

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIHORIZONTES

Programa de Pós-graduação em Administração
Mestrado

Naim Kansaon Tarabai

**O EFEITO DO *IMPAIRMENT* DE ATIVOS IMOBILIZADOS SOBRE A
PERFORMANCE DAS COMPANHIAS LISTADAS NA BM&FBOVESPA**

Belo Horizonte
2017

Naim Kansaon Tarabai

**O EFEITO DO *IMPAIRMENT* DE ATIVOS IMOBILIZADOS SOBRE A
PERFORMANCE DAS COMPANHIAS LISTADAS NA BM&FBOVESPA**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado Acadêmico em Administração do Centro Universitário Unihorizontes, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Wendel Alex Castro Silva

Linha de pesquisa: Estratégia, Gestão da Inovação e Desempenho

Área de concentração: Organização e Estratégia

Belo Horizonte
2017

T176e TARABAI, Naim Kansaon.

O efeito do *impairment* de ativos imobilizados sobre a performance das campanhas listadas na BM&FBovespa. Belo Horizonte: Centro Universitário Unihorizontes, 2017.

183p.

Orientador: Prof. Dr. Wendel Alex Castro Silva.

Dissertação (mestrado) – Programa de Mestrado em Administração – Centro Universitário Unihorizontes.

1. Ativos imobilizados. 2. *Impairment*. 3. Bovespa I. I. Naim Kansaon. II. Centro Universitário Unihorizontes, Programa de Mestrado em Administração. III. Título

CDD: 658.15



Centro Universitário Unihorizontes
Mestrado Acadêmico em Administração

**MESTRADO ACADÊMICO EM ADMINISTRAÇÃO
DO CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIHORIZONTES**

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Organização e Estratégia

MESTRANDO(A): **NAIM KANSAON TARABAI**

Matrícula: 770718

LINHA DE PESQUISA: TECNOLOGIAS DE GESTÃO E COMPETITIVIDADE

ORIENTADOR(A): Prof.Dr. Wendel Alex Castro Silva

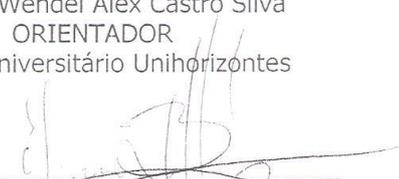
TÍTULO: O EFEITO DO IMPAIRMENT DE ATIVOS IMOBILIZADOS SOBRE A PERFORMANCE DAS COMPANHIAS LISTADAS NA BM&F BOVESPA.

DATA: 14/03/2017

BANCA EXAMINADORA:



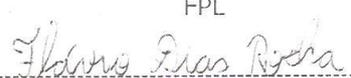
Prof.Dr. Wendel Alex Castro Silva
ORIENTADOR
Centro Universitário Unihorizontes



Prof.ª Dr.ª Eliane Bragança de Matos
Centro Universitário Unihorizontes



Prof. Dr. José Antonio Sousa Neto
FPL



Prof. Dr. Flavio Dias Rocha
UNA

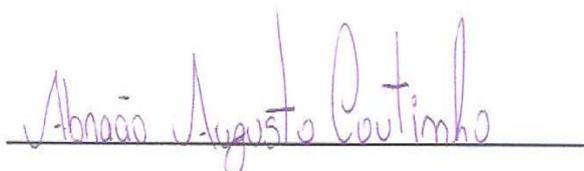
DECLARAÇÃO DE REVISÃO DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Declaro ter procedido à revisão da Dissertação de Mestrado apresentada ao curso de Mestrado Acadêmico da Faculdade Novos Horizontes, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração, de autoria de Naim Kansaon Tarabai, área de concentração “Organização e Estratégia”, linha de pesquisa “Estratégia, Gestão da Inovação e Desempenho”, sob a orientação do Prof. Dr. Wendel Alex Castro Silva, intitulada “O efeito do *impairment de ativos* immobilizados sobre a *performance* das companhias listadas BM&FBovespa”.

Dados da revisão:

- Gramática
- Ortografia
- Redação

Belo Horizonte, 2 de março de 2017.



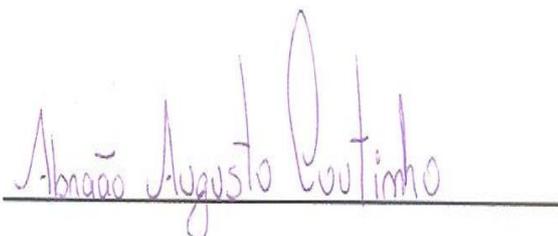
Abraão Augusto Coutinho

Graduado em Letras Português/Inglês

DECLARAÇÃO DE REVISÃO DE ABSTRACT DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Declaro ter realizado a análise e correção ortográfica do "abstract" da dissertação de mestrado intitulada "O efeito do *impairment* de ativos imobilizados sobre a *performance* das companhias listadas BM&FBovespa", de autoria de Naim Kansaon Tarabai, sob a orientação do Prof. Dr. Wendel Alex Castro Silva, apresentada ao Curso de Mestrado Acadêmico em Administração da Faculdade Novos Horizontes.

Belo Horizonte, 2 de março de 2017.



Abraão Augusto Coutinho

Graduado em Letras Português/Inglês

Aos meus pais, Monira Kansaon Tarabai e Amim Kamond Tarabai, pelo apoio imprescindível. Obrigado por estarem sempre ao meu lado.

AGRADECIMENTOS

Motivação, inspiração, perseverança e ação são características presentes em minha vida. Assim, gostaria de agradecer a Deus por cada dia e por me conceder forças para progredir e realizar o meu sonho com respeito e dedicação.

Aos meus pais, por acreditarem em mim e se manterem sempre ao meu lado com amor e carinho. Sou grato a eles por tudo o que fizeram por mim e pela presença constante nos momentos em que mais necessitei.

Gostaria de agradecer ao professor Wendel Alex de Castro, que me orientou de forma sublime nesta dissertação e despertou em mim o interesse em aprofundar no campo das pesquisas em Contabilidade e Administração. Você é muito mais que um orientador, e tenha a convicção de que para mim representa uma fonte de inspiração.

Aos queridos professores(as), Alfredo Alves de Oliveira Melo, Antônio Luiz, Caissa Veloso de Souza, Luciano Zille Pereira e Luiz Honório. Aaibam que vocês foram fundamentais ao longo desta jornada, e os ensinamentos transmitidos já fazem parte da minha vida.

Aos meus queridos irmãos, David, Aminy, Monira e Micheline, que me influenciaram ao longo de toda a minha caminhada e por acreditarem em mim. Ao meu sobrinho lusaf Tarabai, que com o seu talento e habilidade me auxiliou em diversos aspectos e foi fundamental para a materialização de meus ensejos. Estendo a minha gratidão e ternura aos meus sobrinhos, Gabriel Kansaon, José Kansaon e Mayne Kansaon.

Aos colegas, Christian Moisés Tomaz, Gutemberg de Souza, Luciana do Vale, Marcos Vinícios de Paula, Natália Xavier Bueno e Fátima Drumond. Vocês foram essenciais para que eu alcançasse êxito ao longo desta trajetória. Sou eternamente grato a vocês.

Às secretárias do mestrado, Wânia Barbosa e Raquel Siqueira. Obrigado pela excelência profissional no cumprimento de seus objetivos. Vocês foram cruciais para a minha *performance*.

Com alegria, gostaria de expressar a minha eterna gratidão a todos vocês! Grande abraço e muito obrigado!!!

“Penso, logo existo.”
René Descartes, 1637.

RESUMO

A presente pesquisa possui abordagem qualitativa e quantitativa, e teve por objetivo identificar as companhias listadas na BM&FBovespa que, no ano de 2015, reconheceram perdas por imparidade de ativos imobilizados. Para aquelas que reconheceram perdas no referido ano, efetuou-se uma busca retroativa para os quatro exercícios anteriores junto às Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) consolidadas, perfazendo um período total examinado de cinco anos, ou seja, 2011, 2012, 2013, 2014 e 2015. Na sequência, foram obtidos os indicadores antes e após o *impairment* dessas companhias, que foram categorizados em indicadores econômico-financeiros, dinâmicos e métricas de criação de valor. Os indicadores da primeira categoria contemplaram: Índice de Liquidez Geral, Endividamento Total, Margem Líquida, Giro do Ativo Total, Rentabilidade do Patrimônio Líquido e do Ativo e Retorno sobre o Investimento. Os da segunda categoria contemplaram: Capital Circulante Líquido, Necessidade de Investimento em Giro e Saldo Disponível. Já os da terceira incluíram: Valor Econômico Agregado e Margem de Valor Agregado. De um total de 562 companhias listadas na BM&FBovespa, apenas 32 reconheceram perdas por *impairment* de ativo imobilizado. Entretanto, na fase quantitativa, foram analisados os indicadores de 30 empresas, pois duas companhias foram descartadas por pertencerem ao setor financeiro. A quantidade de indicadores obtidos pré e pós-*impairment* corresponde a 3.600, porém foram analisados os indicadores médios dos cinco anos analisados, totalizando 720 indicadores. Na primeira fase da pesquisa quantitativa, verificou-se o efeito provocado pelo *impairment* sobre os indicadores das companhias em termos absolutos e, na sequência, foram aplicados o teste *t-student* para diferenças entre par para médias aritméticas e o teste de *Wilcoxon* para diferenças entre medianas, os quais foram precedidos por uma análise da distribuição normal de probabilidade. Verificou-se que o *impairment* provoca alterações em termos absolutos em todos os indicadores econômico-financeiros, dinâmicos – com exceção da Necessidade de Investimento em Giro – e nas métricas de criação de valor. Nenhum dos indicadores dos referidos grupos apresentou uma distribuição normal de probabilidade, assim o resultado do teste de *Wilcoxon* tende a ser mais eficaz. Para os testes *t-student* e de *Wilcoxon*, foram formuladas 12 hipóteses acerca das diferenças referentes aos indicadores, em que se verificou que apenas a hipótese atinente ao Índice de Liquidez Geral foi aceita por indicar uma diferença significativa, e a hipótese referente à Necessidade de Investimento em Giro foi rejeitada sem ressalva. Para os demais indicadores, houve rejeição com ressalva, uma vez que, embora não haja diferenças do ponto de vista estatístico, elas existem com base na verificação das diferenças e variações dos indicadores. A fase qualitativa da pesquisa compreende uma apresentação dos fatores que contribuíram para o registro do *impairment* no ativo imobilizado de todas as 32 empresas no ano de 2015, bem como as vantagens decorrentes desse reconhecimento. Os resultados indicaram que um número significativo de companhias não divulga (*disclosure*) com detalhes, em suas notas explicativas, as causas que resultaram no reconhecimento da desvalorização do imobilizado por *impairment*. Já as vantagens relacionam-se com o gerenciamento de resultados mediante a possibilidade de reversão da provisão, o que, nesse sentido, pode contribuir de modo satisfatório para a *performance* das companhias.

Palavras-chave: *Impairment*. Imobilizado. Indicadores. *Disclosure*.

ABSTRACT

The present research has a qualitative and quantitative approach and aimed to identify the companies listed on the BMF&Bovespa stock exchange that recognized *impairment* losses on fixed assets in 2015. For those that recognized losses in that year, a retroactive search for the previous four fiscal years was carried out with the Consolidated Standardized Financial Statements for a total period of five years, that is, 2011, 2012, 2013, 2014 and 2015. Next, the companies' indicators were then obtained before and after the *impairment* and were categorized into economic-financial, dynamic and value metric indicators. The indicators in the first category refer to: General Liquidity Ratio, Total Indebtedness, Net Margin, Total Assets Turnover, Net Equity and Asset Profitability and Return on Investment. The second category refers to: Net Working Capital, Necessity of Working Capital Investment and Available Balance. The third category refers to: Economic Value Added and Value Added Margin. Only 32 companies recognized *impairment* losses on fixed assets out of a total of 562 companies listed on the BM&FBovespa stock exchange. However, in the quantitative research, just the indicators of 30 companies were analyzed since two companies were discarded due to their financial sector. The number of indicators obtained before and after the *impairment* corresponds to 3,600, however, only the average indicators of the five-year-period were analyzed, totaling 720 indicators. In the first stage of the quantitative research, the effect of the *impairment* on the company indicators in absolute terms was verified, and then the t-student test for differences between pair for arithmetic means and the Wilcoxon test for differences between medians were applied, being preceded by an analysis of the normal probability distribution. It was found that the *impairment* causes changes in absolute terms in all economic-financial, dynamic indicators, except the Necessity of Working Capital Investment, and in the value metrics. None of the indicators in these groups had a normal probability distribution, thus the Wilcoxon test result tends to be more effective. For the t-student and Wilcoxon tests, 12 alternative hypotheses were formulated for the differences in the indicators, where it was verified that only the hypothesis concerning the General Liquidity Index was accepted because it indicates a significant difference, and the Necessity of Working Capital Investment was rejected without remarks. For the remaining indicators, the hypothesis was rejected with remarks caveat since, although there are no differences from the statistical point of view, they exist based on the verification of the differences and variations of the indicators. The qualitative stage of the research comprises a presentation of the factors that contributed to the recording of *impairment* on the fixed assets of all 32 companies regarding the year 2015 and the benefits derived from this recognition. The research results indicate that a significant number of companies do not disclose detailed explanatory notes about the causes that resulted *impairment* recognition. The advantages are related to result management due to the possibility of reversing the provision, which in this sense can contribute in a satisfactory way to the companies' performance.

Keywords: Impairment. Fixed assets. Indicators. Disclosure.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

QUADRO 1 –	Aprovação do CPC's.....	29
QUADRO 2 –	Efeito do <i>impairment</i> sobre as demonstrações financeiras....	30
QUADRO 3 –	Analogia do balanço patrimonial antes e após o <i>impairment</i> ..	33
QUADRO 4 –	Fórmulas para a obtenção dos indicadores por categorias.....	35
QUADRO 5 –	Reclassificação do balanço patrimonial no modelo dinâmico..	41
QUADRO 6 –	Estratégias financeiras voltadas para a criação de valor.....	47
QUADRO 7 –	O efeito do <i>impairment</i> sobre a <i>performance</i> das companhias.....	48
QUADRO 8 –	Estudos nacionais sobre o <i>impairment</i> de ativos.....	49
QUADRO 9 –	Estudos internacionais sobre o <i>impairment</i> de ativos.....	55
QUADRO 10 –	Classificação setorial das empresas na BM&Fbovespa.....	62
QUADRO 11 –	Tendência esperada pelo reconhecimento da perda por imparidade.....	70
QUADRO 12 –	Hipóteses formuladas para testes estatísticos.....	73
QUADRO 13 –	Síntese dos procedimentos metodológicos.....	76
QUADRO 14 –	Classificação setorial das companhias que identificaram perdas por <i>impairment</i> de imobilizado em 2015.....	82
QUADRO 15 –	Normal de probabilidade para os indicadores pré e pós- <i>impairment</i>	110
QUADRO 16 –	Hipóteses formuladas sobre os indicadores econômico- financeiros.....	112
QUADRO 17 –	Hipóteses formuladas sobre os indicadores dinâmicos.....	117
QUADRO 18 –	Hipóteses formuladas sobre as métricas de valor das companhias.....	120
QUADRO 19 –	Síntese das hipóteses testadas.....	123
QUADRO 20 –	<i>Disclosure</i> das principais causas do reconhecimento do <i>impairment</i> em 2015.....	134
QUADRO 21 –	Reflexos sobre os indicadores em função do <i>impairment</i>	137

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 –	Modelo do cálculo do EBITDA e do EBIT, pré e pós- <i>impairment</i>	39
TABELA 2 –	EBITDA e EBIT ajustados antes e após o reconhecimento do <i>impairment</i>	40
TABELA 3 –	Tipos de empresas com base no modelo dinâmico.....	41
TABELA 4 –	Metodologia para cálculo do VEA e da MVA.....	46
TABELA 5 –	Companhias que identificaram perdas por imparidade.....	79
TABELA 6 –	Participação das companhias relacionadas ao <i>impairment</i> total.....	81
TABELA 7 –	Participação das empresas que identificaram perdas em 2015 por setor econômico.....	84
TABELA 8 –	Indicadores financeiros pré e pós- <i>impairment</i> : ILG, ET, ML e Giro AT.....	86
TABELA 9 –	Comprovação das tendências por meio das médias.....	88
TABELA 10 –	Diferença e variação das médias: ILG, ET, ML e Giro do AT....	89
TABELA 11 –	Indicadores de rentabilidade pré e pós- <i>impairment</i> : ROE, ROA e ROI.....	91
TABELA 12 –	Comprovação das tendências por meio da rentabilidade média.....	93
TABELA 13 –	Diferença e variação das médias: ROE, ROA e ROI.....	94
TABELA 14 –	Indicadores dinâmicos pré e pós- <i>impairment</i> (em milhares de reais).....	96
TABELA 15 –	Comprovação das tendências por meio das médias dos indicadores dinâmicos.....	98
TABELA 16 –	Diferença e variação das médias: CCL, NIG e SD.....	99
TABELA 17 –	Classificação dos tipos de empresas no modelo dinâmico.....	101
TABELA 18 –	Relação sintética da quantidade de empresas classificadas por tipo.....	102
TABELA 19 –	Indicadores da criação de valor pré e pós- <i>impairment</i> (em milhares de reais).....	104

TABELA 20 –	Comprovação das tendências das métricas de criação de valor (em milhares de reais).....	106
TABELA 21 –	Diferença e variação das médias: VEA e MVA das empresas.....	107
TABELA 22 –	Resultado do teste <i>t</i> : duas amostras em par para médias aritméticas dos indicadores econômico-financeiros.....	113
TABELA 23 –	Resultados do teste de <i>Wilcoxon</i> dos indicadores econômico-financeiros.....	116
TABELA 24 –	Resultado do teste <i>t</i> : duas amostras em par para médias aritméticas dos indicadores dinâmicos.....	118
TABELA 25 –	Resultados do teste de <i>Wilcoxon</i> dos indicadores dinâmicos...	119
TABELA 26 –	Resultado do teste <i>t</i> : duas amostras em par para médias aritméticas relacionadas às métricas de criação de valor das companhias.....	120
TABELA 27 –	Resultados do teste de <i>Wilcoxon</i> relacionados às métricas de criação de valor das companhias.....	122

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC – Ativo Circulante
AF – Ativo Financeiro
ANC – Ativo Não Circulante
ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica
ANS – Agência Nacional de Saúde
ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres
AO – Ativo Operacional
ARLP – Ativo Realizável a Longo Prazo
AT – Ativo Total
BACEN – Banco Central do Brasil
BDR – *Brazilian Depositary Receipt*
BM&FBovespa – Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo
C. Oneroso – Capital Oneroso
C. Próprio – Capital Próprio
CCL – Capital Circulante Líquido
CCP – Custo do Capital Próprio
CCT – Custo do Capital de Terceiros
CEO – *Chief Executive Officer*
CFC – Conselho Federal de Contabilidade
CMN – Conselho Monetário Nacional
CMPC – Custo Médio Ponderado de Capital
COSIF – Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional
CP – Capital Próprio
CPC – Comitê de Pronunciamentos Contábeis
CT – Capital de Terceiros
CVM – Comissão de Valores Mobiliários
DFP – Demonstração Financeira Padronizada
DR3 – BDR Nível 3
EBIT – *Earning Before Interest and Taxes*
EBITDA – *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*
ET – Endividamento Total
FASB – *Financial Accounting Standard Board*

FGV – Fundação Getúlio Vargas

FIPE – Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas

GAT – Giro do Ativo Total

GATM – Giro do Ativo Total Médio

IAS – *International Accounting Standard*

IASB – *International Accounting Standard Board*

IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBRACON – Instituto dos Auditores Independentes do Brasil

IFRS – *International Financial Reporting Standards*

ILG – Índice de Liquidez Geral

IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo

ITG – Interpretações e Comunicados

LAJIDA – Lucro antes dos Juros, Impostos e Depreciações

LAJIR – Lucro antes dos Juros e Impostos.

ML – Margem Líquida

MVA – Margem de Valor Agregado (*Market Value Added*)

N1 – Nível 1

N2 – Nível 2

N3 - Nível 3

NBC TG – Normas Brasileiras de Contabilidade Técnicas

NIG – Necessidade de Investimento em Giro

NM – Novo Mercado

NOPAT – Net Operating Profit After Taxes

NUCONT – Núcleo de Contabilidade e Finanças

PC – Passivo Circulante

PF – Passivo Financeiro

PFT – Passivo Financeiro Total

PL – Patrimônio Líquido

PNC – Passivo Não Circulante

PO – Passivo Operacional

PT – Passivo Total

ROA – Retorno dos Ativos

ROE – Retorno do Patrimônio Líquido

ROI – Retorno do Investimento

SD – Saldo Disponível

SELIC – Sistema Especial de Liquidação e Custódia

SFAS – *Statement of Financial Accounting Standards*

SUSEP – Superintendência de Seguros Privados

VEA – Valor Econômico Agregado (*Economic Value Added*)

WACC – Custo Médio Ponderado de Capital (*Weighted Average Cost of Capital*)

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	17
1.1	Problematização.....	19
1.2	Objetivos.....	20
1.2.1	Objetivo geral.....	20
1.2.2	Objetivos específicos.....	20
1.3	Justificativa.....	21
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	24
2.1	O ativo tangível à luz da legislação contábil e societária brasileira	24
2.2	<i>Fair Value</i> (Valor Justo).....	26
2.3	<i>Impairment</i> de ativos e seus reflexos sobre as demonstrações financeiras.....	27
2.4	Os efeitos do <i>impairment</i> de ativos imobilizados sobre os indicadores das companhias.....	34
2.5	Estudos recentes relacionados com o <i>impairment</i>	48
3	METODOLOGIA.....	58
3.1	Abordagem.....	58
3.2	Tipo.....	59
3.3	Método de pesquisa.....	60
3.4	Fase quantitativa.....	61
3.4.1	População e amostra – abordagem quantitativa.....	61
3.4.2	Coleta de dados quantitativos.....	65
3.4.3	Técnica de análise dos dados: fase quantitativa.....	69
3.5	Fase qualitativa.....	73
3.5.1	Unidade de observação.....	73
3.5.2	Coleta de dados qualitativos.....	74
3.5.3	Técnica de análise dos dados: fase qualitativa.....	75
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	77
4.1	Análise quantitativa.....	77
4.1.1	Estatísticas descritivas.....	78
4.1.1.1	Identificação das companhias que reconheceram perdas por <i>impairment</i> em 2015.....	78
4.1.1.2	O Efeito do <i>impairment</i> sobre os indicadores econômico-financeiros.....	85
4.1.1.3	O efeito do <i>impairment</i> sobre os indicadores dinâmicos.....	95
4.1.1.3.1	Classificação das empresas no modelo dinâmico.....	101
4.1.1.4	O efeito do <i>impairment</i> sobre as métricas de criação de valor.....	103
4.1.2	Resultados da comparação das médias e medianas.....	109
4.1.2.1	Análise da normal de probabilidade.....	109
4.1.2.2	Resultado da comparação das médias e medianas dos indicadores econômico-financeiros.....	112
4.1.2.3	Resultado da comparação das médias e medianas dos indicadores dinâmicos.....	117

4.1.2.4	Resultado da comparação das médias e medianas das métricas de criação de valor	120
4.2	Análise qualitativa	124
4.2.1	<i>Disclosure</i> do <i>impairment</i> de ativos imobilizados nas companhias em 2015.....	125
4.2.2	As vantagens decorrentes do reconhecimento das perdas por imparidade	136
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	139
5.1	Limitações da pesquisa	144
5.2	Sugestões para pesquisas futuras	145
	REFERÊNCIAS	146
	APÊNDICES	156

1 INTRODUÇÃO

Por meio da Resolução nº 1.055, de 7 de outubro de 2005, do Conselho Federal de Contabilidade (CFC, 2005), foi criado o Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) objetivando internacionalizar as normas contábeis, reduzir riscos nos investimentos internacionais e proporcionar uma maior facilidade na comunicação em razão de uma linguagem contábil única.

De acordo com Braga e Almeida (2009), a convergência contábil aos padrões internacionais de contabilidade no Brasil tornou-se possível a partir de 28 de dezembro de 2007, quando foi sancionada a Lei de nº 11.638 (BRASIL, 2007), que alterou e revogou os dispositivos da Lei nº 6.404 (BRASIL, 1976). Nessa ocasião, assuntos de natureza contábeis foram adequados à nova realidade brasileira, sendo criadas as condições para harmonizar as práticas contábeis adotadas no país com aquelas exigidas nos principais mercados financeiros.

O Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) emite produtos tais como as interpretações, orientações e pronunciamentos técnicos contábeis, podendo ser todos consubstanciados pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFC), conforme previsto pela Resolução nº 1.055 do CFC (2005).

A importância de se evidenciar os ativos imobilizados pelos seus valores justos, em consonância com a legislação contábil e societária vigente, foi objeto de estudo de Silva, Silva e Denberg (2011) denominado “Mensuração do *fair value* de ativos tangíveis: estoque e ativo imobilizado”.

A redução ao valor recuperável de ativos, ou *impairment* sobre ativos, é embasado pelo pronunciamento técnico contábil CPC 01 (R1) – redução ao valor recuperável de ativos – e pela lei das sociedades por ações. Com base nessas legislações, as companhias devem demonstrar os ativos imobilizados pelo valor justo quando na elaboração e divulgação de suas demonstrações financeiras.

Souza, Borba e Zandonai (2011) verificaram, em demonstrações contábeis das companhias de capital aberto, o *disclosure* (evidenciação) concernente à perda no valor recuperável de ativos e a necessidade de fornecer aos *stakeholders* (acionistas, clientes e outros) informações qualitativas e quantitativas sobre os seus demonstrativos, assegurando a eles o máximo de transparência.

De acordo com Martins *et al.* (2013), o objetivo do teste de *impairment* é certificar que o valor contábil líquido de um ativo de longa duração não seja apresentado nas demonstrações contábeis por um valor superior ao seu valor de recuperação. Caso seja verificado algum excesso, a diferença deve ser reconhecida no resultado, conforme preconiza o pronunciamento técnico CPC 01 (R1) (CPC, 2010a).

Conforme afirmam Santos *et al.* (2011), a companhia deve avaliar, no mínimo, ao fim de cada período de reporte, se existe alguma indicação de que um ativo possa ter sofrido desvalorização, devendo, caso haja alguma indicação, estimar formalmente o valor recuperável do ativo. Ainda segundo os autores, se não existir alguma indicação de que o ativo possa ter se desvalorizado, a entidade não deverá mensurar e registrar a perda por desvalorização.

Sales, Andrade e Ikuno (2012, p. 123) enfatizam que:

É reconhecido que deve haver um equilíbrio entre a quantidade e a qualidade das informações evidenciadas pelas empresas. O simples fato do balanço de uma entidade ser volumoso não significa que a evidenciação seja considerada adequada.

A pesquisa dos autores supracitados tratou da evidenciação dos ativos imobilizados e da imparidade sobre as companhias do setor de energia elétrica, destacando que o reconhecimento da contabilização do *impairment* é uma metodologia relativamente nova no Brasil, por isso é importante estudar a teoria e os seus reflexos.

De acordo com Uliano, Doná e Gonçalves (2014), ainda existem lacunas relacionadas ao estudo do fenômeno do *impairment* a serem exploradas pelos pesquisadores.

Nascimento *et al.* (2015) realizaram um estudo no qual foi demonstrado o impacto do *impairment* sobre as variáveis contábeis e os indicadores de desempenho das 50 maiores companhias listadas na BM&FBovespa. De acordo com o estudo, a perda por imparidade é uma conta redutora do ativo, tendo como contrapartida o resultado econômico e a influência sobre o desempenho econômico-financeiro das companhias. Por inferência, as métricas relacionadas ao capital de giro e à criação de valor aos acionistas são também alteradas em função do reconhecimento da perda por imparidade.

1.1 Problematização

Conforme a legislação contábil CPC 01 (R1) – redução ao valor recuperável de ativos –, quando o valor contábil excede o valor de recuperação dos ativos imobilizados, uma perda é reconhecida e, dessa forma, influencia as demonstrações financeiras elaboradas pela companhia (CPC, 2010a).

Segundo a Lei de nº 11.638 (BRASIL, 2007), a perda por imparidade causa uma redução do lucro ou acentua ainda mais o prejuízo existente. Apura-se um menor valor de dividendos a pagar em função da redução do lucro líquido, o que proporciona uma folga financeira para a empresa.

A administração da companhia deve divulgar em notas explicativas os fatores determinantes das perdas, em consonância com o CPC 01 (R1) – redução ao valor recuperável de ativos (CPC, 2010a).

Segundo Andrews (2012), o reconhecimento da perda por *impairment* possibilita um gerenciamento dos resultados. Assim, quando há o reconhecimento dessa perda, é produzido um efeito sobre os indicadores da companhia que pode resultar em benefícios.

Wrubel, Marassi e Klann (2015) constataram um aumento no número de empresas que efetuaram o registro de *impairment* de 2010 a 2012, além de um aumento nos valores médios. Conforme o estudo apresentado pelos autores, são poucas as empresas brasileiras listadas na Bolsa que reconhecem o *impairment test*.

De acordo com Nascimento *et al.* (2015), pode ser verificado que os índices de liquidez, endividamento, lucratividade, rentabilidade, a dinâmica do capital de giro e a criação de valor nas companhias são alterados pelo reconhecimento da perda por *impairment*. Nesse sentido, torna-se importante estudar a variável *impairment* e os reflexos sobre as companhias em razão de seu reconhecimento, sejam eles positivos ou negativos.

Considerando-se os aspectos até aqui tratados, levanta-se o seguinte problema de pesquisa: **Quais os efeitos advindos do reconhecimento do *impairment* de ativos imobilizados nas companhias listadas na BM&FBovespa?**

1.2 Objetivos

Buscando responder à pergunta de pesquisa, foram determinados o objetivo geral e os específicos.

1.2.1 Objetivo geral

Analisar e descrever os efeitos do *impairment* de ativos imobilizados nas companhias listadas na BM&FBovespa.

1.2.2 Objetivos específicos

- a) Avaliar o efeito financeiro e econômico ocasionado pelo reconhecimento da perda;
- b) Identificar e descrever os fatores determinantes referentes ao registro da perda;
- c) Verificar o *disclosure* referente ao CPC 01 (R1);
- d) Demonstrar as vantagens advindas da mensuração da perda por imparidade.

1.3 Justificativa

De acordo com o CPC 01 (R1), quando um ativo imobilizado exceder o seu valor recuperável, deverá ser constituída uma provisão contábil tendo como contrapartida a conta de resultado, diminuindo o resultado econômico e, assim, alterando o desempenho econômico-financeiro da companhia (CPC, 2010a).

Borba e Zandonai (2008, p.13) afirmam que “mesmo em países onde a contabilidade se encontra em estágio avançado e a norma sobre o *impairment* já se encontra em vigor há muito tempo, existem poucas pesquisas sobre o tema”. A argumentação dos autores é corroborada por Sales, Andrade e Ikuno (2012), que apontam na mesma direção.

Barbosa *et al.* (2014) afirmam que as empresas apenas informam que realizaram o teste de *impairment*, sem divulgar detalhes, convergindo com Carvalho, Costa e Oliveira (2010), no contexto português, Carlin, Finch e Ford (2007), no contexto australiano, e Devalle e Rizzato (2012), no contexto europeu. Também em linha com os estudos de Li *et al.* (2011), Bens, Heltzer e Segal (2011) e Souza (2011), foi possível identificar que as empresas apenas informam que realizaram o teste, porém sem dar detalhes de como procederam, enquanto outras apenas expõem algumas das informações exigidas.

Souza, Borba e Lunkes (2014) inferiram que as empresas não divulgam todas as informações pertinentes às perdas no valor recuperável de ativos, e há indícios de problemas na qualidade da evidenciação.

Uliano, Doná e Gonçalves (2014) verificaram que ainda existem várias lacunas sobre o *impairment* de ativos a serem exploradas pelos pesquisadores da área contábil. Essa exposição está em linha com Carvalho, Costa e Oliveira (2010), que, referindo-se à área pública, afirmaram que várias questões sobre o *impairment test* permanecem sem resposta e ainda não foram discutidas na academia.

Mediante as lacunas existentes, a realização de um estudo sobre os efeitos do *impairment* nas companhias e as vantagens advindas disso representa um

acréscimo importante ao meio acadêmico. A redução ao valor recuperável de ativos provoca alterações nas variáveis contábeis e influencia os indicadores da companhia.

Entende-se que os resultados alcançados nesta pesquisa possam proporcionar maior compreensão da realidade econômica e financeira das organizações, pois a redução ao valor de recuperação de ativos pode ser considerada um ferramental para o gerenciamento dos resultados.

Para as empresas, a contribuição decorrente dos resultados obtidos pela pesquisa é importante para o desempenho das organizações como um todo. Destaca-se a possibilidade de se proporcionar uma folga financeira na empresa, alcançada a partir do reconhecimento da desvalorização dos ativos, e, principalmente, a verificação de um equilíbrio entre liquidez e rentabilidade, o que pode tornar as organizações mais atrativas aos agentes externos (*stakeholders*).

O estudo será importante para a sociedade como um todo, pois, quando as empresas apresentam e divulgam os seus resultados, figura-se maior transparência. O CPC 01 (R1), normatização sobre o *impairment*, preconiza que as companhias devem revisar periodicamente os seus ativos e, caso haja indícios de perdas, estas devem ser divulgadas em notas explicativas face ao reconhecimento da perda. Desse modo, a sociedade se beneficia de uma maior transparência quando da divulgação dos fatores que determinaram as perdas (CPC, 2010a).

Será dada, por meio desta pesquisa, uma importante contribuição para o Núcleo de Contabilidade e Finanças (NUCONT) da Faculdade Novos Horizontes, no que se refere ao estudo do fenômeno econômico e financeiro decorrente do *impairment test*.

Pretende-se ainda, por meio deste estudo, elaborar a publicação de um livro sobre contabilidade e finanças, pois o *impairment* de ativos é um assunto recente no Brasil, e a contribuição para o universo acadêmico e empresarial será imprescindível. Poucos estudos demonstram os efeitos decorrentes do fenômeno do

impairment sobre as demonstrações financeiras das companhias e as vantagens advindas desse processo.

Esta dissertação está estruturada em cinco capítulos. O primeiro capítulo refere-se a esta introdução, que contempla uma contextualização do tema, o problema que irá nortear o estudo, seus objetivos e a justificativa. O segundo capítulo refere-se à teoria que suporta o presente estudo. O terceiro capítulo contempla os procedimentos metodológicos que foram utilizados para sua realização, e o quarto refere-se à análise e discussão dos resultados. Por fim, no quinto capítulo, apresentam-se as considerações finais da dissertação, seguidas das referências e dos apêndices.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo contempla a teoria que irá embasar a presente pesquisa. A literatura sobre os assuntos considerados imprescindíveis para a realização deste estudo é apresentada na seguinte ordem: o ativo imobilizado à luz da norma internacional de contabilidade, o *fair value* (valor justo), o *impairment* de ativos e seus reflexos sobre as demonstrações financeiras, e os efeitos do *impairment* de ativos imobilizados sobre o desempenho das companhias. Ao final, serão detalhadas as pesquisas sobre o *impairment* de ativos nos âmbitos nacional e internacional.

2.1 O ativo tangível à luz da legislação contábil e societária brasileira

Pela definição de Assaf Neto (2015, p. 73), “o imobilizado tangível representa os investimentos da empresa em bens físicos que não se destinam à venda, e sim à manutenção de sua atividade operacional”. Desse modo, são todos os bens e direitos que, em longo prazo, possuem capacidade econômica de gerar benefícios econômicos presentes e futuros.

Segundo a Lei nº 11.638, de 28 de dezembro de 2007, classificam-se como ativo imobilizado:

Os direitos que tenham por objeto bens corpóreos destinados à manutenção das atividades da companhia ou da empresa ou exercidos com essa finalidade, inclusive os decorrentes de operações que transfiram à companhia os benefícios, riscos e controle desses bens (BRASIL, 2007).

Nessa perspectiva, independentemente de a companhia deter ou não a propriedade do ativo tangível, atendendo aos critérios ora enfatizados, este deverá ser imobilizado, depreciado e anualmente revisado através da aplicação do teste de *impairment*, a fim de que seus ativos possam refletir o valor justo nas demonstrações financeiras.

Similarmente à regra internacional, no Brasil foi emitido pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis o CPC 27 – Ativo Imobilizado, correlato à norma internacional de contabilidade denominada IAS 16 (CPC, 2009b).

Segundo o item 6 do CPC 27, o ativo imobilizado é um item tangível que é mantido para uso na produção ou no fornecimento de mercadorias ou serviços, para aluguel a outros ou para fins administrativos, e se espera que seja utilizado por mais de um período (CPC, 2009b).

Segundo o item 7 do CPC 27, o custo de um ativo imobilizado deve ser reconhecido quando for provável que futuros benefícios econômicos associados ao item fluíam para a entidade e o custo do item puder ser mensurado confiavelmente (CPC, 2009b).

A mudança da prática contábil na convergência às normas internacionais de contabilidade, na adoção inicial do pronunciamento técnico contábil CPC 27, se refere à opção de se proceder com ajustes nos saldos iniciais com a utilização do conceito de custo atribuído (*deemed cost*), conforme a interpretação técnica ICPC 10 (CPC, 2009a).

Segundo a interpretação técnica ICPC 10, a fim de demonstrar o saldo do imobilizado ao valor justo, o ativo tangível deverá ser ajustado tendo como contrapartida a conta do patrimônio líquido, denominada ajuste de avaliação patrimonial (CPC, 2009a).

Referente ao potencial de geração de benefícios dos ativos de caráter permanente, Iudícibus, Martins e Gelbcke (2007) explicam que tais benefícios podem ser obtidos, direta ou indiretamente, por entradas de caixa, por redução da saída de caixa ou por ambos. Nessa perspectiva, os ativos de natureza permanente contribuem com a geração de caixa por estarem associados às atividades operacionais e pelo reconhecimento da depreciação dos bens. Os encargos de depreciação provocam redução do resultado e, conseqüentemente, tem-se uma diminuição no valor dos dividendos apurados e pagos na posteridade.

2.2 Fair Value (Valor Justo)

Cairns (2006, p. 14) demonstra o relacionamento entre o valor justo e o *impairment* de ativos, ao inferir que:

[...] o *fair value* representa parte importante na aplicação do teste de *impairment*, pois uma entidade pode recuperar o valor de seus ativos vendendo-os, em particular trocando-os entre partes interessadas e dispostas, sendo neste caso, o *fair value*, uma solução para se chegar ao valor recuperável de um ativo, podendo inclusive, nestas circunstâncias, ser um preço de saída.

Sarlo Neto, Bassi e Almeida (2011) ressaltam que a importância da contabilidade está diretamente associada à sua capacidade de gerar informações, ou seja, o seu potencial de fornecer dados financeiros e não financeiros aos múltiplos usuários da informação para a tomada de decisão estratégica.

Em ambas as citações, verifica-se a necessidade de atualização do valor contábil dos ativos imobilizados ao seu preço justo, de acordo com a legislação societária e contábil.

Concernente ao valor justo, a Lei nº 11.638/07 apresenta os seguintes critérios:

1) o valor que se pode obter em um mercado ativo com a negociação de outro instrumento financeiro de natureza, prazo e risco similares; 2) o valor presente líquido dos fluxos de caixa futuros para instrumentos financeiros de natureza, prazo e risco similares; ou 3) o valor obtido por meio de modelos matemático-estatísticos de precificação de instrumentos financeiros (BRASIL, 2007).

A atualização do ativo imobilizado ao valor justo, na data da transição para as normas internacionais, possui fulcro na lei das sociedades por ações e nos pronunciamentos técnicos contábeis.

De acordo com o CPC 01, “valor justo é o preço que seria recebido pela venda de um ativo ou que seria pago pela transferência de um passivo em uma transação não forçada entre participantes do mercado na data de mensuração” (CPC, 2010a, p. 6).

Castro, Morch e Marques (2008) ressaltam a importância do estudo sobre o *fair value* ao efetuarem uma análise da evolução do conceito de valor justo entre as normas internacionais e as normas brasileiras. Os pesquisadores afirmam que houve uma lenta evolução no sentido da determinação e do aprimoramento do valor justo e sua aplicação aos elementos do patrimônio.

Borba, Souza e Zandonai (2009, p. 4) afirmam que:

O *fair value* tem ganhando notável relevância no mercado atualmente, o que o leva a ser preferencialmente utilizado ao invés das mensurações que têm como base o custo histórico. Com a normatização trazida pelo CPC, assim como os pronunciamentos divulgados pelo FASB e IASB, seu uso também ganha maior importância na contabilidade, que passa, de certa forma, a carregar consigo uma subjetividade até então pouco utilizada na profissão contábil.

As citações dos autores ressaltam a necessidade de se demonstrarem os ativos tangíveis ao valor justo, e não ao seu preço de custo. Dessa maneira, as evidenciações dos saldos estarão em linha com o regramento internacional e previsto na legislação contábil e societária brasileira.

De acordo com o pronunciamento técnico CPC 27, o ativo imobilizado deve ser evidenciado ao seu valor justo, portanto a normatização sobre esse assunto está em linha com as normas internacionais de contabilidade. A atualização do imobilizado ao *fair value* terá uma contrapartida, se positivo ou negativo, no patrimônio líquido da companhia (CPC, 2009b).

2.3 Impairment de ativos e seus reflexos sobre as demonstrações financeiras

O *impairment* é uma palavra de origem inglesa que, em sua tradução, significa deterioração. Perda por redução ao valor recuperável de ativos, para Schmidt e Santos (2002, p.90), é “a quantidade pela qual o valor do ativo líquido e de sua amortização acumulada excede seu valor recuperável”

De acordo com a legislação societária vigente, a companhia deverá efetuar, periodicamente, análise sobre a recuperação dos valores registrados no ativo imobilizado e intangível, a fim de que sejam, por exemplo, revisados e ajustados os

critérios utilizados para determinação da vida útil econômica estimada e para cálculo da depreciação, exaustão e amortização.

Borba, Souza e Zandonai (2009, p. 68) enfatizam que:

O teste de recuperabilidade de ativos é regulado internacionalmente pelas Normas Internacionais do *International Accounting Standards Board* (IASB), através do IAS 36 e pelas Normas Americanas do *Financial Accounting Standards Board* (FASB), por meio dos SFAS 142 e 144. E nas Normas Brasileiras através do CPC-01, emitido pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) em 2007, o qual foi aprovado pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) através da Deliberação 527 de 01 de novembro de 2007, que o tornou obrigatório para todas as companhias abertas a partir de exercícios encerrados em 31 de dezembro de 2008. O pronunciamento faz correlação direta com a Norma IAS 36 pronunciada pelo IASB.

Segundo o CPC 01 (R1), quando o valor recuperável for inferior ao valor contábil do ativo, a perda a ser contabilizada diretamente no resultado será o excesso do valor contábil, adequando o ativo ao valor justo (CPC, 2010a).

Kieso, Weygandt e Warfield (2004, p. 533) destacam que “se o teste de recuperabilidade indica que ocorreu um *impairment*, uma perda é contabilizada. A perda por *impairment* é o montante pelo qual o valor de cada ativo registrado excede seu valor justo (*fair value*)”.

Há uma relação intrínseca entre o valor justo e o *impairment* de ativos, conforme constatou Cairns (2006). Com base no autor, pode-se inferir que o teste de recuperabilidade tem por fim evidenciar os ativos fixos ao seu valor justo, e não pelo custo de aquisição, dessa forma as normas contábeis que versam sobre o ativo imobilizado e a redução ao valor de recuperação dos ativos se correlacionam.

Vários órgãos reguladores passaram a emitir normas aprovando a observação do CPC 01 (R1) – redução ao valor recuperável de ativos (CPC, 2010a), CPC 27 – ativo imobilizado (CPC, 2009b) e ICPC 10 – interpretação sobre a aplicação inicial ao ativo imobilizado (CPC, 2009a), conforme o Quadro 1.

Quadro 1 – Aprovação do CPC's

Órgão	CPC 01 (R1)	CPC 27	ICPC 10
CFC	NBC TG 01 (R2)	NBC TG 27 (R2)	Resolução nº 1.263/09, ITG 10
CVM	Deliberação nº 639/10	Deliberação nº 583/09	CVM - Deliberação nº 619/09
BACEN/CMN	Resolução CMN nº 3.566/08	Não aprovado	Não aprovado
ANEEL	Resolução Normativa 605/14 Manual	Resolução Normativa 605/14 Manual	Resolução Normativa 605/14 Manual
ANS	Resolução Normativa nº 322/13 Anexo I	Resolução Normativa nº 322/13 Anexo I	Não aprovado
SUSEP	Circular nº 483/14 Anexo IV	Circular 483/14 Anexo IV	Não aprovado
ANTT	Resolução 3.847 e 3.848/12 Manual	Resolução 3.847 e 3.848/12 Manual	Resolução 3.847 e 3.848/12 Manual

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Com base no Quadro 1, verifica-se que a maioria dos reguladores aprovou o CPC 01 (R1), o CPC 27 e o ICPC 10, e os agentes setoriais devem disponibilizar, em notas explicativas, informações adicionais que auxiliem o entendimento das operações realizadas pela companhia e os reflexos nas demonstrações contábeis, concernente ao ativo imobilizado, custo atribuído e redução ao valor recuperável de ativos.

Martins e Paulo (2010) analisaram o impacto da adoção das práticas contábeis internacionais sobre os indicadores financeiros de 13 empresas de capital aberto que publicaram suas demonstrações à luz das normas internacionais, entre o período de 2004 e 2006. Os autores concluíram que houve variações significativas nos indicadores financeiros, fato esse que influencia a interpretação dos usuários das informações econômico-financeiras produzidas.

Martins *et al.* (2013) demonstram a forma de registro contábil da perda por *impairment*, ou seja, é reconhecida a desvalorização do imobilizado no resultado do período tendo como contrapartida perdas estimadas por valor não recuperável, redutora do ativo fixo. O Quadro 2 demonstra os efeitos produzidos pelo *impairment* sobre as demonstrações contábeis.

Quadro 2 – Efeito do *impairment* sobre as demonstrações financeiras

Demonstrações	CPC's	Resultantes	Aumento	Diminuição	Funções
Balanço Patrimonial	CPC 26 (R1)	Ativo e Passivo Total		X	Redutor do ativo Dividendos menores Passivo tributário inalterado
Demonstração do Resultado	CPC 26 (R1)	Lucro Líquido do exercício		X	Reconhecimento da perda Redutor do Lucro Líquido Dividendos menores
Demonstração da mutação do patrimônio líquido	CPC 26 (R1)	Patrimônio Líquido		X	Menor resultado Menor patrimônio líquido Dividendos menores
Demonstração do fluxo de caixa	CPC 03 (R2)	Caixa e equivalentes	X		Menor resultado Redução dos dividendos distribuídos Redução do desembolso com dividendos Contribuição para com o superávit financeiro
Demonstração do valor adicionado	CPC 09	Geração e distribuição da riqueza		X	Redutor da riqueza gerada Redutor da riqueza distribuída
Demonstração do resultado abrangente	CPC 26 (R1)	Resultado abrangente total		X	Redutor do lucro líquido Redução do resultado abrangente total
Notas explicativas	CPC 26 (R1)	Informações qualitativas e quantitativas	Não aplicável	Não aplicável	<i>Disclosure Stakeholders</i> Evidenciação do valor justo

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Conforme o CPC 01 (R1), quando se reconhece a perda por desvalorização, reduz-se o ativo não circulante por meio de uma conta redutora e, portanto, o ativo total. Por inferência, o *impairment* de ativos reduz o lucro líquido do exercício, em razão da perda alocada no resultado; o resultado abrangente total, por se iniciar com o lucro líquido do exercício; o patrimônio líquido, pela redução do lucro e suas destinações, com reflexos sobre a demonstração da mutação do patrimônio líquido; e a geração e distribuição da riqueza, na demonstração do valor adicionado (CPC, 2010a).

O fluxo de caixa das atividades de financiamento, resultante importante da demonstração do fluxo de caixa, de acordo com o CPC 03 (R2), sofre alteração

quando da redução do desembolso com dividendos em função de um lucro menor ocasionado pelo reconhecimento da perda, contribuindo, conseqüentemente, com o superávit financeiro ou o aumento do caixa e seus equivalentes (CPC, 2010b).

