet implemented. The database was obtained from Economática® database in 44 quarterly periods from 2005 to 2015. The analysis was based on data panel for the 291 companies that made up the IBOVESPA index of BM & FBOVESPA in September 2016, since all companies were monitored during the period of the survey. All companies with a non-zero market value in the period considered were evaluated, seeking to study the part of this value not expressed in the book values recorded in the financial statements. The data treatment made use of instruments of descriptive analysis, correlation and regression by panel data. It was concluded that there is a positive relation between the physical and intangible assets in the formation of the economic value of the company, corroborating with the first hypothesis of the research confirming the expectations that the market positively prices the physical assets and this can be considered more important than intangible assets, on average, when considering all the companies listed on the Bovespa. The second hypothesis of research showed that the measurement errors of the physical assets are more important than the book value and intangible assets for all the companies listed on the BOVESPA, which can be explained by the great volatility of the intangible assets between the companies and In the sample period considered, emphasizing the need for continuity of studies, to identify another proxies to intangible assets and measurement errors of physical assets.

**Keywords:** Intangible Assets. Physical Assets. *Q of Tobin*. Measurement errors. Decisions of the managerial.

## LISTA DE FIGURAS E GRÁFICOS

Figura 1	Balanço ajustado.....	25
Figura 2	Balanço patrimonial original e ajustado.....	26
Gráfico 1	Valor total das variáveis nos períodos analisados.....	58
Figura 3	Diagrama de caixa da variável IEBIT.....	72

## LISTA DE TABELAS E QUADROS

Quadro 1	Resumo das variáveis de pesquisa.....	55
Tabela 1	Estatísticas descritivas das variáveis do Modelo (Equação 6).....	61
Tabela 2	Matriz de correlação de Pearson entre as variáveis explicativas do Modelo (Equação 6).....	62
Tabela 3	Quantidade de valores vazios por variável.....	63
Tabela 4	Estimação do modelo (Equação 6) com dados em painel, sem efeitos, com efeitos fixos e aleatórios seccionais.....	65
Tabela 5	Quantidade de valores considerados <i>outliers</i> , por variável, segundo a Estimativa de Whisker.....	77
Tabela 6	Estimação do modelo (Equação 6) com dados em painel com efeitos fixos somente com variáveis independentes.....	73
Tabela 7	Estatísticas descritivas das variáveis do Modelo (Equação 6) após a retirada de valores atípicos.....	73
Tabela 8	Tabela 8 – Estimação do modelo (Equação 6) com dados em painel, sem efeitos, com efeitos fixos e aleatórios seccionais após a retirada dos outliers.	74

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALR	- Avaliação pelos Lucros Residuais
BM&FBOVESPA	- Bolsa de Valores de São Paulo
CFC	- Conselho Federal de Contabilidade
CPC	- Comitê de Pronunciamentos Contábeis
CVM	- Comissão de Valores Mobiliários
EM	- Erros de Mensuração
EBIT	- <i>Earnings Before Interest and Taxes</i> (Lucros antes de juros e impostos)
G	- Goodwill
GI	- Grau de Intangibilidade
GIM	- Grau de Intangibilidade Médio
HME	- Hipótese de Mercado Eficiente
IAS	- <i>International Accounting Standards</i>
IBOVESPA	- Índice da Bolsa de Valores de São Paulo
<b><i>IEBIT</i></b>	- Variável variação relativa do EBIT da empresa <i>i</i> no trimestre <i>t</i> .
IFRS	- <i>International Financial Reporting Standards</i>
IPCA	- Índice de Preços ao Consumidor Amplo
MO	- Modelo de Ohlson
MV	- <i>Market Value</i>
PF	- Patrimônio Físico
PIN	- Patrimônio Intangível
PL	- Patrimônio Líquido Contábil
PPGCont	- Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis
PT	- Patrimônio Tangível
<b><i>r</i> ou <i>r<sub>it</sub></i></b>	- Variável Retorno sobre o Preço da Ação “ <i>i</i> ” no momento “ <i>t</i> ”
RBV	- <i>Resource-Based View</i>
<b><i>rEM</i></b>	- Variável retorno sobre o Erro de Mensuração da empresa “ <i>i</i> ” no trimestre “ <i>t</i> ”
<b><i>rIBOV</i></b>	- Variável retorno do Mercado, no trimestre <i>t</i> .
ROA	- Rentabilidade sobre Ativos
<b><i>ROE</i></b>	- Variável <i>Return On Equity</i>
<b><i>rPIN</i></b>	- Variável retorno sobre o Patrimônio Intangível da empresa “ <i>i</i> ” no

	trimestre “t”
RSPL	- Retorno sobre Patrimônio Líquido Contábil
<b><i>Tam</i></b>	Variável tamanho da empresa i ao fim do trimestre t
UnB	- Universidade de Brasília
US GAAP	- <i>United States Generally Accepted Accounting Principles</i>
VCE	- Valor Contábil da Empresa
VEE	- Valor Econômico da Empresa
VME	- Valor de Mercado da Empresa

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>1.2 PROBLEMA DE PESQUISA .....</b>	<b>17</b>
<b>1.3 OBJETIVOS DA PESQUISA .....</b>	<b>18</b>
<b>1.3.1 Objetivo geral.....</b>	<b>19</b>
<b>1.3.2 Objetivos específicos .....</b>	<b>19</b>
<b>1.4 JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÃO DA PESQUISA.....</b>	<b>19</b>
<b>1.5 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA.....</b>	<b>20</b>
<b>1.6 LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....</b>	<b>20</b>
<b>1.7 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....</b>	<b>20</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>21</b>
<b>2.1 O VALOR ECONÔMICO DA EMPRESA.....</b>	<b>21</b>
<b>2.1.1 O usuário da informação e a relevância da informação (value relevance).....</b>	<b>21</b>
<b>2.1.2 A qualidade dos resultados contábeis .....</b>	<b>22</b>
<b>2.1.3 O Valor Econômico da Empresa na visão do GECON .....</b>	<b>24</b>
<b>2.2 A ESTRUTURA DO BALANÇO PATRIMONIAL DA EMPRESA.....</b>	<b>24</b>
<b>2.3 ATIVOS .....</b>	<b>26</b>
<b>2.3.1 Conceito de ativos .....</b>	<b>26</b>
<b>2.3.2 Reconhecimento e mensuração em Contabilidade.....</b>	<b>28</b>
<b>2.4 ATIVO INTANGÍVEL.....</b>	<b>32</b>
<b>2.4.1 A ausência da forma física .....</b>	<b>32</b>
<b>2.4.2 Conceituação contábil versus Conceituação econômica dos ativos intangíveis</b>	<b>33</b>
<b>2.5 O PATRIMÔNIO INTANGÍVEL GENUÍNO OU GOODWILL GENUÍNO .....</b>	<b>36</b>
<b>2.6 ERROS NA MENSURAÇÃO .....</b>	<b>40</b>
<b>2.6.1 As falhas no reconhecimento e mensuração .....</b>	<b>40</b>
<b>2.6.2 Outras origens dos erros de mensuração.....</b>	<b>42</b>
<b>2.6.3 Os erros de mensuração segundo a visão da presente pesquisa .....</b>	<b>43</b>
<b>2.7 DESENVOLVIMENTO DAS HIPÓTESES DE PESQUISA.....</b>	<b>44</b>
<b>2.7.1. Primeira Hipótese .....</b>	<b>44</b>
<b>2.7.2. Segunda Hipótese.....</b>	<b>45</b>
<b>2.7.3. Terceira Hipótese.....</b>	<b>45</b>

<b>3 PROCEDIMENTOS METODÓLOGICOS</b> .....	<b>48</b>
<b>3.1 MODELO ECONOMÉTRICO</b> .....	<b>48</b>
<b>3.2 MENSURAÇÃO DAS VARIÁVEIS</b> .....	<b>49</b>
<b>3.3 VARIÁVEIS DE CONTROLE</b> .....	<b>52</b>
<b>3.4 OPERACIONALIZAÇÃO DAS HIPÓTESES</b> .....	<b>54</b>
<b>3.5 AMOSTRA DE DADOS</b> .....	<b>555</b>
<b>3.6 DADOS EM PAINEL</b> .....	<b>58</b>
<b>3.7 TESTES DE NORMALIDADE DOS RESÍDUOS E HETEROCEDASTICIDADE</b> .....	<b>59</b>
<b>4 RESULTADOS</b> .....	<b>61</b>
<b>4.1 ANÁLISE DA ESTATÍSTICA DESCRITIVA</b> .....	<b>61</b>
<b>4.2 ANÁLISE DA REGRESSÃO</b> .....	<b>62</b>
<b>4.3 HIPÓTESE 1: PATRIMÔNIO TANGÍVEL MAIS ERROS DE MENSURAÇÃO VERSUS PATRIMÔNIO INTANGÍVEL</b> .....	<b>66</b>
<b>4.4 HIPÓTESE 2: PATRIMÔNIO FÍSICO E INTANGÍVEL VERSUS ERROS DE MENSURAÇÃO</b> ....	<b>67</b>
<b>4.5 HIPÓTESE 3: PATRIMÔNIO INTANGÍVEL VERSUS PATRIMÔNIO TANGÍVEL</b> .....	<b>69</b>
<b>4.6 ANÁLISE DAS VARIÁVEIS DE CONTROLE</b> .....	<b>70</b>
<b>4.7 SENSIBILIDADE E DISCREPÂNCIAS (OUTLIERS)</b> .....	<b>71</b>
<b>4.8 ANÁLISE DE SENSIBILIDADE</b> .....	<b>72</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>76</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>81</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>92</b>
<b>ANEXO A – TABELAS E QUADROS DOS GRÁFICOS</b> .....	<b>93</b>
<b>ANEXO B – ATUALIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS PELO IPCA/IBGE</b> .....	<b>94</b>
<b>ANEXO C – EMPRESAS DO ÍNDICE IBOVESPA EM 31 DE OUTUBRO DE 2016</b> ..	<b>95</b>
<b>ANEXO D – TESTES DE RAIZ UNITÁRIA</b> .....	<b>100</b>
<b>ANEXO E – REGRESSÕES TESTADAS E ATUALIZADAS NA PESQUISA</b> .....	<b>103</b>
<b>ANEXO F – ANÁLISE BOXSPOT</b> .....	<b>110</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Contextualização

A discussão sobre a relevância dos ativos intangíveis na formação do valor econômico das empresas tem sido intensificada nos últimos anos, conforme a importância das iniciativas de inovação de produtos e de qualificação do capital intelectual para a sustentabilidade das empresas (LEV, 2003; KAYO, FAMÁ, 2006; RITTA, ENSSLIN, 2010). É importante salientar que, para fins do presente estudo, o valor de mercado da empresa (*VME*), dado pelo valor de suas ações, será a *proxy* utilizada para representar o valor econômico da empresa (*VEE*).

Em geral, os ativos intangíveis representam os elementos associados a investimentos, à inovação científica e tecnológica e à criação de valor. Neste sentido, é natural supor que tenham importância na formação do *VEE*, sob uma visão estratégica de recursos.

De acordo com o Pronunciamento Técnico CPC 04 (R1) – Ativo Intangível (CPC, 2010), que foi elaborado a partir do IAS 38 – *Intangible Assets* (BV2010), emitido pelo *International Accounting Standards Board* (IASB), os ativos intangíveis são ativos não monetários identificáveis sem substância física, geralmente associados à aquisição, ao desenvolvimento, à manutenção ou ao aprimoramento de elementos sem substância física, tais como: conhecimento científico ou técnico, projeto e implantação de novos processos ou sistemas, licenças, propriedade intelectual, conhecimento mercadológico, nome, reputação, imagem e marcas registradas.

A condição para o reconhecimento como ativos intangíveis é de que os itens sejam identificáveis, controlados e geradores de benefícios econômicos futuros.

Na análise das definições atuais sobre os ativos tangível e intangível tem-se uma dicotomia entre o patrimônio considerado tangível e o intangível. Para a representação do *VEE* através dos conceitos de reconhecimento e mensuração atuais, identificou-se a ausência de componentes que podem demonstrar erros na mensuração.

A diferença entre o *VME* e o seu patrimônio líquido contábil é comumente designada, na literatura contábil, de *goodwill* (*G*) (MARTINS *et al.*, 2011; KAYO, 2002; MARTINS, 2002).

Ohlson (1995) propôs um modelo linear analítico para mensurar o *VME*, onde o Patrimônio Líquido Contábil (PL) corrente,  $y_t$ , é adicionado algebricamente ao  $G$ ; mas este é desmembrado em dois componentes, a saber: 1)  $x_t$  = lucro residual do período corrente; e, 2)  $v_t$  = “outras informações” conhecidas no momento corrente – variável genérica de difícil objetivação. Este último ficou conhecido na literatura acadêmica como Modelo de Ohlson (MO), onde:

$$VME = y_t + \alpha_1 x_t + \alpha_2 v_t, \quad (1)$$

Onde:

$y_t$  = Patrimônio Líquido Contábil (PL) corrente;

$\alpha_1$  = importância relativa de  $x_t$ ;

$x_t$  = lucro residual do período corrente;

$\alpha_2$  = importância relativa de  $v_t$ ;

$v_t$  = outras informações;

Os coeficientes  $\alpha_1$  e  $\alpha_2$ , que definem a importância relativa de  $x_t$  e  $v_t$ , dependem da taxa ( $R = 1 + r$ ), que irá descontar as expectativas futuras a valor presente e de duas dinâmicas lineares auto regressivas de primeira ordem, cujos parâmetros foram denominados por Ohlson de  $\omega$  e  $\gamma$ , ambos variando no intervalo  $[0;1]$  relacionados, respectivamente, com os graus de persistência de  $x_t$  e  $v_t$ ).

Na presente pesquisa, com base nos conceitos de Amaro (2007), Lustosa (2001; 2009) e Sallaberry e Medeiros (2015), buscou-se argumentar que o valor econômico da empresa é composto pelas mensurações econômicas dos seus Patrimônios Físico e Intangível.

O Patrimônio Físico (*PF*) é formado pela representação no balanço dos ativos e passivos decorrentes das decisões já implementadas pelos gestores, sujeitos a alterações contínuas de valor pela passagem do tempo e por mudanças conjunturais de expectativas, do cenário econômico (taxas de juros, inflação, câmbio etc.) e de fenômenos da natureza ou produzidos pelo homem (desastres naturais, roubos etc.) (LUSTOSA, 2009; LUSTOSA, 2001).

O Patrimônio Intangível (*PIN*) é formado pela representação no balanço das decisões intencionadas, porém, ainda não implementadas pelos gestores. São as ideias e os planos estratégicos e operacionais que os gestores progressivamente transformam em ações concretas, em PF. Para um dado período de tempo,  $t$ , o valor econômico do PF cresce quando

do decréscimo do *PIN*. Mas, este volta a crescer na empresa em continuidade devido ao surgimento de novas ideias e planos (LUSTOSA, 2009; LUSTOSA, 2001).

Portanto, analogamente ao MO (OHLSON, 1995), a diferença entre o VME e o seu PL pode ser desmembrado em duas parcelas, quais sejam: 1) Erros de Mensuração (*EM*) – a diferença entre o PF mensurado por critérios econômicos e o PL, que obedece às regras de mensuração definidas pelos princípios contábeis geralmente aceitos; e, 2) *PIN*, relacionado com as ideias e planos ainda não implementados pelos gestores. Em outras palavras, o VEE, cuja *proxy* é o seu *VME*, é igual ao seu PF, associado às decisões gerenciais já implementadas, representado pelo PL (*book value*) e pelos *EM*, mais um *PIN*, relacionado com as ideias e planos ainda não implementados.

É nesta lacuna que o presente estudo buscou inserir-se, com o objetivo de enxergar o VEE, dado pelo seu preço de mercado, em três componentes, a saber: 1) *PF*; 2) *PIN* (aqui apresentado como o genuíno patrimônio intangível); e, 3) *EM*, todos em relação aos conceitos econômicos que resultam no *VME* (*Market Value* – MV).

Para a realização da pesquisa em questão, fez-se uso de uma amostra de empresas de capital aberto negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo (BM&FBOVESPA), para as quais o retorno de mercado será confrontado através de regressão linear multivariada, com as três variáveis centrais supramencionadas.

## 1.2 Problema de pesquisa

Os temas principais desta pesquisa são os patrimônios intangível e físico da empresa. Este último será desdobrado no patrimônio líquido contábil e no erro de mensuração decorrente da diferença entre o valor econômico do patrimônio físico e a representação deste mesmo patrimônio segundo as regras contábeis.

Considerando a metodologia para a obtenção das informações concernentes, a partir das informações contábeis e econômicas das empresas listadas na Bolsa de Valores de São Paulo (BM&FBOVESPA), fez-se uma pesquisa da relação das variáveis com o VEE, com o intuito de identificar a relevância do genuíno *PIN* e dos *EM* do PF para o VEE.

Se as hipóteses da pesquisa forem aceitas, espera-se identificar a relevância do genuíno patrimônio intangível e dos erros de mensuração do patrimônio físico para o valor de mercado da empresa.

A partir deste entendimento, buscou-se responder à seguinte questão: qual a importância relativa dos patrimônios intangível e físico na formação do valor econômico da empresa?

### 1.3 Objetivos da pesquisa

O objetivo da presente pesquisa foi avaliar a importância relativa dos patrimônios físico e intangível na formação do valor da empresa. Mas, a dedução lógica, onde:

$$VEE = PL + EM + PIN \quad (2)$$

Onde:

VEE = Valor Econômico da Empresa;

PL = Patrimônio Líquido Contábil;

EM = Erros de Mensuração; e

PIN = Patrimônio Intangível.

não permite, a princípio, diferenciações sobre a importância relativa dos patrimônios físico e intangível na formação do VEE, uma vez sendo tal expressão uma igualdade perfeita, todos os coeficientes da equação são iguais a 1 e, conseqüentemente, as variáveis PL, EM e PIN teriam a mesma relevância para o cálculo de VEE.

Assumindo, entretanto, a relação linear entre o VEE e seus três determinantes, corroborado pelas duas dinâmicas lineares da informação teorizadas por Ohlson (1995), foi possível transformar a igualdade em nível das quatro variáveis supramencionadas por uma igualdade dos seus respectivos retornos, à semelhança do que fizera Amaro (2007), ao propor um modelo empírico para testar o modelo de Avaliação pelos Lucros Residuais (ALR) que Ohlson (1995) revitalizou para deduzir o seu modelo. Assim:

- O VEE se transforma em uma medida de retorno econômico, que pode ser aproximada pelo retorno do VME, ou simplesmente Retorno da Ação da Empresa no momento  $t$  apresentada no presente estudo como  $r_{it}$ ;
- O PL se transforma no Retorno sobre o Patrimônio Líquido Contábil (ROE) (*Return on Equity*);

- Os EM se transforma em Retorno sobre os Erros de Mensuração ( $rEM$ ), que resultam da diferença entre critérios econômicos e contábeis para mensurar o patrimônio físico, ou as decisões gerenciais implementadas; e
- O PIN se transforma no Retorno sobre o Patrimônio Intangível ( $rPIN$ ), isto é, sobre o valor econômico dos planos e ideias gerenciais ainda não implementados.

Tal transformação, sem dúvida, pode implicar em perdas importantes de informação na definição das *proxies* e dos métodos de mensuração de cada uma das variáveis de interesse, sobretudo,  $rPIN$  e  $rEM$ . Neste sentido, as omissões e limitações foram refletidas no maior ou menor erro do modelo econométrico para estimar  $r_i$  e na magnitude e significância dos respectivos coeficientes de resposta das variáveis independentes, o que será detalhado no capítulo concernente à metodologia, a seguir.

### 1.3.1 Objetivo geral

Avaliar a importância relativa dos patrimônios físico e intangível na formação do valor da empresa.

### 1.3.2 Objetivos específicos

- a) Avaliar a importância relativa do patrimônio físico, pela identificação empírica da magnitude e sinal dos coeficientes de resposta de  $ROE$  e  $rEM$  na formação de  $r_i$ ; e
- b) Avaliar a importância relativa do PIN, pela identificação empírica e sinal dos coeficientes de resposta de  $rPIN$  na formação de  $r_{it}$ .

### 1.4 Justificativa e contribuição da pesquisa

A justificativa da presente pesquisa se deu em relação à contribuição para a academia, os órgãos reguladores e as empresas, na análise da formação do valor e do peso de cada componente estudado, destacando-se os ativos intangíveis e o PIN.

A presente dissertação propôs-se a ofertar duas contribuições, a saber: 1) a contribuição aos estudos do Ativo Intangível, de acordo com os conceitos apresentados, e sua relação com o VME; e, 2) evidenciar a importância dos estudos dos EM nas informações

apresentadas pelos Demonstrativos Financeiros, reforçando a necessidade de maiores estudos teóricos, visando sua redução.

Tais contribuições se mostraram pertinentes para a Contabilidade Financeira e para a Contabilidade Gerencial, no estudo do valor econômico das informações contábeis.

### **1.5 Delimitação da pesquisa**

A amostra da presente pesquisa é composta por empresas brasileiras, não financeiras de capital aberto com ações listadas na BM&FBOVESPA, no período 2005-2015, com periodicidade trimestral, que compõem o índice IBOVESPA de 30 de outubro de 2016.

Na amostra integral foram obtidas informações financeiras de 313 empresas. Após a execução de critério de seleção, foram excluídas as empresas do segmento financeiro da BM&FBOVESPA devido ao seu alto grau de alavancagem enviesar a apuração dos indicadores, reduzindo para 291 empresas. Também foram excluídas as empresas que não apresentaram informações sobre a variável VME em período mais atual da amostra. Após a utilização do modelo, restaram 250 empresas com informações para os períodos considerados.

### **1.6 Limitações da pesquisa**

O período da amostra (2005-2015) analisado no presente estudo apresentou aspectos relevantes pela sua amplitude, porém evidenciou uma limitação pelo histórico de informações e pelas mudanças ocorridas nas informações contábeis ao longo do período restringindo a pesquisa na apresentação de conclusões definitivas sobre o modelo e pelas diferenças estruturais quanto à eficiência, liquidez e consolidação do mercado de capitais do Brasil.

### **1.7 Estrutura da Dissertação**

A presente dissertação foi estruturada em cinco capítulos, conforme se segue:

- 1) Introdução à pesquisa;
- 2) Revisão bibliográfica sobre os temas da pesquisa;
- 3) Metodologia da pesquisa;
- 4) Resultados e análise da pesquisa; e
- 5) Considerações finais.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico apresentado a seguir foi moldado em quatro partes, a saber: 1) a percepção do valor de mercado e da informação contábil pelo usuário; 2) os conceitos de ativos e ativos intangíveis; 3) os conceitos do patrimônio intangível (*PIN*) genuíno; e, 4) os aspectos relacionados aos erros de mensuração (**EM**).

### 2.1 O Valor Econômico da Empresa

#### 2.1.1 O usuário da informação e a relevância da informação (*value relevance*)

Nos estudos de Contabilidade faz-se importante observar como o VEE é percebido pelo usuário, pois, um desafio à ciência contábil é tentar reduzir a assimetria de informações.

A Contabilidade tem avançado para determinar a qualidade da informação contábil através de sua uniformização com princípios contábeis existentes nos Estados Unidos da América (EUA) (*United States Generally Accepted Accounting Principles – US GAAP*), bem como as *International Financial Reporting Standards (IFRS)* – normas de Contabilidade de qualidade que visam promover a convergência dos relatórios financeiros nos mercados de capitais de vários países (CPC, 2010).

No Brasil, o processo de convergência às normas contábeis internacionais progrediu com a introdução da Lei n. 11.638, de 28 de dezembro de 2007, e com a criação do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC), que emitiu 46 pronunciamentos com base nas normas internacionais em função da necessidade de centralização e representação no processo de produção das referidas informações.

Tal avanço é reconhecido por uma grande quantidade de usuários que consideram a Contabilidade como uma ferramenta relevante para o funcionamento do mercado de capitais. Neste contexto, o papel fundamental da ciência contábil tem por base as informações fornecidas sobre as empresas, de modo a facilitar as decisões de utilização dos recursos dos usuários (CHOI; MEEK, 2005 apud RODRIGUES, 2014).

Os usuários da Contabilidade têm um papel importante nas diversas escolhas feitas pela referida ciência, e os administradores têm diversas influências sobre a atuação da empresa, informações relevantes para a Contabilidade, momento do reconhecimento de certas transações, metodologias de avaliação devido a sua influência sobre o negócio, informações a

ser divulgadas e determinação das atribuições das funções dentro da empresa (NIYAMA; SILVA, 2013).

A avaliação do desempenho das empresas é o objetivo dos investidores e diversos outros usuários. E nesta análise, os ativos intangíveis são os recursos que podem melhorar tal desempenho, uma vez que sua diferenciação no processo de construção ou criação de valor pode tornar-se um diferencial competitivo, que será traduzido pelo desempenho das empresas ao longo do tempo (CARVALHO; KAYO; MARTIN, 2010).

A oportunidade e tempestividade da disponibilização da informação aos usuários que desejam tomar uma decisão podem influenciar na capacidade e na decisão e, por conseguinte, na sua relevância, ou seja, ela deixa de ser relevante se não for oportuna, conforme observado em vários estudos a respeito da relevância da informação contábil para o investidor (RODRIGUES, 2014).

Apesar da relevância das informações contábeis, Lev (2016) e Lev e Gu (2016) observaram as genuínas necessidades de informações dos investidores através da análise de questionamentos feitos em mais de 200 reuniões trimestrais de apresentações de resultados. Em seus resultados, aqueles autores criticam os relatórios corporativos, que apresentam as mesmas informações há muito tempo, com elevado enfoque em informações financeiras. Um dos motivos para a perda da relevância é o tratamento inexplicável dos ativos intangíveis – os principais criadores do valor corporativo, a saber: o capital intelectual, o desenvolvimento da marca, o capital humano e a pesquisa e o desenvolvimento, que ainda são contabilizados como despesas pelos padrões contábeis atuais.

### **2.1.2 A qualidade dos resultados contábeis**

Apesar de o mercado de capitais brasileiro ainda não ser tão significativo como fonte de recursos, para as empresas listadas na BM&FBOVESPA o usuário da informação contábil se torna relevante. A profissionalização crescente deste mercado de capitais, trouxe mais pressão por melhor qualidade das informações. Esta pressão reflete diretamente na contabilidade através de informações transparentes na busca de redução do risco do investidor, que utiliza esta informação na sua tomada de decisões. E esta influência das informações contábeis pode ser evidenciada, por exemplo, através da confirmação das expectativas criadas em relação aos resultados dos períodos e da reação do mercado às mudanças em políticas contábeis. A manifestação do mercado à confiabilidade e qualidade

das informações contábeis pode se manifestar através das variações do preço das ações (NIYAMA; SILVA, 2013).

Seria correto afirmar que, como exemplo, a qualidade dos lucros é determinada conjuntamente pelo desempenho financeiro subjacente à decisão e pela capacidade do sistema contábil utilizado para medir o desempenho (DECHOW; GE; SCHRAND, 2010). O conceito de qualidade dos lucros seria importante tanto para a contabilidade, quanto para o campo da economia financeira (DECHOW; DICHEV, 2002). A definição de qualidade dos lucros dada por Dechow, Ge e Schrand (2010) sugere que a qualidade poderia ser avaliada para qualquer decisão dos administradores que dependa de uma representação do desempenho financeiro da empresa.

As características associadas à qualidade dos resultados contábeis, obtida através de relatórios confiáveis, tempestivos e livres de erros de mensuração, estão mais relacionadas com o contexto deste estudo. Dentre as *proxies* mais evidentes que avaliam esta qualidade, está a persistência dos resultados contábeis (RODRIGUES, 2014).

A maior persistência de resultados contábeis sinaliza melhor *proxy* para qualidade dos resultados. A forma utilizada pelos usuários analistas é através dos resultados passados serem utilizados como indicativos dos resultados futuros. Diversos estudos analisaram os resultados das empresas e concluíram que os lucros contábeis representam a melhor medida da persistência dos resultados, pensando em longo prazo (RODRIGUES, 2014).

Um dos indicadores mais utilizados para medir o desempenho da empresa é o Retorno sobre o Patrimônio Líquido (*ROE*), que será uma das variáveis deste estudo (LEV; SARATH; SOUGIANNIS, 2005).

Um estudo teórico do Modelo de Ohlson (MO), realizado por Amaro (2007), demonstrou uma forte correlação entre o retorno das ações e o lucro contábil, apresentando o valor da empresa como uma função do valor contábil do Patrimônio Líquido adicionado do Valor Presente dos lucros residuais (anormais) acrescido do valor de outras informações. Neste estudo identificam-se os conceitos da relação entre o valor de mercado e valor patrimonial, com apresentação da restrição do mercado brasileiro à Hipótese do Mercado Eficiente (HME), assim como a variável outras informações que pode ser uma forma de apresentar os Erros de Mensuração como uma das variáveis da pesquisa.

### **2.1.3 O Valor Econômico da Empresa na visão do GECON**

O Valor Econômico da Empresa em qualquer momento, é medido momento a momento de acordo com o Sistema de Informação de Gestão Econômica (GECON), expressa as expectativas das decisões dos administradores sobre os eventos econômicos, sendo expresso pelo patrimônio físico como resultado das decisões implementadas e o patrimônio intangível, como resultado das decisões ainda não implementadas (LUSTOSA, 2001, pg. 133).

O valor econômico, nesta composição, representa o patrimônio líquido de uma entidade em continuidade mensurado pelo GECON, sendo o valor mínimo abaixo do qual a empresa apresentaria prejuízo econômico em uma transação a valores de saída, composto de ativos tangíveis e intangíveis (LUSTOSA, 2001).

