

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS
NÍVEL MESTRADO**

CARLOS EDUARDO FERREIRA MARDINI

**PERDA POR *IMPAIRMENT* DE ATIVOS E O VALOR DE MERCADO DE
EMPRESAS BRASILEIRAS DE CAPITAL ABERTO**

SÃO LEOPOLDO

2017

Carlos Eduardo Ferreira Mardini

PERDA POR *IMPAIRMENT* DE ATIVOS E O VALOR DE MERCADO DE EMPRESAS
BRASILEIRAS DE CAPITAL ABERTO

Dissertação apresentada como requisito parcial
para obtenção do título de Mestre em Ciências
Contábeis, pelo Programa de Pós-Graduação
em Ciências Contábeis da Universidade do
Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

Orientador: Prof. Dr. Clovis A. Kronbauer

São Leopoldo

2017

M322p Mardini, Carlos Eduardo Ferreira.

Perda por impairment de ativos e o valor de mercado de empresas brasileiras de capital aberto / Carlos Eduardo Ferreira Mardini. – 2017.

77 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, 2017.

"Orientador: Prof. Dr. Clovis A. Kronbauer."

1. Contabilidade. 2. Depreciação (Economia). 3. Ativos (Contabilidade). 4. Mercado de capitais. I. Título.

CDU 657

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Bibliotecário: Flávio Nunes – CRB 10/1298)

Carlos Eduardo Ferreira Mardini

PERDA POR *IMPAIRMENT* DE ATIVOS E O VALOR DE MERCADO DE EMPRESAS
BRASILEIRAS DE CAPITAL ABERTO

Dissertação apresentada como requisito parcial
para obtenção do título de Mestre em Ciências
Contábeis, pelo Programa de Pós-Graduação
em Ciências Contábeis da Universidade do
Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

Aprovado em 29/05/2017

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Ernani Ott – UNISINOS

Prof. Dr. Francisco Antônio Mesquita Zanini – UNISINOS

Prof. Dr. Alexandre André Feil – UNIVATES

Homenagem póstuma ao meu avô Ivo Lopes Ferreira, Coronel do Exército brasileiro, por todos os aprendizados recebidos e toda a convivência proporcionada. Tendo certeza que as estradas do céu também precisam de engenheiros para construir suas pontes. Também ofereço o resultado deste estudo aos meus pais e ao meu irmão.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, onipresente em sua forma física, mas presente em pensamentos, reflexões e orações.

Aos meus pais, por toda motivação e pelo amor incondicional. Ao meu irmão, pela camaradagem.

Um agradecimento especial aos meus médicos Dr. Gerson Cazabuena Bonorino, e Dra. Carolina Stopinski Padoan, pelos esforços, além da professora Me. Neusa Teresinha Ballardin Monser, que foi a grande incentivadora ao direcionamento da minha carreira à Docência no nível superior.

Quero também agradecer, ao meu orientador, Professor Dr. Clovis Antônio Kronbauer, por toda a dedicação, paciência e sabedoria disponibilizada ao longo do desenvolvimento deste trabalho.

Ao Coordenador do curso de graduação da Faculdade Dom Alberto Rodrigo da Silveira Kappel por toda a ajuda fornecida ao longo do desenvolvimento deste trabalho.

Aos professores Carlos Diehl e Marcos Antônio, que de posse dos resultados da prova específica, parte final do percurso para o ingresso neste PPGCC, acreditaram no meu potencial.

Também quero agradecer aos meus avós, meus pais e meu irmão por sempre terem me incentivado, afinal eles também acreditam no meu potencial.

Finalmente, aos colegas de turma, pela convivência. Em especial aos amigos Aline Müzell e Mariliza Rech pela troca de conhecimento, por terem estado ao meu lado sempre e nunca me deixarem desistir.

“É muito melhor lançar-se em busca de conquistas grandiosas, mesmo expondo-se ao fracasso, do que alinhar-se com os pobres de espírito, que nem gozam muito nem sofrem muito, porque vivem numa penumbra cinzenta, onde não conhecem nem vitória, nem derrota”.

(Theodore Roosevelt)

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo investigar os determinantes da perda de recuperabilidade de ativos, nas empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA, no período de 2010 a 2014. Sua importância se dá a partir da Lei nº 11.638/09 que torna obrigatório, a partir de 2010, o teste de redução ao valor recuperável de ativos, no mínimo, anualmente. Para tanto, foi utilizada a abordagem quantitativa, com a finalidade de demonstrar a relação estatística entre o *impairment* reconhecido pela empresa e o valor de mercado, o ativo, o patrimônio líquido, o investimento, o imobilizado e o resultado do exercício e para testar a hipótese nula de que não existe essa relação utilizou-se o teste de Mann-Whitney. A população foi composta por 346 empresas brasileiras, abertas, ativas, e que negociam ações na BM&FBOVESPA. Para a amostra final, considerou-se 28 empresas que tiveram mensuração do *impairment* nesses grupos daquele período. A análise dos resultados evidenciou que: (i) o setor de Petróleo e Gás obteve a maior perda, seguido de Energia Elétrica e Têxtil. Em relação aos outros resultados obtidos levou-se em consideração a variável dependente e sua relação com às variáveis independentes onde foi possível observar no que se refere ao *impairment* registrado que o aumento de uma unidade nesse coeficiente foi acarretado por (ii) uma diminuição no coeficiente do valor de mercado; (iii) uma diminuição no coeficiente do ativo; (iv) um aumento no coeficiente do patrimônio líquido; (v) uma diminuição no coeficiente do investimento; (vi) uma diminuição no coeficiente do ativo total; (vii) uma diminuição no coeficiente da dívida; (viii) uma diminuição no coeficiente do EBITDA; (iv) um aumento no coeficiente do setor.

Palavras-chave: redução ao valor recuperável. Ativo. Imobilizado. Investimento. Intangível.

ABSTRACT

The present study aimed to investigate the determinants of asset impairment loss, the Brazilian companies listed on the BM&FBOVESPA, in the period from 2010 to 2014. Its importance is given from the law No. 11,638/09 that makes it compulsory, from 2010, the decrease in recoverable value of assets at least annually. To this end, quantitative approach was used, with the purpose of demonstrating the statistical relationship between the impairment recognized by the company and the market value, the active, the equity, the investment, fixed assets and the profit or loss for the financial year and to test the null hypothesis that there is no such relation using Mann-Whitney's test. The population was composed of 346 companies, open, active, and who trade shares on BM&FBOVESPA. For the final sample, 28 companies that had the impairment in these groups of that period. The analysis of the results showed that: (i) the oil and gas sector got the biggest loss, followed by power and textile. In relation to other results took into account the dependent variable and your relationship with independent variables where it was possible to observe with regard to impairment recorded that the increase of one unit in this coefficient was led by (ii) a decrease in the coefficient of market value; (iii) a decrease in the coefficient of active; (iv) an increase in the coefficient of net equity; (v) a decrease in the coefficient of investment; (vi) a decrease in the coefficient of total assets; (vii) a decrease in the coefficient of debt; (viii) a decrease in the coefficient of EBITDA; (iv) an increase in the coefficient.

Key words: decrease in recoverable value. Active. Property, plant and equipment. Investment. Intangible.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Comportamento dos termos de erro da variável dependente <i>impairment</i> (<i>IMP_nat_ln</i>)	54
Figura 2 – Diagnóstico do comportamento dos resíduos em função da variável dependente..	57

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Comportamento original da distribuição das variáveis do modelo	52
Gráfico 2 – Comportamento da distribuição das variáveis após a transformação em logaritmo natural (\ln)	53
Gráfico 3 – Diagnóstico do comportamento da distribuição dos resíduos das variáveis independentes	55

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Estudos precedentes sobre Impairment de Ativos.....	30
Quadro 2 – Descrição das variáveis desta pesquisa	41
Quadro 3 - Equação econométrica utilizada nessa pesquisa.....	42
Quadro 4 – Lista de empresas que apresentaram perdas por impairment no período 2010 a 2014 .	43

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Apresentação das classificações de Mann-Whitney	44
Tabela 2 – Teste ANOVA de Kruskal-Wallis valor de mercado versus valor patrimonial	45
Tabela 3 – Estatística das variáveis analisadas.....	46
Tabela 4 – Setores que apresentaram perda por <i>impairment</i> de 2010 a 2014	48
Tabela 5 – Setores que apresentaram perda por <i>impairment</i> conforme grupo do ativo de 2010 a 2014	50
Tabela 6 – Estatística descritiva do banco de dados.....	51
Tabela 7 – Resultado do teste de Kolmogorov-Smirnov para a normalidade da distribuição dos dados.....	53
Tabela 8 – Distribuição dos resíduos.....	55
Tabela 9 – Diagnóstico de multicolinearidade entre as variáveis	56
Tabela 10 – Auto correlação dos resíduos do modelo.....	58
Tabela 11 – Modelo final <i>imp_nat_ln</i> versus variáveis econômico-financeiras	59

LISTA DE SIGLAS

ANPCONT	Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis
AT	Ativo Total
BM&FBOVESPA	Bolsa de Mercadorias & Futuros Bolsa de Valores do Estado de São Paulo
CBC	Congresso Brasileiro de Custos
CFC	Conselho Federal de Contabilidade
CPC	Comissão de Pronunciamentos Contábeis
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
DFP	Demonstração Financeira padronizada
EC	<i>European Parliament and of the Council</i>
ENANPAD	Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração
EBITDA	<i>Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization</i>
FASB	<i>Financial Accounting Standards Board</i>
FIPECAFI	Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras
IAS	<i>International Accounting Standards</i>
IASB	<i>International Accounting Standards Board</i>
IFRS	<i>International Financial Reporting Standards</i>
LAIR	Lucro Líquido antes do Impostos de Renda e Contribuição Social
LL	Lucro Líquido
NBC TG	Norma Brasileira de Contabilidade Técnica Geral
PL	Patrimônio Líquido
ROA	Retorno sobre o Ativo Intangível
ROE	Retorno sobre o Patrimônio Líquido
ROI	Retorno sobre o Investimento
SRF	Secretaria da Receita Federal
SUSEP	Superintendência de Seguros Privados

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA	16
1.2 OBJETIVOS	17
1.2.1 Objetivo Geral	18
1.2.2 Objetivos Específicos	18
1.3 RELEVÂNCIA E JUSTIFICATIVA DO ESTUDO	18
1.4 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	19
1.5 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	20
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	21
2.1 ASPECTOS INTRODUTÓRIOS SOBRE ATIVOS NESTA PESQUISA	21
2.1.1 Definições e Características de Ativos	21
2.1.2 Reconhecimento e Mensuração de Ativo.....	24
2.1.3 Evidenciação do Ativo	25
2.2 CUSTO ATRIBUÍDO (<i>DEEMED COST</i>) – ICPC 10	27
2.3 REDUÇÃO AO VALOR RECUPERÁVEL DE ATIVOS NBC TG 01 (R3) / IAS 36	28
2.4 ESTUDOS PRECEDENTES E VARIÁVEIS DE ANÁLISE DAS REPERCUSSÕES DO <i>IMPAIRMENT</i>	29
2.4.1 Indicadores Econômicos e Financeiros nas empresas	32
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	37
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	37
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA DA PESQUISA	38
3.3 COLETA DOS DADOS.....	38
3.4 TRATAMENTO E ANÁLISE DE DADOS	39
3.5 MODELOS ECONÔMETRICOS	40
3.6 LIMITAÇÕES DO MÉTODO	42
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	43
4.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS DA AMOSTRA E DEFINIÇÃO DO ESCOPO FINAL DE ANÁLISE.....	43
4.2 ESTATÍSTICA DESCRITIVA DA AMOSTRA ANALISADA	46
4.3 ANÁLISE DESCRITIVA QUANTO AO <i>IMPAIRMENT</i> RECONHECIDO NOS GRUPOS INVESTIMENTOS, IMOBILIZADO OU INTANGÍVEL	48
4.4 DIAGNÓSTICO DE NORMALIDADE DOS DADOS E DOS RESÍDUOS	52

4.4.1 Diagnóstico de Normalidade dos dados.....	52
4.4.2 Diagnóstico de normalidade dos resíduos	54
4.5 DIAGNÓSTICO DE MULTICOLINEARIDADE ENTRE AS VARIÁVEIS.....	56
4.6 DIAGNÓSTICO DE HETEROCEDASTICIDADE.....	57
4.7 DIAGNÓSTICO DE AUTOCORRELAÇÃO DOS RESÍDUOS.....	57
4.8 APRESENTAÇÃO DO MODELO FINAL.....	58
5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	60
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	65
6.1 SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS	65
REFERÊNCIAS	66
APÊNDICE A – AMOSTRA DA PESQUISA 28 COMPANHIAS DA BM&FBOVESPA	73

1 INTRODUÇÃO

O ativo de uma entidade está compreendido pelo conjunto de bens e direitos ligados à manutenção de suas atividades ou exercidos com essa finalidade, além daqueles decorrentes de operações que transfiram à companhia seus benefícios, riscos e controle.(PLANALTO, 2007).

Avançando na conceituação do ativo, está expresso na Norma Brasileira de Contabilidade (NBC TG), Estrutura Conceitual, que o mesmo é um recurso controlado pela entidade, como resultado de eventos passados e do qual se espera que resultem em futuros benefícios econômicos para a entidade. Essa associação a benefícios econômicos futuros esperados é característica essencial dos ativos, fato que se ausente, impossibilita o reconhecimento da existência do ativo em termos contábeis.(FASB, 2015).

Considerando a definição apresentada pela NBC TG 27 (R3),é possível que este ativo seja um item tangível que: “[...] (a) é mantido para uso na produção, fornecimento de mercadorias ou serviços a terceiros, ou para fins administrativos; que (b) se espera utilizar por mais de um período[...]”.

Também é possível que esse item seja não monetário e não possua substância física e sendo assim, será caracterizado como ativo intangível. No Brasil, a NBC TG 04 (R3) é a norma que trata deste tema, estando nela expresso que a identificação do ativo intangível ocorrerá quando este puder ser separável, resultar de direitos contratuais ou outros direitos legais, a empresa possuir seu controle, ou seja, impedir que terceiros usufruam de seus benefícios além de ter potencial de geração de benefícios futuros.

Esta nova classe de ativos, de acordo com a norma referida, possui tipos únicos como: o desenvolvimento de marcas, *softwares*, modelos, projetos, protótipos, registro de patentes, sólidas redes de relacionamento, investimentos em equipes bem treinadas e canais de distribuição, os quais são alguns exemplos que diferenciam empresas, produtos e serviços, trazendo vantagens competitivas.(FERNANDES, 2014).

Também é importante considerar que o ativo representa o benefício econômico futuro provável, obtido ou controlado por uma dada entidade em consequência de transações ou eventos passados. Como o montante de registro de um ativo nem sempre representa seu real valor econômico, surge a figura do *impairment* (redução ao valor recuperável) como instrumento utilizado para adequar o valor do ativo a sua real capacidade de retorno econômico.(SANTOS; SANTOS; SILVA, 2011).

Para que seja possível mensurar esta capacidade econômica do ativo, é realizado o teste de redução ao valor recuperável, que se faz necessário, no mínimo, anualmente, ou sempre que

existirem evidências claras de que ativos possam estar avaliados por valor que não possa ser recuperado no futuro. Neste caso, a entidade deve reconhecer imediatamente a desvalorização do ativo com a constituição de perdas para redução ao valor recuperável.(SANTOS; SANTOS; SILVA, 2011).

Tendo em vista a realização do teste de redução ao valor recuperável se originar de uma normativa contábil internacionalmente praticada, e, considerando a convergência das normas brasileiras a estas normas internacionais, este procedimento também se adota e afirma em nosso país. A introdução destas regras, parte do que está estabelecido inicialmente na Lei nº11.638/07, a qual alterou vários aspectos da Lei das Sociedades Anônimas, ou seja, a Lei nº 6.404/1976.(PLANALTO, 2007).

A referida lei vedou a possibilidade de reavaliações periódicas de ativos fixos e obrigou a realização do teste de recuperabilidade de ativos (CERQUEIRA et al., 2012). Também foi possível, no momento inicial da adoção das normas internacionais de contabilidade, como ajuste dos saldos iniciais, o uso do valor justo ou do custo atribuído, como forma de mensuração para os bens ou conjunto de bens relevantes ainda em operação, com capacidade geradora de fluxo de caixa futuro.(MELLO et al., 2014).

O CPC através da Coordenadoria técnica, aprovou as disposições do pronunciamento nº 1.055/05, e alterações posteriores, que trata do Pronunciamento Técnico NBC TG 01 (R3) redução ao valor recuperável de ativos.(NBC, 2015a).

Após esta divulgação, houve pronunciamento por parte da CVM, que por meio da deliberação nº 527 de 01/11/07, tornou obrigatória que as companhias abertas adotassem referido pronunciamento técnico a partir do encerramento do exercício financeiro de 31/12/2008. Da mesma forma o fizeram o Banco Central do Brasil (BACEN), a Agência Nacional de Seguros (ANS), a Superintendência de Seguros Privados (SUSEP), a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) que em seus manuais também aprovaram as alterações contábeis.(CVM, 2007a).

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

Os valores dos ativos das empresas vêm se incrementando no decorrer do tempo tendo em vista sua capacidade de geração de fluxos de caixa futuros. No entanto, observa-se que esse aumento ocorre de maneira anormal tanto no valor dos ativos intangíveis quanto nos ativos tangíveis.(LISZBINSKI, 2013).

Por esse motivo, torna-se necessária a realização do teste de recuperabilidade desses ativos, ao menos uma vez por ano, o qual sua realização deve fornecer aos usuários melhores informações que permitam identificar o real valor desses ativos ao longo do tempo. Ademais, a adoção das novas normas internacionais acarretou no reconhecimento de valores significativos em *impairments*, pontuando que as mesmas representam uma mudança significativa.(PASINI, 2015).

Desta maneira, o patrimônio das empresas reestrutura-se no decorrer do tempo, visto que se pode observar que há ênfase no valor dos ativos intangíveis, sobrepondo-se aos ativos tangíveis, acolhendo importantes elementos para a continuidade dos negócios, bem como para o crescimento do valor econômico e da rentabilidade econômica das empresas.(PETKOV, 2012).

Conforme dispõe o Pronunciamento Técnico NBC TG 01 (R3), o reconhecimento de uma desvalorização apurada em um ativo é efetuado mediante a constituição de uma provisão retificadora no patrimônio da empresa e sua contrapartida registrada no resultado do exercício do período, cujo reconhecimento desta desvalorização associado ao *impairment* acaba por impactar negativamente no valor de mercado da empresa. (NBC, 2015a).

Tendo em vista que o ativo tem capacidade de agregar valor para a empresa, o mercado necessita avaliar esse fato ao longo do tempo e acaba por fazê-lo por meio da projeção de fluxos de caixa futuros, que em conjunto com indicadores econômicos e financeiros possibilitam observar a capacidade de investimento dessa empresa. Sendo assim, caso haja a constatação de provável não obtenção de benefícios futuros, isso acarretará em possível perda por *impairment*, e conseqüente reconhecimento no resultado e que, finalmente, acarretará na piora desses indicadores, podendo interferir negativamente no valor de mercado da empresa. (CARVALHO; KAYO; MARTIN, 2010).

Tendo em vista essas considerações, busca-se, nesta pesquisa, responder ao seguinte questionamento: Qual a relação entre as perdas por *impairment* do ativo e as variáveis econômico-financeiras de empresas brasileiras de capital aberto?

1.2 OBJETIVOS

Neste item são apresentados o objetivo geral e os específicos pertinentes à pesquisa pretendida. Os objetivos são assim definidos:

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar a relação entre as perdas por *impairment* do ativo e as variáveis econômico-financeiras de empresas brasileiras de capital aberto.

1.2.2 Objetivos Específicos

Para atender ao objetivo geral da pesquisa, definiram-se os seguintes objetivos específicos:

- a) identificar, nas informações divulgadas no grupo investimentos, imobilizado e intangível, o reconhecimento e evidenciação das perdas por não recuperabilidade;
- b) analisar a relação entre a perda por não recuperabilidade de ativos do grupo investimentos, imobilizado e intangível, reconhecida pelas companhias e o seu valor de mercado;
- c) analisar a relação entre a perda por não recuperabilidade de ativos e as variáveis explicativas e de controle relativas a situação financeira e desempenho.

1.3 RELEVÂNCIA E JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

Em relação a oportunidade, este estudo se justifica, conforme Liszbinski (2013), tendo em vista o aumento da participação dos investimentos, imobilizados e intangíveis na estrutura patrimonial das empresas e poder ter como consequência perda por recuperabilidade e assim, seus reflexos nos indicadores de rentabilidade.

No que se refere a contributividade, com esse estudo almeja-se como resultados que o aumento da perda por *impairment* acarrete em diminuição do valor de mercado, do ativo, dos investimentos, do imobilizado, do intangível, do patrimônio e do lucro e acarrete em aumento da dívida. Com a obtenção desses resultados, espera-se contribuir para o desenvolvimento da ciência contábil de forma que se possa entender melhor o evento *impairment*. O estudo sobre as empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA e a verificação de como se processa o *impairment test* no grupo investimentos, imobilizado e intangível torna-se relevante a partir da convergência da contabilidade brasileira em nível internacional.