Duh, Lee e Lin (2009) revelam que as empresas que reconhecem muitas perdas por *impairment* tendem também a realizar mais reversões quando ensejam evitar um declínio nos lucros. Nessa perspectiva, verifica-se que o *impairment* fornece, também, uma ferramenta para o gerenciamento dos resultados.

De acordo com o art. 193 da Lei das Sociedades por Ações, 5% do lucro líquido do exercício serão aplicados, antes de qualquer outra destinação, na constituição da reserva legal e, posteriormente, nas outras destinações, como, por exemplo, os dividendos (BRASIL, 1976).

Segundo a Lei nº 10.303, de 31 de outubro de 2001, quando o estatuto for omissivo e a assembleia-geral deliberar alterá-lo para introduzir norma sobre a matéria, o dividendo obrigatório não poderá ser inferior a 25% (vinte e cinco por cento) do lucro líquido ajustado, por se tratar do valor mínimo a ser distribuído (BRASIL, 2001).

Santos *et al.* (2011, p. 269) afirmam que “os dividendos representam destinações do lucro líquido do exercício, de lucros acumulados ou de reserva de lucros, para os acionistas da sociedade”. Com base na citação, implica dizer que quanto menor o resultado apresentado pela companhia, menor será o valor dos dividendos a pagar, proporcionando, portanto, a constituição de uma reserva financeira, por efeito do reconhecimento de *impairment*.

Ludícibus (2006) ressalta que o *disclosure* está ligado aos objetivos da contabilidade, ao garantir informações diferenciadas para os vários tipos de usuários. A divulgação tem como objetivo fornecer informações sobre a companhia para os *stakeholders* (agentes externos) e, portanto, atender aos dispositivos da legislação contábil e societária no tocante à redução ao valor de recuperação de ativos, o que converge com a transparência e uma melhor evidenciação sobre a entidade, através das notas explicativas.

Freeman (1984), por meio da teoria dos *stakeholders*, considera que a empresa deve coordenar o interesse dos diversos públicos interessados. De acordo com o autor, essa teoria vê as organizações como uma coleção de grupos cujos objetivos devem ser coordenados pelos gestores.

Um conceito clássico sobre os *stakeholders* é que estes correspondem a “qualquer grupo ou indivíduo que afeta ou é afetado pelo alcance dos objetivos da organização” (FREEMAN, 1984, p.46). Nesse sentido, acionistas, governo, fornecedores e clientes podem ser considerados como parte interessada e, portanto, classificam-se como *stakeholders*.

O CPC 01 (R1) apresenta diretrizes para que a companhia possa avaliar os bens integrantes do patrimônio, indicando que, caso o valor contábil exceda o valor de recuperação, uma perda deve ser reconhecida no resultado. Conforme Santos *et al.* (2011), a companhia deve divulgar os critérios de avaliação do ativo imobilizado e os fatores que determinaram o reconhecimento da perda em suas notas explicativas, assegurando maior transparência aos *stakeholders*.

De acordo com Almeida (2012), o auditor independente faz julgamentos e define a materialidade constante no plano de auditoria. O autor cita como exemplo o percentual de 1% (um por cento) sobre o ativo total, considerado material, uma vez que essa variação pode influenciar a decisão econômica dos usuários externos das demonstrações das companhias (*stakeholders*). Nessa perspectiva, quando há o reconhecimento das perdas no resultado, o valor correspondente pode ser considerado material.

Conforme preceituam Martins *et al.* (2013), o reconhecimento da perda por imparidade causa uma redução do ativo total e no valor do patrimônio líquido em função da redução do lucro apurado no período, conseqüentemente produz reflexos sobre o valor apurado dos dividendos.

Segundo Santos *et al.* (2011), a primeira destinação será para a constituição da reserva legal da companhia, ou seja, deve ser aplicado o percentual na ordem de 5% sobre o lucro líquido do exercício. À luz da Lei nº 6.404/76 e alterações

subsequentes, o percentual que corresponde ao valor dos dividendos mínimos obrigatórios equivale a 25% e deve ser aplicado sobre o resultado ajustado, ou seja, após a constituição da reserva legal. Caso queira encontrar diretamente o valor dos dividendos após a reserva legal, pode-se utilizar o percentual de 23,75%, ou seja, 25% referentes aos dividendos e 5% referentes à reserva legal.

Conforme o CPC 01 (R1), o *impairment* provoca uma redução do ativo total e do lucro líquido apurado no exercício. Por inferência, pode-se proceder com o isolamento da redução ao valor recuperável do ativo no balanço patrimonial e na demonstração do resultado (CPC, 2010a).

O Quadro 3 apresenta o efeito provocado pelo *impairment* sobre o balanço patrimonial, a saber:

Quadro 3 – Analogia do balanço patrimonial antes e após o *impairment*

	Descrição	Sigla	Pré- <i>Impairment</i>	Pós- <i>impairment</i>
Ativo	Ativo Circulante	AC	5	5
	Ativo Não Circulante	ANC	37	27
	<i>Realizável a Longo Prazo</i>	RLP	2	2
	Investimento	-	10	10
	Imobilizado	-	22	22
	(-) <i>Impairment</i>	-	(0)	(10)
	Imobilizado Líquido	-	22	12
	Intangível	-	3	3
	Total	AT	42	32
Passivo	Passivo Circulante	PC	17,38	13
	Empréstimos	-	10	10
	Dividendos a pagar	-	3 + 2,38 (10 x 23,75%) = 5,38	3
	Outros Circulantes	-	2	2
	Passivo Não Circulante	PNC	12	12
	Patrimônio Líquido	PL	5 + (10 - 2,38) = 12,62	5
	Total	PT	42	32

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

O Quadro 3 apresenta o efeito redutor do *impairment* sobre o ativo total, o patrimônio líquido e o valor dos dividendos a pagar. Ao isolar o efeito, provocou-se um aumento no ativo total e no valor apurado dos dividendos na ordem de 2,38 (10 da imparidade multiplicado por 23,75%). O patrimônio líquido também teve um aumento registrado em 7,62 (5 do PL registrado anteriormente acrescido por 10 da imparidade, diminuído pelo efeito dos dividendos na ordem de 2,38), perfazendo um

total de 12,62. A diferença no patrimônio líquido de 7,62 somada à diferença no valor dos dividendos de 2,38 corresponde exatamente ao valor do *impairment* de 10.

Conforme Viceconti e Neves (2013), o efeito que o *impairment* produz sobre a demonstração do resultado pode ser resumido como uma redução ao lucro líquido do exercício ou uma acentuação do prejuízo existente. Por dedução, o efeito pode ser isolado mediante uma soma algébrica do *impairment* ao resultado líquido do exercício.

2.4 Os efeitos do *impairment* de ativos imobilizados sobre os indicadores das companhias

De acordo com Nascimento *et al.* (2015), o *impairment* de ativos provoca impactos nas variáveis contábeis, como o ativo total e o patrimônio líquido, e nos indicadores de desempenho econômico-financeiro. Por dedução, o *impairment* pode ser utilizado como uma ferramenta para o gerenciamento de resultados pelas companhias brasileiras.

O pronunciamento técnico contábil CPC 01 (R1) apresenta uma orientação sobre o reconhecimento da perda por imparidade, e a contabilização é feita à conta redutora do ativo correspondente, tendo como contrapartida uma conta de resultado no grupo denominado “outras despesas” (CPC, 2010a).

Por inferência, o *impairment* reduz o lucro líquido do exercício, conseqüentemente o valor apurado com dividendos tende a ser menor, com influência sobre os valores do ativo e do passivo. O evento relacionado ao reconhecimento da perda por imparidade provoca alterações nos indicadores de desempenho econômico-financeiro, indicadores dinâmicos e no valor das empresas.

O Quadro 4 apresenta alguns indicadores econômico-financeiros, índices dinâmicos e de criação de valor que podem ou não sofrer pela influência do *impairment* de ativos imobilizados, a saber:

Quadro 4 – Fórmulas para a obtenção dos indicadores por categorias

(continua)

Tipo	Descrição	Sigla	Fórmula	Interpretação Teórica	Autores
Indicadores econômico-financeiros	Índice de Liquidez Geral	ILG	$(AC + ARLP) / (PC + PNC)$	Indica o quanto a empresa possui de Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo para cada \$1 de dívida total. Quanto maior, melhor.	Matarazzo (2010); Viceconti e Neves (2013)
	Endividamento Total	ET	$(PC + PNC) / AT$	Identifica a proporção do ativo total financiada pelos recursos provenientes de terceiros. Quanto menor o índice, melhor a situação da empresa.	Matarazzo (2010); Viceconti e Neves (2013)
	Margem Líquida	ML	$(\text{Lucro Líquido} / \text{Receita Líquida}) \times 100$	Indica quanto a empresa obtém de lucro para cada \$100 vendidos. Quanto maior, melhor.	Matarazzo (2010); Viceconti e Neves (2013)
	Giro do Ativo Total	GAT	$\text{Vendas Líquidas} / \text{Ativo Total}$	Quanto a empresa vendeu para cada \$1 de investimento total. Quanto maior, melhor será o aproveitamento dos recursos aplicados no ativo.	Camargos (2008); Matarazzo (2010)
	Rentabilidade sobre o Patrimônio Líquido	ROE	$\text{Lucro Líquido} / \text{Patrimônio Líquido}$	Mede o retorno obtido sobre o investimento efetuado pelos proprietários. Aponta a remuneração do capital dos proprietários aplicado na empresa.	Camargos (2008); Matarazzo (2010)
	Rentabilidade sobre o Ativo	ROA	$\text{Lucro Líquido} / \text{Ativo Total}$	Aponta o retorno do lucro líquido sobre o valor do Ativo Total.	Dias (2009); Matarazzo (2010)
	Retorno sobre o investimento	ROI	$\text{Margem Líquida} \times \text{Giro do Ativo Total Médio}$	Mede o poder de ganho da empresa, ou seja, indica o retorno (ganho) para cada \$100 investidos.	Wernke (2008); Viceconti e Neves (2013)
	Lucro antes dos juros, impostos, depreciação e amortização	EBITDA	Lucro ou prejuízo líquido ajustado	Demonstra quanto a empresa gera de lucro (ou prejuízo) apenas em suas atividades operacionais, sem considerar os efeitos financeiros, de impostos, da depreciação e amortização.	Hoji (2004); Matarazzo (2010)
	Lucro antes dos juros e impostos	EBIT	Lucro ou prejuízo líquido ajustado	Demonstra quanto a empresa gera de lucro (ou prejuízo) apenas em suas atividades operacionais, sem considerar os efeitos financeiros e dos impostos.	Hoji (2004); Matarazzo (2010)

Quadro 4 – Fórmulas para a obtenção dos indicadores por categorias

(conclusão)

Tipo	Descrição	Sigla	Fórmula	Interpretação Teórica	Autores
Indicadores dinâmicos	Capital Circulante Líquido	CCL	Ativo Circulante - Passivo Circulante	Representa, de maneira geral, o valor líquido das aplicações (deduzidas das dívidas a curto prazo) processadas no ativo (capital) circulante da empresa. O ideal é que o CCL seja positivo.	Assaf Neto e Silva (2012); Fleuriet e Zeidan (2015)
	Necessidade de Investimento em Giro	NIG	Ativo Operacional - Passivo Operacional	Os ativos operacionais representam os investimentos que a empresa deve efetuar em itens operacionais de giro. O ideal é que o passivo operacional seja capaz de financiar o ativo operacional (fontes de mesma maturidade).	Assaf Neto e Silva (2012); Fleuriet e Zeidan (2015)
	Saldo Disponível	SD	Ativo Financeiro - Passivo Financeiro	É obtido pela diferença entre o ativo financeiro (caixa, banco e aplicações financeiras) e o passivo financeiro (empréstimo). O ideal é que o ativo financeiro seja maior que o passivo financeiro.	Assaf Neto e Silva (2012); Fleuriet e Zeidan (2015)
Métricas de Valor	Valor Econômico Agregado	VEA	$(ROI - WACC) \times \text{Investimento}$	Revela se a companhia está sendo competente em gerar um retorno que mensure as expectativas de ganhos de seus proprietários.	Assaf Neto (2014); Serra e Wickert (2014); Damodaran (2016)
	Margem de Valor Agregado	MVA	$VEA / WACC$	Obtido pela divisão entre o Valor Econômico Agregado e o Custo Médio Ponderado de Capital – metodologia Stewart (1991). Quanto maior o resultado, melhor para a companhia.	Stewart (1991); Assaf Neto (2014); Damodaran (2016)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Com base no Quadro 4, o Índice de Líquidez Geral (ILG), ou seja, o ativo circulante acrescido do valor do ativo realizável a longo prazo, não é alterado pelo *impairment* de imobilizados, e o denominador, representado pelo passivo, pode ser reduzido em função da minimização no valor dos dividendos (passivo circulante) em função da redução do lucro, o que promove um aumento nesse indicador (MATARAZZO, 2010).

O Endividamento Total (ET) da companhia, quando do reconhecimento da perda por imparidade, tende a sofrer um aumento, pois o numerador representado pelo passivo circulante acrescido do passivo não circulante apresenta variação apenas na conta de dividendos a pagar, que sofre alteração em função da redução do lucro,

ao passo que o ativo total é reduzido na proporção da redução ao valor recuperável de ativos. Esse evento promove um aumento do endividamento geral da companhia (VICECONTI; NEVES, 2013).

Viceconti e Neves (2013) apresentam uma fórmula sobre o giro do ativo total que é dada pelo valor das vendas líquidas da demonstração do resultado dividido pelo ativo total. Como o *impairment*, à luz do CPC 01 (R1), reduz o valor do ativo total, o resultado é o aumento da rotação do ativo.

De acordo com Vicenconti e Neves (2013) e Assaf Neto (2015), a lucratividade representa a comparação entre dois ou mais elementos que façam parte da Demonstração do Resultado (DRE), e a rentabilidade representa a analogia entre um ou mais elementos da DRE com um ou mais elementos do patrimônio (balanço patrimonial).

Os autores supracitados apresentam a Margem Líquida (ML) como exemplo de métrica de lucratividade, e o Retorno do Investimento (ROI), o Retorno do Patrimônio líquido (ROE) e o Retorno do Ativo (ROA) como métricas de rentabilidade. Com base no CPC 01 (R1), quando uma companhia reconhece perda por imparidade, ocorre uma redução do lucro ou se acentua o prejuízo existente. Assim, os indicadores de lucratividade e rentabilidade sofrem redução em função do reconhecimento da perda.

Conforme Wernke (2008), não há um consenso para o cálculo do (ROI) Retorno sobre o investimento e assim, pode-se utilizar como numerador o (EBIT) resultado operacional antes dos juros e impostos ou mesmo, o resultado operacional líquido de impostos (NOPAT) para fins de divisão pelo investimento dado pelo patrimônio líquido somado ao passivo oneroso (gerador de despesas) obtendo-se portanto, a referida métrica de retorno. Viceconti e Neves (2013) apresenta a fórmula para o cálculo do (ROI) retorno sobre o investimento total que pode ser obtido pela multiplicação da (ML) Margem Líquida pelo (GATM) giro do ativo total médio, distinguindo-o portanto, do (ROA) retorno sobre o ativo.

Matarazzo (2010) apresenta o conceito para o *Earning Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization* (EBITDA), ou seja, o Lucro Antes de Juros, Impostos, Depreciação e Amortizações (LAJIDA). Segundo o autor, esse conceito poderia ser definido apenas como o lucro somado às despesas que não provocaram saídas de caixa, como a depreciação e o *impairment* de ativos, por exemplo. Já para Hoji (2004), o *Earning Before Interest and Taxes* (EBIT), ou seja, o Lucro Antes dos Juros e Tributos (LAJIR), pode ser obtido pela reconciliação do lucro ou prejuízo líquido do exercício ajustado pelos juros e tributos.

A Instrução nº 527, da CVM, rege a apresentação voluntária de informações de natureza não contábil denominadas LAJIDA e LAJIR. De acordo com a instrução, caso tais informações sejam preparadas, deverão ter como base os valores apresentados nas demonstrações financeiras elaboradas e divulgadas pelas companhias, conforme o pronunciamento técnico CPC 26 – Apresentação das Demonstrações Contábeis.

O EBITDA e o EBIT não sofrem alteração quando do reconhecimento da perda por *impairment* à luz do que se propõe Hoji (2004), Matarazzo (2010) e Assaf Neto (2015). A redução ao valor de recuperação dos ativos da companhia, ou simplesmente *impairment*, é um evento de natureza extraordinária, ou seja, só é reconhecido na contabilidade mediante circunstâncias que possam indicar a deterioração do valor econômico do bem integrante do imobilizado (ULIANO; DONÁ; GONÇALVES, 2014).

De acordo com Santos, Santos e Silva (2011), existem vários fatores que podem determinar o reconhecimento da perda por imparidade e também não é uma variável constante como, por exemplo, a depreciação que processa mensalmente o valor do desgaste sofrido pelo bem. Conforme os autores, o *impairment* não é uma variável constante e, portanto, deve ser classificada como um item extraordinário.

Segundo Hoji (2004), o EBITDA e o EBIT podem ser calculados a partir da receita operacional ou simplesmente receita, que se refere à primeira linha da demonstração do resultado.

A TAB. 1 a seguir demonstra o cálculo do EBITDA e do EBIT antes e após o reconhecimento da perda a partir da demonstração do resultado do exercício elaborada e divulgada pela companhia em conformidade com o CPC 26 – Apresentação das Demonstrações Contábeis.

Tabela 1 – Modelo do cálculo do EBITDA e do EBIT, pré e pós-*impairment*

Pré-<i>Impairment</i>		Pós-<i>Impairment</i>	
Descrição	Valor	Descrição	Valor
Receita Bruta	350.000,00	Receita Bruta	350.000,00
Impostos s/vendas	(63.000,00)	Impostos s/ vendas	(63.000,00)
Receita Líquida	287.000,00	Receita Líquida	287.000,00
Custo da Mercadoria Vendida	(157.850,00)	Custo da Mercadoria Vendida	(157.850,00)
Resultado Bruto	129.150,00	Resultado Bruto	129.150,00
Despesa c/vendas	(44.000,00)	Despesa c/ vendas	(44.000,00)
Despesas Administrativas	(31.000,00)	Despesas Administrativas	(31.000,00)
EBITDA (LAJIDA)	54.150,00	EBITDA (LAJIDA)	54.150,00
Depreciação	(8.000,00)	Depreciação	(8.000,00)
Amortização	(2.000,00)	Amortização	(2.000,00)
EBIT (LAJIR)	44.150,00	EBIT (LAJIR)	44.150,00
Receita Financeira	26.000,00	Receita Financeira	26.000,00
Despesa Financeira	(6.000,00)	Despesa Financeira	(6.000,00)
<i>Impairment</i>	-	<i>Impairment</i>	(20.000,00)
Ganho c/Equivalência	15.000,00	Ganho c/Equivalência	15.000,00
IRPJ	(14.787,50)	IRPJ	(14.787,50)
CSLL	(5.323,50)	CSLL	(5.323,50)
Resultado Líquido	59.039,00	Resultado Líquido	39.039,00

Fonte: Adaptado de Hoji, 2004.

A metodologia evidenciada na TAB. 1 é uma adaptação do cálculo do EBITDA e do EBIT de Hoji (2004), a partir da receita bruta. Conforme o CPC 01 (R1), verifica-se a redução do lucro líquido e a equalização do valor do *impairment* na ordem de 20.000,00 (vinte mil) quando da elaboração dos demonstrativos de natureza não contábil, ou seja, não há efeito sobre o valor dessas duas métricas de desempenho econômico-financeiro (EBITDA e EBIT).

De acordo com Lunelli (2013, p. 1), “em linhas gerais, o EBITDA representa a geração operacional de caixa da companhia, ou seja, o quanto a empresa gera de recursos apenas em suas atividades operacionais, sem levar em consideração os efeitos financeiros e de impostos”.

Embora a apresentação do EBITDA e do EBIT não sejam de cunho obrigatório, as companhias que decidirem elaborá-la e apresentá-la deverão ter como base os

números da demonstração do resultado econômico e ser submetidas a exames por auditor independente (CVM, 2012).

De acordo com Malvessi (2012), os efeitos não financeiros ou não recorrentes devem ser expurgados no cálculo do EBITDA e do EBIT e, nesse sentido, o reconhecimento da perda por imparidade não causa impactos nessas duas métricas de desempenho econômico. A TAB. 2 apresenta um modelo de cálculo no qual o *impairment* classificado como item não recorrente é ajustado, a saber:

Tabela 2 – EBITDA e EBIT ajustados antes e após o reconhecimento do *impairment*

		Pré-<i>impairment</i>		Pós-<i>impairment</i>	
Instrução nº 527 CVM	Resultado Líquido	219,00	Resultado Líquido	-3.235,00	
	Resultado financeiro	14.753,00	Resultado financeiro	14.753,00	
	Imposto de renda	2.600,00	Imposto de renda	2.600,00	
	EBIT (LAJIR)	17.572,00	EBIT (LAJIR)	14.118,00	
	Depreciação	10.108,00	Depreciação	10.108,00	
	EBITDA (LAJIDA)	27.680,00	EBITDA (LAJIDA)	24.226,00	
<u>Ajuste de itens não recorrentes</u>					
Ajustada	<i>Impairment</i>	-	<i>Impairment</i>	3.454,00	
	EBITDA (LAJIDA)	27.680,00	EBITDA (LAJIDA)	27.680,00	
	Depreciação	-10.108,00	Depreciação	-10.108,00	
	EBIT (LAJIR)	17.572,00	EBIT (LAJIR)	17.572,00	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Com base na TAB. 2, verifica-se que tanto o EBITDA quanto o EBIT ajustados não sofrem alterações pelo reconhecimento do *impairment* (itens não recorrentes).

Concernente aos indicadores dinâmicos, Fleuri et al. (2015) apresentam um modelo para cálculo e análise do capital de giro. Esse modelo propõe uma reclassificação das contas do balanço patrimonial para se obter o Capital Circulante Líquido (CCL), a Necessidade de Investimento em Giro (NIG) e o Saldo Disponível (SD).

Assaf Neto (2012) apresenta uma métrica para reclassificar os grupos do balanço patrimonial em ativo e passivo financeiro, ativo e passivo operacional e ativo e passivo permanente, conforme demonstrado no Quadro 5.

Quadro 5 – Reclassificação do balanço patrimonial no modelo dinâmico

ATIVO			PASSIVO		
CIRCULANTE	Financeiro	Caixa Bancos Aplicações financeiras Investimentos de curto prazo	Empréstimos Financiamentos Duplicatas descontadas Dividendos	Financeiro	CIRCULANTE
	Operacional	Duplicatas a receber Estoques Adiantamentos e despesas seguintes	Fornecedores Salários e Encargos Impostos e taxas Adiantamentos de clientes	Operacional	
PERMANENTE		Terrenos Máquinas e Equipamentos Outros itens de longo prazo	Passivo não circulante Patrimônio líquido		PERMANENTE

Fonte: Adaptado de Assaf Neto (2012); Fleuriet; Zeidan (2015).

De acordo com Assaf Neto (2012) e Fleuriet e Zeidan (2015), o Capital Circulante Líquido (CCL) é obtido pela diferença entre o Ativo Circulante e o Passivo Circulante; a Necessidade de Investimento em Giro (NIG), pela diferença entre o Ativo e o Passivo Operacional; e o Saldo Disponível (SD), pela diferença entre o Ativo e o Passivo Financeiro.

Fleuriet e Zeindan (2015) realizaram uma pesquisa em 2013 e constataram que de 258 empresas brasileiras de capital aberto, houve um predomínio de companhias classificadas como tipo 2. A TAB. 3 apresenta o resultado da pesquisa:

Tabela 3 – Tipos de empresas com base no modelo dinâmico

Tipos	CCL	NIG	SD	Nº empresas	(%)
1	+	-	+	37	14,3%
2	+	+	+	90	34,9%
3	+	+	-	52	20,2%
4	-	+	-	29	11,2%
5	-	-	-	36	14%
6	-	-	+	14	5,4%

Fonte: Fleuriet; Zeidan, 2015.

Conforme a TAB. 3, os autores concluíram que há no Brasil, assim como na maior parte do mundo, o predomínio de companhias classificadas como tipo 2, ou seja, o valor da Necessidade de Investimento em Giro (NIG), do Capital Circulante Líquido (CCL) e do Saldo Disponível (SD) são positivos.

Para Santos *et al.* (2011), o *impairment* produz uma redução no lucro líquido do exercício e no valor de apuração dos dividendos, cujo percentual, de acordo com a Lei nº 6.404/76 e alterações subsequentes, deve ser de 25% sobre o lucro líquido apurado no exercício para a obtenção do valor dos dividendos mínimos obrigatórios.

Martins *et al.* (2013) ressaltam que a primeira destinação obrigatória do lucro apurado no período deve ser para a constituição da reserva legal, ou seja, aplica-se um percentual na ordem de 5% sobre o lucro líquido. Por inferência, para obter diretamente o valor dos dividendos, pode-se aplicar o percentual de 23,75% (25% referentes aos dividendos e 5%, à reserva legal).

Conforme Assaf Neto e Silva (2012), o valor dos dividendos refere-se a um passivo financeiro e, assim, a sua redução em função do lucro líquido proporciona um maior Saldo Disponível (SD) equacionado pela diferença entre ativo financeiro e o passivo financeiro. Por inferência, o Capital Circulante Líquido (CCL) tende a aumentar em virtude da diminuição do passivo financeiro e, conseqüentemente, do passivo circulante total.

Segundo Fleuriet e Zeidan (2015), a necessidade de investimento em giro não sofre alteração mediante a estática dos seus ativos operacionais e passivos operacionais. Nesse sentido, Martins *et al.* (2013) elucidam que uma redução do lucro provocada pelo reconhecimento do *impairment* afeta o valor dos dividendos, ou seja, tende a reduzi-los, portanto o passivo operacional proposto por Fleuriet e Zeidan (2015) não se altera, pois os dividendos são considerados passivos financeiros.

Modigliani e Miller (1958) afirmam que, em um mundo hipoteticamente sem impostos, o custo total de capital de uma empresa é independente de sua estrutura de capital e não existe estrutura ótima de capital. Segundo os autores, dois bens

considerados similares devem ser avaliados pelo mesmo valor, independentemente da forma como foram financiados.

Assaf Neto e Silva (2012) afirmam que as decisões de investimento e financiamento produzem alterações na estrutura de capital de uma companhia. Fleuriet e Zeidan (2015) apresentam uma opinião convergente com o que argumentam Assaf Neto e Silva (2012), dessa forma, pode-se verificar que o trabalho apresentado por Modigliani e Miller (1958), ora apontado, permanece contrário à teoria convencional.

Concernente à gestão com base na criação de valor, Assaf Neto (2008) afirma que uma empresa é capaz de criar valor quando for capaz de oferecer a seus proprietários de capital (credores e acionistas) uma remuneração acima de suas expectativas mínimas de ganhos, ou seja, deve melhor remunerar o custo de oportunidade dos seus proprietários.

Segundo Padoveze e Bertolucci (2013), um custo de oportunidade retrata quanto uma empresa sacrificou de remuneração por ter tomado a decisão de aplicar os seus recursos em determinado investimento alternativo e com risco semelhante. Nesse sentido, o custo de oportunidade no Brasil pode ser considerado como a taxa básica de juros (Selic) e a inflação medida pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), dentre outras.

O *Economic Value Added* (EVA), ou simplesmente Valor Econômico Agregado (VEA), pode ser obtido mediante a diferença entre o Retorno no Investimento (ROI) e o Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) multiplicado pelo investimento, sendo este o principal direcionador de valor de uma empresa (SERRA; WICKERT, 2014).

Na obra denominada “*Valuation: métricas de valor e avaliação de empresas*”, Assaf Neto (2014, p. 116) afirma que o investimento é “o total dos recursos próprios e de terceiros deliberadamente levantados pela empresa e aplicados em seu negócio (capital de giro mais capital fixo)”.

Ainda segundo o autor, o investimento considerado para fins de cálculo do Valor Econômico Agregado (VEA) pode ser efetuado com um ajuste no ativo total obtido junto ao balanço patrimonial, ou seja, deve-se deduzir deste os passivos de funcionamento dados por salários a pagar, fornecedores e outros. Também pode ser levantado adicionando-se ao grupo do patrimônio líquido da companhia os passivos onerosos que geram despesas (empréstimos, financiamentos e outros).

Conforme Serra e Wickert (2014), sempre que o Retorno do Investimento (ROI) for maior que o Custo Médio Ponderado de Capital (WACC), pode-se verificar um *spread* positivo, ou seja, a empresa demonstra ser capaz de criar valor para os proprietários. Mediante o cenário inverso, tem-se a destruição de valor.

Conforme Assaf Neto (2008), o cálculo do VEA pode ser realizado considerando-se o *Weighted Average Cost of Capital* (WACC), ou Custo Médio Ponderado de Capital, e deve ser determinado pela ponderação de cada fonte de financiamento (capital próprio e de terceiros) com os seus respectivos custos.

A determinação do custo de capital próprio envolve uma dificuldade prática, sobretudo quando se trata de companhias com ações pulverizadas no mercado. Sendo assim, a definição do custo de capital próprio não pode ser obtida diretamente junto aos proprietários de capital, o que exige a aplicação de algum método alternativo (PADOVEZE; BERTOLUCCI, 2013, ASSAF NETO; 2014; SERRA; WICKERT, 2014; DAMODARAN, 2016).

Fleuriet e Zeidan (2015) apresentam uma abordagem prática a fim de determinar o Custo Médio Ponderado de Capital, ou seja, com base no balanço patrimonial da companhia, deve-se encontrar a participação do passivo circulante e não circulante (capital de terceiros) e do grupo do patrimônio líquido (capital próprio).

Segundo Serra e Wickert (2014), a participação do capital de terceiros é obtida mediante a divisão do passivo circulante e não circulante (capital de terceiros) pelo valor do ativo (investimento total), multiplicando-se, em seguida, por cem. A participação do capital próprio é dada pela divisão do patrimônio líquido (capital de terceiros) pelo ativo (investimento total), multiplicando-se, na sequência, por cem.

A obtenção do peso, ou a participação do capital de terceiros e próprio, proposta por Fleuriet e Zeidan (2015), converge com o que fora apresentado por Serra e Wickert (2014).

No modelo apresentado por Fleuriet e Zeidan (2015), a participação do capital próprio deve ser multiplicada pela taxa Selic e a do capital de terceiros, pelo custo da dívida líquida de tributos. Em seguida, deve-se efetuar a soma de ambos os produtos, obtendo-se, assim, o custo médio ponderado de capital.

Conforme Assaf Neto (2014), o custo da dívida pode ser obtido por meio da divisão dos encargos financeiros reconhecidos na demonstração do resultado pelo passivo exigível (passivo circulante e não circulante), multiplicando-se por cem. O denominador em questão refere-se aos passivos geradores das despesas financeiras.

De acordo com Stewart (1991), uma metodologia gerencial para a obtenção da Margem de Valor Agregado (MVA – *Market Value Added*) pode ser efetuada dividindo-se o Valor Econômico Agregado (VEA) pelo Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) e, desse modo, obtém-se o *Goodwill* (MVA), que, acrescido do valor do investimento total, permite encontrar o valor da empresa (*Valuation*).

Martins *et al.* (2013) demonstram o efeito redutor do reconhecimento da perda por *impairment* sobre o resultado econômico da companhia e, por inferência, as métricas relacionadas à criação de valor são alteradas, ou seja, o Valor Econômico Agregado (VEA), a Margem de Valor Agregado (MVA) e o valor da empresa são reduzidos.

Com base em Santos *et al.* (2011), a reversão da provisão da perda por *impairment* provoca um aumento no resultado econômico e, assim, pode-se verificar um movimento inverso, ou seja, ao invés da destruição de valor para os proprietários, ocorre a criação de valor. Nesse sentido, o *impairment* pode ser utilizado para o gerenciamento de resultados e como um ferramental estratégico para criação de valor.

A TAB. 4 a seguir apresenta uma síntese para o cálculo do Valor Econômico Agregado (VEA) e da Margem de Valor Agregado (MVA), contendo o passo a passo, a saber:

Tabela 4 – Metodologia para cálculo do VEA e da MVA

Etapas	Descrição	Valor
	Ajuste do Balanço Patrimonial	
	Ativo Total	22.500,00
	(-) Passivos de Funcionamento	3.600,00
1º	(=) Investimento Total	18.900,00
	Passivo Oneroso	6.000,00
	Patrimônio Líquido	12.900,00
	Obtenção do Peso (participação %)	
2º	Participação do Capital de Terceiros	31,7%
	Participação do Capital Próprio	68,3%
	Investimento Total	100,0%
	Custo de Captação - A/B	
	A. Despesas Financeiras	553,34
3º	B. Passivo Oneroso	6.000,00
	C. Custo da dívida – (A/Bx100)	9,22%
	Custo de Capital Próprio - (Selic + Prêmio pelo Risco)	13,9%
	D. WACC – Custo Médio Ponderado de Capital	12,4%
	Cálculo do EVA pelo ROI	
4º	E. ROI - Retorno sobre Investimento	5,96%
	F. Investimento Total	18.900,00
	G. EVA (G = (E - D) x F)	-1.220,00
	Cálculo da MVA	
5º	H. MVA (H = G/D)	-9.826,82

Fonte: Adaptado de Assaf Neto, 2014.

O *impairment* de ativos imobilizados, à luz do CPC 01 (R1), influencia as demonstrações financeiras e altera os índices financeiro-econômicos e a dinâmica do capital de giro utilizando-se do balanço patrimonial como um ferramental estratégico para a tomada de decisão e das métricas de criação de valor para o acionista (CPC, 2010a).

Conforme apresentado no Quadro 6 a seguir, Assaf Neto (2008) apresenta um estudo sobre as estratégias financeiras e direcionadores de valor.

Quadro 6 – Estratégias financeiras voltadas para a criação de valor

Estratégias Financeiras	Objetivo Estratégico	Direcionadores de valor
Operacional	Maximizar a eficiência das decisões operacionais, estabelecendo políticas de preços, compras, vendas e estoques etc. Voltadas para a criação de valor.	Crescimento das vendas; Prazos operacionais de cobrança e pagamentos; Giro dos estoques; Margem de lucro.
Financiamento	Por meio das decisões de financiamento, procura-se minimizar o custo de capital da empresa, promovendo o incremento de seu valor de mercado.	Estrutura de capital; Custo do capital próprio; Custo com capital de terceiros; Risco financeiro.
Investimento	Implementar estratégias de investimento voltadas a agregar valor aos acionistas, por meio da obtenção de uma taxa de retorno maior que o custo de capital.	Investimento em capital de giro; Investimento em capital fixo; Oportunidade de investimentos; Análise giro x margem; Risco operacional.

Fonte: Assaf Neto, 2008.

De acordo com Duh, Lee e Lin (2009), quando as empresas reconhecem muitas perdas por *impairment*, tendem também a realizar mais reversões com a finalidade de evitar o declínio nos resultados.

Ainda segundo os autores, o *impairment* pode ser considerado um ferramental para o gerenciamento dos resultados. Por inferência, pode ser considerado um fator estratégico na criação de valor, pois envolve ativos de longa duração (estratégia de investimento), e apresenta-se também como uma estratégia de financiamento, por contribuir com um menor desembolso relacionado com os dividendos.

Santos *et al.* (2011) afirmam que a entidade deve avaliar, ao término de cada período, se há alguma indicação de que a perda por desvalorização reconhecida em períodos anteriores para um ativo, exceto o *goodwill*, possa não mais existir ou ter diminuído, e assim proceder com a reversão da perda por desvalorização.

O Quadro 7 a seguir apresenta os efeitos produzidos pelo *impairment* de ativos sobre a *performance* das companhias em geral, a saber:

Quadro 7 – O efeito do *impairment* sobre a *performance* das companhias

	Métrica	Sigla	Efeito	Funções
Indicadores econômico-financeiros	Índice de liquidez geral	ILG	(+) Aumento	Reduz a obrigação com dividendos
	Endividamento total	ET	(+) Aumento	Reduz o ativo total
	Margem líquida	ML	(-) Diminuição	Redutor do lucro
	Giro do ativo total	GAT	(+) Aumento	Redutor do ativo total
	Rentabilidade sobre o patrimônio líquido	ROE	(-) Diminuição	Redutor do lucro
	Rentabilidade sobre o ativo	ROA	(-) Diminuição	Redutor do lucro
	Retorno sobre o investimento	ROI	(-) Diminuição	Redutor do lucro
	Lucro antes de juros, impostos, depreciação e amortização	EBITDA	Nulo	Equalizado
	Lucro antes de juros e impostos	EBIT	Nulo	Equalizado
Indicadores dinâmicos	Capital circulante líquido	CCL	(+) Aumento	Reduz a obrigação com dividendos
	Necessidade de investimento em giro	NIG	Nulo	Dividendos classificados como passivo financeiro
	Saldo disponível	SD	(+) Aumento	Redução do desembolso com dividendos
Métricas de Valor	Valor econômico agregado	VEA	(-) Diminuição	Redução do lucro, diminuição do ROI e do <i>Spread</i>
	Margem de valor agregado	MVA	(-) Diminuição	Redução da MVA, numerador para a divisão pelo Custo Médio Ponderado de Capital (WACC).

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

2.5 Estudos recentes relacionados com o *impairment*

Foram investigados junto à biblioteca eletrônica *Scientific Periodicals Eletronic Library* (SPELL), e em outros acervos científicos, assuntos diretos e indiretos relacionados com o *impairment*, tais como imobilizado (CPC 27), custo atribuído (ICPC 10), *goodwill*, *fair value* e as normas internacionais de contabilidade.

Como resultado da busca, foram identificadas 29 pesquisas nacionais e 15 internacionais atinentes ao *impairment* de ativos, perfazendo um total de 44 estudos. Os estudos estão demonstrados nos Quadros 8 e 9, a seguir. Os quadros apresentam um controle numérico, o tema pesquisado, o assunto detalhado e as referências.

Quadro 8 – Estudos nacionais sobre o *impairment* de ativos

(continua)

Nº	Tema	Detalhamento do assunto	Referências
01	Mensuração de ativos imobilizados por meio do <i>fair value</i> e do <i>impairment</i> em uma rede de fotocópias	A mensuração do ativo imobilizado com base em valor econômico pode ser útil para diferentes tipos de decisões a serem tomadas no âmbito da organização, como decidir se compra ou não um novo ativo, se é interessante fazer a manutenção do mesmo, que investimentos poderão ser feitos com as futuras entradas de caixa a partir da utilização do ativo.	Raupp; Beuren (2008)
02	Análise sobre a evolução do conceito de valor justo entre as normas internacionais e as normas brasileiras	As práticas contábeis brasileiras retratam de uma forma “limitada” o valor justo, conforme demonstrado nas análises das normas brasileiras e das normas internacionais de contabilidade (FASB e IASB).	Castro; Morch; Marques (2009)
03	Análise da evidenciação das informações sobre o <i>impairment</i> dos ativos de longa duração de empresas petrolíferas	A principal diferença observada diz respeito ao fato de que o SFAS 144 não permite a reversão da perda, caso as circunstâncias que a geraram não existam mais; o IAS 36 e o CPC 01 permitem tal reversão.	Silva; Marques; Santos (2009)
04	Divulgação da perda por <i>impairment</i> em empresas auditadas pelas <i>Big Four</i>	Observou-se uma amostra de 36 empresas, cada uma delas auditada por uma <i>Big Four</i> , e apenas seis reconheceram perda no valor recuperável de ativos. O exame nas seis empresas revelou que cinco delas (Braskem, CESP, Petrobras, Vale e Sabesp) atenderam apenas parcialmente às exigências do CPC-01 referentes à divulgação da perda por <i>impairment</i> . Em todos os cinco casos mencionados, os auditores independentes nada mencionaram diante do não cumprimento de parte das exigências do CPC-01 no que concerne à divulgação da perda no valor recuperável do ativo.	Souza; Borba; Alberton (2009)
05	A redução ao valor recuperável de ativos e a reavaliação de ativos	A análise das demonstrações financeiras de grandes companhias do setor siderúrgico permitiu observar relevantes distinções entre as práticas contábeis adotadas por cada companhia, e ao mesmo tempo perceber a consonância com as normas e diretrizes vigentes. Conclui-se que alterações nos registros de ativos permanentes afetam diretamente o patrimônio líquido e conseqüentemente os indicadores primordiais para análises de balanços.	Szuster; Fernandes (2009)
06	O que dizem os achados das pesquisas empíricas sobre o teste de <i>impairment</i> : uma análise dos <i>journals</i> em língua inglesa	A pesquisa realizada encontrou 62 artigos científicos em língua inglesa sobre o tema proposto, porém, apenas 13 artigos foram analisados por serem considerados artigos científicos e terem abordagem empírica. Isto demonstra que mesmo em outros países onde a contabilidade se encontra mais avançada e a norma sobre <i>impairment</i> já se encontra em vigor há muito mais tempo ainda existem poucas pesquisas empíricas sobre o tema.	Zandonai; Borba (2009)

Quadro 8 – Estudos nacionais sobre o *impairment* de ativos

(continuação)

Nº	Tema	Detalhamento do assunto	Referências
07	Estudo sobre o <i>impairment</i> no setor público: particularidades das normas nacionais e internacionais	São descritas nos pronunciamentos as informações mínimas que devem ser evidenciadas sobre o processo de reconhecimento e mensuração da perda por <i>impairment</i> . Várias questões sobre a aplicação do <i>impairment test</i> no setor público permanecem sem resposta e ainda não foram discutidas na academia.	Carvalho; Costa; Oliveira (2010)
08	<i>Disclosure</i> sobre o <i>impairment</i> : uma análise comparativa das companhias abertas brasileiras em 2008	Constatou-se que 15 entre as 16 companhias que ajustaram o valor contábil de seus ativos a valor recuperável não apresentaram de forma satisfatória as informações requeridas no CPC 01 sobre a aplicação do teste de <i>Impairment of Assets</i> em 2008, prejudicando a plena evidencição dos procedimentos adotados.	Ono; Rodrigues; Niyama (2010)
09	Questões sobre o teste de <i>impairment</i> de ativos intangíveis: o caso de uma empresa brasileira de telecomunicações	Recomenda-se que os resultados apresentados no relatório da Telecom sejam preservados, isto é, de não reconhecer uma perda por imparidade, no momento, de olho nos períodos futuros. Caso as expectativas do ano posterior piorem, deve-se reconhecer uma perda imediata.	Lustosa <i>et al.</i> (2010)
10	<i>Impairment</i> : uma avaliação entre o pronunciamento nº 1 do CPC e IAS nº 36 do IASB nas empresas listadas na Bolsa de Londres	Constatou-se a presença constante de uma viável harmonização e convergência entre as normas estudadas, atendendo em níveis satisfatórios os requisitos normativos contábeis, sendo possível a obtenção de resultados bem aproximados nos demonstrativos financeiros, em relação ao instituto do <i>impairment</i> , já que as normas do CPC são embasadas nas IAS 36 do IASB.	Ribeiro Filho <i>et al.</i> (2010)
11	O nível de conformidade dos setores classificados pela Bovespa com o CPC 01 – redução ao valor recuperável de ativos	Nenhuma organização atingiu o nível de conformidade plena, por consequência pode-se afirmar que nenhum dos sete setores analisados alcançou o nível de evidencição pleno, no primeiro ano de adoção ao CPC 01. Informações essenciais para o entendimento do teste de <i>impairment</i> não são disponibilizadas por algumas empresas, como os critérios utilizados na identificação do valor recuperável e a taxa de desconto usada no cálculo do valor em uso.	Tavares <i>et al.</i> (2010)
12	O reconhecimento de perdas para redução ao valor recuperável de ativos: <i>impairment</i> em ativos de exploração e produção de petróleo	Mostrou-se, logicamente, que existem diversos fatores determinantes ao reconhecimento de perdas para redução ao valor recuperável em ativos de E&P.	Santos; Santos; Silva (2011)

Quadro 8 – Estudos nacionais sobre o *impairment* de ativos

(continuação)

Nº	Tema	Detalhamento do assunto	Referências
13	Mensuração do <i>fair value</i> de ativos tangíveis: estoque e ativo imobilizado	O que se percebe é que, confrontando os termos usados nas várias legislações e normativas emitidas (Leis 6404/76, 11.638/07 e 11941/09, normativas do IBRACON e CFC), embora todas estas estejam alinhadas na aplicação, algumas se referem ao termo “valor de mercado”, “valor justo”, enquanto outras já utilizam o termo internacional “ <i>net realisable value</i> ” (valor realizável líquido). Em relação ao <i>impairment test</i> , termo até então não completamente difundido em nosso país, observa-se, de modo geral, que este já era aplicado aos ativos circulantes: a regra “custo ou mercado – dos dois o menor” é fruto da aplicação do <i>impairment</i>	Silva; Silva; Denberg (2011)
14	Evidenciação da perda no valor recuperável de ativos nas demonstrações contábeis: uma verificação nas empresas de capital aberto brasileiras	A verificação das DFPs e das notas explicativas das empresas, que reconheceram perda no Valor Recuperável de Ativos, revelou que nenhuma das companhias observadas apresentou todas as exigências requeridas pelo CPC-01, no que concerne à divulgação da perda no valor recuperável de ativos.	Souza; Borba; Zandonai (2011)
15	Práticas de divulgação do teste de redução ao valor recuperável de ativos pelas companhias abertas listadas na BM&FBovespa	A pesquisa revela que, para o exercício de 2008, as empresas não adotaram integralmente as práticas de divulgação relativas ao teste de redução ao valor recuperável de ativos, consideradas obrigatórias, de acordo com as determinações do CPC 01. Entretanto, cabe ressaltar que, das 337 empresas pesquisadas, 199 delas, embora não reconhecendo perda por desvalorização dos ativos ou reversão de perdas, apresentaram, voluntariamente, informações sobre a realização do teste de <i>impairment</i> sobre seus ativos.	Ponte <i>et al.</i> (2011)
16	Perda no valor recuperável de ativos: uma análise dos reflexos nos indicadores econômicos e financeiros no setor elétrico brasileiro	Percebeu-se, nas empresas pesquisadas, que quanto maior a perda por <i>impairment</i> em relação ao resultado, maior o impacto desfavorável, imediato, nos indicadores de rentabilidade, causando redução nos mesmos. Já o endividamento da empresa aumenta com o reconhecimento de perda por <i>impairment</i> , relevante, no resultado, devido à redução no ativo e no patrimônio líquido. No que se refere à liquidez, o reconhecimento de uma perda relevante em ativos permanentes, de imediato, não causa impactos explícitos nestes indicadores.	Souza; Borba; Borgert (2011)

Quadro 8 – Estudos nacionais sobre o *impairment* de ativos

(continuação)

Nº	Tema	Detalhamento do assunto	Referências
17	O impacto da mensuração a valor justo na crise financeira mundial: identificando a percepção de especialistas em economia e mercado financeiro	O <i>fair value accounting</i> representa uma ruptura do paradigma do custo histórico como base de valor. Em tempos de crise, é natural que a subjetividade citada como característica do valor justo seja atacada. Entretanto, de acordo com os resultados desta pesquisa, a contabilidade a valor justo passou no seu primeiro teste, pois permitiu a identificação menos tardia do cenário de crise, uma vez que trouxe maior transparência.	Barreto; Murcia; Lima (2012)
18	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	Constatou-se que o esforço empenhado pela adoção das normas internacionais em trazer novas métricas de valoração, visando o aumento da relevância das informações contábeis, não resulta em melhora informacional percebida pelos investidores, uma vez que os elaboradores das demonstrações contábeis possuem visão destoante dos normatizadores internacionais, no caso brasileiro.	Cerqueira et al. (2012)
19	O processo de reconhecimento e mensuração do ativo imobilizado no setor público face aos padrões internacionais: um estudo de caso na Anatel	Verificou-se um novo fôlego à contabilidade pública brasileira, que se vê municiada de instrumentos que permitem uma prática contábil patrimonial mais adequada. Constatou-se que em alguns pontos, em especial nos aspectos relacionados ao ajuste de <i>impairment</i> , as normas brasileiras ainda se mostram incipientes, necessitando agregar mais dispositivos que possam direcionar os profissionais no cumprimento dos procedimentos concernentes à redução ao valor recuperável de forma mais adequada.	Carvalho; Lima; Ferreira (2012)
20	A redução ao valor recuperável de ativos: um estudo nas empresas do setor petrolífero mundial	Observou-se, principalmente, a relação inversa da despesa de <i>impairment</i> atribuída ao segmento de E&P com os valores de descobertas. Portanto, empresas que apresentam uma taxa constante de descobertas tendem a reconhecer menos <i>impairment</i> para o segmento, pois o aumento das reservas provadas significa maior recuperabilidade dos ativos de E&P. Na prática do teste de recuperabilidade dos valores registrados dos ativos, está implícita uma das principais características da indústria petrolífera – o risco existente em encontrar, ou não, reservas minerais economicamente viáveis.	Domingues; Godoy (2012)

Quadro 8 – Estudos nacionais sobre o *impairment* de ativos

(continuação)

Nº	Tema	Detalhamento do assunto	Referências
21	Evidências de <i>disclosure</i> de valor recuperável de ativos em firmas listadas no mercado acionário brasileiro	Os fatos observados no estudo mostraram-se destoantes dos resultados de Niyama <i>et al.</i> (2010), que constatam insuficiência de <i>disclosure</i> para <i>impairment</i> para o exercício social de 2008. Há que se destacar o fato das companhias que registraram em 2009 perdas ou reversões decorrentes da aplicação do teste de <i>impairment</i> terem apresentado nível superior de <i>disclosure</i> .	Machado <i>et al.</i> (2013)
22	As escolhas contábeis na adoção inicial das normas internacionais de contabilidade no Brasil: Direcionadores da aplicação do custo atribuído para ativos imobilizados	Os resultados da pesquisa corroboram a hipótese de que os custos políticos, gerados pela maior exposição das empresas de grande porte ou altamente rentáveis, podem influenciar as escolhas contábeis, além do potencial ganho de escala que as empresas maiores possuem na adoção de procedimentos contábeis. Assim, medidas adotadas por órgãos reguladores para incentivar a divulgação de informações ao mercado, por exemplo, devem levar em conta que essas características podem influenciar os resultados dessas iniciativas.	Costa; Freitas (2014)
23	<i>Impairment</i> no <i>Goodwill</i> : uma análise baseada na divulgação contábil	A análise dos resultados permite inferir que as empresas, em geral, negligenciam a divulgação de informações sobre o teste de <i>impairment</i> no <i>goodwill</i> .	Barbosa <i>et al.</i> (2014)
24	Fatores determinantes na evidenciação da redução ao valor recuperável de ativos (<i>impairment test</i>) em empresas listadas na BM&FBovespa	Constatou-se que as empresas brasileiras utilizam de modo mais frequente as fontes de informações internas para testar a recuperabilidade dos ativos, ou seja, valem-se, mais frequentemente, de dados não observáveis por parte dos usuários externos das informações contábeis, baseados em relatórios gerados internamente. Por fim, o estudo contraria a expectativa teórica de que empresas com níveis mais elevados de mecanismos de governança corporativa são mais transparentes que as demais empresas sem tal característica, pelo menos em relação à evidenciação do <i>impairment test</i> .	Mazzioni <i>et al.</i> (2014)
25	Evidenciação das exigências pertinentes ao <i>impairment</i> do <i>goodwill</i> nas empresas de capital aberto brasileiras no período de 2008 a 2011	Inferiu-se que as empresas ainda não divulgam todas as informações pertinentes às perdas no valor recuperável do <i>goodwill</i> . Além disso, existem indícios de problemas na qualidade da evidenciação.	Souza; Borba; Lunkes (2014)
26	<i>Disclosure</i> da perda por <i>impairment</i> aplicado ao ativo imobilizado: uma análise nas companhias do IBrX-50	Das 48 empresas analisadas apenas 10 alegaram o reconhecimento de perda por redução ao valor recuperável de imobilizados, e dessas últimas nenhuma atendeu totalmente as exigências selecionadas. Inferiu-se que ainda existem lacunas a serem exploradas pelos pesquisadores da área contábil.	Uliano; Doná; Gonçalves (2014)

Quadro 8 – Estudos nacionais sobre o *impairment* de ativos

(conclusão)

Nº	Tema	Detalhamento do assunto	Referências
27	O impacto das escolhas contábeis na comparabilidade dos ativos de companhias abertas no Brasil	Como resultados, percebeu-se que apesar da existência de escolhas contábeis, o CPC 27 (2009) permite a comparabilidade das práticas contábeis em ativos imobilizados, corroborando os resultados da pesquisa de Tudor e Dragu (2010) ao analisarem ativos intangíveis. Contudo, divergem dos resultados de Haller e Wehrfritz (2013), que sugerem que as escolhas contábeis não permitem práticas contábeis equiparáveis.	Souza; Silva; Rech (2015)
28	As determinantes do reconhecimento de perdas por <i>impairment</i> em empresas brasileiras	Constatou-se aumento no número de empresas com registro de <i>impairment</i> de 2010 a 2012, além de um aumento também na média dos valores reconhecidos. Conclui-se, portanto, que após a adoção do CPC 01, as empresas brasileiras passaram gradativamente a divulgar perdas por <i>impairment</i> em seus ativos, atendendo aos dispositivos da norma, embora o número de tais empresas ainda seja limitado em comparação ao número total de companhias abertas listadas. Não é possível afirmar se fatores econômicos, de maneira geral, são determinantes para o reconhecimento das perdas por <i>impairment</i> para as empresas estudadas.	Wrubel; Marassi; Klann (2015)
29	Impacto do <i>impairment test</i> nas variáveis contábeis e nos indicadores de desempenho das 50 maiores companhias listadas na BM&FBovespa	Buscou-se identificar as variações ocorridas nas variáveis Ativo Total, Patrimônio Líquido e Lucro Líquido e nos indicadores de desempenho – Endividamento Geral, Margem EBIT e Margem Líquida – das 19 companhias que registraram perdas (ou reversão) por redução ao valor recuperável de ativos, conforme determina o pronunciamento contábil (CPC 01 - R1). A maioria das empresas investigadas tiveram variações expressivas em ao menos uma das variáveis ou dos indicadores de desempenho, sendo que, em algumas companhias, essas oscilações relevantes ocorreram em todos os indicadores analisados, por consequência do reconhecimento das perdas por redução ao valor recuperável de ativos.	Nascimento <i>et al.</i> (2015)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Os autores destacados no Quadro 8 convergem no sentido de que a administração das companhias deve avaliar os seus ativos de tal forma que estes possam refletir o seu valor justo (*fair value*), e para essa circunstância torna-se imprescindível reconhecer a redução ao valor recuperável do ativo (*impairment test*) para os casos aplicáveis.