O GECON é um modelo gerencial de sistema de informação, desenvolvido pelo professor Armando Catelli da USP, cujo objetivo é viabilizar um processo de gestão estruturado em torno de eventos econômicos, em suas diversas fases, sendo um dos principais aspectos teóricos considerados neste estudo, conforme estudado por Lustosa (2001; 2009) e por Amaro (2007).

Os conceitos de  $G$ , nesta visão, apresentados no item 2.5 - O patrimônio intangível genuíno ou  $G$  genuíno, completam a visão de se uma entidade fosse avaliada em termos econômicos, de acordo com esta metodologia do GECON, com todos seus ativos como uma expressão do seu valor econômico, o  $G$  seria igual a zero .

## **2.2 A estrutura do balanço patrimonial da empresa**

Segundo Kayo (2002), o modelo ideal para entendimento dos conceitos de valor contábil é entendido a partir da estrutura do Balanço Patrimonial da Empresa. Na representação utilizada por aquele autor, conforme a Figura 1, a seguir, o balanço é ajustado para apresentar o Capital de Giro Líquido, em uma visão de fluxo.

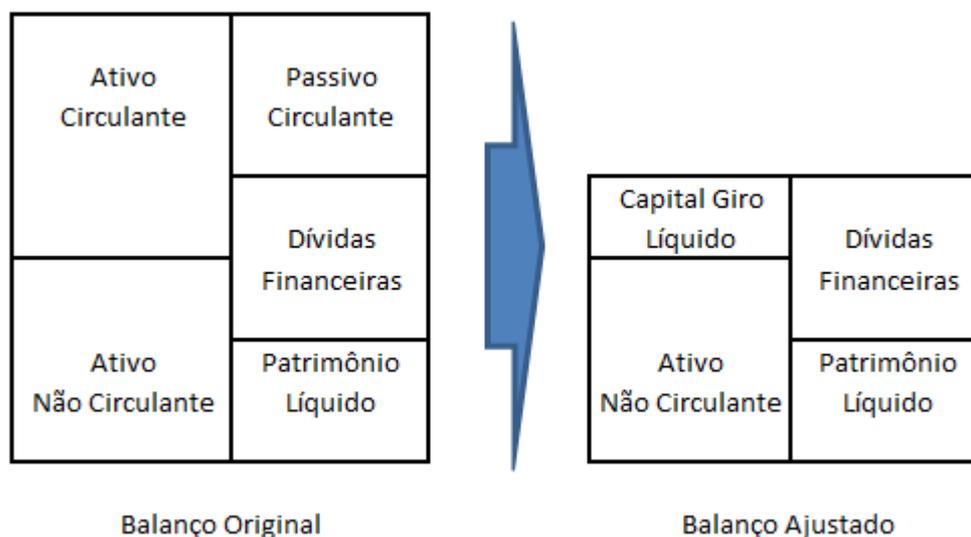


Figura 1 – Balanço ajustado.

Fonte: Modelo de KAYO (2002, p. 43) atualizado pelas mudanças das normas.

Na estrutura apresentada na Figura 1, Kayo (2002) apresenta o valor contábil da empresa com resultado da soma das Dívidas Financeiras mais Patrimônio Líquido Contábil.

Ao analisar as empresas de capital aberto, Kayo (2002) partiu da premissa que o valor das ações deverá refletir seus resultados pelo fluxo de caixa, apresentando o valor contábil da empresa como Capital Tangível da Empresa, e conclui que uma das formas de se aferir o valor dos intangíveis é subtraindo-se o valor contábil do valor de mercado.

A partir deste entendimento, neste estudo o valor dos ativos intangíveis será denominado “Patrimônio Intangível da empresa” que será a variável PIN. O Patrimônio Tangível da Empresa (PF) equivale aos Ativos Totais da empresa, da forma como é apresentado no Balanço Patrimonial.

Assim, o Balanço Patrimonial que apresenta as variáveis, se faz evidente na Figura 2, a seguir.

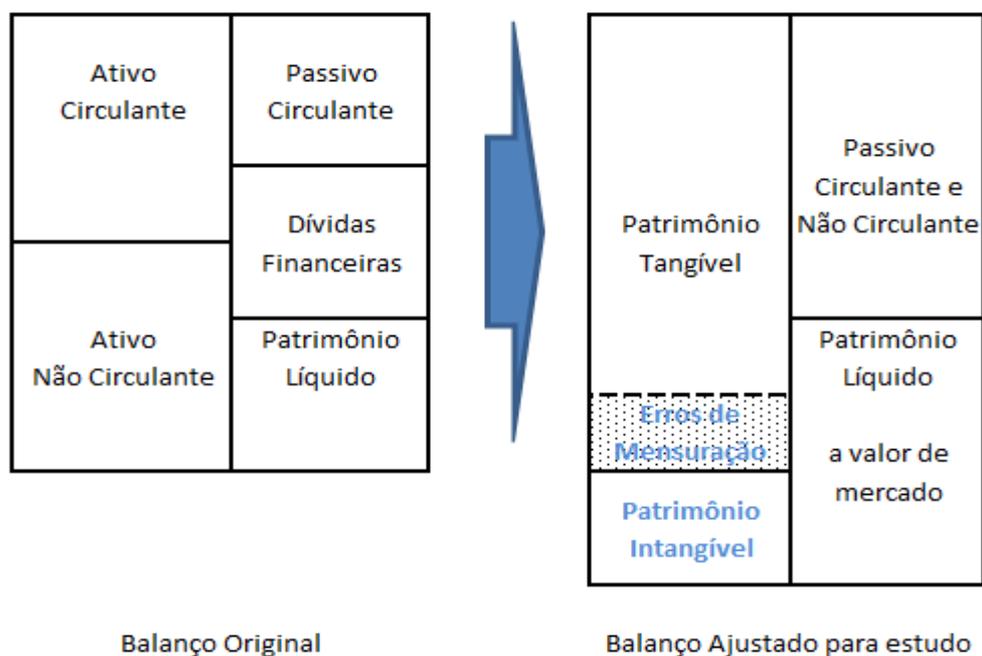


Figura 2 – Balanço patrimonial original e ajustado para este estudo.

Fonte: Do autor.

## 2.3 Ativos

### 2.3.1 Conceito de Ativos

Conforme a estrutura conceitual do CPC 00 (2011), itens 4.4 e 4.6, entende-se por ativo os recursos controlados pelas empresas como resultados de eventos passados, de onde se espera que sejam gerados benefícios econômicos futuros para a entidade, observando-se sua essência e sua realidade econômica não se limitando à sua forma legal.

Assim, observa-se que não se trata de natureza física, mas de controle para proporcionar a obtenção de fluxos de caixa futuro e a sua realidade econômica.

Esta definição do CPC é a mesma definição do IASB, com origem no trabalho de Moonitz e Sprouse, de 1962 (NIYAMA; SILVA, 2013).

Esta definição é ampla o suficiente para vários tipos de entidades, inclusive as sem fins lucrativos. Para melhor compreensão da sua abrangência, é importante estudar os três termos separadamente.

A primeira parte é o futuro benefício econômico como uma referência à sua capacidade de contribuição direta ou indireta, para a geração de caixa da empresa. Segundo Niyama e Silva (2013, p. 120):

Existem três fatores possíveis para determinar a sua ocorrência:

- (a) Existência de valor de mercado;
- (b) Aceitação por parte de terceiros para pagamento de dívidas; e
- (c) Ser utilizado para melhorar a produtividade de bens e serviços da entidade.

Ainda segundo Niyama e Silva (2013) a essência está no benefício econômico, onde há uma ligação com o bem econômico, e pode ou não ter uma substância física. Cabe ainda destacar o termo futuro, que traz uma condição de incerteza sobre o tempo de obtenção do fluxo para a entidade, porém sem prejudicar sua característica de ativo.

Este aspecto refere-se à mensuração do benefício esperado e à data da obtenção deste benefício, que pode ser considerado um enfoque de risco, referindo-se à probabilidade de que o evento ocorra de forma diferente do esperado, podendo inclusive ser menor, permitindo a utilização de uma curva de probabilidade de benefícios esperados (MARTINS, 2002).

A segunda parte é o controle. Deverá existir um controle sobre o benefício futuro, pois este restringe seu uso como um ativo associado à capacidade da entidade de possuir habilidade de exercer seus direitos de utilizar estes benefícios, desvinculando aspectos legais de aspectos econômicos, conduzindo a contabilidade para a essência e não para a forma. O controle não deve ser considerado em termos absolutos, pois eventualmente em determinadas condições um bem pode ser confiscado pela sociedade (NIYAMA; SILVA, 2013).

Os benefícios decorrentes dos ativos deverão fluir somente a entidade, caracterizando o controle, devendo ter um controle total sobre os fluxos de caixa e também capacidade de restringir os acessos aos benefícios por outras empresas (MARTINS, 2002).

A terceira parte são os resultados de eventos passados. De acordo com Niyama e Silva (2013), tal informação evita a inclusão de operações relacionadas a ativos contingentes, apesar de ser um termo que permite várias interpretações.

Estes eventos passados podem ser de difícil identificação, pois a existência de eventos internos à empresa, como por exemplo, o desenvolvimento de novas tecnologias, podem ser caracterizados como eventos passados que gerou um determinado ativo (MARTINS, 2002).

### 2.3.2 Reconhecimento e Mensuração em Contabilidade

A mensuração contábil é a escolha da medida a ser utilizada para atribuir valores monetários aos ativos, assim como a própria avaliação do valor recuperável de ativos (*impairment*) impactam a maneira como os resultados de uma empresa são avaliados pelo usuário da informação contábil, pois afeta diretamente os indicadores financeiros que são construídos por meio das demonstrações contábeis e são base de análise sobre a condição financeira da empresa.

Em contabilidade, o conceito de mensuração seria o processo de atribuição de valores monetários significativos a objetos ou eventos associados a uma empresa, e obtidos de modo a permitir agregação (tal como na avaliação total de ativos) ou desagregação, quando exigida em situações. O processo de mensuração tem início com a identificação dos objetos ou eventos a serem avaliados e com a seleção dos atributos que sejam de fato relevantes para os usuários da informação contábil (HENDRICKSEN; VAN BREDA, 2009).

Ainda, de acordo com Hendriksen e Van Breda os valores monetários são fundamentados em preços de mercado a partir de transações independentes (2009, p. 304):

Pode ser traçada uma linha demarcatória importante entre mercados nos quais os ativos são adquiridos e mercados nos quais são vendidos [...]. Esses dois mercados, juntamente com o período no qual a mensuração é feita, ou seja, passado, presente ou futuro, oferecem grande variedade de medidas possíveis para utilização na contabilidade. Essa variedade é ampliada ainda mais por conceitos como o de custo-padrão.

De acordo com o CPC 00 (CPC, 2011), item 4.37, o reconhecimento consiste na incorporação aos demonstrativos financeiros de itens que atendam os critérios de reconhecimento, que incluem sua descrição e mensuração por um valor expresso em moeda. Esta ausência de reconhecimento não pode ser corrigida por outras formas de divulgação, como notas explicativas por exemplo.

No segundo critério de reconhecimento pelo CPC 00 (CPC, 2011), item 4.38, cabe destacar a necessidade de mensurar com confiabilidade, com o uso de estimativas razoáveis, sem prejudicar a confiabilidade necessária à correta elaboração das demonstrações contábeis.

Assim, a definição de um critério uniforme para a mensuração dos ativos tangíveis e intangíveis é prioritária na determinação do valor dos itens do ativo imobilizado (RAUPP; BEUREN, 2006 apud PONTE, 2011).

Segundo Martins (2002), o valor é a representação monetária do próprio ativo e sua avaliação pode mudar, do mesmo modo que sua expressão monetária, que o potencial de seus benefícios futuros, em diferentes e até incertas avaliações, porém sem a perda das suas características de ativo. Uma coisa é o conceito de ativo e outra sua expressão de valor, que pode ser feita de diversas formas que não são conflitantes, mas que se complementam, visando oferecer diferentes informações aos usuários. Estas formas mensuram não só o ativo, mas os ativos líquidos representados pelo patrimônio líquido da entidade, por isso sua complexidade e a existência de tantas formas de avaliação a nível internacional.

As práticas contábeis sofrem mudanças constantemente em relação a criação e atualização das normas de contabilidade para o atendimento dos avanços dos negócios em todo o mundo. Porém, mesmo com essa evolução, o objetivo da contabilidade ainda é fornecer informações úteis para os investidores e credores, a fim de tomarem decisões econômicas (MARTINS, 2012).

Segundo Nyama e Silva (2010), para o reconhecimento como ativo, um recurso econômico deve atender aos seguintes aspectos adicionais: materialidade, probabilidade de ocorrência e uma mensuração confiável.

A materialidade pode levar recursos de baixo valor a ser tratados no resultado. Com relação à probabilidade de ocorrência, está relacionada com a incerteza da ocorrência do benefício econômico futuro, em uma forma de avaliar o risco.

Com relação à confiabilidade da avaliação, os autores afirmam que em não havendo uma mensuração precisa, o recurso econômico não pode ser tratado como um ativo, apesar de atender outros requisitos (NIYAMA; SILVA, 2013).

É importante observar que intenção da gestão da empresa pode ser gerar benefícios econômicos futuros, mas o grau de incerteza na geração desse benefício nos períodos contábeis subsequentes é insuficiente para o reconhecimento.

Niyama e Silva (2010) apresentam como exemplo a contratação de recursos humanos para a empresa, que satisfazem a definição de ativo, além de ser materiais, atendendo o segundo aspecto do reconhecimento e terceiro, pelas grandes possibilidades de contribuir para os resultados da entidade. Porém, o aspecto impeditivo para uma generalização é a dificuldade da avaliação dos recursos para atribuição de um valor monetário.

Lustosa (2017) apresenta o conceito de valor, do ponto de vista econômico, no sentido do futuro incerto. Neste sentido, a imprecisão da medida é predominante ao se mensurar monetariamente as expectativas futuras da geração de recursos pelos elementos patrimoniais. Neste sentido, mais do que a exatidão da mensuração, deve estar sua capacidade de apresentar corretamente os conceitos explícitos e implícitos nas normas contábeis em vigor.

Segundo Niyama e Silva (2013), a baixa probabilidade de ocorrência e também uma desconfiança na avaliação são situações temporárias, que serão modificadas assim que existirem elementos que alterem essas condições, permitindo o reconhecimento do ativo.

O processo de uma mensuração é executado pela atribuição de valor normalmente expresso por moeda, logo é natural o valor de troca ser utilizado como uma forma de medição. Esse valor poderá assumir diversas formas, como o valor de entrada, obtido na compra, ou o valor de saída, obtido na venda. Porém a base de avaliação dos ativos considera a variável tempo: passado, presente ou futuro, sendo considerada pelos autores como as bases mais relevantes, para valores de entrada, o custo histórico e o custo corrente, e para os valores de saída, o valor presente e o valor de venda (NIYAMA; SILVA, 2013).

Amaral *et al.* (2014) afirmam que a contabilidade é uma referência para a tomada de decisão do gestor, sobretudo a respeito da mensuração de valor ou de lucros e prejuízos que são correlacionados a ativos que podem criar valor e crescimento para a empresa. De acordo com os autores, esses ativos nem sempre são corpóreos e apresentam tão somente informações invisíveis que possuem a capacidade de deliberar sobre o preço do produto da empresa, ou seja, são ativos não materializados que geram valorização dos negócios da organização.

Villalonga (2004) analisou empresas norte-americanas verificando que a intangibilidade dos recursos é importante para continuidade do desempenho acima do normal das empresas, confirmando a visão baseada em recursos, utilizando a variável de interação do Q de Tobin associada ao lucro específico defasado, ou seja, um aumento na intangibilidade dos ativos associado ao lucro específico do período anterior, maior seu lucro específico do ano atual. Este estudo além de comprovar que a intangibilidade está associada a manutenção de vantagens competitivas trouxe outra informação relevante sobre a pesquisa com o patrimônio tangível, pois apresentou o Q de Tobin também como variável de tangibilidade, da seguinte forma:

O valor de mercado de todos os ativos de propriedade da empresa por MV e o valor de reposição dos ativos contábeis por A, de modo que tangíveis = A e intangíveis = (MV-A), várias razões possíveis podem ser calculadas para medir o valor relativo de

dois conjuntos de recursos para uma determinada empresa. Cada uma dessas razões, por sua vez, também pode ser expressa por  $A$ , de modo que tangíveis =  $A$  e intangíveis =  $(MV-A)$ , várias razões possíveis podem ser calculadas para medir o valor relativo dos dois conjuntos de recursos para uma determinada empresa. Cada uma desses índices, por sua vez, também pode ser expresso em função da razão  $q$  de Tobin - o índice entre o valor de mercado de uma empresa e o custo de reposição dos seus ativos (VILLALONGA, 2004, p. 210).

A variável  $Q$  de Tobin, da forma apurada no estudo de Villalonga, será usada para a composição da *proxy* de erro de mensuração, conforme apresentado na metodologia.

Desta forma, temos as definições que permitem o entendimento do Patrimônio Tangível da empresa e sua mensuração. Estes critérios de mensuração também são os mesmos para o Patrimônio Intangível pois este estudo compreende sua função como um ativo. Para alcançar o entendimento do patrimônio intangível é necessário conceituar os ativos intangíveis.

## 2.4 Ativo Intangível

Ao apresentar a conceituação teórica dos ativos intangíveis, é necessário trazer algumas definições que considerem que os ativos intangíveis têm aumentado de importância na formação do valor econômico das empresas, sob uma visão estratégica de recursos.

### 2.4.1 A Ausência da Forma Física

Um “ativo intangível é um ativo não monetário identificável sem substância física” (Item 8 – CPC 04, 2010).

Ao se recorrer ao conceito literal de intangível significa “o que não se pode tocar”.

De acordo com Perez e Famá (2006), a ausência de forma ou existência física não significa um critério de segregações entre os ativos tangíveis e os intangíveis, pois o fato de não possuir uma existência física ou a incapacidade de tocá-lo são incompletas, pois uma entidade possui diversos tipos de ativos que não podem ser tocados mas são considerados tangíveis, com por exemplo créditos fiscais, despesas antecipadas, entre outros (PEREZ; FAMÁ, 2006, p. 13).

Para fins deste estudo, o entendimento de Perez e Famá (2006) é o mais adequado para a segregação do Patrimônio Tangível e Intangível, onde a forma física é incompleta para classificação dos mesmos.

O patrimônio tangível e o patrimônio intangível estão mais associados ao conceito de ativo que à substância física, pois o Ativo é um fluxo de benefícios futuros trazidos a valor presente.

Neste sentido de fluxo todo o ativo tem um componente intangível, que ao ser reconhecido e mensurado, é tangibilizado para ser incorporado ao Patrimônio Tangível da Empresa (PTA) representado pelo Valor Contábil da Empresa (VCE) (*Book Value*):

A tangibilidade de um ativo não está no fato de ele poder ser tocado ou não, mas em ser produto de uma decisão implementada ou planejada. Se a decisão já estiver sido implementada, tem-se um patrimônio físico, no sentido de que ele já foi constituído; se a decisão não houver sido implementada ainda, ela pode ser representada no patrimônio, porém como patrimônio intangível. Neste sentido, em termos

econômicos todo ativo é intangível, pois o seu valor reside no seu fluxo de utilidades ou de serviços esperados, e estes têm natureza intangível (LUSTOSA, 2001).

#### 2.4.2 Conceituação Contábil versus Conceituação Econômica dos Ativos Intangíveis

Para Carvalho, Kayo e Martin (2010), construir uma definição adequada de ativos intangíveis é bastante complexo, sendo que na perspectiva contábil a definição de ativos parece ser mais restrita, enquanto na perspectiva econômica ela é mais abrangente.

Para Lev (2001), o ativo intangível é um direito a benefícios futuros **que não possui corpo físico ou financeiro**, criado por: inovação, práticas organizacionais e pelos recursos humanos, interagindo com os ativos tangíveis na criação de valor corporativo e no crescimento econômico.

Neste sentido, Lev (2001) também corrobora o entendimento desta pesquisa que os ativos intangíveis incluem aspectos econômicos não se restringindo tão somente aos registros contábeis, suportando a conceituação do Patrimônio Intangível utilizado nesta pesquisa, e do *G* genuíno.

Ainda segundo Lev (2001), a riqueza e o crescimento na economia atual seriam conduzidos principalmente pelos ativos intangíveis. Segundo o autor, ativos físicos e financeiros se transformariam rapidamente em *commodities* que remunerariam o investimento na média, enquanto que aqueles retornos acima do normal ou uma melhor posição competitiva poderiam ser obtidos pelo desenvolvimento de ativos intangíveis juntamente com outros tipos de ativos.

Para Schmidt e Santos (2002 apud AMARAL et al., 2014, p. 127), o valor das empresas cotadas nas principais bolsas de valores do planeta oscila entre duas e nove vezes seu valor contábil, sendo que essa diferença está crescendo devido principalmente à relevância assumida pelos ativos intangíveis na composição patrimonial das empresas.

Na visão de Teh *et al.* (2008), os ativos intangíveis seriam importantes para conferir vantagem competitiva às empresas, de modo a protegê-las das ameaças de eventuais concorrentes e de tal maneira também possibilitar a manutenção e expansão no mercado de atuação.

Em seus estudos, Lev (2001) apresenta as mudanças econômicas conduzidas desde meados do ano de 1980 e surgidas com o ativo intangível:

O que é novo (...) é a combinação única de duas forças econômicas relacionadas. Uma é a intensificação da competição nos negócios, trazida pela globalização do comércio e pela desregulamentação de setores econômicos chave (por exemplo, telecomunicações, eletricidade, transporte, serviços financeiros). O segundo é o advento da tecnologia da informação, mais recentemente exemplificado pela internet. Esses dois desenvolvimentos fundamentais – um econômico e político, o outro tecnológico – mudaram dramaticamente a estrutura das corporações e catapultaram os intangíveis sobre o papel de grande impulsionador de valor das empresas em economias desenvolvidas. (LEV, 2001, pg. 9)

Machado e Famá (2011) ainda entendem que seria consenso o fato de que os intangíveis proporcionam maior valor econômico aos negócios, sendo que características do setor de atuação e estratégias implantadas por cada empresa fazem com que os efeitos provocados pelo ativo intangível sejam diferenciados.

Choi *et al.* (2000) analisaram a relação entre o valor dos ativos intangíveis, a despesa de amortização associada e os valores de mercado das ações das empresas. Os resultados empíricos baseados na análise das carteiras indicaram que o mercado financeiro responde positivamente a itens de ativos intangíveis reportados no balanço patrimonial, mas não reage de modo significativo a despesas de amortização, não demonstrando relação positiva com o retorno das ações. Tal estudo corroborou com as considerações presentes no *Resource-Based View* (RBV).

Whitwell *et al.* (2006) investigaram uma série de fatores antecedentes que poderiam afetar a precisão de analistas na avaliação dos ativos intangíveis. No entanto, os autores chegaram à conclusão de que os analistas de ações não compreendem plenamente a capacidade de geração de riqueza por ativos intangíveis e, por diversas razões, acabam por excluí-los de suas avaliações ou recomendações. A sugestão mais imediata elaborada pelo estudo é que os analistas devem atualizar regularmente seus modelos de avaliação para capturar a relação entre ativos intangíveis e a geração de riqueza. Tais resultados lançam um desafio aos analistas de combinar o foco do micro, de uma análise especializada, com uma apreciação de tendências de longo prazo, visualizando as forças motrizes do ambiente macro empresarial.

Outros autores que contribuíram para as pesquisas que envolvem o ativo intangível foram Knott *et al.* (2003). Eles testaram a contribuição do estoque de ativos intangíveis para uma função de produção ótima e examinaram em que medida tal estoque de ativos impede movimentações desses recursos para os rivais na indústria farmacêutica. Os resultados mostraram que o processo de acumulação de ativos por si só não detém tal mobilidade para os rivais, pois os estoques de ativos alcançam um estado estacionário muito rapidamente. Empresas entrantes poderiam alcançar o nível de ativo intangível de um operador antigo

simplesmente combinando seu investimento até o estado estacionário. Conclui-se que o processo de acumulação de ativos intangíveis por si só não é um mecanismo de isolamento no mercado.

No Brasil, também existe uma tendência de aumento das pesquisas envolvendo a temática do ativo intangível após a publicação da Lei 11.638/2007. Zago, Mello e Rojo (2013) buscaram avaliar a influência dos ativos intangíveis no desempenho das empresas que compõem o IBOVESPA, nos anos de 2011 e 2012. Eles verificaram a relação entre o grau de intangibilidade (GI) e grau de intangibilidade médio (GIM) e os indicadores de desempenho como a rentabilidade sobre o ativo (ROA), a rentabilidade sobre o patrimônio líquido (*ROE*) e a rentabilidade sobre o investimento (ROI). Os resultados identificados pelos autores evidenciaram que o grau de intangibilidade não apresentou influência significativa sobre o desempenho das empresas.

Neste estudo, ao utilizar o GI calculado pela relação entre o *Market Value* dividido pelo *Book Value*, os autores também estão tratando de aspectos econômicos dos ativos intangíveis da forma apresentada nesta pesquisa.

Em seus estudos, Giglio (2008) investiga a capacidade das demonstrações contábeis explicar a diferença do índice *market-to-book* de empresas brasileiras do IBOVESPA. De forma semelhante, Kayo (2002) utilizou o mesmo indicador como *proxy* para a intangibilidade das empresas.

Ritta e Esslin (2010) pesquisaram sobre a relação entre os ativos intangíveis e as variáveis financeiras nas empresas brasileiras pertencentes ao Índice IBOVESPA nos anos de 2007 e 2008. Os resultados encontrados foram da existência de uma correlação positiva entre os investimentos realizados em ativos intangíveis e o índice de intangibilidade das empresas, sendo que as análises de regressão foram significativas e apontaram para uma relação positiva entre os ativos intangíveis e as variáveis financeiras propostas: receita líquida, patrimônio líquido e valor de mercado.

O estudo realizado por Leite e Santos (2013) concentrou na valoração dos ativos intangíveis das cinco maiores empresas da indústria de materiais básicos (IMAT) do Brasil no período de 2005 a 2010 e na análise da influência destes no valor de mercado das empresas. Os resultados da pesquisa indicaram que a despeito da valoração dos intangíveis das firmas durante o período analisado, os resultados descritivos não foram convergentes. No entanto, observou-se que o excedente de retorno dos ativos foi significativo e com estimativas superiores aos ativos tangíveis, porém com maior volatilidade.

O estudo realizado por Salaberry (2015) objetivou identificar o que ocorreu com os intangíveis e o valor de mercado das empresas brasileiras na crise financeira de 2008, bem como fornecer evidências empíricas da relação entre os intangíveis e o valor de mercado das empresas, tendo como diferencial a inclusão dos intangíveis já reconhecidos, haja vista outros estudos anteriores partirem do pressuposto de que os intangíveis seriam a diferença entre valor contábil e valor de mercado. Para operacionalização da pesquisa, considera-se o valor de mercado derivado do preço e da quantidade de ações enquanto os intangíveis são considerados pelos seus valores contábeis e pela diferença entre o valor de mercado e o valor contábil.

Entre as conclusões do estudo de Salaberry (2015), pode-se destacar que não foi possível obter evidências que os ativos intangíveis não reconhecidos influenciam o valor de mercado das empresas os intangíveis reconhecidos são capazes de influenciar os resultados das empresas, e que as mudanças nas normas contábeis não afetaram o valor de mercado das empresas no período pesquisado.

Pelo observado dos estudos realizados, apesar de não existe um consenso teórico acerca dos reflexos trazidos pelos ativos intangíveis não reconhecidos no desempenho empresarial, é possível inferir que a presença de patrimônio intangível nas empresas apresenta relação com o seu valor de mercado, justificando uma parte das análises dos resultados deste estudo.

## **2.5 O Patrimônio Intangível Genuíno ou *Goodwill* Genuíno**

Ao trazer o tema de patrimônio intangível, e depois da relevância das informações sobre os ativos intangíveis reconhecidos ou não pelas normas contábeis vigentes, é necessário aprofundar um pouco mais o entendimento dos ativos não identificados nem reconhecidos separadamente, que a norma apresenta como *Goodwill* (G).

E ao se buscar a identificação dos ativos intangíveis, é possível identificar o mais intangível de todos, que é o *G*, identificado de acordo com o CPC 04 (2010) com um ágio surgido de uma expectativa de rentabilidade futura surgido em uma combinação de negócios, não sendo possível sua identificação individual assim com seu reconhecimento como um item isolado, advindos de uma sinergia do patrimônio físico da empresa, mas que individualmente, não se qualificam para reconhecimento como um item separado nas demonstrações contábeis.

De acordo com Martins (2002), o entendimento do *goodwill* se dá na forma de um ativo residual, que teria seu significado econômico na entidade depois que todos os demais ativos tangíveis e intangíveis já tenham sido devidamente identificados.