O estudo do *impairment test* tem sua relevância para a área contábil no que tange a oferecer maiores esclarecimentos sobre a perda por não recuperabilidade dos ativos das organizações, principalmente, em se tratando de empresas de capital aberto. Além disso, a

adesão por parte das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA às normas internacionais de contabilidade objetiva uma maior transparência de suas demonstrações contábeis e a possibilidade de comparação, tanto da forma quanto do conteúdo dessas demonstrações com as de empresas do mesmo segmento em outros países.

Relacionando-se com a redução ao valor recuperável de ativos intangíveis, a norma internacional IAS 36 determina procedimentos que assegurem que o ativo intangível da empresa não esteja registrado por valor acima do montante recuperável. A IAS 40 e 16, por sua vez, que tratam respectivamente dos investimentos e do ativo imobilizado, também preconizam que seu valor não esteja registrado acima do montante recuperável.

Dentre os estudos revisados que mais se aproximam desta pesquisa, identificou-se o de Santos; Machado; Schmidt (2003) que fez uma comparação entre as normas contábeis norte-americanas, internacionais e brasileiras a respeito da realização do *impairment test* para ativos de longa duração.

Pela sua importância e atualidade o tema se justifica também a partir do estudo realizado por Queiroz (2011) que verificou a posição dos auditores em seus pareceres diante da ausência parcial ou total do cumprimento do Pronunciamento Técnico (CPC) -CPC 01(R1) quanto à divulgação da perda por recuperabilidade dos ativos das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA no primeiro quadrimestre de 2010.

Estando apresentados os estudos relacionados, esta pesquisa se diferencia das demais por abordar o teste de *impairment* sobre itens do ativo e observar sua repercussão no resultado do exercício e no valor de mercado das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA.

Finalmente, quanto a sua originalidade, esse estudo oferece de diferencial comparativamente aos já desenvolvidos sobre essa temática, pois apresentou a relação entre a perda por redução ao valor recuperável de ativo, o valor de mercado das empresas brasileiras de capital aberto e as variáveis explicativas e de controle relativas a situação financeira e econômica observando seu desempenho após a implementação da Lei 11.638/07.

1.4 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

No que se refere a pesquisa sua delimitação se dá na obtenção das perdas por *impairment* reconhecidas, do valor de mercado e das variáveis econômico-financeiras das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA no período de 2010 a 2014.

1.5 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação está estruturada em 6 capítulos. No primeiro capítulo é apresentada introdução contendo a contextualização e definição do problema de pesquisa, objetivos, relevância e justificativa do estudo, seguido das delimitações da pesquisa.

No segundo capítulo tem-se a revisão de literatura contemplando tópicos relacionados com o tema em estudo. No terceiro capítulo são descritos os procedimentos metodológicos a serem utilizados na pesquisa contendo o delineamento da pesquisa, a definição da população e amostra, coleta, tratamento e análise de dados, modelos econométricos, limitações do método.

No quarto capítulo se apresenta a análise dos dados contendo as características gerais da amostra e definição do escopo final de análise, descrição das características e diagnósticos do banco de dados.

No quinto capítulo tem-se a discussão dos resultados com a literatura e os estudos precedentes. No sexto capítulo são descritas as considerações finais e sugestões para pesquisas futuras, seguido das referências e do apêndice A.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo, apresenta-se a revisão de literatura, incluindo, inicialmente a conceituação e a caracterização dos ativos, sendo na sequência abordados os aspectos inerentes ao teste de recuperabilidade destes elementos patrimoniais, de acordo com as normas contábeis que regem esta prática.

2.1 ASPECTOS INTRODUTÓRIOS SOBRE ATIVOS NESTA PESQUISA

Nesta seção apresentam-se as definições e características básica dos ativos objeto de estudo nesta pesquisa. Inicialmente apresenta-se a definição básica de ativos e na sequência são abordados o Imobilizado, Intangível e os Investimentos.

2.1.1 Definições e Características de Ativos

O Pronunciamento Técnico (NBC) - Estrutura Conceitual, no seu item 49 letra “a”, estabelece que o ativo é um recurso controlado pela entidade, como resultado de eventos passados e do qual se espera que resultem futuros benefícios econômicos para a entidade.

Em complemento a essa definição, para ser considerado um ativo, o item deve contemplar três características essenciais: primeiramente, incorporar benefício econômico futuro, ou seja, ter potencial de geração ou equivalente de caixa para a entidade; posteriormente, ter sido resultado de transações ou eventos passados; por fim, a entidade deve ser capaz de ter o controle dos benefícios econômicos que advêm desse ativo.(HENDRIKSEN; BREDA, 1999).

O aspecto mais relevante na caracterização dos ativos para esta pesquisa, é a capacidade destes em proporcionar benefícios econômicos futuros à entidade. A ausência desta característica, impede o reconhecimento, ou enseja a necessidade de uma provisão para ajuste a seu valor recuperável, conforme está apresentado na seção 2.4.

Neste estudo, o foco está direcionado à realização dos testes de recuperabilidade em três itens do ativo, ou seja, o Imobilizado, os Investimentos e o Intangível. Assim, na sequência, em itens distintos, apresentam-se os aspectos conceituais e de caracterização destes ativos.

- **ATIVO IMOBILIZADO**

De acordo com a NBC TG 27 (R3), o ativo imobilizado é o item tangível que é mantido para uso na produção ou fornecimento de mercadorias ou serviços, para aluguel a outros, ou

para fins administrativos; e se espera utilizar por mais de um período. A definição é complementada, referindo-se aos direitos que tenham por objeto bens corpóreos destinados à manutenção das atividades da entidade ou exercidos com essa finalidade, inclusive os decorrentes de operações que transfiram a ela os benefícios, os riscos e o controle desses bens.(NBC, 2015d).

Complementando, para Iudícibus et al. (2013), os ativos imobilizados são os itens caracterizados como tangíveis e que têm permanência na instituição, ou seja, espera-se poder usufruir por mais de um período e, além disso, sejam destinados à manutenção das atividades fins da empresa.

O ativo imobilizado só deve ser reconhecido se atender aos seguintes requisitos: “ (a) for provável que benefícios econômicos futuros associados ao item fluirão para a entidade; e (b) o custo do item puder ser mensurado de maneira confiável. ”(NBC TG 28 (R3), 2015, p.4).

O valor contabilizado no item imobilizado deve estar limitado à sua capacidade de gerar benefícios econômicos para a instituição, de maneira que não pode ser conhecido por um valor superior ao seu valor recuperável. Sendo assim, torna-se necessário a revisão, ao menos anual, do seu valor contábil; e se o valor recuperável for menor que o valor contábil, deve-se atribuir essa perda em uma conta redutora desse ativo.(IUDÍCIBUS et al., 2013).

- **INVESTIMENTOS**

Conforme Iudícibus et al. (2013), os investimentos correspondem aos ativos que representam as participações permanentes em outras sociedades, as propriedades para investimento, assim como os outros investimentos permanentes, como os bens para futura utilização e as obras de arte.

As participações permanentes, por sua vez, são os investimentos em outras empresas que tem como característica, a intenção, por parte do investidor, em realmente participar do patrimônio da investida de forma duradoura, ou seja, por um período de tempo indeterminado.(IUDÍCIBUS et al., 2013).

As propriedades para investimentos, são aquelas mantidas para utilização na produção ou fornecimento de bens com a finalidade de obtenção de renda ou valorização do capital, podendo ser caracterizado ainda como o terreno ou edificação mantido para arrendamento. Assim como outros ativos, essa propriedade deve ser capaz de gerar benefícios futuros através dos seus fluxos de caixa.(NBC TG 28 (R3), 2015).

Como referido, essa propriedade é mantida para renda ou valorização de capital. No primeiro caso, a intenção é a geração de fluxos de caixa, ou seja, de benefícios futuros. No segundo caso, por sua vez, a propriedade estará ocupada pelos proprietários para fins de curso ordinário de suas atividades. Essa valorização de capital está condicionada ao longo prazo, ou seja, não se espera sua venda no curto prazo.(NBC TG 28 (R3), 2015).

Também há a possibilidade de realizar-se investimentos em imóveis para uso futuro, ou seja, que não produzirão renda no curto prazo, como é o caso de terrenos adquiridos para expansão futura de instalações das atividades atuais da empresa, estando esse e outros casos semelhantes caracterizados como outros investimentos permanentes.(IUDÍCIBUS et al., 2013).

- INTANGÍVEL

Os intangíveis são ativos não monetários, identificáveis, sem substância física, que estão sob o controle da entidade e que devem possibilitar a obtenção de benefícios econômicos futuros para entidade.(IUDÍCIBUS et al., 2013).

Também é possível que esses intangíveis estejam contidos em um elemento de substância corpórea, como um disco (no caso de *software*), documentação jurídica (no caso de licença ou patente) ou em um filme cinematográfico.(NBC TG 04 (R3), 2015).

O grupo ativo intangível vem obtendo destaque no patrimônio das empresas devido à importância de seus valores em relação ao patrimônio das mesmas, principalmente devido ao desenvolvimento tecnológico e à expansão dos mercados que, dentre outros fatores, são os que influenciam na diferença de valores da parcela do intangível, que se incorpora ao valor das empresas.(FERNANDES, 2014).

Frequentemente as firmas destinam recursos para o desenvolvimento, a manutenção ou o melhoramento de projetos científicos ou técnicos para, entre outros fins, resultar na obtenção de patentes, direitos autorais, franquias, entre outros. Sendo assim, espera-se como resultado do dispêndio de recursos a geração de benefícios econômicos futuros advindos da receita com vendas de serviços, redução de custos advindos do uso de propriedade intelectual em algum processo de produção.(NBC TG 04 (R3), 2015).

Servem de exemplos de ativo intangível os seguintes itens: marcas, títulos de periódicos, *softwares*, licenças e franquias, direitos autorais, patentes operacionais, de propriedade industrial, de serviços, além de, formulas, modelos, projetos, protótipos e intangíveis em desenvolvimento.(NBC TG 04 (R3), 2015).

- GOODWILL

O *goodwill*, é um ativo intangível o qual, se espera obter benefícios econômicos atribuídos a futuros períodos, sendo possível sua estimação com o auxílio de fluxos de caixa futuros. No que se refere aos elementos formadores do *goodwill*, têm-se, entre outros, as habilidades e qualificações do corpo funcional, as tecnologias aplicadas nos processos da instituição, além de softwares, patentes, direitos autorais, sobre filme cinematográfico, lista de clientes, franquias, entre outros.(HOOG, 2010).

Também é possível que esses intangíveis sejam adquiridos em combinações de negócios segundo Hendriksen e Breda, conforme segue:

1. por meio da avaliação de atitudes favoráveis em relação à empresa;
2. por meio do valor presente da diferença positiva entre lucros futuros e o retorno normalmente esperado sobre o investimento total;
3. por meio da diferença positiva do valor dos ativos líquidos tangíveis e intangíveis.(2010, p. 395).

Ainda conforme esses autores, o *goodwill* deve ser apresentado nas demonstrações contábeis da instituição adquirente pela diferença entre o valor negociado e o preço justo.

A partir da conceituação e da caracterização dos elementos do imobilizado, investimentos e intangíveis, cabe na sequencia entender como os ativos em geral e estes elementos em particular, devem ser reconhecidos e mensurados.

2.1.2 Reconhecimento e Mensuração de Ativo

De acordo com Radneantu (2009), os instrumentos de reconhecimento e mensuração dos elementos do ativo vem evoluindo com o passar do tempo, e face à convergência das normas contábeis brasileiras para o padrão internacional de contabilidade, se percebe uma melhoria substancial em relação a estes procedimentos. As mudanças mais significativas no reconhecimento de ativo se relacionam à necessidade dos mesmos em gerar benefícios econômicos futuros e na figura do controle, o que não enseja a propriedade formal.

Com relação ao ativo imobilizado, em relação ao seu reconhecimento, deve-se levar em conta os bens e direitos que tenham por objetivo à manutenção das atividades da companhia, ou exercidos com essa finalidade, inclusive os de propriedade industrial ou comercial.(NBC TG 27 (R3), 2015).

Em se tratando de sua mensuração, deve-se integrar ao custo do imobilizado o preço de compra, inclusive os impostos de importação e impostos não recuperáveis sobre esta compra,

deduzidos os descontos comerciais e abatimentos, bem como custos diretamente atribuíveis para instalar e colocar o ativo em condições operacionais.(NBC TG 27 (R3), 2015).

Em relação ao ativo intangível, seu reconhecimento, se dá sempre que for possível separa-lo da entidade e vendido, licenciado, alugado ou trocado, individualmente ou junto com um contrato, ativo ou passivo relacionado, independente da intenção de uso pela entidade; ou existam diferenciações nos procedimentos adotados entre os adquiridos separadamente, os adquiridos através de combinação de negócios e os obtidos através de subvenção governamental.(CFC, 2010)

Os ativos intangíveis adquiridos em separado devem ser mensurados pelo seu custo, atribuindo-se, ao somatório do preço de compra, qualquer gasto necessário para o seu funcionamento.(NBC TG 04 (R3), 2015).

Os ativos intangíveis adquiridos em combinação de negócios, originários de negociações na participação societária de outras empresas, conforme a NBC TG 04 (R3), devem ser mensurados pelo seu valor justo no ato da aquisição.(NBC, 2015b).

No caso de ativos intangíveis decorrentes de subvenções governamentais que podem ser obtidos através de concessões de licenças ou outros direitos legais, a entidade pode optar por reconhecê-los, inicialmente, pelo valor justo ou pelo valor nominal.(NBC TG 04 (R3), 2015).

Os investimentos por sua vez devem ser reconhecidos como ativo quando: (a) for provável que seus benefícios econômicos futuros associados à propriedade fluam para entidade e (b) o seu custo puder ser mensurado de maneira confiável. Sua mensuração deve compreender seu preço de compra além outros gastos diretamente atribuíveis associados à impostos de transferência e outros custos de transação.(NBC TG 28 (R3), 2015).

Como já referido, os investimentos, em cada categoria tem como critérios de mensuração os métodos de equivalência patrimonial, valor justo ou custo. Quando avaliados pela equivalência patrimonial ou pelo valor justo, automaticamente, os seus valores contábeis estarão ajustados a seu valor que se espera recuperar. Contudo, ao estarem avaliados ao custo, obrigatoriamente devem ter seus valores revisados, ao menos uma vez a cada ano, pela aplicação do teste de recuperabilidade, conforme determina a NBC TG 01 (R3).(NBC, 2015a).

2.1.3 Evidenciação do Ativo

Depois de mensurados e reconhecidos, os ativos serão evidenciados nas demonstrações contábeis das empresas. Inicialmente, faz-se referência à apresentação dos aspectos referentes

às divulgações obrigatórias dos ativos intangíveis, que estão relacionados à norma NBC TG 04 (R3), a qual está convergente com as normas internacionais de contabilidade.(NBC, 2015b).

Esse pronunciamento prevê a divulgação diferenciada dos ativos intangíveis, gerados internamente, daqueles que não o são. Referente ao item 118 da NBC TG 04 (R3), aponta-se que a entidade deve divulgar as seguintes informações para cada classe de ativos intangíveis, fazendo distinção entre ativos gerados internamente e outros ativos intangíveis:

- a) com vida útil indefinida ou definida e, se definida, os prazos de vida útil ou taxas de amortização utilizados;
- b) os métodos de amortização utilizados para ativos intangíveis com vida útil definida;
- c) o valor contábil bruto e eventual amortização acumulada (mais as perdas acumuladas no valor recuperável) no início e no final do período;
- d) a rubrica da demonstração do resultado em que qualquer amortização de ativo intangível for incluída;
- e) a conciliação do valor contábil no início e no final do período. Ainda são informações que as empresas devem demonstrar: adições, indicando as que foram geradas por desenvolvimento interno; informações sobre ativos intangíveis que perderam o seu valor; em relação a ativos intangíveis avaliados como tendo vida útil indefinida, o seu valor contábil e os motivos que fundamentaram essa avaliação; a descrição, o valor contábil e o prazo de amortização remanescente de qualquer ativo intangível individual; a existência e os valores contábeis de ativos intangíveis cuja titularidade é restrita e os valores contábeis de ativos intangíveis oferecidos como garantia de obrigações; gastos com pesquisa e desenvolvimento reconhecidos como despesa no período. Como a descrição de qualquer ativo intangível totalmente amortizado que ainda esteja em operação; e breve descrição de ativos intangíveis significativos, controlados pela entidade, mas que não são reconhecidos como ativos porque não atendem aos critérios de reconhecimento dessa norma.(NBC, 2015b, p. 24-25).

Em relação ao ativo imobilizado, por sua vez, sua divulgação deve possibilitar a identificação dos critérios aplicados para mensuração e determinação do valor contábil bruto, bem como, os métodos de depreciação utilizados, as vidas úteis ou as taxas de depreciação, depreciação acumulada, além da conciliação do valor contábil no período demonstrando: adições, aquisições, aumento, redução ou reversão por perda de recuperabilidade de ativo.(NBC TG 27 (R3), 2015).

Em relação aos investimentos a entidade pode escolher entre o método do valor justo ou do custo para quaisquer de suas propriedades, sendo necessário especificar qual desses métodos foi aplicado e, posteriormente, no que se refere ao valor justo, identificar, os critérios para distinguir propriedades para investimento de propriedades mantidas para vendas além de, ganhos ou perdas líquidas provenientes de ajustes de valor justo; diferenças cambiais líquidas resultantes da conversão das demonstrações contábeis para outra moeda de apresentação. No que se refere ao método de custo a entidade deve divulgar os métodos de depreciação utilizados,

bem como, as vidas uteis ou as taxas de depreciação utilizadas, além de, o valor contábil bruto e a depreciação acumulada.(NBC TG 28 (R3), 2015).

2.2 CUSTO ATRIBUÍDO (*DEEMED COST*) – ICPC 10

Tendo em vista que, no Brasil, as demonstrações contábeis sofrem influência da legislação fiscal, muitas empresas consideram, como taxas de desvalorização dos seus ativos, a instrução normativa SRF nº 162/98 que, através do Decreto nº 3.000, de 26 de março de 1999, estabelece: “[...] a taxa anual de desvalorização deverá ser fixada em função do prazo durante o qual se possa esperar utilização econômica do bem pelo contribuinte na produção de seus rendimentos [...].”(SRF, art. 310 do RIR/99).

Tais empresas, muitas vezes, não revisavam a vida útil dos seus ativos e nem determinavam os respectivos valores residuais. Soma-se a isso, a adoção do método linear das cotas constantes como critério mais utilizado pelas empresas para calcular a desvalorização do ativo que, dada a continuidade na geração de benefícios econômicos, acabava por não refletir sua desvalorização corretamente. (BACEN, 2013)

Por esse motivo, ficou estabelecido, para o reconhecimento do ativo, o preço pago em uma transação não forçada entre participantes do mercado na data de mensuração, ou seja, pelo seu valor justo (*fair value*).

Sendo assim, foi permitido que, na adoção inicial das Normas Internacionais de Contabilidade (IFRS) – 01, as empresas mensurassem tais ativos pelo custo atribuído, isto é, pelo seu valor justo na data de transição para as IFRSs.

Finalmente, tendo em vista que a mensuração dos ativos pelo custo atribuído é vedada pela legislação, pois pode aumentar ou modificar o valor do bem, foi permitido apenas para fins de adoção inicial às normas internacionais. Sendo assim, houve a necessidade, após sua mensuração de testar sua capacidade de geração de benefícios futuros através do *impairment test*.(ECKERT et al., 2012).

Os aspectos até aqui apresentados, revelam como as empresas brasileiras devem mensurar seus ativos, tendo sido dada ênfase aos itens do Imobilizado, Investimentos e Intangível, que são os elementos patrimoniais objetos desta pesquisa.

Também se observou que na adoção inicial das normas contábeis convergentes aos padrões internacionais, houve a possibilidade de as empresas brasileiras atribuírem o valor justo aos elementos do ativo, o que pode ter sido um instrumento para aumentar o valor destes itens patrimoniais. Neste contexto, caso houvesse uma sobre valoração excessiva na adoção inicial,

ou mesmo uma constatação de não recuperabilidade de outros elementos reconhecidos pelo custo, isto se ajustaria a partir da aplicação do teste de *impairment*, o qual é o tema central desta pesquisa, sendo objeto de revisão na seção que segue.

2.3 REDUÇÃO AO VALOR RECUPERÁVEL DE ATIVOS NBC TG 01 (R3) / IAS 36

O teste de *impairment*, conforme Silva et al. (2006, p. 2), é o instrumento utilizado para adequar o ativo a sua real capacidade de retorno econômico. Ele é aplicado em ativos fixos (ativo imobilizado), ativos de vida útil definida ou indefinida, ativos disponíveis para venda e investimentos em operações descontinuadas.

No cenário brasileiro, as Leis 11.638/07 e 11.941/09 passaram a exigir que as sociedades anônimas de grande porte façam o reconhecimento, sempre que houver indícios, da perda por redução ao valor recuperável de ativos.

Conforme Santos, J. et al. (2015), *impairment* é uma palavra de origem inglesa que, na sua tradução literal, possui significado de deterioração. No contexto contábil, possui equivalência à redução do valor recuperável de ativos. O referido autor explica que o termo *impairment* significa redução de capital ou descapitalização e que possui a finalidade de verificar, por meio de testagem, se o valor contábil está de acordo com a capacidade de geração de benefícios econômicos futuros.

