

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SOCIOECONÔMICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTABILIDADE**

**INFLUÊNCIA DAS TAXAS DE JUROS DE CURTO PRAZO NO
IMPAIRMENT DE ATIVOS DE LONGO PRAZO**

Mestranda: Mariana Campagnoni
Orientadora: Suliani Rover, Dr^a

**FLORIANÓPOLIS
2017**

Mariana Campagnoni

**INFLUÊNCIA DAS TAXAS DE JUROS DE CURTO PRAZO NO
IMPAIRMENT DE ATIVOS DE LONGO PRAZO**

Dissertação submetida ao Programa de
Pós-graduação em Contabilidade da
Universidade Federal de Santa
Catarina para a obtenção do Grau de
Mestre em Contabilidade.
Orientadora: Prof^a Dr^a Suliani Rover

Florianópolis
2017

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Campagnoni, Mariana
INFLUÊNCIA DAS TAXAS DE JUROS DE CURTO PRAZO NO
IMPAIRMENT DE ATIVOS DE LONGO PRAZO / Mariana
Campagnoni ; orientador, Suliani Rover - SC, 2017.
147 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de
Santa Catarina, Centro Sócio-Econômico, Programa de
Pós-Graduação em Contabilidade, Florianópolis, 2017.

Inclui referências.

1. Contabilidade. 2. Perdas por impairment. 3.
Taxas de juros de longo prazo. 4. Ativos de longo
prazo. 5. Redução ao valor recuperável de ativos. I.
Rover, Suliani. II. Universidade Federal de Santa
Catarina. Programa de Pós-Graduação em Contabilidade.
III. Título.

Mariana Campagnoni

INFLUÊNCIA DAS TAXAS DE JUROS DE CURTO PRAZO NO IMPAIRMENT DE ATIVOS DE LONGO PRAZO

Esta Dissertação foi julgada adequada para a obtenção do Título de Mestre em Contabilidade, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-graduação em Contabilidade da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 30 de março de 2017.

Prof. José Alonso Borba, Dr.

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade

Banca Examinadora:

Prof.^a Suliani Rover, Dr.^a

Orientador

Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Edilson Paulo, Dr.

Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Prof. Ernesto Fernando Rodrigues Vicente, Dr.

Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. José Alonso Borba, Dr

Universidade Federal de Santa Catarina

Aos meus pais, Elizabete e Maurilio, dedico este trabalho

AGRADECIMENTOS

A consecução e conclusão desta pesquisa somente foram possíveis graças ao apoio e esforços de diversas pessoas, que terão meu respeito e gratidão pelo resto da vida.

Primeiramente, agradeço aos meus pais, Elizabete e Maurilio, com cujos ensinamentos me tornei uma mulher honesta, determinada e comprometida com a qualidade daquilo que faço. Agradeço ao meu irmão mais velho, Murilo, pelos exemplos dados, e ao mais novo, Matheus, a quem também tento ser exemplar.

À minha professora e orientadora, Suliani Rover, deixo meus profundos e sinceros votos de gratidão por todo apoio e compreensão. Você é um exemplo de vida e de conduta e com certeza eu serei como você. Tenho muito orgulho de falar sobre minha orientadora com colegas e amigos e a UFSC só tem a ganhar com a sua docência. Fui muito sortuda em feliz pela oportunidade de trabalhar ao seu lado. Ao Eduardo Tomazzia, agradeço pelas ideias e pela colaboração no desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço de coração ao Professor José Alonso Borba pelos momentos em que me escutou e aconselhou, e não foram poucos. Jamais esquecerei. Também agradeço à Professora Denize Minatti pelo carinho e apoio ao longo do mestrado.

Grata também aos Professores Edilson Paulo e Ernesto Fernando Rodrigues Vicente pelas contribuições feitas à pesquisa na qualificação e pela prontificação em ajudar quando necessitei.

Agradeço, do fundo do coração, aos amigos e colegas do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da UFSC (PPGC/UFSC). Em especial, minha gratidão aos amigos Iago França Lopes, Jhonatan Hoff, Myrna Modolon Lima, Rodolfo Rocha dos Santos, Thuine Lopes Cardoso, Beatriz da Silva Pereira, Alessandra Rodrigues Machado de Araújo e Jonatan Marlon Konraht. Vocês foram uma das minhas maiores conquistas, e minhas melhores lembranças são ao lado de vocês. Amizade é sempre o melhor resultado!

Deixo meus votos de gratidão ao colega e amigo Itzhak David Simão Kaveski, pelo auxílio na coleta dos dados, e às secretarias do PPGC e do departamento da graduação, em especial à Maura, à Sandra, e ao Diego, pois sempre se prontificaram a ajudar quando necessitei. Grata à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e à UFSC, pelos recursos financeiros e materiais concedidos.

Grata aos amigos antigos e àqueles que tive a felicidade de conhecer neste momento tão turbulento de minha vida, e que foram

essenciais para que eu chegasse até aqui. Elaine Cristina Ferreira, Darlany Ignácio Lopes e Luísa Gonçalves, meus sinceros agradecimentos.

Finalmente, agradeço a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram com a minha evolução como aluna, pesquisadora, mas principalmente como pessoa.

O que sai de mim vem do prazer
de querer sentir o que eu não posso ter

O que faz de mim ser o que sou
é gostar de ir por onde ninguém for...

do alto coração...

...mais alto coração...

(Carlos Roberto Piazzoli)

RESUMO

Este estudo tem como objetivo verificar a influência das taxas de juros de curto prazo (TJCP) sobre o *impairment* de ativos de longo prazo reconhecido no resultado. As empresas devem reconhecer perdas por redução ao valor recuperável (*impairment*) quando o valor justo líquido das despesas de vendas (VJLDV) ou o valor em uso (VU) de seus ativos são menores que o valor contábil registrado nas Demonstrações Contábeis. Tal reconhecimento é necessário porque ele indica que o valor contabilizado do ativo não corresponde mais às expectativas do mercado ou da entidade (quanto à capacidade de geração de fluxos de caixa). Dentre os motivos que levam as empresas a reconhecerem perdas por *impairment*, Prakash (2010) sugere que o momento econômico (expansão ou retração nas atividades) pode afetar a valoração dos ativos e, conseqüentemente, implicar em perdas de valor. O autor sugere, portanto, que as condições econômicas dos países influenciam as perdas por *impairment*. Desse modo, uma vez que a taxa básica de juros de curto prazo da economia é uma das ferramentas utilizadas pelo governo em políticas monetárias, sejam elas expansionistas ou contractionistas (FRANK; BERNANKE, 2012), então ela pode influenciar as perdas decorrentes de *impairment* nas empresas, pois ela reflete o momento econômico do ambiente onde elas operam. A amostra é constituída por 5.228 empresas (21.891 observações) oriundas de 52 países, cujas análises estatísticas testaram se as TJCP influenciam a probabilidade de reconhecimento e o montante do *impairment* de ativos de longo prazo entre o período de 2011 a 2015. Para tal, utilizaram-se modelos multivariados de regressão *logit* e *tobit*. Adicionalmente a esta variável de interesse, verificaram-se fatores que também podem explicar o *impairment*, quais sejam: fatores econômicos (perda no valor econômico) e incentivos gerenciais (gerenciamento de resultados). Os resultados indicaram uma relação negativa entre as perdas por *impairment* e as TJCP, tanto para a probabilidade de reconhecimento quanto para a magnitude dos valores reconhecidos. Ou seja, quanto maiores as TJCP dos países onde as empresas exercem suas atividades, menor a probabilidade de que elas reconheçam *impairment*, e menor o montante reconhecido. Dos quatro fatores econômicos investigados em nível de firma - variação no fluxo de caixa operacional (FCO), variação no retorno sobre o ativo (ROA), variação no volume de vendas (TURNOVER) e *book-to-market* do período -, dois se mostram significantes para explicar as perdas (FCO e *BM*). Por sua vez, a

variável relativa aos incentivos gerenciais (dívidas) não apresentou significância estatística no modelo. Infere-se, portanto, que as razões pelas quais as companhias reconhecem *impairment* estão mais relacionadas a sua *performance* econômica do que ao ambiente macroeconômico ou a incentivos gerenciais.

