

O Efeito do *Impairment* de Ativos Imobilizados sobre a Performance das Companhias Listadas na BM&FBovespa

The Effect of Impairment of Fixed Assets on the Performance of Companies Listed on BM&FBovespa

Naim Kansan Tarabai¹

Wendel Alex Castro Silva²

Resumo

A presente pesquisa possui abordagem quantitativa e teve por objetivo identificar todas as companhias listadas na BM&FBovespa que, no ano de 2015, reconheceram perdas por imparidade de ativos imobilizados. Identificou-se que, de um total de 562 companhias, apenas 32 reconheceram perdas, e para estas efetuou-se uma busca retroativa junto às Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) consolidadas, para os quatro exercícios anteriores, perfazendo um período total examinado de cinco anos, ou seja, 2011 a 2015. Na sequência, no período mencionado, foram levantados os indicadores antes e após o *impairment* de 30 dessas 32 empresas – 2 foram excluídas por pertencerem ao setor financeiro –, a fim de verificar o efeito provocado pela imparidade. Esses indicadores foram categorizados em índices econômico-financeiros, índices dinâmicos e métricas de criação de valor. De um total de 3.600 indicadores, foi obtida a média geral para a aplicação do teste t: duas amostras em par para médias aritméticas cujos resultados foram consubstanciados pelo teste de *Wilcoxon*. Os achados deste estudo demonstraram que o reconhecimento do *impairment* não provocou alterações significativas do ponto de vista estatístico sobre a maioria dos indicadores estudados, e que o número de empresas que reconheceram perdas por imparidade em 2015 permanece baixo.

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

Abstract

The present research has a quantitative approach and was aimed at identifying all the companies listed on BM&FBovespa that recognized impairment losses on fixed assets in the year of 2015. Out of a total of 562, only 32 recognized losses, and a retroactive search was carried out with their Consolidated Standardized Financial Statements throughout the four previous years, for a total period of five years, that is, 2011 to 2015. After that sample of 32 companies was obtained, the indicators were then taken before and after the impairment within the mentioned period in order to verify the effect caused by the impairment. These indicators were categorized into economic-financial, dynamic and value-creation metrics. From a total of 3,600 indicators, the overall mean for the application of the t-test was obtained: two samples in pairs for arithmetic means, and the results were joined by the Wilcoxon test. The findings of this study showed that the impairment recognition did not

¹ Mestre em Administração pelo Programa de Pós-Graduação em Administração do Centro Universitário Unihorizontes. Professor Titular do Curso de Ciências Contábeis do Centro Universitário UNA. Rua dos Goitacazes, 1.159, Centro – MG – Brasil – CEP 30.190.051. E-mail: naim.tarabai@prof.una.br. Tel: (31) 3235-7300.

² Doutor em Administração pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Lavras (UFLA). Professor Titular do Departamento de Mestrado Acadêmico em Administração do Centro Universitário Unihorizontes. Rua Alvarenga Peixoto, 1.270, Santo Agostinho, Belo Horizonte – MG – Brasil – CEP 30180-121. E-mail: wendel.silva@unihorizontes.br. Tel: (31) 3292-7380.

cause statistically significant changes on most of the indicators studied and that the number of companies that recognized impairment losses in 2015 remains low.

Keywords: Fixed Assets. Impairment. Indicators.

1 INTRODUÇÃO

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.

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 da elaboração e divulgação de suas demonstrações financeiras.

Sales, Andrade e Ikuno (2012) enfatizam que o simples fato de o balanço de uma entidade ser volumoso não significa que a evidenciação seja considerada adequada. A pesquisa desses autores 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 sobre as demonstrações contábeis. Segundo Uliano, Doná e Gonçalves (2014), ainda existem lacunas relacionadas ao estudo do fenômeno do *impairment* a serem exploradas pelos pesquisadores da área contábil, bem como seus reflexos sobre os indicadores das companhias.

Wrubel, Marassi e Klann (2015) constataram um aumento no número de companhias brasileiras que registraram perdas por *impairment* de 2010 a 2012, além de um aumento na média dos valores reconhecidos. No entanto, verificou-se que a quantidade total de empresas que registraram perdas ainda é limitada em comparação com o número de companhias abertas brasileiras.