O *disclosure* sobre o *impairment* de ativos foi objeto de estudo por vários autores que afirmam que as evidenciações são consideradas importantes para os agentes

externos (SILVA; MARQUES; SANTOS, 2009; SOUZA; BORBA; ALBERTON, 2009; ONO; RODRIGUES; NIYAMA, 2010; SOUZA; BORBA; ZANDONAI, 2011; PONTE *et al.*, 2011; CERQUEIRA *et al.*, 2012; MACHADO *et al.*, 2013; MAZZIONI *et al.*, 2014; SOUZA; BORBA; LUNKES, 2014; ULIANO; DONÁ; GONÇALVES, 2014).

Tais autores demonstram que a evidenciação dos ativos imobilizados ao seu valor justo aumenta a confiabilidade dos *stakeholders* sobre as informações contábeis e financeiras das empresas. Nessa perspectiva, a atualização dos saldos contábeis é processada por meio do reconhecimento da perda por *impairment* e causam alterações nos indicadores das companhias.

Quadro 9 – Estudos internacionais sobre o *impairment* de ativos

(continua)

Nº	Tema	Detalhamento do assunto	Referências
01	Contabilidade para o <i>impairment</i> de ativos de longa duração: revisão e atualização de contabilidade internacional e finanças	O teste de <i>impairment</i> não é um ponto pacífico na normatização contábil. Os autores apresentaram as orientações contidas no SFAS nº 121, evidenciando pontos preocupantes (divergências) levantados pela SEC referentes a divulgações relativas ao teste de <i>impairment</i> .	Hurt; Kreuze; Langsam (2001)
02	Imparidade e baixa de ativos	Constatou-se que a norma estabelece um modelo único de contabilização, baseado naquele estabelecido no SFAS nº 121, mantendo as exigências de somente reconhecer e mensurar a perda de valor de ativos se o valor contábil do ativo não for mais recuperável por meio de seu fluxo de caixa descontado.	Meeting; Luecke (2002)
03	Contabilidade intermediária	Quando o teste de recuperabilidade indica que ocorreu um <i>impairment</i> , uma perda é contabilizada. A perda por <i>impairment</i> é o montante pelo qual o valor de cada ativo registrado excede seu valor justo.	Kieso (2004)
04	Implementação do <i>impairment</i> de ativos como requisitos do SFAS nº 144: uma análise gerencial empírica	Foi aplicado um questionário por correspondência. Os autores fizeram uma extensa revisão de literatura, abordando vários aspectos referentes ao ativo e à norma. Participaram da pesquisa auditores públicos certificados, auditores internos, contadores gerenciais e analistas financeiros. Concluiu-se que o SFAS nº 144 pode melhorar os relatórios financeiros quando comparado com o SFAS nº 121, e os participantes consideraram aceitável a maioria das sugestões de quando deve ser mensurado um <i>impairment</i> .	Reinstein; Lander (2004)

Quadro 9 – Estudos internacionais sobre o *impairment* de ativos

(continuação)

Nº	Tema	Detalhamento do assunto	Referências
05	Uma revisão dos ativos de longa duração	Verificou-se que para se estimar o valor econômico e recuperável de determinado ativo (valor justo), as empresas utilizam previsões de desempenho com base, geralmente, em previsões de valores futuros, tendo em vista que buscam aferir o benefício econômico futuro.	Rield (2004)
06	<i>Goodwill</i> : as novas normas contábeis são consistentes com as avaliações do mercado?	Constatou que a decisão do FASB de eliminar a amortização do <i>goodwill</i> e exigir o <i>impairment test</i> se mostra favorável.	Churyk (2005)
07	O uso do valor justo em IFRS: Contabilidade na Europa	O <i>fair value</i> pode ser uma solução para se chegar ao valor recuperável de um ativo, podendo, inclusive, ser um preço de saída.	Cairns (2006)
08	Contabilidade, Inovação e Incentivos	Concluiu-se que o <i>goodwill</i> sujeito ao teste de <i>impairment</i> apresenta possíveis efeitos positivos.	Pacham; Zhang (2006)
09	Imparidades de <i>goodwill</i> e mandato do chefe executivo	Comprovou-se a hipótese de que os <i>Chief Executive Officers</i> (CEOs) das empresas reconhecem o <i>impairment</i> do <i>goodwill</i> nos primeiros anos de sua posse, pois a responsabilidade pela perda pode ser atribuída às decisões de aquisição feitas pela administração anterior. Os autores concluíram também que a norma está aberta a interpretação, assim como a manipulação.	Masters; Costigan; Loyatal (2007)
10	Reversão da perda por imparidade e gerenciamento de resultados: o papel da governança corporativa	O <i>impairment</i> de ativos é um ferramental para o gerenciamento do lucro e redução do declínio nos resultados por meio de reversões. Empresas que reconhecem muitas perdas por <i>impairment</i> também efetuam reversões.	Duh; Lee; Lin (2009)
11	Incentivos regulatórios para gerenciamento de resultados por imparidade de ativos e reversões na China	Os autores concluíram que enquanto a intenção de realizar a reversão de <i>impairment</i> é um ato discricionário dos gestores, a fim de revelar informações de recuperação de valor privado, os resultados encontrados no trabalho sugerem que um padrão contábil aparentemente melhor não leva necessariamente à divulgação nos relatórios financeiros.	Chen <i>et al.</i> (2009)
12	<i>Impairment</i> do ágio: uma nova janela para o gerenciamento de resultados	Os autores investigaram se a aplicação dos testes de <i>impairment</i> no ágio, após a eliminação da prática de amortização dessa conta, estava sendo usada para gerenciamento nos resultados. Os resultados desse estudo, que observou a influência do <i>impairment</i> no GR, apontam que o número de empresas que se utilizaram de perdas com redução do <i>goodwill</i> foi estatisticamente insignificante no período de 2003 a 2005.	Jahmani; Dowling; Torres (2010)

Quadro 9 – Estudos internacionais sobre o *impairment* de ativos

(conclusão)

Nº	Tema	Detalhamento do assunto	Referências
13	Como as empresas reagem à proibição de reversões de recuperação de ativos de vida longa? Evidências da China	Foram examinados relatórios das despesas de imparidade de ativos das empresas chinesas, antes e após o anúncio de um novo padrão de contabilidade que proíbe a reversão das imparidades, dentro de um cenário relativamente único. Evidenciou-se que as empresas listadas em bolsas de valores chinesas reconheceram menos imparidades durante o período de anúncio da transição, depois da nova norma e antes da data efetiva, do que no período pré-anúncio. Enquanto isso, as empresas com significativas baixas contábeis anteriores revertem mais imparidades para alcançar as suas metas de lucros no período de transição.	Zhang <i>et al.</i> (2012)
14	Valor justo, gerenciamento de resultados e <i>impairment</i> de ativos: o impacto de uma mudança no ambiente regulatório.	O gerenciamento de resultados está relacionado com o teste de <i>impairment</i> devido à quantidade de escolhas discricionárias disponíveis pela gerência em uma decisão de realizar uma perda por imparidade, e esse é um ponto importante porque os gestores podem utilizar a discricionariedade para manipular os resultados financeiros publicados. O autor investigou a prática de <i>impairment</i> de ativos em grandes corporações britânicas listadas antes e depois da mudança no ambiente regulatório para as <i>International Financial Reporting Standards</i> (IFRS).	Andrews (2012)
15	Detectando a gestão do <i>impairment</i> de ativos: algumas evidências em empresas de alimentos e bebidas listadas	O gerenciamento de resultados engloba transações com o objetivo de alcançar previsões de lucros preferenciais, aumento do preço das ações e a capacidade de gestão interna para otimizar o desempenho da empresa.	Laskaridou; Vazakidis (2013)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

O *impairment* foi objeto de estudo por vários autores no âmbito internacional que apresentam opiniões convergentes no sentido de que as companhias gerenciam os resultados por meio da redução ao valor recuperável de ativos (MEETING; LUECKE, 2002; PACHARN; ZHANG, 2006; DUH; LEE; LIN, 2009; CHEN; WANG; ZHAO, 2009; JAHMANI; DOWLING; TORRES, 2010; ZHANG; LU; YE, 2010; ANDREWS, 2012; LASKARIDOU; VAZAKIDIS, 2013).

Os autores citados no Quadro 9 reconheceram a importância de se evidenciar (*disclosure*) o ativo ao valor justo (*fair value*), o que beneficia os múltiplos usuários das informações contábeis (*stakeholders*).

3 METODOLOGIA

Este capítulo descreve os procedimentos metodológicos utilizados no presente estudo: caracterização quanto à abordagem, tipo de pesquisa, o método de pesquisa, os procedimentos de coleta de dados e, por fim, a técnica de análise dos dados.

3.1 Abordagem

Nesta pesquisa foram utilizadas as abordagens qualitativa e quantitativa. De acordo com Godoy (1995), o uso das duas abordagens enriquece o estudo, pois elas não são concorrentes, somente apresentam características diferentes dentro de um mesmo contexto científico. Sendo assim, as abordagens se complementam.

Utilizou-se uma triangulação de dados que, de acordo com Gunther (2006), consiste na utilização de diferentes abordagens metodológicas a fim de evitar distorções ocasionadas pela aplicação de uma única abordagem.

Marconi e Lakatos (2007) explicam que a abordagem qualitativa se trata de uma pesquisa que tem como premissa analisar e interpretar aspectos mais profundos, fornecendo análises mais detalhadas sobre as investigações, atitudes e tendências.

Vergara (2009) ressalta que a pesquisa qualitativa se destaca pela subjetividade, e os sujeitos são identificados de forma intencional, selecionados por tipicidade ou por acessibilidade, sendo os dados coletados por meio de técnicas pouco estruturadas e tratados por meio de análise de cunho interpretativo cujos resultados não são generalizáveis.

Conforme Marconi e Lakatos (2007), a pesquisa quantitativa considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir, em números, opiniões e informações para classificá-las e, conseqüentemente, analisá-las. Esse posicionamento é corroborado por Vergara (2009), quando afirma que a pesquisa quantitativa se destaca pela objetividade e visa identificar relações entre variáveis, utilizando-se de

critérios probabilísticos para a seleção de amostras, instrumentos estruturados para a coleta de dados e técnicas de estatística para analisá-los.

3.2 Tipo

Este estudo se caracteriza como uma pesquisa descritiva e aplicada. Conforme Gil (2010), a pesquisa descritiva visa, sobretudo, descrever as características de determinado fenômeno ou população e/ou estabelecer relações entre variáveis.

De acordo com Vergara (2009), a pesquisa descritiva expõe características de determinado fenômeno, não se preocupando em explicá-lo. Não há a interferência do pesquisador. Sua função se restringe a descobrir a frequência com que o fenômeno acontece ou como se estrutura e funciona em determinado contexto.

A opção pela pesquisa descritiva para o presente estudo se deu pelo fato de se ter como objetivo demonstrar os benefícios advindos do reconhecimento da perda por *impairment* nas companhias listadas na BM&FBovespa.

Este estudo caracteriza-se também como pesquisa aplicada, que, segundo Vergara (2009, p. 43):

[...] é fundamentalmente motivada pela necessidade de resolver problemas concretos, mais imediatos, ou não. Tem, portanto, finalidade prática, ao contrário da pesquisa pura, motivada basicamente pela curiosidade intelectual do pesquisador e situada, sobretudo, no nível da especulação.

Segundo Gil (2010, p. 27), a pesquisa aplicada “é voltada à aquisição de conhecimentos com vistas à aplicação numa situação específica”. Nesse sentido, possui uma aplicabilidade prática e não é motivada pela curiosidade intelectual do pesquisador, o que converge com a afirmação de Vergara (2009).

A pesquisa é aplicada pelo fato de se ter como objetivo de pesquisa analisar, descrever e demonstrar resultados práticos a partir da utilização das demonstrações financeiras disponíveis no *site* da BM&FBovespa. Assim, o presente estudo não está

situado no nível da especulação uma vez que se utiliza de uma aplicação lógica para obtenção de indicadores antes e após o reconhecimento do *impairment*.

3.3 Método de pesquisa

Os procedimentos de pesquisa empregados neste estudo são documental, dados secundários e *ex-post facto*.

Conforme Gil (2010, p. 45), “a pesquisa documental vale-se de materiais que não receberam ainda tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa”.

A pesquisa documental, segundo Vergara (2009, p. 43):

[...] é realizada em documentos conservados no interior de órgãos públicos e privados de qualquer natureza, ou com pessoas: registros, anais, regulamentos, circulares, ofícios, memorandos, balancetes, comunicações informais, filmes, microfilmes, fotografias, videoteipe, informações em disquete, diários, cartas pessoais e outros.

Conforme o autor, a investigação junto a balancetes, tal como realizado neste estudo, caracteriza-se como pesquisa de caráter documental. Nesse sentido, a pesquisa documental para o presente estudo é aplicável e justificada pelo fato de se investigar a ocorrência do *impairment* de ativos em todas as demonstrações financeiras (documentos) das companhias listadas na Bolsa de Valores brasileira.

De acordo com Mattar (2005), caracterizam-se como fontes secundárias de dados aquelas que possuem dados que já foram coletados, tabulados e analisados, ou seja, que estão à disposição para consulta. São fontes de dados secundários: IBGE, FIPE, FGV, relatórios de pesquisas, jornais, revistas, livros, etc.

Esta pesquisa utilizou dados secundários, uma vez que foram extraídas informações sobre o *impairment* de ativos imobilizados (dados secundários) contidas em demonstrações contábeis (documentos) disponibilizadas no portal eletrônico da BM&FBovespa para consulta pública.

Este estudo se caracteriza como *ex-post facto*, já que aborda fatos consolidados e o pesquisador não tem controle sobre as variáveis para poder manipulá-las, não podendo intervir, mas apenas descrever o que aconteceu ou está acontecendo. Se o pesquisador influenciar essas variáveis, pode gerar vieses nos resultados (MALHOTRA, 2001; COOPER; SCHINDLER, 2003).

3.4 Fase quantitativa

Nesta fase serão descritos os procedimentos para a coleta dos dados quantitativos.

3.4.1 População e amostra – abordagem quantitativa

Universo ou população é “o conjunto de seres animados e inanimados que apresentam pelo menos uma característica em comum” (MARCONI; LAKATOS, 2007, p. 108). Hair Jr. *et al.* (2009) convergem, do ponto de vista conceitual, com Marconi e Lakatos (2007) no que se refere a população. Nessa perspectiva, o universo deste estudo é formado por todas as companhias listadas na BM&FBovespa e seu objetivo é verificar quais delas reconheceram, em 2015, a perda por *impairment* de ativos imobilizados.

A população, portanto, são todas as companhias listadas na BM&FBovespa. Cada companhia listada é classificada de acordo com o setor econômico, o subsetor, o segmento e a listagem. Essa última categoria se desdobra em código e segmento.

A companhia Vale S.A., por exemplo, está classificada na Bolsa da seguinte forma: setor econômico – materiais básicos; subsetor – mineração; segmento – minerais metálicos; código – VALE; e segmento – N1 (nível de governança).

O Quadro 10 apresenta o setor econômico, o subsetor, o segmento, a quantidade de empresas listadas na BM&FBovespa por setor e a quantidade total de empresas.

Quadro 10 – Classificação setorial das empresas na BM&FBovespa

(continua)

Nº	Setor Econômico	Subsetor	Segmento	Número de Companhias
01	Petróleo, Gás e Biocombustível	Petróleo, Gás e Biocombustível	Exploração ou Refino Equipamentos e Serviços	13
02	Materiais Básicos	Mineração, Siderurgia e Metalurgia, Químicos, Madeira e papel Embalagens Materiais diversos	Minerais Metálicos Minerais Não Metálicos Siderurgia Artefatos de Ferro e Aço Artefatos de Cobre Petroquímicos Fertilizantes e Defensivos Químicos Diversos Madeira Papel e Celulose Embalagens	41
03	Bens Industriais	Material de Transporte Equipamentos Elétricos Máquinas e Equipamentos Serviços Comércio	Mat. Aeronáutico e Defesa Material Ferroviário Material Rodoviário Equipamentos Elétricos Motores, Compressores e Outros Máq. Equip. Industriais Máq. Equip. Const. Agrícola Máq. Equip. Hospitalares Armas e Munições Serviços Diversos Material de Transporte	39
04	Construção e Transporte	Construção e Engenharia Transporte	Materiais de Construção Construção Civil Construção Pesada Engenharia Consultiva Serviços Diversos Intermediação Imobiliária Comércio Mat. Construção Transporte Aéreo Transporte Ferroviário Transporte Hidroviário Transporte Rodoviário Exploração de Rodovias Serviços de Apoio Armaz.	74

Quadro 10 – Classificação setorial das empresas na BM&FBovespa

(continuação)

Nº	Setor Econômico	Subsetor	Segmento	Número de Companhias
05	Consumo não Cíclico	Agropecuária Alimentos processados Bebidas Fumo Produtos de uso pessoal e limpeza Saúde Diversos Comércio e Distribuição	Agricultura Açúcar e Álcool Carnes e Derivados Laticínios Alimentos Diversos Cervejas e Refrigerantes Cigarros e Fumo Produtos de Uso Pessoal Produtos de Limpeza Medicamentos e Outros Serviços Médico-Hospitalares Produtos Diversos Alimentos Medicamentos	67
06	Consumo Cíclico	Tecidos, Vestuário e Calçados Utilidades Domésticas Automóveis e Motocicletas Mídia Hotéis e Restaurantes Viagens e Lazer Diversos Comércio	Fios e Tecidos Vestuário Calçados Acessórios Eletrodomésticos Móveis Utensílios Domésticos Automóveis e Motocicletas Produção e Difusão Filmes Jornais, Livros e Revistas Publicidade e Propaganda Hotelaria Restaurante e Similares Bicicletas Briquedos e Jogos Parques de Diversão Produção de Eventos e Shows Viagens e Turismo Serviços Educacionais Aluguel de Carros Programas de Fidelização Tecidos, Vestuário Calçados Eletrodomésticos Produtos Diversos	75

Quadro 10 – Classificação setorial das empresas na BM&FBovespa

(conclusão)

Nº	Setor Econômico	Subsetor	Segmento	Número de Companhias
07	Tecnologia da informação	Computadores e Equipamentos Programas e Serviços	Computadores e Equip. Programas e Serviços	28
08	Telecomunicações	Telefonia Fixa Telefonia Móvel	Telefonia Fixa Telefonia Móvel	9
09	Utilidade Pública	Energia Elétrica Água e Saneamento Gás	Energia Elétrica Água e Saneamento Gás	74
10	Financeiro e Outros	Intermediários Financeiros Securitizadores de Recebíveis Serviços Financeiros Diversos Previdência e Seguros Exploração de Imóveis Holdings Diversificados Outros Fundos Outros Títulos	Bancos Soc. Crédito e Financ. Soc. Arrend. Mercantil Outros Intermed. Financeiros Securitizadores Recebíveis Gestão Rec. Investimento Serviços Financ. Diversos Seguradoras Corretoras de Seguros Exploração de Imóveis Holdings Diversificadas Outros Fundos Imobiliários Fundos de Ações Fundos Direitos Creditórios Fundos de Inc. Setorial Outros Títulos	142
Número total de companhias listadas				562

Fonte: Adaptado de BM&FBovespa, 2016.

A amostra do estudo é constituída por todas as companhias que reconheceram perdas por *impairment* de imobilizados no ano de 2015.

A técnica selecionada para a amostra é do tipo não probabilística, pois buscou-se as demonstrações dos quatro anos anteriores para as empresas que identificaram perdas por *impairment* em 2015, totalizando um período examinado de cinco anos.

Com base em Martins e Theóphilo (2009), a amostragem não probabilística não permite a generalização à população dos resultados encontrados nas empresas

analisadas. Essa definição converge com o conceito apresentado por Levine *et al.* (2012).

De acordo com Vergara (2009, p. 51), a amostra não probabilística pode ser selecionada por acessibilidade, em que o pesquisador, “longe de qualquer procedimento estatístico, seleciona elementos pela facilidade de acesso a eles”.

3.4.2 Coleta de dados quantitativos

De acordo com o CPC 26 (R1), considera-se um conjunto completo de demonstrações financeiras o balanço patrimonial, a demonstração do resultado, a demonstração das mutações do patrimônio líquido, a demonstração do fluxo de caixa, a demonstração do valor adicionado e as notas explicativas (CPC, 2010a).

Como foi estudado um mesmo grupo de empresas brasileiras, por meio das mesmas métricas, no período de 2011 a 2015, foram utilizados dados secundários de corte do tipo *cross-sectional* (transversal), que, de acordo com Gujarati (2000, p. 12) “são dados de uma ou mais variáveis coletados no mesmo ponto do tempo”. Foi considerado uma série de cinco anos, para fins de análise.

Foram obtidas todas as Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) e consolidadas das 562 (quinhentos e sessenta e duas) companhias listadas na BM&FBovespa para indentificar quais empresas reconheceram perdas por imparidade em 31 de dezembro de 2015. Na sequência, identificadas as companhias que registraram perdas por *impairment* no referido exercício, foi efetuada uma busca retroativa para cada uma sobre os quatro anos anteriores a 2015, perfazendo um período total examinado de cinco anos, ou seja, 2011, 2012, 2013, 2014 e 2015.

Assim, por meio de análise das Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) e consolidadas disponíveis no *site* da BM&FBovespa (2016), extraiu-se o valor correspondente à perda por imparidade do ativo imobilizado para verificar o efeito do *impairment* antes e após o seu reconhecimento com base nos indicadores das companhias.

No entanto, para atender aos propósitos da pesquisa e verificar o impacto provocado pelo *impairment* em todas as companhias que registraram perdas, torna-se imprescindível analisar as métricas antes e após o reconhecimento da imparidade. Para obter o resultado econômico antes do *impairment*, basta ajustar ao lucro líquido ou ao prejuízo do exercício as referidas perdas. Assim, o lucro tende a aumentar e o prejuízo, diminuir.

Dessa forma, os indicadores objeto da coleta e posterior análise dos impactos provocados pelo *impairment* foram categorizados em três grupos. O primeiro refere-se aos indicadores econômico-financeiros compostos por: Índice de Liquidez Geral (ILG), Endividamento Total (ET), Margem Líquida (ML), Giro do Ativo Total (GAT), Rentabilidade sobre o Patrimônio Líquido (ROE), Rentabilidade sobre o Ativo (ROA) e Retorno sobre o Investimento (ROI). O segundo refere-se aos indicadores dinâmicos compostos por: Capital Circulante Líquido (CCL), Necessidade de Investimento em Giro (NIG) e Saldo Disponível (SD). O terceiro e último grupo refere-se aos indicadores relacionados à criação de valor nas companhias, sendo eles: Valor Econômico Agregado (VEA) e Margem de Valor Agregado (MVA).

Os indicadores pós-*impairment* referente ao Índice de Liquidez Geral (ILG), Endividamento Total (ET), Margem Líquida (ML), Giro do Ativo Total (GAT), Rentabilidade sobre o Patrimônio Líquido (ROE), Retorno sobre o Ativo (ROA) e Retorno sobre o Investimento (ROI) foram obtidos em observância à base de dados da Economatica®, correspondente ao período de 2011 a 2015. Assim, para todas as empresas que reconheceram perdas em 2015, efetuou-se uma busca retroativa desses indicadores para os quatro anos anteriores ao ano de referência.

No que tange à obtenção dos indicadores pré-*impairment*, tornou-se necessário eliminar o efeito da perda por imparidade junto às Demonstrações Financeiras objeto da análise. Assim, utilizou-se a metodologia apresentada no Quadro 3, que descreve a analogia do balanço patrimonial antes e após o reconhecimento do *impairment*. Sobre o balanço sem o efeito das perdas por imparidade do ativo imobilizado, aplicaram-se as equações constantes do Quadro 4 para a obtenção dos indicadores objeto de estudo. Assim, os indicadores econômico-financeiros pré-*impairment* foram

calculados a partir do balanço patrimonial levantado sem o efeito do reconhecimento da perda por imparidade.

Concernente aos indicadores dinâmicos, denominados de Capital Circulante Líquido (CCL), Necessidade de Investimento em Giro (NIG) e Saldo Disponível (SD), estes foram calculados de acordo com o modelo apresentado no Quadro 5, que apresenta a reclassificação do balanço patrimonial no modelo dinâmico. Assim, obtiveram-se os indicadores sem e com o efeito do *impairment*.

Os indicadores relacionados à criação de valor das empresas, denominados Valor Econômico Agregado (VEA) e Margem de Valor Agregado (MVA), foram obtidos por meio de cálculos. O VEA foi obtido por meio da equação apresentada por Assaf Neto (2014) na obra intitulada “*Valuation: métricas de valor e avaliação de empresas*”. A equação é dada pela diferença entre o Retorno do Investimento (ROI) e o Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC) multiplicado pelo Investimento.

O CMPC foi obtido pela ponderação entre cada fonte de financiamento, ou seja, a participação do capital próprio multiplicado pela taxa, somado à participação do capital de terceiros, multiplicado por sua taxa correspondente. Referente à taxa do capital próprio, Fleuriet e Zeidan (2015) utilizaram a taxa Selic somada a um prêmio de risco.

No presente estudo, considerou-se a taxa Selic obtida junto ao *site* do Banco Central do Brasil (BACEN), cujas alíquotas foram as seguintes: 10,9% em 2011; 7,14% em 2012; 9,90% em 2013; 11,65% em 2014; e 14,15% em 2015.

O prêmio de risco adotado foi obtido junto ao *site* do Instituto Assaf Neto (2017). Os valores de risco aferidos segundo o Instituto foram os seguintes: 3,20% em 2011; 0,10% em 2012; 1,10% em 2013; 4,20% em 2014; e 15,10% em 2015.

Conforme proposto por Assaf Neto (2008), a taxa correspondente à participação do capital de terceiros foi obtida mediante a divisão dos encargos financeiros, obtidos junto à demonstração do resultado econômico das companhias, pelo passivo gerador de despesas (passivo oneroso), multiplicado por cem.

Mediante a respectiva taxa referente ao capital de terceiros, deduziu-se o percentual correspondente aos impostos federais na ordem de 34%, sendo eles o imposto de renda de 25%, ou seja, alíquota de 15% + adicional 10%, e a contribuição social de 9%. Desse modo, obteve-se a taxa líquida de impostos, conforme apresentado por Fleuriet e Zeidan (2015).

A participação do capital próprio e de terceiros ou simplesmente peso foi obtida mediante a divisão de cada um destes pelo ativo (investimento), multiplicado por cem (SERRA; WICKERT, 2014; ASSAF NETO, 2014). Uma vez obtida a participação de cada tipo de capital e mediante a informação dos mecanismos para a obtenção das respectivas taxas, foi levantado o CMPC das companhias. Segundo Assaf Neto (2008, p. 425), “esse custo total representa, efetivamente, a taxa mínima de retorno (atratividade econômica) desejada pela empresa em suas decisões de investimento”. Assaf Neto (2014) informa que o investimento deve ser obtido pela soma do capital próprio representado pelo patrimônio líquido aos passivos geradores de despesas.

De posse de todos os elementos inerentes à equação do Valor Econômico Agregado (VEA), apresentados por Assaf Neto (2014), foi possível obter essa importante métrica relacionada à criação de valor nas companhias.

Com a obtenção do VEA, foi levantada a Margem de Valor Agregado (MVA). Conforme a metodologia apresentada por Stewart (1991), a MVA é obtida pela divisão entre o VEA e o CMPC.

Em suma, todos os indicadores antes do reconhecimento da perda por imparidade foram calculados a partir do balanço sem o efeito da imparidade, conforme modelo apresentado no Quadro 3, que descreve a analogia do balanço patrimonial antes e após o reconhecimento do *impairment*. Assim, foi possível obter os indicadores com e sem o efeito das referidas perdas. Os cálculos dos indicadores econômico-financeiros foram obtidos por meio da utilização das equações constantes no Quadro 4, em consonância com a base de dados da Economatica®; os indicadores dinâmicos foram obtidos em observação aos Quadros 4 e 5; e as métricas de criação de valor, com base na TAB. 4 e no Quadro 4. O balanço e a Demonstração

do Resultado pós-*impairment* são disponibilizados pelo *site* da BM&Fbovespa (2016).

3.4.3 Técnica de análise dos dados: fase quantitativa

A primeira etapa dessa fase de pesquisa é a apresentação de todas as companhias para as quais se identificou registro de perdas no ano de 2015, fazendo-se um comparativo entre os exercícios de 2011, 2012, 2013, 2014 e 2015. Por meio de uma análise estatística descritiva, verifica-se a evolução relativa ao número de empresas que registraram perdas e é estabelecido um comparativo por setor quanto ao número de empresas que registraram a imparidade.

Em seguida, foram extraídos das Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) os dados secundários tais como ativo circulante, não circulante, passivo circulante, não circulante, patrimônio líquido, lucro líquido do exercício e outras variáveis, a fim de obter os indicadores econômico-financeiros, dinâmicos e aqueles relacionados com a criação de valor, antes e após o reconhecimento do *impairment*. Os mecanismos de obtenção dos indicadores pré-*impairment* foram apresentados no tópico referente à coleta de dados quantitativos.

Ressalta-se que as companhias do setor financeiro que mensuraram perdas por imparidade foram excluídas para fins de análise quantitativa, pois, segundo Niyama e Gomes (2012), essas demonstrações contábeis seguem um plano contábil específico voltado para instituições financeiras denominado COSIF. Mediante a presença de imparidade nessas companhias, é feita apenas uma análise estatística descritiva voltada para a comparabilidade da quantidade de empresas por setor econômico da Bolsa de Valores que registraram tais perdas.

O Quadro 11 a seguir apresenta os indicadores categorizados em três grupos e que foram objeto das análises estatísticas apresentadas mais adiante.

Quadro 11 – Tendência esperada pelo reconhecimento da perda por imparidade

	Métrica	Tendências
Indicadores econômico-financeiros	Índice de liquidez geral	(+) Aumento
	Endividamento total	(+) Aumento
	Margem líquida	(-) Diminuição
	Giro do ativo total	(+) Aumento
	Rentabilidade sobre o patrimônio líquido	(-) Diminuição
	Rentabilidade sobre o ativo	(-) Diminuição
	Retorno sobre o investimento	(-) Diminuição
Índices dinâmicos	Capital circulante líquido	(+) Aumento
	Necessidade de investimento em giro	Nulo
	Saldo disponível	(+) Aumento
Métricas de Valor	Valor econômico agregado	(-) Diminuição
	Margem de valor agregado	(-) Diminuição

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

O Quadro 11 apresenta os efeitos esperados sobre os indicadores econômico-financeiros, dinâmicos e os relacionados à criação de valor. A análise estatística descritiva contribuiu no sentido de verificação e confirmação ou não das tendências.

Foram obtidos os indicadores de 2011 a 2015 para todas as companhias que reconheceram perdas em 2015, portanto a análise estatística descritiva incidiu sobre os indicadores médios do período de cinco anos. Sendo assim, com base nos dados, podem-se perceber os indicadores médios por empresa antes e após o reconhecimento da imparidade para as três categorias destacadas no Quadro 11. Também na fase descritiva da pesquisa é apresentada uma média geral para a confirmação dos efeitos provocados pela imparidade.

Outro aspecto abordado nas análises estatísticas descritivas diz respeito à demonstração do efeito provocado pelo *impairment* a partir dos sinais, ou seja, por meio de uma subtração entre os indicadores *ex post* e *ex ante*, isto é, posteriores e anteriores ao reconhecimento da perda, obtém-se o impacto sobre cada um dos

indicadores examinados, revelando se é negativo (reductor) ou positivo (aumento), o que resulta na confirmação das tendências.

Com o objetivo de corroborar os achados de pesquisa apresentados por Fleuri et Zeidan (2015), analisou-se o tipo de companhia que reconheceu o *impairment*, à luz do modelo dinâmico. Os autores afirmam que predominam no Brasil e no mundo empresas com Capital Circulante Líquido (CCL), Necessidade de Investimento em Giro (NIG) e Saldo Disponível (SD) com sinal positivo.

Procedeu-se também com uma verificação das variações entre os indicadores a fim de verificar se há uma sinergia quando da análise das diferenças. Assim, se o resultado obtido pelas diferenças referentes ao efeito provocado pelo *impairment* é reductor, as variações devem apresentar o mesmo comportamento e refletir a redução. Entretanto, a análise estatística descritiva tem por objetivo analisar o efeito provocado pelo *impairment* por meio da averiguação das médias, diferenças e variações apresentadas antes e após o reconhecimento da perda.

Outro procedimento estatístico aplicado refere-se ao teste *t-student*, diferenças entre par de médias aritméticas, que segundo Levine *et al.* (2005) é utilizado para comprovar se eventuais diferenças são ou não significativas do ponto de vista estatístico. A seguir, apresenta-se a equação referente ao teste *t-student*, a saber:

Teste t para a diferença da média aritmética:

$$t = \frac{\bar{D} - \mu_D}{\frac{S_D}{\sqrt{n}}}$$

Onde:

$$\bar{D} = \frac{\sum_{i=1}^n D_i}{n}$$

$$S_D = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (D_i - \bar{D})^2}{n-1}}$$

A estatística do teste t segue uma distribuição t, com $n - 1$ grau de liberdade.

Entretanto, devem-se verificar os pressupostos da normalidade, e caso as distribuições apresentem fortes assimetrias, por exemplo, Triola (2005) assegura que o teste da soma de classificações de *Wilcoxon* para diferenças entre duas medianas se torna mais eficaz quando comparado ao teste *t-student*.

No entanto, segundo Levine *et al.* (2005), quando a normal de probabilidade apresentar uma leve assimetria, por exemplo, o teste *t-student* não perde a sua eficácia. A seguir, apresenta-se a equação dada por Levine *et al.* (2005) relacionada ao citado teste de *Wilcoxon*, a saber:

Teste de soma de classificações de *Wilcoxon* para “grandes amostras”:

$$Z = \frac{T_1 + \mu_{T_1}}{\sigma_{T_1}}$$

Onde a estatística do teste z segue aproximadamente uma distribuição normal padronizada.

Os resultados do teste de *Wilcoxon* podem apontar para uma rejeição ou aceitação da hipótese nula, pois quando as distribuições não pertencem a uma mesma distribuição, a hipótese nula deve ser rejeitada, à luz do que apresentam Levine *et al.* (2012).

Com base nos conceitos do teste *t-student* para diferença da média aritmética e do teste de *Wilcoxon*, apresentados por Levine *et al.* (2005) e Triola (2005), formularam-se as seguintes hipóteses, contidas no Quadro 12, para atender aos propósitos da pesquisa, a saber:

Quadro 12 – Hipóteses formuladas para testes estatísticos

Hipótese Geral		H0	O <i>impairment</i> não provocou alterações nos indicadores das companhias.
Hipóteses Alternativas	Indicadores Econômico-Financeiros	H1	O <i>impairment</i> provocou alteração no Índice de Liquidez Geral (ILG).
		H2	O <i>impairment</i> provocou alteração no Endividamento Total (ET).
		H3	O <i>impairment</i> provocou alteração na Margem Líquida (ML).
		H4	O <i>impairment</i> provocou alteração no Giro do Ativo Total (GAT).
		H5	O <i>impairment</i> provocou alteração no Rentabilidade sobre o Patrimônio Líquido (ROE).
		H6	O <i>impairment</i> provocou alteração no Rentabilidade sobre o Ativo Total (ROA).
		H7	O <i>impairment</i> provocou alteração no Retorno sobre o Investimento (ROI).
	Indicadores dinâmicos	H8	O <i>impairment</i> provocou alteração no Capital Circulante Líquido (CCL).
		H9	O <i>impairment</i> provocou alteração na Necessidade de Investimento em Giro (NIG).
		H10	O <i>impairment</i> provocou alteração no Saldo Disponível (SD).
	Métricas de Valor	H11	O <i>impairment</i> provocou alteração no Valor Econômico Agregado (VEA).
		H12	O <i>impairment</i> provocou alteração na Margem de Valor Agregado (MVA).

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Para fins dos testes das hipóteses formuladas, utilizou-se um nível de significância de **0,05**. Em suma, aplicou-se estatística descritiva, *t-student* para diferenças entre médias aritméticas e teste de *Wilcoxon* para diferenças entre medianas, a fim de confirmar os efeitos advindos do *impairment test*. Ambos os testes, *t-student* e *Wilcoxon*, foram precedidos pela análise da normal de probabilidade. O teste *t-student* foi realizado por meio do programa Microsoft Excel® e os testes de *Wilcoxon* e da normal de probabilidade, por meio do PHStat – *Two-Sample Tests*.

3.5 Fase qualitativa

Nesta fase serão descritos os procedimentos para a coleta dos dados qualitativos.

3.5.1 Unidade de observação

De acordo com Collis e Hussey (2005), unidade de observação se refere à unidade na qual serão coletados os dados. Pereira (1999) afirma que a unidade de

observação consiste na unidade portadora das propriedades ou características que se pretende analisar.

No presente estudo, foram identificadas todas as companhias listadas na BM&FBovespa que reconheceram perdas por imparidade em 2015. Sendo assim, serão analisados os fatores que determinaram a desvalorização dos ativos imobilizados utilizando-se dos relatórios financeiros, especialmente as notas explicativas (unidade de observação).

Conforme apresentado no Quadro 10, há um total de 562 companhias listadas na BM&FBovespa. Cada uma dessas companhias disponibilizou suas Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) e consolidadas aos usuários externos, referentes ao exercício de 2015. Portanto, são 562 relatórios financeiros disponibilizados no *site* da Bolsa de Valores na competência de 2015.

3.5.2 Coleta de dados qualitativos

Os dados secundários referem-se às informações que não apresentam relação direta com o acontecimento registrado, tendo sido reunidos para algum outro propósito que não o estudo imediato em mãos (RICHARDSON, 1999). Conforme Mattar (2005), os dados extraídos de documentos e *sites* se referem a uma fonte secundária de dados.

Dessa forma, em consulta às Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) de 2015, fez-se o levantamento das companhias que reconheceram perdas por *impairment* de imobilizados. Para aquelas que de fato reconheceram perdas, observou-se, em suas notas explicativas, se mencionaram ou não as causas que determinaram o reconhecimento da perda por imparidade. Essas informações referem-se a uma fonte secundária de dados, à luz dos conceitos apresentados por Richardson (1999) e Mattar (2005).

A demonstração das vantagens advindas do reconhecimento das perdas teve como base a confirmação das tendências esperadas inerentes aos indicadores das companhias.

3.5.3 Técnica de análise dos dados: fase qualitativa

O processo de análise de dados, em si, envolve várias etapas para conferir significação aos dados coletados e é uma das partes mais importantes de um trabalho científico (ALVES-MAZZOTI; GEWANDSZNAJDER, 1998; MINAYO, 2001; CRESWELL, 2007; MARCONI; LAKATOS, 2007; FLICK, 2009).

De acordo com Bardin (2006), a análise de conteúdo consiste em um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens. Creswell (2007, p. 197) corrobora a afirmação de Bardin (2006) sobre a análise de conteúdo, quando diz que esta “consiste em extrair sentido dos dados de texto e imagem”.

Dessa forma, foram identificadas as companhias que reconheceram o *impairment* no ano de 2015 e, em seguida, foi verificado se estas citaram em suas notas explicativas os fatores que determinaram as perdas por imparidade, conforme preceitua o CPC 01 (R1) (CPC, 2010a). Por meio das notas explicativas das empresas, verificou-se se foi divulgada uma relação entre a causa (origem) e o efeito (reconhecimento da perda).

Como resultado dessa análise, fez-se o levantamento das empresas que apresentaram detalhamento ou insuficiência das informações. Também se analisou o conteúdo que justificou o reconhecimento da perda, ou seja, a origem que resultou na imparidade. Portanto, nessa fase qualitativa da pesquisa, utilizou-se uma análise de conteúdo dos dados disponíveis ao público através do *site* da BM&FBovespa.

O Quadro 13 a seguir resume os procedimentos utilizados para a realização da presente pesquisa.

Quadro 13 – Síntese dos procedimentos metodológicos

Elementos	Características	Principais autores
Abordagem	Qualitativa e quantitativa	Marconi e Lakatos (2007) Godoy (1995)
Tipo	Descritiva e aplicada	Vergara (2009) Gil (2010)
Método de pesquisa	Documental, dados secundários e <i>ex-post facto</i>	Mattar (2005) Vergara (2009) Gil (2010)
População	Todas as companhias listadas na BM&FBovespa	Marconi e Lakatos (2007) Hair Jr. <i>et al.</i> (2009)
Amostra	Todas as empresas que identificaram perdas por <i>impairment</i> de imobilizados em 2015. Busca retroativa: últimos 4 anos. Período: 2011 a 2015.	Martins e Theóphilo (2009) Levine <i>et al.</i> (2012)
Coleta de dados quantitativos	<i>Cross section</i> (transversal), Económica e Cálculos Financeiros	Gujarati (2000) Marconi e Lakatos (2007) Assaf Neto (2014) Fleuriet e Zeidan (2015)
Análise dos dados quantitativos	Análise financeira e económica, estatística descritiva, análise da variância, teste <i>t-student</i> e teste de <i>Wilcoxon</i>	Triola (2005) Levine <i>et al.</i> (2012)
Unidade de observação	562 relatórios financeiros (DFP), empresas que reconheceram perdas por imparidade em 2015	Pereira (1999) Collis e Hussey (2005)
Coleta de dados qualitativos	Extração, junto às DFP, dos eventos determinantes do <i>impairment</i> de imobilizados	Richardson (1999) Mattar (2005)
Análise dos dados qualitativos	Análise de conteúdo	Bardin (2006) Creswell (2007)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo é dividido em duas fases: a primeira é caracterizada como quantitativa e a segunda e última, como qualitativa.