Palavras-chave: *Impairment*. Taxas de Juros de Curto Prazo. Ativos de Longo Prazo.

ABSTRACT

This research aims to verify the influence of short-term interest rates (STIR) on the *impairment* of long-term assets recognized in the income statement. Companies should recognize *impairment* losses when the fair value less costs of disposal (FVLCD) or the value in use (VU) of their assets are smaller than the book value recorded in the Financial Statements. Such recognition is necessary because it indicates that the historical value of the asset no longer matches the expectations of the market or entity (as to the capacity to generate cash flows). Among the reasons that lead companies to recognize *impairment* losses, Prakash (2010) suggests that the economic momentum (expansion or retraction) can affect the valuation of assets and, consequently, implies losses in value. The author suggests, therefore, that economic conditions of the countries influence impairment losses. Thus, since short-term interest rate of the economy is one of the tools used by the government in monetary policies, which can be expansionary or contractionary (FRANK; BERNANKE, 2012), then it can influence losses due to impairment in companies because it reflects the economic momentum of the environment in which they operate. The sample consisted of 5,228 companies (21,891 observations) from 52 countries, in which statistic data tested whether the STIR influence the probability of recognition and amount of impairment of long-term assets between the period from 2011 to 2015. For this purpose, multivariate logit and tobit regression models were used. In addition, there are also factors that may explain the impairment, namely: economic factors (loss in economic value) and managerial incentives (management of results), which were included in the models. The results indicated a negative relationship between the impairment losses and the STIRs, both for the probability of recognition and for the magnitude of the recognized values. That is, the larger the TJCPs of the countries where the companies carry out their activities, the less likely they are to recognize impairment, and the smaller the amount recognized. Analysing four economic factors investigated at the firm level - change in operating cash flow (OCF), variation in return on assets (ROA), change in turnover (TURNOVER) and book-to-market in the period -, two of them are significant to explain the losses (FCO and BM). On the other hand, the variable related to the managerial incentives (debts) was not significant in the model. It is inferred, therefore, that the reasons why companies recognize impairment are more related to their economic performance than to the macroeconomic environment or to managerial incentives.

Keywords: *Impairment*. Short-term Interest Rates. Long-lived Assets.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|-----|
| Figura 1 – Teste de <i>impairment</i> (processo)..... | 43 |
| Figura 2 – Hierarquia do valor justo (etapas)..... | 48 |
| Figura 3 – Mensuração da taxa de desconto | 53 |
| Figura 4 – Mensuração da taxa de desconto mediante WACC | 54 |
| Figura 5 - Delineamento da pesquisa | 67 |
| Figura 6 – Seleção do período da pesquisa | 68 |
| Figura 7 – Procedimentos de coleta e análise dos dados – resumo | 90 |
| Figura 8 – Comportamento das perdas médias por <i>impairment</i> por setor – 2010 a 2015 | 100 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|---|----|
| Quadro 1 – Indícios externos de possíveis perdas por redução ao valor recuperável de ativos (<i>impairment</i>)..... | 39 |
| Quadro 2 – Indícios internos de possíveis perdas por redução ao valor recuperável de ativos (<i>impairment</i>)..... | 40 |
| Quadro 3 – Principais ativos sujeitos ao teste de <i>impairment</i> | 41 |
| Quadro 4 – Abordagem da mensuração do valor justo (etapas) | 45 |
| Quadro 5 – Principais métodos utilizados na abordagem de mercado | 46 |
| Quadro 6 – Técnicas de valor presente para a mensuração do valor em uso | 51 |
| Quadro 7 – Definições operacionais das variáveis dependentes | 82 |
| Quadro 8 – Definições operacionais das variáveis explicativas – parte I/II..... | 84 |
| Quadro 8 – Definições operacionais das variáveis explicativas – parte II/II | 85 |
| Quadro 9 – Significância e sinal esperados para as variáveis explicativas – parte I/II..... | 88 |
| Quadro 9 – Significância e sinal esperados para as variáveis explicativas – parte II/II | 89 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|-----|
| Tabela 1 – Maiores bolsas de valores do mundo (por <i>market capitalization</i>)..... | 70 |
| Tabela 2 – Bolsas de valores selecionadas..... | 71 |
| Tabela 3 – Companhias selecionadas..... | 75 |
| Tabela 4 – Países analisados na amostra..... | 91 |
| Tabela 5 – Países com menor representatividade na amostra (“Outros”)..... | 92 |
| Tabela 6 – Total de empresas por setor..... | 93 |
| Tabela 7 – Empresas que reconheceram perdas por <i>impairment</i> – 2010 a 2015..... | 94 |
| Tabela 8 – Número de perdas por <i>impairment</i> reconhecidas e não reconhecidas por país – 2010 a 2015..... | 95 |
| Tabela 9 – Número de perdas por <i>impairment</i> reconhecidas e não reconhecidas por setor – 2010 a 2015..... | 96 |
| Tabela 10 – Valor das perdas por <i>impairment</i> – 2010 a 2015..... | 97 |
| Tabela 11 – Valor médio das perdas por <i>impairment</i> por país – 2010 a 2015..... | 98 |
| Tabela 12 – Valor médio das perdas por <i>impairment</i> por setor – 2010 a 2015..... | 100 |
| Tabela 13 – Taxas de juros – 2010 a 2015..... | 101 |
| Tabela 14 – Estatísticas de decomposição da variância das variáveis do modelo – Parte I/II..... | 103 |
| Tabela 14 – Estatísticas de decomposição da variância das variáveis do modelo – Parte II/II..... | 104 |
| Tabela 15 – Matriz de correlações de Pearson das variáveis..... | 106 |
| Tabela 16 – Fator de inflação de variância das variáveis..... | 107 |
| Tabela 17 – Modelo de estimação da probabilidade de reconhecimento de perdas por <i>impairment</i> | 109 |
| Tabela 18 – Modelo de estimação da magnitude das perdas por <i>impairment</i> | 114 |

LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS

β – Beta

BM – *Book-to-market*

BM&FBovespa - Bolsa de Mercadorias e Futuros de São Paulo

CAPM – *Capital Asset Pricing Model*

CEO – *Chief Executive Officer* (diretoria executiva)

CPC – Comitê de Pronunciamentos Contábeis

D – *Debt* (dívida)

DCs – Demonstrações Contábeis

EBITDA – *Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization*

E – *Equity* (Patrimônio Líquido)

E (R_m) – Prêmio pelo risco

E (R_i) – Retorno esperado para o ativo *i*

FASB – *Financial Accounting Standards Board*

FCO – Fluxo de caixa operacional

FIPE – Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas

IAS – *International Accounting Standards*

IASC – *International Accounting Standards Comitee*

IASB – *International Accounting Standards Board*

IFRS – *International Financial Reporting Standards*

K_e – Custo da dívida

K_e – Custo do capital próprio

LP – Longo prazo

MEC – Método de múltiplos de empresas comparáveis

MTP – Método de múltiplos de transações precedentes

N – Nível

NEs – Notas Explicativas

NR – Reversão não é possível

NYSE – *New York Stock Exchange*

OECD – *Organisation for Economic Co-operation and Development*

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

PIB – Produto Interno Bruto

PPE – *Property, plants and equipments* (propriedades, plantas e equipamentos)