Martins *et al.* (2011) apresentaram a limitação ao reconhecimento do *G* assim como a percepção do mercado para o potencial desta informação:

As pesquisas empíricas que buscam relacionar a percepção do mercado com as informações evidenciadas no financial reporting – no tocante aos ativos intangíveis, justificam seus resultados pelo tratamento que é dado pelos órgãos normativos em relação a esse tipo de ativo, **pois os procedimentos adotados pelas entidades reguladoras da contabilidade não permitem o reconhecimento de boa parte deles**; os resultados demonstram que o goodwill é **evidenciado de forma conservadora**, explicando-se pelo fato de o goodwill gerado internamente e outras definições, como o capital intelectual, não serem evidenciadas contabilmente, mas são percebidas pelo mercado. (grifo adicionado) (MARTINS, GIRÃO, PAULO, 2011, pg. 3)

Os autores também apresentam outros gastos de difícil identificação que poderiam ser tratados como intangíveis, como as marcas desenvolvidas pelas grandes empresas, sua carteira de grandes clientes, que são percebidos pelo mercado sem ser reconhecidos pela contabilidade (MARTINS *et al.*, 2011)

Amaro (2007) apresentou algumas considerações sobre a natureza do *G* no contexto do seu estudo:

O *goodwill* corresponde à diferença entre os critérios econômico e contábil de mensuração das decisões já implementadas, mais a totalidade do patrimônio intangível, que corresponde às decisões planejadas e ainda não implementadas; No final da vida de uma empresa, não haveria *goodwill* para essa empresa, pois não lhe remanesceriam planos, porém para alguém que queira comprá-la haveria um *goodwill* correspondente aos planos que o adquirente teria para essa empresa. “Outras informações” do modelo de Ohlson são as diferenças de mensuração entre os critérios contábil e econômico das decisões implementadas mais o impacto econômico dos planos ainda não implementados; A tangibilidade de um ativo não está no fato de ele poder ser tocado ou não, mas em ser produto de uma decisão implementada ou planejada. Se a decisão já estiver sido implementada, tem-se um patrimônio físico, no sentido de que ele já foi constituído; se a decisão não houver sido implementada ainda, ela pode ser representada no patrimônio, porém como patrimônio intangível. Neste sentido, em termos econômicos todo ativo é intangível, pois o seu valor reside no seu fluxo de utilidades ou de serviços esperados, e estes têm natureza intangível. (AMARO, 2007, pg.32)

Este é o entendimento utilizado neste estudo do Patrimônio Intangível como sendo o ***G genuíno***, que é resultado das decisões ainda não implementadas, mas já percebidas pelo

mercado conforme apresentado no item 2.1 e da forma apresentada por Lustosa (2001), como expressão do valor econômico da entidade. Quanto maior for o *G* genuíno da entidade, menor seria o grau de explicação do valor econômico pelo lucro contábil, apresentando uma correlação negativa, pois na medida em que os planos da administração são executados, existe um aumento do patrimônio físico e redução do patrimônio intangível.

Este estudo apresenta a relação do patrimônio intangível com o valor de mercado da empresa, que mesmo não sendo reconhecido pelas normas em vigor, é possível identificar seu valor através da percepção do mercado, que é obtida a partir de informações contábeis, dos gastos com pesquisa e desenvolvimento realizados pela empresa, pelo fortalecimento da marca da empresa, análise e divulgação dos relatórios gerenciais de desempenho, divulgações periódicas de resultados aos investidores, informações divulgadas na mídia permitindo esta percepção das intenções da gestão da empresa.

Segundo Martins (2000), apesar da relevância das informações contábeis, muitos discutem a discrepância das informações em relação aos valores de mercado traz o custo de oportunidade das operações da empresa. A falta de complementação das informações pode ser mais bem explicada, conforme segue:

É claro que ninguém está pensando (acredito) e falando em se ter uma Contabilidade efetuada, registro a registro, diário e razão, com base no valor presente dos fluxos de caixa futuros. Mas a cobrança que recebemos porque nossos números de hoje, da Contabilidade tradicional a Custo Histórico, nada têm a ver, tão constantemente, com os valores produzidos pelo Valor Presente, é muito grande. Quando, por exemplo, nos cobram a falta de registro do valor do goodwill, de uma marca, de um direito de concessão não pago, do capital intelectual, de um ponto comercial ou qualquer outro intangível, o que estão querendo é que, no fundo, calculemos o Valor Presente Líquido da empresa e aloquemos a diferença entre esse número e o nosso patrimônio líquido contábil entre as diversas razões que o separam: diferença por valor de mercado distinto do valor contábil de cada ativo e passivo, *G* etc. E a falta dessa complementação é que reduz a relevância das nossas demonstrações para quem está interessado “apenas” no futuro. (MARTINS, 2000, pg.7)

E é importante salientar que o objetivo deste estudo não é justificar a contabilização do *G genuíno* com base em informações econômicas, mas evidenciar que ele existe, e que reúne informações suficientes que o qualificam como ativo, apesar das limitações apresentadas neste estudo.

De acordo com Reilly e Schweih (1998, apud Kayo, 2002) o termo *G* deveria ser utilizado com precaução, pois pode ter diversos significados, sendo o contábil interpretado como uma diferença entre o valor contábil e o valor de mercado do patrimônio físico, ou seja, uma soma de todos os ativos intangíveis. Do ponto de vista econômico, é menos abrangente,

pois considera apenas como um dos tipos de ativo intangível, correspondendo à capitalização dos lucros econômicos que não são associados a outros ativos.

De forma semelhante aos estudos de Kayo (2002) esta pesquisa interpreta o *G* de forma mais ampla, porém o conceito de tangibilidade contábil é mais restritivo que o econômico, sendo preferido o econômico para melhor adequação ao modelo e às definições apresentadas para Patrimônio Físico.

Em outro estudo de Kayo *et al.* (2006) é apresentado outro conceito relevante para o entendimento do valor econômico do negócio, que é o ciclo de vida e criação de valor. De maneira bastante resumida, o ciclo de vida seria composto por fases: introdução, crescimento, maturidade e declínio. Estes fluxos ocorrem todo o tempo nas empresas e com diferentes produtos, apresentando diversas composições ao valor econômico dos ativos intangíveis. Quando um produto deixa de ser um plano da administração e inicia seu desenvolvimento, iniciando com o valor econômico da P&D, passando à comercialização, ou registro de uma patente, com influência sobre o valor da marca pelo reconhecimento do mercado, ou simplesmente deixar de existir no meio do ciclo. Conforme conclui o autor, é muito importante para as empresas ter estratégias de desenvolvimento dos seus ativos intangíveis ou seu patrimônio intangível, para garantir sua vantagem competitiva.

Analisando o sentido deste fluxo de transformação dos planos dos administradores em ações, pode-se concluir que a transformação do Patrimônio Intangível ou *G* Genóino em Patrimônio Tangível ocorre a todo o momento nas empresas, no momento em que o plano atende os critérios contábeis ao ser percebido por um critério de reconhecimento e mensuração contábil, independentemente da sua classificação como item patrimonial ou de resultado.

Da mesma forma utilizada neste estudo, Salamudin (2010) examinou o valor dos ativos intangíveis no mercado da Malásia, utilizando como variável a diferença entre o valor de mercado e o valor contábil, relacionando com o desempenho financeiro das empresas, identificando uma tendência positiva no desenvolvimento dos ativos intangíveis como variáveis relevantes.

Lev (2016) ao analisar as limitações sobre a contabilização do *G* apresentou a prevalência das regras de marcação a mercado como um exemplo da exigência que normas contábeis devem fazer algo que originalmente são incapazes de fazer, que é estimar valor de projetos no futuro, porque contabilidade apresenta as transações como uma equação de identidade, e as regras contábeis só permitem o registro do valor após a ocorrência da transação.

## 2.6 Erros na Mensuração

Os erros de mensuração deste estudo, não resultam apenas da diferença entre os critérios econômico e contábil na mensuração do patrimônio. Decorrem também do não reconhecimento dos ativos que estão sob o controle da entidade e gerando benefícios, mas cuja propriedade é de terceiros. Para estudar estes erros, é necessário tratar das falhas no reconhecimento e mensuração, que são associadas ao patrimônio físico, sendo estes erros parte do patrimônio físico da entidade.

### 2.6.1 As Falhas no Reconhecimento e Mensuração

Antes de apresentar os erros de mensuração da forma proposta neste estudo, é importante revisar como as empresas tratam os ajustes mais relevantes entre os valores contábeis e os valores de mercado dos seus ativos ou grupos de ativos.

A redução ao valor recuperável de ativos, ou teste de *impairment*, é definida como a metodologia a ser aplicada por uma companhia para assegurar que seus ativos de longo prazo não estejam registrados contabilmente por valores superiores aos passíveis de recuperação por meio de seu uso nas operações da empresa – valor em uso - ou por seu valor de venda (MAGALHÃES; SANTOS; COSTA, 2010, p. 347).

De acordo com Martins *et al.* (2011), o CPC 01 (R1) – redução ao valor recuperável de ativos - determina que as entidades devam avaliar ao final de cada exercício social se seus ativos perderam valor, ou seja, se seus valores contábeis estão registrados acima do valor recuperável.

No processo do teste de *impairment*, caso não seja possível identificar o valor líquido de venda de um ativo ou grupo de ativos, será efetuada a mensuração do valor em uso, sendo este um procedimento complexo e que envolve alto nível de julgamento profissional (MAGALHÃES, SANTOS, COSTA, 2010, p. 350).

Ainda de acordo com Magalhães *et al.* (2010), o cálculo do valor em uso de um ativo ou de uma unidade geradora de caixa envolve muito discernimento, boa qualidade nas projeções, bom senso e análise de sensibilidade, entre outros. As projeções de caixa possuem o componente de definição da taxa de desconto para cálculo de seu valor presente e sua definição incorre em subjetividade, já que parte substancial diz respeito ao risco inerente ao negócio em discussão.

De acordo com Lev e Gu (2011) em seus estudos sobre as baixas contábeis associadas ao *G*, concluíram que a principal causa eram os sobre preços dos compradores no processo de aquisição das empresas, conforme apresentado a seguir:

As ações excessivamente altas proporcionam aos gerentes fortes incentivos para explorar o excesso de preço através da aquisição de negócios, muitas vezes pagando mais do que as sinergias da aquisição, preparando o cenário para as subsequentes baixas de *goodwill*. (LEV e GU, 2011)

A baixa por perda é um procedimento contábil relevante, assim como na operação das empresas ocorre com as provisões e avaliações dos valores dos ativos financeiros e estoques. Apesar da dificuldade de se identificar, através das demonstrações contábeis, observa-se que a decisão da empresa de realizar testes de *impairment* e reconhecer perdas pela não recuperabilidade de ativos pode indicar problemas na mensuração dos ativos.

Segundo Lev (2001), as deficiências de informação sobre bens intangíveis são o resultado de falhas de contabilidade (despesas em bens incorpóreos são debitados, enquanto aqueles em ativos físicos e financeiros são capitalizados). Estas falhas de mensuração sobre bens intangíveis tem origem em seus atributos econômicos. A melhoria prevista na apresentação das informações sobre intangíveis iniciam em uma profunda compreensão das causas atuais, motivos e incentivos dos preparadores de informações: administradores, auditores e analistas financeiros. De maneira similar, a gestão das empresas e os auditores tem poucos ou quase nenhum incentivo para expandir as informações disponíveis sobre os ativos intangíveis (LEV, 2001).

Ainda de acordo com Lev (2001), esta situação não trata somente de problemas teóricos mas reais e com sérias implicações possíveis para os negócios:

A teoria econômica prevê que as deficiências em divulgações de intangíveis estão associados com: alto custo do capital; subavaliação sistêmica dos investidores das ações de empresas intensivas em intangíveis; ganhos excessivos dos escritórios de empresas de P&D intensivas de negociação das ações de seus empregadores (ganhos *insider*); deterioração contínua da utilidade da informação financeira levando a uma volatilidade excessiva e grau de risco dos títulos; e manipulação das informações financeiras através de bens intangíveis. (LEV, 2001, pg. 95)

Aprofundando o estudo dos erros de mensuração, o próximo item amplia um pouco mais as origens dos os erros de mensuração.

## 2.6.2 Outras Origens dos Erros de Mensuração

De acordo com a representação apresentada na Figura 2, o patrimônio tangível é composto pela parte mensurada segundo as regras contábeis vigentes e outra parte representada pelos erros na mensuração destes valores pelas mesmas normas.

Os erros de mensuração sobre as provisões líquidas podem ser reduzidos se os modelos de provisionamentos das empresas não forem sujeitos às decisões discricionárias dos administradores (WATTS e ZIMMERMAN, 1990).

Existem erros de mensuração que estão relacionados com as estimativas de valor justo de ativos tangíveis de longo prazo e com os ativos intangíveis. A confiabilidade dessas estimativas pode ser questionável pela ausência de mercado desses ativos, deixando a cargo da administração sua determinação, com propensão a erros de estimativa (BARTH; BEAVER; LANDSMAN, 2001).

Os erros de mensuração também foram analisados por Subramaniam (apud HOQUE, 2006). Em seu estudo, foram realizados testes de sensibilidade para identificar se os resultados apresentados pelas empresas poderiam ser atribuídos a erros de mensuração de provisões discricionárias. Em seus resultados, com resultados robustos, os erros de mensuração foram considerados como uma explicação alternativa e plausível dos resultados obtidos.

No Modelo de Ohlson (MO) (OHLSON, 1995, pg. 112) a variável “outras informações” não apresenta muitas informações para sua utilização, sendo o motivo de ter sido pesquisada por vários estudos objetivando sua interpretação.

Estudando o MO, particularmente a variável “outras informações”, Cupertino e Lustosa (2004) analisaram várias pesquisas que buscaram utilizá-la nos seus testes, mas por uma falta de definição alguns autores a negligenciaram ou escolheram um caminho intuitivo como alternativa à sua construção. Em suas conclusões identificaram várias contribuições do MO para a literatura, entre elas o suporte dos números contábeis para sua utilização em modelos de avaliação, estudos do *value relevance* que associam variáveis contábeis a variáveis econômicas e ajuste da visão para a criação de valor para a empresa.

Martins *et al.* (2011) consideram a diferença encontrada entre os valores contábeis e sua avaliação a mercado como erro de mensuração. Neste mesmo estudo Lopes (2001 apud MARTINS *et al.*, 2011, p. 4) elaborou que a diferença entre os valores contábeis e de mercado deveria ser zero no longo prazo, se não houvesse falhas na mensuração, causadas por

procedimentos discricionários e não discricionários, reunidos sob a denominação de erros de mensuração.

O IASB (2015) observou no *Basis for Conclusions to Exposure Draft 2015/3* (IASB, 2015) que muitos ativos (como ativos financeiros, direitos de uso de uma máquina arrendada por um locatário e outros ativos intangíveis, como por exemplo patentes) são direitos criados por um contrato da empresa ou baseados em lei do país. Também é verdade que a propriedade de um patrimônio físico surge somente por direitos obtidos através da lei. Adicionalmente, a propriedade legal integral do ativo físico difere do direito de usar o ativo pela maior parte da sua vida útil, embora sejam diferentes em sua extensão, não diferem fundamentalmente em sua natureza, pois todos eles são de um tipo ou de outro. Ainda devido a diferenças legais, certos direitos podem ser um propriedade legal total em um país mas não em outros, ou em determinado momento mas não sempre.

Estas revisões visam demonstrar que os Erros de Mensuração não resultam somente da diferença entre os critérios econômico e contábil para mensurar o patrimônio. Também decorrem do não reconhecimento dentro do balanço de ativos que estão sob o controle da entidade, gerando benefícios para ela, cuja propriedade é de terceiros e que são tratados como itens *off-balance sheet*, contrariando o princípio da essência sobre a forma. Para o IASB (2015), um exemplo são os ativos contratados sob a forma de leasing operacional, que são tratados como um aluguel, mas os normativos internacionais do FASB e do IASB, em conjunto, propões que sejam reconhecidos, dentro do balanço da arrendadora, o ativo e o passivo correspondente de todos os contratos de leasing operacional a partir de 2018.

### **2.6.3 Os Erros de Mensuração Segundo a Visão da Presente Pesquisa**

O erro de mensuração (*EM*) é a diferença entre o patrimônio físico mensurado por critérios econômicos e o patrimônio físico mensurado segundo as regras contábeis, ou seja, o próprio patrimônio líquido contábil. O problema aqui é que não se sabe diretamente quanto vale o patrimônio físico mensurado por critérios econômicos, sendo necessário definir uma *proxy*.

O Q (quociente) de Tobin (QT) é a razão entre o valor de mercado das fontes de capital da empresa e o valor contábil dos seus ativos (TEH, KAYO e KIMURA, 2008). O QT pode ser interpretado como a quantidade de vezes que as fontes de capital, mensuradas a mercado, contém o ativo total, mensurado segundo os critérios contábeis, sendo uma espécie de erro de mensuração dos ativos.

O Market-to-Book (MTB) é a razão entre o VME e o patrimônio líquido contábil, em que o valor de mercado é obtido pela multiplicação do valor da cotação da ação pela quantidade de ações da empresa  $i$ , no período  $t$  (KAYO, 2002; GILIO, 2010; CASCINO e GASSEN, 2015).

Estas duas *proxies* são calculadas por diferença resultam na *proxy* para o EM, ou seja, a diferença entre o *Q de Tobin (QT)* e o *Market-to-Book (MTB)*.

A forma apresentada neste estudo, que é inovadora, pois o resíduo representará uma diferença entre os critérios de mensuração econômicos e contábeis. Esta diferença pode ser positiva ou negativa ao longo do tempo, na mesma empresa. Para melhor entendimento das variáveis pesquisadas, no próximo item estão apresentadas as hipóteses de pesquisa.

## **2.7 Desenvolvimento das hipóteses de pesquisa**

### **2.7.1. Primeira Hipótese**

O patrimônio intangível, no sentido que é utilizado nesta dissertação, representa todas as ideias e planos que os gestores têm em relação à empresa que ainda não desceram ao nível físico, isto é, não foram consubstanciadas em ativos e passivos reconhecidos no balanço como resultado de uma transação concreta de troca de ativos. São intenções, cuja expressão mais objetiva são os orçamentos operacional e de capital, mas que vão muito além destes, pois abarcam as estratégias que ainda estão sendo discutidas internamente na empresa, a visão e capacidade de liderança do CEO e a qualidade do Conselho de Administração.

O valor econômico do patrimônio intangível é o desconto a valor presente das expectativas dos investidores em relação a esses elementos intangíveis. Deve-se esperar que tivesse uma natureza mais volátil do que a do valor econômico do patrimônio físico, porque embora este também seja orientado ao futuro, quando mensurado por critérios econômicos, é natural e desejável que, depois que uma intenção é implementada no plano físico, o gestor irá se empenhar para fazer acontecer (*realizar*) suas expectativas em relação aos benefícios futuros líquidos esperados do ativo que resultou da decisão e que passou a estar sob o seu controle.

O patrimônio intangível é muito condicionado às características do negócio e ao seu ciclo de maturidade. Numa empresa que está começando, quase tudo é intangível, pois praticamente só há intenções. Numa empresa que está descontinuando, ao contrário, quase todo o patrimônio é físico, para o grupo proprietário que a está vendendo, mas nasce um patrimônio intangível para o grupo que a está adquirindo. Numa empresa em continuidade

estável, com clientes cativos e com a infraestrutura física já estabelecida, como as concessionárias geradoras e distribuidoras de energia elétrica, o patrimônio físico deve prevalecer sobre o patrimônio intangível. Numa empresa em continuidade instável, como as *start up* e *.com* que trabalham com ideias inovadoras em tecnologia da informação, o patrimônio intangível deve prevalecer sobre o patrimônio físico.

Enfim, a importância relativa da participação desses dois patrimônios em relação ao VME parece variar entre diferentes negócios e poderá modificar-se segundo o ciclo de maturidade de cada empresa, mas na média e para o conjunto de empresas da amostra desta dissertação, no período considerado, espera-se que prevaleça a hipótese alternativa abaixo:

**H<sub>1</sub>: o patrimônio físico é mais importante do que o patrimônio intangível, na média, quando se considera o conjunto das empresas listadas na BM&FBOVESPA.**

### 2.7.2. Segunda Hipótese

A contabilidade mensura o patrimônio físico segundo as regras estabelecidas pelos órgãos que normatizam a prática contábil. Um dos pilares fundamentais que sustentam as normas é o princípio contábil da realização da receita, segundo o qual a receita só deve ser reconhecida, quando ganha, e o ato de *ganhar* a receita é definido, para a maioria dos casos, como aquele que ocorre no momento de uma transação. Não há o reconhecimento progressivo dos ganhos e perdas à medida que vão acontecendo em cada transação, pela diferença entre os valores econômicos dos ativos obtido e sacrificado. Consequentemente, não há o reconhecimento dos ativos e passivos pelos seus respectivos custos de oportunidade, isto é, pelo seu valor econômico. Ao contrário, implica que os ativos de uso sejam reconhecidos pelo custo histórico de aquisição, sendo estes transferidos para os produtos acabados e só depois, no momento da venda, esses custos são expirados e confrontados com a receita obtida pela venda do produto.

Reconhecendo que é mais relevante para o mercado que os ativos e passivos se aproximem de uma ideia de valor e não de custo, os principais órgãos normatizadores da prática contábil mundial, como o FASB e o IASB, se movem progressivamente para estabelecer padrões contábeis de mensuração alinhados a critérios econômicos, como é o caso do valor justo (*fair value*) para representar ativos e passivos. Contudo, o critério de valor justo é mais restrito aos ativos monetários dos que passivos, aplicando-se aos elementos não monetários apenas quando o custo destes for maior do que os seus valores recuperáveis

esperados, quando então é requerido uma redução do custo e um conseqüente reconhecimento de uma perda se a redução ocorrer num ativo ou um ganho quando a redução se referir a um passivo.

Além das diferenças de mensuração entre critérios econômicos e contábeis do patrimônio, as regras contábeis vigentes ainda requerem que certos ativos sejam evidenciados apenas em notas explicativas. Por não serem reconhecidos no patrimônio, são denominados de *off-balance sheets*, ou itens fora do balanço, sendo exemplo os ativos objeto de contratos de *leasing* operacional. A propósito, também para aproximar o valor do patrimônio à sua essência econômica, o FASB e o IASB em conjunto aprovaram norma que obrigará, a partir de 2018, o reconhecimento no arrendador do ativo e passivo derivado dos contratos de *leasing* operacional.

Pelo exposto, devem-se esperar diferenças importantes entre o valor econômico do patrimônio físico e o seu respectivo valor contábil. Mas deve-se esperar que a parcela do patrimônio físico reconhecida pelas regras contábeis seja mais relevante na formação do valor da empresa do que o erro de mensuração, embora não haja condições de afirmar o mesmo, considerando a hipótese um, com relação ao patrimônio intangível.

**H<sub>2</sub>: os patrimônios contábil e intangível são mais relevantes, na média, do que os erros de mensuração do patrimônio físico.**

### **2.7.3. Terceira Hipótese**

Esta hipótese decorre de uma combinação das argumentações das duas hipóteses anteriores. Se for esperado que o patrimônio físico fosse mais relevante do que o patrimônio intangível, na média, para o conjunto das empresas negociadas na BM&FBOVESPA (hipótese um), e se também é esperado que a parte contabilmente mensurada do patrimônio físico deve prevalecer em importância sobre os erros de mensuração do patrimônio físico, apesar de não ser possível estabelecer antecipadamente uma hierarquia de importância do patrimônio intangível para com os erros de mensuração (hipótese dois), então se deve esperar que a parcela do patrimônio físico contabilmente reconhecida fosse mais relevante, considerando-se o conjunto das empresas da amostra, do que a do patrimônio intangível, daí a hipótese 3 a seguir, anunciada na forma alternativa.

**H<sub>3</sub>: o patrimônio contábil é mais importante do que o patrimônio intangível, na média, para o conjunto das empresas listadas na BM&FBOVESPA.**

### 3 PROCEDIMENTOS METODÓLOGICOS

Os procedimentos metodológicos estão concentrados em uma pesquisa eminentemente quantitativa, que trabalha com variáveis obtidas direta ou indiretamente das informações financeiras das próprias empresas.

A pesquisa busca avaliar a importância relativa dos patrimônios físico e intangível na formação do valor econômico das empresas que compõem o IBOVESPA no período de 2008 a 2015.

#### 3.1 Modelo econométrico

A ideia central desta pesquisa assume que o valor econômico da empresa é:

$$VEE_{it} = PF_{it} + PIN_i \quad (3)$$

Onde:

$VEE_{it}$  = valor econômico da empresa  $i$ , no momento  $t$ ;

$PF_{it}$  = patrimônio físico da empresa  $i$ , no momento  $t$ ;

$PIN_{it}$  = patrimônio intangível da empresa  $i$ , no momento  $t$ .

Por outro lado, devido a diferenças entre os critérios econômico e contábil de mensuração, o patrimônio líquido contábil (PL) não captura todo o patrimônio físico, referente às decisões gerenciais já implementadas. Existe, portanto, um erro de mensuração (EM) de modo que:

$$PF = PL + EM \quad (4)$$

Substituindo (8) em (7), tem-se que:

$$VEE_{it} = PL_{it} + EM_{it} + PIN_{it} \quad (5)$$

Sendo a expressão (5) uma igualdade perfeita, sua transformação direta numa regressão linear para a realização de testes empíricos implicaria em rejeitar o modelo para qualquer coeficiente de resposta diferente de 1 para cada uma das três variáveis independentes.

A rejeição ocorreria não por falha conceitual do modelo, mas por limitações na coleta de medidas objetivas e precisas para *EM* e *PIN*, já que essas duas variáveis não são diretamente observáveis. Além disso, uma regressão linear diretamente com medidas em nível de unidades monetárias, como são as dimensões das 4 variáveis da equação (5), geraria estimadores não robustos, posto que todas as variáveis pudessem conter raízes unitárias já que nenhuma delas é aleatória (GUJARATI, 2010).

Para corrigir esse problema e transformar a identidade (5) numa especificação testável, é suficiente mudar as variáveis para medidas de retorno e controlar por outras variáveis que afetam o retorno, conforme apresentado no Modelo abaixo:

$$r_{it} = \beta_0 + \beta_1 rPIN_{it} + \beta_2 ROE_{it} + \beta_3 rEM_{it} + \sum_{j=4}^{4+k} \beta_j VC_{jit} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

Onde:

$r_{it}$  = retorno da ação, da empresa *i* no momento *t*.

$rPIN_{it}$  = retorno sobre o patrimônio intangível, da empresa *i* no período *t*;

$ROE_{it}$  = retorno sobre o patrimônio líquido (*returno on equity*), da empresa *i* no período *t*;

$rEM_{it}$  = retorno sobre o erro de mensuração, da empresa *i* no período *t*;

$VC_{jit}$  = variáveis de controle, da empresa *i* no período *t*;

$\varepsilon_{it}$  = erro aleatório, da empresa *i* no período *t*. Espera-se  $\varepsilon \cong N(0; \sigma^2)$ .

Os dados em análise são caracterizados por possuírem observações nas dimensões tempo e espaço, sendo indicada a utilização da metodologia de dados em painel, conforme apresentado no item 3.6. Essa técnica possibilita uma melhor investigação acerca das mudanças das variáveis e torna possível considerar o efeito das variáveis não observadas.

### 3.2 Mensuração das variáveis

- Retorno da ação ( $r_i$ ) – será utilizado o tipo de ação mais negociada de cada empresa. O retorno será calculado pela variação trimestral relativa dos preços, isto é:

$$r_{it} = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}} \quad (7)$$

Onde:

$r_{it}$  = retorno trimestral da ação da empresa  $i$ , no trimestre  $t$ ;

$p_t$  = preço da ação da empresa  $i$ , no fim do trimestre  $t$ ;

$p_{t-1}$  = preço da ação da empresa  $i$ , no fim do trimestre  $t-1$ .

- Retorno do Patrimônio Intangível ( $rPIN$ ) – primeiro, foi calculado o patrimônio intangível ( $PIN$ ) como a diferença entre o valor de mercado da empresa mais o passivo total menos o valor contábil dos ativos totais, isto é:

$$PIN_{it} = (VME + PT)_{it} - AT_{it} \quad (8)$$

Onde:

$PIN_{it}$  = patrimônio intangível, da empresa  $i$  no fim do trimestre  $t$ ;

$VME_{it}$  = valor de mercado, da empresa da empresa  $i$  no fim do trimestre  $t$ ;

$PT_{it}$  = passivo total, da empresa  $i$  no fim do trimestre  $t$ ;

$AT_{it}$  = ativo total, da empresa  $i$  no fim do trimestre  $t$ .

A equação 8 assume que o lado direito do balanço está mais próximo do valor de mercado, pois  $VME$  é o patrimônio líquido da empresa a preço de mercado e o passivo contábil é constituído principalmente por itens financeiros, e considerando as normas em vigor tem sua mensuração em sua maior parte a valor justo.

Consequentemente, a diferença entre o lado direito do balanço, e o ativo total contábil, é a *proxy* do patrimônio intangível ( $PIN$ ) utilizada nesse estudo, conforme demonstrado na Figura 2. É importante fazer uma ressalva que esta *proxy* é uma simplificação para se identificar o  $PIN$ , o que trona-se uma limitação do trabalho.

O retorno do patrimônio intangível,  $rPIN$ , será calculado pela variação relativa de  $PIN$ , conforme equação a seguir:

$$rPIN_{it} = \frac{PIN_{it} - PIN_{it-1}}{PIN_{it-1}} \quad (9)$$

- Retorno sobre o Patrimônio Líquido (*ROE*) – será utilizada a que foi extraído diretamente da base-de-dados da Economática, que é calculado de forma padronizada para todas as datas pela razão entre o lucro líquido contábil acumulado de doze meses dividido pela média entre o patrimônio líquido do período atual com o patrimônio do início do período de doze meses.