Szuster e Fernandes (2009) apresentaram uma pesquisa na qual o reconhecimento das perdas por *impairment* produzem alterações nos registros de ativos imobilizados e afetam diretamente o patrimônio líquido e os indicadores de rentabilidade e lucratividade das companhias. Souza, Borba e Borgert (2011) evidenciaram que a referida perda causa uma redução dos indicadores de rentabilidade e aumenta o endividamento total, e não há impacto explícito, por exemplo, no indicador de liquidez geral.

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. O estudo apontou que o *impairment* é uma conta redutora do ativo, tendo como contrapartida o resultado econômico, e, com isso, o ativo total, o patrimônio líquido e a margem líquida são reduzidos. Já o endividamento total e os índices de liquidez tendem a aumentar em função do reconhecimento da perda. Por inferência, os indicadores dinâmicos tais como capital circulante líquido (CCL), necessidade de investimento em giro (NIG) e saldo disponível (SD), além das métricas relacionadas à criação de valor, como o valor econômico agregado (VEA) e a margem de valor agregado (MVA), são alterados.

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?

Além desta introdução, o presente artigo foi estruturado em mais quatro partes. A segunda parte refere-se ao referencial teórico. Na seção seguinte, é detalhada a metodologia da pesquisa. Posteriormente, são apresentadas as análises e os resultados. Por fim, na quinta e última parte, são feitas as considerações finais sobre os principais aspectos referentes ao problema tratado pela pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Os reflexos do *impairment* de ativos imobilizados sobre as demonstrações financeiras

Wrubel, Marassi e Klann (2015) constataram um aumento no número de companhias brasileiras que registraram perdas por *impairment* de 2010 a 2012, além de um aumento na média dos valores reconhecidos. Os estudiosos constataram que a quantidade total de empresas que registraram perdas ainda é limitada em relação ao número de companhias abertas brasileiras. Por inferência, o reconhecimento da perda provoca impactos nas variáveis contábeis e, consequentemente, nos indicadores financeiros das companhias.

De acordo com Santos *et al.* (2011), sempre que o valor contábil de um ativo imobilizado exceder o seu valor de recuperação, deve-se reconhecer imediatamente uma perda no resultado econômico. Nesse sentido, há uma alteração na estrutura de capital das companhias e de seu desempenho em função do registro das perdas por imparidade.

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 os seguintes aspectos: 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 (COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS, 2010).

Duh, Lee e Lin (2009) revelaram 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. Esses achados foram corroborados por outros estudiosos como Zhang, Lu e Ye (2010), Andrews (2012) e Laskaridou e Vazakidis (2013), que afirmam que o gerenciamento de resultados engloba transações com o objetivo de alcançar previsões de lucros preferenciais, aumento no preço das ações e capacidade da gestão interna para otimizar o desempenho da companhia.

Segundo Santos *et al.* (2011), a primeira destinação do resultado líquido positivo será para a constituição da reserva legal da companhia, ou seja, deve ser aplicado um percentual na ordem de 5% sobre o lucro líquido do exercício. À luz da Lei nº 6.404 (BRASIL, 1976) 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 referente aos dividendos menos 5% da reserva legal. O Quadro 1 apresenta o efeito provocado pelo *impairment* sobre o balanço patrimonial, a saber:

Quadro 1 – 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	-	$3 + 2,38 (10 \times 23,75\%) = 5,38$	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, 2017.

O Quadro 1 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 de 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 do 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.

2.2 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. Ao modificar a estrutura de capital das empresas, segundo constataram Szuster e Fernandes (2009), Souza, Borba e Borgert (2011) e Barreto, Murcia e Lima (2012), os indicadores que aferem a performance das companhias são também modificados.