R – Reversão possível

R_f – Taxa de risco zero da economia

ROA – Rentabilidade sobre o ativo

SELIC – Sistema Especial de Liquidação e Custódia
SFAS – *Statement of Financial Accounting Standards*
TAM – Tamanho
TJCP – Taxas de juros de curto prazo
TJLP – Taxas de juros de longo prazo
TJLR – Taxa de juros livre de risco
UGC – Unidade geradora de caixa
VC – Valor contábil
VIF – Fator de Inflação de Variância
VJ – Valor justo
VJLDV – Valor justo líquido das despesas de venda
VR – Valor recuperável
VU – Valor em uso
WACC – *Weighted Average Cost of Capital* (custo médio ponderado de capital)
WFE – *World Federation of Exchanges*

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 27 |
| 1.1 PROBLEMA DE PESQUISA | 29 |
| 1.2 OBJETIVOS | 32 |
| 1.2.1 Objetivo Geral..... | 32 |
| 1.2.2 Objetivos Específicos | 32 |
| 1.3 JUSTIFICATIVA..... | 33 |
| 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA | 37 |
| 2.1 REDUÇÃO AO VALOR RECUPERÁVEL DE ATIVOS | 37 |
| 2.1.1 Evolução da <i>International Accounting Standard</i> n.º 36..... | 37 |
| 2.1.2 Fundamentos e critérios para reconhecimento do valor recuperável | 38 |
| 2.1.3 Mensuração do valor recuperável | 42 |
| 2.2 TAXAS DE JUROS DE CURTO PRAZO..... | 56 |
| 2.3 ESTUDOS ANTERIORES..... | 58 |
| 2.3.1 Impairment - ativos de longo prazo | 59 |
| 2.3.2 Impairment - <i>goodwill</i> | 60 |
| 2.3.3 Mensuração – valor justo e valor em uso | 62 |
| 2.3.4 Fatores macroeconômicos | 64 |
| 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS | 67 |
| 3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA | 67 |
| 3.2 POPULAÇÃO, AMOSTRA E PERÍODO | 68 |
| 3.3 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DOS DADOS .. | 69 |
| 3.3.1 Coleta das bolsas de valores..... | 69 |
| 3.3.2 Coleta das taxas de juros..... | 72 |
| 3.3.3 Coleta das companhias | 75 |
| 3.4 PROCEDIMENTOS PARA ANÁLISE DOS DADOS | 76 |

| | |
|---|------------|
| 3.4.1 Hipótese de pesquisa | 76 |
| 3.4.2 Explicações relativas às perdas por impairment | 78 |
| 3.4.3 Análise estatística | 82 |
| 4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS | 91 |
| 4.1 ANÁLISE DESCRITIVA | 91 |
| 4.2 TAXAS DE JUROS DE CURTO PRAZO E EXPLICAÇÕES PARA O RECONHECIMENTO DE PERDAS POR <i>IMPAIRMENT</i> | 102 |
| 4.3 TAXAS DE JUROS DE CURTO PRAZO E EXPLICAÇÕES PARA O MONTANTE DE PERDAS POR IMPAIRMENT | 112 |
| 4.3.1 Análises adicionais..... | 117 |
| 5 CONCLUSÕES..... | 119 |
| REFERÊNCIAS..... | 123 |
| APÊNDICES | 133 |

1 INTRODUÇÃO

A atividade econômica de um país afeta os valores dos ativos das empresas e, conseqüentemente, seus ajustes nas Demonstrações Contábeis (DCs) (PRAKASH, 2010). Nesse sentido, se a economia está em pleno funcionamento, o valor dos ativos usualmente não está sujeito a perdas, uma vez que as atividades empresariais estão em expansão. Por sua vez, se há recessão, as empresas enfrentam declínio em seu desempenho, de modo que isso afeta seu valor de mercado no momento, o que pode acarretar em perdas no valor dos ativos.

Normas contábeis foram implementadas com o objetivo de revisar os ativos nas DCs para que eles não estejam registrados a valores super ou subavaliados. Ou seja, se o saldo registrado é maior que o valor pelo qual ele pode ser recuperado em determinado período do tempo, é necessário um ajuste que resulte em uma representação confiável de quanto o ativo vale naquele momento, reconhecendo-se perdas quando necessário.

Uma das características qualitativas que fundamentalmente tornam útil uma informação contábil, de acordo com o Pronunciamento Conceitual Básico - Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro (CPC, 2011), é a representação fidedigna. Se determinado fenômeno econômico é retratado de forma completa, neutra e livre de vieses, então ele está fidedignamente representado e o usuário poderá usá-lo para tomar decisões racionais sem ser prejudicado com informações espúrias.

Uma vez que nem sempre é possível chegar à retratação numérica perfeita de um fenômeno, o Pronunciamento destaca que estimativas que não contenham erros em sua construção também representam fidedignamente um fato econômico (CPC, 2011). Ou seja, estimativas não enviesam as informações contábeis, desde que confiavelmente empregadas. Esse é (ou pretende ser) o caso das perdas por redução ao valor recuperável de ativos.

A principal norma contábil internacional que trata do tema é a *International Accounting Standard n.º 36* (IAS 36) – *Impairment of Assets*. No Brasil, a IAS 36 foi editada e aprovada como Pronunciamento Técnico CPC n.º 01 - Redução ao Valor Recuperável de Ativos. Tais normas visam adequar o valor contábil de ativos no Balanço Patrimonial de forma que eles não estejam registrados por valores que não sejam recuperáveis, ou seja, que superem seus valores

de venda ou de uso nos negócios da entidade (IFRS FOUNDATION, 2001; CPC, 2010). Tratam-se, portanto, de regulamentações que avaliam ativos e promovem reduções em seus saldos quando há indicações de perda de valor.

Para que haja uma redução no saldo de determinado ativo, é necessário o procedimento do teste de *impairment* (teste de redução ao valor recuperável de ativos) conforme definições do IAS 36/CPC 01. Destaca-se que as premissas adotadas no Brasil são as mesmas utilizadas pelos países que adotaram as normas internacionais, aspecto que ressalta a vantagem da harmonização contábil internacional. Embora as particularidades de cada país sejam consideradas na avaliação de ativos, o fato de o teste ocorrer mediante métodos similares contribui com a comparabilidade das informações entre empresas de diferentes nações.

Ao procederem ao teste de *impairment* nos ativos integrantes do escopo da IAS 36, as empresas estão sujeitas à discricionariedade na avaliação do valor recuperável. Por exemplo, a mensuração do valor justo (VJ), na inexistência de ativos idênticos, sugere o uso de ativos similares (CPC, 2012). Da mesma forma, para o cálculo da taxa de desconto utilizada na apuração do valor em uso (VU), na hipótese de não existir uma taxa disponível no mercado, a IAS 36 recomenda o custo médio ponderado de capital, a taxa incremental ou outras taxas de empréstimo existentes e mensuráveis na entidade (IFRS FOUNDATION, 2001).

Espera-se que tais possibilidades permitam que os elaboradores das informações cheguem ao valor mais adequado do ativo considerando as suas características e o ambiente econômico no qual a empresa opera. Nesse sentido, o poder discricionário pode ser vantajoso para quem usa a informação na tomada de decisão, uma vez que ele permite considerar aspectos inerentes ao ativo que poderiam não estar refletidos em seu valor se ele fosse avaliado mediante um conjunto de regras específicas (BALL, 2006; BARTH; LANDSMAN; LANG, 2008). Nessa concepção, a discricionariedade pode ser uma aliada na representação fidedigna das informações contábeis.