Nesta pesquisa, seguindo a mesma sistemática de cálculo das demais variáveis, será utilizada a variação relativa do *ROE*, para reduzir sua endogenia com o retorno da ação – variável dependente, isto é:

$$ROE_{it} = \frac{ROE_{it} - ROE_{it-1}}{ROE_{it-1}} \quad (10)$$

Onde:

$ROE_{it}$  = retorno sobre o patrimônio líquido, da empresa i no trimestre t;

$ROE_{it-1}$  = retorno sobre o patrimônio líquido, da empresa i no trimestre t-1;

- Retorno sobre o Erro de Mensuração (*rEM*) – para calcular *rEM* primeiro foi calculado o erro de mensuração (*EM*) e depois obtido *rEM* pela variação relativa deste.

Foi definida como *proxy* de *EM* a diferença entre o *Q de Tobin (QT)* e o *Market-to-Book (MTB)*, isto é:

$$EM_{it} = QT_{it} - MTB_{it} \quad (11)$$

- *Q de Tobin (QT)* – o *Q* (quociente) de Tobin é a razão entre o valor de mercado das fontes de capital da empresa e o valor contábil dos seus ativos calculado com base nos estudos de The, Kayo e Kimura (2008) pela razão entre *Enterprise Value (EV)*, que é o valor econômico ou de mercado das fontes de capital obtido diretamente na Economática, e o ativo total, e representa uma *proxy* do Patrimônio Físico, conforme apresentado na metodologia, de forma similar ao utilizada por Villalonga (2004). O *EV* é uma aproximação dos capitais próprios e de terceiros da empresa avaliados a valor de mercado, calculado a partir do valor de mercado da empresa (cotação da ação multiplicado pelo total de ações) mais as dívidas de curto e longo prazo deduzidas das disponibilidades.

Para uma dada empresa,  $i$ , quando se divide este valor pelo valor contábil dos seus ativos, obtém-se um número adimensional positivo que representa a quantidade de vezes que o valor da empresa contém os ativos. Se  $QT$  for maior (menor) do que 1, o mercado está atribuindo maior (menor) valor à empresa do que ao valor contábil dos ativos. Deve-se esperar, portanto, uma relação entre o retorno de mercado e  $QT$ .

$$QT_{it} = \frac{EV_{it}}{AT_{it}} \quad (12)$$

*Market-to-Book* (MTB) – É a razão entre o valor de mercado da empresa (VME) e o patrimônio líquido contábil, em que o valor de mercado é obtido pela multiplicação do valor da cotação da ação pela quantidade de ações da empresa  $i$ , no período  $t$  (KAYO, 2002; GILIO, 2010; CASCINO e GASSEN, 2015). Esta variável foi obtida diretamente na Economatica. Para uma dada empresa,  $i$ , quando se divide o Valor de Mercado pelo seu Patrimônio Líquido contábil, obtém-se um número adimensional positivo que representa a quantidade de vezes que o valor de mercado da empresa contém o seu valor contábil. Se  $MTB$  for maior (menor) do que 1, o mercado está atribuindo maior (menor) valor à empresa do que ao seu valor dos livros. Esta relação é apresentada nos estudos de Lev (2001).

A diferença entre  $RQT$  e  $RMTB$ , conforme apresentado no item 2.6.3 da Metodologia, é uma forma inovadora para obter uma *proxy* dos erros de mensuração do patrimônio físico, pois o resíduo representará uma diferença entre os critérios de mensuração econômicos e contábeis e poderá ser positivo ou negativo ao longo do tempo, na mesma empresa.

$$EM_{it} = RQT_{it} - RMTB_{it} \quad (13)$$

Conseqüentemente, o retorno sobre os erros de mensuração foi calculado como a variação relativa de  $EM$ , como mostrado na equação 14, a seguir.

$$rEM_{it} = \frac{EM_{it} - EM_{it-1}}{EM_{it-1}} \quad (14)$$

### 3.3 Variáveis de controle

O retorno das ações, a ser estimado pelo modelo econométrico da equação (10), pode ser influenciado por muitas outras variáveis além das três variáveis que constituem o objeto central desta dissertação. Esta pesquisa utiliza três variáveis de controle, descritas a seguir:

- Retorno do Mercado ( $rIBOV$ ) – o **IBOVESPA** é uma *proxy* do mercado acionário como um todo, por isso o preço de cada ação e, conseqüentemente o retorno da ação, co-varia com o movimento do mercado. A intensidade desta covariância irá depender do nível de risco da empresa, que é aproximado pelo coeficiente beta no modelo *CAPM – Capital Assets Pricing Model* (DE CARVALHO, 2003; RESENDE; NUNES; PORTELA, 2008). Em empresas de maior (menor) beta, a covariância retorno da empresa *versus* retorno da BM&FBOVESPA é maior (menor). O IBOVESPA utilizado na presente dissertação como variável de controle será o retorno do mercado ( $rIBOV$ ), calculado da seguinte forma:

$$rIBOV_t = \frac{IBOV_t - IBOV_{t-1}}{IBOV_{t-1}} \quad (15)$$

Onde:

$rIBOV_t$  = retorno do mercado ao fim do trimestre t;

$IBOV_t$  = índice do mercado (IBOVESPA) no fim do trimestre t;

$IBOV_{t-1}$  = índice do mercado (IBOVESPA) no fim do trimestre t-1.

- Índice EBIT ( $IEBIT$ ) – o  $EBIT = earnings\ before\ interest\ and\ tax$  representa uma aproximação do nível de geração de caixa operacional da empresa. É aproximadamente igual ao lucro que é gerado pelas operações (BASTOS; NAKAMURA; DAVID; ROTTA, 2009). Nesta pesquisa, a variável de controle utilizada será o índice EBIT ( $IEBIT$ ), definido pela variação relativa do EBIT. Por sua natureza, deve-se esperar uma relação positiva entre o retorno das ações da empresa e sua capacidade de gerar caixa.

$$IEBIT_{it} = \frac{EBIT_{it} - EBIT_{it-1}}{EBIT_{it-1}} \quad (16)$$

- Tamanho da empresa ( $Tam$ ) – a variável Tamanho ( $Tam$ ) também é uma *proxy* do mercado acionário como um todo. O impacto do tamanho das empresas na relação *market-to-book* foi avaliado como elemento de controle. Espera-se uma associação

negativa com o VME, ou seja, quanto maior a empresa, menor esta relação, pois grandes empresas sofrem pressão de várias partes interessadas nas suas atividades, com maiores custos políticos e utilizam eventualmente técnicas para desviar a atenção que pode afetar seus resultados. (NUNES, 2010). O índice utilizado neste estudo como variável de controle será o tamanho da empresa ( $Tam$ ). Considerando a grandeza desta variável em relação aos demais índices, foi calculado da seguinte forma:

$$Tam_t = LN(AT_t) \quad (17)$$

Onde:

$Tam_t$  = tamanho da empresa ao fim do trimestre t;

$LN$  = Logaritmo natural;

$AT_{it}$  = ativo total, da empresa i no fim do trimestre t.

- Período ( $Dum\_PER$ ) – O período da amostra de 2005 a 2015 apresenta aspectos relevantes pela ampliação de períodos de pesquisas anteriores, porém se torna uma limitação pelas mudanças ocorridas nas informações contábeis ao longo destes 10 anos. Estas mudanças permitem dividir os períodos da seguinte forma:
  - 1) De 2005 até 2007 – Período de vigência da legislação 6.404/76 adequada às mudanças das legislações internacionais exigidas pela CVM a partir de 2005, como por exemplo, a necessidade de registrar os ativos intangíveis;
  - 2) De 2008 a 2010 – Período que a Lei n. 11.638/2007 que modificou a legislação anterior, com reflexo nas demonstrações financeiras, como por exemplo, o fim do Ativo Diferido;
  - 3) De 2011 a 2015 – Período da mudança dos relatórios e demonstrações financeiras, decorrente da adoção das Normas Internacionais de Contabilidade, com emissão de novos pronunciamentos que tiveram impacto em grupos patrimoniais, como por exemplo, a criação do Ativo Não Circulantes.

Para controlar estes efeitos, foi utilizada uma variável *Dummy* agrupando os dois primeiros no período de 2005 a 2010 atribuindo valor 0 e atribuindo valor 1 para o período de 2011 a 2015.

Quadro 1 – Resumo das variáveis da pesquisa.

<b>Tipo</b>	<b>Variável (*)</b>	<b>Descrição</b>	<b>Equação</b>
Dependente	$r_{it}$	Retorno da ação i no momento t	7
Independente	rPIN	Retorno do Patrimônio Intangível	9
Independente	ROE	Retorno sobre o Patrimônio Líquido	10
Independente	rEM	Retorno sobre o Erro de Mensuração	14
Controle	rIBOV	Retorno do Mercado	15
Controle	IEBIT	Índice EBIT	16
Controle	Tam	Tamanho da empresa	17
Dummy	Dum_PER	Dummy de período	n/a

(\*) A apresentação das variáveis somente em letras maiúsculas objetiva associar aos resultados da forma como apresentado pelo software estatístico.

Fonte: Do autor.

### 3.4 Operacionalização das hipóteses

As 3 hipóteses desta dissertação serão testadas pelos coeficientes de resposta (estimadores) do modelo de regressão linear em painel de dados apresentado na equação (10).

- **Hipótese 1:** o patrimônio físico é mais importante do que o patrimônio intangível, na média, quando se considera o conjunto das empresas listadas na BM&FBOVESPA.

Na Equação 6, o patrimônio físico está representado pelas variáveis *ROE* e *EM*. Se esta hipótese não for rejeitada, a soma dos coeficientes de *ROE* e *EM* deverá ser maior, em significância estatística e em magnitude, do que o coeficiente de *rPIN*, isto é:

$$H1: (\beta_2 + \beta_3) > \beta_1 \quad (18)$$

- **Hipótese 2:** os patrimônios contábil e intangível são mais relevantes, na média, do que os erros de mensuração do patrimônio físico.

Na Equação 6, os patrimônios contábil e intangível estão representados pelas variáveis *ROE* e *rPIN*. Se esta hipótese não for rejeitada, os coeficientes isolados de *ROE* e *rPIN* deverão ser maiores, em significância estatística e em magnitude, do que o coeficiente de *EM*, não sendo possível prever o sinal do efeito conjunto dos dois elementos em relação ao erro de mensuração, já que a rejeição de um dos elementos do primeiro teste pode anular o efeito combinado do segundo teste, isto é:

$$\text{Teste 1: } \mathbf{H_{2a}: } \beta_1 > \beta_3 ; \text{ e } \beta_2 > \beta_3 \quad (19)$$

$$\text{Teste 2: } \mathbf{H_{2b}: } (\beta_1 + \beta_2) \neq \beta_3 \quad (20)$$

- **Hipótese 3:** o patrimônio contábil é mais importante do que o patrimônio intangível, na média, para o conjunto das empresas listadas na BM&FBOVESPA.

Na Equação 6, o patrimônio intangível está representado pela variável *rPIN* e o patrimônio contábil pela variável *ROE*. Se esta hipótese não for rejeitada, o coeficiente de *rPIN* deverá ser maior, em significância estatística e em magnitude, do que o coeficiente de *ROE*, isto é:

$$\text{H3: } \beta_2 > \beta_1 \quad (21)$$

### 3.5 Amostra de dados

Todas as variáveis da amostra foram obtidas através da base de dados da Economática® em dados coletados das Demonstrações Financeiras das empresas, em suas demonstrações consolidadas quando disponíveis, ajustados pela inflação do período considerado até 31 de dezembro de 2015, último período completo considerado na amostra.

A pesquisa foi realizada por meio de dados das demonstrações contábeis pertencentes ao período de 2005 a 2015, coletados no software Economática®, referentes às ações das empresas que compunham o índice IBOVESPA em setembro de 2016. Para cada uma destas empresas, foram trazidas as variáveis de todo o período. Muitas das empresas que estavam na base em setembro ainda não tinham ações negociadas em bolsa em todo o período considerado.

Utilizou-se como referência para as análises de séries temporais os trimestres dentro dos anos-base de 2005 a 2015.

A utilização das empresas que compõem o índice da BM&FBOVESPA se justifica pela representação do mercado brasileiro. A carteira teórica do índice tem vigência de quatro meses, para o período de setembro a dezembro. Ao final de cada quadrimestre, a carteira é rebalanceada, utilizando-se os procedimentos e critérios integrantes da metodologia. O IBOVESPA é o resultado de uma carteira teórica de ativos, cujo objetivo é ser um indicador do desempenho médio das cotações das ações das empresas com maior negociabilidade e representatividade do mercado de ações brasileiro, sendo composto exclusivamente pelas ações de companhias listadas na BM&FBOVESPA que atendem aos critérios de inclusão descritos em sua metodologia e com informações disponíveis na base de dados da Economática®.

Conforme demonstrado nos itens anteriores, o cálculo da variação das variáveis de um período para outro foi considerado como retorno desta variável através de operações matemáticas demonstradas nas fórmulas.

Os valores monetários foram atualizados pelo Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna [IPCA] da sua data de divulgação para os valores referentes a 30 de setembro de 2016, conforme apresentado no Anexo 2. O cálculo consistiu em multiplicar o valor original pelo referido índice, sendo esta atualização calculada diretamente pela amostra da Economática, a partir da definição do índice e do período que seria reunido a amostra.

Para apresentar uma visão geral da amostra de forma agrupada, o Gráfico 1 demonstra a relevância das empresas no mercado e o comportamento no período pesquisado. A soma do VME de todas as empresas da amostra representou, ao final do ano 2015, o valor total de R\$1.496 milhões.

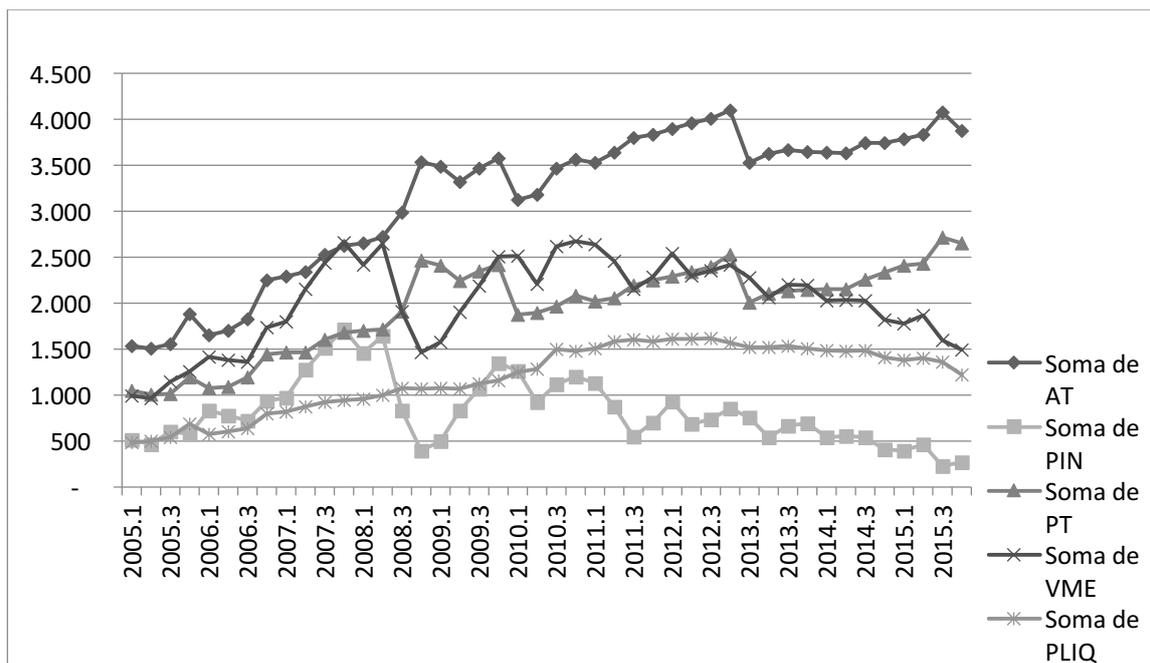


Gráfico 1 – Valor total das variáveis nos períodos analisados.

Fonte: Do autor com dados apresentados no anexo A.

### 3.6 Dados em painel

O modelo de dados em painel será utilizado no estudo por possibilitar analisar conjuntamente as inter-relações das variáveis da amostra de várias unidades (dinâmica espacial ou *cross-section*) em um dado período (dinâmica temporal ou *time-series*) destas variáveis (GUJARATI, 2010).

As vantagens dos dados em painel são apresentadas por Baltagi (1995 apud GUJARATI, 2010):

- 1) Consideram nas estimativas a heterogeneidade possibilitando variáveis das empresas;
- 2) A combinação do painel, proporciona: mais informação, menos colinearidade sendo mais eficientes;
- 3) Observam a dinâmica das mudanças;
- 4) Permite o estudo de fenômenos mais complicados;
- 5) Minimização o enviesamento dos agregados de empresas.

Marques (2000) também corrobora que os dados em painel providenciam uma maior quantidade de informação, maior variabilidade dos dados, menor colinearidade entre as variáveis, maior número de graus de liberdade e maior eficiência na estimação.

Nesta pesquisa, a partir da amostra de empresas, foi preparado um painel balanceado, ou seja, todas as unidades com um mesmo número de observações, porém algumas empresas entraram para o índice IBOVESPA no decorrer do período de 2005 a 2015 não apresentando todas as informações para todos os períodos.

Das possibilidades de apresentação de dados painéis segundo Gujarati (2010), este estudo utilizará as seguintes:

- 1) Modelo MQO para dados empilhados (*pooled data*), onde os todos os dados são agrupados formando uma única regressão, desprezando a natureza das unidades e temporal dos dados;
- 2) Modelo de Efeitos Fixos (EF), onde existe uma combinação das observações, porém cada empresa tem seu próprio intercepto, na forma de uma variável *dummy*, mantendo a heterogeneidade entre eles;
- 3) Modelo de Efeitos Aleatórios (EA) onde os valores do intercepto são escolhidos aleatoriamente de uma população maior, sendo o contrário do modelo EF.

A operacionalização dos efeitos fixos no software estatístico é feito primeiramente um modelo de regressão, e sobre os regressores comuns um efeito fixo em corte transversal, resultando em que os coeficientes de regressão sejam restritos para serem os mesmos em todas as secções, o que equivale a estimar um modelo de dados empilhados, utilizando os identificadores transversais apenas para o efeito fixo. O software inclui a constante para que as estimativas de efeitos fixos totalizem zero e sejam tratadas como desvios de uma média geral.

No modelo de efeitos aleatórios, o termo de erro apresenta dois componentes, uma das empresas e outro que é um erro combinado da série temporal e dos indivíduos, que conhecido como termo idiossincrático, pois varia de duas formas. Para avaliar a melhor adequação do modelo, recomenda-se rodar por EA e utilizar o Teste de Hausman para avaliar se o termo de erro está correlacionado com as variáveis independentes (GUJARATI, 2010).

Para a realização dos testes de hipótese foi utilizado o software EVIEWS 9 ®, considerando o modelo de painel balanceado, pelo método *Pooled Least Squares* ou Mínimos Quadrados Ordinários para dados empilhados (MQO), sem efeitos e com efeitos fixos dentro de um grupo (*fixed effects within-group model*).

### 3.7 Testes de Normalidade dos Resíduos e Heterocedasticidade

Em modelos de dados transversais (*cross-section*) a suposição de homocedasticidade, ou seja, os erros do modelo variâncias iguais, nem sempre é sustentável, sendo comum que os dados apresentem heterocedasticidade, ou seja, variâncias não-constantes.

Em situações que o estimador de mínimos quadrados ordinários (MQO) habituais, apesar de serem lineares, sem tendência e apresentarem normalidade em grandes amostras, não mais apresentam variância mínima entre os estimadores, não sendo considerado mais o melhor estimador linear não-viesado, podendo invalidar os testes estatísticos. (GUJARATI, 2010, pg. 413)

Para a detecção serial o teste mais utilizado é o Durbin-Watson, que se fundamenta nas seguintes hipóteses: (1) os regressores são não estocásticas; (2) o termo de erro segue a distribuição normal; (3) modelos de regressão não compreendem informações defasadas do regressando; e (4) somente a correlação serial de primeira ordem é considerada.

Uma estatística significativa pode não indicar necessariamente autocorrelação. Em vez disso, ela pode ser indicação de omissão de variáveis relevantes no modelo. (GUJARATI, 2010, pg. 438)

Em complemento ao teste, o estimador de Halbert White é tipicamente consistente quando os erros são homocedásticos e quando os erros são heterocedásticos, não requer a hipótese da normalidade e é fácil de ser implementado (GUJARATI, 2010).

## 4 RESULTADOS

A análise dos resultados será realizada a partir do modelo econométrico embasado no desenvolvimento das hipóteses da pesquisa e na metodologia.

Considerando os propósitos do estudo, a análise de resultados é apresentada nas seguintes etapas: análise das estatísticas descritivas da amostra; a análise da regressão, por meio de dados em painel, em dois testes; a análise das três hipóteses da pesquisa; análise das variáveis de controle; tratamento dos *outliers*; e análise de sensibilidade.

### 4.1 Estatísticas descritivas

Apuradas as variáveis que compõem o modelo, a primeira etapa do processo de análise foi a apuração das estatísticas descritivas, sintetizadas na Tabela 1, a seguir, evidenciando que as medidas de tendência central (média, mediana). A análise da curtose apresenta valores altos para as variáveis independentes indicando que as curvas são platicúrticas – mais abertas ou mais achatadas.

Como esperado, a elevada amplitude entre os valores máximo e mínimo do retorno sobre o patrimônio intangível, traduzida também no seu grande desvio padrão, indica a grande volatilidade desse tipo de patrimônio, 60% maior do que já também elevada volatilidade do patrimônio contábil percebida no desvio padrão do *ROE*. A instabilidade dos números contábeis entre as empresas da amostra, no período da pesquisa, também pode ser constatada na grande amplitude e desvio padrão da margem operacional.

Tabela 1 – Estatísticas descritivas das variáveis do Modelo (Equação 6).

Estatísticas	<i>r</i>	<i>rPIN</i>	<i>ROE</i>	<i>rEM</i>	<i>rIBOV</i>	<i>IEBIT</i>	<i>Tam</i>
Média	0,0003	2,5336	0,9834	0,1022	-0,0033	-0,0216	14,9742
Mediana	-0,0121	-0,0216	0,2596	-0,0281	0,0178	-0,0137	15,0296
Máximo	5,5802	12.039,51	6055,397	350,1029	0,2575	329,6302	19,9872
Mínimo	-1,0000	-964,51	-3915,728	-46,3394	-0,242	-305,7481	9,4271
Desvio padrão	0,2688	180,2489	112,8089	6,5336	0,1030	9,3888	1,5956
Assimetria	4,3552	66,1990	25,8728	39,1319	-0,0944	0,7177	0,0411
Curtose	73,0491	4.423,56	2.179,458	1.946,831	2,6393	777,9912	3,3372

$r$  é o retorno da ação da empresa “i” no trimestre “t”;  $rPIN$  é o retorno sobre o Patrimônio Intangível da empresa “i” no trimestre “t”;  $ROE$  é o retorno sobre o Patrimônio Líquido da empresa “i” no trimestre “t”;  $rEM$  é o retorno sobre o Erro de Mensuração da empresa “i” no trimestre “t”;  $rIBOV$  é o retorno do Mercado, no trimestre t;  $IEBIT$  é a variação relativa do EBIT da empresa i no trimestre t;  $Tam$  é o tamanho da empresa i ao fim do trimestre t, medido pelo logaritmo natural dos ativos totais.

Obs: Considerando 291 empresas e 44 períodos, a quantidade máxima de valores por variável é de 12.804.

Fonte: Do autor.

Preliminarmente à estimação do modelo, foram adotados procedimentos no sentido de verificar o atendimento às condições para assegurar a robustez dos achados.

Confirmada a condição de normalidade, conforme destacado na Tabela 1, foram avaliados e tratados os riscos de multicolinearidade e de autocorrelação e de heterocedasticidade nos resíduos.

Para avaliar o risco de multicolinearidade foi elaborada a matriz de correlação entre as variáveis do modelo, conforme apresentado na Tabela 2, a seguir.

Considerando as premissas expostas por Gujarati (2010), de que a multicolinearidade é um problema sério quando a correlação entre as variáveis independentes é maior que 0,8, observa-se que a maior correlação obtida entre os pares regressores foi 0,3692 ( $r$  x  $rIBOV$ ), significando que o risco de multicolinearidade não é relevante para a estimação do modelo.

Tabela 2 – Matriz de correlação de Pearson entre as variáveis explicativas do Modelo (Equação 6).

	$r$	$rPIN$	$ROE$	$rEM$	$rIBOV$	$IEBIT$	$Tam$
$r$	1						
$rPIN$	0,0179	1					
$ROE$	0,0202	-0,0006	1				
$rEM$	0,2848	-0,0011	0,0014	1			
$rIBOV$	0,3692	0,0302	-0,0184	0,0297	1		
$IEBIT$	-0,0281	-0,0015	0,0043	-0,0006	-0,0135	1	
$Tam$	-0,0163	-0,0036	0,0027	0,0084	-0,0216	0,0002	1

$r$  é o retorno da ação empresa “i” no trimestre “t”;  $rPIN$  é o retorno sobre o Patrimônio Intangível da empresa “i” no trimestre “t”;  $ROE$  é o retorno sobre o Patrimônio Líquido da empresa “i” no trimestre “t”;  $rEM$  é o retorno sobre o Erro de Mensuração da empresa “i” no trimestre “t”;  $rIBOV$  é o retorno do Mercado, no trimestre t;  $IEBIT$  é a variação relativa do EBIT da empresa i no trimestre t;  $Tam$  é o tamanho da empresa i ao fim do trimestre t, medido pelo logaritmo natural dos ativos totais.

Fonte: Do autor.

É importante salientar que das 12.804 informações de 291 empresas por 44 trimestres, com informações para as variáveis testadas na metodologia de grupo ou *Pool Estimation*, restaram muitos valores em branco ou sem informação, identificados nos dados como “NA”,

porque muitas empresas ingressaram no índice ao longo do período analisado e outras não apresentaram o valor de mercado com reflexo sobre outras variáveis, restando no máximo 10.448 informações válidas para cada variável de 250 empresas.

A Tabela 3, a seguir, apresenta a quantidade de valores vazios por variável.

Tabela 3 – Quantidade de valores vazios por variável.

Variável	r	rPIN	ROE	rIBOV	rEM	IEBIT	Tam
Obs. NA	2356	3638	2356	2356	3507	3507	3507

*r* é o retorno da ação da empresa “i” no trimestre “t”; *rPIN* é o retorno sobre o Patrimônio Intangível da empresa “i” no trimestre “t”; *ROE* é o retorno sobre o Patrimônio Líquido da empresa “i” no trimestre “t”; *rEM* é o retorno sobre o Erro de Mensuração da empresa “i” no trimestre “t”; *rIBOV* é o retorno do Mercado, no trimestre t; *IEBIT* é a variação relativa do EBIT da empresa i no trimestre t; *Tam* é o tamanho da empresa i ao fim do trimestre t, medido pelo logaritmo natural dos ativos totais.

Fonte: Do autor.

As justificativas para tantos valores nulos, que representam mais de um quarto (25%) de todas as variáveis, assim como o motivo de algumas variáveis possuírem mais valores em branco do que outras, estão associados à:

- Data que a empresa foi listada no Índice da BM&FBOVESPA; e
- Ausência de valor de mercado para o período considerado.

O período da amostra de 2005 a 2015 apresenta aspectos relevantes pela ampliação de pesquisas anteriores, mas por outro lado se torna uma limitação pelo histórico de informações e pelas mudanças ocorridas nas informações contábeis ao longo do período, que quando testadas na forma de uma variável *Dummy* resultou significativa a 2,54% para o modelo, conforme pode ser observado na Tabela 4 que apresenta a regressão.

## 4.2 Análise da regressão

Na estimação do modelo (Equação 6) com o uso de dados em painel e o método dos mínimos quadrados ordinários foram identificadas evidências de autocorrelação nos resíduos, apesar das variáveis independentes e dependentes terem sido apuradas pela variação entre os períodos, sendo transformadas em variáveis aleatórias conforme apresentado na metodologia.

Para lidar com esse problema e evitar o risco de multicolinearidade foram desprezadas as estimações pelo método OLS, optando-se por utilizar parâmetros robustos, com o uso da

matriz de covariância de White, pois são gerados parâmetros robustos, mesmo na presença de autocorrelação e de heterocedasticidade nos resíduos (MARQUES, 2000).

Considerando essas definições, foram promovidas três estimações do modelo (Equação 6), com dados em painel, sem controle dos efeitos e combinando o uso de efeitos fixos e efeitos aleatórios, todos com correção pela matriz de covariância de White, para gerar parâmetros mais robustos.

Para a escolha entre efeitos fixos e aleatórios, conforme apresentado na metodologia, foi realizado o teste de Hausman para avaliar os efeitos mais ajustados ao modelo. Para que este teste possa ser analisado, a regressão não pode estar corrigida pela matriz de White. Os três testes com significância estatística utilizaram esta correção, não sendo possível obter significância no Teste de Hausman conforme pode ser observado no Anexo E.

Os resultados significantes das regressões estão sintetizados na Tabela 4, a seguir.

Tabela 4 – Estimação do modelo (Equação 6) com dados em painel, sem efeitos, com efeitos fixos e aleatórios seccionais.