Para que haja um cenário de redução da capacidade de gerar benefícios futuros, deve-se observar a esses indícios em relação a fontes externas e internas. A primeira fonte relaciona-se: (a) à redução no valor de mercado; (b) as mudanças significativas no ambiente tecnológico, de mercado, econômico ou legal, no qual a entidade opera; (c) ao aumento das taxas de juros de mercado, ou de outras taxas, como as de retorno sobre investimentos, que afetarão a taxa de desconto utilizada em um ativo em uso, ocasionando uma redução em seu valor recuperável; e (d) ao valor contábil do patrimônio líquido da entidade, que se tornou superior ao valor de suas ações no mercado. (SOUZA; BORBA; ZANDONAI, 2011).

Ainda conforme o referido autor, se, após essa verificação da comparação entre o valor em uso e o valor líquido de venda (onde o maior entre os dois será comparado ao custo), for constatado que o custo é maior que o valor em uso (o valor contábil é maior que o valor recuperável), deverá ser realizada a provisão para o ajuste ao valor recuperável, ou seja, deve-se reconhecer essa perda, adequando, assim, o valor do ativo a sua real capacidade de retorno econômico.

Para mensurar o valor em uso de um ativo, a entidade deve: (a) projetar fluxos de caixa conforme as previsões orçamentárias, utilizando, como regra geral, o período de cinco anos; (b) utilizar uma taxa de crescimento devidamente justificada; (c) projetar um fluxo de caixa descontado, com uma taxa que deve representar a inflação e; (d) comparar os fluxos projetados de entradas e saídas de caixa tendo como base o uso contínuo do ativo para possibilitar a identificação de sua perda por recuperabilidade.(NBC, 2015a).

A norma internacional IAS 36 que trata da perda por recuperabilidade de ativo traz em seu conteúdo, entre outras informações, o tratamento contábil, onde fica estabelecido que havendo perda por redução ao valor recuperável essa deve ser imediatamente registrada no resultado, sendo seu limite de registro o valor contábil do ativo. A referida norma requer também que a depreciação, do ativo onde foi constatada a perda, seja ajustada nos períodos subsequentes, para assim refletir adequadamente o novo valor contábil estabelecido.(IAS 36, 2010).

A norma brasileira de contabilidade NBC TG 01(R3) que trata desse assunto, por sua vez, estabelece que caso o valor presente dos benefícios futuros desse ativo seja inferior ao seu valor contábil, deva ser registrada uma perda por desvalorização e, imediatamente, reconhecida na demonstração do resultado. Finalmente sua despesa de amortização deve ser ajustada em períodos futuros onde será alocado o valor revisado desse ativo.(NBC, 2015a).

2.4 ESTUDOS PRECEDENTES E VARIÁVEIS DE ANÁLISE DAS REPERCUSSÕES DO *IMPAIRMENT*

Para fortalecer a revisão teórica e empírica do estudo, e dar suporte para as análises realizadas nesta pesquisa, buscou-se em publicações de periódicos de contabilidade nacionais e internacionais as seguintes palavras-chave: avaliação de ativos, perda no valor recuperável, *impairment*, *impairment test*, *impairment loss*, redução no valor recuperável, teste de *impairment*, Ativo Imobilizado, Ativo Intangível, Investimentos, imparidade de ativos.

Para atingir os objetivos dessa pesquisa, utilizou-se como fonte os estudos apresentados em congressos nacionais (ENANPAD, CBC e ANPCONT) entre 2010 e 2014, teses e dissertações apresentadas e disponíveis no Banco de Teses da CAPES até Dezembro de 2015 e estudos publicados pelo Portal *EBSCOHost* entre 2010 e 2014 nas bases de dados *Academic Search Complete*, *Academic Search Elite*, *Academic Search Premier*, *Business Source Complete* e *Regional Business News*, que possibilitou, a partir das buscas realizadas, identificar os estudos mais contributivos para a atual pesquisa, sendo apresentados no Quadro 1.

Quadro 1- Estudos precedentes sobre Impairment de Ativos

TITULO	OBJETIVO	AUTOR(ES)	ANO
Impactos do <i>impairment test</i> nas variáveis contábeis e nos indicadores de desempenho das 50 maiores companhias listadas na BM&FBOVESPA	Evidenciar os impactos gerados pelo reconhecimento das perdas por redução ao valor recuperável de ativos, nas variáveis contábeis e indicadores de desempenho das 50 maiores companhias – por faturamento – listadas na BM&FBOVESPA.	Silva; Borges, Nascimento.	2015
Redução ao valor recuperável de ativos e sua adoção nas empresas do setor de utilidade pública listadas na BM&FBOVESPA à luz do CPC 01	Analisar as características da divulgação das informações e os efeitos econômicos decorrentes do reconhecimento da redução ao valor recuperável de ativos nas demonstrações contábeis de 2008 e 2009 das empresas do setor de utilidade pública listadas na BM&FBOVESPA à luz do CPC 01.	Bezerra; Gallon; Luca.	2014
Adoção obrigatória do ifrs no brasil (2010): índice de conformidade das empresas com a divulgação requerida e alguns fatores explicativos	Avaliar o grau de conformidade das empresas com a divulgação requerida pelo padrão International Financial Reporting Standards (IFRS) no primeiro ano de sua adoção plena obrigatória no Brasil (2010), a partir do exame, nas Notas Explicativas das empresas não financeiras listadas na bolsa de valores brasileira (BM&FBOVESPA).	Santos; Ponte; Mapurunga.	2014
Adotando a regra: heterogeneidade nas consequências econômicas quanto da adoção das IAS/IFRS	Analisar a liquidez o custo do capital e seus efeitos acerca da adoção voluntária ou obrigatória das IAS/IFRS.	Daske et al.	2013
o impacto do reconhecimento do custo atribuído e da divulgação de <i>impairment</i> de ativos tangíveis e intangíveis (IFRS) sobre os preços e os retornos das ações das companhias brasileiras	Analisar a relação entre o preço e o retorno das ações das empresas brasileiras após a adoção das normas internacionais de contabilidade.	Cerqueira et al.	2012
Os determinantes de divulgação financeira voluntária pelas empresas listadas na Suíça	Relacionar o grau de divulgação nos relatórios anuais das empresas cotadas na bolsa de valores da Suíça e os determinantes de divulgação financeira voluntária pelas empresas listadas na Suíça.	Raffournier.	1995
O impacto do tamanho, cotação e tipo de setor de divulgação nos relatórios anuais das empresas japonesas listadas	Identificar o impacto de tamanho, cotação e tipo de setor, na de divulgação tanto obrigatórias quanto voluntárias, nos relatórios anuais das empresas listadas no Japão.	Cooke.	1992

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

As pesquisas apresentadas no Quadro 1, foram utilizadas como base para este estudo, dando suporte às variáveis que podem explicar os impactos do reconhecimento das perdas por *impairment* em empresas brasileiras de capital aberto.

Observou-se entre os estudos precedentes relacionados a esta pesquisa que em relação ao impacto do *impairment* sobre o preço das ações, sua mensuração se deu por meio do valor de mercado das ações da empresa (VM), sendo esta medida utilizada na pesquisa de CERQUEIRA; REZENDE; DAMÁCIO; SILVA (2012).

No que se refere ao impacto do *impairment* no ativo responsável pela geração de receita, sua mensuração foi realizada com base no indicador econômico de Retorno sobre o Ativo (RoA) utilizado nas pesquisas de BEZERRA; GALLON; LUCA (2014) e SILVA; BORGES; NASCIMENTO (2015).

Quanto ao impacto do *impairment* sobre o dinheiro investido na empresa, sua mensuração se deu com base no indicador econômico de Retorno sobre o Investimento (RoI) utilizado nas pesquisas de BEZERRA; GALLON; LUCA (2014) e SILVA; BORGES; NASCIMENTO (2015).

Analisando o impacto do *impairment* sobre o patrimônio gerado aos acionistas, sua mensuração se deu por meio do indicador econômico Retorno sobre o Patrimônio (RoE) utilizado nas pesquisas de BEZERRA; GALLON; LUCA (2014) e SILVA; BORGES; NASCIMENTO (2015).

Em relação ao impacto do *impairment* na capacidade de pagamento de dívida assumida em longo prazo, sua mensuração se deu através do indicador financeiro de endividamento (DIV) utilizado nas pesquisas de BEZERRA; GALLON; LUCA (2014) e SILVA; BORGES; NASCIMENTO (2015).

No que se refere ao impacto do *impairment* sobre os ganhos antes das participações, impostos, depreciações e amortizações, sua mensuração se deu através do indicador econômico EBITDA (EBITDA) utilizado na pesquisa de SILVA; BORGES; NASCIMENTO (2015).

Quanto ao impacto do *impairment* em setores que são regulados pelo governo, sua mensuração se deu através da dummie SETOR utilizada pelos autores COOKE (1992), RAFFOURNIER (1995) e, DASKE; HAIL; LEUZ; VERDI (2013).

Finalmente, no que se refere ao impacto do *impairment* e sua relação com o tamanho da empresa, sua mensuração se deu através do Ativo Total (AT) utilizada na pesquisa de SANTOS; PONTE; MAPURUNGA (2014).

2.4.1 Indicadores Econômicos e Financeiros nas empresas

Os indicadores têm sua utilidade na identificação do resultado da capacidade da empresa em remunerar os investidores, além de auxiliarem na tomada de decisões de financiamentos e investimentos.(MARION, 2006).

No entanto, vários são os indicadores disponíveis, bem como suas metodologias de cálculo. No entanto, eles concentram-se em dois grupos: (a) índices que evidenciam a situação financeira; (b) índices que evidenciam a situação econômica.

As modificações ocorridas nas demonstrações, resultantes do *impairment*, refletem diretamente nos indicadores de análise de desempenho, o que conduz ao entendimento de que o resultado desse desempenho pode levar a empresa a aplicar essa norma apenas pela obrigatoriedade ou como estratégia empresarial.(PORTER, 1999).

Os ativos têm a capacidade de agregar maior valor para as empresas, tendo em vista sua possibilidade de retornos anormais. Essa característica peculiar torna-os capazes de diferenciar as empresas, dando a elas maior competitividade no mercado.(CARVALHO; KAYO; MARTINS, 2010)

Tendo em vista essa capacidade de ativos possibilitarem retornos, os investidores acabam por criar expectativas de rentabilidade futura. Sendo assim, para proporcionar uma melhor base de comparação e maior transparência nas informações prestadas aos acionistas, faz-se necessária a verificação da rentabilidade da empresa.

Cabe ressaltar, que a motivação para escolha dos indicadores apresentados na sequência, foram os estudos precedentes, apresentados na seção anterior. Sendo assim, seguem os indicadores utilizados na análise acompanhados de seu significado, bem como uma breve descrição de como cada um pode ser afetado pela perda por *impairment*.

- Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE)

Para que se possa verificar qual o retorno do capital investido na empresa, utiliza-se o indicador de análise (BELÉM; MARQUES, 2012) expresso pela seguinte fórmula:

$$RoE_{it} = \frac{LL_{it}}{PL_{it}}$$

Onde:

ROE = Retorno sobre o Patrimônio Líquido da empresa i no período t, utilizou-se o valor do final do período.

LL = Lucro Líquido da empresa i no período t, utilizou-se o valor do final do período.

PL = Patrimônio Líquido da empresa i no período t, utilizou-se o valor do final do período.

Quanto ao retorno sobre o investimento, pode ser afetado pela perda por *impairment* tendo em vista o registro dessa perda no resultado do exercício e, assim, esse valor acaba por reduzir o total do lucro disponível para distribuição entre as partes relacionadas com a empresa. (IUDÍCIBUS et al., 2013).

- Retorno sobre o Ativo (ROA)

Para que se possa verificar o retorno que o ativo da empresa proporciona, ou seja, a participação do ativo na geração do lucro auferido no período (BASSO; MARTIN; RICHIERI, 2006), tem-se a seguinte expressão:

$$RoA_{it} = \frac{LAIR_{it}}{AT_{it}}$$

Onde:

ROA = Retorno sobre os ativos da empresa i no período t, utilizou-se o valor do final do período.

LAIR = Lucro líquido antes do Imposto de Renda e Contribuição Social da empresa i no período t, utilizou-se o valor do final do período.

AT = Ativo total da empresa i no período t, utilizou-se o valor do final do período.

Em relação ao retorno sobre o ativo, esse pode ser afetado pela perda por *impairment* tendo em vista que o bem responsável pela geração de receita esteja apresentando incapacidade de geração de benefício futuro podendo estar associado, entre outros fatores, a mudanças no ambiente tecnológico, econômico ou normativo e, sendo assim, torna-se devido o registro dessa perda em uma conta redutora específica associada a este item para possibilitar a correta mensuração do valor em uso do bem. (IUDÍCIBUS et al., 2013).

- Retorno sobre Investimentos (ROI)

Para que se possa verificar o retorno do investimento feito pela empresa, proporcional ao longo de um período, ou seja, mostrar a influência da estratégia operacional e de investimentos (MARION, 2006), tem-se a seguinte expressão:

$$RoI_{it} = \frac{LO_{it}}{INV_{it}}$$

Onde:

ROI = Retorno sobre os Investimentos da empresa *i* no período *t*, utilizou-se o valor do final do período.

LO = Lucro operacional da empresa *i* no período *t*.

INV = Investimento da empresa *i* no período *t*.

Em relação ao retorno sobre o investimento, esse pode ser afetado pela perda por *impairment* tendo em vista o aumento das taxas de juros de mercado, ou de outras taxas que afetarão a taxa de desconto utilizada em um ativo em uso, ocasionando uma redução em seu valor recuperável. (IUDÍCIBUS et al., 2013).

- Endividamento Total (DIV)

Para que se possa verificar qual é o comprometimento financeiro da empresa perante seus credores ao longo do período (ASSAF, 2003), tem-se a seguinte expressão:

$$DIV_{npt_ln_{it}} = PC_{it} + PNC_{it}$$

Onde:

DIV_{npt_ln} = Endividamento total da empresa *i* no período *t*, normalizado pelo logaritmo natural, utilizou-se o valor do final do período.

PC = Passivo circulante da empresa *i* no período *t*, utilizou-se o valor do final do período.

PNC = Passivo não circulante da empresa *i* no período *t*, utilizou-se o valor do final do período.

Em relação ao endividamento da empresa, esse pode ser afetado pela perda por *impairment* devido aos empréstimos contraídos para o desenvolvimento e implantação do ativo em uso responsável pela geração de benefícios futuros, onde a observação de ineficiência na geração desses benefícios além de resultar na redução em seu valor recuperável pode estar representando inadequação a aplicação do recurso nesse ativo. (IUDÍCIBUS et al., 2013).

- Ganhos Antes das Participações, Impostos, Depreciação e Amortização (EBITDA)

Para que se possa verificar qual o caixa gerado pelos ativos genuinamente operacionais, ou seja, o potencial de caixa que os ativos operacionais são capazes de produzir (BRITO; CORRAR; BATISTELLA, 2007), tem-se a seguinte expressão:

$$EBITDA_{ln_{it}} = LAJIDA_{ln_{it}}$$

Onde:

EBITDA_{ln} = ganhos antes das participações, impostos, depreciação e amortização da empresa *i* no período *t*, normalizado pelo logaritmo natural, utilizou-se o valor do final do período.

LAJIDA_{ln} = valor apresentado na Demonstração do Resultado do Exercício que representa os ganhos antes das participações, impostos, depreciação e amortização da empresa *i* no período *t*, utilizou-se o valor do final do período.

Em relação aos ganhos antes das participações, impostos, depreciação e amortização, pode ser afetado pela perda por *impairment* tendo em vista que o reconhecimento uma perda por desvalorização na demonstração do resultado e sua consequência uma redução no total do lucro disponível para distribuição entre as partes relacionadas com a empresa. (IUDÍCIBUS et al., 2013).

- Valor de mercado das ações da empresa (VM)

Para que se possa verificar qual o caixa gerado pelos ativos genuinamente operacionais, ou seja, o potencial de caixa que os ativos operacionais são capazes de produzir (MATUCHESKI; ALMEIDA, 2006), tem-se a seguinte expressão:

$$VM_{ln_{it}} = PU_{it} * QT_{it}$$

Onde:

VM_{ln} = valor de mercado das ações da empresa *i* no período *t*, normalizado pelo logaritmo natural, utilizou-se o valor do final do período *l*.

PU = preço unitário da ação da empresa *i* no período *t*, utilizou-se o valor do final do período.

QT = quant. total de ações que compõem o capital social da empresa *i* no período *t*, utilizou-se o valor do final do período.

Também houve a necessidade da inclusão de uma variável *dummie* para captar a influência do governo em setores que são regulados por normas específicas quanto as perdas por *impairment* dessas empresas. (IUDÍCIBUS et al., 2013). Sendo assim, tem-se a seguinte associação:

- *Dummie* de setor (SETOR)

Variável *dummie* para os setores teve como objetivo verificar a influência de setores regulados pelo governo (SANTOS; PONTE; MAPURUNGA, 2014):

1 Regulado pelo governo

0 Não regulado pelo governo

Sob esta perspectiva, observa-se que uma parte da formação do preço de mercado da instituição é influenciada pela perda na geração de benefícios futuros de seus ativos. Os autores Matucheski e Almeida (2006) destacam que no momento em que as perdas por *impairment* do ativo aumentam, as chances de diminuição do valor de mercado são mais fortes, tendo em vista a diminuição de benefícios futuros associados a esse ativo.

Observa-se que, apesar da norma contábil responsável por descrever esses procedimentos ser objetiva quanto a sua aplicação, a instituição pode acabar por subnotificar possíveis perdas observadas, de maneira a beneficiar os seus interesses particulares.

Conclui-se que um cenário de maior perda por *impairment* seria um fator negativo para o valor de mercado da instituição. Analisando a possível tendência de que o valor de mercado da instituição diminui com a perda por recuperabilidade de seus ativos e que isto repercute nos índices financeiros e econômicos da instituição, formula-se a metodologia descrita na próxima seção.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo apresenta os procedimentos metodológicos que visam nortear as etapas inerentes ao processo de coleta, mensuração e análise de dados. Também serve, de auxílio ao desenvolvimento das tarefas atribuídas ao estudante tendo sua contribuição, desta forma, não apenas para o atingimento das metas estabelecidas, mas também na abordagem mais focada sobre determinado problema.(BARROS; LEHFELD, 2010).

Tendo em vista essas características, espera-se que a metodologia seja capaz de contribuir para a confiabilidade da pesquisa, de maneira que seus resultados possam despertar, em outro pesquisador interesse pela replicação da investigação e assim, contribuir para a validade na correspondência da realidade do estudo.(THUMS, 2000). Assim, neste capítulo são apresentados:

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Foram analisados os eventos dos anos de 2010 a 2014, compreendendo aspectos relacionados à perda por redução ao valor recuperável de ativos, divulgadas nas demonstrações contábeis que impactaram no valor de mercado das ações.

Do ponto de vista dos procedimentos, tratou-se de pesquisa documental, pois foram utilizados, como fonte das informações, os documentos oficiais das instituições disponíveis nas demonstrações contábeis e nas notas explicativas.

Em relação aos fins, a pesquisa foi caracterizada como aplicada, considerando as informações disponíveis no *site* da BM&FBOVESPA e das instituições em estudo, com a finalidade de responder ao problema da pesquisa.(VERGARA, 2004).

Quando a abordagem a pesquisa se classifica como explicativa, pois, além de buscar constatar o *impairment* do ativo – através dos registros constantes nas demonstrações contábeis e notas explicativas das entidades analisadas –, busca explicar suas causas por meio da classificação e da interpretação dos fenômenos observados.(PINSONNEAULT; KRAEMER, 1993).

Quanto ao método, este estudo utilizou a abordagem quantitativa, para demonstrar a relação entre o *impairment* reconhecido pela empresa e o valor de mercado, o retorno obtido sobre o ativo, o retorno obtido sobre o patrimônio líquido, o retorno obtido sobre o investimento e o retorno obtido sobre o resultado do exercício.(CRESWELL; CLARK, 2007).

Por existirem várias técnicas para coleta de dados, e tendo em vista a necessidade de se atingir os objetivos almejados, foi utilizada a pesquisa documental, que pode ser revista repetidamente e de maneira exata, pois contém nomes, referências, detalhes exatos de um evento, além de possuir amplitude, ou seja, periodicidade.(YIN, 2010).

Para o tratamento e análise dos dados, por se tratar de uma pesquisa quantitativa com a utilização da técnica documental e abordagem explicativa, pretendeu-se detectar e interpretar as influências do *impairment* do ativo intangível na rentabilidade das ações das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA.(GARRET, 1981).

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA DA PESQUISA

Para o desenvolvimento do estudo, foi escolhida uma população composta por 346 empresas, brasileiras, ativas, e que negociam ações na BM&FBOVESPA. Para a composição da amostra final, considerou-se 80 empresas que tiveram mensuração do *impairment* no grupo investimento, imobilizado e intangível, no período de 2010 a 2014, conforme descrito no início do Capítulo 4.

Para o período em análise, em primeiro lugar, buscou-se as disponibilidades das demonstrações contábeis. Posteriormente, no balanço patrimonial, na demonstração do resultado do exercício, nas demonstrações do fluxo de caixa e do valor adicionado, e nas notas explicativas, buscou-se as informações divulgadas sobre o grupo investimento, imobilizado e intangível, e, especificamente, evidências da perda por *impairment*.