O Quadro 2 apresenta alguns indicadores econômico-financeiros, índices dinâmicos e métricas de criação de valor que podem ou não sofrer influência do reconhecimento do *impairment* de ativos imobilizados, a saber:

Quadro 2 – Fórmulas para a obtenção dos indicadores por categorias

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.	Viceconti e Neves (2013); Iudícibus (2017)
	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.	Matarazzo (2010); Viceconti e Neves (2013)
	Rentabilidade sobre o Ativo	ROA	$\text{Lucro Líquido} / \text{Ativo Total}$	Aponta o retorno do lucro líquido sobre o valor do Ativo Total.	Matarazzo (2010); Viceconti e Neves (2013)
	Retorno sobre o Investimento	ROI	$\text{Margem Operacional} \times \text{Giro do Ativo Operacional}$	Mede a eficiência para com os administradores em virtude de aplicações para o uso operacional na empresa.	Viceconti e Neves (2013); Iudícibus (2017)
Indicadores dinâmicos	Capital Circulante Líquido	CCL	$\text{Ativo Circulante} - \text{Passivo Circulante}$	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	$\text{Ativo Operacional} - \text{Passivo Operacional}$	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	$\text{Ativo Financeiro} - \text{Passivo Financeiro}$	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)
	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)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2017.

Com base no Quadro 2, o índice de liquidez 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).

Iudícibus (2017) apresenta a fórmula para a obtenção do giro do ativo total, que é dada pelo valor das receitas líquidas contidas na 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 Wernke (2008), não há um consenso para o cálculo do retorno sobre o investimento (ROI) e, assim, pode-se utilizar como numerador o resultado operacional antes de juros, impostos e depreciação, ou mesmo o resultado operacional líquido de impostos 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) e Iudícibus (2017) apresentam a fórmula para o cálculo do retorno sobre o investimento, que pode ser obtido pela multiplicação da margem líquida pelo giro do ativo total médio, distinguindo-o, portanto, do retorno sobre o ativo (ROA).

Com base no CPC 01 (R1), os indicadores de lucratividade e rentabilidade sofrem redução em função do reconhecimento da perda. A Lei nº 11.638 (BRASIL, 2007) revogou a resultante da demonstração do resultado intitulada resultado não operacional, e assim essa nomenclatura recebeu a denominação de outras receitas ou outras despesas, que passaram a integrar o resultado operacional das companhias. Portanto, como a perda por imparidade é reconhecida na rubrica denominada “outras despesas”, o resultado operacional é reduzido, o que influencia o cálculo do retorno do investimento.

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 um modelo para reclassificar os grupos do balanço patrimonial em ativo e passivo financeiro, ativo e passivo operacional e ativo e passivo permanente.

O Quadro 3 apresenta a metodologia para a reclassificação do balanço patrimonial no modelo dinâmico, a saber:

Quadro 3 – Reclassificação do balanço patrimonial no modelo dinâmico

ATIVO			PASSIVO		
CIRCULANTE	Financeiro	Caixa Bancos Aplicações financeiras Investimentos de curto prazo	Empréstimos Financiamentos Duplicata descontada 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 Fleuri et 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.

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 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. A neutralidade tributária assegurada pelas Leis nº 11.638 e nº 12.973 (BRASIL, 2007, 2014) faz com que a perda por imparidade não seja dedutível para fins fiscais e, portanto, o passivo tributário não se modifica, fazendo com que a necessidade de investimento em giro não se altere.

Concernente à gestão com base na criação de valor, Assaf Neto (2008) afirma que uma empresa cria valor quando é 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. O *Economic Value Added* (EVA), ou simplesmente Valor Econômico Agregado (VEA), pode ser obtido mediante a diferença entre o retorno do 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).

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. 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.

A TAB. 1 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 1 – Metodologia para cálculo do VEA e da MVA		
Etapas	Descrição	Valor
1º	<i>Ajuste do Balanço Patrimonial</i>	
	Ativo Total	22.500,00
	(-) Passivos de Funcionamento	3.600,00
	(=) Investimento Total	18.900,00
	Passivo Oneroso	6.000,00
	Patrimônio Líquido	12.900,00
2º	<i>Obtenção do Peso (participação %)</i>	
	Participação do Capital de Terceiros	31,7%
	Participação do Capital Próprio	68,3%
	Investimento Total	100,0%
3º	<i>Custo de Captação - A/B</i>	
	A. Despesas Financeiras	553,34
	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%
4º	<i>Cálculo do VEA pelo ROI</i>	
	E. ROI - Retorno sobre o Investimento	5,96%
	F. Investimento Total	18.900,00
	G. VEA ($G = (E - D) \times F$)	-1.220,00
5º	<i>Cálculo da MVA</i>	
	H. MVA ($H = G/D$)	-9.826,82

Fonte: Adaptado de ASSAF NETO, 2014.