4.1 Análise quantitativa

Esta fase da pesquisa foi dividida em duas partes. A primeira apresenta a análise descritiva dos dados, que contempla a verificação das tendências esperadas sobre os indicadores das companhias por ocasião do *impairment*, combinada com uma análise econômico-financeira e, por fim, um exame das variações e diferenças das médias. Na segunda parte, são apresentados e discutidos os resultados da aplicação do teste estatístico denominado teste *t-student* para diferenças entre par de médias, consubstanciado pelo teste da soma de classificações de *Wilcoxon* para diferenças entre duas medianas, precedidos por uma análise da normal de probabilidade.

Foram identificadas 32 empresas que reconheceram *impairment* em 2015, das quais se excluíram duas companhias pertencentes ao setor financeiro, sendo elas: Banco do Brasil e Banco Bradesco. Portanto, efetuou-se uma busca junto às Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) e consolidadas de 30 companhias listadas na BM&FBovespa para os quatro anos anteriores ao ano de referência, isto é, 2015, perfazendo um período total de cinco anos. Foram obtidos 12 indicadores por empresa, pré e pós-*impairment*, totalizando 3.600 indicadores.

No entanto, procedeu-se com o cálculo da média aritmética dos indicadores por empresa referentes ao período cinco anos, o que representa 720 indicadores, sobre os quais foi realizada a análise descritiva de métricas para verificação das tendências esperadas, análise da diferença das médias, variações, análise da normal de probabilidade e da diferença entre as médias e medianas, por meio dos testes *t-student* e *Wilcoxon* outrora mencionados.

4.1.1 Estatísticas descritivas

Os resultados e discussões da análise estatística descritiva são apresentados na seguinte ordem: identificação das companhias que reconheceram perdas por *impairment*, efeito do *impairment* sobre os indicadores de desempenho econômico-financeiro, dinâmicos e de criação de valor.

4.1.1.1 Identificação das companhias que reconheceram perdas por *impairment* em 2015

De um total de 562 empresas listadas na BM&FBovespa, foi identificado que apenas 32 reconheceram perda por imparidade de ativos imobilizados em 31 de dezembro de 2015. Em seguida, procedeu-se com uma busca retroativa sobre as demonstrações financeiras dessas empresas para os quatro anos anteriores, cujo objetivo foi verificar se houve reconhecimento de perdas.

De acordo com os resultados de uma pesquisa realizada por Barreto, Murcia e Lima (2012), a contabilidade a valor justo permitiu a identificação menos tardia do cenário de crise, uma vez que trouxe maior transparência.

A TAB. 5 a seguir apresenta as empresas por nome, código na Bolsa e valor da perda em milhares de reais. Constata-se que apenas 32 empresas reconheceram o *impairment* em 2015. Destas, 21 empresas registraram perdas em 2014, 19 empresas em 2013, 14 empresas em 2012 e 7 empresas em 2011, a saber:

Tabela 5 – Companhias que identificaram perdas por imparidade

N	Empresa	Código	2015	2014	2013	2012	2011	Acumulado
01	Alpargatas	ALPA4	1.891	-	-	-	-	1.891
02	Ambev S.A.	ABEV3	8.785	28.560	16.829	56.444	-	110.618
03	Banco Bradesco S.A.	BBDC4	18.186	802	8.400	-	-	27.388
04	Banco do Brasil S.A.	BBAS3	3.746	5.999	4.042	298	2.108	16.193
05	Buettner S.A.	BUET4	12.308	-	4.039	-	-	16.347
06	Celesc	CLSC4	20.891	1	23.227	123.840	-	167.959
07	Centrais Elétricas Bras. S.A.	ELET6	5.763.673	731.552	896.283	966.934	836.208	9.194.650
08	Cia. Tecidos Norte de Minas	CTNM4	14.571	9.684	5.485	7.749	39.295	76.784
09	Cielo	CIEL3	22.004	116	376	124	-	22.620
10	CPFL Energia S.A.	CPFE3	33.112	-	-	-	-	33.112
11	Dufry A.G.	DAGB33	10.400	4.900	2.200	7.800	7.900	33.200
12	Duke Energy	GEPA4	25.402	-	-	-	-	25.402
13	Embraer S.A.	EMBR3	41.997	26.845	30.772	18.372	4.812	122.798
14	Engie Brasil Energia	EGIE3	10.298	-	72.837	-	-	83.135
15	Gerdau	GGBR4	1.996.353	339.374	-	-	-	2.335.727
16	Hypermarcas S.A.	HYPE3	27	7.385	2.103	-	-	9.515
17	International Meal Company	MEAL3	32.542	-	-	-	-	32.542
18	Karsten S.A.	CTKA4	460	975	-	-	-	1.435
19	Lupatech S.A.	LUPA3	85.200	-	-	1.702	22.687	109.589
20	Magnesita Refratários	MAGG3	72.963	54.769	-	-	-	127.732
21	Metalurgica Gerdau	GOAU4	1.996.353	339.374	-	-	-	2.335.727
22	MLOG S.A.	-	47.326	36.238	-	-	-	83.564
23	MMX Mineração e Metálicos	MMXM3	13.361	1.597.485	161.709	59.775	-	1.832.330
24	OGX Petroleo e Gas	OGSA3	2.089	2.780.806	7.752.311	-	-	10.535.206
25	Paranapanema	PMAM3	1.089	1.171	961	4.328	-	7.549
26	Petroleo Brasileiro S.A.	PETR4	47.722.000	44.589.000	232.000	792.000	758.000	94.093.000
27	Saraiva S.A.	SLED4	814	420	11.471	-	-	12.705
28	Springer S.A.	SPRI6	3.291	-	654	146	-	4.091
29	Usinas Sid. Minas Gerais	USIM6	350.057	-	-	-	-	350.057
30	Vale S.A.	VALE5	32.857.000	3.193.000	5.390.000	8.382.000	-	49.822.000
31	Wetzel S.A.	MWET4	17.014	-	-	-	-	17.014
32	Wilson Sons	WSON33	29.171	-	-	-	-	29.171
	Total	-	91.214.374	53.748.456	14.615.699	10.421.512	1.671.010	171.671.051

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016. Nota: Valores expressos em milhares de reais.

Conforme TAB. 5, houve crescimento do número de empresas que registraram a imparidade desde o ano de 2011, o que ocorreu da seguinte forma: de 2011 para 2012, houve um crescimento da ordem de 100%; de 2012 para 2013, 36%; de 2013 para 2014, 11%; e de 2014 para 2015, 52%.

O reconhecimento da perda por *impairment*, de acordo com o CPC 01 (R1), tem por objetivo a adequação dos ativos ao valor justo. O crescimento do número de empresas que registraram perdas por imparidade, conforme apresentado na TAB. 5, demonstra o prenúncio de um cenário de deterioração da economia brasileira.

Contudo, o número de empresas que registraram *impairment* de ativos imobilizados permanece baixo, uma vez que as 32 empresas identificadas correspondem, basicamente, a 6% de um total de 562 companhias listadas na Bolsa em 2015.

A companhia MLOG não iniciou a negociação de seus valores mobiliários na BM&FBovespa e, por essa razão, não apresentou a identificação por meio do código. No segmento de listagem, há a *holding* Metalúrgica Gerdau (GOAU4) e a Gerdau (GGBR4), conforme resultados da TAB. 5, que, portanto, recebem tratamentos distintos no mercado acionário.

De acordo com a tabela, percebe-se que o reconhecimento do *impairment* é um evento extraordinário e, portanto, houve períodos em que as companhias não procederam com o registro das imparidades.

Os resultados apresentados na tabela corroboram o estudo de Wrubel, Marassi e Klann (2015), no qual foram constatados aumentos no número de empresas que registraram perdas por *impairment* de 2010 a 2012 e também nos valores médios do reconhecimento. No entanto, segundo os autores, o número de empresas que reconhecem perdas por imparidade ainda é considerado pequeno em comparação com o número total de companhias listadas.

A TAB. 6 a seguir apresenta o número de empresas que reconheceram perdas, o valor total acumulado em milhares de reais e o percentual correspondente do

impairment acumulado por ano em relação ao valor acumulado total dos cinco anos analisados, a saber:

Tabela 6 – Participação das companhias relacionadas ao *impairment* total

Ano	Número de Empresas	Valor (R\$)	(%)
2015	32	91.214.374	53,13
2014	21	53.748.456	31,31
2013	19	14.615.699	8,51
2012	14	10.421.512	6,07
2011	7	1.671.010	0,97
Total		171.671.051	100

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Com base na TAB. 6, pode-se constatar que do total de R\$ 171.671.051, expresso em milhares de reais, mais da metade corresponde ao ano de 2015. As principais empresas responsáveis por essa representatividade no ano de 2015 foram a Vale S.A. (R\$ 32.857.000) e a Petrobras (R\$ 47.772.000). Em 2014, o maior impacto foi causado pela Petrobras, no valor de R\$ 44.589.000. No ano de 2013, foram a OGX (R\$ 7.752.311) e a Vale S.A. (R\$ 5.390.000). Em 2012, foi a Vale S.A. (R\$ 8.382.000) e, em 2011, a Eletrobrás (R\$ 836.208) e a Petrobras (R\$ 758.000).

De acordo com CPC 01 (R1), o *impairment* provoca um declínio nos lucros ou acentua o prejuízo existente. No caso da Petrobras (2014 e 2015), o *impairment* foi um fator determinante para que a companhia registrasse prejuízo. Os prejuízos de R\$ 35.171.000, em 2015, e R\$ 21.924.000, em 2014, não seriam possíveis caso a companhia deixasse de registrar as perdas por imparidade.

A Petrobras, objeto de investigação pela Lava-Jato, cuja operação foi desencadeada e assim denominada pela Polícia Federal do Brasil, foi a companhia que registrou o maior valor relacionado a perda por *impairment* de ativos imobilizados no ano de 2015, o que resultou no maior prejuízo na história da companhia até então, conforme notas explicativas integrantes das demonstrações financeiras.

Nesse sentido, os fatores políticos e econômicos se relacionam com a adoção de procedimentos de contabilidade adotados pelas organizações e em função de uma legislação que obriga as companhias a reconhecerem perdas quando o valor contábil de seus ativos exceder o seu valor de recuperação, devendo-se divulgar as

causas do reconhecimento do *impairment* em notas explicativas, à luz do CPC 01 (R1), legislação contábil sobre o assunto.

De acordo com a classificação setorial da Bolsa de Valores em 2016, há um total de dez setores econômicos nos quais as companhias são classificadas. São os setores de bens industriais, consumo cíclico, consumo não cíclico, financeiro e outros, materiais básicos, petróleo, gás e biocombustível, utilidade pública, tecnologia da informação, telecomunicações e construção e transporte.

As 32 empresas que reconheceram o *impairment* são classificadas em setores econômicos. O Quadro 14 a seguir apresenta o nome da empresa que reconheceu perda por imparidade, o setor econômico a qual pertence e a quantidade total de empresas existentes naquele setor, a saber:

Quadro 14 – Classificação setorial das companhias que identificaram perdas por *impairment* de imobilizado em 2015

(continua)

Nome das Empresas	Setor Econômico	Quantidade de Empresas por Setor
Embraer S.A. Wetzel S.A. Wilson Sons	Bens Industriais	39
Alpargatas Buettner S.A. Cia. Tecidos Norte de Minas Dufry A.G. International Meal Company Karsten S.A. Saraiva S.A.	Consumo Cíclico	75
Ambev S.A. Hypermarcas S.A.	Consumo Não Cíclico	67
Banco Bradesco S.A. Banco do Brasil S.A. Cielo Springer S.A.	Financeiro e Outros	142
Gerdau Magnesita Refratários Metalurgica Gerdau MLOG S.A. MMX Mineração e Metálicos Parapanema Usinas Sid. Minas Gerais Vale S.A.	Materiais Básicos	41

Quadro 14 – Classificação setorial das companhias que identificaram perdas por *impairment* de imobilizado em 2015

(conclusão)

Nome das Empresas	Setor Econômico	Quantidade de Empresas por Setor
Lupatech S.A. OGX Petróleo e Gas Petróleo Brasileiro S.A.	Petróleo, Gás e Biocombustível	13
Celesc Centrais Elétricas Bras. S.A. CPFL Energia S.A. Duke Energy Engie Brasil Energia	Utilidade Pública	74
-	Tec. da informação	28
-	Telecomunicações	9
-	Construção e transporte	74
TOTAL DE EMPRESAS		562

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Com base no Quadro 14, o setor “financeiro e outros” possui o maior número de empresas, ou seja, são 142 companhias listadas. Destas, apenas 4 empresas reconheceram a perda por imparidade de ativos imobilizados. O número é pequeno quando comparado à quantidade total de empresas.

Já os setores referentes a tecnologia da informação, telecomunicações e construção e transporte apresentam um total de 111 empresas listadas. Destas, nenhuma reconheceu perda por *impairment* em 2015.

A TAB. 7 a seguir apresenta uma relação do total de empresas por setor, a participação do total das companhias por setor em relação ao total geral de companhias listadas, o número de empresas por setor que registraram o *impairment* de ativos em 2015 e o percentual das empresas que identificaram perdas por imparidade em relação à quantidade total de empresas do respectivo setor econômico, a saber:

Tabela 7 – Participação das empresas que identificaram perdas em 2015 por setor econômico

N	Setor Econômico	Nº empresas por setor	Setor (%)	Empresas (<i>impairment</i>)	Empresas (%)
01	Bens Industriais	39	6,94	3	7,69
02	Consumo cíclico	75	13,35	7	9,33
03	Consumo não cíclico	67	11,92	2	2,99
04	Financeiro e outros	142	25,27	4	2,82
05	Materiais básicos	41	7,30	8	19,51
06	Petróleo, Gás e Biocombustível	13	2,31	3	23,08
07	Utilidade Pública	74	13,17	5	6,76
08	Tecnologia da informação	28	4,98	-	-
09	Telecomunicações	9	1,60	-	-
10	Construção e transporte	74	13,17	-	-
Total		562	100	32	5,69

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

De acordo com a TAB. 7, o setor de petróleo, gás e biocombustível apresentou uma maior participação, ou seja, foram três as empresas que reconheceram o *impairment* em 2015, de um total de 13 companhias do referido setor. Essas três empresas representam 23% de todas as companhias do setor e um pouco mais de 0,5% do total geral de companhias listadas na Bolsa. No entanto, vale destacar que o setor de petróleo, gás e biocombustível é o segundo menor setor econômico da BM&FBovespa, representando pouco mais de 2%, ou seja, são 13 empresas de um total geral de 562.

O setor de materiais básicos apresentou a segunda maior participação, ou seja, foram oito empresas que reconheceram o *impairment* em 2015, de um total de 41 companhias do referido setor. Essas oito empresas representam 20% de todas as companhias do setor e um pouco mais de 1% do total geral de companhias listadas na Bolsa. No entanto, o setor de materiais básicos representa 7%, ou seja, são 41 empresas de um total geral de 562.

O setor “financeiro e outros” apresentou a menor participação, ou seja, foram quatro empresas que reconheceram o *impairment* em 2015, de um total de 142 companhias do referido setor. Essas quatro empresas representam 3% de todas as companhias do setor e um pouco mais de 0,5% do total geral de companhias listadas na Bolsa.

No entanto, o setor financeiro e outros é o maior setor econômico da BM&FBovespa, representando pouco mais de 25%, ou seja, são 142 empresas de um total geral de 562.

O setor de tecnologia da informação apresenta um total de 28 empresas, fazendo com que o número de companhias do setor represente basicamente 5% do total geral das empresas listadas.

O setor de telecomunicações apresenta um total de nove empresas, fazendo com que o número de companhias do setor represente pouco mais de 1% do total geral das empresas listadas.

Por fim, o setor de construção e transporte apresenta um total de 74 empresas, fazendo com que o número de companhias do setor represente pouco mais de 13% do total geral das empresas listadas.

Os três últimos setores mencionados não apresentaram companhias que identificaram e reconheceram, em suas demonstrações financeiras e notas explicativas, perdas por *impairment* de ativos imobilizados.

4.1.1.2 O Efeito do *impairment* sobre os indicadores econômico-financeiros

Conforme o CPC 01 (R1), o *impairment* de ativos imobilizados é reconhecido quando a administração da companhia tem indícios de que o valor contábil excede o valor de recuperação, e assim uma perda é reconhecida imediatamente no resultado econômico das companhias. Por inferência, essas alterações provocam alterações também nos indicadores das companhias.

A TAB. 8 a seguir apresenta os indicadores médios dos cinco anos analisados por empresa, referentes a Liquidez Geral, Endividamento Total, Margem Líquida (%) e Giro do Ativo Total, antes e após o reconhecimento da perda por imparidade, a saber:

Tabela 8 – Indicadores financeiros pré e pós-*impairment*: ILG, ET, ML e Giro AT

Nº	Empresas	Pré- <i>Impairment</i>				Pós- <i>Impairment</i>			
		ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ILG	ET	ML (%)	Giro AT
01	Alpargatas	1,59	0,43	8,98	1,05	1,59	0,43	8,97	1,05
02	Ambev	0,77	0,37	25,03	0,41	0,77	0,37	24,97	0,41
03	Celesc	1,28	0,63	3,99	0,87	1,28	0,64	3,27	0,87
04	Cielo	1,01	0,73	40,22	0,53	1,01	0,73	40,18	0,53
05	CPFL	0,61	0,72	7,43	0,50	0,61	0,72	7,39	0,50
06	Duke Energy	0,26	0,46	26,44	0,27	0,26	0,46	26,31	0,27
07	Embraer	1,10	0,65	4,20	0,56	1,10	0,65	4,03	0,56
08	Engie Brasil	0,43	0,56	27,10	0,42	0,43	0,57	26,81	0,42
09	Hypermarcas	0,88	0,47	8,69	0,26	0,88	0,47	8,63	0,26
10	MMX	0,60	1,11	5.870,60	0,10	0,60	1,22	5.040,80	0,10
11	Paranapanema	1,00	0,72	-0,18	1,05	1,00	0,72	-0,21	1,05
12	Saraiva S.A.	1,23	0,66	2,85	1,30	1,23	0,66	2,73	1,30
13	Springer	2,76	0,22	-2,94	0,59	2,76	0,22	-4,53	0,59
14	Wilson	0,69	0,52	7,06	0,58	0,69	0,52	6,72	0,58
15	Buettner	0,25	1,35	-67,69	0,26	0,25	1,37	-73,13	0,26
16	Eletróbrás	1,11	0,58	-12,39	0,21	1,12	0,59	-18,24	0,21
17	Coteminas	1,21	0,50	-6,41	0,69	1,21	0,50	-7,17	0,69
18	Dufry	0,43	0,67	3,23	0,69	0,43	0,67	3,15	0,69
19	Gerdau	0,84	0,48	2,49	0,68	0,84	0,48	1,41	0,68
20	International Meal	0,52	0,52	3,85	0,71	0,52	0,52	3,45	0,71
21	Karsten S.A.	0,55	1,09	-16,50	0,95	0,55	1,09	-16,60	0,95
22	Lupatech	0,36	1,05	-77,29	0,35	0,36	1,07	-84,54	0,35
23	Magnesita	0,72	0,56	-4,23	0,44	0,73	0,56	-5,04	0,45
24	Met. Gerdau	0,78	0,51	1,87	0,67	0,78	0,51	0,79	0,68
25	MLOG	39,01	0,06	0,00	0,00	39,01	0,07	0,00	0,00
26	OGX	0,63	0,91	-188,42	0,14	0,63	1,19	-547,63	0,15
27	Petrobrás	0,45	0,55	7,97	0,39	0,45	0,56	2,22	0,40
28	Usiminas	0,96	0,42	-6,32	0,38	0,96	0,42	-7,01	0,38
29	Vale S.A.	0,52	0,46	9,81	0,32	0,52	0,48	-1,45	0,33
30	Wetzel	0,28	1,17	-12,59	0,97	0,28	1,20	-14,83	0,98
Total Médio		2,09	0,64	188,90	0,54	2,10	0,66	147,41	0,55

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Conforme a TAB. 8, o *impairment* provocou alterações em todos os indicadores apresentados, ou seja, o Índice de Liquidez Geral (ILG), o Endividamento Total (ET), a Margem Líquida (ML) e o Giro do Ativo Total (Giro AT) foram influenciados.

O *impairment* provocou um aumento no ILG, pois se pode inferir que o reconhecimento da perda reduziu o lucro líquido ou acentuou o prejuízo existente. Em caso da redução de lucro, o valor concernente à apuração dos dividendos é diminuído e, assim, o passivo circulante sofre redução.

No entanto, o denominador da fórmula do ILG, dado pelo passivo circulante acrescido pelo passivo não circulante, é reduzido, o que provoca uma pressão para o aumento do ILG. O total Médio do ILG antes do *impairment* era de 2,09 e, após o *impairment*, passou para 2,10 o que comprova uma tendência ao aumento.

O ET sofre um aumento em função do *impairment test* quando se divide o numerador dado (passivo circulante mais passivo não circulante) pelo ativo total. Esse fato é possível porque o *impairment* reduz o valor do denominador dado pelo ativo total à luz do CPC 01 (R1) – normatização contábil do *impairment*. O total médio do ET antes do *impairment* era de 0,64 e, após o *impairment*, passou para 0,66, o que comprova a tendência ao aumento.

A ML é um indicador de lucratividade e tende a reduzir-se mediante o reconhecimento da perda. O *impairment*, por ser classificado como uma despesa, reduz o lucro e, conseqüentemente, afeta o indicador relacionado à ML. A TAB. 4 demonstra a redução da Margem Líquida pré e pós-*impairment*, comprovando a tendência.

O Giro AT, mediante o reconhecimento da perda por imparidade, também é pressionado pelo aumento, ou seja, o lucro líquido é reduzido, assim como o ativo total. Em essência, uma pressão é realizada e o aumento da rotação do ativo é processado. A TAB. 8 evidencia um aumento do Giro do AT de 0,54 para 0,55, o que confirma a tendência.

A TAB. 9 a seguir apresenta a comprovação das tendências, a saber:

Tabela 9 – Comprovação das tendências por meio das médias

Descrição	Sigla	Pré- <i>impairment</i>	Pós- <i>Impairment</i>	Tendências
		Média Geral	Média Geral	
Índice de Liquidez Geral	ILG	2,09	2,10	+
Endividamento Total	ET	0,64	0,66	+
Margem Líquida (%)	ML	188,90	147,41	-
Giro Ativo Total	Giro AT	0,54	0,55	+

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

A TAB. 9 apresenta um panorama geral no qual o *impairment* produz um efeito sobre as médias dos indicadores financeiros, ou seja, ocorre um aumento no índice de liquidez geral, endividamento total e no giro do ativo total. A margem líquida é reduzida em função do reconhecimento da perda.

Na sequência, foram obtidas as diferenças diminuindo-se os indicadores médios por empresa *pós-impairment* pelos indicadores *pré-impairment*, a fim de verificar o comportamento das variáveis, dentro do período de cinco anos em estudo. Também foi obtida a variação dos indicadores médios por empresa a partir das medidas *pré-impairment* a *pós-impairment*.

Os resultados estão contidos na TAB. 10 a seguir, que apresenta a diferença entre as médias e também as variações, a fim de confirmar as tendências por meio dos sinais, a saber:

Tabela 10 – Diferença e variação das médias: ILG, ET, ML e Giro do AT

Nº	Empresas	Diferença das médias				Variação (%)			
		ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ILG	ET	ML	Giro AT
01	Alpargatas	0,000063	0,000025	-0,009166	0,000110	0,003940	0,005849	-0,102069	0,010487
02	Ambev	0,000171	0,000052	-0,063380	0,000172	0,022327	0,013889	-0,253168	0,041387
03	Celesc	0,000585	0,003591	-0,717230	0,004903	0,045819	0,566247	-17,991438	0,566659
04	Cielo	0,000043	0,000067	-0,041445	0,000059	0,004194	0,009154	-0,103037	0,011129
05	CPFL	0,000036	0,000084	-0,032775	0,000081	0,005788	0,011680	-0,441374	0,016382
06	Duke Energy	0,000048	0,000126	-0,131555	0,000111	0,018333	0,027171	-0,497529	0,040832
07	Embraer	0,000353	0,000362	-0,162403	0,000489	0,032280	0,055904	-3,870380	0,087952
08	Engie Brasil	0,000217	0,000432	-0,293224	0,000561	0,050781	0,076427	-1,081961	0,133734
09	Hypermarcas	0,000014	0,000056	-0,063417	0,000033	0,001576	0,011884	-0,729781	0,012755
10	MMX	0,000000	0,105491	-829,807404	0,007508	0,000000	9,483105	-14,134956	7,821162
11	Paranapanema	0,000008	0,000229	-0,033965	0,000339	0,000828	0,031831	-19,029462	0,032241
12	Saraiva S.A.	0,000910	0,000707	-0,120813	0,002911	0,074093	0,106787	-4,237894	0,224322
13	Springer	0,000000	0,001384	-1,598428	0,004316	0,000000	0,622035	-54,454240	0,736994
14	Wilson	0,000000	0,000847	-0,346848	0,000703	0,000000	0,162036	-4,911032	0,122109
15	Buettner	0,000000	0,022586	-5,444547	0,004170	0,000000	1,674275	-8,043755	1,618481
16	Eletróbrás	0,004644	0,005055	-5,842407	0,002574	0,416626	0,866904	-47,135764	1,251781
17	Coteminas	0,001910	0,001567	-0,765553	0,002896	0,158332	0,314950	-11,948399	0,420988
18	Dufry	0,000000	0,000386	-0,079112	0,000430	0,000000	0,057432	-2,448318	0,062720
19	Gerdau	0,000460	0,003264	-1,075684	0,004166	0,054838	0,686565	-43,223527	0,615518
20	International Meal	0,000000	0,001323	-0,402982	0,002091	0,000000	0,254051	-10,467343	0,295200
21	Karsten S.A.	0,000000	0,000945	-0,093604	0,000720	0,000000	0,086873	-0,567151	0,075990
22	Lupatech	0,000000	0,017511	-7,248783	0,006519	0,000000	1,665908	-9,378159	1,881042
23	Magnesita	0,000919	0,001586	-0,813029	0,001865	0,126739	0,282478	-19,218144	0,419567
24	Met. Gerdau	0,000000	0,003670	-1,075684	0,004149	0,000000	0,720612	-57,516294	0,615410
25	MLOG	0,000000	0,011952	0,000000	0,000000	0,000000	21,643719	0,000000	0,000000
26	OGX	0,000000	0,288856	-359,202729	0,015131	0,000000	31,894359	-190,635111	10,869418
27	Petrobrás	0,003112	0,008874	-5,745226	0,008349	0,695902	1,604393	-72,094590	2,115762
28	Usiminas	0,001175	0,000554	-0,687359	0,000914	0,122428	0,131471	-10,868969	0,240362
29	Vale S.A.	0,000000	0,015690	-11,264243	0,008274	0,000000	3,393574	-114,802328	2,554136
30	Wetzel	0,000000	0,028051	-2,242949	0,013799	0,000000	2,392506	-17,812950	1,427158
	Total Médio	0,010000	0,020000	-41,490000	0,010000	0,478460	3,125000	-21,964002	1,851852

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Com relação à TAB. 10, constata-se que o ILG sofreu um aumento, ou seja, todas as diferenças dos indicadores médios por empresa apresentaram sinal positivo. Também se verifica um aumento na variação dos indicadores médios pré e pós-*impairment* por empresa. As análises das diferenças e das variações comprovam que o *impairment* provocou aumento no ILG.

O ET apresentou uma diferença positiva, ou seja, constata-se um aumento desse indicador. A variação apresenta sinal positivo, ou seja, confirma-se o aumento do endividamento total em função do *impairment*.

A ML apresentou uma diferença negativa assim como a sua variação. Esse fato comprova que a ML é reduzida em função da perda por imparidade.

Já o Giro AT apresentou diferença positiva assim como a sua variação. Esse fato comprova que o Giro AT aumenta em função da perda por imparidade.

De acordo com a TAB. 10, não se verifica nenhuma anormalidade entre os sinais, tanto por meio das diferenças quanto das variações, ou seja, o reconhecimento da perda por *impairment* aumentou o ILG, o indicador de ET, o Giro AT, e reduziu a ML.

Os dados e análises elencados até aqui corroboram as conclusões de Souza, Borba e Borgert (2011), quando enfatizam que o *impairment* provoca impacto desfavorável nos indicadores de rentabilidade e lucratividade, pressionados pelo aumento do endividamento total. No caso do ILG, não provoca efeitos explícitos.

Com base na TAB. 10, o ILG sofre uma alteração não muito expressiva em função da perda por imparidade, quando comparado com os impactos sobre a ML.

Em linha com as análises apresentadas para os indicadores até aqui tratados, podemos inferir que o reconhecimento da perda por *impairment* provoca também um impacto sobre os indicadores de rentabilidade.

A TAB. 11 a seguir apresenta os indicadores de rentabilidade média por empresa dos cinco anos analisados (2011 a 2015), que se referem ao Retorno sobre o

Patrimônio Líquido (ROE), Retorno sobre o Ativo Total (ROA) e Retorno sobre o Investimento (ROI).

Tabela 11 – Indicadores de rentabilidade pré e pós-*impairment*: ROE, ROA e ROI

Nº	Empresas	Pré- <i>Impairment</i>			Pós- <i>Impairment</i>		
		ROE	ROA	ROI	ROE	ROA	ROI
01	Alpargatas	16,38	9,43	10,48	16,36	9,43	10,47
02	Ambev	22,54	13,69	21,07	22,50	13,67	21,03
03	Celesc	9,24	3,60	3,90	7,37	2,99	3,29
04	Cielo	83,08	21,74	29,25	83,05	21,73	29,22
05	CPFL	12,74	3,71	4,03	12,68	3,69	4,01
06	Duke Energy	13,22	7,08	6,96	13,14	7,04	6,92
07	Embraer	6,70	2,40	2,85	6,46	2,31	2,74
08	Engie Brasil	25,74	11,21	11,78	25,50	11,10	11,65
09	Hypermarcas	3,65	1,95	2,08	3,63	1,94	2,07
10	MMX	-49,67	-4,41	-8,95	-92,44	-16,77	-15,05
11	Paranapanema	6,71	-0,17	-0,06	6,57	-0,21	-0,10
12	Saraiva S.A.	10,57	3,67	3,88	10,09	3,49	3,69
13	Springer	-6,21	-5,61	-3,08	-7,43	-6,59	-3,64
14	Wilson	8,36	3,99	4,66	8,05	3,84	4,44
15	Buettner	-69,88	-16,17	-16,28	-72,43	-17,80	-17,84
16	Eletróbrás	-7,03	-2,52	-2,45	-11,30	-3,82	-3,70
17	Coteminas	-7,45	-3,77	-3,74	-8,47	-4,26	-4,24
18	Dufry	7,58	2,46	2,82	7,42	2,40	2,75
19	Gerdau	3,24	1,84	1,82	1,70	1,15	1,02
20	International Meal	8,29	3,75	3,34	7,72	3,45	2,68
21	Karsten S.A.	-643,92	-16,36	-14,77	-643,97	-16,47	-14,86
22	Lupatech	-307,04	-27,74	-25,13	-1.621,34	-30,17	-26,89
23	Magnesita	-8,86	-2,31	-2,51	-10,32	-2,73	-2,94
24	Met. Gerdau	2,66	1,42	1,36	1,02	0,73	0,56
25	MLOG	-38,07	-34,11	0,00	-52,97	-44,38	0,00
26	OGX	260,19	69,96	7,75	260,19	5,68	-11,91
27	Petrobrás	6,85	3,20	3,46	0,44	1,01	0,88
28	Usiminas	-4,28	-2,31	-2,08	-4,82	-2,59	-2,30
29	Vale S.A.	6,82	4,30	4,28	-0,32	1,18	0,71
30	Wetzel	-85,80	-10,18	-10,34	-87,17	-12,51	-12,09
Total Médio		-23,79	1,46	1,21	-70,64	-2,05	-0,25

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Conforme a TAB. 11, o *impairment* provocou alterações em todos os indicadores de rentabilidade apresentados, ou seja, ROE, ROA e ROI foram influenciados.

O *impairment* provocou redução no ROE e, assim, pode-se inferir que o reconhecimento da perda reduziu o lucro líquido do exercício. A redução do lucro, numerador para a obtenção dessa medida de rentabilidade quando dividida pelo patrimônio líquido, explica a diminuição provocada nessa métrica de rentabilidade. Conforme mencionado, o denominador da fórmula referente ao cálculo da rentabilidade sobre o patrimônio líquido é reduzido, o que provoca uma pressão para a sua diminuição. O total médio do ROE antes do *impairment* era de -23,79% e, após o reconhecimento da perda, passou para -70,64%, o que comprova a tendência a uma diminuição.

Verifica-se também uma redução no ROA e, assim, constata-se que a perda por imparidade reduziu o lucro líquido do exercício ou acentuou o prejuízo existente. A redução do lucro, numerador para a obtenção dessa medida de rentabilidade quando dividida pelo ativo total, explica a diminuição provocada nessa métrica de rentabilidade.

De acordo com os dados da tabela, a rentabilidade do ativo foi reduzida em função da redução do lucro líquido ou da acentuação do prejuízo existente, provocando pressão para a sua diminuição, assim como aconteceu com o ROE. O total médio do ROA antes do *impairment* era de 1,46% e, após o reconhecimento do *impairment*, passou para -2,05%, comprovando a tendência a uma diminuição, assim como fora verificado no ROE.

Em linha com as alterações verificáveis, por meio da tabela, após o reconhecimento da redução ao valor recuperável de ativos em relação à rentabilidade sobre o patrimônio líquido e a rentabilidade sobre o ativo total, o mesmo efeito pode ser constatado sobre a métrica relacionada ao ROI, ou seja, uma redução.

O ROI foi reduzido porque, mediante a redução no lucro ou acentuação do prejuízo em virtude da perda por imparidade, há impacto sobre a margem líquida, ou seja, ela sofre uma redução. Assim, a multiplicação da margem líquida pelo giro do ativo total faz com que o produto dessa operação seja reduzido.

Os dados da tabela indicam a redução nos indicadores médios concernentes ao retorno do investimento em decorrência da redução do lucro líquido ou da acentuação do prejuízo existente, causando uma pressão para a sua diminuição. Fato semelhante ocorreu com o ROE e com o ROA.

O total médio do ROI antes do *impairment* era de 1,21% e, após o reconhecimento da perda, passou para -0,25%, comprovando a tendência a uma diminuição, assim como aconteceu com a rentabilidade sobre o patrimônio líquido e sobre o ativo total. A TAB. 12 a seguir apresenta a comprovação das tendências, a saber:

Tabela 12 – Comprovação das tendências por meio da rentabilidade média

Descrição	Sigla	Pré- <i>impairment</i>	Pós- <i>impairment</i>	Tendências
		Média Geral	Média Geral	
Rentabilidade sobre o PL	ROE	-23,79	-70,64	-
Rentabilidade sobre o AT	ROA	1,46	-2,05	-
Retorno do Investimento	ROI	1,21	-0,25	-

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Os resultados contidos na TAB. 12 demonstram o efeito redutor provocado pelo *impairment* de ativos imobilizados, ou seja, os indicadores sofrem uma redução. No caso da rentabilidade sobre o ativo total e sobre o retorno do investimento, verifica-se que antes do reconhecimento da perda esses indicadores apresentavam um sinal positivo, o que demonstra haver indícios de registro de lucro entre as companhias. Porém, posteriormente, apresentaram sinais negativos, indicando que o *impairment* reverteu a *performance* das organizações a um quadro de prejuízo.

A TAB. 13 a seguir apresenta a diferença entre as médias e também as variações dos indicadores de rentabilidade antes e após o *impairment*, a fim de confirmar as tendências por meio dos sinais, a saber:

Tabela 13 – Diferença e variação das médias: ROE, ROA e ROI

Nº	Empresas	Diferença das Médias			Variação (%)		
		ROE	ROA	ROI	ROE	ROA	ROI
01	Alpargatas	-0,017535	-0,009342	-0,011677	-0,107078	-0,099013	-0,111424
02	Ambev	-0,042983	-0,027462	-0,044796	-0,190704	-0,200525	-0,212590
03	Celesc	-1,868602	-0,605333	-0,609530	-20,220336	-16,836785	-15,642493
04	Cielo	-0,032759	-0,013626	-0,028249	-0,039431	-0,062665	-0,096590
05	CPFL	-0,060914	-0,015973	-0,020474	-0,477984	-0,430588	-0,507968
06	Duke Energy	-0,081163	-0,036514	-0,037534	-0,613737	-0,515634	-0,539637
07	Embraer	-0,236552	-0,086132	-0,111038	-3,531539	-3,592644	-3,891806
08	Engie Brasil	-0,239513	-0,113595	-0,122916	-0,930465	-1,013417	-1,043811
09	Hypermarcas	-0,024514	-0,013649	-0,014349	-0,671458	-0,699188	-0,688996
10	MMX	-42,768160	-12,362667	-6,093664	-86,101384	-280,615489	-68,053919
11	Paranapanema	-0,142954	-0,034598	-0,036714	-2,129758	-20,264213	-61,995532
12	Saraiva S.A.	-0,473373	-0,183115	-0,187181	-4,480512	-4,991623	-4,830448
13	Springer	-1,213533	-0,976244	-0,559143	-19,531186	-17,404833	-18,160039
14	Wilson	-0,316695	-0,150974	-0,220885	-3,786085	-3,786895	-4,735874
15	Buettner	-2,549984	-1,625948	-1,557298	-3,648949	-10,052302	-9,563115
16	Eletróbrás	-4,269727	-1,293323	-1,250709	-60,710185	-51,275675	-50,977374
17	Coteminas	-1,022604	-0,492695	-0,498079	-13,727977	-13,064852	-13,302217
18	Dufry	-0,158804	-0,055730	-0,068568	-2,096157	-2,267177	-2,435704
19	Gerdau	-1,540078	-0,694717	-0,805037	-47,548416	-37,748639	-44,115144
20	International Meal	-0,569511	-0,300968	-0,658952	-6,871330	-8,020008	-19,735032
21	Karsten S.A.	-0,045621	-0,112969	-0,084276	-0,007085	-0,690544	-0,570421
22	Lupatech	-1.314,300587	-2,432755	-1,758557	-428,061444	-8,770313	-6,997554
23	Magnesita	-1,465738	-0,424557	-0,433890	-16,549060	-18,381130	-17,305192
24	Met. Gerdau	-1,639983	-0,697356	-0,803324	-61,621342	-49,012878	-59,024393
25	MLOG	-14,901256	-10,270282	0,000000	-39,146837	-30,105843	0,000000
26	OGX	0,000000	-64,278233	-19,666493	0,000000	-91,882629	-253,638016
27	Petrobrás	-6,406393	-2,192638	-2,586801	-93,582112	-68,527721	-74,676663
28	Usiminas	-0,544738	-0,282142	-0,229580	-12,729331	-12,227980	-11,064046
29	Vale S.A.	-7,137241	-3,122714	-3,564213	-104,629139	-72,546832	-83,301141
30	Wetzel	-1,368983	-2,325578	-1,753811	-1,595590	-22,843915	-16,966274
Total Médio		-46,848017	-3,507728	-1,460591	-196,936657	-240,550670	-120,486131

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Em relação à TAB. 13, constata-se que o ROE médio por empresa apresentou um sinal negativo. Também se verifica uma redução na variação dos indicadores médios pré e pós-*impairment* por empresa. As análises das diferenças e das variações comprovam que o *impairment* provocou uma redução no ROE.

O ROA apresentou uma diferença negativa, o que constata uma redução desse indicador. A variação apresentou sinal negativo, o que confirma a redução da rentabilidade sobre o ativo total de todas as empresas que reconheceram perdas por imparidade. O mesmo fenômeno foi verificado junto ao ROE analisado anteriormente.

O ROI apresentou também uma diferença negativa, o que evidencia a redução desse indicador para todas as empresas. A variação apresentou sinal negativo e confirma a redução da rentabilidade do investimento total das companhias. O mesmo fenômeno foi verificado junto ao ROA e sobre o ROE analisados.

De um modo em geral, todos os indicadores de rentabilidade média por empresa apresentaram sinais negativos, seja por meio das diferenças ou de suas variações, corroborando o fato de que o *impairment* provoca uma redução nessas métricas.

Os resultados apresentados convergem com aqueles apresentados por Nascimento *et al.* (2015), que afirmam que o *impairment* provoca alterações nos indicadores de rentabilidade da companhia.

4.1.1.3 O efeito do *impairment* sobre os indicadores dinâmicos

À luz do que preceitua o CPC 01 (R1), o reconhecimento de *impairment* de ativos imobilizados provoca alterações nas variáveis contábeis. Por dedução, essas alterações produzem mudanças no Capital Circulante Líquido (CCL), na Necessidade de Investimento em Giro (NIG) e no Saldo Disponível (SD) das companhias.

A TAB. 14 a seguir apresenta os indicadores dinâmicos médios por empresa dos cinco anos analisados, a saber:

Tabela 14 – Indicadores dinâmicos pré e pós-impairment (em milhares de reais)

Nº	Empresas	Pré-Impairment			Pós-Impairment		
		CCL	NIG	SD	CCL	NIG	SD
01	Alpargatas	1.047.679,98	721.860,40	325.819,58	1.047.769,80	721.860,40	325.909,40
02	Ambev	267.739,45	-6.463.766,80	6.731.506,25	272.993,80	-6.463.766,80	6.736.760,60
03	Celesc	798.979,55	595.197,60	203.781,95	801.075,20	595.197,60	205.877,60
04	Cielo	2.622.408,35	3.502.367,40	-879.959,05	2.623.482,80	3.502.367,40	-878.884,60
05	CPFL	1.743.329,38	409.436,80	1.333.892,58	1.744.902,20	409.436,80	1.335.465,40
06	Duke Energy	-90.054,40	-44.192,00	-45.862,40	-89.674,40	-44.192,00	-45.482,40
07	Embraer	7.596.149,90	1.692.459,80	5.903.690,10	7.601.982,80	1.692.459,80	5.909.523,00
08	Engie Brasil	653.693,49	207.979,40	445.714,09	657.642,40	207.979,40	449.663,00
09	Hypermarcas	3.117.156,03	1.931.887,40	1.185.268,63	3.117.257,20	1.931.887,40	1.185.369,80
10	MMX	-99.809,40	9.636,80	-109.446,20	-99.809,40	9.636,80	-109.446,20
11	Paranapanema	192.388,47	170.997,20	21.391,27	192.440,20	170.997,20	21.443,00
12	Saraiva S.A.	424.776,51	564.826,60	-140.050,09	425.380,00	564.826,60	-139.446,60
13	Springer	57.586,20	11.472,40	46.113,80	57.586,20	11.472,40	46.113,80
14	Wilson	334.595,80	113.551,20	221.044,60	334.595,80	113.551,20	221.044,60
15	Buettner	-143.534,60	-71.658,00	-71.876,60	-143.534,60	-71.658,00	-71.876,60
16	Eletrobrás	10.190.792,73	4.535.332,20	5.655.460,53	10.627.538,60	4.535.332,20	6.092.206,40
17	Coteminas	700.270,27	1.066.583,60	-366.313,33	702.765,40	1.066.583,60	-363.818,20
18	Dufry	566.064,00	986.837,20	-420.773,20	566.064,00	986.837,20	-420.773,20
19	Gerdau	11.442.752,74	8.850.920,40	2.591.832,34	11.458.873,00	8.850.920,40	2.607.952,60
20	International Meal	62.076,40	15.418,00	46.658,40	62.076,40	15.418,00	46.658,40
21	Karsten S.A.	-48.300,60	88.240,40	-136.541,00	-48.300,60	88.240,40	-136.541,00
22	Lupatech	-452.571,60	-39.724,20	-412.847,40	-452.571,60	-39.724,20	-412.847,40
23	Magnesita	1.413.214,93	783.350,40	629.864,53	1.419.282,20	783.350,40	635.931,80
24	Met. Gerdau	10.992.994,40	8.848.697,00	2.144.297,40	10.992.994,40	8.848.697,00	2.144.297,40
25	MLOG	373.958,60	-6.632,40	380.591,00	373.958,60	-6.632,40	380.591,00
26	OGX	-2.135.285,00	-3.069.684,60	934.399,60	-2.135.285,00	-3.069.684,60	934.399,60
27	Petrobrás	46.056.898,10	19.262.586,60	26.794.311,50	50.526.315,60	19.262.586,60	31.263.729,00
28	Usiminas	4.813.372,89	2.759.700,20	2.053.672,69	4.830.000,60	2.759.700,20	2.070.300,40
29	Vale S.A.	23.777.904,60	18.639.629,00	5.138.275,60	23.777.904,60	18.639.629,00	5.138.275,60
30	Wetzel	-30.686,40	-833,80	-29.852,60	-30.686,40	-833,80	-29.852,60
	Total Médio	4.208.218,02	2.202.415,87	2.005.802,15	4.373.833,99	2.202.415,87	2.171.418,12

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Baseado na TAB. 14, observa-se que o *impairment* provocou alterações no CCL e no SD. A NIG manteve-se constante antes e após o reconhecimento da perda por imparidade.

O CCL sofreu um aumento em função do reconhecimento da perda por *impairment*, pois, com a redução do lucro líquido do exercício, o valor dos dividendos tende a ser menor, o que proporciona uma diminuição do PC das companhias.

O capital circulante é obtido pela diferença entre o ativo circulante e o passivo circulante, há uma pressão para o aumento do CCL. De acordo com os resultados apresentados, o capital circulante líquido médio total pré-*impairment* era de R\$ 4.208.218,02 e, após o reconhecimento da perda, passou para R\$ 4.373.833,99, evidenciando um aumento.

A NIG não variou com o reconhecimento do *impairment*, pois a redução do lucro líquido do exercício provocado por esse fenômeno extraordinário provoca apenas uma redução dos dividendos distribuídos, não classificados como passivos operacionais. Entretanto, o valor médio total da NIG se manteve constante, avaliado em R\$ 2.202.415,87.

Ressalta-se que o reconhecimento da perda por imparidade não surte efeito tributário nas companhias (neutralidade tributária), conforme o art. 74 da Instrução Normativa RFB 1.515 (BRASIL, 2014b). Nesse sentido, o passivo tributário ou operacional não é modificado, o que explica a ausência de alterações da NIG.

Os dividendos são classificados, à luz do modelo dinâmico, como passivos financeiros e não operacionais e, portanto, não influenciam o cálculo da NIG obtido pela diferença entre os ativos operacionais e os passivos operacionais (ASSAF NETO; SILVA, 2012).

O SD é obtido pela diferença entre os ativos financeiros e passivos financeiros. Como os dividendos são classificados como passivo financeiro nos moldes do modelo dinâmico, um aumento do SD pode ser verificado.

Com a redução do lucro líquido em função do reconhecimento da perda por imparidade, o valor dos dividendos distribuídos também é reduzido, assim como o valor total do PF.

O total médio do saldo disponível antes do reconhecimento do *impairment* estava avaliado em R\$ 2.005.802,15 e, após o reconhecimento da perda, passou para R\$ 2.171.418,12, o que comprova um aumento.

A TAB. 15 a seguir apresenta a comprovação das tendências, a saber:

Tabela 15 – Comprovação das tendências por meio das médias dos indicadores dinâmicos

Descrição	Sigla	Pré- <i>impairment</i>	Pós- <i>impairment</i>	Tendências
		Média Geral	Média Geral	
Capital Circulante Líquido	CCL	4.208.218,02	4.373.833,99	+
Necessidade de Investimento em Giro	NIG	2.202.415,87	2.202.415,87	Nulo
Saldo Disponível	SD	2.005.802,15	2.171.418,12	+

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Os resultados contidos na TAB. 15 referem-se a uma média do totalizador referente às 30 empresas que reconheceram o *impairment*.

A tabela demonstra os efeitos provocados pelo *impairment* de ativos imobilizados sobre os indicadores dinâmicos. O CCL sofre um aumento, assim como o SD. A Necessidade do Investimento em Giro permanece com o valor constante.