Modelo testado							
$r_{it} = \beta_0 + \beta_1 rPIN_{it} + \beta_2 ROE_{it} + \beta_3 rEM_{it} + \beta_4 rIBOV_t + \beta_5 IEBIT_{it} + \beta_6 Tam_{it} + \beta_7 Dum\_Per_t + \varepsilon_{it}$							
Variável	$\beta_i$	a) Método: <i>Pooled Least Squares</i> com correção de <i>White</i>		b) Método: <i>Pooled Least Squares</i> com correção de <i>White</i> e Efeitos Fixos Seccionais		c) Método: <i>Pooled EGLS (Cross-section random effects)</i> com correção de <i>White</i>	
		Coefficiente	Prob.	Coefficiente	Prob.	Coefficiente	Prob.
<i>Const</i>				-0,000956	0,9573	0,00967	0,8399
<i>rPIN</i>	$\beta_1$	1,35E-05	0,0892*	1,49E-05	0,0189**	1,41E-05	0,0941*
<i>ROE</i>	$\beta_2$	0,00059	0,0001***	0,00051	0,0168**	0,00057	0,0003***
<i>rEM</i>	$\beta_3$	0,01180	0,0002***	0,01100	0,0001***	0,01180	0,0002***
<i>rIBOV</i>	$\beta_4$	0,91953	0,0000***	0,92373	0,0000***	0,91964	0,0000***
<i>IMEBIT</i>	$\beta_5$	-0,00081	0,0266**	-0,00074	0,0190**	-0,00080	0,0318**
<i>TAM</i>	$\beta_6$	0,00136	0,0006***	0,00234	0,8482	0,00073	0,8206
<i>Dummie_Per</i>	$\beta_7$	-0,03243	0,0000***	-0,04017	0,0088***	-0,03317	0,0318**
$R^2$		0,19228		0,23690		0,19356	
$R^2$ Ajustado		0,19136		0,19840		0,19149	
Durbin Watson		1,88680		1,99593		1,89834	
Akaike		0,21838		0,25533		-	
Schwarz		0,22702		0,57261		-	
Estatística F		-		6,15325		181,3482	
F (p-valor)		-		0,00000		0,0000	

Número de entidades incluídas: 250 – Períodos incluídos: 44 trimestres – Observações válidas (desbal.): 5.331

$r$  é o retorno da ação da empresa “i” no trimestre “t”;  $rPIN$  é o retorno sobre o Patrimônio Intangível da empresa “i” no trimestre “t”;  $ROE$  é o retorno sobre o Patrimônio Líquido da empresa “i” no trimestre “t”;  $rEM$  é o retorno sobre o Erro de Mensuração da empresa “i” no trimestre “t”;  $rIBOV$  é o retorno do Mercado, no trimestre t;  $IEBIT$  é a variação relativa do EBIT da empresa i no trimestre t;  $Tam$  é o tamanho da empresa i ao fim do trimestre t, medido pelo logaritmo natural dos ativos totais.

Nível de Significância: \*\*\* 1%; \*\* 5%; \* 10%. P-valores entre parênteses.

Fonte: Do autor.

Os resultados dos testes demonstrados na Tabela 4 apresentam os três testes realizados – sem efeitos, com efeitos fixos seccionais e com efeitos aleatórios seccionais, utilizando os métodos de estimação, revelando que existe associação positiva e estatisticamente relevante entre o valor econômico da empresa, aqui representado pelo retorno da ação da empresa “*i*” no trimestre “*t*” e as variáveis de interesse *rPIN*, *ROE* e *rEM*. Os resultados completos dos testes podem ser verificados no Anexo E.

Para comparar os modelos e a qualidade das predições, foram considerados os critérios de Akaike, que é um indicador bastante usado, sendo considerado o modelo com menor valor de critério o mais ajustado. É importante observar que o menor valor está no modelo sem efeitos (“a”) da Tabela 4. Considerando também o critério Bayesiano de Schwarz, o menor valor observado também está no Método: *Pooled Least Squares* com correção de *White*. (VEIGA; VIVANCO, 2012, pg. 350; GUJARATI; 2010, pg. 891)

O modelo, apesar de também ser significativo, foi utilizado na aplicação do Teste de Hausman, conforme apresentado no Anexo E. Estes resultados apresentaram relação positiva e significativa entre o Valor de Mercado das Empresas e o Patrimônio Físico, Erros de Mensuração e Patrimônio Físico.

Para analisar se esses resultados confirmam ou não as expectativas do mercado em relação às variáveis do modelo, é necessário analisar as três hipóteses da pesquisa.

### **4.3 Hipótese 1: Patrimônio Tangível mais Erros de Mensuração versus Patrimônio Intangível**

Considerando a apresentação metodológica, a Hipótese 1 considera que o patrimônio físico é mais importante do que o patrimônio intangível, na média, quando se considera o conjunto das empresas listadas na BM&FBOVESPA.

Na Equação 6, o patrimônio físico está representado pelas variáveis *ROE* e *rEM*. Se esta hipótese não for rejeitada, a soma dos coeficientes de *ROE* e *rEM* deverá ser maior, em significância estatística e em magnitude, do que o coeficiente de *rPIN*, isto é:

$$H1: (\beta_2 + \beta_3) > \beta_1 \quad (22)$$

Substituindo pelos valores encontrados nos modelos :

- a)  $H1: (0,00059 + 0,01180) > 0,0000135 \Rightarrow 0,1239 > 0,0000135$
- b)  $H1: (0,00051 + 0,01100) > 0,0000149 \Rightarrow 0,1151 > 0,0000149$
- c)  $H1: (0,00057 + 0,01180) > 0,0000141 \Rightarrow 0,1237 > 0,0000143$

Esta hipótese confirma as expectativas de que o mercado precifica positivamente o patrimônio físico, sendo considerado mais importante do que o patrimônio intangível, na média, quando se considera o conjunto das empresas listadas na BM&FBOVESPA.

Esses resultados corroboram com os estudos de Knott et al. (2003) que conclui que o processo de acumulação de ativos intangíveis por si só não é um mecanismo de isolamento no mercado.

Também corrobora com os estudos de Whitweel (2006), ao identificar que muitas vezes não há uma compreensão plena da capacidade de geração de riqueza do patrimônio intangível das empresas.

Estes resultados podem ser considerados contrários ao estudo de Lev (2001), pois os investimentos em ativos intangíveis não foram mais relevantes para o valor de mercado das empresas, evidenciando que os investimentos na Patrimônio Intangível não foram capturados pelo mercado para a precificação das ações.

#### 4.4 Hipótese 2: patrimônio físico e intangível *versus* erros de mensuração

Considerando a apresentação metodológica, a Hipótese 2 considera que os patrimônios contábil e intangível são mais relevantes, na média, do que os erros de mensuração do patrimônio físico.

Na Equação 6, os patrimônios contábil e intangível estão representados pelas variáveis  $ROE$  e  $rPIN$ . Se esta hipótese não for rejeitada, os isolados de  $ROE$  e  $rPIN$  deverão ser maiores, em significância estatística e em magnitude, do que o coeficiente de  $EM$ , não sendo possível prever o sinal do efeito conjunto dos dois elementos em relação ao erro de mensuração, já que a rejeição de um dos elementos do primeiro teste pode anular o efeito combinado do segundo teste, isto é:

$$H_{2a}: \beta_1 > \beta_3; e \beta_2 > \beta_3; \quad (24)$$

$$H_{2b}: (\beta_1 + \beta_2) \neq \beta_3; \quad (25)$$

Substituindo pelos valores encontrados nos modelos:

$$\left. \begin{array}{l} \text{a) } H_{2a}: 0,0000135 < 0,01180 \text{ e } 0,00059 < 0,01180 \\ \text{b) } H_{2a}: 0,0000149 < 0,01100 \text{ e } 0,00051 < 0,01100 \\ \text{c) } H_{2a}: 0,0000141 < 0,01180 \text{ e } 0,00057 < 0,01180 \end{array} \right\} (26)$$

Portanto rejeita-se a Hipótese 2 e não se aplica a segunda parte do teste.

Com base nesta hipótese os erros de mensuração do patrimônio físico são mais importantes que os patrimônios contábil e intangível, na média, para o conjunto das empresas listadas na BM&FBOVESPA.

Este resultado contraria a hipótese de pesquisa, pois o resultado esperado não seria uma relevância maior para os erros de mensuração. Uma das explicações para esse resultado inesperado pode decorrer da já comentada grande volatilidade do patrimônio intangível entre as empresas e no período amostral considerado. Como pode ser visto pela Tabela 1, de estatísticas descritivas, os retornos médios trimestrais dos patrimônios intangível e contábil foram bastante superiores (2,53 e 0,98, respectivamente) ao retorno do erro de mensuração (0,10). Mas a grande volatilidade desses dois patrimônios, mostrada em seus desvios-padrões (180,25 para *rPIN* e 112,81 para *ROE*) comparativamente à bem menor volatilidade do erro de mensuração (6,53), anulou, no teste estatístico, a evidente superioridade, pelas estatísticas descritivas, do retorno médio do patrimônio intangível e do patrimônio contábil em relação ao erro de mensuração do patrimônio físico. Este resultado reforça a necessidade de a análise desenvolvida nesta dissertação ser continuada, em outros trabalhos, com outras proxies para o patrimônio intangível e para o erro de mensuração do patrimônio físico.

Este resultado corrobora com Lev (2001) ao considerar que as deficiências de informação sobre bens intangíveis são o resultado de falhas de contabilidade no tratamento de itens de despesas e itens capitalizados, tratadas como os Erros de Mensuração.

Este resultado pode representar a necessidade de maiores investigações sobre *proxies* adequadas para o tratamento dos erros de mensuração, pois ao se fazer um estudo comparativo que utilize informações de empresas em períodos com diferentes normas contábeis, relevantes para o modelo conforme pode ser observada pela variável de controle *Dum\_Per*, informações como os ativos intangíveis, que em determinado momento tinham um tratamento mais restritivo ao reconhecimento, e em outro momento ampliou esta possibilidade, pode ser tratado, na mesma empresa, hora como erro de mensuração, hora como patrimônio físico. Adicionalmente, existe a necessidade de analisar a influência dos

diversos setores de empresas, não diferenciados nestes estudo, na segmentação dos resultados, conforme apresentado por Kayo (2002) ao diferenciar as empresas pela intensidade dos investimentos em intangíveis.

#### 4.5 Hipótese 3: patrimônio contábil *versus* patrimônio intangível

Considerando a apresentação metodológica, a Hipótese 3 considera que o patrimônio contábil é mais importante do que o patrimônio intangível, na média, para o conjunto das empresas listadas na BM&FBOVESPA.

Na Equação 6, o patrimônio intangível está representado pela variável  $rPIN$  e o patrimônio contábil pela variável  $ROE$ . Se esta hipótese não for rejeitada, o coeficiente de  $ROE$  deverá ser maior, em significância estatística e em magnitude, do que o coeficiente  $rPIN$  de, isto é:

$$H3: \beta_2 > \beta_1 \quad (27)$$

Substituindo pelos valores encontrados no modelo (a):

$$\left. \begin{array}{l} \text{a) } H3: 0,00059 > 0,0000135 \\ \text{b) } H3: 0,00051 > 0,0000149 \\ \text{c) } H3: 0,00057 > 0,0000141 \end{array} \right\} (28)$$

Com base nesta hipótese, o patrimônio contábil é mais importante do que o patrimônio intangível, na média, para o conjunto das empresas listadas na BM&FBOVESPA.

Este resultado é contrário aos estudos de Lev (2001) ao atribuir ao patrimônio tangível maior relevância sobre o valor da empresa, pois os ativos físicos se transformariam brevemente em commodities cabendo ao patrimônio intangível os retornos acima do normal.

Este resultado corrobora com os resultados identificados por Zago, Mello e Rojo (2013), ao evidenciarem que a intangibilidade das empresas não apresenta influência significativa sobre o desempenho das empresas.

Ainda está alinhado com o estudo realizado por Salaberry (2016) ao identificar o que ocorreu com os intangíveis e o valor de mercado das empresas brasileiras na crise financeira de 2008 e fornecer evidências empíricas da relação entre os intangíveis e o valor de mercado

das empresas, concluindo que não foi possível obter evidências que os ativos intangíveis não reconhecidos influenciam o valor de mercado das empresas.

#### 4.6 Análise das variáveis de controle

Para a variável IEBIT, ou variação relativa do lucro operacional, representativa da capacidade de o retorno dos ativos operacionais pagar o custo do endividamento, os resultados demonstrados na Tabela 4 revelaram associação negativa com a variável dependente  $r_{it}$ . Este resultado decorre de um aparente comportamento atípico do mercado e do resultado operacional das empresas no período amostral considerado nesta dissertação. Novamente retornando à Tabela 1, de estatísticas descritivas, observa-se que o retorno médio do mercado foi positivo, embora próximo a zero. Mas nesse mesmo período e para as mesmas empresas da amostra, a variação relativa média do lucro operacional foi negativa (aproximadamente -2,1%), o que explica a correlação negativa entre  $r$  e IEBIT mostrada na matriz de correlações, na Tabela 2. Adicionalmente, a variabilidade média do retorno de mercado foi de 0,27 enquanto que a variabilidade média da variação relativa do lucro operacional foi de 9,39. Tudo combinado, o que se pode depreender é que a associação negativa e significativa entre  $r$  e IEBIT, embora somente a 95% de grau de confiança, é uma anomalia, válida somente para a amostra como um todo utilizada nesta pesquisa, sem controle por setor ou por outras características.

O impacto do tamanho das empresas (TAM) com o retorno do valor de mercado também foi avaliado como elemento de controle para os testes das hipóteses, demonstrando que há associação positiva e relevante com as variáveis independentes, o que significa que neste período, quanto maior a empresa, maior a relação com o valor de mercado. Este resultado corrobora com o estudo de Cordeiro e Machado (2014) que consideram que no Brasil o efeito do tamanho pode ser favorável às empresas com ações com maior valor de mercado.

Ainda foi avaliado como elemento de controle, os eventuais efeitos do comportamento do IBOVESPA na relação ao retorno do valor de mercado das empresas que integram o índice. Corroborando a expectativa inicial, houve associação positiva e estatisticamente relevante entre as variáveis. Esse resultado demonstra que o retorno do mercado tem um peso importante na explicação do retorno da empresa, conforme mostrado no Gráfico 3, reforçando o acerto da inclusão dessa variável para controlar as associações objeto do tema central desta pesquisa.

Por fim, há que se ressaltar o fato de que as três estimações do modelo demonstraram coerência em relação aos sinais, exceto pelo IMEBIT, e à relevância estatística das variáveis. Ainda sobre as estimações, os coeficientes de determinação ( $R^2$ ) das regressões demonstram que os modelos explicam entre 19,2% e 23,7% do comportamento do mercado, o que vem a ser validado pelas estatísticas F, que confirmam a significância conjunta dos parâmetros das variáveis independentes com relação à variável dependente com p-valores ínfimos (0,0000).

#### 4.7 Sensibilidade a discrepâncias (*outliers*)

Os valores discrepantes (*outliers*) são um termo conveniente a ser usado com os dados que não se encaixam com o que é esperado no seu conjunto de dados. A remoção dos valores discrepantes deve ser dada quando não é desejada a inclusão de um determinado grupo de dados nos resultados. Portanto, a remoção de *outliers* deve ser feita de forma cautelosa, mesmo quando são erros, pois a heterocedasticidade também ocorre como resultado da presença de dados discrepantes (GUJARATI, 2010, pg. 372).

Como os dados são de uma fonte fidedigna, as empresas, de fato, possuem grandes variações nessas variáveis. Neste estudo não houve a remoção das informações muito discrepantes das médias das respectivas variáveis, porque não foi possível caso a caso observar se o resultado final deveria ou não incluir esses dados.

Porém, foi utilizada uma análise por diagrama de caixa (box-spot), conforme apresentado no Anexo F, com análise das Estimativas de *Whisker* que também são utilizadas para identificação dos valores discrepantes.

Em estatística descritiva, este diagrama é uma ferramenta para identificar a variação de uma variável entre dados agrupados calculando:

1. A mediana, o quartil inferior (25% dos menores valores) e o quartil superior (25% das maiores medidas);
2. Esta caixa representa 50% dos valores observados, concentrados na tendência central, eliminando os 25% menores valores e 25% maiores valores;
3. Uma reta vertical liga o topo da caixa ao maior valor e outra a base da caixa ao menor valor, chamada de whisker, ou fio de bigode.

Pela figura 3 abaixo, 50% dos dados estão concentrados perto do valor 15, sendo que o menor valor é 4,787 e o maior 19,9872.

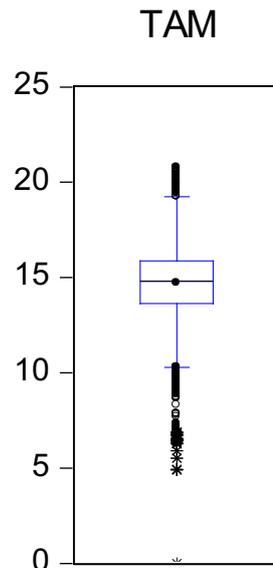


Figura 3 –Diagrama de caixa da variável TAM.

Fonte: Elaborado pelo autor em software estatístico.

A quantidade de observações consideradas *outliers* de cada variável presente no modelo e em mais outras 2 variáveis estão representadas na Tabela 5, a seguir.

Tabela 5 – Quantidade de valores considerados *outliers*, por variável, segundo a Estimativa de *Whisker*.

ROE	EM	IEBIT	PIN
899	763	298	1464

Fonte: Dados da pesquisa.

Observando essa técnica, é possível notar que uma porcentagem alta da maioria das variáveis do estudo foram consideradas valores atípicos.

Isso mostra que as observações em cada variável são discrepantes entre si e que os indicadores da base de dados são distribuídos dessa maneira. Portanto, não devem ser considerados valores atípicos e nem removidos da análise, já que são características da população em estudo.

#### 4.8 Análise de sensibilidade

Para avaliar a consistência das variáveis independentes no modelo, sem a influência

das variáveis de controle, foi efetuado o teste abaixo da mesma forma que o teste “b” do modelo, onde pode ser observado que todas as variáveis apresentaram significância, mesmo sem a presença das variáveis de controle, com uma redução no valor do  $R^2$  ajustado, reafirmando a consistência da escolha das variáveis de controle do modelo.

Tabela 6 – Estimação do modelo (Equação 6) com dados em painel com efeitos fixos somente com variáveis independentes.

<b>Método: Pooled Least Squares com correção de White e Efeitos Fixos Seccionais</b>			
<b>Variável</b>	$\beta$	<b>Coefficiente</b>	<b>Prob.</b>
<i>Const</i>		0,000712	0,9673
<i>rPIN</i>	$\beta$	2,52E-05	0,0053***
<i>ROE</i>	$\beta$	0,000365	0,0421**
<i>rEM</i>	$\beta$	0,01298	0,0000***
$R^2$		0,09574	
$R^2$ Ajustado		0,05244	
Durbin		2,0604	
Watson		0,77423	
Akaike		1,07873	
Schwarz		2,21121	
Estatística F		0,00000	
F (p-valor)			

*rPIN* é o retorno sobre o Patrimônio Intangível da empresa “i” no trimestre “t”; *ROE* é o retorno sobre o Patrimônio Líquido da empresa “i” no trimestre “t”; *rEM* é o retorno sobre o Erro de Mensuração da empresa “i” no trimestre “t”.

Fonte: Do autor.

Adicionalmente, considerando o item 4.7, identificando-se os valores atípicos (*outliers*), foi efetuada análise de sensibilidade com a retirada destes valores da amostra.

A amostra de 291 empresas apresentou valores atípicos em várias empresas e em vários períodos, sendo que a retirada de valores melhorou a estatística descritiva, porém prejudicou os resultados do modelo apresentado na equação (10).

A tabela abaixo apresenta a estatística descritiva revisada após a retirada dos valores atípicos:

Tabela 7 – Estatísticas descritivas das variáveis do Modelo (Equação 6) após a retirada de valores atípicos.

Estatísticas	r	rPIN	ROE	rEM	IEBIT
Média	-0,003294	-0,011475	-0,004049	0,002796	-0,003945
Mediana	0	0	0	0	0
Máximo	0,0375	0,07	0,0202	0,0384	0,0195

Mínimo	-0,0637	-0,1563	-0,0669	-0,0193	-0,0535
Desvio padrão	0,015244	0,039624	0,013694	0,009613	0,012183
Assimetria	-1,740973	-1,691898	-2,872086	1,886898	-2,288071
Curtose	7,885131	6,237383	10,90214	6,984575	8,021954
Jarque-Bera	6744,836	4110,184	17886,94	5644,686	8651,357
Probabilidade	0	0	0	0	0

$r$  é o retorno da ação da empresa “i” no trimestre “t”;  $rPIN$  é o retorno sobre o Patrimônio Intangível da empresa “i” no trimestre “t”;  $ROE$  é o retorno sobre o Patrimônio Líquido da empresa “i” no trimestre “t”;  $rEM$  é o retorno sobre o Erro de Mensuração da empresa “i” no trimestre “t”;  $IEBIT$  é a variação relativa do EBIT da empresa i no trimestre t.

Fonte: Do autor.

Com base nestes dados, realizando teste com o mesmo modelo, houve perda da significância estatística de algumas variáveis.

Tabela 8 – Estimação do modelo (Equação 6) com dados em painel, sem efeitos, com efeitos fixos e aleatórios seccionais após a retirada dos outliers.

Modelo testado							
$r_{it} = \beta_0 + \beta_1 rPIN_{it} + \beta_2 ROE_{it} + \beta_3 rEM_{it} + \beta_4 rIBOV_t + \beta_5 IEBIT_{it} + \beta_6 Tam_{it} + \beta_7 Dum\_Per_t + \varepsilon_{it}$							
Variável	$\beta_i$	a) Método: <i>Pooled Least Squares</i> com correção de <i>White</i>		b) Método: <i>Pooled Least Squares</i> com correção de <i>White</i> e Efeitos Fixos Seccionais		c) Método: <i>Pooled EGLS (Cross-section random effects)</i> com correção de <i>White</i>	
		Coefficiente	Prob.	Coefficiente	Prob.	Coefficiente	Prob.
<i>Const</i>				0,011618	0,2010	0,00018	0,9253
<i>rPIN</i>	$\beta_1$	0,078446	0,0000*	0,080755	0,0000*	0,07873	0,0000***
<i>ROE</i>	$\beta_2$	-0,01728	0,145	-0,01172	0,3428	-0,01621	0,1723
<i>rEM</i>	$\beta_3$	-0,08185	0,0002***	-0,08171	0,0016***	-0,08160	0,0018***
<i>rIBOV</i>	$\beta_4$	0,00458	0,0131***	0,004395	0,0219***	0,004564	0,0139**
<i>IMEBIT</i>	$\beta_5$	-0,00353	0,8594	0,007371	0,7150	-0,00187	0,9254
<i>TAM</i>	$\beta_6$	-0,01206	0,0058*	-0,09020	0,1422	-0,01288	0,2856
<i>Dummie_Per</i>	$\beta_7$	-0,00029	0,4587	-0,00019	0,6919	-0,00032	0,4571
$R^2$		0,04699		0,10401		0,04728	
$R^2$ Ajustado		0,04592		0,05880		0,04602	
Durbin Watson		1,983587		2,11030		2,006863	

Akaike	-5,59252	-5,56041	-
Schwarz	-5,58387	-5,24314	-
Estatística F	-	2,30084	37,73699
F (p-valor)	-	0,00000	0,0000

---

Número de entidades incluídas: 241 – Períodos incluídos: 44 trimestres – Observações válidas (desbal.): 4.498

$r$  é o retorno da ação da empresa “i” no trimestre “t”;  $rPIN$  é o retorno sobre o Patrimônio Intangível da empresa “i” no trimestre “t”;  $ROE$  é o retorno sobre o Patrimônio Líquido da empresa “i” no trimestre “t”;  $rEM$  é o retorno sobre o Erro de Mensuração da empresa “i” no trimestre “t”;  $rIBOV$  é o retorno do Mercado, no trimestre t;  $IEBIT$  é a variação relativa do EBIT da empresa i no trimestre t;  $Tam$  é o tamanho da empresa i ao fim do trimestre t, medido pelo logaritmo natural dos ativos totais.

Nível de Significância: \*\*\* 1%; \*\* 5%; \* 10%. P-valores entre parênteses.

Fonte: Do autor.

Com base nas informações obtidas não é possível realizar os testes de hipóteses, pois houve perda de significância estatística da variável  $ROE$ .

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo central deste estudo foi avaliar a importância relativa dos patrimônios físico e intangível na formação do valor da empresa, analisando a importância relativa do patrimônio físico, pela identificação empírica da magnitude e sinal dos coeficientes de resposta de  $ROE$  e  $rEM$  na formação de  $ri$  e avaliando a importância relativa do patrimônio intangível, pela identificação empírica e sinal dos coeficientes de resposta de  $rPIN$  na formação de  $ri$ .

As hipóteses de pesquisa que direcionaram os testes empíricos se fundamentaram nas diferenças entre os critérios econômico e contábil de mensuração, pois o patrimônio líquido contábil não captura todo o patrimônio físico, referente às decisões gerenciais já implementadas existindo, portanto, um erro de mensuração.

Os testes empíricos, que tiveram por base as informações trimestrais de 2005 a 2015 das empresas que compõem o índice IBOVESPA, confirmaram através dos testes realizados que existe associação positiva e estatisticamente relevante entre o valor econômico da empresa representado pelo retorno da ação da empresa “ $i$ ” no trimestre “ $t$ ” e as variáveis de interesse  $rPIN$ ,  $ROE$  e  $rEM$ .

A análise sobre estas variáveis, conforme apresentado nos resultados, confirmou a primeira hipótese da pesquisa ao confirmar as expectativas de que o mercado precifica positivamente o patrimônio físico, e que o patrimônio físico pode ser considerado mais importante do que o patrimônio intangível, na média, quando se considera o conjunto das empresas listadas na BM&FBOVESPA. Isto significa que as ideias e planos que os gestores já implementaram nas empresas, ou que já chegaram ao nível físico, como resultado de transações concretas de troca de ativos, são economicamente mais relevantes que as intenções ainda não implementadas.

Um fator relevante é que o patrimônio intangível é muito condicionado às características do negócio e ao seu ciclo de maturidade, desde um momento inicial quando quase tudo é intangível pelos planos e intenções até o momento de extremo oposto quando todo o patrimônio é físico, no momento da venda. Com base nos resultados, pode-se entender que na média as empresas estão em um período de continuidade estável, pois o patrimônio

físico prevaleceu sobre o patrimônio intangível.

É necessário diferenciar que neste estudo que, apesar da utilização da terminologia ativos intangíveis quase como um sinônimo de patrimônio intangível, o conceito contábil de ativo intangível da forma apresentada na seção 2.4 buscou-se ampliar este entendimento para se alcançar o conceito do patrimônio intangível ou G genuíno, da forma apresentada na seção 2.5 e baseado no entendimento do GECON (seção 2.1.3), em que as ideias, decisões e planos dos administradores são a base da formação do valor econômico da empresa que supera o valor do patrimônio físico ou valor contábil.

Neste estudo não foi possível explorar em profundidade os diversos tipos de ativos intangíveis que, apesar de estar registrados na contabilidade e foram tratados como patrimônio físico neste estudo, tem características específicas, como o caso das marcas, softwares desenvolvidos internamente, obtidos em concessões e oriundos de combinações de negócios. São valores muito relevantes e merecem um tratamento diferenciado dos demais itens do patrimônio físico, sendo esta uma recomendação para estudos futuros.

De forma similar a estudos anteriores, observou-se que o patrimônio intangível por si só não é mecanismo de destaque no mercado e que muitas vezes não há uma compreensão plena da sua capacidade de geração de riqueza. Porém, este resultado contraria os estudos de Lev (2001) ao não conseguir demonstrar que os investimentos em ativos intangíveis têm mais impacto no valor de mercado das empresas que os investimentos do patrimônio físico.

O G genuíno na forma do Patrimônio Intangível poderia atender as características de ser um ativo por ser mensurável e passível de reconhecimento, porém os normativos atuais não são plenamente atendidos para o seu reconhecimento. Apesar de ser possível reconhecer um futuro benefício econômico, medido a partir do fluxo de caixa futuro da empresa, não se caracteriza como resultado de um evento passado, associado à decisão dos administradores que está sendo implementada.

É importante salientar os diversos momentos de evolução da contabilidade no tratamento das operações, desde o período anterior ao IFRS, com uma visão mais de passado, sem considerar os aspectos econômicos das transações, até uma mudança de paradigma e de mensuração de diversas transações econômicas utilizando critérios de valor justo. É preciso

reconhecer a evolução que está ocorrendo para rebater críticas ao tratamento pelo valor histórico das transações, demonstrando que houve evolução em alguns casos, apesar de ainda haver um longo caminho a ser trilhado.

Reconhecendo que é mais relevante para o mercado que os ativos e passivos se aproximem de uma ideia de valor e não de custo, os principais órgãos normatizadores da prática contábil mundial, como o FASB e o IASB, se movem progressivamente para estabelecer padrões contábeis de mensuração alinhados a critérios econômicos, como é o caso do valor justo (fair value) para representar ativos e passivos. Contudo, o critério de valor justo é restrito somente a alguns ativos e passivos monetários, aplicando-se aos elementos não monetários apenas quando o custo destes for maior do que os seus valores recuperáveis esperados, quando então é requerido uma redução do custo e um consequente reconhecimento de uma perda se a redução ocorrer num ativo ou um ganho quando a redução se referir a um passivo.

O resultado obtido nas hipóteses de pesquisa demonstra que existem diferenças de mensuração entre critérios econômicos e contábeis do patrimônio, que as regras contábeis vigentes ainda requerem que certos ativos sejam evidenciados apenas em notas explicativas sem serem reconhecidos no patrimônio, como por exemplo os ativos objeto de contratos de leasing operacional, sendo este um dos fatores das diferenças entre o valor econômico do patrimônio físico e o seu respectivo valor contábil, e uma das causas dos erros de mensuração do patrimônio físico. Os resultados dos testes também apresentam a relevância dos erros de mensuração ao considerar as deficiências de informação sobre bens intangíveis são o resultado de falhas de contabilidade no tratamento de provisões, itens de despesas e itens capitalizados.