Para a composição da amostra do estudo, foram excluídas as empresas que não tenham divulgado as demonstrações contábeis em algum ano dos períodos em análise, e sem informação de eventos relativos ao *impairment test*, nas respectivas notas explicativas. Sendo assim, obteve-se a listagem conforme apêndice A.

A BM&FBOVESPA, por sua vez, foi escolhido, pois além de ser considerada a plataforma de maior representatividade para pesquisa de índices de desempenho de ativos no mercado de ações brasileiro, foi onde encontrou-se as empresas que apresentaram perdas durante o período analisado.(BM&FBOVESPA, 2017).

3.3 COLETA DOS DADOS

A coleta documental teve, como fonte, as demonstrações financeiras padronizadas (DFPs) e as notas explicativas, especificamente o conteúdo relacionado ao *impairment test* dos

grupos: investimentos, imobilizado e intangível, sendo os dados quantificados e agrupados de maneira que pudessem ser examinados nos períodos pretendidos.

Os dados para a realização da análise foram obtidos na página eletrônica da BM&FBOVESPA e nas empresas estudadas, com o propósito de obter as listagens das empresas onde ocorreram e foram divulgados eventos de *impairment test*.

O período de análise compreende as demonstrações contábeis relativas aos exercícios sociais de 2010, 2011, 2012, 2013 e 2014, ou seja, após o início da convergência dos padrões de contabilidade brasileiros aos padrões internacionais de contabilidade.

Inicialmente, os padrões contábeis obrigatórios para o reconhecimento e mensuração do *impairment* foram identificados nas empresas brasileiras de capital aberto.

As evidências coletadas nas demonstrações contábeis e as notas explicativas de cada empresa foram tabuladas com vistas a atender os objetivos específicos da pesquisa e foram identificadas em duas fases principais.

3.4 TRATAMENTO E ANÁLISE DE DADOS

Em primeiro lugar, foi verificada a aplicação do *impairment test*– conforme a norma NBC TG 01 (R3). (NBC, 2015a). Após, procedeu o somatório e categorização do *impairment* reconhecido dentro da classe do investimento, do imobilizado e do intangível, além da identificação do seu valor total no período para cada empresa.

Desenvolvidas as etapas anteriores, identificou-se a realização do *impairment test* nos grupos investimento, imobilizado e intangível, além da divulgação da redução ao valor recuperável desses ativos e do valor de mercado dessas instituições.

Em seguida, procedeu-se o teste de diferença de média entre a perda por *impairment* do ativo e o valor de mercado das ações das empresas analisadas, onde utilizou-se Mann-Whitney, que possibilitou verificar que o valor de mercado foi significativamente diferente para os anos analisados, quando apresentada perda por *impairment*.

Em um próximo passo, elaborou-se o modelo de regressão linear tendo como referência os indicadores econômico-financeiros utilizados nos estudos relacionados.

No que se refere a influência do valor de mercado das ações da empresa, utilizou-se MATUCHESKI; ALMEIDA (2006) para obter essa medida. No que se refere a influência do ativo total utilizou-se BEZERRA; GALLON; LUCA (2014) e SILVA; BORGES; NASCIMENTO (2015) para obter essa medida.

Para a influência do patrimônio líquido utilizou-se BEZERRA; GALLON; LUCA (2014) e SILVA; BORGES; NASCIMENTO (2015) para obter essa medida. Referente ao investimento, por sua vez, foi utilizado BEZERRA; GALLON; LUCA (2014) e SILVA; BORGES; NASCIMENTO (2015) para obter essa medida.

No que se refere a influência da dívida, por sua vez, foi utilizado BEZERRA; GALLON; LUCA (2014) e SILVA; BORGES; NASCIMENTO (2015) para obter essa medida. Para a influência do EBITDA, utilizou-se SILVA; BORGES, NASCIMENTO (2015) para obter essa medida. Quanto a influência do setor, foi utilizado COOKE (1992), RAFFOURNIER (1995) e, DASKE; HAIL; LEUZ; VERDI (2009) para obter essa medida. No que se refere a influência do tamanho da empresa, por sua vez, utilizou-se SANTOS; PONTE; MAPURUNGA (2014) para obter essa medida.

Antes de comparar os valores das empresas ao longo do tempo, as medidas do *impairment*, e da dívida, tiveram que ser ponderadas. Usualmente, é possível obter esta informação dividindo-se os valores pelos fatores dos ativos totais médios. Nos estudos de CERQUEIRA; REZENDE; DAMÁCIO; SILVA (2012), BEZERRA; GALLON; LUCA (2014), e SILVA; BORGES, NASCIMENTO (2015), as variáveis foram ponderadas pelo ativo total no período atual (t).

As medidas do *AT*, *IMP*, *EBITDA*, *VM* e *DIV*, por sua vez, tiveram que ser normalizadas pelo logaritmo natural (\ln) com a finalidade de explicar que grandes empresas têm, naturalmente, grandes perdas, grandes resultados do exercício, grandes valores de mercado e grandes dívidas.

Ainda em relação a isso, as medidas do *RoA*, *RoE*, *RoI*, após a transformação logarítmica apresentaram comportamento divergente do esperado pela literatura quanto a seus coeficientes, sendo assim, foi conveniente usar esses indicadores com seus valores originais, descartando os dados transformados.

As medidas da variável *RoE*, *AT* e *DIV*, por sua vez, apresentaram divergência de comportamento do coeficiente, antes mesmo dos referidos procedimentos, por este motivo, em seus resultados não foi possível confirmar os argumentos com os resultados dos estudos relacionados. (BRITO; CORRAR; BATISTELLA, 2007)

3.5 MODELOS ECONOMETRÍCOS

Tendo em vista os aspectos descritos anteriormente, desenvolveu-se um modelo de Regressão Linear Múltipla contendo informações num corte transversal, acompanhadas ao

longo do tempo (GUJARATI, 2006). Assim, procurou-se estimar os coeficientes β_j s do modelo: $Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_j X_{jit} + \varepsilon_{it}$, em que Y_{it} é a variável dependente da observação i no período t , β_j são os coeficientes associados às j variáveis X_{jit} , correspondentes à observação i no período t , e ε_{it} é o termo de erro. Dessa forma, a fórmula terá as seguintes variáveis, conforme quadro 2:

Quadro 2 – Descrição das variáveis desta pesquisa

Hipótese	Natureza da Variável	Variável	Sinal Esperado	Sinal Obtido	Descrição da Variável
-	Dependente	$IMP_{nat_ln_{it}}$ ^{a,b}	(-)	(-)	Representa a perda por redução ao valor recuperável de ativo da empresa i no período t .
Desempenho	Explicativa	$VM_{ln_{it}}$ ^a	(-)	(-)	Representa o valor de mercado na BM&FBOVESPA da empresa i no período t .
Tamanho	Explicativa	$AT_{ln_{it}}$ ^a	(-)	(-)	Representa a participação dos ativos totais da empresa i no período t .
Desempenho	Explicativa	RoA_{it} ^a	(-)	(-)	Representa o retorno que o ativo da empresa i no período t .
Desempenho	Explicativa	RoE_{it} ^a	(-)	(-)	Representa o retorno do capital investido na empresa i no período t .
Desempenho	Explicativa	RoI_{it} ^a	(-)	(-)	Representa o retorno do investimento realizado pela da empresa i no período t .
Desempenho	Explicativa	$DIV_{nat_ln_{it}}$ ^{a,b}	(+)	(-)	Representa a capacidade de pagar as dívidas assumidas em longo prazo da empresa i no período t .
Desempenho	Explicativa	$EBITDA_{ln_{it}}$ ^a	(-)	(-)	Representa o retorno antes das participações, taxas, depreciação e amortização da empresa i no período t .
Desempenho	Explicativa	$SETOR_{it}$	(+)	(+)	Representa a empresa i no período t regulada pelo governo.
		ε_{it}			Representa o termo de erro da empresa i no período t .

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

a. normalizado pelo logaritmo natural.

b. ponderado pelo ativo total.

Nesta etapa do trabalho, desenvolveu-se a equação matemática utilizada para captar a influência da perda por *impairment* no valor de mercado da instituição (quadro 3) de acordo com as variáveis descritas no quadro 2, na predição do valor de mercado da empresa e a sua relação de importância. Dessa forma, a variável resposta (ou dependente) do modelo a ser estimado será a perda por *impairment*, onde apresenta-se o modelo estatístico utilizado nesta pesquisa, de acordo com os objetivos elaborados:

Quadro 3 - Equação econométrica utilizada nessa pesquisa

$$IMP_{nat_ln_{it}} = \beta_0 + \beta_1 VM_{ln_{it}} + \beta_2 AT_{ln_{it}} + \beta_3 RoA_{ln_{it}} + \beta_3 RoE_{ln_{it}} + \beta_3 ROI_{ln_{it}} + \beta_4 DIV_{nat_ln_{it}} + \beta_5 EBITDA_{ln_{it}} + \beta_6 SETOR_{it} + \varepsilon_{it}$$

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

As análises das estatísticas descritivas, correlação e do modelo de regressão, foram realizadas por meio do software estatístico SPSS Statistics 20. O modelo assume implicabilidade que uma parcela das mudanças nos valores de mercado no período t, resultam da perda por *impairment*.

3.6 LIMITAÇÕES DO MÉTODO

A principal limitação da pesquisa está relacionada ao tamanho da amostra final, pois de uma população de 346 empresas listadas na BM&FBOVESPA apenas 80 apresentaram o registro da perda por *impairment* no período analisado. Assim, entende-se que pelos resultados obtidos, apesar de todos os testes realizados, é necessário ter precaução na generalização dos resultados, principalmente para outros ambientes.

Outra limitação se relaciona com a própria população pesquisada, visto que não se buscou informações em outro ambiente, ou seja, em outros países, pois não era este o foco da pesquisa. Isto também limita o poder de generalização dos resultados obtidos.

Mesmo assim, entende-se que os resultados obtidos são relevantes e contribuem para o entendimento do fenômeno da aplicação do teste de *impairment* em empresas brasileiras de capital aberto.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

O presente capítulo divide-se em três seções principais, estruturadas de forma a apresentar e descrever as evidências, em acordo com os objetivos específicos traçados para o presente estudo. A primeira seção apresenta os resultados obtidos através da aplicação do teste de igualdade de médias, de Mann-Whitney. A segunda seção demonstra os resultados obtidos com o reconhecimento da redução ao valor recuperável de ativos (*impairment*) no grupo investimento, imobilizado e intangível, considerando-se parâmetros legais para esse procedimento contábil. A terceira seção descreve as estatísticas dos valores atribuídos aos *impairment's*, ou seja, a relação entre a redução do valor recuperável de ativos contabilizada e o valor de mercado das empresas, considerando-se as normatizações que norteiam esse assunto.

4.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS DA AMOSTRA E DEFINIÇÃO DO ESCOPO FINAL DE ANÁLISE

Esta etapa poderia constar no capítulo metodológico, contudo dado a especificidade da pesquisa e do tratamento dispendido aos dados, apresenta-se esta etapa preliminar.

A pesquisa se desenvolveu com uma amostra total de 1730 empresas listadas na BM&FBOVESPA no período de 2010 a 2014. Desse total, observou-se o agrupamento de 346 empresas em cada período analisado, resultando em 80 empresas, nesse período, que apresentaram as referidas perdas, conforme apêndice A, onde foi possível observar que, em relação ao período de 2010, houveram onze empresas que apresentaram perdas por *impairment*. No período de 2011, por sua vez, quatorze empresas apresentaram perdas por *impairment*.

Seguindo nas análises prévias, no ano de 2012, dezessete empresas reconheceram perdas por *impairment*. No que se refere ao período de 2013, houve dezenove empresas que apresentaram perdas por *impairment*, e, no período de 2014, dezenove empresas apresentaram perdas por *impairment*. As empresas objeto da análise estão apresentadas no Quadro 4.

Quadro 4 – Lista de empresas que apresentaram perdas por *impairment* no período 2010 a 2014
(continua)

2010	2011	2012	2013	2014
Celesc	Buettner	Celesc	Cabambiental	Cabambiental
Cesp	Celesc	Const A Lind	Celesc	Celesc
Const A Lind	Const A Lind	Copasa	Const A Lind	Cesp
Copasa	Copasa	Coteminas	Coteminas	Const A Lind
Coteminas	Coteminas	Duratex	Duratex	Coteminas
Eletrobras	Eletrobras	Eletrobras	Eletrobras	Duratex

				(conclusão)
Iguatemi	Gafisa	Eneva	Eneva	Gafisa
Petrobras	Iguatemi	Gafisa	Gafisa	Iguatemi
Springs	Petrobras	Iguatemi	Iguatemi	Jereissati
Tectoy	Rede Energia	OSX Brasil	Karsten	OGX Petroleo
Wembley	Springs	Petrobras	OSX Brasil	OSX Brasil
	Suzano Papel	Qualicorp	Petrobras	Qualicorp
	Tectoy	Rede Energia	Qualicorp	Saraiva Livr
	Wembley	Springer	Rede Energia	Springer
		Springs	Saraiva Livr	Springs
		Suzano Papel	Springer	Suzano Papel
		Ultrapar	Suzano Papel	Totvs
			Triunfo Part	Triunfo Part
			Ultrapar	Ultrapar

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados da pesquisa

Tendo em vista os aspectos relacionados no início desse capítulo houve a necessidade de observar se uma parte da variação do valor de mercado das empresas era ocasionada pelas perdas por *impairment* ocorridas em seus ativos.

Sendo assim, realizou-se o teste de Mann-Whitney que possibilita identificar as diferenças entre as médias de dois grupos, de tal forma que o seu teste estatístico apresenta como hipótese nula (H0) a inexistência de diferenças estatisticamente significativas entre essas médias, e como hipótese alternativa (H1), a sua negação.(MARÔCO, 2014).

Neste teste, comparou-se os valores de mercado das empresas que realizaram o teste de *impairment*, reconhecendo a perda correspondente, com os daquelas que não reconheceram a referida perda por não recuperabilidade de seus ativos, conforme tabela 1.

Tabela 1 – Apresentação das classificações de Mann-Whitney

Variável		N	Média do Ranking	Soma dos Rankings
Imp_dummie ^a	0	1650	854,98	1410716
	1	80	1082,49	86599
Teste Statístico		Mann-Whitney U	Z	Sig. Assint. (2 caudas)
VM		48641	-4,003143	0,000

Fonte: Elaborada pelo autor, com base nos dados da pesquisa

a. Variável de agrupamento: Imp_dummie.

A partir dos resultados do teste (tabela 1), pode-se observar que o $p_valor < 0.05$, resultando em aceitação de H1, ou seja, existem diferenças estatisticamente significativas entre as médias dos grupos imp_dummie 0 e 1 e a variação do valor de mercado, ou seja, a variação nos valores de mercado nos dois grupos é diferente.

Logo, se entende que há uma variabilidade distinta em empresas que reconheceram perdas por *impairment* das outras que não reconheceram. Assim, justifica-se a realização do estudo nas empresas do quadro 4, considerando o número de eventos ocorridos apresentados no apêndice A.

Sendo assim, observou-se, em relação ao teste de hipótese apresentado na tabela 1, que a soma dos *rankings* foi bastante diferente entre os dois grupos, evidenciando assim, a existência da diferença estatisticamente significativa do valor de mercado das ações entre as empresas que tiveram e as que não tiveram perdas por *impairment*.

Por esta diferença, a escolha da amostra final, que foi objeto de toda análise recaiu sobre as 80 (oitenta) empresas apresentadas no quadro 4. Sendo assim, de maneira complementar e subsequente a isso, buscou-se junto aos relatórios divulgados por essas 80 empresas (quadro 4) as datas de publicação de suas demonstrações contábeis a BM&FBOVESPA.

Ainda sob este aspecto, obteve-se as seguintes datas de publicação das demonstrações contábeis ao mercado acionário: 28 de fevereiro, 31 de março e 30 de abril. Após, calculou-se a variação do valor de mercado das ações entre dezembro e cada um dos meses apresentados e, assim, criou-se as respectivas variáveis para representá-las (vm_df), (vm_dm), (vm_da).

Em seguida, aplicou-se o teste ANOVA de Kruskal-Wallis como objetivo de comparar se as médias dos dois grupos que contém as perdas por *impairment* são iguais as médias dos valores de mercado das ações (H0), ou se as médias dos dois grupos que contém as perdas por *impairment* são diferentes aos valores de mercado das ações (H1).

Onde o resultado do teste mostrou, em relação ao primeiro grupo que, quanto maior o valor de mercado das ações, menor a perda e, em relação ao segundo grupo que, quanto menor o valor de mercado das ações, maior a perda, conforme tabela 2.

Tabela 2 – Teste ANOVA de Kruskal-Wallis valor de mercado versus valor patrimonial

Var. ^a	Chi-quadrado	df	Sig. Assint.	1		2		Mediana	
				N		N			
				Válido	Ausente	Válido	Ausente		
vm_df	2,000	2	,368	26	0	0,97850	27	0	1,0933
vm_dm	2,000	2	,368	26	0	0,95395	27	0	1,0601
vm_da	2,000	2	,368	26	0	0,9667	27	0	1,0453
vmfpl	2,000	2	,368	26	0	0,89095	27	0	0,5997
vmmpl	2,000	2	,368	26	0	0,84725	27	0	0,6047
vmapl	2,000	2	,368	26	0	0,82875	27	0	0,5609

FONTE: Elaborada pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

a. Variável de agrupamento: Ranking do imp_nat_ln

A partir desta definição inicial, apresenta-se na sequência, a estatística descritiva da amostra objeto de análise.

4.2 ESTATÍSTICA DESCRITIVA DA AMOSTRA ANALISADA

Nesta primeira etapa das análises, apresenta-se a estatística descritiva do banco de dados final analisado, no qual pode ser observado, nesta ordem: o número de indivíduos, bem como os valores mínimos, máximos, a média aritmética, a mediana, o desvio padrão, a curtose e a assimetria, conforme a tabela 3.

Tabela 3 – Estatística das variáveis analisadas

		IMP_nat_ln	VM_ln	RoA	RoE	RoI	DIV_nat_ln	AT_ln	EBITDA_ln	SETOR
N	Válido	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	Ausente	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Média		-4,27	13,00	1,07	7,27	13,18	-0,55	15,23	9,90	0,29
Mediana		-4,77	14,27	0,05	0,11	0,74	-0,57	15,42	12,22	0,00
Erro padrão		2,80	4,83	8,59	59,54	38,52	0,40	2,32	5,87	0,46
Varição		7,86	23,30	73,77	3545,31	1483,95	0,16	5,37	34,44	0,21
Assimetria		0,91	-1,82	8,94	8,91	4,49	0,42	-0,31	-0,90	0,96
Curtose		0,17	2,88	79,93	79,53	23,01	2,33	0,79	-0,71	-1,11
Mínimo		-8,27	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,76	9,43	0,00	0,00
Máximo		3,14	19,76	76,91	532,43	257,83	0,86	20,44	17,96	1
Percentis	25	-6,37	12,17	0,02	0,05	0,04	-0,76	14,72	6,88	0
	75	-2,38	15,66	0,10	0,22	3,82	-0,36	16,08	13,98	1

Fonte: Elaborada pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

Referente aos dados apresentados na tabela 3, observou-se em relação a mediana que 50% dos valores das variáveis *IMP_nat_ln* e *DIV_nat_ln* estão respectivamente agrupados entre maiores e menores que -4,77 e -0,57. Os valores das variáveis *VM_ln*, *RoA*, *RoE*, *RoI*, *AT_ln* e *EBITDA_ln*, por sua vez, estão respectivamente agrupados entre menores e maiores que 14,27; 0,05; 0,11; 0,74; 15,42 e 12,22.

Quanto a assimetria dos dados observou-se que todas as variáveis, exceto as variáveis *RoA*, *RoE* e *RoI*, têm valores próximos de zero (assimetria menor que 1), sendo assim o conjunto de dados é simétrico e aproxima-se de uma curva normal.

Por outro lado, as variáveis *RoA*, *RoE* e *RoI* possuem respectivamente valores negativos e positivos e que oscilam distantes de zero, sendo assim, o conjunto desses dados apresenta uma assimetria positiva com cauda à direita. Para as variáveis *VM_ln*, *AT_ln* e *EBITDA_ln* assimetria negativa com cauda à esquerda.

Para a curtose observou-se que as variáveis *IMP_nat_ln*, *AT_ln* e *EBITDA_ln* apresentam dados próximos de zero e conseqüentemente concentrados em torno da média dando a esta concentração um formato de curva normal (mesocúrtica).

Para as variáveis *VM_ln*, *DIV_npt_ln* e *AT_ln* apresentaram valores positivos oscilando entre próximos e distantes da média e por este formato de curva normal tem-se uma forma delgada e aguda (leptocúrtica).

As variáveis *RoA*, *RoE*, *RoI* apresentaram valores positivos e distantes da média e sem formato de curva normal. A variável *EBITDA_ln* apresentou valores negativos e para esse formato de curva normal tem-se uma forma achatada (platicúrtica).