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 a taxa básica de juros (Selic), a inflação medida pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), dentre outras.

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) e a Margem de Valor Agregado (MVA) sofrem redução.

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.

3 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

O presente estudo é de abordagem quantitativa, pois, segundo Marconi e Lakatos (2007), consideram-se todos os dados que podem ser quantificáveis, o que significa traduzir, em números, opiniões e informações para posterior classificação e análise. A pesquisa é também descritiva, que, segundo Gil (2010), tem por objetivo descrever as características de

determinando fenômeno ou população e estabelecer relações entre as variáveis. Trata-se da utilização de um método de pesquisa documental e dados secundários. Segundo Vergara (2009), a pesquisa documental é realizada em documentos de qualquer natureza, como, por exemplo, regulamentos internos, fotografias e balancetes. De acordo com Mattar (2005), caracterizam-se como fontes secundárias aquelas que possuem dados já coletados, tabulados e analisados, ou seja, que estão à disposição para consulta. A amostra do estudo é representada por todas as sociedades anônimas de capital aberto que reconheceram *impairment* de ativos imobilizados em 2015.

O levantamento consistiu em verificar, junto às Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) consolidadas de todas as 562 companhias listadas na BM&FBovespa no exercício social findo em 31 de dezembro de 2015, se houve reconhecimento de perdas por imparidade. Para as companhias que registraram *impairment* de imobilizados no referido ano, efetuou-se uma busca retroativa para os quatro exercícios anteriores, perfazendo um período total examinado de cinco anos, ou seja, de 2011 a 2015, a fim de obter os indicadores e analisar o efeito provocado pela imparidade.

Todos os indicadores antes e após o reconhecimento da perda por imparidade foram obtidos a partir do modelo apresentado no Quadro 1, que descreve a analogia do balanço patrimonial antes e após o reconhecimento da perda. Assim, foram levantados os indicadores com e sem o efeito das perdas por imparidade. A obtenção dos indicadores econômico-financeiros ocorreu da seguinte forma: por meio das equações constantes no Quadro 2, em consonância com a base de dados da Economatica®; por meio dos indicadores dinâmicos, em observação aos Quadros 2 e 3; e por meio das métricas de criação de valor, com base na Tabela 1 e no Quadro 2. O Balanço e a Demonstração do Resultado pós-*impairment* são disponibilizados pelo *site* da BM&Fbovespa.

Para fins de obtenção do Valor Econômico Agregado, utilizou-se o prêmio de risco coletado junto ao *site* do Instituto Assaf Neto (2017). Os percentuais 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.

Os procedimentos utilizados para fins de análises foram estatísticas descritivas, teste t: duas amostras em par para médias aritméticas e o teste da soma de classificação de *Wilcoxon* para “grandes amostras”. Ambos os testes foram precedidos pela análise gráfica da normal de probabilidade, pois, de acordo com Levine *et al.* (2012), quando o pressuposto da normalidade não for atendido, os resultados do teste de *Wilcoxon* são considerados mais eficientes. Para fins de verificação da significância estatística dos indicadores *ex ante* e *ex post*, em decorrência do reconhecimento do *impairment*, foram formuladas as seguintes hipóteses:

Quadro 4 – 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 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).
	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, 2017.

Para fins dos testes das hipóteses formuladas, utilizou-se um nível de significância de 0,05 – “bicaudal”. O teste *t-student* foi realizado por meio do programa Microsoft Excel® e os testes de *Wilcoxon* e da análise gráfica da normal de probabilidade, através do PHStat – *Two-Sample Tests*.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Estatísticas descritivas

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. A Tabela 2 a seguir apresenta as empresas por nome, código na Bolsa e valor acumulado da perda em milhares de reais.