A TAB. 16 a seguir apresenta a diferença entre as médias e também as variações dos indicadores dinâmicos antes e após o *impairment*, a fim de confirmar as tendências por meio dos sinais, a saber:

Tabela 16 – Diferença e variação das médias: CCL, NIG e SD

Nº Empresas	Diferença das médias			Variação (%)		
	CCL	NIG	SD	CCL	NIG	SD
01 Alpargatas	89,82	0,00	89,82	0,008573	0,000000	0,027568
02 Ambev	5.254,35	0,00	5.254,35	1,962488	0,000000	0,078056
03 Celesc	2.095,65	0,00	2.095,65	0,262291	0,000000	1,028380
04 Cielo	1.074,45	0,00	1.074,45	0,040972	0,000000	0,122102
05 CPFL	1.572,82	0,00	1.572,82	0,090219	0,000000	0,117912
06 Duke Energy	380,00	0,00	380,00	0,421967	0,000000	0,828565
07 Embraer	5.832,90	0,00	5.832,90	0,076788	0,000000	0,098801
08 Engie Brasil	3.948,91	0,00	3.948,91	0,604092	0,000000	0,885974
09 Hypermarcas	101,18	0,00	101,18	0,003246	0,000000	0,008536
10 MMX	0,00	0,00	0,00	0,000000	0,000000	0,000000
11 Paranapanema	51,73	0,00	51,73	0,026887	0,000000	0,241816
12 Saraiva S.A.	603,49	0,00	603,49	0,142072	0,000000	0,430908
13 Springer	0,00	0,00	0,00	0,000000	0,000000	0,000000
14 Wilson	0,00	0,00	0,00	0,000000	0,000000	0,000000
15 Buettner	0,00	0,00	0,00	0,000000	0,000000	0,000000
16 Eletrobrás	436.745,88	0,00	436.745,88	4,285691	0,000000	7,722552
17 Coteminas	2.495,13	0,00	2.495,13	0,356309	0,000000	0,681146
18 Dufry	0,00	0,00	0,00	0,000000	0,000000	0,000000
19 Gerdau	16.120,27	0,00	16.120,27	0,140878	0,000000	0,621964
20 International Meal	0,00	0,00	0,00	0,000000	0,000000	0,000000
21 Karsten S.A.	0,00	0,00	0,00	0,000000	0,000000	0,000000
22 Lupatech	0,00	0,00	0,00	0,000000	0,000000	0,000000
23 Magnesita	6.067,27	0,00	6.067,27	0,429324	0,000000	0,963266
24 Met. Gerdau	0,00	0,00	0,00	0,000000	0,000000	0,000000
25 MLOG	0,00	0,00	0,00	0,000000	0,000000	0,000000
26 OGX	0,00	0,00	0,00	0,000000	0,000000	0,000000
27 Petrobrás	4.469.417,50	0,00	4.469.417,50	9,704122	0,000000	16,680472
28 Usiminas	16.627,71	0,00	16.627,71	0,345448	0,000000	0,809657
29 Vale S.A.	0,00	0,00	0,00	0,000000	0,000000	0,000000
30 Wetzell	0,00	0,00	0,00	0,000000	0,000000	0,000000
Total Médio	165.615,97	0,00	165.615,97	3,935537	0,000000	8,256845

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Conforme a TAB. 16, constata-se que o CCL médio por empresa apresentou um sinal positivo das diferenças. Também se verifica um aumento na variação desse

indicador. As análises das diferenças e das variações comprovam que o *impairment* provocou um aumento no CCL das companhias.

A ausência de diferenças positivas ou negativas indica que o *impairment* não provocou alterações no valor dos dividendos distribuídos em função da existência de prejuízos correntes (ano) ou históricos (acumulados). Uma vez que os dividendos não sofrem alterações, os indicadores dinâmicos como o CCL não se alteram, o que reflete nas diferenças e variações.

De acordo com a TAB. 16, de um total de 30 empresas examinadas, apenas 13 se classificam nessa situação, o que representa 43% do total da amostra. São elas: MMX, Springer, Wilson, Buettner, Dufry, International Meal, Karsten S.A., Lupatech, Met. Gerdau, MLOG, OGX, Vale S.A. e Wetzel. Essas companhias não tiveram alterações no CCL.

A NIG não sofre alterações em função do reconhecimento da perda por imparidade, pois os dividendos são classificados como passivos financeiros. As diferenças entre as médias por empresa e as variações comprovam essa informação.

O SD sofreu alterações em função do reconhecimento da perda, pois os dividendos são classificados como passivos financeiros. A redução do lucro possibilita um valor menor de dividendos aos acionistas e, assim, o passivo financeiro total é reduzido ao passo que o ativo financeiro permanece inalterado.

Assim, a diferença entre o ativo financeiro e o passivo financeiro tende a produzir um SD maior em função da redução dos dividendos e proporciona uma reserva financeira.

De acordo com os dados da pesquisa, as diferenças médias do SD por empresa apresentaram sinais positivos, assim como as variações, o que comprova a tendência de que o reconhecimento da perda aumenta esse indicador dinâmico. As diferenças e variações nulas são explicadas pelos mesmos aspectos discorridos quando da análise dos sinais para o CCL.

De maneira geral, os indicadores dinâmicos tais como o CCL e o SD apresentaram sinais positivos em função do *impairment*. Já a NIG não sofreu nenhum tipo de alteração.

4.1.1.3.1 Classificação das empresas no modelo dinâmico

A TAB. 17 a seguir apresenta uma relação das empresas de capital aberto identificadas por nome, código e classificadas por tipo, de acordo com a proposição de Fleuriet e Zeidan (2015) concernente à análise do capital de giro. Os indicadores dinâmicos pós-*impairment* referem-se a valores médios por empresa dos cinco anos analisados.

Tabela 17 – Classificação dos tipos de empresas no modelo dinâmico

Tipos	Empresa	Código	CCL	NIG	SD
1	Ambev	ABEV3	272.993,80	-6.463.766,80	6.736.760,60
1	MLOG	-	373.958,60	-6.632,40	380.591,00
2	Alpargatas	ALPA4	1.047.769,80	721.860,40	325.909,40
2	Celesc	CLSC4	801.075,20	595.197,60	205.877,60
2	CPFL	CPFE3	1.744.902,20	409.436,80	1.335.465,40
2	Eletrobrás	ELET6	10.627.538,60	4.535.332,20	6.092.206,40
2	Embraer	EMBR3	7.601.982,80	1.692.459,80	5.909.523,00
2	Engie Brasil	EGIE3	657.642,40	207.979,40	449.663,00
2	Gerdau	GGBR4	11.458.873,00	8.850.920,40	2.607.952,60
2	Hypermarcas	HYPE3	3.117.257,20	1.931.887,40	1.185.369,80
2	International Meal	MEAL3	62.076,40	15.418,00	46.658,40
2	Magnesita	MAGG3	1.419.282,20	783.350,40	635.931,80
2	Met. Gerdau	GOAU4	10.992.994,40	8.848.697,00	2.144.297,40
2	Paranapanema	PMAM3	192.440,20	170.997,20	21.443,00
2	Petrobrás	PETR4	50.526.315,60	19.262.586,60	31.263.729,00
2	Springer	SPRI6	57.586,20	11.472,40	46.113,80
2	Usiminas	USIM6	4.830.000,60	2.759.700,20	2.070.300,40
2	Vale S.A.	VALE5	23.777.904,60	18.639.629,00	5.138.275,60
2	Wilson	WSON33	334.595,80	113.551,20	221.044,60
3	Cielo	CIEL3	2.623.482,80	3.502.367,40	-878.884,60
3	Coteminas	CTNM4	702.765,40	1.066.583,60	-363.818,20
3	Saraiva S.A.	SLED4	425.380,00	564.826,60	-139.446,60
3	Dufry	DAGB33	566.064,00	986.837,20	-420.773,20
4	Karsten S.A.	CTKA4	-48.300,60	88.240,40	-136.541,00
4	MMX	MMXM3	-99.809,40	9.636,80	-109.446,20
5	Buettner	BUET4	-143.534,60	-71.658,00	-71.876,60
5	Duke Energy	GEPA4	-89.674,40	-44.192,00	-45.482,40
5	Lupatech	LUPA3	-452.571,60	-39.724,20	-412.847,40
5	Wetzel	MWET4	-30.686,40	-833,80	-29.852,60
6	OGX	OGSA3	-2.135.285,00	-3.069.684,60	934.399,60

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016

Conforme a TAB. 17, as companhias do tipo 1 apresentam CCL positivo, NIG negativa e SD positivo.

As empresas do tipo 2 possuem os três indicadores dinâmicos com valor positivo, enquanto as do tipo 3, com exceção do SD, apresentam sinais positivos.

Empresas do tipo 4 apresentam sinais negativos, com exceção da NIG. As companhias classificadas como tipo 5 apresentam todos os indicadores dinâmicos com sinais negativos, e as do tipo 6 apresentam sinais negativos, com exceção do SD.

De acordo com Assaf Neto e Silva (2012), as empresas dos tipos 1, 2 e 3 mantêm um financiamento permanente ou capital circulante líquido positivo, o que significa que fontes de financiamentos com prazo de mais de um ano são maiores que os ativos não circulantes. Por inferência, os ativos circulantes são maiores que passivos circulantes.

Com base em Assaf Neto (2015), as empresas do tipo 1 podem ser consideradas excelentes. Empresas do tipo 2 apresentam uma maior liquidez e menores riscos. As do tipo 3 podem ser consideradas problemáticas, pois a necessidade de investimento em giro é financiada por empréstimos de curto prazo.

Segundo Fleuriet e Zeidan (2015), organizações dos tipos 4, 5 e 6 apresentam capital circulante líquido negativo, o que significa que os ativos não circulantes são financiados, em parte, por fontes de recursos de curto prazo e, portanto, trata-se de uma posição de risco.

A TAB. 18 a seguir contém informações sintetizadas, ou seja, apresenta o número total de empresas por tipo e a representação em percentual em relação ao total das 30 empresas examinadas.

Tabela 18 – Relação sintética da quantidade de empresas classificadas por tipo

Tipos	CCL	NIG	SD	Nº empresas	(%)
1	+	-	+	2	6,67
2	+	+	+	17	56,67
3	+	+	-	4	13,33
4	-	+	-	2	6,67%
5	-	-	-	4	13,33
6	-	-	+	1	3,33

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Com base na TAB. 18, pode-se observar um predomínio das empresas classificadas como tipo 2. Elas representam 56,67% de um total de 30 empresas.

De acordo com Fleuriet e Zeidan (2015), no Brasil, assim como na maior parte do mundo, o tipo mais comum é o 2, no qual todos os valores do CCL, da NIG e do SD são positivos.

Em uma amostra de 258 empresas brasileiras de capital aberto, houve um predomínio das empresas classificadas como o tipo 2, ou seja, uma representação de 34,90% do total da amostra.

Desse modo, percebe-se que os dados contidos na TAB. 14 confirmam os resultados apresentados por Fleuriet e Zeidan (2015) quanto às companhias brasileiras listadas na BM&FBovespa, com o predomínio explícito de empresas classificadas como tipo 2, ou seja, todos os indicadores dinâmicos possuem sinais positivos.

O reconhecimento do *impairment* de ativos imobilizados pressiona por um aumento no CCL e no SD. Assim, pode-se inferir que a perda por imparidade contribui com a classificação do tipo 1 e 2, ou seja, CCL e SD positivos, e não há efeito sobre a NIG.

4.1.1.4 O efeito do *impairment* sobre as métricas de criação de valor

O *impairment* de ativos imobilizados provoca alterações nas variáveis contábeis, segundo constatou Nascimento *et al.* (2015). Por inferência, pode-se afirmar que há influência sobre as métricas de criação de valor tais como Valor Econômico Agregado (VEA) e Margem de Valor Agregado (MVA).

A TAB. 19 a seguir apresenta os indicadores médios por empresa dos cinco anos analisados em relação às métricas de criação de valor, a saber:

Tabela 19 – Indicadores da criação de valor pré e pós-*impairment* (em milhares de reais)

Nº	Empresas	Pré- <i>Impairment</i>		Pós- <i>Impairment</i>	
		VEA	MVA	VEA	MVA
01	Alpargatas	-96.808,65	-383.800,77	-97.144,42	-385.477,62
02	Ambev	5.890.861,89	62.904.768,40	5.862.640,32	62.582.130,31
03	Celesc	-290.564,74	-3.132.151,48	-312.634,49	-3.473.469,36
04	Cielo	2.129.781,95	36.953.279,39	2.122.531,15	36.903.148,61
05	CPFL	-1.675.173,22	-15.010.644,17	-1.680.920,35	-15.058.421,41
06	Duke Energy	-193.101,18	-1.304.934,00	-194.188,23	-1.311.471,73
07	Embraer	-1.433.911,16	-14.021.544,68	-1.457.537,87	-14.299.857,42
08	Engie Brasil	-53.437,92	423.164,23	-65.402,76	311.545,66
09	Hypermarcas	-1.362.732,26	-9.733.487,41	-1.364.130,04	-9.744.293,39
10	MMX	-786.995,21	-9.066.794,21	-826.690,31	-12.141.288,43
11	Paranapanema	-636.053,94	-3.454.855,71	-637.055,53	-3.460.941,59
12	Saraiva S.A.	-74.167,08	-722.436,92	-75.833,60	-741.285,34
13	Springer	-18.770,29	-130.859,84	-19.008,60	-132.453,55
14	Wilson	-149.311,51	-1.113.225,83	-155.328,10	-1.149.879,13
15	Buettner	-25.409,02	-505.669,89	-27.949,85	-517.138,56
16	Eletrobrás	-16.942.241,02	-147.493.097,67	-18.106.282,77	-156.845.897,17
17	Coteminas	-460.239,03	-3.623.007,56	-470.978,77	-3.713.896,85
18	Dufry	-1.202.967,99	-11.183.742,55	-1.210.329,44	-11.272.394,94
19	Gerdau	-5.421.571,13	-40.091.423,24	-5.777.854,35	-42.492.995,29
20	International Meal	-141.201,63	-881.376,17	-152.325,46	-943.956,02
21	Karsten S.A.	-61.291,31	-483.490,03	-61.358,81	-485.462,87
22	Lupatech	-286.298,73	-2.065.665,07	-293.901,25	-2.216.288,34
23	Magnesita	-806.820,98	-5.631.767,43	-823.966,79	-5.742.255,13
24	Met. Gerdau	-5.171.817,58	-41.586.438,11	-5.519.567,30	-44.296.550,88
25	MLOG	-102.899,49	-877.889,11	-98.982,18	-861.176,31
26	OGX	-1.040.989,96	-15.280.112,24	-1.110.097,51	-15.307.603,33
27	Petrobrás	-38.903.926,59	-385.978.343,45	-54.307.619,21	-545.016.500,95
28	Usiminas	-3.662.081,21	-29.738.257,67	-3.697.759,60	-29.926.865,52
29	Vale S.A.	-32.683.937,69	-170.167.201,75	-40.275.041,88	-217.418.527,04
30	Wetzel	-22.011,94	-451.493,68	-24.401,35	-430.257,26
Total Médio		-3.522.869,62	-27.127.749,95	-4.361.970,64	-34.652.992,69

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Os resultados contidos na TAB. 19 apresentam a redução das métricas de criação de valor em decorrência do reconhecimento da perda ao valor recuperável de ativos.

O VEA sofreu uma diminuição em função do reconhecimento da perda por *impairment*. Conforme Serra e Wickert (2014), esse indicador é obtido pela diferença entre o ROI e o WACC, multiplicando-se, na sequência, pelo investimento total.

O reconhecimento da perda implica em uma redução explícita do ROI e do WACC. Esse último acontece porque o *impairment* impacta diretamente no capital próprio e de terceiros das companhias em função da diminuição do ativo imobilizado (capital fixo).

Souza, Borba e Borgert (2011) apresentaram um estudo em que se percebeu que o reconhecimento de perdas por imparidade influencia de modo desfavorável o resultado econômico e provoca uma redução explícita no ativo total e no patrimônio líquido das empresas.

Esses resultados apresentados pelos pesquisadores corroboram o fato de que a participação do capital próprio e de terceiros diminui, conseqüentemente diminuindo as métricas de criação de valor.

O WACC é determinado com base na ponderação de cada fonte de financiamento com o seu respectivo custo. Com a redução do ROI e do WACC provocada pelo reconhecimento da imparidade, a diferença entre ambos (*Spread*) tende a diminuir, e assim, quando se multiplica pelo valor do investimento, a resultante em questão denominada VEA é reduzida.

De acordo com os resultados apresentados, o total médio do VEA pré-*impairment* era de -R\$ 3.522.869,62 e, após o reconhecimento das perdas, passou para - R\$ 4.361.970,64, evidenciando uma redução.

A MVA, seguindo a metodologia proposta por Stewart (1991), pode ser obtida pela divisão do VEA pelo WACC. Nesse sentido, como o *impairment* provocou redução no VEA e no WACC, o valor da MVA tende a diminuir.

Conforme os resultados apresentados na tabela anterior, o valor total médio da MVA pré-*impairment* era de -R\$ 27.127.749,95 e, após o reconhecimento das perdas, passou para -R\$ 34.652.992,69, o que reflete uma diminuição.

De um modo em geral, os resultados informam que as companhias que apresentaram um VEA negativo, em termos absolutos, não proporcionaram um retorno maior que o custo de oportunidade aos investidores.

De acordo com Assaf Neto (2014), um VEA negativo revela que os lucros da companhia ficaram abaixo do custo de oportunidade, o que indica uma destruição de valor.

Serra e Wickert (2014) afirmam que uma companhia gera riqueza econômica quando o seu valor de mercado supera o valor do capital de investimento no negócio, referindo-se à MVA. Em linhas gerais, os resultados apresentados apontam que o *impairment* provoca destruição de valor para os acionistas.

A TAB. 20 a seguir apresenta uma média geral das 30 companhias examinadas e o efeito provocado pela imparidade concernente às métricas de criação de valor.

Tabela 20 – Comprovação das tendências das métricas de criação de valor (em milhares de reais)

Descrição	Sigla	Pré-<i>impairment</i>	Pós-<i>impairment</i>	Tendências
		Média Geral	Média Geral	
Valor Econômico Agregado	VEA	-3.522.869,62	-4.361.970,64	-
Margem de Valor Agregado	MVA	-27.127.749,95	-34.652.992,69	-

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Os resultados contidos na TAB. 20 demonstram os efeitos provocados pelo *impairment* de ativos imobilizados sobre os indicadores relacionados à criação de valor. Com base nos resultados apresentados, o VEA e a MVA apresentaram declínio, o que confirma uma tendência.

A TAB. 21 a seguir apresenta a diferença entre as médias por empresa e as variações dos indicadores relacionados com a criação de valor, antes e após o reconhecimento do *impairment*, a fim de confirmar as tendências por meio dos sinais, a saber:

Tabela 21 – Diferença e variação das médias: VEA e MVA das empresas

Nº	Empresas	Diferenças das médias		Variação (%)	
		VEA	MVA Antes	VEA	MVA Após
01	Alpargatas	-335,77	-1.676,86	-0,346842	-0,436908
02	Ambev	-28.221,57	-322.638,10	-0,479074	-0,512899
03	Celesc	-22.069,75	-341.317,89	-7,595467	-10,897234
04	Cielo	-7.250,81	-50.130,78	-0,340448	-0,135660
05	CPFL	-5.747,13	-47.777,24	-0,343077	-0,318289
06	Duke Energy	-1.087,05	-6.537,73	-0,562944	-0,501001
07	Embraer	-23.626,71	-278.312,74	-1,647711	-1,984894
08	Engie Brasil	-11.964,84	-111.618,58	-22,390168	-26,377129
09	Hypermarcas	-1.397,79	-10.805,97	-0,102572	-0,111019
10	MMX	-39.695,11	-3.074.494,21	-5,043882	-33,909386
11	Paranapanema	-1.001,58	-6.085,88	-0,157468	-0,176154
12	Saraiva S.A.	-1.666,53	-18.848,43	-2,246990	-2,609007
13	Springer	-238,32	-1.593,71	-1,269647	-1,217879
14	Wilson	-6.016,58	-36.653,31	-4,029551	-3,292531
15	Buettner	-2.540,82	-11.468,67	-9,999686	-2,268015
16	Eletróbrás	-1.164.041,75	-9.352.799,50	-6,870648	-6,341178
17	Coteminas	-10.739,74	-90.889,29	-2,333514	-2,508670
18	Dufry	-7.361,45	-88.652,40	-0,611940	-0,792690
19	Gerdau	-356.283,22	-2.401.572,05	-6,571586	-5,990239
20	International Meal	-11.123,83	-62.579,85	-7,877976	-7,100243
21	Karsten S.A.	-67,50	-1.972,83	-0,110127	-0,408040
22	Lupatech	-7.602,52	-150.623,26	-2,655450	-7,291756
23	Magnesita	-17.145,81	-110.487,70	-2,125108	-1,961865
24	Met. Gerdau	-347.749,72	-2.710.112,77	-6,723936	-6,516819
25	MLOG	3.917,32	16.712,80	3,806934	1,903748
26	OGX	-69.107,55	-27.491,09	-6,638637	-0,179914
27	Petrobrás	-15.403.692,63	-159.038.157,50	-39,594185	-41,203907
28	Usiminas	-35.678,39	-188.607,84	-0,974265	-0,634226
29	Vale S.A.	-7.591.104,19	-47.251.325,28	-23,225794	-27,767587
30	Wetzel	-2.389,40	21.236,43	-10,855033	4,703593
Total Médio		-839.101,02	-7.525.242,74	-23,818680	-27,740018

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

De acordo com os resultados contidos na TAB. 21, constata-se que os valores médios do VEA e da MVA, dos cinco anos analisados, por empresa, apresentaram sinais e variações negativas pré e pós *impairment*, sendo que a única exceção foi com as empresas MLOG e Wetzel.

A companhia MLOG não apresentou receita operacional de 2011 a 2015 e, assim, o ROI é equivalente a zero, o que contribui para a explicação dos indicadores VEA e

MVA com comportamentos adversos, ou seja, tanto os sinais das diferenças quanto das variações foram positivos. Associado ao comportamento adverso dos indicadores mencionados, a MLOG foi cancelada da listagem da BM&FBovespa. Já a companhia Wetzol possui variáveis contábeis adversas, e o patrimônio líquido, por exemplo, encontra-se negativo.

De um modo geral, o VEA apresenta uma diferença negativa, o que constata uma redução desse indicador, e a variação apresentou sinal negativo, o que confirma a redução desses indicadores em 29 empresas em função do reconhecimento da perda por imparidade.

Em linha com o fenômeno observado quanto ao VEA, a MVA também apresentou uma diferença negativa, o que constata uma redução desse indicador, e a variação apresentou sinal negativo. Esse fato confirma a redução desse indicador em 28 empresas decorrente do reconhecimento da perda.

Em geral, os resultados contidos na TAB. 21 confirmam a tendência, por meio dos sinais (diferenças e variações), de que o *impairment* provoca um efeito redutor sobre o VEA e a MVA das companhias.

Duh, Lee e Lin (2009) demonstraram que o *impairment* pode ser considerado um ferramental para o gerenciamento dos resultados, pois companhias que reconhecem muitas perdas tendem a realizar reversões dessas perdas, com o objetivo de evitar o declínio nos resultados.

A reversão da provisão das perdas por imparidade do ativo imobilizado provoca um movimento inverso, ou seja, o aumento dos indicadores de criação de valor. De acordo com o que propõe Assaf Neto (2008), essa operação pode ser classificada como uma estratégia financeira de investimento (imobilizado) voltada para a criação de valor.

4.1.2 Resultados da comparação das médias e medianas

Os resultados e discussões dos testes estatísticos são apresentados nesta sequência: análise da normal de probabilidade e teste *t-student* para diferenças entre par de médias, consubstanciado pelo teste da soma de classificações de *Wilcoxon* para diferenças entre duas medianas, com a utilização de um nível de significância de 5%.

4.1.2.1 Análise da normal de probabilidade

De acordo com Triola (2005), para testar a hipótese nula de que não existe nenhuma diferença entre as médias aritméticas de duas populações relacionadas, contra a hipótese alternativa de que as médias aritméticas não são iguais, deve-se assumir que as populações sejam normalmente distribuídas para fins de aplicação do teste *t* para a diferença da média aritmética.

Segundo Levine *et al.* (2005), o teste da soma de classificações de *Wilcoxon*, para encontrar diferenças entre duas medianas, refere-se a um procedimento não paramétrico e é amplamente utilizado. De acordo com o autor, esse teste provou ser quase tão eficaz quanto o teste *t* de variância agrupada e o teste *t* de variâncias separadas, sendo provavelmente mais eficaz quando as premissas do teste *t* não são atendidas.

Conforme os autores supracitados, deve-se avaliar a premissa da normalidade a fim de aplicar os testes estatísticos com eficiência e eficácia. A propósito de verificar os efeitos provocados pelo *impairment* dos ativos imobilizados sobre a *performance* das companhias, o teste estatístico *t*, para a diferença da média aritmética, e o teste da soma de classificações de *Wilcoxon* se fazem necessários.

Considerando as 30 empresas examinadas que reconheceram o *impairment* em 2015, efetuou-se uma busca para os quatro anos anteriores, perfazendo um período total de cinco anos – 2011 a 2015. Fez-se o levantamento de 12 indicadores por empresa, pré e pós *impairment*, totalizando 3.600 indicadores. No entanto, foi obtido

o indicador médio por empresa com o objetivo de proceder com as análises estatísticas, o que representa 720 indicadores.

Com base nos indicadores médios por empresa dos cinco anos analisados, referentes às 30 companhias, obteve-se por meio do PHStat – *Two-Sample Tests* o gráfico da normal de probabilidade.

O Quadro 15 apresenta os resultados correspondentes aos 12 indicadores voltados para a aferição da *performance* das companhias listadas na BM&FBovespa, antes e após o reconhecimento do *impairment*, a saber:

Quadro 15 – Normal de probabilidade para os indicadores pré e pós-*impairment*

	Descrição do Indicador	Sigla	Pré-<i>impairment</i>	Pós-<i>impairment</i>
Indicadores Econômico-Financeiros	Índice de Liquidez Geral	ILG	Assimétrica à Direita	Assimétrica à Direita
	Endividamento Total	ET	Assimétrica à Esquerda	Assimétrica à Esquerda
	Margem Líquida	ML	Assimétrica à Esquerda	Assimétrica à Esquerda
	Giro do Ativo Total	GAT	Assimétrica à Esquerda	Assimétrica à Esquerda
	Rentabilidade sobre o Patrimônio Líquido	ROE	Assimétrica à Esquerda	Assimétrica à Esquerda
	Rentabilidade sobre o Ativo Total	ROA	Assimétrica à Esquerda	Assimétrica à Esquerda
	Retorno sobre o Investimento	ROI	Assimétrica à Esquerda	Assimétrica à Esquerda
Indicadores Dinâmicos	Capital Circulante Líquido	CCL	Formato Retangular	Formato Retangular
	Necessidade de Investimento em Giro	NIG	Assimétrica à Direita	Assimétrica à Direita
	Saldo Disponível	SD	Assimétrica à Direita	Assimétrica à Direita
Métricas de Valor	Valor Econômico Agregado	VEA	Assimétrica à Direita	Assimétrica à Direita
	Margem de Valor Agregado	MVA	Assimétrica à Esquerda	Assimétrica à Esquerda

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Conforme o Quadro 15, constata-se que nenhum dos indicadores pré e pós-*impairment* apresentou uma distribuição normal de probabilidade.

Os indicadores denominados Endividamento Total (ET), Margem Líquida (ML), Giro do Ativo Total (GAT), Rentabilidade sobre o Patrimônio Líquido (ROE), Rentabilidade sobre o Ativo Total (ROA), Retorno do Investimento (ROI) e Margem de Valor Agregado (MVA) apresentaram uma distribuição assimétrica à esquerda.

Os resultados do exame contidos no Quadro 15, referentes aos indicadores que apresentam uma distribuição assimétrica à esquerda, indicam, segundo Levine *et al.* (2012), que existe um padrão não linear da representação gráfica, ou seja, os pontos do gráfico crescem inicialmente de maneira íngreme e depois aumentam de modo decrescente.

Os indicadores denominados Índice de Liquidez Geral (ILG), Necessidade de Investimento em Giro (NIG), Saldo Disponível (SD) e Valor Econômico Agregado (VEA) apresentaram uma distribuição assimétrica à direita.

Os resultados contidos no Quadro 15, referentes aos indicadores que apresentaram uma distribuição assimétrica à direita, apontam, conforme Pinheiro *et al.* (2012), um gráfico de padrão não linear oposto, e os seus pontos crescem de forma lenta e, depois, em um ritmo mais acelerado.

O indicador denominado Capital Circulante Líquido (CCL) apresentou uma distribuição com formato retangular. Os resultados evidenciados no Quadro 15, apontam, conforme Sweeney, Williams e Anderson (2014), que existe um padrão gráfico simétrico que é linear ao longo da maior parte do meio do gráfico, e em cada lado as curvas se aplainam. Não há caudas alongadas.

Baseado nos resultados, verifica-se que a aplicação do teste da soma de classificações de *Wilcoxon* para diferença entre duas medianas (não paramétrico) é mais eficiente em comparação ao teste *t* para a diferença entre as médias aritméticas (paramétrico), uma vez que o pressuposto da normalidade não foi atendido para o referido teste *t*-student (LEVINE *et al.*, 2012; TRIOLA, 2013).

4.1.2.2 Resultado da comparação das médias e medianas dos indicadores econômico-financeiros

De acordo com Nascimento *et al.* (2015), o *impairment* de ativos imobilizados provoca alterações nos indicadores de desempenho econômico-financeiro, tais como o Índice de Liquidez Geral, o Endividamento Total, de lucratividade e rentabilidade.

No entanto, essas alterações podem não ser significativas do ponto de vista estatístico, à luz dos resultados decorrentes da aplicação do teste *t-student* – duas amostras em par para médias aritméticas (LEVINE *et al.*, 2012; TRIOLA, 2013).

O Quadro 16 a seguir apresenta as hipóteses da pesquisa concernente aos indicadores de desempenho econômico-financeiros, a saber:

Quadro 16 – Hipóteses formuladas sobre os indicadores econômico-financeiros

Hipótese geral	H0	O <i>impairment</i> não provocou alterações nos indicadores das companhias.
Hipóteses Alternativas	H1	O <i>impairment</i> provocou alteração no Índice de Liquidez Geral (ILG).
	H2	O <i>impairment</i> provocou alteração no Endividamento Total (ET).
	H3	O <i>impairment</i> provocou alteração na Margem Líquida (ML)
	H4	O <i>impairment</i> provocou alteração no Giro do Ativo Total (GAT).
	H5	O <i>impairment</i> provocou alteração na Rentabilidade sobre o Patrimônio Líquido (ROE).
	H6	O <i>impairment</i> provocou alteração na Rentabilidade sobre o Ativo Total (ROA).
	H7	O <i>impairment</i> provocou alteração no Retorno sobre o Investimento (ROI).

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

A TAB. 22 a seguir apresenta os resultados da aplicação do teste *t-student* a fim de constatar se as diferenças provocadas pelo *impairment* são ou não estatisticamente significativas quanto aos indicadores econômico-financeiros, a saber:

Tabela 22 – Resultado do teste *t* duas amostras em par para médias aritméticas dos indicadores econômico-financeiros

	Indicador	Média Antes	Média Após	Variação na Média	Resultado	p-value
H1	ILG	2,0945	2,0950	0,02%	Aumentou	0,0157**
H2	ET	0,638	0,6555	2,74%	Aumentou	0,0914*
H3	ML	188,8949	147,7147	-21,80%	Reduziu	0,1760*
H4	Giro AT	0,5436	0,5469	0,60%	Aumentou	0,0001**
H5	ROE	-23,7884	-70,6364	-196,94%	Reduziu	0,2929*
H6	ROA	1,4582	-2,0495	-240,55%	Reduziu	0,1150*
H7	ROI	1,2122	-0,2483	-120,48%	Reduziu	0,0380**

*Não Rejeitar H0 com nível de significância de 5%.

**Rejeitar H0 com nível de significância de 5%.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Conforme a TAB. 22, o *impairment* provocou uma variação positiva (aumento) no Índice de Liquidez Geral da ordem de 0,0233%, o que demonstra um aumento nesse indicador. Essa informação converge com o resultado da pesquisa de Souza, Borba e Borgert (2011), embora estes afirmem que a liquidez das companhias não sofre impactos explícitos. O resultado do teste *t-student* confirma essa tendência, ou seja, a diferença é considerada significativa do ponto de vista estatístico e, assim, a hipótese alternativa **H1** deve ser aceita.

De acordo com as médias pré e pós *impairment*, houve um aumento verificável com base na variação positiva (aumento) do Endividamento Total da ordem de 2,7448%. Essa constatação é similar ao resultado do estudo apresentado por Souza, Borba e Borgert (2011), que afirmam que o endividamento da empresa aumenta com o reconhecimento do *impairment* em função da redução provocada no ativo total e no patrimônio líquido.

Do ponto de vista estatístico do teste *t*, as diferenças não são significativas, e a hipótese alternativa **H2** deve ser rejeitada. No entanto, há diferenças entre os dados absolutos, de modo que a referida hipótese alternativa deve ser rejeitada com ressalva.

A margem líquida sofreu uma redução provocada pelo *impairment*, o que pode ser evidenciado pela variação da ordem de -21,8006%. Nascimento *et al.* (2015)

afirmam que o *impairment* provoca oscilações relevantes na Margem Líquida, e esse resultado converge com aqueles contidos na TAB. 22.

No entanto, com base no teste estatístico *t*, as diferenças aritméticas das médias não são significativas, de modo que a hipótese alternativa **H3** deve ser rejeitada. No entanto, como o reconhecimento da perda por imparidade provoca uma redução explícita nesse indicador, deve-se rejeitar essa hipótese alternativa com ressalva.

O Giro do Ativo Total aumenta em função da imparidade, e esse reflexo pode ser verificado através da variação das médias da ordem de 0,6030%. Santos *et al.* (2011) apresentam o efeito redutor provocado pelo *impairment* sobre o ativo total e, desse modo, o giro do ativo aumenta mediante o reconhecimento da referida perda. O resultado do teste estatístico *t-student* aponta que as disparidades entre as médias são significativas e, desse modo, a hipótese alternativa **H4** não deve ser rejeitada.

A Rentabilidade sobre o Patrimônio Líquido apresentou uma redução na média após o reconhecimento da perda. Essa redução pode ser verificada a partir da variação entre as médias da ordem de -196,9366%.

Martins *et al.* (2013) apresentam o impacto provocado pelo *impairment* no resultado econômico das companhias, o que, conseqüentemente, causa uma variação nos indicadores de rentabilidade. No entanto, o resultado do teste estatístico *t* aponta que a hipótese alternativa **H5** deve ser rejeitada. Como o *impairment* provoca uma redução explícita nos indicadores de rentabilidade, a rejeição dessa hipótese alternativa deve ser considerada com ressalva.

A Rentabilidade sobre o Ativo Total reduziu em decorrência do reconhecimento do *impairment*, e essa afirmação é verificada com base na variação entre as médias da ordem de -240,5566%. O reconhecimento da perda por imparidade provoca, segundo Andrews (2012), uma redução do resultado econômico e, conseqüentemente, causa variações na rentabilidade sobre o ativo total. De acordo com o autor, pode-se proceder com o gerenciamento de resultados a partir do registro do *impairment*.

O resultado do teste *t* contido na TAB. 22 indica não haver diferenças estatisticamente significativas e, portanto, a hipótese alternativa **H6** deve ser rejeitada. Mediante a constatação de evidência da redução desse indicador de rentabilidade, essa hipótese deve ser rejeitada com ressalva.

Assim como o Retorno sobre o Ativo Total e o Retorno sobre o Patrimônio Líquido, o Retorno sobre o Investimento Total é reduzido pelo reconhecimento da perda e pode ser confirmado por meio da variação entre as médias da ordem de -120,4834%.

Conforme Laskaridou e Vazakidis (2013), o *impairment* provoca uma redução no retorno do investimento total e, a partir do reconhecimento dessa perda, pode-se proceder com o gerenciamento de resultados para evitar declínio nos resultados. Assim, os resultados apresentados por esses autores convergem com aqueles apresentados por Andrews (2012).

O resultado estatístico do teste *t* aponta que a diferença entre as médias do retorno sobre o investimento total é estatisticamente significativa e, assim, a hipótese alternativa **H7** não deve ser rejeitada. Como a redução das médias é um dado explícito, e a perda provoca redução proporcional do lucro líquido ou acentua o prejuízo existente, o resultado do referido teste estatístico converge com a tendência de redução do retorno sobre o investimento total.

Dentre as hipóteses testadas, apenas **H1**, **H4** e **H7** apresentaram resultados convergentes com os efeitos provocados pelo *impairment* em termos absolutos.

Quando o pressuposto da normalidade não é atendido, o teste da soma de classificações de *Wilcoxon* para diferença entre duas medianas (não paramétrico) tende a apresentar resultados mais eficazes quando comparado ao teste *t* (paramétrico).

Nesse sentido, o referido teste de *Wilcoxon* foi realizado para consubstanciar os resultados referentes ao teste *t-student* – duas amostras em par para médias aritméticas dos indicadores econômico-financeiros. A TAB. 23 a seguir apresenta os resultados do teste da soma de classificações de *Wilcoxon*, a saber:

Tabela 23 – Resultados do teste de *Wilcoxon* dos indicadores econômico-financeiros

	Indicador	p-value
H1	ILG	0,9000*
H2	ET	0,7338*
H3	ML	0,5298*
H4	Giro AT	0,8187*
H5	ROE	0,5692*
H6	ROA	0,4508*
H7	ROI	0,3478*

*Não rejeitar H0 com nível de significância de 5%.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

De acordo com a TAB. 23, a hipótese nula não deve ser rejeitada, pois não há diferença entre as medianas, ou seja, pertencem a uma mesma distribuição. De forma predominante, os resultados do teste de *Wilcoxon* convergem com os do teste *t-student* apresentado anteriormente. Houve divergência apenas em **H1**, Índice de Liquidez Geral, **H4** Giro do Ativo total e **H7** Retorno sobre o Investimento Total em que, segundo o teste *t*, a hipótese alternativa da diferença deve ser aceita.

No entanto, o Índice de Liquidez Geral da normal de probabilidade é assimétrico à direita e se aproxima da normal. De acordo com Levine *et al.* (2005), quando uma população não for significativamente assimétrica, a distribuição *t* fornece uma boa aproximação da distribuição de amostragem da diferença da média. Em linha com os autores, os resultados do teste *t-student* considerado apresentam maior eficácia em comparação com o teste de *Wilcoxon*.

O Endividamento Total e o Retorno sobre o Investimento Total apresentam forte assimetria para a esquerda e, assim, o teste de *Wilcoxon* para diferença entre duas medianas detém a supremacia sobre o resultado apresentado pelo teste *t-student*.

Como desfecho do referido teste, deve-se rejeitar a hipótese alternativa **H4 e H7**, pois não há diferença entre as medianas e, assim, são pertencentes a uma mesma distribuição. Ressalva-se, entretanto, que em termos absolutos o endividamento total e o retorno sobre o investimento total sofrem alterações explícitas quando do reconhecimento da perda por imparidade.

4.1.2.3 Resultado da comparação das médias e medianas dos indicadores dinâmicos

Conforme Santos *et al.* (2011), o *impairment* de ativos imobilizados causa impacto sobre o resultado econômico e, por inferência, os indicadores dinâmicos sofrem variações, assim como os indicadores de rentabilidade e lucratividade.

O Quadro 17 a seguir apresenta as hipóteses da pesquisa concernente aos indicadores dinâmicos, a saber:

Quadro 17 – Hipóteses formuladas sobre os indicadores dinâmicos

Hipótese Geral	H0	O <i>impairment</i> não provocou alterações nos indicadores das companhias.
Hipóteses Alternativas	H8	O <i>impairment</i> provocou alteração no Capital Circulante Líquido (CCL).
	H9	O <i>impairment</i> provocou alteração na Necessidade de Investimento em Giro (NIG).
	H10	O <i>impairment</i> provocou alteração no Saldo Disponível (SD).

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Do ponto de vista estatístico, as alterações nos indicadores dinâmicos podem não ser significativos à luz dos resultados decorrentes da aplicação do teste *t-student* – duas amostras em par para médias aritméticas (SWEENEY; WILLIAMS; ANDERSON, 2014).

A TAB. 24 a seguir apresenta os resultados da aplicação do teste *t-student* a fim de constatar se as diferenças provocadas pelo *impairment* são ou não estatisticamente significativas quanto aos indicadores dinâmicos, a saber:

Tabela 24 – Resultado do teste *t* duas amostras em par para médias aritméticas dos indicadores dinâmicos

	Indicador	Média Antes	Média Após	Varição na Média	Resultado	p-value
H8	CCL	4.208.218,02	4.373.833,99	3,9355%	Aumento	0,2758*
H9	NIG	2.202.415,87	2.202.415,87	0,0000%	Nulo	N/a
H10	SD	2.005.802,15	2.171.418,12	8,2568%	Aumento	0,2758*

N/a – Não apresentado pela inexistência de diferença.

*Não rejeitar H0 com nível de significância de 5%.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

De acordo com a TAB. 24, o reconhecimento da perda por imparidade provocou um aumento no Capital Circulante Líquido (CCL). Esse fenômeno ocorreu porque o *impairment* reduz o valor dos dividendos apurados no grupo do passivo circulante e, assim, há uma pressão para o aumento do capital circulante líquido, que, segundo Assaf Neto e Silva (2012), é dado pela diferença entre o ativo circulante e o passivo circulante.

O valor médio do CCL apresentou uma variação da ordem de 3,9355% (aumento), o que reflete o efeito do *impairment* sobre o capital de giro nas companhias. No entanto, conforme o resultado do teste estatístico *t-student* – duas amostras em par para médias aritméticas –, o efeito é considerado estatisticamente insignificante e, assim, a hipótese alternativa **H8** deve ser rejeitada. No entanto, a rejeição da hipótese alternativa deve ser feita com ressalva, pois, segundo os autores, sempre que o passivo circulante é reduzido face ao ativo circulante, ocorre uma tendência ao aumento do CCL.

A NIG não sofre variações em decorrência do reconhecimento da perda. Como se trata de duas médias aritméticas idênticas, a hipótese alternativa da diferença **H9** deve ser rejeitada. O *impairment* não influencia os valores relativos aos passivos operacionais e, assim, não há alteração desse indicador dinâmico que, de acordo com Fleuriet e Zeidan (2015), é encontrado mediante a diferença entre o ativo operacional e o passivo operacional.

O *impairment* de imobilizados produziu efeito sobre o SD e, assim, houve uma variação positiva entre as médias da ordem de 8,2568% (aumento). O

reconhecimento da perda reduz o lucro líquido e proporciona, quando da apuração dos dividendos, um valor inferior.

Nesse sentido, como os dividendos são classificados como passivo financeiro, à luz do modelo dinâmico, há uma pressão para o aumento do SD, que, segundo Assaf Neto (2015), é dado pela diferença entre o ativo financeiro e o passivo financeiro.

Do ponto de vista estatístico, as diferenças entre as médias aritméticas são consideradas insignificantes e, assim, a hipótese alternativa da diferença **H10** deve ser rejeitada. No entanto, a referida hipótese alternativa deve ser ressalvada na medida em que há variações explícitas entre as médias provocadas pelo reconhecimento da perda por imparidade.

Os resultados estatísticos do teste *t-student* – duas amostras em par para médias aritméticas – para os indicadores dinâmicos são consubstanciados pelos resultados advindos da aplicação do teste de *Wilcoxon*, concernente aos indicadores dinâmicos. A TAB. 25 a seguir apresenta os resultados do teste, a saber:

Tabela 25 – Resultados do teste de *Wilcoxon* dos indicadores dinâmicos

	Indicador	p-value
H8	CCL	0,9000*
H9	NIG	1,0000*
H10	SD	0,8883*

*Não rejeitar H0 com nível de significância de 5%.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Conforme a TAB. 25, a hipótese nula não deve ser rejeitada, pois não há diferença entre as medianas, ou seja, todas pertencem a uma mesma distribuição. No entanto, no tocante à rejeição das hipóteses alternativas **H8, H9 e H10**, o resultado apresentado é semelhante aos resultados do teste *t-student* contidos na TAB. 24.

4.1.2.4 Resultado da comparação das médias e medianas das métricas de criação de valor

De acordo com Martins *et. al.* (2013), o *impairment* altera as variáveis contábeis, tais como o valor do ativo não circulante e do patrimônio líquido, por exemplo. Desse modo, pode-se inferir que há uma variação nas métricas relacionadas ao valor das companhias. O Quadro 18 a seguir apresenta as hipóteses da pesquisa quanto aos indicadores de valor das companhias, a saber:

Quadro 18 – Hipóteses formuladas sobre as métricas de valor das companhias

Hipótese Geral	H0	O <i>impairment</i> não provocou alterações nos indicadores das companhias.
Hipóteses Alternativas	H11	O <i>impairment</i> provocou alteração no Valor Econômico Agregado (VEA).
	H12	O <i>impairment</i> provocou alteração na Margem de Valor Agregado (MVA).

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

A TAB. 26 a seguir apresenta os resultados da aplicação do teste *t-student* a fim de verificar se as diferenças provocadas pelo *impairment* são ou não estatisticamente significativas quanto ao valor das companhias, a saber:

Tabela 26 – Resultado do teste *t*. duas amostras em par para médias aritméticas relacionadas às métricas de criação de valor das companhias

	Indicador	Média Antes	Média Após	Varição na Média	Resultado	p-value
H11	VEA	-3.522.869,62	-4.361.970,64	-23,8187%	Diminuiu	0,1466*
H12	MVA	-27.127.749,95	-34.652.992,69	-27,7400%	Diminuiu	0,1787*

*Não rejeitar H0 com nível de significância de 5%.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Com base nos resultados contidos na TAB. 26, verifica-se que o *impairment* provocou uma redução entre as médias do Valor Econômico Agregado (VEA), o que representa uma variação da ordem de -23,8187% (diminuição). No entanto, o resultado estatístico do teste *t-student* aponta que as diferenças entre as médias

aritméticas não são significativas e, portanto, a hipótese alternativa da diferença **H11** deve ser rejeitada.

Assaf Neto (2008), porém, afirma que quando a participação do capital de terceiros e do capital próprio diminui, o Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) tende a diminuir. Já Santos *et al.* (2011) informam que o reconhecimento da perda reduz o ativo imobilizado (capital fixo) e o resultado econômico, dessa forma, conseqüentemente o ROI é reduzido.

Esses fatores contribuem para que haja redução no VEA, que é dado pela diferença entre o ROI e o WACC, multiplicando-se pelo valor do Investimento Total. Como o ROI sofre redução em função da perda por imparidade, o VEA é diminuído e, portanto, a rejeição da hipótese alternativa da diferença **H11** deve ser praticada com ressalva.

A MVA é obtida, segundo Stewart (1991), pela divisão entre o VEA e o WACC. Como o VEA, bem como o WACC, é reduzido, a consequência é uma diminuição da MVA em função do *impairment*.

A variação entre as duas médias foi da ordem de -27,7400% (diminuição), o que demonstra que o reconhecimento da perda impacta nessa importante métrica voltada para a criação de valor.

Entretanto, com base no resultado estatístico do teste *t-student*, as diferenças entre as médias aritméticas da referida hipótese da diferença **H12** são estatisticamente insignificantes. Nesse sentido, e com base no que expõe Assaf Neto (2014), a rejeição da referida hipótese deve ser ressaltada.

Para consubstanciar os resultados estatísticos do teste *t-student*, a TAB. 27 a seguir fornece os resultados da aplicação do teste de *Wilcoxon*, a saber:

Tabela 27 – Resultados do teste de *Wilcoxon* relacionados às métricas de criação de valor das companhias

	Indicador	p-value
H11	VEA	0,7675*
H12	MVA	0,8016*

*Não rejeitar H0 com nível de significância de 5%.
Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

A TAB. 27 demonstra que todas as hipóteses alternativas da diferença devem ser rejeitadas. Isso acontece porque, segundo o resultado dos testes, as medianas pertencem a uma mesma distribuição.

Embora o procedimento *t-student* e o teste de *Wilcoxon* sejam voltados para verificação das diferenças entre duas medianas, o resultado geral para os indicadores relacionados ao valor das companhias foi convergente.

Com base no teste de *Wilcoxon*, as hipóteses alternativas da diferença entre medianas, identificadas por **H11** e **H12**, devem ser rejeitadas.

Esse resultado foi semelhante ao do teste *t* – duas amostras em par para médias aritméticas. No entanto, há diferenças entre os dados absolutos, e a rejeição deve ser praticada com ressalva.