No que se refere aos quartis observou-se que 25% dos valores das variáveis *IMP_nat_ln* e *DIV_nat_ln* são menores que -0,76, e que os valores das variáveis *VM_ln*, *RoA*, *RoE*, *RoI*, *AT_ln* e *EBITDA_ln* são menores que 14,72. Enquanto que o 75% dos valores das variáveis *IMP_nat_ln* e *DIV_nat_ln* são inferiores ou iguais a -0,36, e que os valores das variáveis *VM_ln*, *RoA*, *RoE*, *RoI*, *AT_ln*, *EBITDA_ln* são inferiores ou iguais a 16,08.

A segunda etapa se refere aos setores que apresentaram perdas por *impairment*, no período em análise, onde foi possível observar que, no ano de 2010, o setor de Petróleo e Gás obteve a maior perda (99,89%), seguido de Energia Elétrica (0,07%), Têxtil (0,03%) e outros (0,01%).

Para o ano de 2011, observou-se que, novamente, o setor de Petróleo e Gás (99,11%) obteve a maior perda, seguido de outros (0,34%), Energia Elétrica (0,29%), Têxtil (0,11%), Construção (0,10%) e Papel e Celulose (0,06%).

O ano de 2012, por sua vez, apresentou o setor de Energia Elétrica (98,70%) com a maior perda, seguido de Petróleo e Gás (0,89%), Eletroeletrônicos (0,11%), Têxtil (0,11%), outros (0,08%), Construção (0,05%), Papel e Celulose (0,05%) e Veículos e Peças (0,01%).

O ano de 2013 apresentou o setor de Petróleo e Gás (94,27%) com a maior perda, seguido de Veículos e Peças (3,95%), Eletroeletrônicos (1,06%), Transporte (0,21%), Energia Elétrica (0,14%), Papel e Celulose (0,11%), outros (0,11%), Construção (0,02%) e Química (0,01%).

O ano de 2014 mostrou o setor de Veículos e Peças (36,33%) com a maior perda, seguido de Energia Elétrica (24,96%), Petróleo e Gás (9,70%), Eletroeletrônicos (8,11%), outros (7,48%), Transporte Serviço (7,41%), Software e Dados (3,64%), Papel e Celulose (1,04%), Têxtil (0,94%), Construção (0,30%), Química (0,09%), conforme a tabela 4.

Tabela 4 – Setores que apresentaram perda por *impairment* de 2010 a 2014

	2010	2011	2012	2013	2014
Construção	7	306	61	10	24
Eletroeletrônicos	0	0	146	652	654
Energia Elétrica	387	850	126.208	84	2.013
Papel e Celulose	0	192	60	65	84
Petróleo e Gás	527.000	294.000	1.139	57.901	783
Química	0	0	6	5	7
Software e Dados	0	0	0	0	294
Têxtil	135	293	135	84	76
Transporte Serviço	0	0	0	131	598
Veículos e peças	0	0	11	2.425	2.930
Outros	31	994	107	65	604
TOTAL*	527.560	296.634	127.873	61.423	8.066

Fonte: Elaborada pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

* valores expressos em milhares de reais.

Sendo assim observou-se, em relação aos setores que tiveram perda por *impairment* no período analisado, que houve uma diminuição gradual ao passar dos anos na quantidade e nos valores das perdas apresentadas.

4.3 ANALISE DESCRITIVA QUANTO AO *IMPAIRMENT* RECONHECIDO NOS GRUPOS INVESTIMENTOS, IMOBILIZADO OU INTANGÍVEL

No que se refere aos setores que apresentaram perdas por *impairment*, no período em análise, levando em consideração os grupos do ativo investimento, imobilizado e intangível, os resultados apresentados se encontram na tabela 5.

Em relação ao ano de 2010, que os setores onde houve maior perda por *impairment* foram: Petróleo e Gás (99,89%), especificamente no grupo imobilizado (89,68%) e no grupo intangível (100%); o setor de Energia Elétrica (0,07%), por sua vez, apenas no grupo investimento (83,80%), e o setor Têxtil (0,03%) no grupo investimento (8,22%) e no grupo imobilizado (0,02%).

O ano de 2011, por seu lado, apresentou os seguintes setores com maior perda por *impairment*: Petróleo e Gás (99,11%), especificamente no grupo imobilizado (99,67%); o setor Outros (0,34%) no grupo outros (97,29%) e no grupo investimento (48,64%); o setor Energia Elétrica (0,29%), no grupo investimento (35,93%) e no grupo imobilizado (0,13%); o setor Construção (0,10%) no grupo outros (2,71%), no grupo investimento (0,34%) e no grupo imobilizado (0,10%); o setor Têxtil (0,10%) no grupo imobilizado (0,10%).

Em relação ao ano de 2012, observou-se os seguintes setores com maior perda por *impairment*: Energia Elétrica (98,70%) no grupo imobilizado (99,73%), no grupo intangível (34,86%) e no grupo investimento (6,75%); o setor Petróleo e Gás (0,89%), no grupo intangível

(63,92%); o setor Eletroeletrônicos (0,11%) no grupo imobilizado (0,12%); o setor Têxtil (0,11%) no grupo imobilizado (0,11%); o setor outros (0,08%) no grupo outros (85,01%), investimento (20,88%) e intangível (1,22%); o setor Construção (0,05%) no grupo outros (14,99), investimento (7,79%) e imobilizado (0,03%); o setor Papel e Celulose (0,05%) no grupo investimento (64,58%); o setor Veículos e Peças (0,01%) no grupo imobilizado (0,01%).

Com referência ao ano de 2013, verificou-se os seguintes setores onde houve maior perda por *impairment*: Petróleo e Gás (94,27%) no grupo intangível (99,82%), imobilizado (91,36%); o setor Veículos e Peças (3,95%) no grupo imobilizado (6,37%); o setor Eletroeletrônicos (1,06%) no grupo imobilizado (1,71%); o setor Transporte Serviço (0,21%) no grupo imobilizado (0,34%); o setor Energia Elétrica (0,14%) no grupo investimento (45,06%) e imobilizado (0,03%); o setor Têxtil (0,14%) no grupo imobilizado (0,15%); o setor outros (0,11%) no grupo outros (100%), investimento (7,19%), imobilizado (0,03%) e intangível (0,03%); o setor outros (0,11%) no grupo outros (100%), investimento (7,19%), imobilizado (0,03%) e intangível (0,03%); o setor Construção (0,02%) no grupo investimento (6,50%); e o setor Química (0,01%) no grupo imobilizado (0,01%).

Finalmente, no ano de 2014, constatou-se os seguintes setores com maior perda por *impairment*: Veículos e Peças (36,33%) no grupo imobilizado (48,06%), Energia Elétrica (24,96%) no grupo imobilizado (32,96%) e investimento (0,27%); o setor Petróleo e Gás (9,70%) no grupo investimento (62,82%); o setor Eletroeletrônico (8,11%) no grupo imobilizado (10,73%), o setor outros (7,48%) no grupo intangível (100%), imobilizado (6,89%), investimento (6,08%) e outros (5,21%); o setor Transporte Serviço (7,41%) no grupo outros (92,08%); o setor Software e Dados (3,64%) no grupo investimento (23,60%); o setor Papel e Celulose (1,04%) no grupo investimento (6,74%); o setor Têxtil (0,94%) no grupo imobilizado (1,24%); o setor Construção (0,30%) no grupo outros (2,71%); o setor Química (0,09%) no grupo imobilizado (0,12%).

Tabela 5 – Setores que apresentaram perda por *impairment* conforme grupo do ativo de 2010 a 2014

ANO	2010				2011				2012				2013				2014			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)
Setor	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)
Construção	0	0	7	0	291	0	4	10	42	0	7	12	0	0	10	0	0	0	6	18
Eletroeletrônicos	0	0	0	0	0	0	0	0	146	0	0	0	652	0	0	0	654	0	0	0
Energia Elétrica	5	0	382	0	393	0	457	0	125.580	621	6	0	13	0	71	0	2.010	0	3	0
Papel e Celulose	0	0	0	0	0	0	192	0	0	0	60	0	0	0	65	0	0	0	84	0
Petróleo e Gás	473.000	54.000	0	0	294.000	0	0	0	0	1.139	0	0	34.762	23.139	0	0	0	0	783	0
Química	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	5	0	0	0	7	0	0	0
Software e Dados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	294	0
Têxtil	97	0	38	0	293	0	0	0	135	0	0	0	51	34	0	0	76	0	0	0
Transporte Serviço	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	131	0	0	0	0	0	0	598
Veículos e peças	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	2.425	0	0	0	2.930	0	0	0
Outros	0	0	29	2	0	0	619	375	0	22	19	66	11	8	11	34	420	74	76	34
Total*	473.102	54.000	456	2	294.976	0	1.273	385	125.920	1.782	93	78	38.050	23.181	158	34	6.097	74	1.246	649

Fonte: Elaborada pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

* valores expressos em milhares de reais.

(1) *Impairment* imobilizado; (2) *Impairment* intangível; (3) *Impairment* investimento; (4) *Impairment* outros

A etapa seguinte, refere-se aos pressupostos do modelo de regressão, onde, no que se refere à matriz de correlação, inicia-se a análise pela relação entre a variável dependente *impairment* (*imp_nat_ln*) e as variáveis independentes *VM_ln*, *RoA*, *RoE*, *RoI*, *DIV_nat_ln*, *AT_ln*, *EBITDA_ln* e *SETOR*. Pode-se verificar que, realmente, há relação essas variáveis e, inclusive, a maioria é estatisticamente significativa, ao nível de significância de 5%, conforme a tabela 6.

Tabela 6 – Estatística descritiva do banco de dados

		IMP_nat_ln	RoA	RoE	RoI	DIV_nat_ln	AT_ln	VM_ln	EBITDA_ln
N		80	80	80	80	80	80	80	80
IMP_nat_ln	Correlações de coeficiente	1,000	,179	,212	-,156	,069	-,455**	-,515**	-,405**
	Sig. (2 extremidades)		,113	,059	,166	,541	,000	,000	,000
RoA	Correlações de coeficiente	,179	1,000	,847**	,287**	,277*	-,234*	-,153	-,219
	Sig. (2 extremidades)	,113		,000	,010	,013	,037	,175	,051
RoE	Correlações de coeficiente	,212	,847**	1,000	,276*	,531**	-,281*	-,312**	-,391**
	Sig. (2 extremidades)	,059	,000		,013	,000	,011	,005	,000
RoI	Correlações de coeficiente	-,156	,287**	,276*	1,000	,079	,213	,134	,143
	Sig. (2 extremidades)	,166	,010	,013		,487	,058	,236	,207
Rô de Spearman DIV_nat_ln	Correlações de coeficiente	,069	,277*	,531**	,079	1,000	-,145	-,338**	-,392**
	Sig. (2 extremidades)	,541	,013	,000	,487		,199	,002	,000
AT_ln	Correlações de coeficiente	-,455**	-,234*	-,281*	,213	-,145	1,000	,813**	,610**
	Sig. (2 extremidades)	,000	,037	,011	,058	,199		,000	,000
VM_ln	Correlações de coeficiente	-,515**	-,153	-,312**	,134	-,338**	,813**	1,000	,702**
	Sig. (2 extremidades)	,000	,175	,005	,236	,002	,000		,000
EBITDA_ln	Correlações de coeficiente	-,405**	-,219	-,391**	,143	-,392**	,610**	,702**	1,000
	Sig. (2 extremidades)	,000	,051	,000	,207	,000	,000	,000	

Fonte: Elaborada pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

** . A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

* . A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).

Finalmente, observou-se, em relação as informações apresentadas na tabela 6, que as variáveis *DIV_nat_ln*, *AT_ln*, *VM_ln* e *EBITDA_ln* foram significativas aos níveis de 1% e 5% e que não houve significância estatística nas variáveis *RoA* (,113), *RoE* (,212), *RoI* (,166) e *DIV_npt_ln* (,541).

4.4 DIAGNÓSTICO DE NORMALIDADE DOS DADOS E DOS RESÍDUOS

A normalidade da distribuição dos dados e dos resíduos é requerida para que sejam validados os testes de hipótese dos modelos de regressão, onde deve ser assegurado que o p_valor do teste $r\hat{o}$ de spearman seja válido.

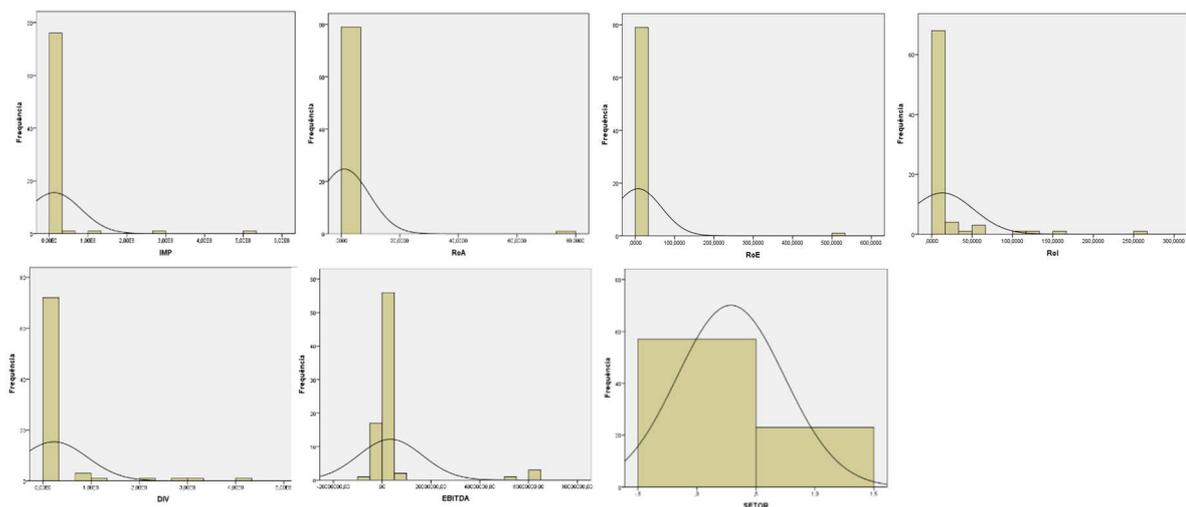
4.4.1 Diagnóstico de Normalidade dos dados

A importância do atendimento da normalidade da distribuição dos dados se dá na obtenção de resultados estatísticos voltados para a definição da melhor forma funcional dos modelos, e para a determinação dos intervalos de confiança.

Outro fator importante se deve à aderência à distribuição normal da variável dependente, fazendo com que sejam gerados termos de erro também normais e, conseqüentemente, sejam estimados parâmetros mais adequados à determinação dos intervalos de confiança para efeitos de previsão (WOOLDRIDGE, 2012).

Assim sendo, o gráfico 1 apresenta o comportamento original da distribuição das variáveis do modelo, onde foi possível observar que não apresentam comportamento de distribuição normal.

Gráfico 1 – Comportamento original da distribuição das variáveis do modelo

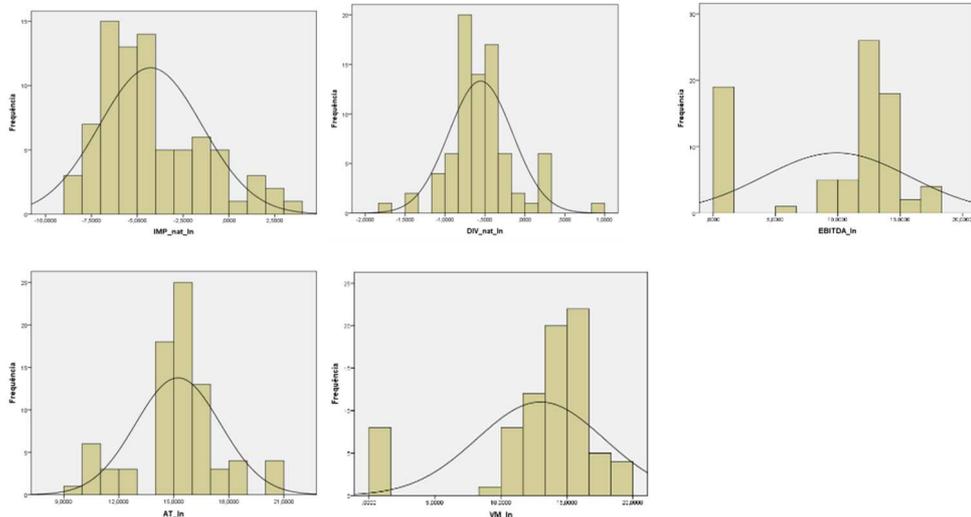


Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

Procedeu-se com o ajuste das variáveis, através da transformação das mesmas em logaritmo natural (\ln) – exceto das variáveis RoA , RoE , RoI , pois optou-se por utilizar os valores originais, - haja vista que tanto antes quanto após a referida transformação a variável RoE não apresentou o sinal esperado -, além da variável $SETOR$, por se tratar de uma *dummie*. Com efeito, a variável dependente IMP , antes da transformação logarítmica, teve sua grandeza

ajustada pelo ativo total, bem como a variável independente *DIV*, que teve sua grandeza ajustada pelo passivo total, conforme mostra o gráfico2.

Gráfico 2 – Comportamento da distribuição das variáveis após a transformação em logaritmo natural (*ln*)



Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados da pesquisa

Os valores do teste estatístico referentes à aderência à distribuição normal dos resíduos das variáveis foram obtidos através do teste de Kolmogorov-Smirnov (1972), que possui, como hipótese nula (H_0) para o nível de significância de 5%, o comportamento de distribuição normal dos dados, e como hipótese alternativa (H_1), a sua negação, onde foi possível constatar que, para as variáveis independentes, a mesma observação se deu no que se refere às demais variáveis do modelo, exceto a variável *SETOR* - por se tratar de uma *dummie*, conforme está representado na tabela 7.

Tabela 7 – Resultado do teste de Kolmogorov-Smirnov para a normalidade da distribuição dos dados

		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
N		80	80	80	80	80	80	80	80
Normal Parameters ^{a,b}	Média	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	Desvio padrão	,948	,994	,948	,994	,994	,994	,994	,994
	Absoluto	,128	,130	,128	,116	,121	,106	,150	,081
Most Extreme Differences	Positive	,128	,130	,128	,116	,121	,106	,150	,081
	Negative	-,058	-,090	-,058	-,075	-,077	-,083	-,086	-,053
Kolmogorov-Smirnov Z		1,143	1,165	1,143	1,033	1,079	,946	1,341	,722
Sig. Assint. (2 caudas)		,146	,132	,146	,236	,195	,333	,055	,674

Fonte: Elaborada pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

a. A distribuição do teste é Normal; b. Cálculo dos dados.

(1) IMP_nat_In; (2) VM_In; (3) RoA; (4) RoE; (5) RoI; (6) DIV_nat_In; (7) AT_In; (8) EBITDA_In.

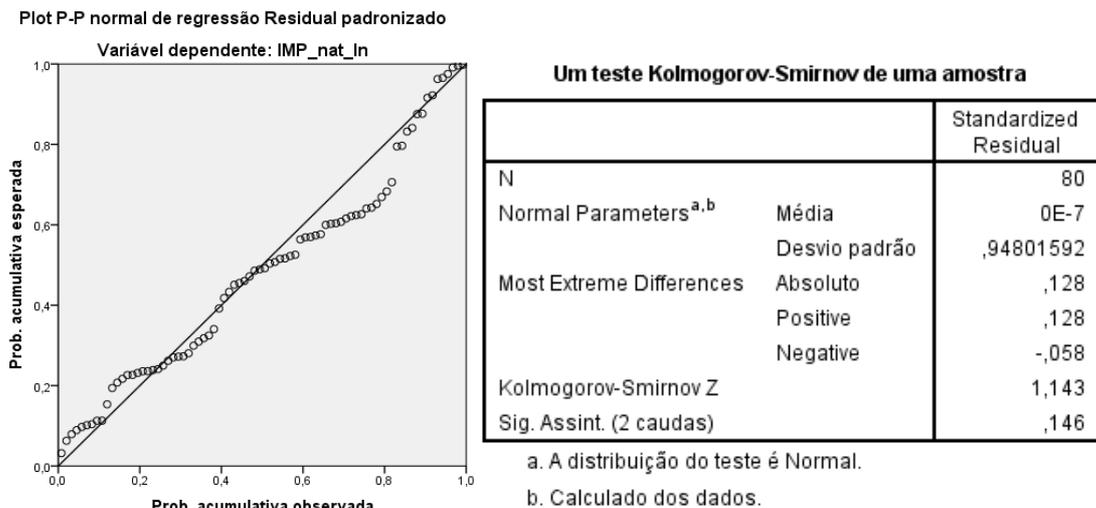
Sendo assim, foi possível observar, quanto ao teste de normalidade, que após a transformação realizada, as variáveis *IMP*, *VM*, *DIV*, *AT* e *EBITDA* apresentaram distribuição normal, e que as variáveis *RoA*, *RoE* e *RoI* apresentaram normalidade sem a necessidade da transformação proposta.

4.4.2 Diagnóstico de normalidade dos resíduos

A normalidade da distribuição dos resíduos (termo de erro) também é requerida para que sejam validados os testes de hipótese dos modelos de regressão, onde deve ser assegurado que o p_valor do teste rô de spearman seja validado.(WOOLDRIDGE, 2012).