Tabela 2 – Companhias que identificaram perdas por imparidade no período de 2011 a 2015

O Efeito do *Impairment* de Ativos Imobilizados

Nº	Empresa	Código	Período	<i>Impairment</i> Acumulado
01	Alpargatas	ALPA4	2015	1.891
02	Ambev S.A.	ABEV3	2012 a 2015	110.618
03	Banco Bradesco S.A.	BBDC4	2013 a 2015	27.388
04	Banco do Brasil S.A.	BBAS3	2011 a 2015	16.193
05	Buettner S.A.	BUET4	2013 e 2015	16.347
06	Celesc	CLSC4	2012 a 2015	167.959
07	Centrais Elétricas Bras. S.A.	ELET6	2011 a 2015	9.194.650
08	Cia. Tecidos Norte de Minas	CTNM4	2011 a 2015	76.784
09	Cielo	CIEL3	2012 a 2015	22.620
10	CPFL Energia S.A.	CPFE3	2015	33.112
11	Dufry A.G.	DAGB33	2011 a 2015	33.200
12	Duke Energy	GEPA4	2015	25.402
13	Embraer S.A.	EMBR3	2011 a 2015	122.798
14	Engie Brasil Energia	EGIE3	2013 e 2015	83.135
15	Gerdau	GGBR4	2014 e 2015	2.335.727
16	Hypermarcas S.A.	HYPE3	2013 a 2015	9.515
17	International Meal Company	MEAL3	2015	32.542
18	Karsten S.A.	CTKA4	2014 e 2015	1.435
19	Lupatech S.A.	LUPA3	2011, 2012 e 2015	109.589
20	Magnesita Refratários	MAGG3	2014 e 2015	127.732
21	Metalurgica Gerdau	GOAU4	2014 e 2015	2.335.727
22	MLOG S.A.	-	2014 e 2015	83.564
23	MMX Mineração e Metálicos	MMXM3	2012 a 2015	1.832.330
24	OGX Petróleo e Gas	OGSA3	2013 a 2015	10.535.206
25	Paranapanema	PMAM3	2012 a 2015	7.549
26	Petróleo Brasileiro S.A.	PETR4	2011 a 2015	94.093.000
27	Saraiva S.A.	SLED4	2013 a 2015	12.705
28	Springer S.A.	SPRI6	2012, 2013 e 2015	4.091
29	Usinas Sid. Minas Gerais	USIM6	2015	350.057
30	Vale S.A.	VALE5	2011 a 2015	49.822.000
31	Wetzel S.A.	MWET4	2015	17.014
32	Wilson Sons	WSON33	2015	29.171
Total		-		171.671.051

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Nota: Valores expressos em milhares de reais, sem correção monetária.

Conforme os achados de pesquisa, o número de empresas que registraram *impairment* de ativos imobilizados em 2015 permanece baixo, uma vez que as 32 empresas identificadas correspondem, basicamente, a 6% de um total de 562 companhias listadas na Bolsa. Destas, 21 empresas registraram perdas em 2014, 19 empresas em 2013, 14 empresas em 2012 e 7 empresas em 2011. Os resultados apresentados corroboram o estudo realizado por Wrubel, Marassi e Klann (2015), quando afirmaram que o número de companhias brasileiras que registram perdas, ainda é limitado.

4.2 Resultado da comparação das médias e medianas dos indicadores das companhias

Foram obtidos os indicadores antes e após o reconhecimento das perdas para 30 companhias, de 2011 a 2015, pois foram excluídos o Banco do Brasil e o Banco Bradesco, em razão de suas características setoriais específicas, ou seja, obedecem ao Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional (COSIF). Levantou-se um total de 3.600 indicadores e, no entanto, foi utilizada uma média geral para fins dos testes estatísticos. As análises gráficas da normal de probabilidade indicaram que apenas o índice de liquidez geral apresentou leve assimetria, e os demais foram fortemente assimétricos. A Tabela 3 apresenta

as médias e variações dos indicadores econômico-financeiros antes e após o *impairment* e o resultado do teste t. A saber:

Tabela 3 – 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**

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Notas: *Não Rejeitar H_0 com nível de significância de 5%.