Com base nestas conclusões, ficou demonstrada a importância relativa dos patrimônios físico e intangível na formação do valor econômico da empresa, ambos apresentando uma relação positiva, porém com uma maior participação do patrimônio físico, destacando-se os erros de mensuração do patrimônio físico.

A continuidade destes estudos indica a necessidade de análise das empresas por segmentos ou por outras formas de agrupamentos, que permita diferenciar e observar o comportamento das variáveis em empresas inovadoras e baseadas em novas tecnologias, onde

o patrimônio intangível poderia prevalecer sobre o patrimônio físico. Também em relação aos erros de mensuração do patrimônio físico, o resultado enfatiza a necessidade de continuidade da pesquisa, para identificar outras proxies o patrimônio intangível e para o erro de mensuração do patrimônio físico, considerando a segregação entre empresas, segmentos e períodos apresentadas anteriormente. Somente com novos estudos será possível superar algumas restrições dos resultados em apresentar a percepção do mercado a partir de informações contábeis, gastos com pesquisa e desenvolvimento, fortalecimento da marca da empresa, divulgação de relatórios gerenciais de desempenho, divulgação de resultados aos investidores, informações divulgadas na mídia exemplificando algumas das ideias e intenções da gestão da empresa, contribuindo para o avanço da literatura sobre os determinantes do valor econômico das empresas em relação ao valor do patrimônio físico ou valor contábil.

O período amostral, de 2005 a 2015, pode ser destacado como um fator de relevância do estudo ao ampliar a abrangência de estudos anteriores realizados no Brasil, mas na medida em que o histórico de informações contábeis é relativamente curto se comparado com pesquisas internacionais, as conclusões não podem ser tratadas como definitivas, principalmente pela mudança das normas ao longo do período e pelas diferenças estruturais quanto à liquidez e consolidação dos mercados de capitais em economias mais desenvolvidas comparativamente à realidade brasileira.

## REFERÊNCIAS

AMARO, M. E. S. **A influência do *goodwill* na relação entre o lucro contábil e o valor da empresa.** 2007. 83 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Econômica de Negócios) – Departamento de Economia, Universidade de Brasília. Disponível em: <[http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/7188/1/2007\\_MonicaEloaSilvaAmaro.PDF](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/7188/1/2007_MonicaEloaSilvaAmaro.PDF)>. Acesso em: 2 mai. 2015.

AMARAL, H. F.; IQUIAPAZA, R. A.; CORREIA, L. F.; AMARAL, G. H. O.; VIEIRA, M. V. Avaliação de ativos intangíveis: modelos alternativos para determinação do valor de patentes. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, Salvador, v. 4, n. 1, p. 123-43, jan./abr. 2014. Disponível em: <<http://www.revistas.uneb.br/index.php/financ/article/view/490/514>>. Acesso em: 25 jan. 2017.

BARTH, M. E.; BEAVER, W. H.; LANDSMAN, W. R. The relevance of the value relevance literature for financial accounting standard setting: another view. **Journal of Accounting and Economics**, v. 31, n. 1-3, p. 77-104, set. 2001.

BASTOS, D. D.; NAKAMURA, W. T.; DAVID, M.; ROTTA, U. A. S. A relação entre o retorno das ações e as métricas de desempenho: evidências empíricas para as companhias abertas no Brasil. **Revista de Gestão USP**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 65-79, jul./set. 2009. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rege/article/view/36678/39399>>. Acesso em: 01 mar. 2017.

BASSO, L. F. C.; OLIVEIRA, J. A. S.; KIMURA, H.; BRAUNE, E. S. The impact of intangibles on value creation: comparative analysis of the Gu and Lev methodology for the United States software and hardware sector. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, v.21,n. 2, p. 73-83, maio/ago. 2015. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/2741/274146981004.pdf>>. Acesso em: 08 ago 2016.

BELÉM, V. C.; MARQUES, M. M. A influência dos ativos intangíveis na rentabilidade do patrimônio líquido das empresas brasileiras. In: **Congresso USP de Controladoria e Contabilidade**, 2012. Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/anais/artigos122012/628.pdf>>. Acesso em: 31 out. 2016.

BRASIL. **Lei n. 11.638, de 28 de dezembro de 2007**. Altera e revoga dispositivos da Lei n. 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei n. 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. Brasília, 2007. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/111638.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111638.htm)>. Acesso em: 02 fev. 2016.

CARVALHO, F. M.; KAYO, E. K.; MARTIN, D. M. L. Tangibilidade e intangibilidade na determinação do desempenho persistente de firmas brasileiras. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 14, n. 5, art. 6, p. 871-89, set./out. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rac/v14n5/v14n5a07.pdf>>. Acesso em: 17 jan. 2016.

CASCINO, S; GASSEN, J. What drives the comparability effect of mandatory IFRS adoption? **Review of Accounting Studies**, v. 20, n. 1, p. 242-82, out. 2015.

COLAUTO, R. D.; NASCIMENTO, P. S; AVELINO, B. C.; BISPO, O. N. A. Evidenciação de ativos intangíveis não adquiridos nos relatórios da administração das companhias listadas nos níveis de governança corporativa da BOVESPA. **Revista Contabilidade Vista & Revista**, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, v. 20, n. 1, p. 143-69, jan./mar. 2009. Disponível em: <<http://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/577/391>>. Acesso em: 07 nov. 2015.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS – CPC. **Pronunciamento CPC 00 (R1)** – Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro. Brasília: CPC, 2011. Disponível em: <<http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=80>>. Acesso em: 21 mar. 2015.

\_\_\_\_\_. **Pronunciamento CPC 04 (R1)**. Brasília: CPC, 2010. Disponível em: <<http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=35>>. Acesso em: 28 jun. 2015.

CARVALHO, A. G. Efeitos da migração para os níveis de governança da BOVESPA. In: **Prepared to the Sao Paulo Stock Exchange Market**, 2003. Disponível em: <<http://www.economia.puc-rio.br/pdf/seminario/2003/MIGRACAO.pdf>>. Acesso em: 01 mar. 2017.

DECHOW, P. M; DICHEV, I. D. The quality of the accruals and earnings: the role of accruals estimation errors. **The Accounting Review**, v. 77, n. s-1, p. 35-59, 2002.

\_\_\_\_\_; GE, W.; SCHRAND, C. Understanding earnings quality: a review of the proxies, their determinants and their consequences. **Journal of Accounting and Economics**, v. 50, n. 2-3, p. 344-401, dez. 2010. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Patricia\\_Dechow/publication/222399742\\_Understanding\\_Earnings\\_Quality\\_A\\_Review\\_of\\_the\\_Proxies\\_Their\\_Determinants\\_and\\_Their\\_Consequences/links/54455b350cf2f14fb80efb35/Understanding-Earnings-Quality-A-Review-of-the-Proxies-Their-Determinants-and-Their-Consequences.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Patricia_Dechow/publication/222399742_Understanding_Earnings_Quality_A_Review_of_the_Proxies_Their_Determinants_and_Their_Consequences/links/54455b350cf2f14fb80efb35/Understanding-Earnings-Quality-A-Review-of-the-Proxies-Their-Determinants-and-Their-Consequences.pdf)>. Acesso em: 27 dez. 2015.

GU, F.; WANG, W. Intangible assets, information complexity, and analysts' earnings forecasts. **Journal of Business Finance & Accounting**, v. 32, n. 9-10, p. 1673-702, nov. 2005.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria básica**. São Paulo: McGrall Hill, 2011.

INTERNATIONAL ACCOUNTING STANDARD BOARD – IASB. A review of the conceptual framework for financial reporting: comments to be received by 14 January 2014. IFRS Foundation Publications Department, United Kingdom, jul. 2013. (Discussion Paper DP/2013/1) Disponível em: <<http://www.ifrs.org/Current-Projects/IASB-Projects/Conceptual-Framework/Discussion-Paper-July-2013/Documents/Discussion-Paper-Conceptual-Framework-July-2013.pdf>>. Acesso em: 11 fev. 2017.

\_\_\_\_\_. Conceptual framework for financial reporting: comments to be received by 26 October 2015. IFRS Foundation Publications Department, United Kingdom, mai. 2015. (Basis for Conclusions Exposure Draft ED/2015/3) Disponível em: <[http://www.ifrs.org/Current-Projects/IASB-Projects/Conceptual-Framework/Documents/May%202015/Basis-to-ED\\_CF\\_MAY%202015.pdf](http://www.ifrs.org/Current-Projects/IASB-Projects/Conceptual-Framework/Documents/May%202015/Basis-to-ED_CF_MAY%202015.pdf)>. Acesso em: 11 fev. 2017.

JONES, S. Does the capitalization of intangible assets increase the predictability of corporate failure? **Accounting Horizons**, v. 25, n. 1, p. 41-70, mar. 2011.

KAYO, E. K. **A estrutura de capital e o risco das empresas tangível e intangível-intensivas**: uma contribuição ao estudo da valoração de empresas. 2002. 110 f. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Departamento de Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo.

KAYO, E. K.; FAMÁ, R. A estrutura de capital e o risco das empresas tangível-intensivas e intangível-intensivas. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 164-76, abr./mai./jun. 2004.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. Teoria de agência e crescimento: evidências empíricas dos efeitos positivos e negativos do endividamento. **Caderno de Pesquisas em Administração**, v. 2, n. 5, p. 1-8, 1997. Disponível em: <<http://www.regeusp.com.br/arquivos/c5-art1.pdf>>. Acesso em: 24 out. 2015.

\_\_\_\_\_; KIMURA, H.; MARTIN, D. M. L.; NAKAMURA, W. T. Ativos intangíveis, ciclo de vida e criação de valor. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 10, n. 3, p. 73-90, jul./set. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rac/v10n3/a05v10n3.pdf>>. Acesso em: 24 out. 2015.

KNOTT, A. M.; BRYCE, D. J.; POSEN, H. E. On the strategic accumulation of intangible assets. **Organization Science**, v. 14, n. 2, p. 192-207, mar./abr. 2003.

LEITE, T. S.; SANTOS, D. F. L. A relação dos ativos intangíveis e o valor de mercado na indústria de materiais básicos do Brasil. **Revista Brasileira de Administração Científica**, Aquidabã, v. 4, n. 1, p. 104-21, jan./jun. 2013. Disponível em: <<http://sustenere.co/journals/index.php/rbadm/article/view/ESS2179-684X.2013.001.0007/262>>. Acesso em: 15 dez. 2015.

LEV, B. **Intangibles: management, measurement, and reporting**. Washington: Brookings Institution, 2001.

\_\_\_\_\_; SARATH, B; SOUGIANNIS, T. R&D Reporting Biases and Their Consequences. **Contemporary Accounting Research**, v. 22, n. 4, p. 977-1026, 2005.

\_\_\_\_\_; GU, F. Overpriced shares, ill-advised acquisitions, and goodwill impairment. **The Accounting Review**, v. 86, n. 6, p. 1995-2022, nov. 2011.

\_\_\_\_\_. Remarks on the measurement, valuation, and reporting of intangible assets. **FRBNY Economic Policy Review**, v. 9, n. 3, p. 17-22, set. 2003. Disponível em: <<http://raw.rutgers.edu/docs/intangibles/Papers/Remarks%20on%20the%20measurement.pdf>>. Acesso em: 27 dez. 2015.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. **The end of accounting and the path forward for investors and managers**. John Wiley & Sons, 2016.

\_\_\_\_\_. **Episode #101: interview with Baruch Lev**. 20 de julho de 2016. Disponível em: <<https://www.thesoulofenterprise.com/tsoe/lev>>. Acesso em: 11 fev. 2017.

LUSTOSA, P. R. B. **Um estudo das relações entre lucro contábil, os fluxos realizados de caixa das operações e o valor econômico da empresa: uma simulação aplicada a um banco comercial**. 2001. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Universidade de São Paulo, São Paulo.

\_\_\_\_\_. **Ativo e sua avaliação**. In: RIBEIRO FILHO, A. F.; PEDERNEIRAS, J. L. M.. (Orgs.). **Estudando Teoria da Contabilidade**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

\_\_\_\_\_. A (in?) justiça do valor justo: SFAS 157, Irving Fisher e GECON. **Revista Evidenciação Contábil & Finanças**, João Pessoa, v. 5, n. 1, p. 5-21, jan./abr. 2017. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/recfin/article/view/32293/16914>>. Acesso em: 12 fev. 2017.

MACHADO, J. H.; FAMÁ, R. Ativos intangíveis e governança corporativa no mercado de capitais brasileiro. **Revista Contemporânea em Contabilidade**, UFSC, Florianópolis, v. 8, n. 16, p. 89-110, jul./dez. 2011. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/contabilidade/article/view/2175-8069.2011v8n16p89/20046>>.

MARQUES, L. D. **Modelos dinâmicos com dados em painel**: revisão da literatura. Technical Report, Faculdade de Economia do Porto, Porto, out. 2000. Disponível em: <<http://wps.fep.up.pt/wps/wp100.pdf>>. Acesso em: 01 mar. 2017.

MARTINS, E. Avaliação de empresas: da mensuração contábil à econômica. **Caderno de Estudos**, FIPECAFI, São Paulo, v. 13, n. 24, p. 28-37, jul./dez. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cest/n24/n24a02.pdf>>. Acesso em: 17 jan. 2016.

MARTINS, V. A. **Contribuição à avaliação do goodwill**: depósitos estáveis, um ativo intangível. 2002. 277 f. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Departamento de Contabilidade e Atuária, Universidade de São Paulo, São Paulo.

\_\_\_\_\_; GIRÃO, L. F. A. P.; PAULO, E.; CALLADO, A. L. C. Análise do *value relevance* dos ativos intangíveis e *goodwill* nas companhias abertas brasileiras. In: **VI Congresso Anpcont**, n. 1995, p. 1-16, 2011. Disponível em: <<http://congressos.anpcont.org.br/congressos-antigos/vi/images/cue%20235.pdf>>. Acesso em: 25 jan. 2017.

NASCIMENTO, E. M.; OLIVEIRA, M. C.; MARQUES, V. A.; CUNHA, J. V. A. Ativos intangíveis: análise do impacto do grau de intangibilidade nos indicadores de desempenho empresarial. **Enfoque: Reflexão Contábil**, UEM-Paraná, v. 31, n. 1, p. 37-52, jan./abr. 2012. Disponível em: <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/Enfoque/article/view/10586/9057>>. Acesso em: 10 mar. 2016.

NIYAMA, J. K.; SILVA, C. A. T. **Teoria da Contabilidade**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

NUNES, J. G.; TEIXEIRA, A. J.; NOSSA, V.; GALDI, F. C. Análise das variáveis que influenciam a adesão das empresas ao índice BM&FBOVESPA de sustentabilidade empresarial. **BASE – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos**, v. 7, n. 4, p. 328-40, out./dez. 2010.

OHLSON, J. A. Earnings, book values, and dividends in equity valuation. **Contemporary Accounting Research**, v. 11, n. 2, p. 661–87, 1995.

\_\_\_\_\_. Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation: An Empirical Perspective **Contemporary Accounting Research**, v. 18, n. 1, p. 107–120, 1 mar. 2001.

\_\_\_\_\_. On accounting-based valuation formulae. **Review of Accounting Studies**, v. 10, n. 2, p. 323-47, 2005. Disponível em: <<http://faculty.haas.berkeley.edu/kli/papers/ohlson-2005ras.pdf>>. Acesso em: 19 fev. 2017.

OLIVEIRA, L.; RODRIGUES, L. L.; CRAIG, R. Intangible assets and value relevance: evidence from the portuguese stock exchange. **The British Accounting Review**, v. 42, n. 4, p. 241-52, dez. 2010.

PEREZ, M. M.; FAMÁ, R. Características estratégicas dos ativos intangíveis e o desempenho econômico da empresa. **Revista Eletrônica de Gestão de Negócios**, v. 2, n. 2, p. 69-96, abr./jun. 2006.

RITTA, C. O.; ENSSLIN, S. R. Investigação sobre a relação entre ativos intangíveis e variáveis financeiras: um estudo nas empresas brasileiras pertencentes ao índice IBOVESPA nos anos de 2007 e 2008. In: **Congresso USP de Controladoria e Contabilidade**, v. 10, p. 1-16, 2010. Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/anais/artigos102010/231.pdf>>. Acesso em: 31 out. 2015.

RODRIGUES, J. M. Qualidade da informação contábil. In: NIYAMA, J. K. (Org.). **Teoria avançada da Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2014, p. 183-198.

SALLABERRY, J. D.; MEDEIROS, O. R. Os efeitos da crise financeira de 2008 no valor das empresas e nos ativos intangíveis. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, UFSC, v. 12, n. 27, p. 187-206, set./dez. 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/contabilidade/article/view/2175-8069.2015v12n27p187/31464>>. Acesso em: 25 jan. 2017.

SILVEIRA, A. D.; LANZANA, A. P.; BARROS, L. A. B. C.; FAMÁ, R. Efeito dos acionistas controladores no valor das companhias abertas brasileiras. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 362-72, out./dez. 2004.

SILVA, A.; SOUZA, T. R.; KLANN, R. C. A influência dos ativos intangíveis na relevância da informação contábil. In: **XV Congresso USP Controladoria e Contabilidade: Contabilidade e Controladoria no Século XXI**, São Paulo, 29 a 31 de julho de 2015. Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/anais/artigos152015/27.pdf>>. Acesso em: 25 jan. 2017.

SILVEIRA, A. D.; YOSHINAGA, C. E.; BORBA, P. R. F. Crítica à teoria dos stakeholders como função-objetivo corporativa. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 33-42, jan./mar. 2005. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rege/article/viewFile/36508/39229>>. Acesso em: 02 mai. 2015.

SUBRAMANIAM, N. Agency theory and accounting research: an overview of some conceptual and empirical issues. In: HOQUE, Z. (Ed.). **Methodological issues in accounting research: theories and methods**. London: Spiramus Press, 2006.

SCHMIDT, P.; SANTOS, J. L. **Avaliação de ativos intangíveis**. São Paulo: Atlas, 2000.

ROBERTS, P. W.; DOWLING, G. Corporate reputation and sustained superior financial performance. **Strategic Management Journal**, v. 23, n. 12, p. 1077-93, dez. 2002.

TEH, C. C.; KAYO, E. K.; KIMURA, H. Marcas, patentes e criação de valor. **RAM – Revista de Administração Mackenzie**, v. 9, n. 1, p. 86-106, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ram/v9n1/a05v9n1.pdf>>. Acesso em: 06 nov. 2016.

TORRES, L. H. **Teoria do stakeholder**: um estudo da aplicação do princípio de equidade do *stakeholder*. 2013. 122 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/72781/000886277.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 25 jan. 2017.

VILLALONGA, B. Intangible resources, Tobin's q, and sustainability of performance differences. **Journal of Economic Behavior and Organization**, v. 54, n. 2, p. 205-30, jun. 2004.

WHITWELL, G. J.; LUKAS, B. A.; HILL, P. Stock analysts' assessments of the shareholder value of intangible assets. **Journal of Business Research**, v. 60, n. 1, p. 84-90, jan. 2007. Disponível em: <<http://isiarticles.com/bundles/Article/pre/pdf/23146.pdf>>. Acesso em: 23 jan. 2017.

ZAGO, C.; MELLO, G. R.; ROJO, C. A. Influência dos ativos intangíveis no desempenho das empresas listadas no índice BOVESPA. In: **II Congresso Nacional de Pesquisa em Ciências Sociais Aplicadas – II CONAPE**, Francisco Beltrão, 02, 03 e 04 de outubro de 2013. Disponível em: <[http://cac-php.unioeste.br/eventos/conape/anais/ii\\_conape/Arquivos/adm/Artigo4.pdf](http://cac-php.unioeste.br/eventos/conape/anais/ii_conape/Arquivos/adm/Artigo4.pdf)>. Acesso em: 25 jul. 2016.

### **Bibliografia consultada:**

ABOODY, D.; LEV, B. The value relevance of intangibles: the case of software capitalization. **Journal of Accounting Research**, v. 36, p. 161-91, 1999. Disponível em: <[http://www.anderson.ucla.edu/faculty/david.aboody/software\\_AL.pdf](http://www.anderson.ucla.edu/faculty/david.aboody/software_AL.pdf)>. Acesso em: 31 mar. 2016.

ABREU, A. L.; DIEHL, C. A.; MACAGNAN, C. B. Mensuração de custos intangíveis: uma análise prática. **Revista Contabilidade Vista & Revista**, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, v. 22, n. 3, p. 41-71, jul./set. 2011. Disponível em: <<http://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/968/pdf110>>. Acesso em: 10 mar. 2016.

ARIFF, A. M.; CAHAN, S. F.; EMANUEL, D. M. Institutional environment, ownership, and disclosure of intangibles: evidence from East Asia. **Journal of International Accounting Research**, v. 13, n. 1, p. 33-59, maio 2014.

BARTH, M. E., KASZNIK, R. Share repurchases and intangible assets. **Journal of Accounting and Economics**, v. 28, n. 2, p. 211-241, dez. 1999.

CORRÊA, A. C. C.; ASSAF NETO, A.; NAKAO, S. H.; OSAJIMA, A. A. A relevância da informação contábil na identificação de empresas criadoras de valor: um estudo do setor de energia elétrica brasileiro. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, UFSC, Florianópolis, v. 9, n. 18, p. 137-66, jun./dez. 2012. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/contabilidade/article/view/2175-8069.2012v9n18p137/23481>>.

FERNANDES, P. Most common errors in company valuation. **SSRN Electronic Journal**, v. 2, n. 2, p. 1-20, ago. 2004. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/4884506\\_Most\\_common\\_errors\\_in\\_company\\_valuation](https://www.researchgate.net/publication/4884506_Most_common_errors_in_company_valuation)>. Acesso em: 16 set. 2016.

FRANCISCO, L.; ALVES, M. C. **A necessidade de informação dos stakeholders das organizações sem fins lucrativos**: uma responsabilidade, um desafio a vencer e a busca de soluções. 2010. Disponível em: <[http://www.aeca1.org/pub/on\\_line/comunicaciones\\_xivencuentroaeca/cd/19j.pdf](http://www.aeca1.org/pub/on_line/comunicaciones_xivencuentroaeca/cd/19j.pdf)>. Acesso em: 21 jul. 2015.

SVEIBY, K. E. **Methods for measuring intangible assets**. Jan. 2001. Disponível em: <<http://www.sveiby.com/articles/IntangibleMethods.htm>>. Acesso em: 30 jan. 2015.

**ANEXOS**

## ANEXO A – TABELAS COM DADOS DOS GRÁFICOS

Dados do Gráfico 1 - Valor total das variáveis nos períodos analisados.

Rótulos de Linha	Soma de AT	Soma de PIN	Soma de PT	Soma de VME	Soma de PLIQ
2005.1	1.534.130.050	511.424.733	1.049.219.484	996.335.298	484.910.566
2005.2	1.509.123.419	465.925.723	1.008.445.204	966.603.938	500.678.216
2005.3	1.558.100.509	602.918.398	1.016.637.380	1.144.381.527	541.463.129
2005.4	1.881.592.004	574.468.300	1.196.551.126	1.259.509.177	685.040.877
2006.1	1.652.433.947	836.640.154	1.073.797.586	1.415.276.515	578.636.362
2006.2	1.701.066.207	777.533.944	1.093.756.304	1.384.843.848	607.309.903
2006.3	1.827.736.185	725.386.305	1.192.058.990	1.361.063.500	635.677.195
2006.4	2.247.619.580	936.494.494	1.448.020.977	1.736.093.098	799.598.603
2007.1	2.289.745.895	974.793.471	1.468.707.723	1.795.831.643	821.038.172
2007.2	2.339.151.573	1.274.629.438	1.463.521.923	2.150.259.088	875.629.650
2007.3	2.527.353.173	1.514.944.822	1.606.743.236	2.435.554.759	920.609.937
2007.4	2.628.137.462	1.715.278.475	1.682.930.857	2.660.485.080	945.206.605
2008.1	2.656.554.012	1.457.768.157	1.699.262.424	2.415.059.744	957.291.588
2008.2	2.719.463.588	1.643.122.188	1.717.736.247	2.644.849.528	1.001.727.341
2008.3	2.985.946.957	832.756.424	1.907.627.466	1.911.075.914	1.078.319.491
2008.4	3.537.644.756	398.629.991	2.467.884.246	1.468.390.501	1.069.760.510
2009.1	3.485.486.469	501.177.754	2.410.853.735	1.575.810.488	1.074.632.734
2009.2	3.317.024.732	832.357.027	2.244.321.433	1.905.060.327	1.072.703.299
2009.3	3.469.391.720	1.068.216.946	2.346.235.051	2.191.373.616	1.123.156.669
2009.4	3.577.501.796	1.348.422.760	2.416.138.805	2.509.785.752	1.161.362.991
2010.1	3.123.376.914	1.262.723.198	1.873.050.349	2.513.049.764	1.250.326.565
2010.2	3.182.046.362	923.616.557	1.895.464.452	2.210.198.467	1.286.581.910
2010.3	3.465.730.793	1.117.948.163	1.964.905.796	2.618.773.161	1.500.824.997
2010.4	3.563.716.642	1.199.149.450	2.085.784.703	2.677.081.389	1.477.931.939
2011.1	3.531.295.846	1.132.537.697	2.023.682.730	2.640.150.813	1.507.613.116
2011.2	3.637.454.057	877.204.614	2.055.529.726	2.459.128.946	1.581.924.331
2011.3	3.802.166.928	546.671.869	2.196.434.112	2.152.404.685	1.605.798.473
2011.4	3.833.411.225	700.643.260	2.247.621.787	2.286.432.699	1.585.789.438
2012.1	3.899.368.752	928.398.202	2.288.856.460	2.538.910.494	1.610.512.292
2012.2	3.957.330.294	685.669.436	2.343.161.006	2.299.838.725	1.614.169.289
2012.3	4.010.158.892	736.455.714	2.393.984.085	2.352.630.521	1.616.174.807
2012.4	4.097.742.350	852.939.158	2.530.832.127	2.419.849.381	1.566.910.223
2013.1	3.527.863.682	757.426.958	2.003.903.817	2.281.386.822	1.523.959.864
2013.2	3.624.272.331	543.900.913	2.102.270.878	2.065.902.366	1.522.001.453
2013.3	3.670.612.121	664.952.796	2.132.724.373	2.202.840.544	1.537.887.748
2013.4	3.647.010.232	692.847.091	2.143.104.799	2.196.752.523	1.503.905.432
2014.1	3.639.978.567	542.057.249	2.150.395.048	2.031.640.769	1.489.583.520
2014.2	3.634.850.170	556.997.093	2.153.673.209	2.038.174.053	1.481.176.961
2014.3	3.742.722.961	542.886.538	2.254.792.231	2.030.817.268	1.487.930.730
2014.4	3.744.566.764	410.080.814	2.333.160.331	1.821.487.248	1.411.406.434
2015.1	3.788.352.065	398.212.487	2.409.352.666	1.777.211.886	1.378.999.399
2015.2	3.835.828.654	467.986.333	2.434.406.862	1.869.408.124	1.401.421.792
2015.3	4.080.247.143	230.932.880	2.716.959.237	1.594.220.786	1.363.287.906
2015.4	3.877.458.297	271.109.724	2.652.727.102	1.495.840.919	1.224.731.195

Fonte: Dados da pesquisa do autor.