Todavia, ao passo que a arbitrariedade nas escolhas é vista como um benefício no uso das normas internacionais (BROWN, 2011), ela também pode abrir margens para gerenciamentos de resultados ou mesmo vieses decorrentes de interpretações errôneas (BARTON; SIMKO, 2002). Neste caso, a representação fidedigna estaria prejudicada e a informação apresentada não seria útil.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

As empresas reconhecem perdas por redução ao valor recuperável quando o valor justo líquido das despesas de vendas (VJLDV) ou o VU são menores que o valor contábil do ativo (IFRS FOUNDATION, 2001). O VJLDV representa o valor pelo qual um ativo seria negociado por agentes independentes e entendedores do negócio em uma transação usual de mercado (OLIVEIRA; AMARAL, 2013). O VU, por sua vez, reflete o valor presente dos fluxos futuros de caixa esperados no uso do ativo. O ajuste ocorre em elementos cujo valor não corresponde mais às expectativas do mercado, em relação à compra do ativo, ou da entidade, em termos de geração de fluxos de caixa.

Ativos de longo prazo, tais como os investimentos, o imobilizado e os intangíveis, estão sujeitos a tal ajuste, no âmbito da IAS 36. As empresas esperam utilizá-los por mais de um período e o objetivo, de uma forma geral, não é vendê-los em curto prazo, como é o caso dos estoques, mas utilizá-los em suas operações ou obter rendimentos decorrentes de sua propriedade ou controle.

Na mensuração a VJ, o mercado e seus participantes são considerados na precificação do ativo (IFRS FOUNDATION, 2001). De acordo com Raupp e Beuren (2009), o objetivo desse método é minimizar a defasagem ocasionada pelo custo histórico, refletindo nas DCs o real valor econômico de troca dos ativos.

O VU, por sua vez, visa a estimativa da geração de fluxos de caixa futuros pelas entidades, em cujo cálculo estão refletidos o valor do dinheiro no tempo e os riscos específicos do ativo (IFRS FOUNDATION, 2001). A IAS 36 ressalta que o VU reproduz valores específicos para a entidade, os quais podem não ser aplicáveis às demais entidades e, portanto, não se refletem no mercado. Desta forma, o VJ e VU não são termos equivalentes.

Além disso, a IAS 36 ainda coloca a possibilidade, para fins de teste de *impairment*, de se mensurar os ativos com base apenas no VU, quando estimativas para o VJ não são confiáveis (IFRS FOUNDATION, 2001). Nessa concepção, pesquisas apontaram que o VU é o método mais utilizado pelas companhias (CARLIN; FLINCH, 2009, 2010; COMISKEY; MULFORD, 2010).

Quanto à popularidade prática desta forma de mensuração, Lonergan (2010) defende a necessidade de uma estrutura conceitual direcionada aos aspectos a ela relacionados. A flexibilidade presente no método, se mal direcionada, potencializa a oportunidade da prática de

gaming nas organizações. O autor pondera que a existência de dois pontos de referência - VJ e VU - para o procedimento do teste é compreensível, mas que características relativas ao VU, tais como o tratamento dado aos impostos, poderiam ser discutidas e reorientadas de forma a se tornarem mais esclarecedoras aos usuários e elaboradores da informação contábil.

Ademais, a mensuração do VU está submetida a particularidades presentes na IAS 36, tomando por exemplo o tratamento das taxas de desconto. A estimativa das futuras entradas e saídas de caixa é trazida a valor presente mediante um desconto efetuado por uma taxa determinada. Se esta taxa não estiver diretamente disponível no mercado, as companhias podem estimá-las tendo como ponto de partida o custo médio ponderado de capital, levantado mediante técnicas como o *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) (IFRS FOUNDATION, 2001).

Dentre os métodos de estimativa da taxa de desconto, o mais praticado é o CAPM (GRAHAM; HARVEY, 2001; LONERGAN, 2010; MCPHEE, 2012). A referida técnica tem como uma de suas principais entradas a taxa de juros de livre risco (TJLR), incluída no cálculo do custo do capital próprio. Segundo Lonergan (2010), a crise mundial de 2008 resultou em uma queda nas taxas de juros de longo prazo na Austrália, bem como em outras jurisdições desenvolvidas. Se estas taxas de longo prazo foram utilizadas como TJLR no CAPM, o autor acredita que sua desvalorização acarretou aumento no saldo dos ativos (LONERGAN, 2010), apesar de um período de crise sugerir redução nestes valores (PRAKASH, 2010).

Ao passo que Lonergan (2008) buscou compreender as implicações práticas da forma como as perdas por *impairment* são reconhecidas, a literatura comporta investigações acerca das razões pelas quais elas acontecem (FRANCIS; HANNA; VICENT, 1996; RIEDL, 2004; PRAKASH, 2010; ABUGHAZALEH; AL-HARES, ROBERTS, 2011; AVALLONE; QUAGLI, 2015; MAJID, 2015; VOGT *et al.*; 2016). Para Francis, Hanna e Vicent (1996), Riedl (2004) e Majid (2015), a divulgação de informações inerentes à perda por redução ao valor recuperável de ativos decorre de um conjunto de incentivos disponíveis aos gestores, que visam benefícios em seu reconhecimento.

Um exemplo de como a mensuração destas perdas pode interessar aos gestores ocorre no âmbito dos conflitos de agência. Se um aumento de lucros for interessante para fins de se atingir metas e aumentar a remuneração variável, a administração pode evitar reconhecer despesas

no exercício. Como a IAS 36 possibilita a discricionariedade, as perdas por *impairment* podem ser um meio por onde a manipulação é possível.

Além da questão associada ao gerenciamento de resultados, Riedl (2004) argumenta que as perdas são motivadas por questões econômicas. Ou seja, elas ocorrem em função de fatores que acarretam declínio no valor dos ativos a ponto de eles não superarem o valor contábil. Variações no fluxo de caixa operacional e no desempenho da empresa são exemplos de variáveis sugeridas como fatores econômicos relacionados à baixa em ativos.

Prakash (2010) propõe que variáveis macroeconômicas influenciam o reconhecimento de baixas, e que seu comportamento pode se distinguir conforme o momento da atividade econômica (expansão ou retração). Com isso, o autor sugere que as condições econômicas influenciam as perdas por *impairment*. Com base nessa perspectiva, se a taxa básica de juros de curto prazo da economia é uma das ferramentas utilizadas pelo governo em políticas de estabilização, sejam elas expansionistas ou contracionistas (FRANK; BERNANKE, 2012), então ela pode influenciar as perdas decorrentes de *impairment*, pois ela reflete o momento econômico.

Por exemplo, Mcphee (2012) recomenda que sejam usadas, como TJLR no cálculo do valor em uso, taxas de rendimento de títulos governamentais (*government bonds*) na mesma moeda e de duração similar aos fluxos de caixa projetados. Ele sugere, assim, que estes títulos sejam considerados à data do teste de *impairment*.

Ao confrontarem as taxas de descontos evidenciadas por companhias com taxas estimadas mediante informações extraídas do mercado, Carlin e Flinch (2009; 2010) inferiram que mais de 50% da amostra analisada utilizou taxas abaixo do que os autores esperavam. A estimativa foi feita com base no modelo CAPM, cuja TJLR foi representada pela média das taxas de títulos governamentais em um período de 10 anos (a partir de 2007).