O Quadro 19 a seguir apresenta uma síntese das hipóteses testadas, a saber:

Quadro 19 – Síntese das hipóteses testadas

(continua)

Tipo	Hipóteses Alternativas	Resultado	Conclusão
Indicadores econômico-financeiros	H1 - O <i>impairment</i> provocou alteração no Índice de liquidez Geral (ILG).	Aceita	Hipótese alternativa aceita. Há diferença significativa do ponto de vista estatístico no ILG. O <i>impairment</i> aumenta esse indicador.
	H2 - O <i>impairment</i> provocou alteração no Endividamento Total (ET).	Rejeitada	Hipótese alternativa rejeitada, pois a diferença é estatisticamente insignificante. Porém, em termos absolutos, existem diferenças no ET. O <i>impairment</i> aumenta esse indicador.
	H3 - O <i>impairment</i> provocou alteração na Margem Líquida (ML).	Rejeitada	Hipótese alternativa rejeitada, pois a diferença é estatisticamente insignificante. Porém, em termos absolutos, existem diferenças na ML. O <i>impairment</i> diminui esse indicador.
	H4 - O <i>impairment</i> provocou alteração no Giro do Ativo Total (GAT).	Rejeitada	Hipótese alternativa rejeitada (<i>Wilcoxon</i>). Porém, em termos absolutos, existem diferenças no GAT. O <i>impairment</i> aumenta esse indicador.
	H5 - O <i>impairment</i> provocou alteração na Rentabilidade sobre o patrimônio Líquido (ROE).	Rejeitada	Hipótese alternativa rejeitada, pois a diferença é estatisticamente insignificante. Porém, em termos absolutos, existem diferenças no ROE. O <i>impairment</i> diminui esse indicador.
	H6 - O <i>impairment</i> provocou alteração na Rentabilidade sobre o Ativo Total (ROA).	Rejeitada	Hipótese alternativa rejeitada, pois a diferença é estatisticamente insignificante. Porém, em termos absolutos, existem diferenças no ROA. O <i>impairment</i> diminui esse indicador.
	H7 - O <i>impairment</i> provocou alteração no Retorno sobre o Investimento (ROI).	Rejeitada	Hipótese alternativa rejeitada, pois embora haja diferenças estatisticamente significantes pelo teste-t: <i>student</i> , as mesmas pertencem a uma mesma distribuição -Teste <i>Wilcoxon</i> . O resultado do último teste é mais eficiente uma vez que a referida métrica não segue uma distribuição normal (forte assimetria para a esquerda).

Quadro 19 – Síntese das hipóteses testadas

(conclusão)

Tipo	Hipóteses Alternativas	Resultado	Conclusão
Indicadores dinâmicos	H8 - O <i>impairment</i> provocou alteração no Capital Circulante Líquido (CCL).	Rejeitada	Hipótese alternativa rejeitada, pois a diferença é estatisticamente insignificante. Porém, em termos absolutos, existem diferenças no CCL. O <i>impairment</i> aumenta esse indicador.
	H9 - O <i>impairment</i> provocou alteração na Necessidade de Investimento em Giro (NIG).	Rejeitada	Hipótese alternativa rejeitada, pois inexistem diferenças na NIG. O <i>impairment</i> não altera esse indicador em termos absolutos.
	H10 - O <i>impairment</i> provocou alteração no Saldo Disponível (SD).	Rejeitada	Hipótese alternativa rejeitada, pois a diferença é estatisticamente insignificante. Porém, em termos absolutos, existem diferenças no SD. O <i>impairment</i> aumenta esse indicador.
Métricas de Valor	H11 - O <i>impairment</i> provocou alteração no Valor Econômico Agregado (VEA).	Rejeitada	Hipótese alternativa rejeitada, pois a diferença é estatisticamente insignificante. Porém, em termos absolutos, existem diferenças no VEA. O <i>impairment</i> diminui esse indicador.
	H12 - O <i>impairment</i> provocou alteração na Margem de Valor Agregado (MVA).	Rejeitada	Hipótese alternativa rejeitada, pois a diferença é estatisticamente insignificante. Porém, em termos absolutos, existem diferenças no MVA. O <i>impairment</i> diminui esse indicador.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

4.2 Análise qualitativa

Esta fase se divide em duas partes. A primeira apresenta a divulgação pelas companhias dos fatores determinantes pelos quais foram reconhecidas as perdas por *impairment* no exercício social findo em 31 de dezembro de 2015. A segunda etapa demonstra as vantagens decorrentes do reconhecimento das perdas por imparidade, com base nos indicadores econômico-financeiros, dinâmicos e nos indicadores relacionados com a criação de valor pelas companhias.

4.2.1 *Disclosure do impairment de ativos imobilizados nas companhias em 2015*

No ano de 2015, 32 companhias listadas na BM&FBovespa reconheceram perdas por *impairment* do ativo imobilizado. De acordo com as notas explicativas, verificam-se os motivos pelos quais houve o reconhecimento das referidas perdas.

A **Alpargatas** relatou, em suas notas explicativas, em 2015, que no exercício de 2009 a controlada Alpargatas/Argentina registrou provisão para perdas dos ativos relacionados à operação têxtil. A companhia reconheceu também provisão para perdas referentes aos terrenos recebidos através de execução de garantia. As informações foram apresentadas de forma extremamente objetiva.

A **Ambev S.A.** não informou nas notas explicativas os fatores que determinaram o reconhecimento da perda de ativos imobilizados em 2015. No entanto, menciona os mecanismos de avaliação do imobilizado, reproduzindo apenas o que determina a normatização contábil CPC 01 (R1).

O **Banco Bradesco S.A.** informou nas notas explicativas que, no exercício de 2015, foram registradas perdas por *impairment* no grupo do Imobilizado de uso, nas respectivas contas: Sistemas de Segurança e Comunicações, Instalações, Móveis e Equipamentos de uso. No entanto, não há informações referentes à causa da desvalorização.

O **Banco do Brasil** informou apenas que os valores das perdas e reversões de perdas por imparidade são registrados, respectivamente, em Outras despesas e Outras receitas na Demonstração do Resultado Consolidado. A informação contida nas notas explicativas sobre esse fenômeno não possibilita aos usuários das informações contábeis (*stakeholders*) o estabelecimento de uma relação entre a causa e o efeito.

A **Buettner** não apresentou um detalhamento sobre os registros relacionados a perdas por imparidade registradas e apresentadas em notas explicativas. No entanto, limitou-se apenas em citar os preceitos da legislação contábil e societária. A

descrição contida nas notas explicativas referentes ao *impairment test* em 2015 é objetiva e não informa a real natureza da desvalorização.

De acordo com a **Celesc**, em 2015 foi constituída Perda do Valor Recuperável de Ativos Imobilizados referente à Usina Palmeiras, Bracinho, Celso Ramos, Garcia, Salto e Pery. A companhia informou os parâmetros para analisar se o valor contábil excede o seu valor de recuperação. Conforme nota explicativa, utilizou-se o fluxo de caixa descontado por uma taxa média, que se refere ao Custo do Capital Próprio. As informações são suficientes e contemplam a relação entre a causa e o efeito, à luz da legislação contábil do CPC 01 (R1).

A **Eletrobrás** apresentou, em suas notas explicativas de 2015, o fato de que a controlada Eletronuclear reconheceu uma provisão para redução ao valor recuperável, referente ao empreendimento denominado Usina Angra-3, o que reduziu o Ativo Imobilizado correspondente, tendo como contrapartida a conta de provisões operacionais. Essa informação possibilita ao leitor das demonstrações contábeis a busca e o aprofundamento da causa da desvalorização do imobilizado.

Referente à **Coteminas**, as notas explicativas de 2015 informam que as subsidiárias identificaram ativos que foram retirados das operações e segregados para venda. Esses ativos são formados basicamente pela atualização, no curso normal das operações da companhia, do parque industrial da subsidiária brasileira e por máquinas e equipamentos das unidades fabris da subsidiária americana que tiveram suas operações encerradas. Segundo a nota, os equipamentos disponibilizados para venda decorrentes da readequação das capacidades produtivas também foram incluídos nessa rubrica. Com base no CPC 01 (R1), esses ativos foram avaliados pelo menor valor entre seu registro contábil e seu valor de mercado, resultando no reconhecimento de perdas prováveis em sua realização (redução ao valor recuperável). As informações são satisfatórias e possibilitam aos agentes externos o estabelecimento entre a causa (fatores externos e internos) e o efeito (reconhecimento da imparidade).

A **Cielo**, em 31 de dezembro de 2015, contabilizou provisão para perdas no valor recuperável de equipamentos de captura de transações em conta redutora do

imobilizado. Segundo a nota explicativa, em 2015 a Sociedade possuía contratos de empréstimos com o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) para aquisição de novos equipamentos de captura de transações e, nessas datas, a sociedade não possuía saldos de arrendamento financeiro a pagar. As informações divulgadas possibilitam ao leitor uma maior compreensão e aprofundamento do assunto a partir do que fora apresentado.

A **CPFL Energia S.A.** afirmou em nota explicativa que, em função das condições de deterioração da economia brasileira terem se acentuado, em 31 de dezembro de 2015, foi reconhecida perda por redução ao valor recuperável pelo resultado da avaliação das unidades geradoras de caixa das controladas CPFL Telecom e CPFL Total. A perda foi registrada na demonstração do resultado na rubrica “Outras despesas operacionais” e, assim, há subsídios para um melhor entendimento pelas partes interessadas.

A **Dufry** não apresentou em notas explicativas as razões pelas quais houve o reconhecimento da perda por *impairment* do immobilizado em 2015. A falta dessas informações compromete um melhor entendimento sobre os aspectos de natureza contábil da companhia.

A **Duke Energy** informou, por meio das notas explicativas, que no exercício de 2015 verificou-se uma mudança no cenário macroeconômico do setor elétrico que gerou impactos nos resultados auferidos no decorrer do exercício. Assim, a companhia constatou que a referida situação poderia impactar no valor recuperável de seus ativos e, dessa forma, a administração efetuou uma análise para eventual reconhecimento da perda. A nota explicativa indica que não houve reconhecimento de perda, ao passo que na mutação do immobilizado consta valor referente à perda por imparidade, o que pode gerar conflito quando da interpretação pelos usuários externos. No entanto, ao analisar o conjunto das peças contábeis, os agentes externos conseguem compreender o motivo pelo qual ocorreu o reconhecimento da desvalorização dos ativos immobilizados.

Conforme divulgado em nota explicativa da **Embraer S.A.**, em 31 de dezembro de 2015 a companhia avaliou os ativos e constatou indicadores de perdas para

algumas aeronaves. O *impairment* apurado foi reconhecido nos respectivos segmentos operacionais, “Mercado de Aviação Comercial” ou “Mercado de Aviação Executiva”, em virtude de suas características. O conjunto das informações qualitativas possibilita ao leitor das demonstrações financeiras o estabelecimento de uma relação entre a causa e o efeito.

Conforme nota explicativa, a **Engie S.A.** reconheceu perdas em 2015 por haver indícios de desvalorização de seus ativos. No entanto, as informações são objetivas e não há um apontamento sobre o ativo ao qual se refere a perda correspondente.

A **Gerdau S.A.** informou em suas notas que as perdas de ativos imobilizados pela não recuperabilidade referem-se a terrenos, prédios e construções, máquinas, equipamentos instalações e imobilizações em andamento. No entanto, não apresentou a causa das referidas desvalorizações.

A **Hypermarcas** divulgou em nota explicativa e justificou o reconhecimento do *impairment* em 2015, que se refere substancialmente à alienação de imóveis onde se localiza a planta de medicamentos do Rio de Janeiro-RJ, e citou como exemplo a unidade denominada Mantecorp. Embora a informação constante na nota explicativa seja objetiva, possibilita às partes interessadas uma investigação e, conseqüentemente, melhor compreensão do fenômeno.

Segundo nota explicativa, a **International Meal Company** afirma que os testes de recuperação são realizados anualmente independentemente da existência de indicadores de perdas. A Sociedade registrou provisão de ativos não recuperáveis concernente ao fechamento de lojas. Entretanto, as apresentações objetivas das informações não impedem que os agentes externos procedam com uma investigação minuciosa para obter informações mais detalhadas.

A **Karsten S.A.** reconheceu perdas em 2015 que, segundo a nota explicativa, referem-se a benfeitorias, devido à transferência da unidade Gaspar-SC “alugado” para a Matriz. Ressalta-se que a Karsten possui diversas investidas dentre as quais se pode citar a Karsten Comércio Têxtil Ltda, que iniciou a expansão de suas lojas

de fábrica em São José, na Grande Florianópolis, Balneário Camboriú e Curitiba, em junho de 2015.

Conforme a nota explicativa, a referida investida é dedicada ao ramo de serviços de licenciamento de franquias da marca Trussardi, comercialização de produtos e, ainda, prestação de serviço de administração financeira, com sede na cidade de Gaspar-SC. Verifica-se, no entanto, que as explicações possibilitam uma compreensão sobre o fenômeno relacionado ao reconhecimento da perda por imparidade por parte dos agentes externos.

A **Lupatech S.A.** reconheceu perdas por imparidade em 31 de dezembro de 2015, e as notas explicativas evidenciam a utilização de um fluxo de caixa para a avaliação dos bens. As informações, portanto, não apresenta um nível de detalhamento para uma melhor compreensão referente à desvalorização dos ativos imobilizados.

A **Magnesita Refratários** informou, em nota explicativa de 2015, que em relação às operações na China, na avaliação do mercado em geral, e considerando as projeções para os próximos períodos, procedeu-se com o encerramento das atividades industriais da fábrica de Chizhou. Dessa forma, considerando o respectivo cenário, a companhia reconheceu perdas por imparidade nas demonstrações financeiras consolidadas referentes ao imobilizado na China. Essa informação possibilita uma compreensão sobre a causa do reconhecimento da perda.

A **Metalúrgica Gerdau** apresentou explicações semelhantes às da **Gerdau** quando do reconhecimento da perda por *impairment* e, da mesma forma, não apresentou a causa da desvalorização do imobilizado.

Conforme mencionado na nota explicativa da **MLOG**, a administração realizou testes de valor recuperável do projeto integrado de minério de ferro. Segundo a nota de 2015, houve uma contínua queda no preço do minério de ferro no mercado internacional e, como resultado do teste, constatou-se nos itens do imobilizado uma desvalorização significativa. Conseqüentemente, foi reconhecida perda por *impairment* no respectivo ano. Portanto, essas informações possibilitam aos agentes

externos a compreensão e um eventual aprofundamento das causas que resultaram no reconhecimento da perda.

Ressalta-se que a companhia teve seu registro cancelado na Bolsa, pois não iniciou a negociação de seus valores mobiliários até o prazo máximo previsto no Regulamento para Listagem de Emissores e Admissão à Negociação de Valores Mobiliários da BM&FBovespa.

A **MMX** evidenciou em nota explicativa, em 2015, que a redução ao valor recuperável do projeto de mineração “Serra Azul” está diretamente associada à redução do crédito disponível para financiamento, retração de preços e não obtenção das licenças dentro do prazo esperado. Segundo a nota, houve deterioração no Sistema Sudeste que é constituído por um complexo de extração e venda de minério de ferro no Estado de Minas Gerais, formado pela MMX Sudeste e suas coligadas Terminal Sarzedo Ltda e Terminal de Cargas Paraopeba. O nível de detalhamento apresentado possibilita que a parte interessada construa um melhor entendimento sobre a causa e o reconhecimento das perdas.

A **OGX Petróleo e Gás** informou em nota explicativa que, em 19 de janeiro de 2016, foi solicitada, junto à Agência Nacional de Petróleo, a suspensão temporária da produção do campo de Tubarão Martelo, por não haver expectativa de recuperabilidade futura desses ativos. Em 31 de dezembro de 2015, a Companhia manteve registrada provisão integral para perda por imparidade dos ativos vinculados ao Campo de Tubarão Martelo.

A nota explicativa da companhia relata que em abril de 2015 encaminhou-se um ofício à Agência Nacional de Petróleo, protocolando a devolução do complexo exploratório na Bacia Pará-Maranhão (5 blocos) devido à não emissão de parecer técnico ou licença ambiental de operação por parte do IBAMA. Assim, em 31 de março de 2015, a Companhia constituiu provisão para *impairment* integral dos investimentos realizados na referida área exploratória. Paralelamente ao ocorrido na Bacia Pará-Maranhão, a Companhia constituiu provisão para *impairment* integral dos investimentos realizados nas áreas exploratórias do Ceará e de Potiguar, pois, na atual conjuntura de preços, não pretende efetuar os investimentos necessários à

exploração desses blocos. O detalhamento sobre o assunto ora divulgado possibilita aos agentes externos uma melhor compreensão sobre a natureza e a causa do reconhecimento da perda.

A **Paranapanema** informa em nota explicativa que eventuais impactos provocados pela perda por *impairment* são destacados em nota explicativa, quando relevante. No entanto, o valor relacionado à perda evidenciada no ativo imobilizado da companhia não possui explicação por ser considerada irrelevante no tocante ao total do imobilizado.

Com base na nota explicativa de 2015 da **Petrobras**, avaliações dos ativos vinculados a campos de produção de óleo e gás no Brasil, sob o regime de concessão, resultaram no reconhecimento de perdas por desvalorização significativas. Essas perdas estão relacionadas, predominantemente, aos campos de Papa-Terra, Polo Centro-Sul, Polo Uruguá, Espadarte, Linguado, Polo CVIT – Espírito Santo, Piranema, Lapa, Bicudo, Frade, Badejo, Pampo e Trilha, em função da revisão de premissas de preço, decorrente da queda das projeções dos preços do petróleo no mercado internacional que ocasionaram redução nas reservas de óleo e gás e nos fluxos de caixa dos projetos, bem como pelo aumento da taxa de desconto e revisão geológica do reservatório de Papa-Terra. O reconhecimento da perda em 2015 contribuiu para que a Petrobras registrasse até então o maior prejuízo da sua história.

Segundo a nota explicativa da Petrobras, no ano de 2009 a Polícia Federal brasileira iniciou uma investigação denominada “Operação Lava-Jato”, visando apurar práticas de lavagem de dinheiro por organizações criminosas em diversos estados do Brasil e em diferentes setores da economia. A nota ressalta que a Petrobras não é um dos alvos das investigações da “Operação Lava-Jato” e é reconhecida formalmente pelas autoridades brasileiras como vítima do esquema de pagamentos indevidos.

Ressalta-se, entretanto, que a nota explicativa da Petrobras de 2015, quando direcionada ao reconhecimento da perda por *impairment* de ativos imobilizados, apresenta como causa, por exemplo, as reservas de petróleo e gás, e não estabelece relação com o curso das investigações da Operação Lava-Jato.

Conforme nota explicativa da **Saraiva S.A.**, os testes de recuperação são realizados quando existirem indicadores que apontam deterioração dos ativos. No exercício findo em 31 de dezembro de 2015, a administração identificou eventos que denotam a existência de indicadores de perdas e reconheceu uma redução ao valor recuperável, sem apresentar detalhamentos. A objetividade da informação dificulta o estabelecimento de uma relação entre causa e efeito por parte dos atores externos.

A **Springer S.A.** apresentou em suas demonstrações financeiras, em 31 de dezembro de 2015, no campo referente à movimentação do ativo imobilizado, reconhecimento de perdas por *impairment*. Entretanto, não apresentou detalhamento dos motivos pelos quais ocorreu o reconhecimento da perda por imparidade. Assim como verificado junto à Saraiva S.A., ressalta-se que a ausência de informações dificultam o estabelecimento de uma relação entre causa e efeito pelas partes interessadas.

A **Usiminas** relatou, por meio das notas explicativas de 2015, que o *impairment* foi registrado refere-se, substancialmente, à paralisação de Coquerias da Usina de Cubatão-SP.

As notas informam que o mercado brasileiro, além da crise política, setores industriais intensivos no consumo de aço, como produção de bens de capital e bens duráveis, tiveram quedas expressivas de produção. Segundo a companhia, esse cenário levou a diretoria a implementar ações adicionais com o objetivo de adequar-se à realidade econômica considerada recessiva.

Segundo notas explicativas, a Administração da Companhia decidiu interromper temporariamente as atividades das áreas primárias da Usina de Cubatão-SP, e o processo de desativação compreendeu as áreas de sinterização, coquerias, altos fornos e aciaria, bem como todas as atividades associadas a esses equipamentos. Entretanto, a Usiminas divulgou em notas explicativas elementos detalhados que possibilitam a compreensão do reconhecimento do *impairment*.

Conforme a nota explicativa de 2015 da **Vale S.A.**, o maior impacto causado pelo reconhecimento da perda por *impairment* se relaciona ao carvão e ao níquel. De

acordo com a nota, as reduções na estimativa dos preços futuros de carvão, combinadas com os custos logísticos, diminuíram o valor recuperável líquido estimado dos ativos de Moçambique. Os ativos de carvão na Austrália também foram impactados pelos preços e a revisão de futuros planos de operação em 2015. No que se refere ao níquel, a nota informa que em 2015, em função da redução das projeções de preços de longo prazo, reduziu significativamente os valores recuperáveis das unidades geradoras de caixa, comparados aos valores contábeis que refletiram investimentos de capital significantes em novas instalações de processamento nos últimos anos, e esse fenômeno resultou em reconhecimento de perdas por *impairment*.

A Vale S.A. destacou em nota explicativa, em 2015, que a Samarco é entidade brasileira controlada em conjunto entre a Vale e a BHP Billiton Brasil Ltda (BHP), na qual cada investidor possui 50% de participação societária. De acordo com as notas, em 5 de novembro de 2015, a Samarco sofreu uma ruptura da barragem de rejeitos de minério de ferro (Fundão) no Estado de Minas Gerais, o que afetou comunidades, ecossistemas e inclusive o Rio Doce. A nota informa que o Governo de Minas Gerais determinou a suspensão das operações da Samarco e, no momento, atua em conjunto com as autoridades para atender aos requisitos legais e sociais com a finalidade de mitigar os impactos ambientais e sociais causados por esse evento.

No entanto, a catástrofe provocada não resultou em reconhecimento de perda por imparidade em seus ativos imobilizados, conforme a nota, mas sim no saldo contábil do ativo não circulante referente aos investimentos em coligada denominada Samarco Mineração S.A. A perda por *impairment* do ativo imobilizado em 2015, conforme mencionado anteriormente, referiu-se basicamente ao carvão e ao níquel. A Vale S.A. apresenta um nível de detalhamento em suas notas referente ao *impairment* que possibilita aos agentes externos uma compreensão acurada.

A **Wetzel S.A.** informou em nota que anualmente (previsão legal), ou quando houver indicação de que ocorreu uma perda, a Companhia realiza o teste de recuperabilidade dos saldos contábeis de ativos imobilizados para determinar se os valores contábeis excedem o valor de recuperação. Como resultado dos testes, a Companhia identificou evidências de perda por recuperabilidade de ativos em 31 de

dezembro de 2015 e procedeu com o seu reconhecimento. No entanto, a companhia não detalhou a natureza da desvalorização que resultou no reconhecimento da perda.

A **Wilson Sons** divulgou, em suas notas explicativas de 2015, que algumas máquinas e equipamentos teriam suas operações descontinuadas no segmento de logística. Foi contratada uma empresa especializada e houve o reconhecimento da perda por imparidade. As informações são detalhadas e possibilitam compreensão por parte dos agentes externos.

O Quadro 20 a seguir apresenta uma síntese das causas do registro das perdas por *impairment* de ativos imobilizados das companhias listadas na BM&FBovespa em 2015, a saber:

Quadro 20 – *Disclosure* das principais causas do reconhecimento do *impairment* em 2015

(continua)

Nº	Companhias	Principais Causas	Nível
01	Alpargatas	Controlada Argentina e terros recebidos em execução de garantia.	Não Detalhado
02	Ambev	Não informado com precisão.	Não Detalhado
03	Bradesco S.A.	Não informado com precisão	Não Detalhado
04	Banco do Brasil S.A.	Não informado com precisão.	Não Detalhado
05	Buettner S.A.	Não informado com precisão.	Não Detalhado
06	Celesc	Perdas referentes à Usina Palmeiras, Bracinho, Celso Ramos, Garcia, Salto e Pery.	Detalhado
07	Centrais Elétricas - Eletrobrás	Perdas referentes ao empreendimento denominado Usina Angra-3.	Detalhado
08	Coteminas	Ativos relacionados ao parque industrial da subsidiária brasileira e por máquinas e equipamentos das unidades fabris da subsidiária americana que tiveram suas operações encerradas.	Detalhado

Quadro 20 – *Disclosure* das principais causas do reconhecimento do *impairment* em 2015

(conclusão)

Nº	Companhias	Principais Causas	Nível
09	Cielo	Equipamentos de captura de transações.	Detalhado
10	CPFL Energia S.A.	Unidades geradoras de caixa das controladas CPFL Telecom e CPFL Total.	Detalhado
11	Dufry S.A.	Não informado com precisão.	Não Detalhado
12	Duke Energy	Mudança no cenário macroeconômico do setor elétrico.	Detalhado
13	Embraer S.A.	Aeronaves	Detalhado
14	Engie Brasil Energia	Não informado com precisão.	Não detalhado
15	Gerdau	Não informado com precisão.	Não detalhado
16	Hypermarcas S.A.	Alienação de imóveis onde se localiza a planta de medicamentos do Rio de Janeiro-RJ.	Detalhado
17	International Meal Company	Fechamento de lojas	Detalhado
18	Karsten S.A.	Houve a transferência da unidade Gaspar-SC “alugado” para a Matriz.	Detalhado
19	Lupatech	Não informado com precisão.	Não Detalhado
20	Magnesita Refratários	Encerramento das atividades industriais da fábrica de Chizhou, na China.	Detalhado
21	Metalurgica Gerdau	Não informado com precisão.	Não detalhado
22	MLOG S.A.	Referente ao projeto integrado de minério de ferro e contínua queda no preço do minério de ferro no mercado internacional.	Detalhado
23	MMX Mineração e Metálicos	Deterioração no Sistema Sudeste que é constituído por um complexo de extração e venda de minério de ferro no Estado de Minas Gerais.	Detalhado
24	OGX Petróleo e Gás	Solicitação junto à Agência Nacional de Petróleo, a suspensão temporária da produção do campo de Tubarão Martelo, etc.	Detalhado
25	Paranapanema	Não informado com precisão.	Não Detalhado
26	Petrobrás	Queda das projeções dos preços do petróleo no mercado internacional. Ex: Campo Papa-Terra.	Detalhado
27	Saraiva S.A.	Não informado com precisão.	Não Detalhado
28	Springer S.A.	Não informado com precisão.	Não Detalhado
29	Usiminas	Foram interrompidas temporariamente as atividades das áreas primárias da Usina de Cubatão-SP.	Detalhado
30	Vale S.A.	Ativos de carvão da Austrália e Moçambique pelas projeções de queda nos preços. O níquel sofreu desvalorização e contribuiu com o reconhecimento da perda.	Detalhado
31	Wetzel S.A.	Não informado com precisão.	Não Detalhado
32	Wilson Sons	Operações descontinuadas no segmento de logística.	Detalhado

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

O Quadro 20 evidencia que um número significativo de empresas não descreveu em suas notas explicativas as razões pelas quais houve o reconhecimento do *impairment* de ativos imobilizados em 2015.

Constata-se que 14 empresas apresentaram informações insuficientes no sentido de descrever as causas relacionadas à desvalorização do ativo imobilizado. Os achados de pesquisa apontam que ainda existem lacunas referentes ao *disclosure* para o *impairment* no ano de 2015.

Esses resultados corroboram os estudos qualitativos apresentados por Machado *et al.* (2013), que relataram evidências de *disclosure* do valor recuperável de ativos em firmas listadas no mercado acionário brasileiro, além de Barbosa *et al.* (2014) e Souza, Borba e Lunkes (2014), que afirmam que algumas empresas apenas informam o que realizaram e não divulgam detalhes.

4.2.2 As vantagens decorrentes do reconhecimento das perdas por imparidade

Em 2015, 32 companhias listadas na Bolsa de Valores reconheceram perdas por imparidade, conforme notas explicativas. No entanto, foram analisados os indicadores de 30 empresas, pois foram excluídos da amostra o Banco Bradesco e o Banco do Brasil, em função das características específicas de suas demonstrações contábeis voltadas para atendimento ao BACEN.

Foram obtidos os indicadores médios por empresa dos cinco anos analisados (2011 a 2015) e, na sequência, a média geral por indicador. Nesse sentido, observou-se que o reconhecimento (adição) do *impairment* provocou alterações nos indicadores cujos efeitos estão apresentados no Quadro 21, a saber:

Quadro 21 – Reflexos sobre os indicadores em função do *impairment*

Tipo	Nome do Indicador	Sigla	Adição	Reversão
Indicadores Econômico-financeiros	Índice de Liquidez Geral	ILG	Aumenta	Diminui
	Endividamento Total	ET	Aumenta	Diminui
	Margem Líquida	ML	Diminui	Aumenta
	Giro do Ativo Total	Giro AT	Aumenta	Diminui
	Rentabilidade sobre o Patrimônio Líquido	ROE	Diminui	Aumenta
	Rentabilidade sobre o Ativo	ROA	Diminui	Aumenta
	Retorno sobre o Investimento	ROI	Diminui	Aumenta
Indicadores Dinâmicos	Capital Circulante Líquido	CCL	Aumenta	Diminui
	Necessidade de Investimento em Giro	NIG	Nulo	Nulo
	Saldo Disponível	SD	Aumenta	Diminui
Métricas de Valor	Valor Econômico Agregado	VEA	Diminui	Aumenta
	Margem de Valor Agregado	MVA	Diminui	Aumenta

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

O Quadro 21 apresenta, no campo correspondente às adições, os indicadores sob o efeito provocado pelo reconhecimento da perda por imparidade de ativos. Assim, se o *impairment* reduz a Margem Líquida (ML), a sua reversão provoca um aumento desse indicador. A inversão ocorre para todos os indicadores objeto da análise.

O reconhecimento do *impairment* proporcionou vantagens para as companhias tais como aumento nos Índices de Liquidez Geral (ILG), Giro do Ativo Total (GAT), Capital Circulante Líquido (CCL) e no Saldo Disponível (SD). Conforme preceituam Viceconti e Neves (2013), quanto maiores esses indicadores, melhor será para as empresas.

O reconhecimento da perda não beneficiou as companhias, de acordo com os indicadores de Endividamento Total (ET), Margem Líquida (ML), Rentabilidade do Ativo (ROA), Rentabilidade do Patrimônio Líquido (ROE), Retorno sobre o Investimento (ROI), Valor Econômico Agregado (VEA) e Margem de Valor Agregado (MVA).

Percebe-se que houve um aumento no endividamento total, uma diminuição dos indicadores de rentabilidade e lucratividade e nos indicadores relacionados ao valor das companhias. De acordo com Assaf Neto (2008) e Matarazzo (2010), um endividamento total menor é benéfico para a companhia, ao passo que quanto maiores os indicadores de rentabilidade e lucratividade e aqueles relacionados ao valor das companhias, melhor.

As companhias, mediante a reversão das perdas por imparidade, apresentam melhorias nos indicadores de endividamento total, lucratividade, rentabilidade e naqueles relacionados ao valor das companhias. Se o *impairment* provoca uma redução no lucro, a sua reversão parcial ou total evita declínios no resultado das empresas, beneficiando-as por meio do gerenciamento de resultados e com reflexo sobre os indicadores (DUH; LEE; LIN, 2009; ANDREWS, 2012; LASKARIDOU; VAZAKIDIS, 2013).

Como a reversão do *impairment* proporcionou um aumento dos indicadores relacionados ao valor, pode-se afirmar que esse evento se classifica como uma estratégia voltada para a geração de valor das companhias.

A reversão da provisão, no entanto, reduz o ILG, o GAT, o CCL e o SD. Em virtude da neutralidade tributária assegurada pela Lei nº 12.973 (BRASIL, 2014a), a NIG não é impactada, tanto na constituição quanto na reversão da provisão.

Como a perda não causa impactos tributários, o passivo tributário ou operacional permanece inalterado e, assim, não há alteração no indicador dinâmico denominado NIG.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Contabilidade brasileira convergiu aos padrões internacionais de contabilidade (IFRS) com a promulgação da Lei nº 11.638/07, que alterou a Lei nº 6.404/76, das sociedades por ações. Com o intuito de harmonização das regras contábeis brasileiras, criou-se o Comitê de Pronunciamentos Técnicos Contábeis, com a responsabilidade de emitir pronunciamentos técnicos contábeis que, quando aprovados pelo Conselho Federal de Contabilidade, por meio de uma resolução, são convertidos em normas brasileiras de contabilidade e técnicas gerais (NBC TG).

Dentre tantos pronunciamentos, destaca-se o pronunciamento técnico contábil CPC (01) – redução ao valor recuperável de ativos. Segundo essa norma, quando o valor contábil de ativos imobilizados excederem o valor de recuperação, deve-se reconhecer uma perda por imparidade ou *impairment* no resultado do exercício, o que acarreta uma diminuição do lucro do período ou acentua ainda mais o prejuízo existente.

De acordo com Nascimento *et al.* (2015), quando a companhia reconhece perda por imparidade, os indicadores econômico-financeiros são alterados, tais como Índice de Liquidez Geral, Endividamento Total, Rentabilidade e Lucratividade. Por inferência, pode-se constatar que os indicadores dinâmicos e aqueles relacionados ao valor das companhias são também alterados.

O estudo desenvolvido teve, a princípio, o objetivo de identificar todas as companhias listadas na BM&FBovespa que reconheceram perdas por imparidade em 31 de dezembro de 2015. Para isso, as demonstrações financeiras padronizadas disponíveis no *site* da Bolsa foram verificadas.

De um total de 562 companhias listadas na BM&FBovespa, identificou-se que apenas 32 reconheceram perdas por *impairment*. No entanto, verificou-se um crescimento no número de empresas que, de 2011 a 2015, reconheceram perda por imparidade, à luz do CPC 01 (R1). O número de empresas nessas condições é

limitado, porém os achados da pesquisa corroboram o estudo apresentado por Wrubel, Marassi e Klann (2015).

Referente às 32 companhias que reconheceram perdas por *impairment*, efetuou-se uma busca retroativa para os quatro anteriores ao ano de referência, perfazendo um período total examinado de cinco anos para cada empresa – 2011 a 2015. Para as análises quantitativas, foram descartados o Banco do Brasil e o Banco Bradesco, em função de suas características setoriais específicas.

Na sequência, foram obtidos os indicadores antes e após o reconhecimento do *impairment*, no período de 2011 a 2015, que foram categorizados em econômico-financeiros, dinâmicos e métricas de criação de valor, totalizando 3.600 indicadores. Entretanto, foram averiguados os indicadores médios por empresa dos cinco anos analisados, o que representa 720 indicadores sobre os quais procedeu-se com as análises e procedimentos estatísticos.

Os indicadores econômico-financeiros obtidos incluem: Índice de Líquidez Geral (ILG), Endividamento Total (ET), Margem Líquida (ML), Giro do Ativo Total (GAT), Rentabilidade sobre o Patrimônio Líquido (ROE), Rentabilidade sobre o Ativo Total (ROA) e Retorno sobre o Investimento (ROI). Os indicadores dinâmicos contemplam: Capital Circulante Líquido (CCL), Necessidade de Investimento em Giro (NIG) e Saldo Disponível (SD). Concernente aos indicadores voltados para a criação de valor das companhias, foram examinados o Valor Econômico Agregado (VEA) e a Margem de Valor Agregado (MVA).

As análises quantitativas englobam a estatística descritiva, a verificação da normal de probabilidade, o teste *t-student* – diferenças para par entre médias aritméticas – e o teste de *Wilcoxon* para analisar se há diferenças entre as medianas. Os testes e análises estatísticas tiveram por objetivo verificar o efeito provocado pelo *impairment* de ativos imobilizados sobre os indicadores médios por empresa nos cinco anos analisados.

A análise estatística descritiva apresentou os indicadores econômico-financeiros antes e após o reconhecimento do *impairment*, os indicadores dinâmicos e as

métricas relacionadas à criação de valor. O *impairment* provoca alterações nos indicadores em termos absolutos e pode ser verificado pela simples comparação entre as médias.

Em termos absolutos, verificou-se que o reconhecimento da perda por *impairment* provocou um aumento no ILG, no ET e no GAT. Todos os indicadores de lucratividade (ML) e de rentabilidade (ROE, ROA, ROI) foram diminuídos em função do reconhecimento da perda por *impairment*.

Já os indicadores dinâmicos apresentaram, em termos absolutos, um aumento no CCL e no SD. A NIG permaneceu inalterada, uma vez que não há efeitos tributários sobre o *impairment* e, assim, o passivo tributário classificado como passivo operacional no modelo dinâmico não se altera.

Em relação aos tipos de estruturas de capitais das 30 companhias listadas na BM&FBovespa que reconheceram perdas por imparidade, constatou-se que há um predomínio de empresas classificadas como tipo 2. Isso significa que elas apresentam CCL, NIG e SD com sinais positivos. Esse resultado confirmou o estudo apresentado por Fleuret e Zeidan (2015), que apontaram na mesma direção.

O *impairment* provocou, em termos absolutos, uma redução nas métricas de criação de valor, ou seja, no VEA e na MVA.

Concernente aos indicadores econômico-financeiros, a estatística descritiva corroborou os resultados da pesquisa apresentada por Souza, Borba e Borgert (2011) e Nascimento *et al.* (2015), que afirmam que o *impairment* provoca alterações nas variáveis e nos indicadores das companhias, podendo-se, por inferência, estender essa lógica aos indicadores dinâmicos e às métricas de criação de valor.

Após os resultados e as análises estatísticas descritivas, foi analisado se as médias atendem aos pressupostos da normalidade para a verificação da eficácia dos testes *t* e de *Wilcoxon* outrora mencionados e aplicados. Triola (2005) afirma que quando existem assimetrias em uma distribuição, o teste de *Wilcoxon* para verificação de

diferenças entre medianas é mais eficaz em comparação ao teste *t-student* – diferença entre par para médias aritméticas.

Como resultado da análise da normal de probabilidade, todos os indicadores apresentaram assimetrias ou formato retangular. No entanto, apenas o ILG apresentou leve assimetria, ou seja, se aproxima da normal de probabilidade. Conforme Levine *et al.* (2005), há eficácia do referido teste t quando uma assimetria se aproxima da normalidade.

Foram testadas 12 hipóteses de diferenças relacionadas aos indicadores objeto de análise. A hipótese nula (H0) é de igualdade.

No entanto, o teste *t-student* – diferenças para par de médias aritméticas – e o teste de Wilcoxon – diferença entre medianas – apresentaram resultados equivalentes de que as hipóteses alternativas devam ser rejeitadas. As únicas exceções foram para o ILG e para o GAT.

Com base no teste *t-student*, as hipóteses **H1**, referente ao ILG, **H4**, referente ao GAT e **H7**, referente ao ROI indicaram que a hipótese alternativa não deveria ser rejeitada. Pelo teste de *Wilcoxon*, ambas as hipóteses alternativas deveriam ser rejeitadas. Assim, prevaleceu o resultado do teste *t-student* para **H1**, uma vez que a assimetria verificada aproxima-se da normal de probabilidade, e para **H4 e H7** prevaleceu o resultado informado no teste de *Wilcoxon*, pois se trata de forte assimetria.

A hipótese alternativa **H4 e H7** devem ser rejeitadas à luz do teste de *Wilcoxon*, pois não houve diferença entre as medianas e, portanto, estas pertencem a uma mesma distribuição. A rejeição deve ser praticada com ressalva, visto que, em termos absolutos, o *impairment* provocou alterações no Giro do Ativo Total e no Retorno do Investimento Total.

Em geral, os testes apontaram rejeição da hipótese da diferença referente aos indicadores econômico-financeiros para **H2** (ET), **H3** (ML), **H4** (GAT), **H5** (ROE), **H6** (ROA) e **H7** (ROI). A rejeição deve ser aplicada com ressalva, uma vez que, em

termos absolutos, esses indicadores são sensíveis ao reconhecimento do *impairment*.

Concernente aos indicadores dinâmicos, o resultado dos testes indica que a hipótese alternativa da diferença para **H8** (CCL), **H9** (NIG) e **H10** (SD) é estatisticamente insignificante. Com exceção da NIG, as hipóteses **H8 e H10** foram rejeitadas com ressalva. Ressalta-se que, em termos absolutos, o *impairment* não provoca alterações na NIG.

Quanto às métricas de criação de valor, a hipótese da diferença para **H11** (VEA) e **H12** (MVA) deve ser rejeitada, ou seja, não há divergências estatisticamente significativas. No entanto, o *impairment* provoca alterações explícitas nesses indicadores, e a rejeição da hipótese alternativa da diferença foi ressaltada.

A análise qualitativa contemplou todas as companhias que reconheceram perdas por imparidade em 2015, isto é, as 32 empresas identificadas. Na primeira parte, verificou-se, por meio das notas explicativas, se as companhias divulgaram (*disclosure*) as causas que motivaram ao reconhecimento da desvalorização dos seus imobilizados por *impairment*. Na segunda parte, foi analisado se o reconhecimento da perda por *impairment* proporciona vantagens para as empresas.

Referente à divulgação dos fatores que determinaram o reconhecimento das perdas em 2015, os achados de pesquisa indicam que, de um modo geral, as companhias ainda apresentam informações objetivas ou mesmo insuficientes. Esse resultado converge com as evidências apresentadas pela pesquisa de Machado *et al.* (2013), Barbosa *et al.* (2014) e Souza, Borba e Lunkes (2014). De acordo com os autores, as empresas brasileiras passaram gradativamente a divulgar perdas por *impairment* em seus ativos. Porém, o número de empresas ainda é limitado e elas apenas informam a realização do teste, sem divulgar detalhes.

No que tange às vantagens do reconhecimento do *impairment*, percebeu-se que houve um aumento nos indicadores ILG, ET, GAT, CCL e SD. No entanto, houve diminuição nos indicadores de rentabilidade e lucratividade e nas métricas de criação de valor. Percebeu-se que o *impairment* proporcionou uma melhoria nas

finanças de curto prazo relacionadas aos indicadores dinâmicos (CCL e SD), e as finanças de longo prazo não foram favorecidas em se tratando das métricas relacionadas com a criação de valor (VEA e MVA) das empresas.

Se no reconhecimento do *impairment* verificou-se a movimentação descrita, quando as companhias praticam a reversão do reconhecimento da imparidade, ocorre uma dinâmica contrária. Assim, as finanças de curto prazo seriam sacrificadas, e as companhias passariam a criar valor aos acionistas. Os indicadores de rentabilidade (ROE, ROA e ROI) e de lucratividade (ML), mediante a reversão, sofrem um aumento, e o ILG, o ET e o GAT, uma diminuição. Essa constatação corrobora as pesquisas qualitativas de diversos autores quando se trata do gerenciamento de resultados por meio do *impairment*.

O gerenciamento de resultados está diretamente associado ao reconhecimento do *impairment* com o objetivo de evitar declínio nos lucros e aumentar a capacidade de gestão interna para otimizar o desempenho da empresa (ANDREWS, 2012; LASKARIDOU; VAZAKIDIS, 2013).

Nesse sentido, acredita-se que esta pesquisa pode contribuir para uma melhor compreensão sobre o *impairment* de ativos referente às companhias listadas na BM&FBovespa e proporcionar argumentos concernentes aos efeitos provocados pelo *impairment* de ativos sobre a *performance* das companhias, o nível de evidenciação das causas que resultaram no reconhecimento do *impairment* e às vantagens advindas desse processo.

5.1 Limitações da pesquisa

A principal limitação se relaciona a baixa qualidade das informações no tocante à identificação das perdas do imobilizado constantes nas Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP). Como existem perdas de outras naturezas, para se certificar de que se tratava de perdas por imparidade, as notas explicativas foram utilizadas para fazer esta distinção.

5.2 Sugestões para pesquisas futuras

Ainda existem diversas lacunas relacionadas com o estudo do *impairment* de ativos a serem exploradas pelos pesquisadores (ULIANO; DONÁ; GONÇALVES, 2014).

Com base nessa citação, e para uma melhor verificação dos efeitos advindos do reconhecimento do *impairment* sobre a *performance* das companhias listadas na BM&FBovespa, recomenda-se que outros indicadores sejam analisados como forma de ampliação do horizonte de pesquisa e, assim, se possa examinar o comportamento dessas medidas.

Ao examinar outros indicadores como, por exemplo, a Solvência Geral (SG) das companhias em função do reconhecimento da perda por *impairment*, sugere-se que seja averiguada a significância estatística e se avalie se há demanda por um período menor ou maior para a aplicação dos testes. Ademais, espera-se que futuramente os dados da presente dissertação possam ser corroborados, tendo como base um maior lapso temporal.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. C. **Auditoria**: um curso moderno e completo. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais**: pesquisa quantitativa e qualitativa. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1998.
- ANDREWS, R. Fair Value, Earnings Management and Asset *Impairment*: The Impact of a Change in the Regulatory Environment. **Procedia Economics and Finance**, v. 2, p. 16-25, 2012.
- ASSAF NETO, A. **Finanças corporativas e valor**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- ASSAF NETO, A. **Administração do capital de giro**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- ASSAF NETO, A. **Valuation**: Métricas de Valor & Avaliação de Empresas. São Paulo: Atlas, 2014.
- ASSAF NETO, A. **Estrutura e análise de balanços**: um enfoque econômico-financeiro. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2015.
- ASSAF NETO, A.; SILVA, C.A.T. **Administração do capital de giro**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- BARBOSA, J. da S. *et al.* *Impairment no Goodwil: uma análise Baseada na Divulgação Contábil*. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade – REPeC**, Brasília, v. 8, n. 2, p. 159-179, abr./jun. 2014.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2006.
- BARRETO, E.; MURCIA, F. D. R.; LIMA, I. S. L. Impacto da mensuração a valor justo na crise financeira mundial: identificando a percepção de especialistas em economia e mercado financeiro. **Revista de Contabilidade e Organizações – RCO**, Ribeirão Preto, v. 6, n. 15, p. 44-59, 2012.
- BENS, D. A.; HELTZER, W.; SEGAL, B. The information content of goodwill *impairments* and the adoption of SFAS 142. **Journal of Accounting Auditing & Finance**, v. 26, n. 3, p. 527-557, 2011.
- BM&FBOVESPA. **Empresas Listadas**. 2016. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/listados-a-vista-e-derivativos/renda-variavel/empresas-listadas.htm>. Acesso em: 16 fev. 2016.

BORBA, J. A.; SOUZA, M. M. de; ZANDONAI, F. Evidenciação da Perda no Valor Recuperável de Ativos nas Demonstrações Contábeis: uma verificação nas empresas de capital aberto brasileiras. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO – EnANPAD, 33., São Paulo. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2009.

BORBA, J. A.; ZANDONAI, F. O que dizem os Achados das Pesquisas Empíricas Sobre o Teste de *Impairment*: uma análise dos *journals* em língua inglesa. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 8., 2008. São Paulo. **Anais...** São Paulo: Universidade de São Paulo, 2008.

BRAGA; H. R.; ALMEIDA; M. C. **Mudanças contábeis na Lei Societária: Lei nº 11.638, de 28-12-2007.** São Paulo: Atlas, 2009.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976. Dispõe sobre as Sociedades por Ações. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 17 dez. 1976.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 10.303, de 31 de outubro de 2001. Altera e acrescenta dispositivos na Lei no 6.404, de 15 de dezembro de 1976, que dispõe sobre as Sociedades por Ações, e na Lei no 6.385, de 7 de dezembro de 1976, que dispõe sobre o mercado de valores mobiliários e cria a Comissão de Valores Mobiliários. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 1º nov. 2001.

BRASIL. Presidência da República. 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. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 28 dez. 2007.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 12.973, de 13 de maio de 2014. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 14 maio 2014a.

BRASIL. Instrução Normativa RFB nº 1515, de 24 de novembro de 2014. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 26 nov. 2014b.

CAIRNS, D. The use of fair value in IFRS. **Accounting in Europe**, v. 3, n. 1, p. 5-22, 2006.

CAMARGOS, M. A. **Fusões e aquisições de empresas brasileiras: criação de valor, retorno, sinergias e risco.** 2008. 245 p. Tese (Doutorado de Administração) – Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração, Faculdade de Ciências Econômica, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2008.

CARLIN, T. M.; FINCH, N.; FORD, G. Goodwill *impairment*: an assessment of disclosure quality and compliance levels by large listed Australian firms. **MGSM Working Papers In Management**, p. 1-26, jan. 2007.