## ANEXO B – ATUALIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS PELO IPCA/IBGE

Fonte: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc\\_ipca/defaultseriesHist.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc_ipca/defaultseriesHist.shtm)

## SÉRIE HISTÓRICA DO IPCA

ANO	MÊS	NÚMERO ÍNDICE (DEZ 93 = 100)	VARIÇÃO (%)				ÍNDICE CORREÇÃO (SET 2016 = 1,00)	
			NO MÊS	3 MESES	6 MESES	NO ANO		12 MESES
2005	MAR	2441,87	0,61	1,79	3,83	1,79	7,54	1,9414
	JUN	2474,68	-0,02	1,34	3,16	3,16	7,27	1,9156
	SET	2493,79	0,35	0,77	2,13	3,95	6,04	1,9009
	DEZ	2535,40	0,36	1,67	2,45	5,69	5,69	1,8697
2006	MAR	2571,83	0,43	1,44	3,13	1,44	5,32	1,8433
	JUN	2574,39	-0,21	0,10	1,54	1,54	4,03	1,8414
	SET	2585,99	0,21	0,45	0,55	2,00	3,70	1,8332
	DEZ	2615,05	0,48	1,12	1,58	3,14	3,14	1,8128
2007	MAR	2647,88	0,37	1,26	2,39	1,26	2,96	1,7903
	JUN	2669,38	0,28	0,81	2,08	2,08	3,69	1,7759
	SET	2693,21	0,18	0,89	1,71	2,99	4,15	1,7602
	DEZ	2731,62	0,74	1,43	2,33	4,46	4,46	1,7354
2008	MAR	2773,08	0,48	1,52	2,97	1,52	4,73	1,7095
	JUN	2831,16	0,74	2,09	3,64	3,64	6,06	1,6744
	SET	2861,55	0,26	1,07	3,19	4,76	6,25	1,6566
	DEZ	2892,86	0,28	1,09	2,18	5,90	5,90	1,6387
2009	MAR	2928,57	0,20	1,23	2,34	1,23	5,61	1,6187
	JUN	2967,10	0,36	1,32	2,57	2,57	4,80	1,5977
	SET	2985,83	0,24	0,63	1,96	3,21	4,34	1,5877
	DEZ	3017,59	0,37	1,06	1,70	4,31	4,31	1,5710
2010	MAR	3079,86	0,52	2,06	3,15	2,06	5,17	1,5392
	JUN	3110,74	0,00	1,00	3,09	3,09	4,84	1,5239
	SET	3126,29	0,45	0,50	1,51	3,60	4,70	1,5163
	DEZ	3195,89	0,63	2,23	2,74	5,91	5,91	1,4833
2011	MAR	3273,86	0,79	2,44	4,72	2,44	6,30	1,4480
	JUN	3319,55	0,15	1,40	3,87	3,87	6,71	1,4281
	SET	3354,85	0,53	1,06	2,47	4,97	7,31	1,4130
	DEZ	3403,73	0,50	1,46	2,54	6,50	6,50	1,3927
2012	MAR	3445,41	0,21	1,22	2,70	1,22	5,24	1,3759
	JUN	3482,72	0,08	1,08	2,32	2,32	4,92	1,3612
	SET	3532,06	0,57	1,42	2,51	3,77	5,28	1,3421
	DEZ	3602,46	0,79	1,99	3,44	5,84	5,84	1,3159
2013	MAR	3672,42	0,47	1,94	3,97	1,94	6,59	1,2908
	JUN	3715,92	0,26	1,18	3,15	3,15	6,70	1,2757
	SET	3738,99	0,35	0,62	1,81	3,79	5,86	1,2679
	DEZ	3815,39	0,92	2,04	2,68	5,91	5,91	1,2425
2014	MAR	3898,38	0,92	2,18	4,26	2,18	6,15	1,2160
	JUN	3958,32	0,40	1,54	3,75	3,75	6,52	1,1976
	SET	3991,24	0,57	0,83	2,38	4,61	6,75	1,1877
	DEZ	4059,86	0,78	1,72	2,57	6,41	6,41	1,1677
2015	MAR	4215,26	1,32	3,83	5,61	3,83	8,13	1,1246
	JUN	4310,39	0,79	2,26	6,17	6,17	8,89	1,0998
	SET	4370,12	0,54	1,39	3,67	7,64	9,49	1,0848
	DEZ	4493,17	0,96	2,82	4,24	10,67	10,67	1,0551
2016	MAR	4610,92	0,43	2,62	5,51	2,62	9,39	1,0281
	JUN	4691,59	0,35	1,75	4,42	4,42	8,84	1,0104
	SET	4740,53	0,08	1,04	2,81	5,51	8,48	1,0000

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Índices de Preços, Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor.

## ANEXO C – EMPRESAS DO ÍNDICE IBOVESPA EM 31 DE OUTUBRO DE 2016

	Nome	Classe	Código	Setor Econômica	CNPJ	Pais Sede	Data do Início da Série	Valor Mercado 31Dez15 (R\$m)
1	Abc Brasil	PN	ABC4	Finanças e Seguros	28195667000106	BR	24/07/07	1.381.093,01
2	Aco Altona	PN	EALT4	Siderur & Metalur	82643537000134	BR	03/04/87	41.724,00
3	AES Elpa	ON	AELP3	Energia Elétrica	01917705000130	BR	06/11/02	573.116,55
4	AES Tiete E	UNT N2	TIET11	Energia Elétrica	04128563000110	BR	04/01/16	0,00
5	Afluenta	ON	AFLU3	Energia Elétrica	07620094000140	BR	17/08/06	0,00
6	Afluenta T	ON	AFLT3	Energia Elétrica	10338320000100	BR	02/12/10	0,00
7	Agpart	PN	CANT4B	Outros	04031960000170	BR	09/01/04	0,00
8	Alfa Consorç	PNF	BRGE12	Outros	17193806000146	BR	03/01/86	358.840,97
9	Alfa Financ	PN	CRIV4	Finanças e Seguros	17167412000113	BR	02/01/86	328.207,13
10	Alfa Holding	PNA	RPAD5	Outros	17167396000169	BR	01/06/88	223.293,96
11	Alfa Invest	PN	BRIV4	Finanças e Seguros	60770336000165	BR	02/01/86	606.844,15
12	Aliansce	ON	ALSC3	Outros	06082980000103	BR	28/01/10	1.859.804,47
13	Aliperti	PN	APTI4	Siderur & Metalur	61156931000178	BR	01/06/88	0,00
14	Alliar	ON	AALR3	Outros	42771949000135	BR	28/10/16	0,00
15	Alpargatas	PN	ALPA4	Textil	61079117000105	BR	02/01/86	4.094.047,19
16	Alupar	UNT N2	ALUP11	Energia Elétrica	08364948000138	BR	23/04/13	2.889.954,95
17	Amazonia	ON	BAZA3	Finanças e Seguros	04902979000144	BR	01/06/88	781.952,62
18	Ambev S/A	ON	ABEV3	Alimentos e Beb	07526557000100	BR	03/06/88	295.392.963,40
19	Ampla Energ	ON	CBEE3	Energia Elétrica	33050071000158	BR	29/10/92	3.683.235,78
20	Anima	ON	ANIM3	Outros	09288252000132	BR	25/10/13	1.202.525,80
21	Arezzo Co	ON	ARZZ3	Textil	16590234000176	BR	01/02/11	1.966.025,05
22	Arteris	ON	ARTR3	Transporte Serviç	02919555000167	BR	14/07/05	3.506.878,64
23	Atompar	ON	ATOM3	Telecomunicações	00359742000108	BR	19/07/96	89.300,80
24	Azevedo	PN	AZEV4	Construção	61351532000168	BR	02/01/86	39.279,34
25	B2W Digital	ON	BTOW3	Comércio	00776574000156	BR	08/08/07	4.134.714,09
26	Bahema	ON	BAHI3	Outros	45987245000192	BR	21/11/89	19.366,66
27	Banco Pan	PN	BPAN4	Finanças e Seguros	59285411000113	BR	16/11/07	1.587.904,22
28	Banese	PN	BGIP4	Finanças e Seguros	13009717000146	BR	23/09/93	180.456,65
29	Banestes	ON	BEES3	Finanças e Seguros	28127603000178	BR	16/08/93	591.277,01
30	Banrisul	PNB	BRSR6	Finanças e Seguros	92702067000196	BR	03/09/07	3.226.529,18
31	Bardella	PN	BDLL4	Máquinas Indust	60851615000153	BR	02/01/86	62.476,09
32	Battistella	PN	BTTL4	Comércio	42331462000131	BR	30/08/07	76.335,67
33	Baumer	PN	BALM4	Outros	61374161000130	BR	29/05/96	93.531,57
34	BBSeguridade	ON	BBSE3	Finanças e Seguros	17344597000194	BR	26/04/13	51.290.079,41
35	Bic Monark	ON	BMKS3	Veiculos e peças	56992423000190	BR	22/07/93	103.175,47
36	Biommm	ON	BIOM3	Outros	04752991000110	BR	27/07/04	182.135,28
37	Biosev	ON	BSEV3	Agro e Pesca	15527906000136	BR	18/04/13	1.129.951,22
38	BmfBovespa	ON	BVMF3	Finanças e Seguros	09346601000125	BR	20/08/08	20.475.452,49
39	Bombriol	PN	BOBR4	Química	50564053000103	BR	07/04/87	90.125,58
40	BR Brokers	ON	BBRK3	Outros	08613550000198	BR	26/10/07	255.507,20
41	BR Insurance	ON	BRIN3	Finanças e Seguros	11721921000160	BR	29/10/10	103.635,86
42	BR Malls Par	ON	BRML3	Outros	06977745000191	BR	04/04/07	5.418.399,17
43	BR Pharma	ON	BPHA3	Comércio	11395624000171	BR	24/06/11	37.920,82
44	BR Propert	ON	BRPR3	Outros	06977751000149	BR	08/03/10	2.649.325,42
45	Bradesco	PN	BBDC4	Finanças e Seguros	60746948000112	BR	02/01/86	105.551.369,53
46	Bradespar	PN	BRAP4	Outros	03847461000192	BR	10/08/00	1.761.408,47
47	Brasil	ON	BBAS3	Finanças e Seguros	00000000000191	BR	02/01/86	43.428.385,08
48	Brasilagro	ON	AGRO3	Agro e Pesca	07628528000159	BR	28/04/06	669.511,73
49	Braskem	PNA	BRKM5	Química	42150391000170	BR	02/01/86	17.609.422,97
50	Brasmotor	PN	BMTO4	Eletrônicos	61084984000120	BR	02/01/86	1.527.955,85
51	BRB Banco	PN	BSLI4	Finanças e Seguros	00000208000100	BR	06/10/97	0,00
52	BRF SA	ON	BRFS3	Alimentos e Beb	01838723000127	BR	22/07/97	46.746.945,13
53	Btg Pactual	UNT	BBTG11	Finanças e Seguros	-	OT	25/04/12	2.008.226,38
54	Cambuci	PN	CAMB4	Textil	61088894000108	BR	03/04/87	39.860,96
55	Casan	PN	CASN4	Outros	82508433000117	BR	14/06/06	0,00
56	CCR SA	ON	CCRO3	Transporte Serviç	02846056000197	BR	31/01/02	23.378.018,45
57	Cex Carvao	ON	CCXC3	Mineração	07950674000104	BR	25/05/12	57.974,92
58	Ceb	ON	CEBR3	Energia Elétrica	00070698000111	BR	08/04/97	236.452,67
59	Cedro	PN	CEDO4	Textil	17245234000100	BR	08/11/93	0,00
60	Ceee-D	ON	CEED3	Energia Elétrica	08467115000100	BR	02/05/07	206.235,27
61	Ceee-Gt	ON	EEEL3	Energia Elétrica	92715812000131	BR	29/10/97	249.795,85
62	Ceg	ON	CEGR3	Petróleo e Gas	33938119000169	BR	26/01/01	5.531.785,96
63	Celesc	PN	CLSC4	Energia Elétrica	83878892000155	BR	19/05/93	739.056,38
64	Celgpar	ON	GPAR3	Energia Elétrica	08560444000193	BR	22/09/08	139.641,20
65	Celipa	ON	CELP3	Energia Elétrica	04895728000180	BR	07/04/11	4.636.991,53

66	Celpe	PNA	CEPE5	Energia Elétrica	10835932000108	BR	11/11/96	1.554.801,76
67	Celul Irani	ON	RANI3	Papel e Celulose	92791243000103	BR	02/06/88	521.909,44
68	Cemar	ON	ENMA3B	Energia Elétrica	06272793000184	BR	29/05/98	3.142.698,97
69	Cemepe	ON	MAPT3	Outros	93828986000173	BR	05/07/93	2.446,98
70	Cemig	PN	CMIG4	Energia Elétrica	17155730000164	BR	03/01/86	8.064.517,98
71	Cesp	PNB	CESP6	Energia Elétrica	60933603000178	BR	31/07/06	4.259.417,60
72	Cetip	ON	CTIP3	Finanças e Seguros	09358105000191	BR	27/10/09	10.279.501,63
73	Cia Hering	ON	HGTX3	Textil	78876950000171	BR	19/10/99	2.581.669,67
74	Cielo	ON	CIEL3	Software e Dados	01027058000191	BR	26/06/09	66.690.715,83
75	Cobrasma	ON	CBMA3	Veiculos e peças	61080313000191	BR	19/07/93	2.185,43
76	Coelba	ON	CEEB3	Energia Elétrica	15139629000194	BR	23/05/95	5.201.493,31
77	Coelce	PNA	COCE5	Energia Elétrica	07047251000170	BR	24/10/95	2.852.252,50
78	Comgas	PNA	CGAS5	Petróleo e Gas	61856571000117	BR	08/07/97	4.914.503,14
79	Const A Lind	PN	CALI4	Construção	61022042000118	BR	08/01/86	0,00
80	Contax	ON	CTAX3	Outros	04032433000180	BR	29/08/05	38.257,32
81	Copasa	ON	CSMG3	Outros	17281106000103	BR	07/02/06	1.951.395,14
82	Copel	PNB	CPLE6	Energia Elétrica	76483817000120	BR	17/01/97	5.745.896,93
83	Cor Ribeiro	PN	CORR4	Outros	15101405000193	BR	02/01/86	2.855,14
84	Cosan	ON	CSAN3	Alimentos e Beb	50746577000115	BR	17/11/05	10.790.664,31
85	Cosan Log	ON	RLOG3	Transporte Serviç	17346997000139	BR	06/10/14	453.893,02
86	Cosan Ltd	ON A	CZLT33	Alimentos e Beb	08887330000152	OT	16/08/07	4.001.842,32
87	Cosern	ON	CSRN3	Energia Elétrica	08324196000181	BR	15/07/99	1.635.458,44
88	Coteminas	PN	CTNM4	Textil	22677520000176	BR	18/05/92	72.402,72
89	CPFL Energia	ON	CPFE3	Energia Elétrica	02429144000193	BR	28/09/04	15.903.841,42
90	CPFL Renovav	ON	CPRE3	Energia Elétrica	08439659000150	BR	18/07/13	6.106.703,15
91	Cr2	ON	CRDE3	Construção	07820907000146	BR	20/04/07	68.998,58
92	Cremer	ON	CREM3	Outros	82641325000118	BR	27/04/07	554.414,25
93	Cristal	PNA	CRPG5	Química	15115504000124	BR	04/06/86	93.302,98
94	Csu Cardsyst	ON	CARD3	Outros	01896779000138	BR	28/04/06	129.683,11
95	Cvc Brasil	ON	CVCB3	Transporte Serviç	10760260000119	BR	06/12/13	1.907.599,61
96	Cyre Com-Ccp	ON	CCPR3	Outros	08801621000186	BR	09/08/07	1.093.918,87
97	Cyrela Realt	ON	CYRE3	Construção	73178600000118	BR	01/07/05	2.999.632,71
98	Dasa	ON	DASA3	Outros	61486650000183	BR	18/11/04	3.312.851,16
99	Daycoval	PN	DAYC4	Finanças e Seguros	62232889000190	BR	28/06/07	2.261.470,34
100	DHB	PN	DHBI4	Veiculos e peças	92825900000196	BR	02/01/86	4.472,34
101	Dimed	ON	PNVL3	Comércio	92665611000177	BR	31/05/89	1.328.381,43
102	Direcional	ON	DIRR3	Construção	16614075000100	BR	18/11/09	541.663,28
103	Doc Imbituba	PN	IMBI4	Transporte Serviç	84208123000102	BR	31/08/93	173.667,84
104	Dohler	PN	DOHL4	Textil	84683408000103	BR	05/07/88	301.676,75
105	Dtcom Direct	ON	DTCY3	Outros	03303999000136	BR	09/11/04	27.242,17
106	Dufry Ag	ON	DAGB33	Comércio	11423623000193	OT	20/04/10	27.233.213,39
107	Duratex	ON	DTEX3	Outros	97837181000147	BR	20/09/07	4.127.547,55
108	Ecorodovias	ON	ECOR3	Transporte Serviç	04149454000180	BR	31/03/10	2.988.348,31
109	Elekeiroz	PN	ELEK4	Química	13788120000147	BR	01/06/88	0,00
110	Elektro	PN	EKTR4	Energia Elétrica	02328280000197	BR	25/08/98	4.472.127,52
111	Eletrobras	PNB	ELET6	Energia Elétrica	00001180000126	BR	01/12/89	9.531.470,65
112	Eletropar	ON	LIPR3	Energia Elétrica	01104937000170	BR	11/10/96	612.756,63
113	Eletropaulo	PN	ELPL4	Energia Elétrica	61695227000193	BR	31/08/06	1.602.259,94
114	Emae	PN	EMAE4	Energia Elétrica	02302101000142	BR	31/03/98	163.330,77
115	Embraer	ON	EMBR3	Veiculos e peças	07689002000189	BR	18/08/93	23.473.428,41
116	Encorpar	ON	ECPR3	Textil	01971614000183	BR	21/11/97	0,00
117	Energias BR	ON	ENBR3	Energia Elétrica	03983431000103	BR	12/07/05	6.041.146,81
118	Energisa	UNT N2	ENGI11	Energia Elétrica	00864214000106	BR	06/11/09	4.121.809,10
119	Energisa Mt	ON	ENMT3	Energia Elétrica	03467321000199	BR	21/08/95	1.297.231,69
120	Eneva	ON	ENEV3	Energia Elétrica	04423567000121	BR	13/12/07	2.389.463,15
121	Engie Brasil	ON	EGIE3	Energia Elétrica	02474103000119	BR	01/06/98	23.063.840,85
122	Equatorial	ON	EQTL3	Energia Elétrica	03220438000173	BR	07/04/08	7.173.979,65
123	Estacio Part	ON	ESTC3	Outros	08807432000110	BR	27/07/07	4.530.025,96
124	Estrela	PN	ESTR4	Outros	61082004000150	BR	02/01/86	7.675,68
125	Eternit	ON	ETER3	Minerais não Met	61092037000181	BR	09/01/87	394.576,25
126	Eucatex	PN	EUCA4	Outros	56643018000166	BR	06/01/86	267.323,32
127	Even	ON	EVEN3	Construção	43470988000165	BR	30/03/07	934.249,88
128	Excelsior	PN	BAUH4	Alimentos e Beb	95426862000197	BR	05/10/93	41.717,88
129	Eztec	ON	EZTC3	Construção	08312229000173	BR	21/06/07	2.114.398,42
130	Fer Heringer	ON	FHER3	Química	22266175000188	BR	11/04/07	76.710,18
131	Ferbasa	PN	FESA4	Siderur & Metalur	15141799000103	BR	02/01/86	694.413,87
132	Fibam	PN	FBMC4	Siderur & Metalur	61410395000195	BR	02/01/86	0,00
133	Fibra	ON	FIBR3	Papel e Celulose	60643228000121	BR	12/08/09	30.288.487,92
134	Fleury	ON	FLRY3	Outros	60840055000131	BR	16/12/09	2.638.367,56
135	Forja Taurus	PN	FJTA4	Siderur & Metalur	92781335000102	BR	03/01/86	64.908,97

136	Fras-Le	ON	FRAS3	Veiculos e peças	88610126000129	BR	19/07/93	489.018,92
137	Gafisa	ON	GFS3	Construção	01545826000107	BR	16/02/06	942.141,13
138	Generalshopp	ON	GSHP3	Outros	08764621000153	BR	27/07/07	192.019,88
139	Ger Parana	PN	GEPA4	Energia Elétrica	02998301000181	BR	26/07/99	3.985.277,60
140	Gerdau	PN	GGBR4	Siderur & Metalur	33611500000119	BR	29/06/88	7.568.830,94
141	Gerdau Met	PN	GOAU4	Siderur & Metalur	92690783000109	BR	14/07/86	1.538.927,63
142	Gol	PN	GOLL4	Transporte Serviç	06164253000187	BR	23/06/04	917.523,52
143	Gp Invest	A	GPIV33	Outros	07857850000150	OT	31/05/06	885.257,30
144	GPC Part	ON	GPCP3	Outros	02193750000152	BR	30/03/00	34.074,53
145	Grazziotin	PN	CGRA4	Comércio	92012467000170	BR	07/01/86	220.888,58
146	Grendene	ON	GRND3	Textil	89850341000160	BR	28/10/04	5.341.771,63
147	Guararapes	ON	GUAR3	Textil	08402943000152	BR	02/01/86	3.109.076,13
148	Habitasul	PNA	HBTS5	Outros	87762563000103	BR	09/07/93	54.060,96
149	Haga S/A	PN	HAGA4	Siderur & Metalur	30540991000166	BR	21/01/94	23.812,93
150	Helbor	ON	HBOR3	Construção	49263189000102	BR	26/10/07	426.863,35
151	Hercules	PN	HETA4	Siderur & Metalur	92749225000163	BR	08/01/86	4.454,59
152	Hoteis Othon	PN	HOOT4	Outros	33200049000147	BR	02/07/93	67.842,10
153	Hypermarcas	ON	HYPE3	Outros	02932074000191	BR	17/04/08	14.481.542,50
154	Ideiasnet	ON	IDNT3	Outros	02365069000144	BR	08/06/00	224.169,49
155	IGB S/A	ON	IGBR3	Eletrônicos	43185362000107	BR	28/12/99	33.643,22
156	Iguatemi	ON	IGTA3	Outros	51218147000193	BR	06/02/07	3.520.145,51
157	Imc S/A	ON	MEAL3	Comércio	17314329000120	BR	31/03/15	360.439,11
158	Inds Romi	ON	ROMI3	Máquinas Indust	56720428000163	BR	06/06/88	120.467,83
159	Indusval	PN	IDVL4	Finanças e Seguros	61024352000171	BR	11/07/07	241.941,40
160	Inepar	PN	INEP4	Outros	76627504000106	BR	01/06/88	34.706,52
161	Iochp-Maxion	ON	MYPK3	Veiculos e peças	61156113000175	BR	04/08/93	1.227.601,12
162	Itausa	PN	ITSA4	Outros	61532644000115	BR	02/01/86	49.441.171,96
163	Itaotec	ON	ITEC3	Eletrônicos	54526082000131	BR	02/01/86	178.934,73
164	ItauUnibanco	PN	ITUB4	Finanças e Seguros	60872504000123	BR	02/01/86	158.773.043,99
165	J B Duarte	PN	JBDU4	Alimentos e Beb	60637238000154	BR	02/01/86	6.725,86
166	JBS	ON	JBSS3	Alimentos e Beb	02916265000160	BR	28/03/07	36.391.355,50
167	Jereissati	PN	MLFT4	Outros	60543816000193	BR	01/06/88	798.193,62
168	JHSF Part	ON	JHSF3	Construção	08294224000165	BR	11/04/07	703.278,82
169	Joao Fortes	ON	JFEN3	Construção	33035536000100	BR	15/08/94	0,00
170	Josapar	PN	JOPA4	Alimentos e Beb	87456562000122	BR	16/07/99	129.093,09
171	JSL	ON	JSLG3	Transporte Serviç	52548435000179	BR	20/04/10	1.567.317,64
172	Karsten	PN	CTKA4	Textil	82640558000104	BR	07/01/86	22.259,91
173	Kepler Weber	ON	KEPL3	Siderur & Metalur	91983056000169	BR	24/01/01	449.721,52
174	Klabin S/A	UNT N2	KLBN11	Papel e Celulose	89637490000145	BR	23/01/14	27.554.528,10
175	Kroton	ON	KROT3	Outros	02800026000140	BR	14/03/12	16.235.335,66
176	La Fonte Tel	ON	LFTE3	Telecomunicações	53790218000153	BR	17/04/02	493.702,61
177	Laep	A	MILK33	Alimentos e Beb	08904552000136	OT	30/10/07	0,00
178	Le Lis Blanc	ON	LLIS3	Textil	49669856000143	BR	28/04/08	637.552,41
179	Light S/A	ON	LIGT3	Energia Elétrica	03378521000175	BR	07/01/86	2.130.098,86
180	Linx	ON	LINX3	Software e Dados	06948969000175	BR	07/02/13	2.189.110,05
181	Lix da Cunha	PN	LIXC4	Construção	46014635000149	BR	09/04/87	13.387,51
182	Localiza	ON	RENT3	Outros	16670085000155	BR	20/05/05	5.415.867,72
183	Locamerica	ON	LCAM3	Outros	10215988000160	BR	20/04/12	229.111,04
184	Log-In	ON	LOGN3	Transporte Serviç	42278291000124	BR	20/06/07	109.301,28
185	Lojas Americ	PN	LAME4	Comércio	33014556000196	BR	03/01/86	20.819.047,52
186	Lojas Hering	PN	LHER4	Comércio	82640632000184	BR	01/06/88	0,00
187	Lojas Marisa	ON	AMAR3	Comércio	61189288000189	BR	19/10/07	1.044.310,76
188	Lojas Renner	ON	LREN3	Comércio	92754738000162	BR	02/08/93	11.540.939,13
189	Lopes Brasil	ON	LPSB3	Outros	08078847000109	BR	15/12/06	273.199,99
190	Lupatech	ON	LUPA3	Siderur & Metalur	89463822000112	BR	12/05/06	20.515,78
191	M.Diasbranco	ON	MDIA3	Alimentos e Beb	07206816000115	BR	17/10/06	7.928.205,31
192	Magaz Luiza	ON	MGLU3	Comércio	47960950000121	BR	29/04/11	407.334,16
193	Magnesita SA	ON	MAGG3	Mineração	08684547000165	BR	02/04/08	813.444,59
194	Mangels Indl	PN	MGEL4	Siderur & Metalur	61065298000102	BR	02/01/86	17.556,51
195	Marcopolo	PN	POMO4	Veiculos e peças	88611835000129	BR	05/04/89	1.684.987,03
196	Marfrig	ON	MRF3	Alimentos e Beb	03853896000140	BR	28/06/07	3.488.404,25
197	Melhor SP	PN	MSPA4	Papel e Celulose	60730348000166	BR	24/08/89	0,00
198	Mendes Jr	PNA	MEND5	Construção	17162082000173	BR	02/01/86	0,00
199	Merc Brasil	PN	BMEB4	Finanças e Seguros	17184037000110	BR	05/05/89	284.567,42
200	Merc Financ	ON	MERC3	Finanças e Seguros	33040601000187	BR	01/04/98	0,00
201	Merc Invest	PN	BMIN4	Finanças e Seguros	34169557000172	BR	07/07/93	25.033,91
202	Metal Iguaçu	PN	MTIG4	Siderur & Metalur	80227184000166	BR	14/05/97	5.671,21
203	Metal Leve	ON	LEVE3	Veiculos e peças	60476884000187	BR	03/12/91	3.350.467,66
204	Metalfrío	ON	FRIO3	Máquinas Indust	04821041000108	BR	12/04/07	29.409,73
205	Metisa	PN	MTSA4	Siderur & Metalur	86375425000109	BR	02/01/86	130.031,72