Assim, referente à aderência à distribuição dos resíduos da variável dependente, foi aplicado o teste de Kolmogorov-Smirnov (1972), onde foi possível observar que, após o procedimento de transformação logarítmica adotado, houve a confirmação de distribuição normal dos resíduos, ou seja, aceitou-se H_0 (p_valor = 0,479), conforme a figura 1. Essa mesma informação pode ser obtida através da observação do valor contido na linha Kolmogorov-Smirnov Z, que deve apresentar $K \leq 1,500$ para ser aceita a hipótese nula (H_0), e valores superiores para a hipótese alternativa (H_1). Sendo assim, esse teste corrobora com os resultados encontrados no gráfico 3, mostrando que também foram gerados termos de erro normais, o que possibilitou a estimativa de parâmetros mais adequados à determinação dos intervalos de confiança para efeitos de previsão. (WOOLDRIDGE, 2012).

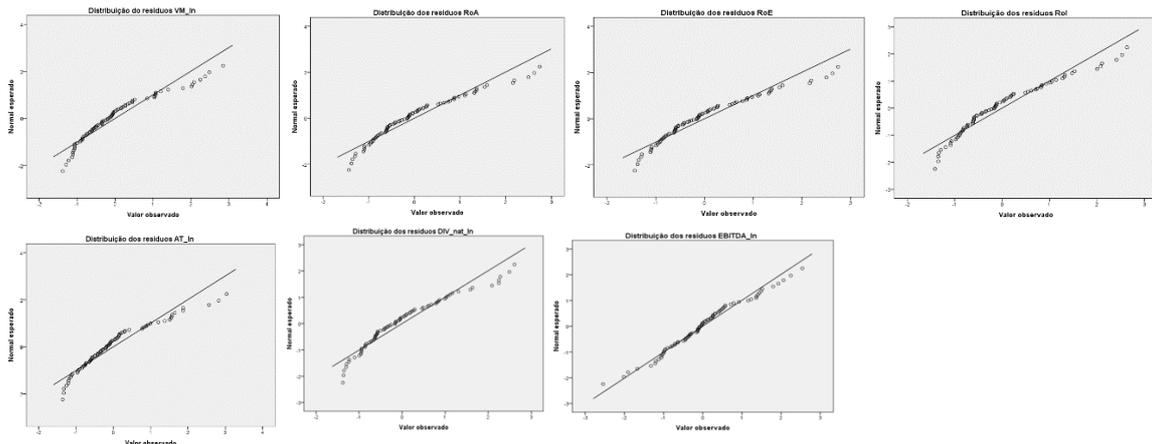
Figura 1 – Comportamento dos termos de erro da variável dependente *impairment* (*IMP_nat_ln*)



Fonte: Elaborada pelo autor, com base nos dados da pesquisa

Em sequência aos testes referentes à aderência à distribuição normal dos resíduos, seguiu-se para a observação das variáveis independentes, onde também foi aplicado o teste de Kolmogorov-Smirnov (1972), o qual possibilitou observar, após o procedimento de transformação logarítmica adotada, a confirmação de distribuição normal dos dados, conforme mostra o gráfico 3.

Gráfico 3 – Diagnóstico do comportamento da distribuição dos resíduos das variáveis independentes



Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

O mesmo resultado pode ser observado quando da aplicação do teste de Kolmogorov-Smirnov, para a distribuição dos resíduos, conforme está representado na tabela 8.

Tabela 8 – Distribuição dos resíduos

Teste Kolmogorov-Smirnov de uma amostra		VM_In	RoA	RoE	RoI	AT_In	DIV_nat_In	EBITDA_In
N		80	80	80	80	80	80	80
Parâmetros Normais ^{a,b}	Média	0	0	0	0	0	0	0
	Desvio padrão	0,99365	0,99365	0,99365	0,99365	0,99365	0,99365	0,99365
Diferenças mais extremas	Absoluto	0,130	0,068	0,081	0,131	0,15	0,106	0,081
	Positivo	0,130	0,068	0,081	0,131	0,15	0,106	0,081
	Negativo	-0,090	-0,049	-0,052	-0,087	-0,086	-0,083	-0,053
Kolmogorov-Smirnov Z		1,165	0,610	0,721	1,173	1,341	0,946	0,722
Sig. Assint. (2 caudas)		0,132	0,851	0,676	0,128	0,055	0,333	0,674

Fonte: Elaborada pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

a. A distribuição do teste é Normal.

b. Cálculo dos dados.

Finalmente, foi possível observar na tabela 8, quanto ao referido teste, que após a transformação realizada todas as variáveis apresentaram distribuição normal dos resíduos.

4.5 DIAGNÓSTICO DE MULTICOLINEARIDADE ENTRE AS VARIÁVEIS

O problema de multicolinearidade ocorre quando há correlação muito elevada entre as variáveis explicativas e, em casos extremos, tais correlações podem ser perfeitas, indicando uma relação linear entre as variáveis. Uma das principais causas da multicolinearidade é a existência de variáveis que apresentam a mesma tendência durante alguns períodos.

Outra causa bastante comum é a utilização de banco de dados com um número insuficiente de observações, onde se deve, inicialmente, identificar a multicolinearidade através da identificação de altas correlações entre as variáveis explicativas, por meio da observação da matriz de correlação simples (tabela 6).

Alternativamente, pode-se diagnosticar a multicolinearidade, segundo Vasconcellos e Alves (2000), através da estatística de tolerância (*Tolerance*) e do fator de inflação da variância (*Variance Inflation Factor*), conforme segue:

$$Tolerance = 1 - R^2_k$$

$$VIF = \frac{1}{Tolerance}$$

Ainda conforme os referidos autores, se *Tolerance* < 0,90 ou *VIF* > 10 é possível afirmar a existência de multicolinearidade, conforme tabela 8. No entanto, isto não afeta a validação de previsões, tendo em vista que a solução para a multicolinearidade é identificá-la, reconhecê-la e não fazer nada, conforme tabela 9. (FÁVERO, 2015).

Tabela 9 – Diagnóstico de multicolinearidade entre as variáveis

Variáveis ^{a,b}	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa	<i>Tolerance</i>	VIF
VM_ln	0,3240	0,1051	0,0936	2,669809	,895	12
RoA	0,3060	0,0938	,08220	2,686613	,938	7
RoE	0,3310	0,1092	0,0978	2,663649	,937	7
RoI	0,1200	0,0145	0,0019	2,801746	,998	0
AT_ln	0,4700	0,2206	0,2106	2,491628	,779	28
DIV_nat_ln	0,0720	0,0052	-0,0075	2,814902	,995	1
EBITDA_ln	0,5020	0,2518	0,2422	2,441240	,748	34
SETOR	0,0510	0,0026	-0,0102	2,818549	,997	0

Fonte: Elaborada pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

a. Previsor: (Constante).

b. Variável dependente: IMP_nat_ln.

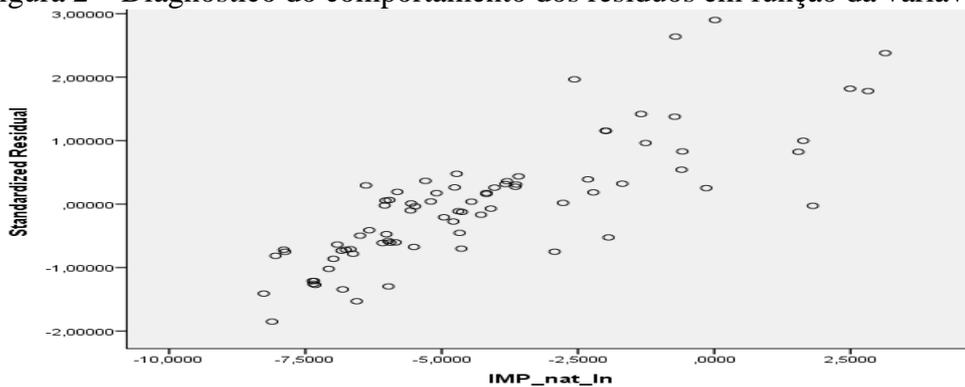
Com relação à existência de multicolinearidade nas variáveis do modelo observou-se, na tabela 9, que foi baixa em relação a *VM_ln*, moderada em relação a *AT_ln*, *EBITDA_ln*, e baixa nas demais.

4.6 DIAGNÓSTICO DE HETEROCEDASTICIDADE

Além dos pressupostos discutidos anteriormente, deve-se atentar para a constância da variância dos termos de erro (resíduos). Melhor dizendo, deve ser homocedástica (H_0), ao longo da variável dependente (explicada), sendo que a sua hipótese alternativa é a não constância, ou seja, heterocedástica (H_1) que possui, entre outros problemas, a presença *outliers*.

A fim de que seja detectada a presença de heterocedasticidade, foi gerado uma figura para possibilitar a observação do comportamento dos resíduos, em função da variável dependente (*imp_nat_ln*). Foi possível observar a ausência de heterocedasticidade, o que quer dizer que o diagnóstico do comportamento dos resíduos, em função da variável dependente, é homocedástico, conforme está demonstrado na figura 2. (VASCONCELLOS; ALVES, 2000)

Figura 2 – Diagnóstico do comportamento dos resíduos em função da variável dependente



Fonte: Elaborada pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

Conforme as informações apresentadas na figura 2, foi possível diagnosticar homocedasticidade dos termos de erro ao longo da variável dependente.

4.7 DIAGNÓSTICO DE AUTOCORRELAÇÃO DOS RESÍDUOS

Haja vista a evolução temporal dos dados, foi necessário verificar a hipótese de aleatoriedade e independência dos resíduos (termos de erro) que, conforme Vasconcellos e Alves (2000), a sua não ocorrência está associada a erros de especificação quanto à forma funcional ou quanto à omissão de variáveis explicativas, sendo essa a principal causa de termos de erro auto correlacionados.

Para realização do teste, utilizou-se a estatística Durbin-Watson, que tem como hipótese nula (H_0) a inexistência de auto correlação dos resíduos. Para que esse pressuposto seja confirmado, sua estatística deve ser, aproximadamente, 2,00, conforme tabela 10.

Tabela 10 – Auto correlação dos resíduos do modelo

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa	Durbin-Watson
	,596 ^{a,b}	,355	,283	2,3751809	1,910

Fonte: Elaborada pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

a. Previsores: (Constante), RoA, RoE, RoI, VM_ln, AT_ln, DIV_npt_ln, EBITDA_ln, SETOR.

b. Variável dependente: IMP_nat_ln.

Finalmente, considerando-se a existência de oitenta observações, estabeleceram-se os intervalos de confiança inferiores (1,4800; 1,8010) e superiores (2,1990; 2,5200), onde foi possível constatar quanto as variáveis do modelo, que os resíduos tiveram aleatoriedade e independência.

4.8 APRESENTAÇÃO DO MODELO FINAL

Julgando pelos aspectos discutidos anteriormente, procede-se na apresentação do modelo final, através da regressão por Mínimos Quadrados Ordinários, conforme Tabela 11.

Em relação às variáveis independentes, foi possível observar, quanto ao valor de mercado (*VM_ln*), que o aumento de uma unidade no seu coeficiente acarreta uma diminuição de 0,056 unidades no coeficiente do *impairment* (*imp_nat_ln*).

Considerando-se o retorno sobre o ativo (*RoA*), o aumento de uma unidade no seu coeficiente leva a uma diminuição de 0,141 unidades no coeficiente do *impairment* (*imp_nat_ln*).

Quanto ao retorno sobre o patrimônio (*RoE*), o aumento em uma unidade no seu coeficiente resulta em um aumento de 0,027 unidades no coeficiente do *impairment* (*imp_nat_ln*).

No que se refere ao retorno sobre o investimento (*RoI*), o aumento em uma unidade no seu coeficiente resulta em uma redução de 0,001 unidades no coeficiente do *impairment* (*imp_nat_ln*).

Considerando-se o tamanho da empresa estimado através do *AT_ln*, verificou-se que o aumento de uma unidade no seu coeficiente promove uma diminuição de 0,378 unidades no coeficiente do *impairment* (*imp_nat_ln*).

Quanto ao endividamento que são os empréstimos contraídos para o desenvolvimento e implantação do ativo em uso responsável pela geração de benefícios futuros (*DIV_nat_ln*), constatou-se que o aumento de uma unidade no seu coeficiente gera uma diminuição 1,000 unidades no coeficiente do *impairment* (*imp_nat_ln*).

Sobre o lucro antes das participações, impostos, depreciações e amortizações (*EBITDA_ln*), constatou-se que o aumento de uma unidade no seu coeficiente acarreta na diminuição de 0,153 unidades no coeficiente do *impairment* (*imp_nat_ln*).

Por fim, em relação aos mercados que são regulados pelo governo (*SETOR*), observou-se que o aumento de uma unidade no seu coeficiente gera um aumento de 0,778 unidades no coeficiente do *impairment* (*imp_nat_ln*).

Tabela 11 – Modelo final *imp_nat_ln* versus variáveis econômico-financeiras

Modelo ^a	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.	Intervalo de confiança 95,0% para B	
	B	Erro padrão	Beta			Limite inferior	Limite superior
(Constante)	2,920	2,205		1,324	,190	-1,477	7,317
VM_ln	-,056	,078	-,097	-,723	,472	-,212	,099
RoA	-,141	,570	-,432	-,247	,805	-1,277	,995
RoE	,027	,082	,563	,323	,748	-,137	,190
RoI	-,001	,008	-,010	-,091	,928	-,016	,015
AT_ln	-,378	,190	-,312	-1,984	,051	-,757	,002
DIV_nat_ln	-1,000	,769	-,142	-1,300	,198	-2,534	,534
EBITDA_ln	-,153	,055	-,321	-2,777	,007	-,263	-,043
SETOR	,778	,747	,126	1,041	,301	-,712	2,268

Fonte: Elaborada pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

a. Variável dependente: IMP_nat_ln.

Quanto a tabela 11, que apresentou o comportamento do valor de mercado das ações de instituições que apresentaram perdas por *impairment* seja no imobilizado, investimentos ou intangíveis, foi possível observar, em todos os casos, que a existência das referidas perdas foi influenciada pela redução do valor de mercado das ações dessas instituições e, que a maior perda se deu no *EBITDA_ln* (-0,153) e a menor no *RoI* (-0,001).

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

No que diz respeito aos resultados encontrados, iniciou-se a análise pela relação entre o valor de mercado (VM_{ln}) e o *impairment* (imp_{nat}_{ln}), sendo essa negativa, ou seja, quanto maior o valor de mercado das empresas, menor será o *impairment* registrado (0,097). Aqui, observou-se variações ocorridas, principalmente, nos setores Petróleo e Gás, Químico e Energia Elétrica. Esse resultado corrobora com o estudo de CERQUEIRA; REZENDE; DAMÁCIO; SILVA (2012), que observaram variação negativa de (0,050) no valor de mercado.

Em seguida analisou-se a relação entre o ativo da empresa (RoA) e o *impairment* (imp_{nat}_{ln}), sendo essa negativa (0,432). Melhor dizendo, quanto maior o tamanho do ativo, menor o *impairment* registrado. Esse resultado corrobora com os encontrados nos estudos de BEZERRA; GALLON; LUCA (2014), onde o registro contábil dessa perda foi resultado da redução na conta imobilizado afetando negativamente o ativo total, ocorrida principalmente, no setor de Energia elétrica (0,110).

Os resultados do estudo de SILVA; BORGES; NASCIMENTO (2015), por sua vez, também mostraram que o aumento no retorno sobre os ativos acarretou na diminuição da perda por *impairment* registrada, ocorridas, principalmente, nos setores Comércio (0,040), Mineração (0,050) e Energia elétrica (0,040). Os resultados desse estudo, por sua vez, apresentaram perdas ocorridas essencialmente nos setores Eletroeletrônicos (3,320), Petróleo e gás (0,350), Veículos e peças (0,220) e Energia elétrica (0,180).

Em seguida, analisou-se a relação entre o retorno sobre o patrimônio da empresa (RoE) e o *impairment* (imp_{nat}_{ln}), sendo essa positiva (0,563). Isso quer dizer que, quanto maior o tamanho do patrimônio, maior o *impairment* registrado. O registro contábil dessa perda foi resultado da redução na conta de reserva de reavaliação, considerando a reavaliação de equipamentos. Essa variação positiva no retorno sobre o patrimônio promoveu um aumento de no *impairment* (0,27).

Os resultados encontrados no estudo de BEZERRA; GALLON; LUCA (2014), por sua vez, mostram que o aumento no patrimônio acarreta em redução no *impairment* (0,130), também ocorrida, principalmente, no setor de Energia elétrica.

Os resultados de SILVA; BORGES; NASCIMENTO (2015) também mostram que o aumento no patrimônio gera redução no *impairment*, ocorridas essencialmente nos setores Energia (0,110), Mineração (0,080) e Comércio (0,030). Os resultados desse estudo, por sua vez, apresentaram perdas ocorridas, principalmente, nos setores Eletroeletrônicos (3,320), Petróleo e gás (0,350), Veículos e peças (0,220) e Energia elétrica (0,180).

Em seguida, analisou-se a relação entre o investimento realizado pela empresa (*RoI*) e o *impairment* (*imp_nat_ln*), sendo essa negativa (0,010), ou seja, o aumento do tamanho do investimento, acarretou em diminuição do *impairment* registrado (0,120). Este resultado corrobora com os resultados encontrados em BEZERRA; GALLON; LUCA (2014), que mostram a existência de relação negativa (0,170).

Em seguida, analisou-se a relação entre o tamanho da empresa (*AT_ln*) e o *impairment* (*imp_nat_ln*), sendo essa negativa (0,312), ou seja, o aumento do tamanho da empresa, acarretou em diminuição do *impairment* registrado (0,312). Os resultados corroboram os encontrados na pesquisa de BEZERRA; GALLON; LUCA (2014), onde o aumento do tamanho da empresa acarretou na diminuição do *impairment* registrado. Esse resultando também foi encontrado na pesquisa de SILVA; BORGES; NASCIMENTO (2015).

Posteriormente, verificou-se a relação entre o endividamento da empresa (*DIV_nat_ln*) e o *impairment* (*imp_nat_ln*), sendo essa negativa (0,142), ou seja, quanto maior a dívida contraída pela empresa, menor será o *impairment* registrado. O registro contábil dessas dividas resultou em diminuição das perdas das empresas. Observou-se variações ocorridas essencialmente nos setores Petróleo e Gás, Energia Elétrica e Papel e Celulose. Os resultados encontrados em BEZERRA; GALLON; LUCA (2014), por sua vez, mostram que maior endividamento da empresa acarreta em aumento nas perdas por *impairment*, ocorridas, principalmente, nos setores Comércio (0,040), Energia (0,030) e Mineração (0,020).

Também foi analisada a relação entre o retorno sobre o resultado (*EBITDA_ln*) e o *impairment*, sendo essa negativa (0,321). Isto é, quanto maior o resultado operacional obtido pela empresa, menor o *impairment* registrado. As variações ocorreram, principalmente, no setor Energia Elétrica. O resultado corrobora com os resultados encontrados no estudo de SILVA; BORGES; NASCIMENTO (2015), que observaram variações ocorridas essencialmente nos setores Mineração (0,13), Comércio (0,09) e Celulose (0,06).

Com referência à relação entre os setores do mercado que são regulados pelo governo (*SETOR*) e o *impairment* (*imp_nat_ln*), observou-se que foi positiva (0,126), ou seja, empresas que são obrigadas pelo governo a obedecer à regulação específica do mercado que atuam registraram maiores perdas por *impairment*, em detrimento das que não são. Tal resultado corrobora com os resultados encontrados em CERQUEIRA; REZENDE; DAMÁCIO; SILVA (2012); DASKE; HAIL; LEUZ; VERDI (2009); RAFFOURNIER (1995); COOKE (1992).

Dando sequência a discussão dos resultados, se obteve junto as notas explicativas das companhias, informações complementares relativas as perdas por *impairment* dos seus ativos.

Sendo assim, apresenta-se os detalhes acerca dessas informações para melhor entender os motivos que levaram ao reconhecimento de perdas por *impairment*.

Na aplicação do teste de redução ao valor recuperável de ativos, realizado pelas empresas foco desse estudo, o valor contábil do ativo ou da unidade geradora de caixa foi comparado com seu valor recuperável e observou-se que o valor recuperável foi inferior ao valor contábil, o que acarretou em reconhecimento das referidas perdas.

As estimativas de perdas por não recuperabilidade dos ativos foram obtidas, em muitos casos, com base no valor presente de fluxos de caixa futuros. Esses fluxos de caixa, conforme informados pelas empresas, são decorrentes do uso contínuo dos seus ativos que foram ajustados conforme uma taxa de desconto.

Esta taxa de desconto, por sua vez, deriva da estrutura do Custo Médio Ponderado de Capital (WACC), tendo como premissas: (i) preços baseados no último plano estratégico divulgado; (ii) curvas de produção associadas a projetos existentes no portfólio da Companhia; além de (iii) custos operacionais de mercado e de investimentos necessários para a realização desses projetos. Para a taxa de desconto considerou-se, na maioria dos casos, uma taxa média de 10% levando em consideração o benchmark da indústria.

Em relação a recuperabilidade de ativos oriundos de atividades de exploração de petróleo e gás, as empresas informaram em seus relatórios, que os teste realizados estão vinculados as atividades de exploração e desenvolvimento da produção de petróleo e gás, campo a campo, com base nos fluxos de caixa futuros estimados.