**Rejeitar H_0 com nível de significância de 5%.

Com base na Tabela 3, o *impairment* provocou alterações em termos absolutos em todos os indicadores econômico-financeiros. Verifica-se um aumento nos indicadores de liquidez geral, endividamento total e giro do ativo total. Todos os indicadores de rentabilidade e lucratividade sofreram reduções explícitas. Entretanto, os resultados do referido teste *t-student* indicam que não há significância estatística das diferenças para H2, H3, H5 e H6, portanto a hipótese alternativa deve ser rejeitada. Com exceção do ILG, que apresentou leve assimetria, todos os demais indicadores dessa categoria apresentaram forte assimetria, sendo o teste não paramétrico de *Wilcoxon* mais eficiente. A Tabela 4 a seguir apresenta os resultados do referido teste.

Tabela 4 – 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*

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Nota: *Não rejeitar H_0 com nível de significância de 5%.

Baseado na Tabela 4, não há diferença entre os indicadores, uma vez que são pertencentes a uma mesma distribuição, e assim a hipótese alternativa da diferença deve ser rejeitada. Ao consubstanciar os resultados do teste *t-student* pelo teste de *Wilcoxon*, conclui-se que H2 a H7 devem ser rejeitadas. No entanto, H1 é aceita, uma vez que apresentou leve assimetria, e assim o resultado do teste t é considerado de maior eficácia.

A seguir, apresentam-se as médias, variações e os resultados dos testes estatísticos para os indicadores dinâmicos. A saber:

Tabela 5 – Resultado do teste t: duas amostras em par para médias aritméticas dos indicadores dinâmicos

O Efeito do *Impairment* de Ativos Imobilizados

	Indicador	Média Antes	Média Após	Variação na Média	Resultado	p-value
H8	CCL	4.208.218,02	4.373.833,99	3,9355%	Aumentou	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%	Aumentou	0,2758*

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Notas: N/a – Não apresentado pela inexistência de diferença.

*Não rejeitar H_0 com nível de significância de 5%.

Com base na Tabela 5, o *impairment* provocou alterações em termos absolutos no capital circulante líquido e no saldo disponível. A necessidade de investimento em giro não sofreu alteração, uma vez que o *impairment* reduz o lucro e o valor apurado dos dividendos ora classificados como passivo financeiro. Como as Leis nº 11.638 e nº 12.973 (BRASIL, 2007, 2014) asseguram a neutralidade tributária em função da adoção das normas internacionais de contabilidade, o *impairment* não altera a carga tributária e os impostos a recolher, classificados como passivo operacional à luz do modelo dinâmico. Assim, ativos e passivos operacionais não são influenciados pelo reconhecimento da imparidade. Os impactos causados pelo reconhecimento da perda não são estatisticamente significantes e, portanto, H8 e H10 devem ser rejeitadas. A seguir, têm-se os resultados pelo teste de *Wilcoxon* para os referidos indicadores dinâmicos. A saber:

Tabela 6 – Resultados do teste de *Wilcoxon* dos indicadores dinâmicos

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

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Nota: *Não rejeitar H_0 com nível de significância de 5%.

Com base na Tabela 6, todos os indicadores pertencem a uma mesma distribuição, à luz do referido teste não paramétrico. Portanto, as hipóteses alternativas da diferença, de H8 a H10, devem ser rejeitadas. Esses resultados convergem com aqueles apresentados na Tabela 5, quando da aplicação do teste *t-student*.

Abaixo, são demonstradas as médias, variações e os resultados dos testes estatísticos referentes às métricas de criação de valor.

Tabela 7 – 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	Variação na Média	Resultado	p-value
H11	VEA	-3.522.869,62	-4.361.970,64	-23,8187%	Reduziu	0,1466*
H12	MVA	-27.127.749,95	-34.652.992,69	-27,7400%	Reduziu	0,1787*

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Nota: *Não rejeitar H_0 com nível de significância de 5%.