206	Mills	ON	MILS3	Outros	27093558000115	BR	15/04/10	352.991,76
207	Minasmaquinas	PN	MMAQ4	Comércio	17161241000115	BR	07/02/01	0,00
208	Minerva	ON	BEEF3	Alimentos e Beb	67620377000114	BR	19/07/07	2.694.098,21
209	Minupar	ON	MNPR3	Alimentos e Beb	90076886000140	BR	13/01/94	37.454,95
210	MMX Miner	ON	MMXM3	Mineração	02762115000149	BR	21/07/06	39.361,07
211	Mont Aranha	ON	MOAR3	Outros	33102476000192	BR	28/06/89	0,00
212	Mrs Logist	PNA	MRSA5B	Transporte Serviç	01417222000177	BR	27/05/05	0,00
213	MRV	ON	MRVE3	Construção	08343492000120	BR	20/07/07	4.040.077,24
214	Multiplan	ON	MULT3	Outros	07816890000153	BR	26/07/07	7.530.134,99
215	Multiplus	ON	MPLU3	Outros	11094546000175	BR	04/02/10	6.381.462,42
216	Mundial	ON	MNDL3	Siderur & Metalur	88610191000154	BR	09/06/00	15.793,77
217	Nadir Figuei	PN	NAFG4	Minerais não Met	61067161000197	BR	30/07/93	0,00
218	Natura	ON	NATU3	Comércio	71673990000177	BR	25/05/04	10.663.825,10
219	Nord Brasil	ON	BNBR3	Finanças e Seguros	07237373000120	BR	01/06/88	2.530.024,83
220	Nordon Met	ON	NORD3	Máquinas Indust	60884319000159	BR	10/01/86	41.916,17
221	Nova Oleo	ON	OGSA3	Petróleo e Gas	08926302000105	BR	31/03/15	764.439,87
222	Nutriplant	ON	NUTR3	Química	51128999000190	BR	12/02/08	0,00
223	Odontoprev	ON	ODPV3	Outros	58119199000151	BR	30/11/06	5.265.858,33
224	OGX Petroleo	ON	OGXP3	Petróleo e Gas	07957093000196	BR	12/06/08	102.425,20
225	Oi	PN	OIBR4	Telecomunicações	76535764000143	BR	14/07/92	1.636.852,39
226	OSX Brasil	ON	OSXB3	Veiculos e peças	09112685000132	BR	19/03/10	49.465,80
227	Ourofino S/A	ON	OFSA3	Química	20258278000170	BR	20/10/14	1.991.353,03
228	P.Acucar-Cbd	PN	PCAR4	Comércio	47508411000156	BR	13/10/95	11.724.324,70
229	Panatlantica	PN	PATI4	Siderur & Metalur	92693019000189	BR	06/06/88	202.466,86
230	Par Al Bahia	PN	PEAB4	Outros	01938783000111	BR	07/10/04	374.150,51
231	Parana	PN	PRBC4	Finanças e Seguros	14388334000199	BR	13/06/07	687.632,50
232	Paranapanema	ON	PMAM3	Siderur & Metalur	60398369000126	BR	03/06/88	740.790,91
233	Parcorretora	ON	PARC3	Finanças e Seguros	42278473000103	BR	03/06/15	1.633.118,25
234	PDG Realt	ON	PDGR3	Construção	02950811000189	BR	24/01/07	84.598,30
235	Pet Manguinh	ON	RPMG3	Petróleo e Gas	33412081000196	BR	25/08/93	257.080,85
236	Petrobras	PN	PETR4	Petróleo e Gas	33000167000101	BR	02/01/86	106.893.370,81
237	Petrorio	ON	PRIO3	Petróleo e Gas	10629105000168	BR	22/10/10	170.447,90
238	Pettenati	PN	PTNT4	Textil	88613658000110	BR	02/01/86	96.314,14
239	Pine	PN	PINE4	Finanças e Seguros	62144175000120	BR	30/03/07	455.968,73
240	Plascar Part	ON	PLAS3	Veiculos e peças	51928174000150	BR	09/05/89	10.906,73
241	Pomifrutas	ON	FRTA3	Agro e Pesca	86550951000150	BR	25/02/05	35.116,47
242	Porto Seguro	ON	PSSA3	Finanças e Seguros	02149205000169	BR	19/11/04	9.820.028,90
243	Portobello	ON	PTBL3	Minerais não Met	83475913000191	BR	06/01/95	344.459,69
244	Positivo Inf	ON	POS13	Eletrônicos	81243735000148	BR	08/12/06	152.866,07
245	Profarma	ON	PFRM3	Comércio	45453214000151	BR	25/10/06	215.181,93
246	Prumo	ON	PRML3	Outros	08741499000108	BR	28/07/08	2.783.862,50
247	Qgep Part	ON	QGEP3	Petróleo e Gas	11669021000110	BR	08/02/11	1.586.040,67
248	Qualicorp	ON	QUAL3	Outros	11992680000193	BR	28/06/11	4.088.911,63
249	RaiaDrogasil	ON	RADL3	Comércio	61585865000151	BR	29/04/96	12.326.270,02
250	Randon Part	PN	RAPT4	Veiculos e peças	89086144000116	BR	02/01/86	719.391,60
251	Recrusul	PN	RCSL4	Veiculos e peças	91333666000117	BR	03/04/87	7.737,92
252	Rede Energia	PN	REDE4	Energia Elétrica	61584140000149	BR	06/08/98	2.272.680,61
253	Renova	UNT N2	RNEW11	Energia Elétrica	08534605000174	BR	12/07/10	2.903.586,32
254	Riosulense	PN	RSUL4	Veiculos e peças	85778074000106	BR	03/04/96	0,00
255	Rodobensimob	ON	RDNI3	Construção	67010660000124	BR	30/01/07	199.957,61
256	Rossi Resid	ON	RSID3	Construção	61065751000180	BR	22/07/97	56.509,81
257	Rumo Log	ON	RUMO3	Transporte Serviç	71550388000142	BR	31/08/98	1.968.582,72
258	Sabesp	ON	SBSP3	Outros	43776517000180	BR	11/11/96	13.651.180,31
259	Sanepar	PN	SAPR4	Outros	76484013000145	BR	16/03/00	1.739.429,49
260	Sansuy	PNA	SNSY5	Outros	14807945000124	BR	03/04/87	4.726,14
261	Santander BR	UNT N2	SANB11	Finanças e Seguros	90400888000142	BR	07/10/09	60.359.002,14
262	Santanense	ON	CTSA3	Textil	21255567000189	BR	20/12/99	96.972,89
263	Santos Brp	ON	STBP3	Transporte Serviç	02762121000104	BR	22/08/16	1.754.625,35
264	Sao Carlos	ON	SCAR3	Outros	29780061000109	BR	20/09/99	1.361.846,12
265	Sao Martinho	ON	SMTO3	Alimentos e Beb	51466860000156	BR	09/02/07	5.461.732,27
266	Saraiva Livr	PN	SLED4	Outros	60500139000126	BR	10/03/00	138.805,03
267	Schlosser	PN	SCLO4	Textil	82981929000103	BR	02/01/86	0,00
268	Schulz	PN	SHUL4	Veiculos e peças	84693183000168	BR	05/05/95	497.108,07
269	Seg Al Bahia	PN	CSAB4	Finanças e Seguros	15144017000190	BR	20/08/93	400.849,59
270	Senior Sol	ON	SNSL3	Software e Dados	04065791000199	BR	07/03/13	108.059,39
271	Ser Educa	ON	SEER3	Outros	04986320000113	BR	28/10/13	1.014.155,33
272	Sid Nacional	ON	CSNA3	Siderur & Metalur	33042730000104	BR	02/08/93	5.727.396,07
273	Sierrabrasil	ON	SSBR3	Outros	05878397000132	BR	02/02/11	1.304.614,26
274	SLC Agricola	ON	SLCE3	Agro e Pesca	89096457000155	BR	14/06/07	1.684.418,91
275	Smiles	ON	SMLE3	Outros	15912764000120	BR	26/04/13	4.518.634,58

276	Sofisa	PN	SFSA4	Finanças e Seguros	60889128000180	BR	30/04/07	297.928,56
277	Somos Educa	ON	ABRE11	Outros	02541982000154	BR	25/07/11	3.756.080,91
278	Sondotecnica	PNA	SOND5	Outros	33386210000119	BR	09/05/89	58.452,53
279	Springer	ON	SPRI3	Eletrônicos	92929520000100	BR	01/07/93	32.312,18
280	Springs	ON	SGPS3	Textil	07718269000157	BR	26/07/07	152.455,34
281	Spturis	PNA	AHEB5	Outros	62002886000160	BR	08/06/95	0,00
282	Sul America	UNT N2	SULA11	Finanças e Seguros	29978814000187	BR	04/10/07	6.561.812,47
283	Sultepa	PN	SULT4	Construção	89723993000133	BR	03/04/87	3.195,76
284	Suzano Hold	PNA	NEMO5	Outros	60651809000105	BR	03/03/97	0,00
285	Suzano Papel	PNA	SUZB5	Papel e Celulose	16404287000155	BR	16/06/86	21.460.796,29
286	Taesa	UNT N2	TAE11	Energia Elétrica	07859971000130	BR	26/10/06	6.088.041,11
287	Tarpon Inv	ON	TRPN3	Finanças e Seguros	05341549000163	BR	26/05/09	417.742,41
288	Tec Blumenau	PNA	TENE5	Textil	08424178000171	BR	06/06/88	687,54
289	Tecel S Jose	PN	SJOS4	Textil	17159005000164	BR	01/06/88	0,00
290	Technos	ON	TECN3	Outros	09295063000197	BR	30/06/11	295.225,56
291	Tecnisa	ON	TCSA3	Construção	08065557000112	BR	31/01/07	499.843,46
292	Tecnosolo	PN	TCNO4	Outros	33111246000190	BR	01/06/88	17.136,03
293	Tectoy	PN	TOYB4	Outros	22770366000182	BR	16/07/93	6.119,42
294	Tegma	ON	TGMA3	Transporte Serviç	02351144000118	BR	02/07/07	326.968,98
295	Teka	PN	TEKA4	Textil	82636986000155	BR	03/01/86	6.547,36
296	Tekno	PN	TKNO4	Siderur & Metalur	33467572000134	BR	01/07/93	0,00
297	Telebras	PN	TELB4	Telecomunicações	00336701000104	BR	21/09/98	270.375,81
298	Telef Brasil	PN	VIVT4	Telecomunicações	02558157000162	BR	02/01/86	62.317.648,20
299	Tex Renaux	PN	TXRX4	Textil	82982075000180	BR	01/06/88	8.486,03
300	Tim Part S/A	ON	TIMP3	Telecomunicações	02558115000121	BR	22/09/98	17.516.879,32
301	Time For Fun	ON	SHOW3	Outros	02860694000162	BR	12/04/11	220.773,38
302	Totvs	ON	TOTS3	Software e Dados	53113791000122	BR	08/03/06	5.350.702,63
303	Tran Paulist	PN	TRPL4	Energia Elétrica	02998611000104	BR	26/07/99	7.590.908,98
304	Trevisa	PN	LUXM4	Outros	92660570000126	BR	02/01/86	0,00
305	Trisul	ON	TRIS3	Construção	08811643000127	BR	11/10/07	218.890,84
306	Triunfo Part	ON	TPIS3	Transporte Serviç	03014553000191	BR	20/07/07	848.779,98
307	Tupy	ON	TUPY3	Veiculos e peças	84683374000149	BR	08/10/91	2.844.561,99
308	Ultrapar	ON	UGPA3	Química	33256439000139	BR	17/12/02	34.636.811,40
309	Unicasa	ON	UCAS3	Outros	90441460000148	BR	26/04/12	119.926,48
310	Unipar	PNB	UNIP6	Química	33958695000178	BR	02/01/86	417.058,41
311	Usiminas	PNA	USIM5	Siderur & Metalur	60894730000105	BR	11/12/91	2.925.097,29
312	V-Agro	ON	VAGR3	Outros	05799312000120	BR	21/11/06	150.256,93
313	Vale	PNA	VALE5	Mineração	33592510000154	BR	02/01/86	65.073.857,87
314	Valid	ON	VLID3	Outros	33113309000147	BR	26/04/06	2.899.341,89
315	Viavarejo	UNT N2	VVAR11	Comércio	33041260065290	BR	16/12/13	1.713.597,27
316	Vitalyze.Me	ON	VTLM3	Comércio	10345009000198	BR	17/12/09	10.300,58
317	Viver	ON	VIVR3	Construção	67571414000141	BR	05/06/07	10.742,31
318	Vulcabras	ON	VULC3	Textil	50926955000142	BR	03/11/04	359.587,46
319	Weg	ON	WEGE3	Máquinas Indust	84429695000111	BR	07/10/91	25.439.545,64
320	Wetzel S/A	PN	MWET4	Veiculos e peças	84683671000194	BR	03/04/87	2.893,63
321	Whirlpool	PN	WHRL4	Eletrônicos	59105999000186	BR	23/07/86	3.997.307,69
322	Wilson Sons	ON	WSO33	Transporte Serviç	05721735000128	OT	27/04/07	2.477.005,77
323	Wlm Ind Com	PN	SGAS4	Comércio	33228024000151	BR	03/01/86	205.292,44

Total **1.982.921.674,91**

Fonte: Do autor.

Observação das empresas marcadas na cor cinza: As empresas do segmento financeiro foram excluídas da amostra. As empresas com valor de mercado igual a zero na data base da amostra foram excluídas da amostra porque não seria possível calcular as variáveis relevantes da pesquisa sem esta informação.

## ANEXO D – TESTES DE RAIZ UNITÁRIA

Panel unit root test: Summary

Series: **RIT**

Date: 02/26/17 Time: 11:27

Sample: 2005Q1 2015Q4

Exogenous variables: Individual effects

User-specified lags: 0

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-72,7325	0	268	8044
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-62,0049	0	264	8032
ADF - Fisher Chi-square	4223,1	0	268	8044
PP - Fisher Chi-square	4556,01	0	268	8044

\*\* Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary

Series: **RPIN**

Date: 02/26/17 Time: 11:28

Sample: 2005Q1 2015Q4

Exogenous variables: Individual effects

User-specified lags: 0

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-88660,6	0	275	8762
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-5495,46	0	271	8750
ADF - Fisher Chi-square	8707,63	0	275	8762
PP - Fisher Chi-square	8941,61	0	275	8762

\*\* Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary

Series: **ROE**

Date: 02/26/17 Time: 11:29

Sample: 2005Q1 2015Q4

Exogenous variables: Individual effects

User-specified lags: 0

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-99,304	0	276	8769
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-61,4416	0	271	8754
ADF - Fisher Chi-square	4222,47	0	276	8769
PP - Fisher Chi-square	4343,24	0	276	8769

\*\* Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary

Series: **REM**

Date: 02/26/17 Time: 10:36

Sample: 2005Q1 2015Q4

Exogenous variables: Individual effects

User-specified lags: 0

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-97,1783	0	271	8497
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-77,7743	0	267	8485
ADF - Fisher Chi-square	5621,51	0	271	8497
PP - Fisher Chi-square	5891,01	0	271	8497

\*\* Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary

Series: **RIBOV**

Date: 02/26/17 Time: 10:38

Sample: 2005Q1 2015Q4

Exogenous variables: Individual effects

User-specified lags: 0

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-72,1346	0	276	8770
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-63,937	0	271	8755
ADF - Fisher Chi-square	4569,34	0	276	8770
PP - Fisher Chi-square	5536,61	0	276	8770

\*\* Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary

Series: **IEBIT**

Date: 02/26/17 Time: 11:31

Sample: 2005Q1 2015Q4

Exogenous variables: Individual effects

User-specified lags: 0

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-77,1155	0	264	7973
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-61,9203	0	257	7952
ADF - Fisher Chi-square	4171,14	0	264	7973
PP - Fisher Chi-square	4349,67	0	264	7973

\*\* Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary

Series: **DUM\_PER**

Date: 02/26/17 Time: 11:31

Sample: 2005Q1 2015Q4

Exogenous variables: Individual effects

User-specified lags: 0

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-11,0968	0	229	8206
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-2,43071	0,0075	229	8206
ADF - Fisher Chi-square	471,726	0,3188	229	8206
PP - Fisher Chi-square	743,523	0	228	8188

\*\* Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary

Series: **TAM**

Date: 02/26/17 Time: 10:40

Sample: 2005Q1 2015Q4

Exogenous variables: Individual effects

User-specified lags: 0

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-14,7645	0	276	8770
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-8,19125	0	271	8755
ADF - Fisher Chi-square	1004,38	0	276	8770
PP - Fisher Chi-square	1072,52	0	276	8770

\*\* Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary

Series: **RMTB**

Date: 02/26/17 Time: 11:33

Sample: 2005Q1 2015Q4

Exogenous variables: Individual effects  
 User-specified lags: 0  
 Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-119,526	0	271	8497
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-78,0401	0	267	8485
ADF - Fisher Chi-square	5484,88	0	271	8497
PP - Fisher Chi-square	5880,47	0	271	8497

\*\* Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary

Series: **RQT**

Date: 02/26/17 Time: 11:34

Sample: 2005Q1 2015Q4

Exogenous variables: Individual effects

User-specified lags: 0

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-80,9504	0	271	8493
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-73,4774	0	267	8481
ADF - Fisher Chi-square	5321,82	0	271	8493
PP - Fisher Chi-square	5801,63	0	271	8493

\*\* Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

## ANEXO E – REGRESSÕES TESTADAS NA PESQUISA

### Regressão 1 – Sem efeitos – Sem correção

Dependent Variable: RIT?  
 Method: Pooled Least Squares  
 Date: 03/05/17 Time: 19:28  
 Sample: 2005Q1 2015Q4  
 Included observations: 44  
 Cross-sections included: 250  
 Total pool (unbalanced) observations: 5331  
 Cross sections without valid observations dropped

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RPIN?	1,43E-05	2,23E-05	0,641416	0,5213
REM?	0,011797	0,000613	19,25595	0
ROE?	0,000598	0,000321	1,861938	0,0627
RIBOV?	0,912819	0,034357	26,56901	0
TAM?	0,243511	0,062618	3,888849	0,0001
DUM_PER?	-0,0241	0,005618	-4,290142	0
IEBIT?	-0,000818	0,000318	-2,574554	0,0101
R-squared	0,192548	Mean dependent var		0,00292
Adjusted R-squared	0,191638	S.D. dependent var		0,299932
S.E. of regression	0,269666	Akaike info criterion		0,218047
Sum squared resid	387,1599	Schwarz criterion		0,226689
Log likelihood	-574,2041	Hannan-Quinn criter.	0,221066	
Durbin-Watson stat	1,887409			

### Regressão 2 – Efeitos fixos seccionais – Sem correção

Dependent Variable: RIT?  
 Method: Pooled Least Squares  
 Date: 03/05/17 Time: 19:33  
 Sample: 2005Q1 2015Q4  
 Included observations: 44  
 Cross-sections included: 250  
 Total pool (unbalanced) observations: 5331  
 Cross sections without valid observations dropped

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,043662	0,172352	-0,253331	0,8
RPIN?	1,55E-05	2,25E-05	0,688529	0,4912
REM?	0,011006	0,000693	15,88203	0
ROE?	0,000525	0,000333	1,577893	0,1147
RIBOV?	0,913175	0,034461	26,49916	0
TAM?	0,633025	1,180275	0,536337	0,5917
DUM_PER?	-0,033358	0,007168	-4,653808	0
IEBIT?	-0,000738	0,000326	-2,264097	0,0236
Fixed Effects (Cross)				
_A1--C	0,030708			
(outras empresas...)				
_A291--C	-0,053967			

#### Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0,237555	Mean dependent var	0,00292
Adjusted R-squared	0,199087	S.D. dependent var	0,299932
S.E. of regression	0,268421	Akaike info criterion	0,254485
Sum squared resid	365,5798	Schwarz criterion	0,57176
Log likelihood	-421,3291	Hannan-Quinn criter.	0,365324
F-statistic	6,175419	Durbin-Watson stat	1,997423
Prob(F-statistic)	0		

**Regressão 3 – Efeitos aleatórios seccionais – Sem correção**

Dependent Variable: RIT?  
 Method: Pooled EGLS (Cross-section random effects)  
 Date: 03/05/17 Time: 19:34  
 Sample: 2005Q1 2015Q4  
 Included observations: 44  
 Cross-sections included: 250  
 Total pool (unbalanced) observations: 5331  
 Swamy and Arora estimator of component variances  
 Cross sections without valid observations dropped

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0,025719	0,038694	0,664672	0,5063
RPIN?	1,49E-05	2,23E-05	0,66846	0,5039
REM?	0,011798	0,000612	19,26839	0
ROE?	0,000572	0,000321	1,780107	0,0751
RIBOV?	0,911295	0,034317	26,55511	0
TAM?	0,086301	0,254461	0,33915	0,7345
DUM_PER?	-0,025489	0,005812	-4,385822	0
IEBIT?	-0,00081	0,000317	-2,555255	0,0106
Random Effects (Cross)				
_A1--C	0,011244			
(outras empresas...)				
_A291--C	-0,014291			
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			0,024637	0,0084
Idiosyncratic random			0,268421	0,9916
Weighted Statistics				
R-squared	0,192917	Mean dependent var		0,00218
Adjusted R-squared	0,191855	S.D. dependent var		0,299058
S.E. of regression	0,268846	Sum squared resid		384,7368
F-statistic	181,7648	Durbin-Watson stat		1,89918
Prob(F-statistic)	0			
Unweighted Statistics				
R-squared	0,192606	Mean dependent var		0,00292
Sum squared resid	387,132	Durbin-Watson stat		1,88743

**Teste de Hausman – Sem correção**

Dependent Variable: RIT?  
 Correlated Random Effects - Hausman Test  
 Pool: MODELOFINAL  
 Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	12,59463	7	0,0826

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
RPIN?	0,000016	0,000015	0	0,8565
REM?	0,011006	0,011798	0	0,0148
ROE?	0,000525	0,000572	0	0,5925
RIBOV?	0,913175	0,911295	0,00001	0,5494
TAM?	0,633025	0,086301	1,328299	0,6352
DUM_PER?	-0,033358	-0,025489	0,000018	0,0607
IEBIT?	-0,000738	-0,00081	0	0,3427

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: RIT?  
 Method: Panel Least Squares  
 Date: 03/05/17 Time: 19:36  
 Sample: 2005Q1 2015Q4  
 Included observations: 44  
 Cross-sections included: 250  
 Total pool (unbalanced) observations: 5331

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-------------	------------	-------------	-------

C	-0,043662	0,172352	-0,253331	0,8
RPIN?	1,55E-05	2,25E-05	0,688529	0,4912
REM?	0,011006	0,000693	15,88203	0
ROE?	0,000525	0,000333	1,577893	0,1147
RIBOV?	0,913175	0,034461	26,49916	0
TAM?	0,633025	1,180275	0,536337	0,5917
DUM_PER?	-0,033358	0,007168	-4,653808	0
IEBIT?	-0,000738	0,000326	-2,264097	0,0236

## Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0,237555	Mean dependent var	0,00292
Adjusted R-squared	0,199087	S.D. dependent var	0,299932
S.E. of regression	0,268421	Akaike info criterion	0,254485
Sum squared resid	365,5798	Schwarz criterion	0,57176
Log likelihood	-421,3291	Hannan-Quinn criter.	0,365324
F-statistic	6,175419	Durbin-Watson stat	1,997423
Prob(F-statistic)	0		

**Regressão 4 – Sem efeitos – Correção White – Usada na tabela 4 na estimação do modelo**

Dependent Variable: RIT?

Method: Pooled Least Squares

Date: 05/19/17 Time: 01:19

Sample: 2005Q1 2015Q4

Included observations: 44

Cross-sections included: 250

Total pool (unbalanced) observations: 5331

White period standard errors &amp; covariance (d.f. corrected)

Cross sections without valid observations dropped

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RPIN?	1.35E-05	7.93E-06	1.699733	0.0892
REM?	0.011802	0.003151	3.744895	0.0002
IROE12?	0.000598	0.000151	3.951049	0.0001
RIBOV?	0.919539	0.048367	19.01171	0
TAM?	0.001363	0.000394	3.4545	0.0006
DUM_PER?	-0.03243	0.007315	-4.43277	0
RMEBIT?	-0.00081	0.000365	-2.21858	0.0266
R-squared	0.19228	Mean dependent var		0.002919
Adjusted R-squared	0.191369	S.D. dependent var		0.299933
S.E. of regression	0.269711	Akaike info criterion		0.218381
Sum squared resid	387.2892	Schwarz criterion		0.227022
Log likelihood	-575.094	Hannan-Quinn criter.		0.2214
Durbin-Watson stat	1.8868			

**Regressão 5 – Efeitos fixos – Correção White - Usada na tabela 4 na estimação do modelo**

Dependent Variable: RIT?

Method: Pooled Least Squares  
 Date: 05/19/17 Time: 01:21  
 Sample: 2005Q1 2015Q4  
 Included observations: 44  
 Cross-sections included: 250  
 Total pool (unbalanced) observations: 5331  
 White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)  
 Cross sections without valid observations dropped

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.00956	0.178567	-0.05355	0.9573
RPIN?	1.49E-05	6.33E-06	2.348131	0.0189
REM?	0.011007	0.002897	3.799482	0.0001
IROE12?	0.000509	0.000213	2.391229	0.0168
RIBOV?	0.92373	0.068956	13.39584	0
TAM?	0.002348	0.01184	0.198265	0.8428
DUM_PER?	-0.04017	0.015332	-2.62012	0.0088
RMEBIT?	-0.00074	0.000314	-2.34703	0.019
Fixed Effects (Cross)				
_A1--C	0.040912			
_A291--C	-0.05523			

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.236905	Mean dependent var	0.002919
Adjusted R-squared	0.198404	S.D. dependent var	0.299933
S.E. of regression	0.268535	Akaike info criterion	0.255339
Sum squared resid	365.8923	Schwarz criterion	0.572614
Log likelihood	-423.606	Hannan-Quinn criter.	0.366179
F-statistic	6.153255	Durbin-Watson stat	1.99593
Prob(F-statistic)	0		

### Regressão 6 – Efeitos aleatórios – Correção White - Usada na tabela 4 na estimação do modelo

Dependent Variable: RIT?  
 Method: Pooled EGLS (Cross-section random effects)  
 Date: 05/19/17 Time: 01:22  
 Sample: 2005Q1 2015Q4  
 Included observations: 44  
 Cross-sections included: 250  
 Total pool (unbalanced) observations: 5331  
 Swamy and Arora estimator of component variances  
 White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)  
 Cross sections without valid observations dropped

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.009668	0.047853	0.202026	0.8399
RPIN?	1.41E-05	8.44E-06	1.674341	0.0941
REM?	0.0118	0.003172	3.719831	0.0002
IROE12?	0.000576	0.000158	3.640789	0.0003
RIBOV?	0.919646	0.067898	13.54454	0
TAM?	0.000738	0.003252	0.226827	0.8206
DUM_PER?	-0.03317	0.015441	-2.14789	0.0318
RMEBIT?	-0.0008	0.000364	-2.20319	0.0276
Random Effects (Cross)				
_A1--C	0.011753			
_A291--C	-0.01349			

Effects Specification

	S.D.	Rho
Cross-section random	0.024529	0.0083
Idiosyncratic random	0.268535	0.9917

Weighted Statistics

R-squared	0.19256	Mean dependent var	0.002185
Adjusted R-squared	0.191498	S.D. dependent var	0.299065
S.E. of regression	0.268912	Sum squared resid	384.9256
F-statistic	181.3482	Durbin-Watson stat	1.89834
Prob(F-statistic)	0		

## Unweighted Statistics

R-squared	0.192282	Mean dependent var	0.002919
Sum squared resid	387.2881	Durbin-Watson stat	1.886761

**Regressão 7 – Efeitos fixos – Correção White – Somente variáveis independentes**

Dependent Variable: RIT?

Method: Pooled Least Squares

Date: 05/19/17 Time: 01:14

Sample: 2005Q1 2015Q4

Included observations: 44

Cross-sections included: 256

Total pool (unbalanced) observations: 5647

White cross-section standard errors &amp; covariance (d.f. corrected)

Cross sections without valid observations dropped

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000712	0.017377	0.040946	0.9673
RPIN?	2.52E-05	9.04E-06	2.789965	0.0053
REM?	0.012984	0.002881	4.50669	0
IROE12?	0.000365	0.00018	2.033192	0.0421
Fixed Effects (Cross)				
_A1--C	0.064144			
_A291--C	-0.03528			

## Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.095745	Mean dependent var	0.002146
Adjusted R-squared	0.052445	S.D. dependent var	0.357981
S.E. of regression	0.348468	Akaike info criterion	0.774237
Sum squared resid	654.2633	Schwarz criterion	1.07873
Log likelihood	-1927.06	Hannan-Quinn criter.	0.880302
F-statistic	2.211215	Durbin-Watson stat	2.060486
Prob(F-statistic)	0		

**Regressão 8 – Sem efeitos – Correção White – Após retirada dos outliers**

Dependent Variable: RIT?

Method: Pooled Least Squares

Date: 03/12/17 Time: 00:52

Sample: 2005Q1 2015Q4

Included observations: 44

Cross-sections included: 250

Total pool (unbalanced) observations: 5331

White cross-section standard errors &amp; covariance (d.f. corrected)

Cross sections without valid observations dropped

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RPIN?	0.078446	0.007136	10.99281	0
IROE12?	-0.017281	0.011854	-1.457815	0.145
REM2?	-0.081849	0.026214	-3.122304	0.0018
RIBOV?	0.004585	0.001846	2.48309	0.0131
RMRGEBIT?	-0.003533	0.019943	-0.177152	0.8594
TAM?	-0.01206	0.004371	-2.758811	0.0058
DUM_PER?	-0.000292	0.000403	-0.724604	0.4687
R-squared	0.046999	Mean dependent var	-0.003227	
Adjusted R-squared	0.045925	S.D. dependent var	0.015111	
S.E. of regression	0.01476	Akaike info criterion	-5.592515	
Sum squared resid	1.159833	Schwarz criterion	-5.583873	
Log likelihood	14913.85	Hannan-Quinn criter.	-5.589496	
Durbin-Watson stat	1.983587			

**Regressão 9 –Efeitos fixos – Correção White - Após retirada dos outliers**

Dependent Variable: RIT?  
 Method: Pooled Least Squares  
 Date: 03/12/17 Time: 00:51  
 Sample: 2005Q1 2015Q4  
 Included observations: 44  
 Cross-sections included: 250  
 Total pool (unbalanced) observations: 5331  
 White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)  
 Cross sections without valid observations dropped

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.011618	0.009085	1.278808	0.201
RPIN?	0.080755	0.007012	11.51745	0
IROE12?	-0.011718	0.012353	-0.948649	0.3428
REM2?	-0.081711	0.025834	-3.162979	0.0016
RIBOV?	0.004395	0.001917	2.292732	0.0219
RMRGEBIT?	0.007371	0.020181	0.365234	0.715
TAM?	-0.090201	0.061453	-1.467818	0.1422
DUM_PER?	-0.000185	0.000467	-0.396319	0.6919
Fixed Effects (Cross)				
_A1--C	-0.000759			
_A291--C	-0.003059			

## Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.104011	Mean dependent var	-0.003227
Adjusted R-squared	0.058805	S.D. dependent var	0.015111
S.E. of regression	0.01466	Akaike info criterion	-5.560411
Sum squared resid	1.090448	Schwarz criterion	-5.243136
Log likelihood	15078.28	Hannan-Quinn criter.	-5.449571
F-statistic	2.300843	Durbin-Watson stat	2.110302
Prob(F-statistic)	0		

**Regressão 10 – Efeitos aleatórios – Correção White - Após retirada dos outliers**

Dependent Variable: RIT?  
 Method: Pooled EGLS (Cross-section random effects)  
 Date: 03/12/17 Time: 00:53  
 Sample: 2005Q1 2015Q4  
 Included observations: 44  
 Cross-sections included: 250  
 Total pool (unbalanced) observations: 5331  
 Swamy and Arora estimator of component variances  
 White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)  
 Cross sections without valid observations dropped

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000182	0.001944	0.093791	0.9253
RPIN?	0.078733	0.007088	11.10731	0
IROE12?	-0.016206	0.011874	-1.364925	0.1723
REM2?	-0.081597	0.02613	-3.122705	0.0018
RIBOV?	0.004564	0.001855	2.460932	0.0139
RMRGEBIT?	-0.001867	0.019948	-0.093589	0.9254
TAM?	-0.01288	0.012061	-1.067884	0.2856
DUM_PER?	-0.000321	0.000432	-0.743654	0.4571
Random Effects (Cross)				
_A1--C	-0.000775			
_A291--C	-0.000663			

## Effects Specification

	S.D.	Rho
Cross-section random	0.001676	0.0129
Idiosyncratic random	0.01466	0.9871

## Weighted Statistics

R-squared	0.04728	Mean dependent var	-0.002755
Adjusted R-squared	0.046027	S.D. dependent var	0.015026

S.E. of regression	0.014675	Sum squared resid	1.146413
F-statistic	37.73699	Durbin-Watson stat	2.006863
Prob(F-statistic)	0		
Unweighted Statistics			
R-squared	0.046992	Mean dependent var	-0.003227
Sum squared resid	1.159842	Durbin-Watson stat	1.983627

ANEXO F – ANÁLISE BOXSPOT