Uma possível explicação para a utilização de taxas inferiores ao previsto pode ser o uso de taxas de rendimento de títulos governamentais de curto prazo, ao invés das taxas de rendimento de títulos de longo prazo. Sendo as taxas de juros de curto prazo (TJCP) usualmente menores que as taxas de juros de longo prazo (TJLP), seu uso como entrada no CAPM acarreta uma taxa de desconto menor que seria no caso do longo prazo. Tal circunstância acarreta menores descontos e, conseqüentemente, o VU do ativo é maior. Tal situação pode implicar em perdas não reconhecidas, ou menores do que seriam se o ativo fosse mensurado mediante taxas de longo prazo.

Destaca-se que, embora pela teoria econômica as TJLP são admitidas como maiores que as TJCP pelo risco relativo ao tempo, esse fenômeno pode se inverter em economias menos estáveis. Assim, determinados países podem oferecer rentabilidade maior no curto do que no longo prazo. Segundo Min (1999), isso indica que participantes do mercado não estão dispostos a se comprometer com taxas de juros por muitos anos. O autor enfatiza que países latinos apresentam históricos relacionados a esta inversão.

Todavia, o fenômeno não é necessariamente permanente, ele pode se modificar ao longo do tempo de acordo com a política monetária e a economia. No entanto, por estar relacionado ao desenvolvimento econômico, ele também pode se refletir na avaliação dos ativos, especialmente se TJCP forem utilizadas como TJLR.

Com base nesta reflexão, apresenta-se a questão-problema que norteia o desenvolvimento desta pesquisa: *Qual a influência das taxas de juros de curto prazo sobre o impairment de ativos de longo prazo reconhecido no resultado?*

1.2 OBJETIVOS

Alinhando-se a estudos que buscam compreender explicações para as perdas decorrentes de *impairment*, tanto em ativos de longo prazo como no *goodwill* deles decorrente, apresentam-se, na sequência, o objetivo geral e os objetivos específicos propostos na presente dissertação.

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral desta pesquisa é verificar a influência das taxas de juros de curto prazo sobre o *impairment* de ativos de longo prazo reconhecido no resultado.

1.2.2 Objetivos Específicos

Para que o objetivo geral da pesquisa seja atingido, os seguintes objetivos específicos são propostos:

- a) averiguar os fatores que influenciam a probabilidade de as empresas reconhecerem perdas por *impairment* em ativos de longo prazo; e
- b) examinar os fatores que influenciam a magnitude das perdas por *impairment* em ativos de longo prazo.

1.3 JUSTIFICATIVA

Com base na literatura, é possível observar que o *impairment*, além de ser um assunto complexo, é controverso. Diante das práticas contempladas nas normas internacionais de contabilidade, o ajuste ao valor recuperável de ativos está entre os cinco desafios mais difíceis de serem implementados com a harmonização (HOOGENDOORN, 2006).

Duh, Lee e Lin (2009), AbuGhazaleh, Al-Hares e Roberts (2011) e Majid (2015) acreditam que o reconhecimento e a reversão das perdas, pela sua discricionariedade, possibilitam o gerenciamento de resultados. O risco de perdas indesejadas é controlado quando se alteram valores passíveis de serem modificados nas DCs. Assim, o referido teste pode ser utilizado para aumentar ou reduzir o resultado do período de acordo com os interesses dos gestores (ABUGHAZALEH; AL-HARES; ROBERTS, 2011). Nessa abordagem, estudos que buscam motivos para o reconhecimento de perdas, e se eles estão atrelados à manipulação de resultados, podem contribuir na compreensão do fenômeno e na melhora da qualidade regulatória.

Quanto à regulação, Carlin e Flinch (2008) criticam os métodos sugeridos nas normas internacionais. Conquanto em teoria ambos possam ser adotados, uma série de considerações, tais como a ausência de informações comparáveis, dificultam a praticabilidade da utilização do VJ e, em consequência, resultam na aplicação mais frequente do VU (CARLIN; FLINCH, 2008).

As falhas presentes nas normas, na concepção de Lonergan (2010), são evidentes e requerem reformas. A suscetibilidade a diferentes formas de julgamento viabiliza o não reconhecimento de parte das perdas e a dificuldade em sua compreensão não é apenas um problema acadêmico, mas de implementação prática (LONERGAN, 2010). Por seu turno, Husmann e Schmidt (2008) acreditam que os modelos trazidos pela IAS 36 no tocante às taxas de desconto são teoricamente diferentes, ou seja, não são equivalentes. Desse modo, a norma não deveria sugerir-los como opções no cálculo do valor recuperável (HUSMANN; SCHMIDT, 2008).

Não obstante as críticas, pesquisas também levantam aspectos positivos na discricionariedade das perdas. AbuGhazaleh, Al-Hares e Roberts (2011) demonstraram evidências de que os gestores, ao reconhecerem *impairment* no *goodwill*, podem não estar agindo oportunisticamente, mas utilizando das perdas para transmitir informações privadas e expectativas acerca do desempenho das

empresas. Da mesma forma, eles inferem que as normas internacionais melhoraram a qualidade das informações apresentadas. Kvaal (2010) defende que as opções de taxas de desconto da IAS 36, criticadas por Husmann e Schmidt (2008), podem ser uma boa alternativa na escolha daquelas que melhor representam o valor em uso dos ativos.

Em vista do exposto, observam-se lacunas de pesquisas que verifiquem se as explicações no reconhecimento e na variação do *impairment* são motivadas pela oportunidade de modificar resultados, ou se a perda realmente representa o ajuste econômico dos ativos. Respostas a esse problema contribuem no entendimento do fenômeno e na verificação da qualidade das normas contábeis praticadas.

Ademais, Comiskey e Mulford (2010) apontam uma série de fatores que fazem da implementação do teste um desafio, tais quais a baixa conformidade na seleção de taxas de desconto. Os autores observaram o exercício do julgamento nas estimativas e a possibilidade de que estas sejam gerenciadas com vistas a se alterar ou evitar perdas, uma vez que as companhias tendem a não evidenciar as taxas utilizadas, tampouco sua metodologia de apuração. Tal julgamento tem fundamental importância e deveria ser divulgado, uma vez que influencia diretamente os valores atribuídos aos ativos, bem como a probabilidade no reconhecimento de perdas (CARLIN; FLINCH, 2009).

Por sua vez, Carlin e Flinch (2009; 2010) averiguaram o uso frequente de uma única taxa de desconto para todos os ativos e unidades geradoras de caixa (UGCs) nas empresas. Tal conduta é criticada pelos autores, os quais acreditam que a seleção de taxas inapropriadamente mais baixas (ou mais altas) pode ser determinada por uma conduta oportunista. Adicionalmente, eles questionam a validade da utilização de uma única taxa que represente fidedignamente o valor e os riscos de ativos diferentes por natureza. Têm-se, novamente, indícios de gerenciamento de resultados.

Se há viés na seleção das taxas de desconto, conforme sugerem os estudos Carlin e Flinch (2009; 2010), Husmann e Schmidt (2008), Lonergan (2010), Comiskey e Mulford (2010) e Avallone e Quagli (2015), alguns questionamentos devem ser levantados a fim de se discutir a qualidade das informações reportadas e a validade das avaliações atribuídas aos ativos mediante as normas internacionais de contabilidade. Da mesma forma, isso deve ser motivo de séria preocupação para reguladores, auditores e usuários das demonstrações financeiras (CARLIN; FLINCH, 2010).

Portanto, pesquisas são necessárias a fim de investigar se e como as taxas de desconto estão sendo mensuradas para gerenciar a magnitude

das perdas por *impairment* reconhecidas. O estudo de Avallone e Quagli (2015) se destaca nesse aspecto, uma vez que eles propuseram que tanto as taxas de desconto como as taxas de crescimento de longo prazo explicavam o reconhecimento e a variação das perdas por *impairment*. Todavia, os autores não obtiveram conclusões que sustentassem tais inferências e sugerem que estudos continuem investigando a influência de taxas, pois eles acreditam que elas podem ser o principal meio pelo qual os gestores buscam evitar perdas.