Com base na Tabela 7, o *impairment* provocou redução no Valor Econômico Agregado e na Margem de Valor Agregado das companhias. Entretanto, do ponto de vista estatístico, as diferenças não são significantes, e as hipóteses H11 e H12 foram rejeitadas. A seguir, são demonstrados os resultados do teste de *Wilcoxon*. A saber:

Tabela 8 – 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*

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Nota: *Não rejeitar H_0 com nível de significância de 5%.

Conforme a Tabela 8, as métricas de criação de valor são pertencentes a uma mesma distribuição, e assim H11 e H12 devem ser rejeitadas. Esses resultados são convergentes com aqueles apurados pelo teste t, contidos na Tabela 7.

Em geral, embora *impairment* tenha alterado significativamente a maioria dos indicadores em termos absolutos, tais variações não foram estatisticamente significantes e, portanto, as hipóteses alternativas da diferença, H2 a H12, foram rejeitadas. Apenas H1 foi aceita, uma vez que apresentou leve assimetria que se aproxima da normal de probabilidade, e assim o resultado do teste *t-student* é considerado de maior eficácia.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo desenvolvido teve por objetivo identificar todas as companhias listadas na BM&FBovespa que reconheceram perdas por imparidade no ano de 2015. Para isso, as Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) consolidadas, disponíveis no *site* da Bolsa, foram verificadas. De um total de 562 companhias, observou-se que apenas 32 reconheceram perdas por *impairment* e, para estas, efetuou-se uma busca retroativa por empresa para os quatro anos anteriores, a fim de identificar se houve o reconhecimento de perdas. Constatou-se que o número de entidades que reconheceram o *impairment* em 2015 ainda é considerado pequeno em relação ao total de companhias listadas.

Em seguida, foi obtido um total de 3.600 indicadores de 2011 a 2015, antes e após o *impairment*, para analisar o efeito provocado pela imparidade. De um total de 30 empresas, levantou-se uma média geral dos indicadores *ex ante* e *ex post* para fins de aplicação dos testes *t-student* e *Wilcoxon*. Foram descartados o Banco do Brasil e o Banco Bradesco, em razão de suas características setoriais específicas.

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

Os resultados do teste t: duas amostras em par para médias aritméticas, consubstanciado pelo teste de *Wilcoxon*, ambos precedidos pela análise gráfica da normal de probabilidade, indicaram rejeição da hipótese alternativa a um nível de significância de 5% (bicaudal) para H2 (ET), H3 (ML), H4 (GAT), H5 (ROE), H6 (ROA) e H7 (ROI). Assim, não há significância estatística das diferenças. Apenas H1 (ILG) foi aceita, uma vez que a assimetria verificada se aproxima da normal de probabilidade e o resultado do referido teste t é mais eficiente quando comparado ao teste de *Wilcoxon*.

Dessa forma, o presente estudo buscou promover uma análise sobre os efeitos provocados pelo *impairment* de ativos imobilizados sobre a performance das companhias, medida pelos indicadores. Destacam-se, ainda, as limitações do estudo, visto que a análise foi realizada nos setores de forma conjunta. Para estudos futuros, sugere-se que seja feita uma segregação dos setores econômicos para fins de aplicação dos testes.

REFERÊNCIAS

- 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.; SILVA, C.A.T. **Administração do capital de giro**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- 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.
- 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**, 15 dez. 1976.
- 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. Altera a legislação tributária federal relativa ao Imposto sobre a Renda das Pessoas Jurídicas - IRPJ, à Contribuição Social sobre o Lucro Líquido - CSLL, à Contribuição para o PIS/Pasep... **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 14 maio 2014.
- COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS – CPC. **Pronunciamento Técnico CPC 01 (R1)**: redução ao valor recuperável de ativos. Brasília: CPC, 2010.
- 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.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- RAGC, v.6, n.22, p.129-144/2018

TARABAI, N. K.; SILVA, W. A. C.

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. **Análise de balanços**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

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 usando o Microsoft Excel em português. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

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.

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.

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.

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

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.

SERRA, R.; WICKERT, M. **Valuation**: Guia Fundamental. São Paulo: Atlas, 2014.

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.

STEWART, B. G. **The quest for value**: the EVA management guide. Nova York: Harper Business, 1991.

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.

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.

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.

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.