CARVALHO, C.; RODRIGUES, A. M.; FERREIRA, C. Imparidade do *goodwill* na transição para a IFRS 3: o caso português. **Estudos do ISCA**, n. 1, 2010.

CARVALHO, L. N. G. de, COSTA, P. de S.; OLIVEIRA, A. T. de. *Impairment* no setor público: particularidades das normas nacionais e internacionais. **Revista de Administração Pública – RAP**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 4, p. 839-876, jul./ago. 2010.

CARVALHO, R. de M. F.; LIMA, D. V. de; FERREIRA, L. O. G. Processo de reconhecimento e mensuração do ativo imobilizado no setor público face aos padrões internacionais: um estudo de caso na Anatel. **Revista Universo Contábil**, Blumenau, v. 8, n. 3, p. 62-81, jul./set. 2012.

CASTRO, V. C. B. de; MORCH, R. B.; MARQUES, J. A. V. da C. Fair Value accounting: uma análise sobre a evolução do conceito de valor justo entre as normas internacionais e as normas brasileiras. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, Rio de Janeiro, v.3, n.1, jan./jun. 2008.

CERQUEIRA, D. A. C. *et al.* 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**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 5-23, set./dez. 2012.

CHEN, S.; WANG, Y.; ZHAO, Z. Regulatory incentives for earnings management through asset *impairment* reversals in China. **Journal of Accounting, Auditing & Finance**, v. 24, n. 4, p. 589-620, 2009.

CHURYK, N. T. Reporting goodwill: are the new accounting standards consistent with market valuations? **Journal of Business Research**. v. 58, p. 1353-1361, 2005.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração**: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. Porto Alegre: Bookman, 2005.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS – CVM. Instrução CVM nº 527, de 04 de outubro de 2012. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 5 out. 2012.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS – CPC. **Pronunciamento Técnico CPC 09**: demonstração do valor adicionado. Brasília: CPC, 2008. 22 p. Disponível em: <http://static.cpc.mediatgroup.com.br/Documentos/175_CPC_09.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2016.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS – CPC. **Interpretação técnica ICPC 10**: interpretação sobre a aplicação inicial do ativo imobilizado e à propriedade para investimentos dos pronunciamentos técnicos CPCs 27, 28, 37 e 43. Brasília: CPC, 2009a. 13 p. Disponível em: <http://static.cpc.mediatgroup.com.br/Documentos/102_ICPC_10.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2016.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS – CPC. **Pronunciamento Técnico CPC 27**: ativo imobilizado. Brasília: CPC, 2009b. 18 p. Disponível em: <http://static.cpc.mediatgroup.com.br/Documentos/316_CPC_27_rev%2008.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2016.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS – CPC. **Pronunciamento Técnico CPC 01 (R1)**: redução ao valor recuperável de ativos. Brasília: CPC, 2010a. 45 p. Disponível em: <http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/27_CPC_01_R1_rev%2008.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2016.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS – CPC. **Pronunciamento Técnico CPC 03 (R2)**: demonstração dos fluxos de caixa. Brasília: CPC, 2010b. 24p. Disponível em: <http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/183_CPC_03_R2_rev%2004.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2016.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS – CPC. **Pronunciamento Técnico CPC 26 (R1)**: apresentação das demonstrações contábeis. Brasília: CPC, 2011. 44 p. Disponível em: <http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/312_CPC_26_R1_rev%2008.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2016.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE – CFC. Resolução CFC nº 1.055, de 7 de outubro de 2005. Cria o Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) e dá Outras Providências. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 24 out. 2005.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. 7. ed. trad. Porto Alegre: Bookman, 2003.

COSTA, F. M. da; FREITAS, K. de C. Escolhas Contábeis na adoção inicial das normas internacionais de contabilidade no Brasil: Direcionadores da aplicação do custo atribuído para ativos imobilizados. **Contabilidade Vista & Revista**, Belo Horizonte, v. 25, n. 3, p. 38-56, set./dez. 2014.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DAMODARAN, A. **Valuation**: como avaliar empresas e escolher as melhores ações. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2016.

DEVALLE, A.; RIZZATO, F. The quality of mandatory disclosure: the *impairment of goodwill*. An empirical analysis of European listed companies. **Procedia Economics and Finance**, v. 2, p. 101-108, 2012.

DIAS, A. T. **Análise do papel das estratégias corporativas nas relações entre ambiente e desempenho**. 2009. 189p. Tese (Doutorado em Administração) – Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração, Faculdade de Ciências Econômica, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

DOMINGUES, J. C. de A.; GODOY, C. R. Redução ao valor recuperável de ativos: um estudo nas empresas do setor petrolífero mundial. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade – REPeC**, Brasília, v. 6, n. 4, p. 351-366, out./dez. 2012.

DUH, R.R.; LEE, W.C.; LIN, C.C.. Reversing an *impairment* loss and earnings management: the role of corporate governance. **The International Journal of Accounting**, v. 44, n. 2, p. 113-137, jun. 2009.

FLEURIET, M.; ZEIDAN, R. **O modelo dinâmico de gestão financeira**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2015.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. São Paulo: Artmed, 2009.

FREEMAN, R. E. **Strategic management: a stakeholder approach**. Nova Iorque: Cambridge University Press, 1984.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GODOY, A.S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, Rio de Janeiro, v.35, n.2, p.57-63, mar./abr. 1995.

GUJARATI, D. N. **Econometria básica**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

GUNTHER, H. Pesquisa qualitativa *versus* pesquisa quantitativa: esta é a questão? **Psicologia: Teoria e Prática**, Brasília, v.22, n.2, p.201-210, maio/ago. 2006.

HAIR JR., J.F. *et al.* **Análise multivariada de dados**. 6. ed. trad. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HOJI, M. **Administração financeira: uma abordagem prática**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

HURTT, D. N.; KREUZE, J. G.; LANGSAM, S. Accounting for the *impairment* of long-lived assets: A Review and Update International Accounting and finance. **The Journal of Corporate Accounting & Finance**, v. 10, p. 89-99, 2001.

INSTITUTO ASSAF NETO. Análise financeira e de valor dos setores da economia brasileira desde 2000. 2017. Disponível em: <<http://www.institutoassaf.com.br/2012/>>. Acesso em: 2 fev. 2017.

IUDÍCIBUS, S. de. **Teoria da contabilidade**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

IUDÍCIBUS, S. de; MARTINS, E.; GELBCKE, E. R. **Manual de contabilidade das sociedades por ações: aplicável às demais sociedades**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

JAHMANI, Y.; DOWLING, W., A; TORRES, P. D. Goodwill *impairment*: a new window for earnings management. **Journal of Business & Economics Research**, v. 8, n. 2, p. 19-23, 2010.

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

KIESO, D. E.; WEYGANDT, J. J.; WARFIELD, T. D. **Intermediate Accounting**. 11. ed. Hoboken: Wiley, 2004.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Metodologia do trabalho científico**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1992.

LASKARIDOU, E. C.; VAZAKIDIS, A. Detecting Asset *Impairment* Management: Some Evidence from Food and Beverage Listed Companies. **Procedia Technology**, v. 8, p. 493-497, 2013.

LEVINE, D. M. *et al.* **Estatística**: teoria e aplicações. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2005.

LEVINE, D. M. *et al.* **Estatística**: teoria e aplicações usando o Microsoft Excel em português. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

LI, Z. *et al.* Causes and consequences of goodwill *impairment* loss. **Review Accounting Studies**, v. 16, n. 4, p. 745-778, 2011.

LUNELLI, R. L. **EBITDA**: Como calcular?. 2013. Disponível em: <<http://www.portaldecontabilidade.com.br>>. Acesso em: 1 fev. 2016.

LUSTOSA, P. R. B. *et al.* Intangible Assets *impairment* test issues: the case of a Brazilian telecommunications company. **Advances in Scientific and Applied Accounting – ASAA**, v. 3, n. 3, p. 290-310, 2010.

MACHADO, E. A. *et al.* Evidências de disclosure de valor recuperável de ativos em firmas listadas no mercado acionário brasileiro. **Revista Universo Contábil**, Blumenau, v. 9, n. 1, p. 86-103, jan./mar. 2013.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MALVESSI, O. **Criação de Valor e evidências do EBITIDA**. São Paulo, 2012. Disponível em: <www.oscarmalvessi.com.br>. Acesso em: 1 fev. 2016.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MARTINS, E. *et al.* **Manual de contabilidade societária**: aplicável a todas as sociedades de acordo com as normas internacionais e do CPC. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

MARTINS, G. de A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTINS, O. S.; PAULO, E. Reflexo da adoção das IFRS na análise de desempenho das companhias de capital aberto no Brasil. **Revista de Contabilidade e Organizações – RCO**, Ribeirão Preto, v. 4, n. 9, p. 30-54, 2010.

MASTERS-STOUT, B.; COSTIGAN, M. L.; LOYATA, L. M. Goodwill *impairments* and chief executive officer tenure. **Critical Perspectives on Accounting**, 2007.

MATARAZZO, D. **Análise financeira de balanços**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MAZZIONI, S. *et al.* Fatores determinantes na evidenciação da redução ao valor recuperável de ativos (*impairment test*) em empresas listadas na BM&F Bovespa. **Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos – BASE**, São Leopoldo, v. 11, n. 4, p. 276-291, out./dez. 2014.

MEETING, D. T.; LUECKE, R. W. Asset *impairment* and disposal. **Journal of Accountancy**, v. 193, n. 3, p. 49-60, 2002.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. The Cost of capital, corporation finance and the theory of investment. **American Economic Review**, v. 48, jun. 1958.

NASCIMENTO, D. *et al.* Impactos do *impairment test* nas variáveis contábeis e nos indicadores de desempenho das 50 maiores companhias listadas na BM&FBOVESPA. **Revista de Contabilidade e Controladoria – RC&C**, Curitiba, v. 7, n. 2, p. 93-109, maio/ago.2015.

NIYAMA, J.; GOMES, A. **Contabilidade de Instituições Financeiras**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

ONO, H. M.; RODRIGUES, J. M.; NIYAMA, J. K. Discloruse sobre *impairment*: uma análise comparativa das companhias abertas brasileiras em 2008. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 67-87, jan./abr. 2010.

PACHARN, P.; ZHANG, L. Accounting, innovation and incentives. **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 23, p. 114-129, 2006.

PADOVEZE, C.; BERTOLUCCI, R. **Gerenciamento do risco corporativo em controladoria**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

PEREIRA, J. C. R. **Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais**. 2. ed. São Paulo: USP, 1999.

PINHEIRO, J. I. D. *et al.* **Probabilidade e estatística**. Quantificando a Incerteza. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

PONTE, V. M. R. *et al.* Práticas de Divulgação do Teste de Redução ao Valor Recuperável de Ativos pelas Companhias Abertas Listadas na BM&F Bovespa. **Contabilidade Vista & Revista**, Belo Horizonte, v. 22, n. 4, p. 113-144, out./dez. 2011.

RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. Mensuração de ativos imobilizados por meio do fair value e do *impairment* test em uma rede de fotocópias. **Pensar Contábil**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 41, p. 15-23, jul./set. 2008.

RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. Proposta de mensuração de ativos imobilizados por meio do fair value e do *impairment* test. In: CONGRESSO DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 6., 2006, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2006.

REINSTEIN, A.; LANDER, G. H. Implementing the *impairment* of assets requirements of SFAS nº. 144. An empirical analysis. **Managerial Auditing Journal**, v. 19, n. 3, p. 400-411, 2004.

RIBEIRO FILHO, J. F. *et al.* *Impairment*: Uma avaliação entre o Pronunciamento nº. 1 do CPC e IAS nº 36 do IASB nas empresas listadas na Bolsa de Londres. **Revista Eletrônica de Gestão Organizacional**, Recife, v. 8, n. 1, p. 136-151, jan./abr. 2010.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

RIELD, E.J. An examination of long-lived asset *impairments*. **The Accounting Review**, v. 79, n. 3, p. 823-852, 2004.

SALES, I. C. H.; ANDRADE, L. F. F. de; IKUNO, L. M. *Impairment* e o setor de energia elétrica: características da evidenciação contábil. **Revista Ambiente Contábil**, Natal, v. 4, n. 1, p. 120-137, jan./jun. 2012.

SANTOS, J. L. dos *et al.* **Manual de práticas contábeis: aspectos societários e tributários**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

SANTOS, O. M. dos; SANTOS, A. dos; SILVA, P. D. A. da. Reconhecimento de perdas para redução ao valor recuperável de ativos: *impairment* em ativos de exploração e produção de petróleo. **Brazilian Business Review – BBR**, Vitória, v. 8, n. 2, p. 68-95, abr./jun. 2011.

SARLO NETO, A.; BASSI, B. R.; ALMEIDA, A. A. Um estudo sobre a informatividade dos lucros contábeis na América Latina. **Revista Contabilidade e Organizações – RCO**, Ribeirão Preto, v. 4, n. 12, p. 4-25, 2011.

SCHMIDT, P., SANTOS, J. L. dos. **Avaliação de ativos intangíveis**. São Paulo: Atlas, 2002.

SERRA, R.; WICKERT, M. **Valuation Guia Fundamental**. São Paulo: Atlas, 2014.

SILVA, A. F. S.; SILVA, E. P. da; DENBERG, M. W. dos S. Mensuração do Fair value de ativos tangíveis: estoque e ativo imobilizado. **Pensar Contábil**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 51, p. 48-55, maio/ago. 2011.

SILVA, J. P. **Análise financeira de empresas**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

SILVA, P. D. A. da; MARQUES, J. A. V. da C.; SANTOS, O. M. dos. Análise da evidenciação das informações sobre o *impairment* dos ativos de longa duração de empresas petrolíferas. **Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos – BASE**, São Leopoldo, v. 6, n. 3, p. 258-274, set./out. 2009.

SOUZA, F. Ê. A. de; SILVA, M. H. da; RECH, I. J. O impacto das escolhas contábeis na comparabilidade dos ativos imobilizados de companhias abertas no Brasil. **Revista Capital Científico Eletrônica – RCCe**, Guarapuava, v. 13, n. 3, jul./set. 2015.

SOUZA, M. M. de. **Perda no valor recuperável de ativos**: fatores explicativos do nível de evidenciação das empresas de capital aberto brasileiras. 2011. 127 p. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

SOUZA, M. M. de; BORBA, J. A.; ALBERTON, L. Divulgação da perda por *impairment* em empresas auditadas pelas Big Four. **Pensar Contábil**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 46, p. 12-19, out./dez. 2009.

SOUZA, M. M. de; BORBA, J. A.; BORGERT, A. Perda no valor recuperável de ativos: uma análise dos reflexos nos indicadores econômicos e financeiros no setor elétrico brasileiro. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 115-129, jan./abr. 2011.

SOUZA, M. M. de; BORBA, J. A.; LUNKES, R. J. Evidenciação das exigências pertinentes ao *impairment* do goodwill nas empresas de capital aberto brasileiras no período de 2008 a 2011. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia da FUNDACE – RACEF**, Ribeirão Preto, v. 9, p. 1-16, maio 2014.

SOUZA, M. M. de; 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**, Belo Horizonte, v. 22, n. 2, p. 67-91, abr./jun. 2011.

STEWART, B. G. **The quest for value**: the EVA management guide. Nova York: Harper Business, 1991.

STEWART, G. **Bennett III**. The quest for value. Harper Business, 1991.

SWEENEY, D. J.; WILLIAMS, T. A.; ANDERSON, D. R. **Estatística Aplicada a Administração e Economia**. 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

SZUSTER, N.; FERNANDES, F. da S. Comparação entre Redução ao Valor Recuperável de Ativos e Reavaliação de Ativos. **Pensar Contábil**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 45, p. 5-13, jul./set. 2009.

TAVARES, M. F. N. *et al.* Um estudo sobre o nível de conformidade dos setores classificados pela Bovespa com o CPC 01 – Redução ao Valor Recuperável de Ativos. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 79-95, jan./jun. 2010.

TRIOLA, M. F. **Introdução à estatística**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2005.

TRIOLA, M. F. **Introdução a estatística atualização da tecnologia**. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

ULIANO, A. L. P.; DONÁ, A. L.; GONÇALVES, M. N. *Disclosure* da perda por *impairment* aplicado ao ativo imobilizado: análise nas companhias do IBRX-50. **Enfoque: Reflexão Contábil**, Maringá, v. 33, n. 1, p. 1-18, jan./abr. 2014.

VERGARA, S. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

VICECONTI, P. NEVES, S. **Contabilidade avançada e análise das demonstrações financeiras**. 17. ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 2013.

WRUBEL, F.; MARASSI, R. B.; KLANN, R. C. Determinantes do reconhecimento de perdas por *impairment* em empresas brasileiras. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia da FUNDACE – RACEF**, Ribeirão Preto, v. 6, n. 1, p. 111-128, jul. 2015.

ZANDONAI, F.; BORBA, J. A. O que dizem os achados das pesquisas empíricas sobre o teste de *impairment*: uma análise dos *journals* em língua inglesa. **Contabilidade, Gestão e Governança**, Brasília, v. 12, n. 1, p. 24-34, jan./abr. 2009.

ZHANG, R.; LU, Z.; YE, K. How do firms react to the prohibition of long-lived asset *impairment* reversals? Evidence from China. **Journal of Accounting and Public Policy**, v. 29, n. 5, p. 424-438, 2010.

WERNKE, R. **Gestão financeira: ênfase em aplicações e casos nacionais**. Rio de Janeiro: Saraiva, 2008.

APÊNDICES

APÊNDICE A –	Identificação das companhias que reconheceram perda por <i>Impairment</i> do Imobilizado – 2015.....	157
APÊNDICE B –	Demonstrativo do efeito da perda por <i>impairment</i> sobre as demonstrações consolidadas, <i>ex ante</i> e <i>ex post</i> , companhia Petrobras	158
APÊNDICE C –	Indicadores Pré- <i>Impairment</i>	162
APÊNDICE D –	Indicadores Pós- <i>Impairment</i>	172

**APÊNDICE A – Identificação das companhias que reconheceram perda por *Impairment* do Imobilizado –
2015**

Nº	Empresas	Nome de Pregão	Segmento de Listagem	Classificação Setorial		
				Setor Econômico	Subsetor	Segmento
1	Embraer S.A.	Embraer	NM	Bens Industriais	Material de Transporte	Material Aeronáutico e de Defesa
2	Wetzel S.A.	Wetzel S/A	-	Bens Industriais	Material de Transporte	Material Rodoviário
3	Wilson Sons Ltd.	Wilson Sons	DR3	Bens Industriais	Transporte	Serviços de Apoio e Armazenagem
4	Dufry A.G.	Dufry A.G.	DR3	Consumo Cíclico	Comércio	Produtos Diversos
5	Saraiva S.A.	Saraiva Livr	N2	Consumo Cíclico	Comércio	Produtos Diversos
6	International Meal Company	IMC S/A	NM	Consumo Cíclico	Hoteis e Restaurantes	Restaurantes e Similares
7	Alpargatas S.A.	Alpargatas	N1	Consumo Cíclico	Tecidos, Vestuários e Calçados	Calçados
8	Buettner S.A.	Buettner	-	Consumo Cíclico	Tecidos, Vestuários e Calçados	Fios e Tecidos
9	Cia. Tecidos Norte de Minas	Coteminas	-	Consumo Cíclico	Tecidos, Vestuários e Calçados	Fios e Tecidos
10	Karsten S.A.	Karsten	-	Consumo Cíclico	Tecidos, Vestuários e Calçados	Fios e Tecidos
11	Ambev S.A.	Ambev S.A.	-	Consumo Não Cíclico	Bebidas	Cervejas e Refrigerantes
12	Hypermarcas S.A.	Hypermarcas	NM	Consumo Não Cíclico	Diversos	Produtos Diversos
13	Banco Bradesco S.A.	Bradesco	N1	Financeiro e Outros	Intermediários Financeiros	Bancos
14	Banco do Brasil S.A.	Brasil	NM	Financeiro e Outros	Intermediários Financeiros	Bancos
15	Cielo S.A.	Cielo	NM	Financeiro e Outros	Serviços Financeiros Diversos	Serviços Financeiros Diversos
16	Springer S.A.	Springer	-	Financeiro e Outros	Holdings Diversificadas	Holdings Diversificadas
17	Gerdau S.A.	Gerdau	N1	Materiais Básicos	Siderurgia e Metalurgia	Siderurgia
18	Metalurgica Gerdau S.A.	Gerdau Met	N1	Materiais Básicos	Siderurgia e Metalurgia	Siderurgia
19	Usinas Sid. Minas Gerais	Usiminas	N1	Materiais Básicos	Siderurgia e Metalurgia	Siderurgia
20	Paranapanema S.A.	Paranapanema	NM	Materiais Básicos	Siderurgia e Metalurgia	Artefatos de Cobre
21	MLOG S.A.	Manabi	-	Materiais Básicos	Mineração	Minerais Metálicos
22	MMX Mineração e Metalicos S.A.	MMX Miner	NM	Materiais Básicos	Mineração	Minerais Metálicos
23	Vale S.A.	Vale	N1	Materiais Básicos	Mineração	Minerais Metálicos
24	Magnesita Refratários S.A.	Magnesita SA	NM	Materiais Básicos	Materiais Diversos	Materiais Diversos
25	OGX Petroleo e Gas S.A.	Nova Oleo	-	Petróleo, Gás e Biocombustível	Petróleo, Gás e Biocombustível	Exploração, Refino e Distribuição
26	Petroleo Brasileiro S.A.	Petrobras	-	Petróleo, Gás e Biocombustível	Petróleo, Gás e Biocombustível	Exploração, Refino e Distribuição
27	Lupatech S.A.	Lupatech	NM	Petróleo, Gás e Biocombustível	Petróleo, Gás e Biocombustível	Equipamentos e Serviços
28	Centrais Elet Bras S.A.	Eletróbrás	N1	Utilidade Pública	Energia Elétrica	Energia Elétrica
29	Centrais Elet Santa Catarina	Celesc	N2	Utilidade Pública	Energia Elétrica	Energia Elétrica
30	Cpfl Energia S.A.	Cpfl Energia	NM	Utilidade Pública	Energia Elétrica	Energia Elétrica
31	Duke Energy Paranapanema	Ger Paranap	-	Utilidade Pública	Energia Elétrica	Energia Elétrica
32	Engie Brasil Energia	Engie Brasil	NM	Utilidade Pública	Energia Elétrica	Energia Elétrica

APÊNDICE B – Demonstrativo do efeito da perda por *impairment* sobre as demonstrações consolidadas, ex ante e ex post, companhia Petrobras

PÓS-IMPAIRMENT															
ANO	AF	AO	AC	ARLP	Permanente	ANC	AT	PF	PFT	PO	PC	PNC	PL	PT	
								Empréstimos	Dividendos						
2015	100.892.000,00	68.689.000,00	169.581.000,00	74.879.000,00	655.675.000,00	730.554.000,00	900.135.000,00	57.382.000,00	0,00	57.382.000,00	54.190.000,00	111.572.000,00	530.633.000,00	257.930.000,00	900.135.000,00
2014	69.002.000,00	66.021.000,00	135.023.000,00	50.104.000,00	608.248.000,00	658.352.000,00	793.375.000,00	31.565.000,00	0,00	31.565.000,00	51.094.000,00	82.659.000,00	399.994.000,00	310.722.000,00	793.375.000,00
2013	46.273.000,00	77.078.000,00	123.351.000,00	44.000.000,00	585.616.000,00	629.616.000,00	752.967.000,00	18.782.000,00	9.301.000,00	28.083.000,00	54.442.000,00	82.525.000,00	321.108.000,00	349.334.000,00	752.967.000,00
2012	48.943.729,00	69.158.083,00	118.101.812,00	38.530.460,00	512.399.289,00	550.929.749,00	669.031.561,00	15.319.805,00	6.153.528,00	21.473.333,00	48.147.250,00	69.620.583,00	268.635.593,00	330.775.385,00	669.031.561,00
2011	52.555.707,00	68.607.976,00	121.163.683,00	42.134.300,00	436.798.982,00	478.933.282,00	600.096.965,00	18.966.329,00	3.878.129,00	22.844.458,00	45.367.876,00	68.212.334,00	199.661.020,00	332.223.611,00	600.096.965,00

SELIC	a.a (%)
2015	14,15
2014	11,65
2013	9,90
2012	7,14
2011	10,90

RISCO	(%)
2015	15,1
2014	4,2
2013	1,1
2012	0,1
2011	3,2

Custo Dívida	a.a (%)
2015	6,25
2014	2,90
2013	4,45
2012	5,55
2011	3,67

Balanço Ajustado - EV/MVA			
Ano	C.Próprio	C. Oneroso	Investimento
2015	257.930.000,00	526.608.100,00	784.538.100,00
2014	310.722.000,00	319.516.286,00	630.238.286,00
2013	349.334.000,00	227.245.379,00	576.579.379,00
2012	330.775.385,00	197.541.606,78	528.316.991,78
2011	332.223.611,00	174.921.300,16	507.144.911,16

PRÉ-IMPAIRMENT															
ANO	AF	AO	AC	ARLP	Permanente	ANC	AT	PF	PFT	PO	PC	PNC	PL	PT	
								Empréstimos	Dividendos						
2015	100.892.000,00	68.689.000,00	169.581.000,00	74.879.000,00	703.397.000,00	778.276.000,00	947.857.000,00	57.382.000,00	11.333.975,00	68.715.975,00	54.190.000,00	122.905.975,00	530.633.000,00	294.318.025,00	947.857.000,00
2014	69.002.000,00	66.021.000,00	135.023.000,00	50.104.000,00	652.837.000,00	702.941.000,00	837.964.000,00	31.565.000,00	10.589.887,50	42.154.887,50	51.094.000,00	93.248.887,50	399.994.000,00	344.721.112,50	837.964.000,00
2013	46.273.000,00	77.078.000,00	123.351.000,00	44.000.000,00	585.848.000,00	629.848.000,00	753.199.000,00	18.782.000,00	9.356.100,00	28.138.100,00	54.442.000,00	82.580.100,00	321.108.000,00	349.510.900,00	753.199.000,00
2012	48.943.729,00	69.158.083,00	118.101.812,00	38.530.460,00	513.191.289,00	551.721.749,00	669.823.561,00	15.319.805,00	6.341.628,00	21.661.433,00	48.147.250,00	69.808.683,00	268.635.593,00	331.379.285,00	669.823.561,00
2011	52.555.707,00	68.607.976,00	121.163.683,00	42.134.300,00	437.556.982,00	479.691.282,00	600.854.965,00	18.966.329,00	4.058.154,00	23.024.483,00	45.367.876,00	68.392.359,00	199.661.020,00	332.801.586,00	600.854.965,00

Impairment Imobilizado	
2015	47.722.000
2014	44.589.000
2013	232.000
2012	792.000
2011	758.000

Custo Dívida	a.a (%)
2015	6,14
2014	2,83
2013	4,45
2012	5,55
2011	3,67

Balanço Ajustado - EV/MVA			
Ano	C.Próprio	C. Oneroso	Investimento
2015	294.318.025,00	535.901.959,50	830.219.984,50
2014	344.721.112,50	326.526.791,53	671.247.904,03
2013	349.510.900,00	227.276.400,30	576.787.300,30
2012	331.379.285,00	197.651.457,18	529.030.742,18
2011	332.801.586,00	175.038.856,49	507.840.442,49

SÍNTESE DA DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO APÓS O *IMPAIRMENT*

Ano	Receita Líquida	Resultado Líquido	Despesa Financeira
2015	321.638.000,00	-35.171.000,00	32.908.000,00
2014	337.260.000,00	-21.924.000,00	9.255.000,00
2013	304.890.000,00	23.007.000,00	10.113.000,00
2012	281.379.482,00	20.959.362,00	10.963.717,00
2011	244.176.142,00	33.109.612,00	6.420.417,00

SÍNTESE DA DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO ANTES DO *IMPAIRMENT*

Ano	Receita Líquida	Resultado Líquido	Despesa Financeira
2015	321.638.000,00	12.551.000,00	32.908.000,00
2014	337.260.000,00	22.665.000,00	9.255.000,00
2013	304.890.000,00	23.239.000,00	10.113.000,00
2012	281.379.482,00	21.751.362,00	10.963.717,00
2011	244.176.142,00	33.867.612,00	6.420.417,00

INDICADORES DA COMPANHIA *Ex Ante* e *Ex Post*

INDICADORES PÓS-IMPAIRMENT

ANO	Indicadores Econômico-Financeiro							Modelo Dinâmico		
	ILG	ET	ML	Giro AT	ROE	ROA	ROI	CCL	NIG	SD
2015	0,38	0,71	-10,93	0,36	-13,64	-3,91	-4,73	58.009.000,00	14.499.000,00	43.510.000,00
2014	0,38	0,61	-6,50	0,43	-7,06	-2,76	-3,11	52.364.000,00	14.927.000,00	37.437.000,00
2013	0,41	0,54	7,55	0,40	6,59	3,06	3,41	40.826.000,00	22.636.000,00	18.190.000,00
2012	0,46	0,51	7,45	0,42	6,34	3,13	3,30	48.481.229,00	21.010.833,00	27.470.396,00
2011	0,61	0,45	13,56	0,41	9,97	5,52	5,52	52.951.349,00	23.240.100,00	29.711.249,00
Média	0,45	0,56	2,22	0,40	0,44	1,01	0,88	50.526.315,60	19.262.586,60	31.263.729,00

INDICADORES PRÉ-IMPAIRMENT

ANO	Indicadores Econômico-Financeiro							Modelo Dinâmico		
	ILG	ET	ML	Giro AT	ROE	ROA	ROI	CCL	NIG	SD
2015	0,37	0,69	3,90	0,34	4,26	1,32	1,65	46.675.025,00	14.499.000,00	32.176.025,00
2014	0,38	0,59	6,72	0,40	6,57	2,70	3,17	41.774.112,50	14.927.000,00	26.847.112,50
2013	0,41	0,54	7,62	0,40	6,65	3,09	3,44	40.770.900,00	22.636.000,00	18.134.900,00
2012	0,46	0,51	7,73	0,42	6,56	3,25	3,42	48.293.129,00	21.010.833,00	27.282.296,00
2011	0,61	0,45	13,87	0,41	10,18	5,64	5,66	52.771.324,00	23.240.100,00	29.531.224,00
Média	0,45	0,55	7,97	0,39	6,85	3,20	3,47	46.056.898,10	19.262.586,60	26.794.311,50

Gestão Baseada em Valor - Pós <i>Impairment</i>							
CT %	CP %	CCP (%)	CCT (%)	WACC (%)	Spread (%)	VEA	MVA (Goodwil)
67,12	32,88	29,25	4,12	12,38	-17,12	-134.295.019,98	-1.084.349.875,10
50,70	49,30	15,85	1,91	8,78	-11,90	-74.988.337,36	-853.729.284,66
39,41	60,59	11,00	2,94	7,82	-4,41	-25.420.704,12	-324.980.594,71
37,39	62,61	7,24	3,66	5,90	-2,60	-13.734.126,97	-232.681.124,31
34,49	65,51	14,10	2,42	10,07	-4,55	-23.099.907,62	-229.341.625,98
					Média	-54.307.619,21	-545.016.500,95

Gestão Baseada em Valor - Pré <i>Impairment</i>							
CT %	CP %	CCP (%)	CCT (%)	WACC (%)	Spread (%)	VEA	MVA (Goodwil)
64,55	35,45	29,25	4,05	12,99	-11,34	-94.131.560,05	-724.903.607,20
48,64	51,36	15,85	1,87	9,05	-5,88	-39.482.199,11	-436.277.009,79
39,40	60,60	11,00	2,94	7,82	-4,38	-25.252.046,98	-322.801.607,70
37,36	62,64	7,24	3,66	5,90	-2,48	-13.116.111,06	-222.199.474,86
34,47	65,53	14,10	2,42	10,07	-4,44	-22.537.715,72	-223.710.017,72
					Média	-38.903.926,59	-385.978.343,45

APÊNDICE C – Indicadores Pré-Impairment

INDICADORES PRÉ-IMPAIRMENT

ALPARGATAS

ANO	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	1,88	0,38	12,00	1,07	0,21	0,13	12,83	943.240,00	453.206,00	490.034,00	16.789,82	139.559,51
2012	1,82	0,39	9,33	1,10	0,17	0,10	10,90	1.083.528,00	656.751,00	426.777,00	81.366,74	1.107.609,71
2013	1,52	0,45	9,04	1,02	0,17	0,09	10,92	1.169.737,00	632.783,00	536.954,00	-6.809,96	-60.957,97
2014	1,47	0,42	8,10	0,97	0,14	0,08	9,42	1.143.232,00	955.615,00	187.617,00	-148.546,89	-1.047.962,02
2015	1,28	0,49	6,43	1,10	0,14	0,07	8,32	898.662,89	910.947,00	-12.284,11	-426.842,93	-2.057.253,06
Média	1,59	0,43	8,98	1,05	0,16	0,09	10,48	1.047.679,98	721.860,40	325.819,58	-96.808,65	-383.800,77

AMBEV

ANO	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,29	0,26	0,00	0,00	0,05	0,04	0,00	53.703,00	-15.751,00	69.454,00	-193.136,96	-985.739,46
2012	0,81	0,40	32,51	0,52	0,28	0,17	33,27	765.219,55	-4.257.984,00	5.023.203,55	13.461.728,79	186.487.231,61
2013	1,00	0,36	32,54	0,51	0,26	0,17	25,93	3.452.430,11	-6.155.573,00	9.608.003,11	8.588.143,30	76.788.780,01
2014	0,88	0,39	32,54	0,53	0,28	0,17	24,27	-1.103.145,00	-8.107.981,00	7.004.836,00	6.505.251,38	46.923.350,00
2015	0,86	0,44	27,59	0,52	0,26	0,14	21,89	-1.829.510,44	-13.781.545,00	11.952.034,56	1.092.322,95	5.310.219,84
Média	0,77	0,37	25,03	0,41	0,23	0,14	21,07	267.739,45	-6.463.766,80	6.731.506,25	5.890.861,89	62.904.768,40

CELESC

ANO	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	1,43	0,56	7,94	0,79	0,14	0,06	6,25	135.923,00	-683,00	136.606,00	-135.278,29	-1.425.102,61
2012	1,27	0,65	-2,99	0,81	-0,07	-0,02	-2,48	6.339,00	-101.254,00	107.593,00	-335.561,83	-5.643.421,19
2013	1,42	0,62	4,56	0,86	0,10	0,04	4,09	176.893,59	-230.122,00	407.015,59	-183.271,97	-2.147.810,97
2014	1,47	0,62	8,22	1,01	0,22	0,08	9,13	3.434.270,76	3.433.407,00	863,76	-93.899,73	-849.106,60
2015	0,79	0,72	2,21	0,86	0,07	0,02	2,49	241.471,39	-125.360,00	366.831,39	-704.811,87	-5.595.316,02
Média	1,28	0,63	3,99	0,87	0,09	0,04	3,90	798.979,55	595.197,60	203.781,95	-290.564,74	-3.132.151,48

CIELO

ANO	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	1,18	0,72	43,17	0,83	1,28	0,36	35,79	544.232,00	590.440,00	-46.208,00	1.118.778,00	17.423.666,03
2012	0,99	0,76	43,31	0,54	0,97	0,23	30,88	1.806.563,55	1.957.926,00	-151.362,45	1.877.248,37	53.360.379,81
2013	1,07	0,75	39,81	0,51	0,80	0,20	28,31	2.740.410,70	3.044.058,00	-303.647,30	2.088.552,50	42.016.366,79
2014	1,08	0,77	41,80	0,41	0,75	0,17	27,43	3.414.161,45	4.724.871,00	-1.310.709,55	3.019.733,17	54.042.987,87
2015	0,75	0,66	33,03	0,37	0,36	0,12	23,82	4.606.674,05	7.194.542,00	-2.587.867,95	2.544.597,70	17.922.996,45
Média	1,01	0,73	40,22	0,53	0,83	0,22	29,25	2.622.408,35	3.502.367,40	-879.959,05	2.129.781,95	36.953.279,39

CPFL

ANO	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,60	0,66	12,40	0,51	0,18	0,06	6,29	1.008.849,00	-181.895,00	1.190.744,00	-913.930,38	-8.317.344,66
2012	0,55	0,73	8,63	0,51	0,16	0,04	4,75	575.491,00	123.200,00	452.291,00	-409.679,99	-6.041.822,57
2013	0,61	0,72	6,49	0,47	0,11	0,03	3,34	2.358.792,00	-13.750,00	2.372.542,00	-1.357.439,33	-13.979.068,78
2014	0,62	0,73	5,12	0,49	0,09	0,03	2,95	1.797.600,00	980.116,00	817.484,00	-2.016.719,51	-19.070.827,76
2015	0,69	0,75	4,50	0,50	0,09	0,02	2,82	2.975.914,90	1.139.513,00	1.836.401,90	-3.678.096,87	-27.644.157,08
Média	0,61	0,72	7,43	0,50	0,13	0,04	4,03	1.743.329,38	409.436,80	1.333.892,58	-1.675.173,22	-15.010.644,17

DUKE

ANO	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,23	0,36	29,36	0,22	0,10	0,06	6,38	-305,00	62.599,00	-62.904,00	-239.354,50	-1.903.056,70
2012	0,20	0,41	29,43	0,26	0,13	0,08	7,56	-305.400,00	30.113,00	-335.513,00	-12.773,53	-161.037,86
2013	0,40	0,46	34,39	0,27	0,17	0,09	9,58	37.216,00	-56.154,00	93.370,00	-13.558,69	-136.150,19
2014	0,18	0,51	23,35	0,32	0,15	0,07	6,74	-82.434,00	-65.878,00	-16.556,00	-192.850,68	-1.504.908,17
2015	0,30	0,57	15,68	0,29	0,10	0,05	4,51	-99.349,00	-191.640,00	92.291,00	-506.968,50	-2.819.517,07
Média	0,26	0,46	26,44	0,27	0,13	0,07	6,96	-90.054,40	-44.192,00	-45.862,40	-193.101,18	-1.304.934,00

EMBRAER

ANO	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	1,15	0,65	1,79	0,59	0,03	0,01	1,06	4.361.190,15	892.954,00	3.468.236,15	-979.199,25	-11.297.754,34

2012	1,11	0,65	5,89	0,63	0,10	0,04	3,99	5.247.849,65	1.147.650,00	4.100.199,65	-120.345,75	-2.489.238,82
2013	1,08	0,64	5,99	0,57	0,10	0,03	4,10	6.727.908,65	881.956,00	5.845.952,65	-610.815,52	-7.966.114,16
2014	1,09	0,63	5,71	0,54	0,08	0,03	3,90	8.646.924,31	2.552.772,00	6.094.152,31	-1.097.677,61	-12.281.190,96
2015	1,05	0,67	1,59	0,45	0,02	0,01	1,22	12.996.876,71	2.986.967,00	10.009.909,71	-4.361.517,67	-36.073.425,10
Média	1,10	0,65	4,20	0,56	0,07	0,02	2,85	7.596.149,90	1.692.459,80	5.903.690,10	-1.433.911,16	-14.021.544,68

ENGIE

ANO	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,31	0,55	33,47	0,36	0,27	0,12	12,04	53.510,00	-89.809,00	143.319,00	69.873,05	617.147,02
2012	0,37	0,55	30,35	0,40	0,27	0,12	12,25	294.632,00	-110.668,00	405.300,00	405.646,10	5.088.971,25
2013	0,39	0,57	27,11	0,44	0,28	0,12	12,22	137.455,21	-181.331,00	318.786,21	192.291,07	1.885.028,96
2014	0,47	0,58	21,37	0,48	0,24	0,10	10,92	1.330.875,00	380.607,00	950.268,00	-68.840,80	-596.151,32
2015	0,60	0,57	23,21	0,43	0,23	0,10	11,45	1.451.995,23	1.041.098,00	410.897,23	-866.159,02	-4.879.174,76
Média	0,43	0,56	27,10	0,42	0,26	0,11	11,78	653.693,49	207.979,40	445.714,09	-53.437,92	423.164,23

HYPERMARCAS

ANO	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,77	0,50	-1,64	0,25	-0,01	-0,00	-0,41	3.118.532,00	1.054.702,00	2.063.830,00	-1.560.718,57	-11.335.439,24
2012	0,75	0,46	5,26	0,31	0,03	0,02	1,57	2.352.822,00	962.530,00	1.390.292,00	-752.235,78	-8.443.058,01
2013	0,74	0,43	6,08	0,34	0,04	0,02	2,02	1.856.704,54	1.467.611,00	389.093,54	-1.062.847,74	-8.498.933,10
2014	0,82	0,46	14,81	0,20	0,05	0,03	3,13	1.836.291,00	1.737.409,00	98.882,00	-1.208.937,86	-8.995.254,11
2015	1,33	0,49	18,94	0,19	0,07	0,04	4,10	6.421.430,59	4.437.185,00	1.984.245,59	-2.228.921,33	-11.394.752,61
Média	0,88	0,47	8,69	0,26	0,04	0,02	2,08	3.117.156,03	1.931.887,40	1.185.268,63	-1.362.732,26	-9.733.487,41

MMX

ANO	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,42	0,53	-0,21	0,17	0,00	0,00	-0,03	376.320,00	104.961,00	271.359,00	-470.467,91	-5.074.288,09
2012	0,20	0,68	-91,30	0,10	-0,29	-0,09	-10,52	-935.268,00	-134.023,00	-801.245,00	-1.075.401,23	-12.352.876,43
2013	1,23	0,79	-183,14	0,14	-1,22	-0,26	-26,73	1.388.213,00	1.398.345,00	-10.132,00	-1.754.226,34	-18.606.776,33
2014	0,79	0,84	-190,31	0,07	-0,81	-0,13	-9,55	-765.514,00	-761.720,00	-3.794,00	-533.342,75	-9.095.256,47

2015	0,35	2,72	29.817,98	0,00	-0,15	0,26	2,05	-562.798,00	-559.379,00	-3.419,00	-101.537,80	-204.773,75
Média	0,60	1,11	5.870,60	0,10	-0,50	-0,04	-8,95	-99.809,40	9.636,80	-109.446,20	-786.995,21	-9.066.794,21

PARANAPANEMA

ANO	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	1,24	0,56	-1,16	1,09	-0,03	-0,01	-1,26	618.962,00	333.512,00	285.450,00	-700.947,45	-3.219.116,38
2012	1,02	0,65	-5,02	0,96	-0,14	-0,05	-5,07	232.823,00	150.829,00	81.994,00	-585.697,57	-4.159.259,75
2013	0,99	0,69	0,12	1,25	0,00	0,00	0,17	336.404,00	465.851,00	-129.447,00	-445.398,80	-3.064.373,16
2014	0,97	0,76	2,64	0,95	0,10	0,03	2,88	117.554,00	-109.727,00	227.281,00	-394.375,91	-2.909.542,81
2015	0,80	0,93	2,53	1,01	0,39	0,03	3,00	-343.800,64	14.521,00	-358.321,64	-1.053.849,98	-3.921.986,43
Média	1,00	0,72	-0,18	1,05	0,07	-0,00	-0,06	192.388,47	170.997,20	21.391,27	-636.053,94	-3.454.855,71

SARAIVA

ANO	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	1,25	0,64	3,44	1,46	0,14	0,05	5,02	431.838,00	460.479,00	-28.641,00	-51.724,65	-509.505,27
2012	1,28	0,61	4,00	1,44	0,15	0,06	5,86	411.850,00	488.432,00	-76.582,00	-8.380,53	-125.062,09
2013	1,27	0,61	1,14	1,60	0,05	0,02	1,85	396.742,64	603.866,00	-207.123,36	-69.027,36	-777.335,21
2014	1,11	0,75	0,34	0,97	0,01	0,00	0,42	391.579,25	621.556,00	-229.976,75	-116.705,92	-1.331.772,64
2015	1,23	0,70	5,33	1,01	0,18	0,05	6,23	491.872,68	649.800,00	-157.927,33	-124.996,94	-868.509,38
Média	1,23	0,66	2,85	1,30	0,11	0,04	3,88	424.776,51	564.826,60	-140.050,09	-74.167,08	-722.436,92

SPRINGER

ANO	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	2,32	0,30	65,73	0,33	0,31	0,22	21,83	83.582,00	-922,00	84.504,00	17.076,97	135.523,01
2012	3,00	0,22	-4,73	0,52	-0,03	-0,02	-2,21	76.395,00	9.914,00	66.481,00	-15.570,75	-196.477,84
2013	3,59	0,17	-12,85	0,84	-0,13	-0,11	-8,80	47.062,00	17.262,00	29.800,00	-26.126,20	-229.914,46
2014	2,39	0,25	-23,55	0,76	-0,24	-0,18	-14,18	54.410,00	22.814,00	31.596,00	-34.072,18	-229.310,13
2015	2,50	0,16	-39,27	0,48	-0,22	-0,19	-12,02	26.482,00	8.294,00	18.188,00	-35.159,28	-134.119,75
Média	2,76	0,22	-2,94	0,59	-0,06	-0,06	-3,08	57.586,20	11.472,40	46.113,80	-18.770,29	-130.859,84

WILSON

ANO	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,77	0,51	5,35	0,72	0,08	0,04	3,84	306.921,00	115.179,00	191.742,00	-94.886,71	-935.248,58
2012	0,76	0,53	8,39	0,57	0,10	0,05	5,22	325.306,00	122.413,00	202.893,00	1.865,49	36.501,12
2013	0,67	0,52	6,67	0,61	0,09	0,04	4,73	317.519,00	103.401,00	214.118,00	-73.488,25	-864.911,58
2014	0,61	0,51	6,70	0,53	0,07	0,04	4,26	279.672,00	128.550,00	151.122,00	-155.452,99	-1.418.142,97
2015	0,62	0,54	8,21	0,45	0,08	0,04	5,27	443.561,00	98.213,00	345.348,00	-424.595,12	-2.384.327,12
Média	0,69	0,52	7,06	0,58	0,08	0,04	4,66	334.595,80	113.551,20	221.044,60	-149.311,51	-1.113.225,83

BUETTNER

ANO	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,23	1,20	-231,10	0,23	-2,69	-0,53	-52,62	-105.996,00	-50.167,00	-55.829,00	-68.825,37	-1.706.696,79
2012	0,26	1,26	-27,89	0,28	-0,30	-0,08	-7,92	-129.598,00	-59.155,00	-70.443,00	-14.890,01	-240.595,46
2013	0,24	1,36	-34,46	0,26	-0,25	-0,09	-8,88	-144.690,00	-73.352,00	-71.338,00	-12.750,71	-230.778,18
2014	0,26	1,44	-28,99	0,25	-0,17	-0,07	-7,47	-157.839,00	-83.064,00	-74.775,00	-4.379,10	-122.159,06
2015	0,27	1,50	-15,99	0,28	-0,09	-0,04	-4,53	-179.550,00	-92.552,00	-86.998,00	-26.199,93	-228.119,94
Média	0,25	1,35	-67,69	0,26	-0,70	-0,16	-16,28	-143.534,60	-71.658,00	-71.876,60	-25.409,02	-505.669,89

ELETROBRÁS

ANO	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	1,18	0,53	13,55	0,21	0,06	0,03	2,79	10.339.263,60	552.267,00	9.786.996,60	-9.773.489,40	-97.308.300,67
2012	1,29	0,53	-17,71	0,23	-0,09	-0,04	-3,87	16.305.717,18	9.625.516,00	6.680.201,18	-11.218.304,09	-182.490.958,30
2013	1,17	0,55	-22,22	0,17	-0,09	-0,04	-3,55	13.246.660,79	5.464.174,00	7.782.486,79	-12.801.379,20	-149.569.535,72
2014	1,05	0,61	-7,40	0,21	-0,04	-0,02	-1,50	11.093.441,40	9.782.409,00	1.311.032,40	-16.121.944,89	-129.620.297,91
2015	0,89	0,70	-28,20	0,21	-0,20	-0,06	-6,14	-31.119,34	-2.747.705,00	2.716.585,66	-34.796.087,52	-178.476.395,77
Média	1,11	0,58	-12,39	0,21	-0,07	-0,03	-2,45	10.190.792,73	4.535.332,20	5.655.460,53	-16.942.241,02	-147.493.097,67

COTEMINAS

ANO	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	1,23	0,49	-19,29	0,51	-0,19	-0,10	-9,83	851.716,44	1.078.057,00	-226.340,56	-601.002,58	-5.272.307,43