Nessa concepção, a presente pesquisa contribui com evidências acerca da análise de taxas de juros e sua influência sobre o valor recuperável de ativos, com enfoque nas TJCP. Se elas influenciam o *impairment*, têm-se evidências de que elas possam estar sendo utilizadas como variáveis no cálculo das taxas de desconto, em detrimento de taxas maiores (TJLP). Uma vez que a teoria econômica coloca que as TJCP são menores que TJLP devido ao risco inerente à diferença de períodos (FRANK; BERNANKE, 2012), o uso de TJCP na valoração de ativos de longo prazo pode não ser o mais adequado. Tal conduta afeta diretamente a fidedignidade das informações contábeis apresentadas.

Os resultados podem, ainda, ser de interesse de reguladores, que podem considerar a exigência de divulgação de informações adicionais acerca da metodologia utilizada no levantamento das taxas de desconto, bem como do impacto que o momento econômico exerceu sobre o uso e a gestão dos ativos pelas empresas. Adicionalmente, eles podem fornecer subsídios para o desenvolvimento de pesquisas que relacionem o ambiente econômico com o reconhecimento de perdas em ativos de longo prazo, vistas por Riedl (2004) e Prakash (2010) como incipientes e necessárias.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 REDUÇÃO AO VALOR RECUPERÁVEL DE ATIVOS

2.1.1 Evolução da *International Accounting Standard* n.º 36

As perdas por redução ao valor recuperável são escopo da *International Accounting Standard* n.º 36 (IAS 36) – *Impairment of Assets*. Ela foi originalmente emitida pelo *International Accounting Standards Committee* (IASC) em 1998 e posteriormente adotada pelo *International Accounting Standards Board* (IASB) em 2001 (IFRS FOUNDATION, 2001). Após sua aprovação, o referido Órgão promoveu revisões e alterações que visaram ajustá-la a projetos posteriores, bem como assegurar sua adequação às necessidades dos usuários.

Com relação às alterações promovidas, é importante destacar o projeto do IASB direcionado a combinações de negócios, que resultou na emissão da *International Financial Reporting Standard* n.º 3 (IFRS 3) e, conseqüentemente, em adaptações na IAS 36. Mediante a IFRS 3, as práticas contábeis inerentes às combinações de negócios e ao tratamento do *goodwill* (ágio por expectativa de rentabilidade futura) adquirido ficaram similares às normas americanas (*Financial Accounting Standards Board* – FASB).

A IFRS 3 implicou em alterações na IAS 36, como forma de adaptá-la aos novos tratamentos contábeis acerca de combinações de negócios. Esse projeto foi dividido em duas partes, sendo que a primeira ocorreu em 2004 e a segunda em 2008, e a IAS 36 foi igualmente alterada para acompanhar estas modificações (IFRS FOUNDATION, 2001).

De acordo com Shoaf e Zaldivar (2005), as principais práticas modificadas incluem: uso exclusivo do método de aquisição, reconhecimento de ativos intangíveis separados do *goodwill* (pelo valor justo na data de aquisição), e não amortização do *goodwill* e outros ativos intangíveis com vida útil indefinida, pois ambos passam a ter seu valor recuperável avaliado no teste de *impairment*. Outra novidade se refere ao *goodwill* negativo (ganho por compra vantajosa), que passa a ser imediatamente reconhecido no resultado.

Apesar do alinhamento com o FASB, estes autores criticam as significativas diferenças entre as duas normas, uma vez que elas não asseguram a convergência total. Um exemplo destas diferenças é o *impairment* do *goodwill*, em que algumas práticas americanas não foram

adotadas pelo IASB por serem consideradas complexas e custosas (SHOAF; ZALDIVAR, 2005). Tais particularidades impedem uma comparabilidade plena entre as duas normas contábeis. Entre algumas diferenças relativas aos dois Órgãos, destaca-se que o teste *impairment* via USGAAP é feito em duas etapas. Primeiramente, o valor contábil é comparado com os fluxos de caixas não descontados. Se maior, reconhece-se a perda pela diferença em relação ao valor justo. Outra distinção é dada pela reversão de perdas, prática proibida pelo USGAAP (PWC, 2015).

Além destas modificações, a IAS 36 passou por mais uma alteração em 2013, direcionada à evidenciação do valor recuperável de ativos não financeiros (IFRS FOUNDATION, 2001). No Brasil, o Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) aprovou o Pronunciamento Técnico CPC n.º 01 (CPC 01) em 2010 (CPC, 2010). Dessa forma, o país passou a utilizar a IAS 36 após a ocorrência destas principais alterações.

Ressalta-se que, apesar de o CPC 01 tratar o assunto como “redução ao valor recuperável de ativos” a pesquisa adotou o termo “*impairment*”, com base na IAS 36. Embora uma tradução aproximada para a língua portuguesa seja “imparidade”, manteve-se o uso de “*impairment*” por ser uma nomenclatura usualmente adotada em pesquisas acadêmicas, inclusive as nacionais.

Apesar de o CPC 01 surgir em 2010, destaca-se que o conceito não é novo no Brasil. A Lei 6.404/1976 já continha a estimativa para perdas em estoques, recebíveis, imobilizado e investimentos. O CPC 01 traz esclarecimentos ao conceito e estabelece a metodologia padronizada para sua execução (alinhada ao IASB) (SOUZA, 2014). Conquanto tenha passado por uma revisão em 2013 (CPC, 2013), a norma ainda se mantém similar à IAS 36.

2.1.2 Fundamentos e critérios para reconhecimento do valor recuperável

A IAS 36 tem como objetivo precípuo assegurar que os ativos sob seu escopo não estejam reconhecidos a valor superior àquele passível de recuperação mediante venda ou uso pela entidade. Para tal, a referida norma determina procedimentos aplicados com vistas ao reconhecimento de perdas (IFRS FOUNDATION, 2001).

Quando o valor contábil de um ativo ou unidade geradora de caixa (UGC) excede seu valor recuperável, ele está desvalorizado. Esta desvalorização pode decorrer de diferentes de fatores, sejam internos,

motivados pelo uso dos ativos ou pelo desempenho das empresas, ou externos, inerentes ao momento econômico e que transcendem ao seu controle.

Quadro 1 – Indícios externos de possíveis perdas por redução ao valor recuperável de ativos (*impairment*)

| Indício | Exemplo |
|--|---|
| Redução significativa no valor do ativo durante o período testado, maior do que seria esperado como perda do uso normal ou da deterioração decorrente do tempo. | Máquinas de produção, com depreciação adequadamente reconhecida e sem deteriorações, em cuja capacidade de produção observa-se uma redução que transcende ao esperado pelo tempo de uso. |
| Mudanças relevantes que causem efeito adverso sobre a entidade inerentes ao ambiente tecnológico, de mercado, econômico ou legal onde a entidade opera ou negocia seus ativos. | Empresas que trabalhavam com produção e venda de equipamentos de armazenamento de dados (<i>pen-drive</i> , por exemplo) em um momento em que o mercado lançou sistemas de armazenamento por meio da <i>internet</i> (armazenamento em nuvem). |
| Taxas de juros de mercado ou taxas de mercado de retorno sobre investimento aumentaram durante o período. | Variações econômicas de um país em recessão acarretam em maiores juros no mercado, os quais podem afetar a taxa de desconto e reduzir o valor do ativo. |
| Redução do valor de mercado das ações com relação ao valor contábil do patrimônio líquido. | Empresa cujo valor das ações listadas na BM&FBovespa não superam o valor patrimonial registrado nas DCs. |

Notas: BM&FBovespa: Bolsa de Mercadorias e Futuros da Bovespa. DCs: Demonstrações Contábeis.