Sendo assim, observou-se ao comparar o valor em uso com o valor contábil que houve a necessidade de reconhecimento de perdas por *impairment* relacionadas a alguns de seus campos de exploração de petróleo e gás, entre eles estão Refinaria de Pasadena, Tubarão Tigre, Tubarão Gato e Tubarão Areia, Complexos de Vesúvio, Tulum, Viedma e Itacoatiara, além das Bacias de Campos, Bacias em Natal, Bacias em Belém, Bacias em Curitiba, Bacia de Santos, Bacia de Caju e Bacia de Dendê. Tendo em vista essas informações, em um caso mais extremo, houve a necessidade de cancelamento de um contrato de construção de uma plataforma de petróleo, pois esse ativo não teria recuperabilidade no futuro.

As empresas também informaram que os fatores que motivaram o reconhecimento das referidas perdas deveram-se a desvalorização dos campos nos períodos analisados. Sobre isso, cumpre-se informar que as reservas de petróleo e gás – que são calculadas tendo por base informações econômicas e geológicas, como: perfil do poço, dados de pressão e fluidez – não se confirmaram em sua totalidade, e ao julgar que não haveria obtenção desse volume de reserva – através da revisão de dados preexistentes ou de novas informações disponíveis relacionadas

a produção, reservatório e geologia – acarretou em alteração, para cima, dos custos e, para baixo, dos preços.

Essas reservas de petróleo e gás, que não se comprovaram, passaram por análise de sensibilidade que constatou baixa de até 26% em sua produtividade. Tendo em vista esse resultado, as companhias resolveram postergar ou suspender a conclusão de alguns ativos em desenvolvimento. Outras especificações dão conta que alguns poços foram dados como “secos”, ou, não foram encontrados hidrocarbonetos suficientes para constituírem uma reserva.

Dando seguimento a análise dos relatórios, houve apontamento, por parte de algumas companhias, da não existência, no momento, de tecnologia capaz de viabilizar qualquer exploração de petróleo e gás associados ao pré-sal. Por esse motivo, não seria possível gerar fluxos de caixa o que inviabilizou a recuperação dos gastos capitalizados e consequente registro de *impairment*.

Esses resultados impactaram no orçamento de empreiteiras e fornecedores que detém contrato com empresas de exploração de petróleo e gás e contribuíram para diminuição de geração de caixa operacional e, como resultado disso, muitas apresentaram insolvência e carência no fornecimento de seus produtos.

As empresas do ramo de energia elétrica, por sua vez, informaram em seus relatórios administrativos, que as perdas por *impairment* ocorreram principalmente em investimentos realizados com intuito de obtenção de controle, compartilhado ou não, onde observou-se ajuste de perdas em ativos financeiros, reconhecendo essas perdas.

As referidas perdas, que ocorreram em um ativo ou grupo de ativos, se deram, pois, os ativos apresentaram deterioração, tendo em vista a ocorrência de eventos que impactaram, negativamente, nos fluxos de caixa futuros. As empresas ainda informaram as evidências objetivas de perda, como sendo principalmente: (i) dificuldade financeira relevante de seus devedores; (ii) quebras de contrato por inadimplência no pagamento dos juros ou principal; (iii) declaração de falência do devedor.

Muitos dos devedores apresentaram, junto a seus credores um plano de recuperação judicial informando, entre outras coisas, que a companhia está revendo seu plano de negócios e prevê a recuperação de suas atividades baseada, principalmente, na realização de parcerias com outras empresas desse ramo. Para esses fins, esse novo plano de negócios considerou a contração de empréstimos junto à Caixa Econômica Federal e o Banco Votorantim S.A. além disso, elas pretendente além de renegociação de seus débitos, redimensionar suas despesas gerais e administrativas.

Entre os ativos ou grupos de ativos que apresentaram perdas pode-se citar os seguintes parques: Bracinho, Garcia, Ivo Silveira, Palmeiras, Rio dos Cedros e Salto. Foi ainda informado que os fluxos de caixa foram descontados utilizando a taxa média de 5% que se refere ao custo do capital próprio. Nessa prática foram aplicados os julgamentos baseados na experiência histórica na gestão do ativo ou conjunto de ativos ou unidade geradora de caixa.

Para as empresas de energia elétrica, os eventos que mais se destacaram para a concepção das perdas por *impairment* foram devidos a (i) queda do nível de consumo de energia; (ii) revisão, para baixo, da taxa de crescimento da atividade econômica no Brasil; (iii) ociosidade da utilização de recursos hídricos; além do (iv) fim dos prazos de concessão de serviços públicos de energia elétrica.

Complementarmente a isso, observou-se quais os ativos, grupos de ativos ou unidades geradoras de caixa afetadas foram pelas referidas perdas estando associada a Eletrosul, Furnas, Amazonas Energia, Usina de Ilha Solteira, Usina Três irmãos e Caixa Jaguari.

Em relação aos intangíveis, as companhias informaram que avaliaram sua recuperabilidade utilizando o conceito do valor em uso por meio de modelos de fluxo de caixa descontados de seus ativos, suas unidades ou grupos geradores de caixa e, assim, observou-se que seus fluxos de caixa, bem como suas taxas de crescimento associados a futuros períodos apresentaram redução na sua recuperabilidade.

As principais motivações para sua ocorrência se devem a redução das receitas projetadas considerando o baixo crescimento das vendas conforme as premissas macroeconômicas fundamentadas no mercado financeiro. Outras empresas, informaram perdas, em seus intangíveis, como consequência de cessão de uso – direitos de exploração comercial – por terceiros.

Diante disso, as companhias identificaram redução na base de clientes atendidos, e assim, a redução da capacidade produtiva e necessidade de correção dos preços pactuados conforme as estimativas futuras. A detecção de redução por não recuperabilidade do ativo intangível acarretou em desvalorização de algumas marcas como: Amenti Assistência Médica Ltda (“Athon”), Qualicorp consultoria em saúde Ltda, Brüder Corretora de Seguros Ltda, Paxi Solutions Consultoria de negócios e Corretora de Seguros Ltda.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, examinou-se a relação entre a perda por redução ao valor recuperável de ativos e o valor de mercado das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA. Essas medidas foram obtidas através da identificação dos valores reconhecidos no balanço patrimonial e demais demonstrações contábeis.

Visando dar uma maior consistência ao trabalho, analisaram-se a mensuração e o reconhecimento dos ativos imobilizado, intangível e investimento, além do *impairment*, propriamente, a partir dos Pronunciamentos Técnicos NBC TG 27 (R3), NBC TG 04 (R3), NBC TG 18 (R2) e NBC TG 01 (R3), que tratam do assunto. Os objetivos desses pronunciamentos são determinar as diretrizes para o tratamento contábil dos ativos imobilizado, intangível e investimento, além da redução ao valor recuperável de ativos.

Sendo assim, os resultados dos estudos empíricos indicaram redução efetiva no que diz respeito ao valor de mercado das empresas acarretando no reconhecimento do *impairment*.

Além disso, constatou-se uma maior perda por *impairment*, por período, quando comparado entre os anos de 2010, 2011, 2012, 2013 e 2014. Logo, no período entre 2010 e 2011 esse índice representava 99% do total de *impairment's*, passando, em 2014, para 36,33%. Essa informação foi consonante com as informações disponíveis nas notas explicativas e nos balanços patrimoniais das empresas, a partir das quais foi possível observar uma diminuição na quantidade de *impairment's* no que se refere a sua mensuração e reconhecimento. A diferença constatada entre os períodos evidencia a importância dessas informações na valorização patrimonial das empresas.

Concluindo, notabiliza-se o impacto observado no reconhecimento e mensuração do *impairment* de forma positiva, com a adoção do pronunciamento que trata do assunto.

6.1 SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

Como sugestão de pesquisas futuras com o intuito do desdobramento deste estudo, aponta-se investigar o impacto do reconhecimento e mensuração do *impairment* antes da adoção das normas internacionais de contabilidade em empresas brasileiras de capital aberto, listadas no site da CVM ou da BM&FBOVESPA.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). Resolução n. 605, de 11 de março de 2014. Aprova o Manual de Contabilidade do Setor Elétrico–MCSE, instituído pela Resolução Normativa nº 444, de 26 de outubro de 2001. Disponível em: <<http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/audiencia/arquivo/2013/026/resultado/ren2014605.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2015.
- AGÊNCIA NACIONAL DE SEGUROS (ANS). Resolução n. 322, de 27 de março de 2013. Disponível em: <<http://www.ans.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&task=TextoLei&format=raw&id=MjM5NQ==>>. Acesso em 17 out. 2015.
- AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES (ANTT). Resolução n. 3.847, de 20 de junho de 2012. Aprova a Revisão nº 2 do Manual de Contabilidade do Serviço Público de Transporte Ferroviário de Cargas e Passageiros e a Revisão nº 2 do Manual de Contabilidade do Serviço Público de Exploração da Infraestrutura Rodoviária Federal Concedida e dá outras providências. Disponível em: <http://www.antt.gov.br/index.php/content/view/16670/RESOLUCAO_N__3847.html>. Acesso em: 01 mai. 2015.
- AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES (ANTT). Resolução n. 3.848, de junho de 2012. Aprova a Revisão nº 2 do Manual de Contabilidade do Serviço Público de Transporte Rodoviário Interestadual e Internacional de Passageiros, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.antt.gov.br/index.php/content/view/16675/Resolucao_n__3848.html>. Acesso em: 15 set. 2015.
- ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. São Paulo: Atlas, 2003.
- BASSO, Leonardo Fernando Cruz; MARTIN, Diogenes Manoel Leiva; RICHIERI, Flávio. O impacto do capital intelectual no desempenho financeiro das empresas brasileiras. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 6., São Paulo, 2006. **Anais eletrônicos...** São Paulo: FIPECAFI, 2006. Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/web/artigos62006/4.pdf>>. Acesso em: 5 nov. 2015.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL (BACEN). Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/pt-br/#!/home>>. Acesso em: 01 mai. 2016.
- BARROS, Aidil de Jesus Paes de II. LEHFELD, Neide Aparecida de Souza – **Projeto de Pesquisa: Proposta Metodológicas**. Petrópolis: vozes, 2010.
- BELÉM, Vinícius Cintra; MARQUES, Matheus de Mendonça. A influência dos ativos intangíveis na rentabilidade do patrimônio líquido das empresas brasileiras. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 12., São Paulo, 2012. **Anais eletrônicos...** São Paulo: FIPECAFI, 2012. Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/web/artigos122012/628.pdf>>. Acesso em: 1 nov. 2015.
- BEZERRA, Carolina Siebra; GALLON, Alessandra Vasconcelos; LUCA, Márcia Martins mendes de. Redução ao valor recuperável de ativos e sua adoção nas empresas do setor de

utilidade pública listadas na BM&FBOVESPA à luz do cpc 01. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/rcc/article/view/27209/22662>>. Acesso em: 1 nov. 2016.

BOLSA DE VALORES, MERCADORIAS E FUTUROS DE SÃO PAULO (BM&FBOVESPA). Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/index.htm>. Acesso em: 20 mai. 2016.

BRAGA, Josué Pires. **Accounting standards, incentives and timely loss recognition**. 2011. 118 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) -- Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade do Estado de São Paulo, São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-27012012-204619/>>. Acesso em: 12 out. 2015.

BRASIL. **Lei nº 11.638, de 28 de dezembro de 2007**. Altera e revoga dispositivos da Lei no 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei no 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111638.htm>. Acesso em: 9 set. 2015.

BRASIL. **Lei nº 11.941, de 27 de maio de 2009**. Altera a legislação tributária federal e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/111941.htm>. Acesso em: 20 ago. 2015.

BRASIL. **Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976**. Dispõe sobre as sociedades por ações. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16404consol.htm>. Acesso em: 12 nov. 2013.

BRITO, Giovani Antônio Silva; CORRAR, Luiz J.; BATISTELLA, Flávio Donizete. Fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil. **Revista de Contabilidade Financeira**, São Paulo, v. 18, n. 43, p. 9-19, jan./abr. 2007. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rcf/article/view/34211/36943>>. Acesso em: 1 ago. 2015.

CARVALHO, Francisval de Melo; KAYO, Eduardo Kazuo; MARTIN, Diógenes Manoel Leiva. Tangibilidade e intangibilidade na determinação do desempenho persistente de firmas Brasileiras. **Revista de Administração Contemporânea - RAC**, Curitiba, v. 14, n. 5, art. 6, p. 871-889, set./out. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rac/v14n5/v14n5a07.pdf>>. Acesso em 11 set. 2015.

CERQUEIRA, Daniel Augusto Camargo; REZENDE, Amaury José; DAMÁCIO, Flávia Zóboli; SILVA, José Marcos. O impacto do reconhecimento do custo atribuído e da divulgação de impairment de ativos tangíveis e intangíveis (IFRS) sobre os preços e os retornos das ações das companhias brasileiras. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, v. 17, n. 3, p. 5 - p. 23, set./dez. 2012. Disponível em: <<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rcmccuerj/article/view/5338/pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2015.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS (CVM). **Deliberação CVM n. 527**, de 01 de novembro de 2007a. Aprova o Pronunciamento Técnico CPC 01 do Comitê de Pronunciamentos Contábeis - CPC sobre Redução ao Valor Recuperável de Ativos. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/legislacao/deli/deli527.html>>

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS – CPC. Pronunciamento nº 1.055/05. Disponível em: <<http://www.cpc.org.br/CPC/CPC/Regimento-Interno>>. Acesso em: 17 mai. 2015.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS (CPC). **ICPC 10**. Interpretação Sobre a Aplicação Inicial ao Ativo Imobilizado e à Propriedade para Investimento dos Pronunciamentos Técnicos CPCs 27, 28, 37 e 43. Disponível em: <http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/102_ICPC_10.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2015.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS (CPC). **Resolução n. 1.292**, de 20 de Agosto de 2010. *Aprova a NBC TG 01 – Redução ao Valor Recuperável de Ativos*. Disponível em: <www.cfc.org.br/sisweb/sre/docs/RES_1292.doc>. Acesso em: 12 de ago. 2015.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE (CFC). **Norma Brasileira de Contabilidade NBC TG 01 (R3)**. Redução ao valor recuperável de ativos. Brasília, DF, 2015a. Disponível em: <[http://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/NBCTG01\(R3\).pdf](http://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/NBCTG01(R3).pdf)>. Acesso em: 11 dez. 2015.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE (CFC). **Norma Brasileira de Contabilidade NBC TG 04 (R3)**. Ativo Intangível. Brasília, DF, 2015b. Disponível em: <[http://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/NBCTG04\(R3\).pdf](http://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/NBCTG04(R3).pdf)>. Acesso em: 11 dez. 2015.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE (CFC). **Norma Brasileira de Contabilidade NBC TG 18 (R2)**. Investimento em Coligada, em Controlada e em Empreendimento Controlado em Conjunto. Brasília, DF, 2015c. Disponível em: <[http://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/NBCTG18\(R2\).pdf](http://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/NBCTG18(R2).pdf)>. Acesso em: 11 dez. 2015.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE (CFC). **Norma Brasileira de Contabilidade NBC TG 27 (R3)**. Ativo Imobilizado. Brasília, DF, 2015d. Disponível em: <[http://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/NBCTG27\(R3\).pdf](http://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/NBCTG27(R3).pdf)>. Acesso em: 01 dez. 2015.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE (CFC). **Norma Brasileira de Contabilidade NBC TG 28 (R3)**. Propriedade para Investimento. Brasília, DF, 2015. Disponível em: <[http://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/NBCTG28\(R3\).pdf](http://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/NBCTG28(R3).pdf)>. Acesso em: 01 dez. 2015.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE (CFC). **Resolução n. 1.110/07**, de 29 de novembro de 2007. *Aprova a Pronunciamento Técnico CPC 01 – Redução ao valor recuperável de ativos*. Disponível em: <http://www.cfc.org.br/sisweb/sre/docs/RES_1110.doc>. Acesso em: 15 jul. 2015.

COOKE, T. E. (1992). *The impact of size, stock market listing and industry type on disclosure in the annual reports of Japanese listed corporations*. Accounting and Business Research, 22 (87), 229-237. Disponível em: <<http://connection.ebscohost.com/sci-hub.io/c/articles/15180468/impact-size-stock-market-listing-industry-type-disclosure-annual-reports-japanese-listed-corporations>>. Acesso em: 15 jan. 2016.

CRESWELL, John W.; CLARK, Vicki L. Piano. Designing and conducting mixed methods research. **Australian and New Zealand Journal of Public Health**, v. 31, n.4, p.388–388, 2007. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1111/j.1753-6405.2007.00096.x>>. Acesso em: 5 set. 2015.

DASKE, Holger; HAIL, Luzi; LEUZ, Christian; VERDI, Rodrigo. Adopting a Label: Heterogeneity in the Economic Consequences of IFRS Adoptions. Working Paper, University of Pennsylvania and University of Chicago, 2009. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=979650>>. Acesso em: 10 jan. 2016.

ECKERT, Alex; MECCA, Marlei Salete; BIASIO, Roberto; SOUZA, Karmine Mattuiz de. Normas contábeis de reconhecimento e mensuração do ativo imobilizado: impacto em empresas de bens industriais gaúchas listadas na BM&FBOVESPA. **Revista de Contabilidade e Controladoria**, Curitiba, v. 4, n.2, p. 69-89, maio/ago. 2012. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/rcc/article/download/26574/19288>>. Acesso em: 10 jul. 2015.

FÁVERO, Luiz Paulo. **Análise dos dados**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

FERNANDES, Glaucia Lemos. A Evolução do pensamento contábil brasileiro sobre o ativo intangível: uma análise da relação entre ativos intangíveis e o valor de mercado das empresas brasileiras. **Texto para Discussão**, Juiz de Fora, n. 5, 2014. Disponível em: <http://www.ufjf.br/poseconomia/files/2014/03/TD-05-2014_Glaucia-Fernandes-et-al.pdf>. Acesso em: 3 set. 2015.

GARRET, Annette. **A entrevista seus princípios e métodos**. Rio de Janeiro: Agir, 1981. 239p.

GUJARATI; Damodar N. **Econometria básica**. Tradução Maria José Cyhlar Monteiro. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2006.

HENDRIKSEN, Eldon S.; VAN BREDA, Michael F. **Teoria da contabilidade**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HENDRIKSEN, Eldon S; VAN BREDA, Michael F.. **Teoria da contabilidade**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HOOG, Wilson Alberto Zappa. Fundo de comércio goodwill em: apuração de haveres, balanço patrimonial, dano emergente, lucro cessante e locação não residencial. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2010.

INTERNATIONAL ACCOUNTING STANDARDS (IAS). **IAS 16: Property, Plant and Equipment**. Reino Unido, 2011. Disponível em: <<http://eifrs.ifrs.org/eifrs/PDFArchive?viewFile=17717>>. Acesso em: 13 jul. 2016.

INTERNATIONAL ACCOUNTING STANDARDS (IAS). **IAS 36: impairment of assets**. Reino Unido, 2011. Disponível em: <<http://eifrs.iasb.org/eifrs/bnstandards/es/2011/ias36.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2015.

INTERNATIONAL ACCOUNTING STANDARDS (IAS). **IAS 40: Investment Property**. Reino Unido, 2011. Disponível em: <<http://eifrs.ifrs.org/eifrs/PDFArchive?viewFile=17797>>. Acesso em: 13 jul. 2016.

INTERNATIONAL FINANCIAL REPORTING STANDARDS(IFRS). Reino Unido, 2015. Disponível em:<<http://www.ifrs.org>>. Acesso em: 24 jun. 2015.

IUDÍCIBUS, Sergio de; MARTINS, Eliseu; GELBCKE, Ernesto Rubens; SANTOS, Arioaldo dos. Manual de contabilidade societária: aplicada a todas as sociedades –De acordo com as normas internacionais e do CPC. São Paulo: Atlas, 2013.

LISZBINSKI, Bianca B.. Implicações provocadas pela convergência às normas internacionais de contabilidade no reconhecimento de ativos intangíveis sob a perspectiva institucional um estudo em empresas brasileiras de capital aberto. 2013. 91 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) -- Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <<http://biblioteca.asav.org.br/vinculos/000006/000006F0.pdf>>. Acesso em: 3 set. 2015.

MARION, José Carlos. Análise das demonstrações contábeis: contabilidade empresarial. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MARÔCO, João. Análise estatística com o SPSS Statistics. 6ª ed. Pêro Pinheiro, 2014.

MATUCHESKI, Silvio; ALMEIDA, Lauro Brito de. Variáveis Contábeis e o Preço das Ações. In: CONGRESSO USP - CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 6., 2006, São Paulo. Disponível em: <www.congressosp.fipecafi.org>. Acesso em: 06 abril 2016.

MELLO, Lorena Costa de Oliveira; ALBUQUERQUE, Adelina Soares; ANDRADE, Raphael de Jesus Campos de; ALBUQUERQUE, Aline Mota; DIAS, Luiz Daniel Albuquerque. Custo atribuído: um estudo do efeito do registro nos indicadores econômico financeiros das companhias abertas no Brasil, 2014. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 12., Foz do Iguaçu, 2015. **Anais eletrônicos...** São Leopoldo: Associação Brasileira de Custos, 2015. Disponível em: <<http://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/3818>>. Acesso em: 11 out. 2015.

PASINI, Adriana Kurtz. **Goodwill representado em aquisições, fusões e incorporações de empresas**: um estudo sob a perspectiva da teoria institucional. 2015. 182 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, São Leopoldo, 2015. Disponível em: <<http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/3927>>. Acesso em: 11 out. 2015.