2012	1,26	0,47	-6,29	0,66	-0,08	-0,04	-3,94	685.838,61	960.839,00	-275.000,39	-308.576,14	-3.693.511,86
2013	1,20	0,47	-0,80	0,75	-0,01	-0,01	-0,59	563.757,31	999.361,00	-435.603,69	-289.593,90	-2.662.792,44
2014	1,17	0,51	-3,28	0,75	-0,05	-0,02	-2,47	731.893,00	1.124.405,00	-392.512,00	-444.430,20	-3.186.760,60
2015	1,16	0,55	-2,39	0,77	-0,04	-0,02	-1,89	668.146,00	1.170.256,00	-502.110,00	-657.592,33	-3.299.665,47
Média	1,21	0,50	-6,41	0,69	-0,07	-0,04	-3,74	700.270,27	1.066.583,60	-366.313,33	-460.239,03	-3.623.007,56

DUFY

ANO	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,42	0,71	5,26	0,75	0,14	0,04	3,97	399.918,00	3.058.119,00	-2.658.201,00	-141.611,20	-2.080.126,82
2012	0,57	0,61	5,11	0,83	0,11	0,04	4,63	1.002.044,00	3.037.521,00	-2.035.477,00	-58.824,01	-1.044.271,69
2013	0,40	0,70	4,25	0,75	0,11	0,03	4,16	67.610,00	225.361,00	-157.751,00	-205.584,15	-3.019.398,34
2014	0,41	0,66	2,05	0,55	0,03	0,01	1,96	815.972,00	-454.160,00	1.270.132,00	-1.041.527,12	-11.774.654,96
2015	0,34	0,68	-0,52	0,53	-0,01	-0,00	-0,65	544.776,00	-932.655,00	1.477.431,00	-4.567.293,48	-38.000.260,93
Média	0,43	0,67	3,23	0,69	0,08	0,02	2,82	566.064,00	986.837,20	-420.773,20	-1.202.967,99	-11.183.742,55

GERDAU

ANO	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,89	0,47	5,92	0,71	0,08	0,04	4,20	10.542.148,00	7.857.284,00	2.684.864,00	-2.623.882,62	-25.066.137,87
2012	0,85	0,46	3,94	0,72	0,05	0,03	2,90	8.587.215,00	8.720.107,00	-132.892,00	-1.566.520,14	-23.925.704,77
2013	0,85	0,45	4,25	0,68	0,05	0,03	3,15	10.940.592,00	8.676.022,00	2.264.570,00	-3.103.327,33	-31.712.390,97
2014	0,85	0,47	4,30	0,67	0,05	0,03	3,25	12.829.341,68	9.218.325,00	3.611.016,68	-4.814.555,79	-39.176.633,47
2015	0,76	0,53	-5,97	0,60	-0,08	-0,04	-4,38	14.314.467,00	9.782.864,00	4.531.603,00	-14.999.569,76	-80.576.249,11
Média	0,84	0,48	2,49	0,68	0,03	0,02	1,82	11.442.752,74	8.850.920,40	2.591.832,34	-5.421.571,13	-40.091.423,24

INTERNATIONAL MEAL COMPANY

ANO	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,29	0,57	5,45	0,84	0,11	0,05	4,60	-16.487,00	-5.594,00	-10.893,00	-10.211,80	-104.357,66
2012	0,47	0,47	10,87	1,00	0,20	0,11	11,03	-13.011,00	2.944,00	-15.955,00	9.553,08	150.235,13
2013	0,51	0,60	8,91	0,75	0,17	0,07	8,83	19.321,00	-8.650,00	27.971,00	5.031,98	70.941,39
2014	0,33	0,52	-1,87	0,23	-0,01	-0,00	-1,18	-69.849,00	-109.492,00	39.643,00	-172.515,88	-1.742.243,29

2015	0,99	0,45	-4,11	0,72	-0,05	-0,03	-6,59	390.408,00	197.882,00	192.526,00	-537.865,53	-2.781.456,42
Média	0,52	0,52	3,85	0,71	0,08	0,04	3,34	62.076,40	15.418,00	46.658,40	-141.201,63	-881.376,17

KARSTEN

ANO	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,61	0,89	-19,58	1,00	-1,79	-0,20	-19,67	-44.555,00	94.506,00	-139.061,00	-85.825,81	-553.524,50
2012	0,65	0,91	-0,71	0,82	-0,07	-0,01	-0,64	83.518,00	104.848,00	-21.330,00	-39.522,69	-272.405,04
2013	0,53	1,00	-11,37	0,92	-28,36	-0,11	-10,08	33.994,00	113.507,00	-79.513,00	-55.286,04	-325.671,27
2014	0,55	1,21	-32,16	1,04	-1,56	-0,33	-29,35	-122.471,00	83.242,00	-205.713,00	-84.750,38	-550.284,10
2015	0,40	1,42	-18,69	0,95	-0,43	-0,18	-14,14	-191.989,00	45.099,00	-237.088,00	-41.071,62	-715.565,26
Média	0,55	1,09	-16,50	0,95	-6,44	-0,16	-14,77	-48.300,60	88.240,40	-136.541,00	-61.291,31	-483.490,03

LUPATECH

ANO	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,34	1,03	-40,44	0,39	-5,21	-0,16	-15,82	-387.186,00	227.013,00	-614.199,00	-257.191,66	-1.968.267,65
2012	0,33	1,12	-99,55	0,36	-2,91	-0,36	-37,93	-482.547,00	180.054,00	-662.601,00	-419.254,12	-3.362.634,24
2013	0,26	1,39	-86,03	0,31	-0,67	-0,26	-25,96	-1.389.657,00	-657.698,00	-731.959,00	-195.443,32	-2.170.369,16
2014	0,41	0,91	-164,20	0,38	-6,62	-0,62	-46,74	-27.579,00	27.766,00	-55.345,00	-497.350,68	-2.126.699,16
2015	0,47	0,80	3,75	0,30	0,06	0,01	0,80	24.111,00	24.244,00	-133,00	-62.253,86	-700.355,15
Média	0,36	1,05	-77,29	0,35	-3,07	-0,28	-25,13	-452.571,60	-39.724,20	-412.847,40	-286.298,73	-2.065.665,07

MAGNESITA

ANO	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,83	0,50	4,25	0,43	0,04	0,02	1,85	1.374.794,00	694.722,00	680.072,00	-444.663,41	-3.722.698,29
2012	0,77	0,51	3,08	0,43	0,03	0,01	1,38	1.441.984,00	767.359,00	674.625,00	-279.473,17	-3.676.256,83
2013	0,76	0,53	2,20	0,41	0,02	0,01	1,00	1.784.058,00	925.264,00	858.794,00	-491.202,12	-4.509.107,77
2014	0,71	0,56	-1,47	0,43	-0,01	-0,01	-0,70	1.396.895,36	802.291,00	594.604,36	-798.648,95	-5.671.161,24
2015	0,56	0,71	-29,21	0,51	-0,51	-0,15	-16,06	1.068.343,29	727.116,00	341.227,29	-2.020.117,25	-10.579.613,01
Média	0,72	0,56	-4,23	0,44	-0,09	-0,02	-2,51	1.413.214,93	783.350,40	629.864,53	-806.820,98	-5.631.767,43

METALURGICA GERDAU

ANO	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,82	0,51	5,59	0,71	0,08	0,04	3,95	10.561.639,00	7.868.644,00	2.692.995,00	-2.579.794,99	-25.304.605,72
2012	0,78	0,50	3,51	0,71	0,05	0,02	2,57	7.298.167,00	8.728.770,00	-1.430.603,00	-1.600.304,09	-25.181.034,26
2013	0,80	0,48	3,81	0,68	0,05	0,03	2,81	10.902.684,00	8.684.347,00	2.218.337,00	-2.828.290,95	-31.611.194,68
2014	0,80	0,50	3,40	0,67	0,05	0,02	2,56	12.227.996,00	9.132.030,00	3.095.966,00	-4.675.314,87	-40.938.272,53
2015	0,73	0,55	-6,96	0,60	-0,09	-0,04	-5,09	13.974.486,00	9.829.694,00	4.144.792,00	-14.175.382,99	-84.897.083,35
Média	0,78	0,51	1,87	0,67	0,03	0,01	1,36	10.992.994,40	8.848.697,00	2.144.297,40	-5.171.817,58	-41.586.438,11

MLOG

ANO	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	41,21	0,01	0,00	0,00	-0,00	-0,00	0,00	188.791,00	-4.115,00	192.906,00	-111.107,80	-790.647,84
2012	50,50	0,01	0,00	0,00	-0,03	-0,03	0,00	679.148,00	-10.002,00	689.150,00	-98.217,44	-1.363.229,90
2013	55,02	0,01	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,00	546.257,00	-688,00	546.945,00	-148.671,16	-1.355.989,06
2014	47,32	0,01	0,00	0,00	-1,11	-1,09	0,00	451.033,00	-1.041,00	452.074,00	-102.324,62	-651.310,89
2015	0,99	0,24	0,00	0,00	-0,76	-0,58	0,00	4.564,00	-17.316,00	21.880,00	-54.176,44	-228.267,86
Média	39,01	0,06	0,00	0,00	-0,38	-0,34	0,00	373.958,60	-6.632,40	380.591,00	-102.899,49	-877.889,11

OGX

ANO	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	1,52	0,45	0,00	0,00	-0,06	-0,03	0,00	4.366.128,00	-433.759,00	4.799.887,00	-1.979.675,47	-10.003.038,76
2012	0,53	0,54	-315,80	0,02	-0,13	-0,06	-6,88	2.028.148,00	-730.172,00	2.758.320,00	-2.568.494,22	-17.540.734,48
2013	0,09	1,56	-1.781,89	0,05	-1,73	-0,96	-74,49	-14.077.646,00	-13.453.269,00	-624.377,00	-2.574.434,68	-24.399.882,70
2014	0,67	0,70	1.284,24	0,38	16,05	4,87	129,14	-905.524,00	-146.557,00	-758.967,00	2.075.078,24	8.260.206,37
2015	0,34	1,28	-128,68	0,24	-1,11	-0,31	-9,01	-2.087.531,00	-584.666,00	-1.502.865,00	-157.423,68	-32.717.111,62
Média	0,63	0,91	-188,42	0,14	2,60	0,70	7,75	-2.135.285,00	-3.069.684,60	934.399,60	-1.040.989,96	-15.280.112,24

PETROBRÁS

ANO	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,61	0,45	13,87	0,41	0,10	0,06	5,64	52.771.324,00	23.240.100,00	29.531.224,00	-22.537.715,72	-223.710.017,72

2012	0,46	0,51	7,73	0,42	0,07	0,03	3,42	48.293.129,00	21.010.833,00	27.282.296,00	-13.116.111,06	-222.199.474,86
2013	0,41	0,54	7,62	0,40	0,07	0,03	3,44	40.770.900,00	22.636.000,00	18.134.900,00	-25.252.046,98	-322.801.607,70
2014	0,38	0,59	6,72	0,40	0,07	0,03	3,17	41.774.112,50	14.927.000,00	26.847.112,50	-39.482.199,11	-436.277.009,79
2015	0,37	0,69	3,90	0,34	0,04	0,01	1,65	46.675.025,00	14.499.000,00	32.176.025,00	-94.131.560,05	-724.903.607,20
Média	0,45	0,55	7,97	0,39	0,07	0,03	3,46	46.056.898,10	19.262.586,60	26.794.311,50	-38.903.926,59	-385.978.343,45

USIMINAS

ANO	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	1,01	0,43	3,40	0,36	0,02	0,01	1,21	8.524.772,00	4.543.297,00	3.981.475,00	-2.370.185,69	-24.786.651,56
2012	0,93	0,44	-4,18	0,39	-0,03	-0,02	-1,61	5.377.724,00	2.373.110,00	3.004.614,00	-2.103.352,60	-33.764.659,88
2013	0,98	0,40	0,13	0,41	0,00	0,00	0,05	4.372.803,00	2.235.279,00	2.137.524,00	-2.649.197,50	-25.754.961,50
2014	0,97	0,38	1,78	0,39	0,01	0,01	0,65	3.475.785,00	2.360.710,00	1.115.075,00	-3.145.963,79	-25.140.788,67
2015	0,90	0,46	-32,74	0,36	-0,22	-0,12	-10,68	2.315.780,46	2.286.105,00	29.675,46	-8.041.706,45	-39.244.226,76
Média	0,96	0,42	-6,32	0,38	-0,04	-0,02	-2,08	4.813.372,89	2.759.700,20	2.053.672,69	-3.662.081,21	-29.738.257,67

VALE S.A.

ANO	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,56	0,38	36,67	0,43	0,26	0,16	15,78	19.464.103,00	17.925.351,00	1.538.752,00	4.617.073,50	34.115.562,12
2012	0,55	0,40	18,84	0,34	0,11	0,06	6,88	20.371.319,00	15.546.480,00	4.824.839,00	-3.405.265,24	-40.720.503,02
2013	0,54	0,47	5,06	0,34	0,03	0,02	1,90	34.587.412,00	26.280.034,00	8.307.378,00	-28.832.051,45	-204.361.154,10
2014	0,46	0,51	3,87	0,28	0,02	0,01	1,22	25.231.007,00	18.443.853,00	6.787.154,00	-36.530.297,44	-238.091.564,82
2015	0,49	0,54	-15,37	0,23	-0,08	-0,03	-4,38	19.235.682,00	15.002.427,00	4.233.255,00	-99.269.147,83	-401.778.348,95
Média	0,52	0,46	9,81	0,32	0,07	0,04	4,28	23.777.904,60	18.639.629,00	5.138.275,60	-32.683.937,69	-170.167.201,75

WETZEL

ANO	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,38	1,00	-0,55	1,19	-1,40	-0,01	-0,66	6.112,00	17.377,00	-11.265,00	-9.172,55	-141.964,01
2012	0,27	1,07	-8,07	0,96	-1,07	-0,08	-7,76	-9.309,00	16.240,00	-25.549,00	-15.556,73	-246.143,29
2013	0,28	1,04	2,07	1,07	-0,50	0,02	2,33	-20.279,00	10.235,00	-30.514,00	-4.074,55	-69.535,01
2014	0,26	1,22	-21,10	0,87	-0,81	-0,18	-19,78	-47.163,00	-13.475,00	-33.688,00	-29.310,66	-1.259.460,02

2015	0,23	1,53	-35,31	0,75	-0,50	-0,27	-25,82	-82.793,00	-34.546,00	-48.247,00	-51.945,22	-540.366,09
Média	0,28	1,17	-12,59	0,97	-0,86	-0,10	-10,34	-30.686,40	-833,80	-29.852,60	-22.011,94	-451.493,68

APÊNDICE D – Indicadores Pós-Impairment

INDICADORES PÓS-IMPAIRMENT

ALPARGATAS

ANO	<i>Impairment</i>	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,00	1,88	0,38	12,00	1,07	0,21	0,13	12,83	943.240,00	453.206,00	490.034,00	16.789,82	139.559,51
2012	0,00	1,82	0,39	9,33	1,10	0,17	0,10	10,90	1.083.528,00	656.751,00	426.777,00	81.366,74	1.107.609,71
2013	0,00	1,52	0,45	9,04	1,02	0,17	0,09	10,92	1.169.737,00	632.783,00	536.954,00	-6.809,96	-60.957,97
2014	0,00	1,47	0,42	8,10	0,97	0,14	0,08	9,42	1.143.232,00	955.615,00	187.617,00	-148.546,89	-1.047.962,02
2015	1.891,00	1,28	0,49	6,38	1,10	0,14	0,07	8,27	899.112,00	910.947,00	-11.835,00	-428.521,80	-2.065.637,34
Média		1,59	0,43	8,97	1,05	0,16	0,09	10,47	1.047.769,80	721.860,40	325.909,40	-97.144,42	-385.477,62

AMBEV

ANO	<i>Impairment</i>	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,00	0,29	0,26	0,00	0,00	0,05	0,04	0,00	53.703,00	-15.751,00	69.454,00	-193.136,96	-985.739,46
2012	56.444,00	0,81	0,40	32,33	0,52	0,28	0,17	33,12	778.625,00	-4.257.984,00	5.036.609,00	13.371.567,81	185.252.812,18
2013	16.829,00	1,00	0,36	32,50	0,51	0,26	0,17	25,91	3.456.427,00	-6.155.573,00	9.612.000,00	8.572.157,48	76.647.327,74
2014	28.560,00	0,88	0,40	32,46	0,53	0,28	0,17	24,22	-1.096.362,00	-8.107.981,00	7.011.619,00	6.475.544,98	46.711.447,45
2015	8.785,00	0,86	0,44	27,57	0,52	0,26	0,14	21,88	-1.827.424,00	-13.781.545,00	11.954.121,00	1.087.068,29	5.284.803,63
Média		0,77	0,37	24,97	0,41	0,22	0,14	21,03	272.993,80	-6.463.766,80	6.736.760,60	5.862.640,32	62.582.130,31

CELESC

ANO	<i>Impairment</i>	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,00	1,43	0,56	7,94	0,79	0,14	0,06	6,25	135.923,00	-683,00	136.606,00	-135.278,29	-1.425.102,61
2012	123.840,00	1,27	0,67	-5,79	0,83	-0,14	-0,05	-4,86	6.339,00	-101.254,00	107.593,00	-415.498,73	-7.036.917,32
2013	23.227,00	1,43	0,62	4,08	0,87	0,09	0,04	3,69	182.410,00	-230.122,00	412.532,00	-198.072,89	-2.324.228,59
2014	1,00	1,47	0,62	8,22	1,01	0,22	0,08	9,19	3.434.271,00	3.433.407,00	864,00	-90.965,60	-822.574,25
2015	20.891,00	0,79	0,72	1,90	0,86	0,06	0,02	2,16	246.433,00	-125.360,00	371.793,00	-723.356,92	-5.758.524,04
Média		1,28	0,64	3,27	0,87	0,07	0,03	3,29	801.075,20	595.197,60	205.877,60	-312.634,49	-3.473.469,36

CIELO													
ANO	<i>Impairment</i>	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,00	1,18	0,72	43,17	0,83	1,28	0,36	35,79	544.232,00	590.440,00	-46.208,00	1.118.778,00	17.423.666,03
2012	124,00	0,99	0,76	43,31	0,54	0,97	0,23	30,88	1.806.593,00	1.957.926,00	-151.333,00	1.877.125,85	53.357.627,80
2013	376,00	1,07	0,75	39,81	0,51	0,80	0,20	28,30	2.740.500,00	3.044.058,00	-303.558,00	2.088.179,01	42.010.349,57
2014	116,00	1,08	0,77	41,80	0,41	0,75	0,17	27,43	3.414.189,00	4.724.871,00	-1.310.682,00	3.019.631,55	54.041.750,56
2015	22.004,00	0,75	0,66	32,83	0,37	0,36	0,12	23,69	4.611.900,00	7.194.542,00	-2.582.642,00	2.508.941,31	17.682.349,10
Média		1,01	0,73	40,18	0,53	0,83	0,22	29,22	2.623.482,80	3.502.367,40	-878.884,60	2.122.531,15	36.903.148,61

CPFL													
ANO	<i>Impairment</i>	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,00	0,60	0,66	12,40	0,51	0,18	0,06	6,29	1.008.849,00	-181.895,00	1.190.744,00	-913.930,38	-8.317.344,66
2012	0,00	0,55	0,73	8,63	0,51	0,16	0,04	4,75	575.491,00	123.200,00	452.291,00	-409.679,99	-6.041.822,57
2013	0,00	0,61	0,72	6,49	0,47	0,11	0,03	3,34	2.358.792,00	-13.750,00	2.372.542,00	-1.357.439,33	-13.979.068,78
2014	0,00	0,62	0,73	5,12	0,49	0,09	0,03	2,95	1.797.600,00	980.116,00	817.484,00	-2.016.719,51	-19.070.827,76
2015	33.112,00	0,69	0,75	4,33	0,50	0,09	0,02	2,72	2.983.779,00	1.139.513,00	1.844.266,00	-3.706.832,53	-27.883.043,30
Média		0,61	0,72	7,39	0,50	0,13	0,04	4,01	1.744.902,20	409.436,80	1.335.465,40	-1.680.920,35	-15.058.421,41

DUKE													
ANO	<i>Impairment</i>	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,00	0,23	0,36	29,36	0,22	0,10	0,06	6,38	-305,00	62.599,00	-62.904,00	-239.354,50	-1.903.056,70
2012	0,00	0,20	0,41	29,43	0,26	0,13	0,08	7,56	-305.400,00	30.113,00	-335.513,00	-12.773,53	-161.037,86
2013	0,00	0,40	0,46	34,39	0,27	0,17	0,09	9,58	37.216,00	-56.154,00	93.370,00	-13.558,69	-136.150,19
2014	0,00	0,18	0,51	23,35	0,32	0,15	0,07	6,74	-82.434,00	-65.878,00	-16.556,00	-192.850,68	-1.504.908,17
2015	25.402,00	0,30	0,57	15,02	0,29	0,10	0,04	4,32	-97.449,00	-191.640,00	94.191,00	-512.403,75	-2.852.205,72
Média		0,26	0,46	26,31	0,27	0,13	0,07	6,92	-89.674,40	-44.192,00	-45.482,40	-194.188,23	-1.311.471,73

EMBRAER													
ANO	<i>Impairment</i>	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	4.812,00	1,15	0,65	1,74	0,59	0,03	0,01	1,03	4.362.333,00	892.954,00	3.469.379,00	-982.372,93	-11.336.215,81

2012	18.372,00	1,11	0,65	5,74	0,63	0,10	0,04	3,89	5.252.213,00	1.147.650,00	4.104.563,00	-133.994,34	-2.772.816,01
2013	30.772,00	1,08	0,64	5,77	0,57	0,09	0,03	3,95	6.735.217,00	881.956,00	5.853.261,00	-634.881,20	-8.284.637,52
2014	26.845,00	1,09	0,63	5,53	0,54	0,08	0,03	3,78	8.653.300,00	2.552.772,00	6.100.528,00	-1.121.192,97	-12.552.120,01
2015	41.997,00	1,05	0,67	1,39	0,45	0,02	0,01	1,06	13.006.851,00	2.986.967,00	10.019.884,00	-4.415.247,91	-36.553.497,74
Média		1,10	0,65	4,03	0,56	0,06	0,02	2,74	7.601.982,80	1.692.459,80	5.909.523,00	-1.457.537,87	-14.299.857,42

ENGIE

ANO	<i>Impairment</i>	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,00	0,31	0,55	33,47	0,36	0,27	0,12	12,04	53.510,00	-89.809,00	143.319,00	69.873,05	617.147,02
2012	0,00	0,37	0,55	30,35	0,40	0,27	0,12	12,25	294.632,00	-110.668,00	405.300,00	405.646,10	5.088.971,25
2013	72.837,00	0,39	0,58	25,80	0,44	0,27	0,11	11,65	154.754,00	-181.331,00	336.085,00	138.121,86	1.355.128,68
2014	0,00	0,47	0,58	21,37	0,48	0,24	0,10	10,93	1.330.875,00	380.607,00	950.268,00	-67.124,71	-581.290,17
2015	10.298,00	0,60	0,57	23,05	0,43	0,23	0,10	11,39	1.454.441,00	1.041.098,00	413.343,00	-873.530,10	-4.922.228,51
Média		0,43	0,57	26,81	0,42	0,26	0,11	11,65	657.642,40	207.979,40	449.663,00	-65.402,76	311.545,66

HYPERMARCAS

ANO	<i>Impairment</i>	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,00	0,77	0,50	-1,64	0,25	-0,01	-0,00	-0,41	3.118.532,00	1.054.702,00	2.063.830,00	-1.560.718,57	-11.335.439,24
2012	0,00	0,75	0,46	5,26	0,31	0,03	0,02	1,57	2.352.822,00	962.530,00	1.390.292,00	-752.235,78	-8.443.058,01
2013	2.103,00	0,74	0,43	6,03	0,34	0,04	0,02	2,00	1.857.204,00	1.467.611,00	389.593,00	-1.064.291,08	-8.510.533,97
2014	7.385,00	0,82	0,46	14,55	0,20	0,05	0,03	3,08	1.836.291,00	1.737.409,00	98.882,00	-1.214.543,04	-9.037.981,45
2015	27,00	1,33	0,49	18,94	0,19	0,07	0,04	4,10	6.421.437,00	4.437.185,00	1.984.252,00	-2.228.861,74	-11.394.454,26
Média		0,88	0,47	8,63	0,26	0,04	0,02	2,07	3.117.257,20	1.931.887,40	1.185.369,80	-1.364.130,04	-9.744.293,39

MMX

ANO	<i>Impairment</i>	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,00	0,42	0,53	-0,21	0,17	-0,00	-0,00	-0,03	376.320,00	104.961,00	271.359,00	-470.467,91	-5.074.288,09
2012	59.775,00	0,20	0,68	-98,72	0,10	-0,33	-0,10	-11,42	-935.268,00	-134.023,00	-801.245,00	-1.114.764,45	-12.781.792,13
2013	161.709,00	1,23	0,81	-198,67	0,14	-1,48	-0,29	-29,30	1.388.213,00	1.398.345,00	-10.132,00	-1.813.750,32	-19.349.376,84
2014	1.597.485,00	0,79	1,26	-675,80	0,10	-2,68	-0,69	-36,42	-765.514,00	-761.720,00	-3.794,00	-628.513,24	-23.307.794,87

2015	13.361,00	0,35	2,81	26.177,38	0,00	-0,13	0,24	1,93	-562.798,00	-559.379,00	-3.419,00	-105.955,64	-193.190,22
Média		0,60	1,22	5.040,80	0,10	-0,92	-0,17	-15,05	-99.809,40	9.636,80	-109.446,20	-826.690,31	-12.141.288,43

PARANAPANEMA

ANO	Impairment	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,00	1,24	0,56	-1,16	1,09	-0,03	-0,01	-1,26	618.962,00	333.512,00	285.450,00	-700.947,45	-3.219.116,38
2012	4.328,00	1,02	0,65	-5,13	0,96	-0,14	-0,05	-5,19	232.823,00	150.829,00	81.994,00	-588.567,60	-4.176.764,22
2013	961,00	0,99	0,69	0,11	1,25	0,00	0,00	0,14	336.404,00	465.851,00	-129.447,00	-446.013,08	-3.068.368,07
2014	1.171,00	0,97	0,76	2,62	0,95	0,10	0,02	2,85	117.554,00	-109.727,00	227.281,00	-395.180,85	-2.915.637,87
2015	1.089,00	0,80	0,94	2,51	1,01	0,39	0,03	2,97	-343.542,00	14.521,00	-358.063,00	-1.054.568,65	-3.924.821,41
Média		1,00	0,72	-0,21	1,05	0,07	-0,00	-0,10	192.440,20	170.997,20	21.443,00	-637.055,53	-3.460.941,59

SARAIVA

ANO	Impairment	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,00	1,25	0,64	3,44	1,46	0,14	0,05	5,02	431.838,00	460.479,00	-28.641,00	-51.724,65	-509.505,27
2012	0,00	1,28	0,61	4,00	1,44	0,15	0,06	5,86	411.850,00	488.432,00	-76.582,00	-8.380,53	-125.062,09
2013	11.471,00	1,28	0,61	0,61	1,62	0,03	0,01	0,99	399.467,00	603.866,00	-204.399,00	-76.509,96	-863.588,79
2014	420,00	1,11	0,75	0,32	0,97	0,01	0,00	0,39	391.679,00	621.556,00	-229.877,00	-117.042,87	-1.335.858,16
2015	814,00	1,23	0,70	5,29	1,01	0,18	0,05	6,18	492.066,00	649.800,00	-157.734,00	-125.510,01	-872.412,41
Média		1,23	0,66	2,73	1,30	0,10	0,03	3,69	425.380,00	564.826,60	-139.446,60	-75.833,60	-741.285,34

SPRINGER

ANO	Impairment	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,00	2,32	0,30	65,73	0,33	0,31	0,22	21,83	83.582,00	-922,00	84.504,00	17.076,97	135.523,01
2012	146,00	3,00	0,22	-4,90	0,52	-0,03	-0,03	-2,29	76.395,00	9.914,00	66.481,00	-15.677,39	-197.807,18
2013	654,00	3,59	0,17	-13,41	0,85	-0,14	-0,11	-9,20	47.062,00	17.262,00	29.800,00	-26.504,88	-233.209,06
2014	0,00	2,39	0,25	-23,55	0,76	-0,24	-0,18	-14,20	54.410,00	22.814,00	31.596,00	-34.092,86	-229.449,32
2015	3.291,00	2,50	0,17	-46,54	0,49	-0,28	-0,23	-14,33	26.482,00	8.294,00	18.188,00	-35.844,86	-137.325,19
Média		2,76	0,22	-4,53	0,59	-0,07	-0,07	-3,64	57.586,20	11.472,40	46.113,80	-19.008,60	-132.453,55

WILSON

ANO	<i>Impairment</i>	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,00	0,77	0,51	5,35	0,72	0,08	0,04	3,84	306.921,00	115.179,00	191.742,00	-94.886,71	-935.248,58
2012	0,00	0,76	0,53	8,39	0,57	0,10	0,05	5,22	325.306,00	122.413,00	202.893,00	1.865,49	36.501,12
2013	0,00	0,67	0,52	6,67	0,61	0,09	0,04	4,73	317.519,00	103.401,00	214.118,00	-73.488,25	-864.911,58
2014	0,00	0,61	0,51	6,70	0,53	0,07	0,04	4,26	279.672,00	128.550,00	151.122,00	-155.452,99	-1.418.142,97
2015	29.171,00	0,62	0,54	6,47	0,45	0,06	0,03	4,17	443.561,00	98.213,00	345.348,00	-454.678,03	-2.567.593,66
Média		0,69	0,52	6,72	0,58	0,08	0,04	4,44	334.595,80	113.551,20	221.044,60	-155.328,10	-1.149.879,13

BUETTNER

ANO	<i>Impairment</i>	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,00	0,23	1,20	-231,10	0,23	-2,69	-0,53	-52,62	-105.996,00	-50.167,00	-55.829,00	-68.825,37	-1.706.696,79
2012	0,00	0,26	1,26	-27,89	0,28	-0,30	-0,08	-7,92	-129.598,00	-59.155,00	-70.443,00	-14.890,01	-240.595,46
2013	4.039,00	0,24	1,38	-41,74	0,26	-0,29	-0,11	-10,83	-144.690,00	-73.352,00	-71.338,00	-13.590,64	-258.214,77
2014	0,00	0,26	1,44	-28,99	0,25	-0,17	-0,07	-7,50	-157.839,00	-83.064,00	-74.775,00	-4.418,61	-123.261,23
2015	12.308,00	0,27	1,59	-35,93	0,29	-0,18	-0,10	-10,34	-179.550,00	-92.552,00	-86.998,00	-38.024,60	-256.924,54
Média		0,25	1,37	-73,13	0,26	-0,72	-0,18	-17,84	-143.534,60	-71.658,00	-71.876,60	-27.949,85	-517.138,56

ELETROBRÁS

ANO	<i>Impairment</i>	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	836.208,00	1,19	0,53	11,09	0,21	0,05	0,02	2,29	10.537.863,00	552.267,00	9.985.596,00	-10.368.518,29	-103.331.223,90
2012	966.934,00	1,29	0,53	-20,58	0,24	-0,10	-0,05	-4,52	16.535.364,00	9.625.516,00	6.909.848,00	-11.857.915,60	-192.890.366,28
2013	896.283,00	1,17	0,56	-25,98	0,17	-0,10	-0,04	-4,17	13.459.528,00	5.464.174,00	7.995.354,00	-13.354.199,71	-156.140.331,74
2014	731.552,00	1,05	0,61	-9,83	0,21	-0,05	-0,02	-2,01	11.267.185,00	9.782.409,00	1.484.776,00	-16.603.890,42	-133.539.288,55
2015	5.763.673,00	0,90	0,72	-45,89	0,22	-0,36	-0,10	-10,11	1.337.753,00	-2.747.705,00	4.085.458,00	-38.346.889,85	-198.328.275,37
Média		1,12	0,59	-18,24	0,21	-0,11	-0,04	-3,70	10.627.538,60	4.535.332,20	6.092.206,40	-18.106.282,77	-156.845.897,17

COTEMINAS

ANO	<i>Impairment</i>	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	39.295,00	1,24	0,49	-21,55	0,52	-0,22	-0,11	-11,11	861.049,00	1.078.057,00	-217.008,00	-629.003,48	-5.519.930,53

2012	7.749,00	1,26	0,47	-6,66	0,66	-0,08	-0,04	-4,21	687.679,00	960.839,00	-273.160,00	-314.574,33	-3.762.507,25
2013	5.485,00	1,20	0,47	-1,02	0,75	-0,01	-0,01	-0,76	565.060,00	999.361,00	-434.301,00	-293.479,08	-2.697.782,76
2014	9.684,00	1,17	0,51	-3,67	0,75	-0,06	-0,03	-2,79	731.893,00	1.124.405,00	-392.512,00	-451.063,62	-3.235.911,34
2015	14.571,00	1,16	0,55	-2,95	0,77	-0,05	-0,02	-2,34	668.146,00	1.170.256,00	-502.110,00	-666.773,35	-3.353.352,34
Média		1,21	0,50	-7,17	0,69	-0,08	-0,04	-4,24	702.765,40	1.066.583,60	-363.818,20	-470.978,77	-3.713.896,85

DUFY

ANO	Impairment	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	7.900,00	0,42	0,71	5,11	0,76	0,13	0,04	3,86	399.918,00	3.058.119,00	-2.658.201,00	-146.521,93	-2.155.917,32
2012	7.800,00	0,57	0,61	4,99	0,84	0,11	0,04	4,53	1.002.044,00	3.037.521,00	-2.035.477,00	-64.639,97	-1.147.954,69
2013	2.200,00	0,40	0,70	4,22	0,75	0,11	0,03	4,14	67.610,00	225.361,00	-157.751,00	-207.202,07	-3.043.692,03
2014	4.900,00	0,41	0,66	2,01	0,55	0,03	0,01	1,92	815.972,00	-454.160,00	1.270.132,00	-1.047.266,21	-11.842.573,99
2015	10.400,00	0,34	0,68	-0,56	0,53	-0,01	-0,00	-0,71	544.776,00	-932.655,00	1.477.431,00	-4.586.017,00	-38.171.836,70
Média		0,43	0,67	3,15	0,69	0,07	0,02	2,75	566.064,00	986.837,20	-420.773,20	-1.210.329,44	-11.272.394,94

GERDAU

ANO	Impairment	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,00	0,89	0,47	5,92	0,71	0,08	0,04	4,20	10.542.148,00	7.857.284,00	2.684.864,00	-2.623.882,62	-25.066.137,87
2012	0,00	0,85	0,46	3,94	0,72	0,05	0,03	2,90	8.587.215,00	8.720.107,00	-132.892,00	-1.566.520,14	-23.925.704,77
2013	0,00	0,85	0,45	4,25	0,68	0,05	0,03	3,15	10.940.592,00	8.676.022,00	2.264.570,00	-3.103.327,33	-31.712.390,97
2014	339.374,00	0,85	0,47	3,50	0,67	0,04	0,02	2,65	12.909.943,00	9.218.325,00	3.691.618,00	-5.101.649,91	-41.529.700,77
2015	1.996.353,00	0,76	0,54	-10,55	0,62	-0,14	-0,07	-7,80	14.314.467,00	9.782.864,00	4.531.603,00	-16.493.891,76	-90.231.042,05
Média		0,84	0,48	1,41	0,68	0,02	0,01	1,02	11.458.873,00	8.850.920,40	2.607.952,60	-5.777.854,35	-42.492.995,29

INTERNATIONAL MEAL COMPANY

ANO	Impairment	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,00	0,29	0,57	5,45	0,84	0,11	0,05	4,60	-16.487,00	-5.594,00	-10.893,00	-10.211,80	-104.357,66
2012	0,00	0,47	0,47	10,87	1,00	0,20	0,11	11,03	-13.011,00	2.944,00	-15.955,00	9.553,08	150.235,13
2013	0,00	0,51	0,60	8,91	0,75	0,17	0,07	8,83	19.321,00	-8.650,00	27.971,00	5.031,98	70.941,39
2014	0,00	0,33	0,52	-1,87	0,23	-0,01	-0,00	-1,18	-69.849,00	-109.492,00	39.643,00	-172.515,88	-1.742.243,29

2015	32.542,00	0,99	0,46	-6,12	0,73	-0,08	-0,04	-9,88	390.408,00	197.882,00	192.526,00	-593.484,68	-3.094.355,68
Média		0,52	0,52	3,45	0,71	0,08	0,03	2,68	62.076,40	15.418,00	46.658,40	-152.325,46	-943.956,02

KARSTEN

ANO	<i>Impairment</i>	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,00	0,61	0,89	-19,58	1,00	-1,79	-0,20	-19,67	-44.555,00	94.506,00	-139.061,00	-85.825,81	-553.524,50
2012	0,00	0,65	0,91	-0,71	0,82	-0,07	-0,01	-0,64	83.518,00	104.848,00	-21.330,00	-39.522,69	-272.405,04
2013	0,00	0,53	1,00	-11,37	0,92	-28,36	-0,11	-10,08	33.994,00	113.507,00	-79.513,00	-55.286,04	-325.671,27
2014	975,00	0,55	1,22	-32,46	1,04	-1,56	-0,34	-29,63	-122.471,00	83.242,00	-205.713,00	-84.996,00	-551.932,24
2015	460,00	0,40	1,42	-18,87	0,95	-0,43	-0,18	-14,28	-191.989,00	45.099,00	-237.088,00	-41.163,49	-723.781,29
Média		0,55	1,09	-16,60	0,95	-6,44	-0,16	-14,86	-48.300,60	88.240,40	-136.541,00	-61.358,81	-485.462,87

LUPATECH

ANO	<i>Impairment</i>	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	22.687,00	0,34	1,03	-44,62	0,39	-5,21	-0,18	-17,51	-387.186,00	227.013,00	-614.199,00	-270.880,76	-2.073.834,98
2012	1.702,00	0,33	1,12	-99,85	0,36	-2,91	-0,36	-38,11	-482.547,00	180.054,00	-662.601,00	-420.480,79	-3.371.477,38
2013	0,00	0,26	1,39	-86,03	0,31	-0,67	-0,26	-25,99	-1.389.657,00	-657.698,00	-731.959,00	-195.607,24	-2.172.189,50
2014	0,00	0,41	0,91	-164,20	0,38	-6,62	-0,62	-46,78	-27.579,00	27.766,00	-55.345,00	-497.654,17	-2.127.996,92
2015	85.200,00	0,47	0,89	-28,01	0,33	-0,81	-0,09	-6,05	24.111,00	24.244,00	-133,00	-84.883,27	-1.335.942,92
Média		0,36	1,07	-84,54	0,35	-16,21	-0,30	-26,89	-452.571,60	-39.724,20	-412.847,40	-293.901,25	-2.216.288,34

MAGNESITA

ANO	<i>Impairment</i>	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,00	0,83	0,50	4,25	0,43	0,04	0,02	1,85	1.374.794,00	694.722,00	680.072,00	-444.663,41	-3.722.698,29
2012	0,00	0,77	0,51	3,08	0,43	0,03	0,01	1,38	1.441.984,00	767.359,00	674.625,00	-279.473,17	-3.676.256,83
2013	0,00	0,76	0,53	2,20	0,41	0,02	0,01	1,00	1.784.058,00	925.264,00	858.794,00	-491.202,12	-4.509.107,77
2014	54.769,00	0,72	0,56	-3,38	0,43	-0,03	-0,01	-1,61	1.409.903,00	802.291,00	607.612,00	-840.417,78	-5.964.004,18
2015	72.963,00	0,56	0,71	-31,37	0,52	-0,57	-0,16	-17,32	1.085.672,00	727.116,00	358.556,00	-2.064.077,49	-10.839.208,59
Média		0,73	0,56	-5,04	0,45	-0,10	-0,03	-2,94	1.419.282,20	783.350,40	635.931,80	-823.966,79	-5.742.255,13

METALURGICA GERDAU

ANO	<i>Impairment</i>	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,00	0,82	0,51	5,59	0,71	0,08	0,04	3,95	10.561.639,00	7.868.644,00	2.692.995,00	-2.579.794,99	-25.304.605,72
2012	0,00	0,78	0,50	3,51	0,71	0,05	0,02	2,57	7.298.167,00	8.728.770,00	-1.430.603,00	-1.600.304,09	-25.181.034,26
2013	0,00	0,80	0,48	3,81	0,68	0,05	0,03	2,81	10.902.684,00	8.684.347,00	2.218.337,00	-2.828.290,95	-31.611.194,68
2014	339.374,00	0,80	0,51	2,60	0,67	0,04	0,02	1,96	12.227.996,00	9.132.030,00	3.095.966,00	-4.944.117,47	-43.400.934,92
2015	1.996.353,00	0,73	0,57	-11,54	0,62	-0,17	-0,07	-8,51	13.974.486,00	9.829.694,00	4.144.792,00	-15.645.328,98	-95.984.984,82
Média		0,78	0,51	0,79	0,68	0,01	0,01	0,56	10.992.994,40	8.848.697,00	2.144.297,40	-5.519.567,30	-44.296.550,88

MLOG

ANO	<i>Impairment</i>	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,00	41,21	0,01	0,00	0,00	-0,00	-0,00	0,00	188.791,00	-4.115,00	192.906,00	-111.107,80	-790.647,84
2012	0,00	50,50	0,01	0,00	0,00	-0,03	-0,03	0,00	679.148,00	-10.002,00	689.150,00	-98.217,44	-1.363.229,90
2013	0,00	55,02	0,01	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,00	546.257,00	-688,00	546.945,00	-148.671,16	-1.355.989,06
2014	36.238,00	47,32	0,02	0,00	0,00	-1,23	-1,21	0,00	451.033,00	-1.041,00	452.074,00	-96.580,90	-615.072,89
2015	47.326,00	0,99	0,30	0,00	0,00	-1,38	-0,97	0,00	4.564,00	-17.316,00	21.880,00	-40.333,58	-180.941,86
Média		39,01	0,07	0,00	0,00	-0,53	-0,44	0,00	373.958,60	-6.632,40	380.591,00	-98.982,18	-861.176,31

OGX

ANO	<i>Impairment</i>	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,00	1,52	0,45	0,00	0,00	-0,06	-0,03	0,00	4.366.128,00	-433.759,00	4.799.887,00	-1.979.675,47	-10.003.038,76
2012	0,00	0,53	0,54	-315,80	0,02	-0,13	-0,06	-6,88	2.028.148,00	-730.172,00	2.758.320,00	-2.568.494,22	-17.540.734,48
2013	7.752.311,00	0,09	2,95	-3.296,40	0,10	-1,73	-3,38	-156,89	-14.077.646,00	-13.453.269,00	-624.377,00	-2.433.847,85	-20.379.099,59
2014	2.780.806,00	0,67	0,75	1.003,09	0,41	16,05	4,07	114,37	-905.524,00	-146.557,00	-758.967,00	1.609.551,58	6.189.757,78
2015	2.089,00	0,34	1,28	-129,04	0,24	-1,11	-0,31	-10,17	-2.087.531,00	-584.666,00	-1.502.865,00	-178.021,59	-34.804.901,57
Média		0,63	1,19	-547,63	0,15	2,60	0,06	-11,91	-2.135.285,00	-3.069.684,60	934.399,60	-1.110.097,51	-15.307.603,33

PETROBRÁS

ANO	<i>Impairment</i>	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	758.000,00	0,61	0,45	13,56	0,41	0,10	0,06	5,52	52.951.349,00	23.240.100,00	29.711.249,00	-23.099.907,62	-229.341.625,98

2012	792.000,00	0,46	0,51	7,45	0,42	0,06	0,03	3,30	48.481.229,00	21.010.833,00	27.470.396,00	-13.734.126,97	-232.681.124,31
2013	232.000,00	0,41	0,54	7,55	0,40	0,07	0,03	3,41	40.826.000,00	22.636.000,00	18.190.000,00	-25.420.704,12	-324.980.594,71
2014	44.589.000,00	0,38	0,61	-6,50	0,43	-0,07	-0,03	-3,11	52.364.000,00	14.927.000,00	37.437.000,00	-74.988.337,36	-853.729.284,66
2015	47.722.000,00	0,38	0,71	-10,93	0,36	-0,14	-0,04	-4,73	58.009.000,00	14.499.000,00	43.510.000,00	-134.295.019,98	-1.084.349.875,10
Média		0,45	0,56	2,22	0,40	0,00	0,01	0,88	50.526.315,60	19.262.586,60	31.263.729,00	-54.307.619,21	-545.016.500,95

USIMINAS

ANO	<i>Impairment</i>	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,00	1,01	0,43	3,40	0,36	0,02	0,01	1,21	8.524.772,00	4.543.297,00	3.981.475,00	-2.370.185,69	-24.786.651,56
2012	0,00	0,93	0,44	-4,18	0,39	-0,03	-0,02	-1,61	5.377.724,00	2.373.110,00	3.004.614,00	-2.103.352,60	-33.764.659,88
2013	0,00	0,98	0,40	0,13	0,41	0,00	0,00	0,05	4.372.803,00	2.235.279,00	2.137.524,00	-2.649.197,50	-25.754.961,50
2014	0,00	0,97	0,38	1,78	0,39	0,01	0,01	0,65	3.475.785,00	2.360.710,00	1.115.075,00	-3.145.963,79	-25.140.788,67
2015	350.057,00	0,91	0,46	-36,18	0,37	-0,25	-0,13	-11,83	2.398.919,00	2.286.105,00	112.814,00	-8.220.098,40	-40.187.265,98
Média		0,96	0,42	-7,01	0,38	-0,05	-0,03	-2,30	4.830.000,60	2.759.700,20	2.070.300,40	-3.697.759,60	-29.926.865,52

VALE S.A.

ANO	<i>Impairment</i>	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,00	0,56	0,38	36,67	0,43	0,26	0,16	15,78	19.464.103,00	17.925.351,00	1.538.752,00	4.617.073,50	34.115.562,12
2012	8.382.000,00	0,55	0,42	9,87	0,35	0,06	0,03	3,66	20.371.319,00	15.546.480,00	4.824.839,00	-10.460.725,45	-124.455.704,88
2013	5.390.000,00	0,54	0,48	-0,25	0,35	-0,00	-0,00	-0,10	34.587.412,00	26.280.034,00	8.307.378,00	-32.954.953,51	-232.388.546,63
2014	3.193.000,00	0,46	0,52	0,25	0,29	0,00	0,00	0,08	25.231.007,00	18.443.853,00	6.787.154,00	-38.966.536,39	-254.075.081,31
2015	32.857.000,00	0,49	0,60	-53,80	0,25	-0,33	-0,13	-15,85	19.235.682,00	15.002.427,00	4.233.255,00	-123.610.067,55	-510.288.864,48
Média		0,52	0,48	-1,45	0,33	-0,00	0,01	0,71	23.777.904,60	18.639.629,00	5.138.275,60	-40.275.041,88	-217.418.527,04

WETZEL

ANO	<i>Impairment</i>	ILG	ET	ML (%)	Giro AT	ROE	ROA	ROI (%)	CCL	NIG	SD	VEA	MVA
2011	0,00	0,38	1,00	-0,55	1,19	-1,40	-0,01	-0,66	6.112,00	17.377,00	-11.265,00	-9.172,55	-141.964,01
2012	0,00	0,27	1,07	-8,07	0,96	-1,07	-0,08	-7,76	-9.309,00	16.240,00	-25.549,00	-15.556,73	-246.143,29
2013	0,00	0,28	1,04	2,07	1,07	-0,50	0,02	2,33	-20.279,00	10.235,00	-30.514,00	-4.074,55	-69.535,01
2014	0,00	0,26	1,22	-21,10	0,87	-0,81	-0,18	-19,78	-47.163,00	-13.475,00	-33.688,00	-29.310,66	-1.259.460,02

2015	17.014,00	0,23	1,67	-46,52	0,82	-0,57	-0,38	-34,59	-82.793,00	-34.546,00	-48.247,00	-63.892,23	-434.183,96
Média		0,28	1,20	-14,83	0,98	-0,87	-0,13	-12,09	-30.686,40	-833,80	-29.852,60	-24.401,35	-430.257,26