Fonte: Adaptado de IFRS Foundation (2001).

Nessas condições, a IAS 36 requer que as companhias avaliem, ao final de cada período de reporte, se há indicação de que algum ativo possa estar desvalorizado. Em caso positivo, o teste de *impairment* deve ser procedido. Independentemente de haver indícios de perda, o *goodwill* e os ativos intangíveis com vida útil indefinida ou ainda não disponíveis para uso devem ser testados, no mínimo, anualmente (IFRS

FOUNDATION, 2001). Adicionalmente, a norma traz uma relação de indícios que apontam a necessidade de aplicação do teste de *impairment*, conforme mostram os Quadros 1 e 2.

Ao analisar a evidenciação do conteúdo relativo ao *impairment* de diferentes Demonstrações Contábeis (DCs), Comiskey e Mulford (2010) observaram que os eventos que levam ao reconhecimento de perdas são variados e heterogêneos. Declínio no *market capitalization*, mudanças na economia do setor, pouca aceitação nos novos produtos oferecidos ou entrada de produtos concorrentes são alguns exemplos de fatores motivadores do teste. Além disso, as empresas também mencionam as alterações no ambiente macroeconômico. Os autores destacam o declínio do valor de mercado das ações como o evento mais reportado (COMISKEY; MULFORD, 2010).

Quadro 2 – Indícios internos de possíveis perdas por redução ao valor recuperável de ativos (*impairment*)

| Indício | Exemplo |
|---|--|
| Evidência disponível de obsolescência ou dano físico | Máquinas de produção com depreciação adequadamente reconhecida, mas que perderam sua capacidade plena de produção porque algumas partes se tornaram obsoletas. |
| Infortúnios que incluem inatividade, ociosidade, planos para descontinuidade ou reestruturação de operação à qual o ativo pertence, planos para baixa antes da data esperada, ou reavaliação de vida útil de intangível como finita (ao invés de indefinida). | Operação que acarretou consecutivos prejuízos e não gera mais retorno à entidade. |
| Evidência interna de que o desempenho econômico do ativo é ou será pior que o esperado. | Segmento de negócio de cuja venda com a produção/atividade não se espera que os custos superarão os retornos nos períodos futuros. |

Fonte: Adaptado de IFRS Foundation (2001).

A IAS 36 pondera que deve ser dado um peso maior às evidências externas, mesmo na verificação dos indícios internos. Por exemplo, fluxos de caixa planejados devem ser comparados com

informações externas, tais como relatórios de analistas e opiniões de especialistas, a fim de assegurar projeções efetivas.

Além disso, se a empresa possui coligadas, controladas ou empreendimentos controlados em conjunto, o valor do investimento e dos dividendos também pode indicar necessidade de teste de *impairment*. Quanto aos indícios listados, IAS 36 trata-os como um rol exemplificativo, de modo que se outros fatores também podem resultar na necessidade de se proceder ao teste (IFRS FOUNDATION, 2001). O Quadro 3 apresenta alguns dos principais ativos propensos ao teste de *impairment*.

Quadro 3 – Principais ativos sujeitos ao teste de *impairment*

| Ativo | Possíveis fatores que impactam a desvalorização |
|--|--|
| Ativos financeiros mensurados pelo custo amortizado (empréstimos e recebíveis, e mantidos até o vencimento) e classificados como disponíveis para venda. | Redução significativa em seus preços de mercado, atrasos permanentes no pagamento do principal e dos juros, problemas administrativos com o emissor do título (falência, recuperação judicial ou passivo a descoberto, por exemplo). |
| Investimentos societários | Prejuízos operacionais, não pagamento de dividendos, problemas financeiros com a controlada. |
| Imobilizados de longa duração vinculados às operações. | Redução significativa nos preços de mercado, danificação, obsolescência. |
| Intangível | Indicação em relatórios internos de avaliação de desempenho que aponte que o ativo avaliado não terá o resultado esperado, redução nos preços de mercado da empresa, obsolescência. |

Fonte: Adaptado de Padoveze *et al.* (2016).

Como se pode observar, o teste não se limita aos ativos não circulantes. Determinados ativos financeiros também precisam ter perdas por *impairment* reconhecidas se indicações apontarem esta

necessidade. Variações no preço de mercado já podem ser vistas como indícios de desvalorização nestes ativos.

2.1.3 Mensuração do valor recuperável

A IAS 36 define valor recuperável como o maior saldo entre o valor justo líquido de despesas de venda e o valor em uso de um ativo ou UGC (IFRS FOUNDATION, 2001). Se um destes dois valores excederem ao contábil, a entidade não precisa determinar o outro valor. Ou seja, a estimação de ambos nem sempre é necessária. Shoaf e Zaldivar (2005) destacam ser mais comum a prática de se levantar o valor em uso, uma vez que nem sempre há mercado ativo disponível, especialmente no caso das UGCs. Assim, o valor justo é estimado quando o valor em uso é menor que o contábil.

Da mesma forma, pode-se utilizar tão somente o valor em uso quando não há mercado disponível para o ativo, tampouco estimativa confiável de preços em uma venda ordenada (IFRS FOUNDATION, 2001). Ou seja, permite-se mensurar apenas o valor em uso se a companhia não obtiver condições de levantar o valor justo com confiabilidade.

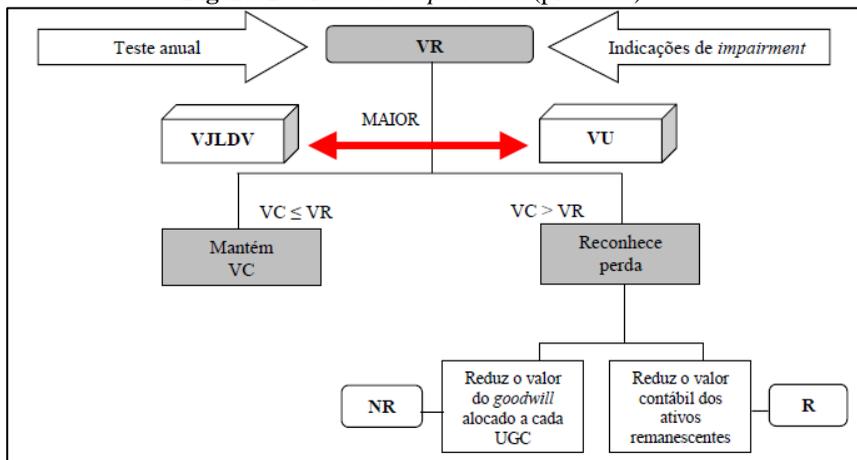
Desse modo, se o valor contábil registrado nas DCs é menor que o recuperável, não há perdas a serem reconhecidas. Cumpre destacar que também não há ganhos, mesmo na ocorrência da valorização do ativo. A reavaliação de ativos também é regulada pelo IASB e é assunto tratado em outras normas contábeis, todavia, esta prática não é permitida no Brasil, de acordo com a legislação societária vigente.

Se o valor recuperável é inferior ao contábil, uma perda deve ser reconhecida no resultado do exercício (IFRS FOUNDATION, 2001). A IAS 36 determina que a baixa dos ativos deve ocorrer, primeiramente, no *goodwill*, para que posteriormente ocorram perdas nos saldos contábeis dos ativos individuais ou UGCs. Consequentemente, reversões de perdas em exercícios posteriores só podem ocorrer para valores contábeis de ativos, de modo que o *goodwill* não deve ter perda revertida.