PETKOV, Rossen R. Competitive advantage from internally generated intangible assets measured at fair value for bulgarian small and medium size enterprises (SME). **Journal of Theoretical Accounting Research**, [S.l.], v. 7, n. 2, p.55–67, 2012. Disponível em: <<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=75358395&lang=pt-br&site=ehost-live>>. Acesso em: 12 set. 2015.

PINSONNEAULT, Alain; KRAEMER, Kenneth L. Survey research methodology in management information systems: an assessment. **Journal of Management Information Systems**, [S.l.], v. 10, n. 2, p.75–105, 1993. Special section: Strategic and competitive

information systems. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/40398056>>. Acesso em: 10 nov. 2015.

PLANALTO. Decreto Nº 3.000, de 26 de março de 1999. Regulamenta a tributação, fiscalização, arrecadação e administração do Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3000.htm>. Acesso em: 04 jul. 2015.

PLANALTO. Lei 11.638 de 28 de dezembro de 2007. Altera e revoga dispositivos da Lei no 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei no 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstr. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111638.htm>. acesso em 12 out. 2015.

PORTER. Michael E. On Competition: estratégias competitivas essenciais. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. 5ª. Edição. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

QUEIROZ, Marta Aparecida Martins. A divulgação da perda por impairment nas empresas brasileiras de capital aberto. 2011. 160f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) -- Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Faculdade Escola de Comércio Álvares Penteado - FECAP, São Paulo, 2011. disponível em: <<http://132.0.0.61:8080/tede/handle/tede/482>>. Acesso em: 18 fev. 2015.

RADNEANTU, N. Making the invisible visible : the intangible assets recognition, the valuation and reporting in romania. **Annals of the University of Petroșani**, [S.l.], v. 9, n. 2, p. 221–226, 2009. Disponível em: <<http://upet.ro/annals/economics/pdf/2009/20090229.pdf>>. Acesso em: 5 set. 2015.

RAFFOURNIER, B. (1995). *The determinants of voluntary financial by Swiss listed companies*. The European Accounting Review, 4 (2), 261-280.

SANTOS, Edilene Santana; PONTE, Vera Maria Rodrigues; MAPURUNGA, Patrícia Vasconcelos Rocha. Adoção Obrigatória do IFRS no Brasil (2010): Índice de Conformidade das Empresas com a Divulgação Requerida e Alguns Fatores Explicativos. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 25, n. 65, . p. 161 – p. 176, maio/jun./jul./ago, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-70772014000200161&lng=pt&nrm=iso&tlng=en>. Acesso em 10 set. 2015.

SANTOS, José .L. Dos; MACHADO, N.P.; SCHMIDT, P., 2003. Teste de “impairment” para ativos de longa duração : tratamento contábil de acordo com o SFAS nº 144. v. 3, n. 5, 2003, p.1 – p.22. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/ConTexto/article/view/11679/6860>>. Acesso em: 03 jan. 2015.

SANTOS, O. M.; SANTOS, A.; SILVA; P. D. A.. Reconhecimento de perdas para redução ao valor recuperável de ativos : impairment em ativos de exploração e produção de petróleo. **BBR - Brazilian Business Review**, Vitória, v. 8, n. 2, p. 68-95, abr./jun., 2011. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=123018559004>>. Acesso em: 3 set. 2015.

SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL (SRF). Regulamenta a tributação, fiscalização, arrecadação e administração do Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza.

Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3000.htm>. Acesso em: 12 out. 2016.

SILVA, D. A. S.; CARVALHO, F. M.; DIAS, L. N. S.; MARQUES, J. A. V. C. Impairment de ativos de longa duração: comparação entre o SFAS 144 e o IAS 36. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 6. São Paulo, 2006. **Anais eletrônicos...** São Paulo: Fipecafi, 2006. p. 1–15. Disponível em: <www.congressosp.fipecafi.org/web/artigos62006/594.pdf>. Acesso em: 5 set. 2015.

SILVA, Josimar Pires da; BORGES, Tiago José Gonzaga; NASCIMENTO, David Victor Rocha do. Impactos do impairment test nos indicadores de desempenho das 50 maiores companhias listadas na BM&FBOVESPA. In: CONGRESSO UFSC DE CONTROLADORIA E FINANÇAS & INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CONTABILIDADE, 5. Santa Catarina, 2012. **Anais eletrônicos...** Santa Catarina: UFSC, 2012. p. 1–16. Disponível em: <<http://dvl.ccn.ufsc.br/congresso/anais/5CCF/20140425144508.pdf>>. Acesso em: 5 set. 2016.

SOUZA, M. M.; BORBA, J. A.; ZANDONAI, F.. Evidenciação da perda no valor recuperável de ativos nas demonstrações Contábeis: uma verificação nas empresas de capital aberto brasileiras. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 22, n. 2, 2011, p.67–91. Disponível em: <<http://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/588>>. Acesso em: 12 out. 2015.

THUMS, J. **Acesso a Realidade: técnicas de pesquisas e construção do conhecimento**. Porto Alegre: Sulina, 2000. 248p.

Vasconcellos, M.; Alves, D.. **Manual de econometria: nível intermediário**. São Paulo: Atlas S.A., 2000.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2004. 96p.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M.. *Introductory Econometrics: a modern approach*. 5ª ed. Ed. South Western 2013.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2010. 212p.

APÊNDICE A – AMOSTRA DA PESQUISA 28 COMPANHIAS DA BM&FBOVESPA

(continua)

id	Nome	Setor	Código	Ano	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
1	Const A Lind	Construção	CAL14	2010	0	0	6.912	0	0,6708	0,2780	0,0056	29.314	12.415	835.000	33.000	0	560	0
2	Celesc	Energia Elétrica	CLSC4	2010	0	0	3.253	0	0,2259	0,1410	11,9221	3.061.365	5.001.872	22.942	306.424	1.461.791	429.694	1
3	Cesp	Energia Elétrica	CESP6	2010	4.859	0	0	0	0,1085	0,0089	11,3855	8.409.053	18.884.004	8.172	16.476.849	8.262.279	1.464.812	1
4	Eletrobras	Energia Elétrica	ELET6	2010	0	0	379.048	0	0,0685	0,0320	0,4758	76.370.591	146.901.002	4.724.648	46.682.498	26.211.138	6.003.849	1
5	Copasa	Outros	CSMG3	2010	0	0	27.957	0	1,0130	0,1586	2,5761	3.123.110	7.345.295	260.000	137.693	3.298.462	1.271.947	0
6	Iguatemi	Outros	IGTA3	2010	0	0	1.522	0	0,2095	0,1018	0,1082	806.073	2.294.331	1.400.897	13.743	3.285.741	184.933	0
7	Tectoy	Outros	TOYB4	2010	0	0	0	1.642	0,1033	0,1975	0,0026	19.133	30.723	876.000	4.205	72.585	-4.312	0
8	Petrobras	Petróleo e Gas	PETR4	2010	473.000.000	54.000.000	0	0	0,3298	0,1147	3,9631	209.746.703	519.970.003	8.879.163	282.837.532	380.246.723	60.455.664	1
9	Coteminas	Textil	CTNM4	2010	32.486	0	0	0	0,0014	0,0015	0,0345	1.206.293	3.324.673	62.877	1.211.753	628.734	170.970	0
10	Springs	Textil	SGPS3	2010	32.486	0	37.504	0	0,0170	0,0135	0	1.036.405	2.684.031	0	1.082.263	775.694	136.184	0
11	Wembley	Textil	WMBY3	2010	32.486	0	0	0	0,0011	0,0041	0,0085	1.238.389	3.467.364	203.433	1.221.833	0	179.582	0
1	Const A Lind	Construção	CAL14	2011	291.000	0	4.273	0	0,2687	0,7431	0,0079	33.326	24.477	835.000	17.000	46.891	-3.038	0
2	Gafisa	Construção	GFSA3	2011	0	0	0	10.430	0,0994	0,3568	0	6.759.530	9.506.624	0	52.793	1.777.776	-519.496	0
3	Celesc	Energia Elétrica	CLSC4	2011	10.834	0	3.253	0	0,0604	0,1489	12,5324	3.190.699	5.365.230	25.844	370.105	2.025.599	594.532	1
4	Eletrobras	Energia Elétrica	ELET6	2011	381.764	0	434.538	0	0,0229	0,0486	0,8166	85.940.111	163.142.432	4.570.959	53.214.861	26.526.570	6.349.586	1
5	Rede Energia	Energia Elétrica	REDE4	2011	0	0	19.508	0	0,0532	1,1030	40,2501	11.047.185	12.935.830	17.094	199.495	1.838.850	1.402.358	1
6	Copasa	Outros	CSMG3	2011	0	0	45.607	0	0,0562	0,1025	21,0565	3.733.704	8.267.308	22.060	185.699	3.838.695	1.051.524	0
7	Iguatemi	Outros	IGTA3	2011	0	0	2.460	0	0,0524	0,0962	0,0823	1.318.171	2.897.032	1.846.533	18.809	2.737.058	235.024	0
8	Tectoy	Outros	TOYB4	2011	0	0	571.000	375.000	0,1202	0,3620	0	37.682	56.399	0	5.815	39.679	-4.246	0
9	Suzano Papel	Papel e Celulose	SUZB5	2011	0	0	192.000	0	0,0014	0,0031	0	11.983.530	21.657.079	0	13.071.482	2.682.190	1.306.212	0
10	Petrobras	Petróleo e Gas	PETR4	2011	294.000.000	0	0	0	0,0556	0,101	2,7199	266.926.372	599.149.983	12.248.080	342.266.918	291.564.346	61.968.216	1
11	Buettner	Textil	BUET3	2011	113.900	0	0	0	0,5262	2,6889	2,1423	248.278	207.645	51.000	149.201	0	-90.030	0
12	Coteminas	Textil	CTNM4	2011	59.902	0	0	0	0,077	0,2134	3,3885	1.663.137	3.371.430	76.657	1.116.801	425.134	187.927	0
13	Springs	Textil	SGPS3	2011	59.902	0	0	0	0,153	0,3422	0	1.472.927	2.679.424	0	979.996	455.361	162.768	0
14	Wembley	Textil	WMBY3	2011	58.938	0	0	0	0,0131	0,1248	0,1739	1.698.890	3.549.257	267.342	1.118.046	0	230.413	0
1	Const A Lind	Construção	CAL14	2012	0	0	5.353	0	0,1047	0,521	0,0036	34.761	28.9434	835.000	3.000	0	5.122	0
2	Gafisa	Construção	GFSA3	2012	42.006	0	1.898	11.690	0,0137	0,0489	0	6.378.627	9.070.994	0	46.846	2.037.687	259.389	0
3	Springer	Eletroeletrônicos	SPRI3	2012	146.000	0	0	0	0,0098	0,014	0,0941	37.871	169.192	17.536	38.137	57.793	-187	0
4	Celesc	Energia Elétrica	CLSC4	2012	123.800.000	0	3.253	0	0,0481	0,1359	7,9412	3.468.468	5.369.248	32.535	273.194	1.196.687	-333.316	1
5	Eletrobras	Energia Elétrica	ELET6	2012	1.767.936	621.188	0	0	0,0399	0,1025	1,2743	104.914.985	172.195.578	5.398.299	47.407.102	9.667.659	-6.173.421	1

(continua)

6	Eneva	Energia Elétrica	ENEV3	2012	12.169	0	1.237	0	0,046	0,1707	6,9128	6.746.605	9.451.180	62.956	7.362.815	6.447.398	-417.575	1
7	Rede Energia	Energia Elétrica	REDE4	2012	0	0	1.785	0	0,407	2,1644	1,4117	3.348.244	2.823.143	814.000	189.877	1.083.544	39.545	1
8	Copasa	Outros	CSMG3	2012	0	0	16.118	0	0,0534	0,0965	21,8369	4.037.873	9.028.137	22.060	198.623	5.220.556	1.143.033	0
9	Duratex	Outros	DTEX3	2012	0	0	0	66.300	0,0592	0,1142	2,6322	3.734.993	7.758.598	174.476	3.257.083	8.155.991	1.192.498	0
10	Iguatemi	Outros	IGTA3	2012	0	0	3.301	0	0,0751	0,1513	0,1228	1.798.926	3.572.195	2.184.520	21.726	4.312.783	405.761	0
11	Qualicorp	Outros	QUAL3	2012	0	21.719	0	0	0,0072	0,0112	0,225	1.103.048	3.095.251	99.000	20.159	5.586.739	241.606	0
12	Suzano Papel	Papel e Celulose	SUZB5	2012	0	0	60.078	0	0,0072	0,0166	0	14.351.359	25.353.437	0	15.147.822	7.647.308	1.271.625	0
13	Petrobras	Petróleo e Gas	PETR4	2012	0	1.139.000	0	0	0,0313	0,0617	1,6977	332.282.634	677.716.287	12.476.892	418.715.641	254.851.855	53.242.133	1
14	Ultrapar	Química	UGPA3	2012	5.826	4	0	0	0,0661	0,1688	65,1717	9.284.189	15.299.925	15.513	4.701.406	24.830.532	2.405.448	0
15	Coteminas	Textil	CTNM4	2012	67.185	0	0	0	0,033	0,0967	1,6074	1.459.172	3.110.364	63.904	1.094.518	382.674	229.609	0
16	Springs	Textil	SGPS3	2012	68.158	0	0	0	0,058	0,1183	57,5341	1.250.441	2.467.974	2.490	950.734	582.000	207.734	0
17	OSX Brasil	Veiculos e peças	OSXB3	2012	10.507	0	0	0	0,0027	0,0081	1,2498	6.466.940	9.799.718	21.070	7.420.609	3.128.037	18.921	0
1	Const A Lind	Construção	CALI4	2013	0	0	2.157	0	0,5425	1,8685	2,0863	24.534	34.572	8.990	5.000	93.030	13.970	0
2	Gafisa	Construção	GFSA3	2013	0	0	8.128	0	0,106	0,2719	0,7745	4.968.547	8.183.030	1.120.076	36.385	1.470.104	464.885	0
3	Springer	Eletroeletrônicos	SPRI3	2013	652.000	0	0	0	0,0938	0,1265	0,6546	24.091	139.436	19.972	32.983	46.810	-13.469	0
4	Celesc	Energia Elétrica	CLSC4	2013	12.964	0	3.353	0	0,0353	0,093	1,0959	3.490.301	5.627.763	181.471	221.129	658.623	354.182	1
5	Eletrobras	Energia Elétrica	ELET6	2013	0	0	41.511	0	0,0454	0,1039	0,361	77.696.493	138.385.401	17.414.994	30.038.514	9.020.155	-3.690.103	1
6	Eneva	Energia Elétrica	ENEV3	2013	0	0	24.617	0	0,0973	0,3846	1,0006	7.115.339	9.689.212	941.853	6.819.454	2.107.572	-280.634	1
7	Rede Energia	Energia Elétrica	REDE4	2013	0	0	1.785	0	0,0462	0,1953	102,8986	3.442.764	2.788.145	1.252	183.143	611.272	10.675	1
8	Cabambiental	Outros	CABB3	2013	0	0	5.531	0	0,0147	0,0806	2,6844	1.096.053	1.366.415	7.502	15.434	0	69.329	0
9	Duratex	Outros	DTEX3	2013	0	0	0	33.815	0,0636	0,1191	4,254	3.813.322	8.178.327	122.218	3.456.787	7.938.050	1.447.645	0
10	Iguatemi	Outros	IGTA3	2013	0	0	5.836	0	0,04	0,0798	0,0615	2.301.290	4.618.823	3.001.086	19.846	3.919.421	336.040	0
11	Qualicorp	Outros	QUAL3	2013	0	7.384	0	0	0,0098	0,0158	0,3204	1.228.099	3.242.027	99.000	28.676	5.998.559	408.768	0
12	Saraiva Livr	Outros	SLED4	2013	11.471	652	0	0	0,0098	0,0253	0,0182	810.288	1.326.029	714.000	116.092	677.066	97.143	0
13	Suzano Papel	Papel e Celulose	SUZB5	2013	0	0	65.241	0	0,0081	0,0206	0	16.462.104	27.149.343	0	16.551.707	10.016.813	1.864.953	0
14	Petrobras	Petróleo e Gas	PETR4	2013	34.762.000	57.901.000	0	0	0,0313	0,0677	1,5094	403.632.954	752.966.638	15.615.384	533.880.314	214.687.734	62.823.684	1
15	Ultrapar	Química	UGPA3	2013	5.235	0	0	0	0,0748	0,1879	20,7859	9.831.659	16.378.545	58.941	4.860.225	30.012.276	2.917.977	0
16	Coteminas	Textil	CTNM4	2013	48.606	0	0	0	0,0063	0,02	0,1266	1.508.931	3.180.514	157.272	1.091.465	267.937	197.848	0
17	Karsten	Textil	CTKA4	2013	2.075	33.770	0	0	0,105	28,356	0	365.381	364.033	0	122.927	20.177	18.368	0
18	Triunfo Part	Transporte Serviço	TPIS3	2013	130.656	0	0	0	0,02	0,0504	0,0872	2.838.103	4.939.438	1.133.116	63.773	1.672.000	442.397	1
19	OSX Brasil	Veiculos e peças	OSXB3	2013	2.424.883	0	0	0	0,2706	1,0452	56,1318	6.339.047	8.542.602	41.180	4.497.849	190.664	-2.192.953	0

																		(finaliza)
1	Const A Lind	Construção	CALI4	2014	0	0	6.337	0	0,1894	0,5297	0,6959	28.303	44.050	11.986	25.000	0	0	0
2	Gafisa	Construção	GFSA3	2014	0	0	0	17.604	0,0059	0,0139	0,0439	4.147.449	7.205.852	968.393	48.691	832.007	42.115	0
3	Springer	Eletroeletrônicos	SPRI3	2014	654.000	0	0	0	0,1294	0,1905	0,971	31.849	128.085	17.064	34.895	40.760	-18.817	0
4	Celesc	Energia Elétrica	CLSC4	2014	12.212	0	3.353	0	0,0831	0,2189	2,6227	3.827.669	6.171.127	195.621	232.350	574.708	1.005.188	1
5	Cesp	Energia Elétrica	CESP6	2014	1.997.296	0	0	0	0,0381	0,0649	0	6.058.809	14.687.886	0	8.504.161	8.286.672	1.657.313	1
6	Cabambiental	Outros	CABB3	2014	0	0	13.655	0	0,0112	0,0684	1,9403	1.356.650	1.637.121	9.447	16.337	0	163.034	0
7	Duratex	Outros	DTEX3	2014	0	0	0	33.815	0,0444	0,0859	257,8263	4.188.207	8.797.107	1.514	3.715.882	5.324.524	1.227.667	0
8	Iguatemi	Outros	IGTA3	2014	0	0	5.699	0	0,0467	0,0922	0,0626	2.417.163	4.910.968	3.660.875	19.970	4.338.827	451.151	0
9	Jereissati	Outros	MLFT4	2014	0	0	56.356	0	0,0296	0,1094	0,0413	2.666.967	5.831.708	4.179.040	21.326	1.206.638	-56.199	0
10	Qualicorp	Outros	QUAL3	2014	0	5.016	0	0	0,0323	0,0521	0,554	1.432.559	3.785.214	221.000	68.935	7.600.870	620.030	0
11	Saraiva Livr	Outros	SLED4	2014	420.000	69.000	0	0	0,0031	0,0122	0,0079	1.399.281	1.871.799	729.000	118.341	201.778	113.052	0
12	Suzano Papel	Papel e Celulose	SUZB5	2014	0	0	83.918	0	0,0093	0,0254	0	17.804.324	28.119.456	0	16.681.253	12.224.228	2.445.701	0
13	OGX Petroleo	Petróleo e Gas	OGXP3	2014	0	0	782.673	0	76,912	532,43	154,7027	109.768	128.302	63.787	0	291.242	-5.548	1
14	Ultrapar	Química	UGPA3	2014	7.241	0	0	0	0,0637	0,1613	17,6196	11.753.787	19.480.382	70.465	5.091.971	28.259.270	3.157.935	0
15	Totvs	Software e Dados	TOTS3	2014	0	0	294.000	0	0,1227	0,2355	0	1.025.804	2.143.866	0	79.121	5.670.842	436.004	0
16	Coteminas	Textil	CTNM4	2014	37.866	0	0	0	0,0235	0,079	0,4214	1.655.973	3.256.727	181.405	1.012.046	116.947	145.127	0
17	Springs	Textil	SGPS3	2014	37.866	0	0	0	0,0115	0,0263	14,4304	1.382.800	2.468.571	1.968	847.260	128.000	189.685	0
18	Triunfo Part	Transporte Serviço	TPIS3	2014	0	0	0	597.541	0,0783	0,3271	0,6407	4.061.156	5.494.972	671.408	73.792	1.355.200	-35.396	1
19	OSX Brasil	Veiculos e peças	OSXB3	2014	2.930.405	0	0	0	0,6607	2,4696	123,62	7.916.175	6.049.548	32.330	2.200.427	78.141	-3.790.697	0

FONTE: Elaborada pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

(1) *Imp.* imobilizado; (2) *Imp.* intangível; (3) *Imp.* investimento; (4) *Imp.* outros; (5) RoA; (6) RoE; (7) RoI; (8) Dívida Total; (9) Ativo total; (10) Investimento; (11) Imobilizado; (12) Valor de mercado; (13) EBITDA; (14) Setor dummie