Na Figura 1, resumem-se as etapas do processo de teste e reconhecimento de perdas por *impairment*. Destaca-se que UGC, nos termos da IAS 36, se refere ao menor grupo identificável de ativos que gera entradas de caixa resultantes de seu uso contínuo, as quais são, de forma geral, independentes das caixas de entradas de outros ativos (IFRS FOUNDATION, 2001). Alguns exemplos de UGCs são linhas de produtos, segmentos de negócios ou mesmo escritórios administrativos.

Além disso, o valor recuperável deve ser estimado para o ativo individual. A estimação ocorre para a UGC à qual o ativo pertence se a recuperabilidade do ativo individual não puder ser confiavelmente mensurada.

Figura 1 – Teste de *impairment* (processo)



Notas: VR – Valor recuperável. VJLDV – Valor justo líquido das despesas de venda. VU – Valor em uso. VC – Valor contábil. R – Reversão possível. NR – Reversão não é possível.

Fonte: Adaptado de IFRS *Foundation* (2001).

No tocante às reversões, as companhias precisam verificar se as indicações de perdas anteriormente levantadas deixaram de existir ou se reduziram. Assim como no caso das perdas, tal procedimento deve ser feito ao final do período de apresentação das DCs. Todavia, cuidado é requerido no momento da avaliação, pois deve-se reverter a perda à medida do valor contábil que o ativo teria se ela não tivesse ocorrido (IFRS FOUNDATION, 2001).

Na prática, verifica-se se os indicadores de perda anteriormente apontados não existem mais, ou reduziram a ponto de se presumir que o ativo avaliado possa ter recuperado valor. Então, calcula-se o valor recuperável que, se maior que o levantado no período anterior, há perdas anteriores que podem ser creditadas como ganhos na Demonstração do Resultado do Exercício. No entanto, deve-se, antes da reversão, calcular o valor contábil que o ativo teria se não houvessem perdas, deduzindo-se a depreciação e quaisquer baixas ocorridas no período (se for o caso). É desse valor, portanto, que as perdas podem ser revertidas.

2.2.3.1 Valor justo líquido de despesas de venda

O primeiro método de mensuração trazido pela IAS 36 é o valor justo líquido de despesas de venda (VJLDV). Sua definição, porém, advém da IFRS 13 - *Fair Value Measurement*, editada no Brasil como CPC 46 – Mensuração do Valor Justo. De acordo com as normas, valor justo (VJ) 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, 2012, p. 3).

Todavia, a norma não traz considerações acerca de como o VJLDV deve ser mensurado para os ativos ou UGCs. Se os elaboradores das DCs precisam de informações a respeito do VJ, eles devem consultar a IFRS 13 (CPC 46) para obtê-las. Porém, a norma destaca que o VJ deve, para fins de *impairment*, ter reduzidas de seu saldo as despesas de venda. Além disso, gastos destinados à baixa do ativo, com exceção aos já reconhecidos como passivo, também devem ser deduzidos (IFRS FOUNDATION, 2001).

De acordo com o CPC 46, a mensuração do VJ não requer a necessidade de uma transação de fato (venda efetiva). Ela não pode, contudo, ser forçada, isto é, deve ser uma transação que ocorreria em circunstâncias normais entre diferentes empresas (CPC, 2012). Portanto, o mercado é o determinante do VJ dos ativos ou UGCs.

Assim, pode-se depreender que este método de mensuração pretende indicar o valor econômico do ativo no período de ocorrência do *impairment*. Dada uma transação comum (não forçada), se o mercado não demonstra intenção de adquirir determinado ativo a um preço equivalente ou maior que o valor registrado nas DCs, então houve perda de valor, e a manutenção de seu registro resultaria em ativos superavaliados. O VJ de um ativo corresponde ao preço de saída, na data em que ele foi mensurado, sob o ponto de vista de participantes do mercado que detenham o ativo ou passivo (ou similares) (CPC, 2012).

Porém, a determinação do verdadeiro valor econômico de um ativo com objetividade, clareza e consistência ainda é uma questão passível de discussões entre acadêmicos, reguladores e elaboradores da informação contábil. De acordo com Christensen e Nikolaev (2013), a escolha entre o VJ e a contabilização a custo histórico é uma das questões mais debatidas na literatura contábil. Para os autores, um obstáculo que impede o avanço do debate é a falta de evidências que indiquem a escolha entre as duas práticas contábeis quando determinada

pelo mercado, uma vez que o VJ é significativamente influenciado por reguladores (CHRISTENSEN; NIKOLAEV, 2013).

Ademais, alguns ativos possuem informações observáveis para avaliar o VJ, outros não. Não obstante, sua mensuração ainda é possível, mesmo quando não há estas informações. Por ser baseada em mercado, a estimação decorre de premissas que os participantes do mercado utilizariam ao precificar o ativo, incluindo-se o risco. Como resultado, a intenção da entidade de manter o ativo ou vendê-lo acaba por não ser relevante ao mensurar o VJ. Ou seja, a importância atribuída pela entidade que o detém não é particularmente considerada. Devem-se observar os participantes do mercado e em quanto eles estão dispostos a pagar pelo ativo, dadas as suas condições atuais (CPC, 2012).

O conteúdo presente na IFRS 13 (CPC 46) fundamenta o porquê de o assunto ser considerado complexo: é extenso e detalhado. Apesar disso, ela especifica o que deve ser observado pelas companhias ao levantar o VJ dos ativos, além de trazer exemplos de aplicação. No Quadro 4, apresenta-se uma síntese destes procedimentos.

Quadro 4 – Abordagem da mensuração do valor justo (etapas)

| | |
|--|---|
| 1 – Identificar o ativo/passivo objeto de mensuração | <ul style="list-style-type: none"> • Financeiros – monetários (instrumentos financeiros) • Não financeiros – ativos de longo prazo (investimentos, imobilizado, intangível) |
| 2 - Identificar a premissa de avaliação apropriada para ativos não financeiros | <ul style="list-style-type: none"> • Fisicamente possível • Permitido legalmente • Financeiramente viável |
| 3 - Identificar o mercado principal ou o mais vantajoso | <ul style="list-style-type: none"> • Tabela FIPE (veículos automotores), <i>Web Motors</i>, Bom Negócio, BM&FBovespa |
| 4 - Identificar qual é a técnica de avaliação mais apropriada para a mensuração | <ul style="list-style-type: none"> • Abordagem de Mercado • Abordagem de Custo • Abordagem de Receita |

Nota: FIPE – Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas.

Fonte: Adaptado de CPC (2012) e Félix (2014).

Para um ativo de longo prazo, a mensuração se baseia em seu melhor uso possível do ponto de vista dos participantes do mercado. Assim, características como localização, restrições legais e viabilidade financeira deverão ser consideradas. Se o ativo não tiver um mercado principal onde ele pode ser negociado, a norma permite sua valoração com base em um mercado complementar, desde que ele ofereça as

melhores condições para a aquisição do ativo (transação mais vantajosa para a empresa) (CPC, 2012).

A escolha tanto do mercado mais vantajoso quanto da técnica mais apropriada considera o ponto de vista dos elaboradores da informação. Ou seja, estas etapas dispõem de discricionariedade na escolha do melhor método possível. A norma não determina qual técnica deve ser utilizada, mas ressalta que as abordagens de mercado, custo e receita são as mais recorrentes.

A abordagem de mercado é, dentre as opções, a mais recomendada (MCPHEE, 2012). Ela consiste em transações de mercado que envolvem ativos idênticos ou similares e sua vantagem, de acordo com Hanlin e Claywell (2013), reside no fato de ela oferecer o VJ diretamente, pois tem como base transações recorrentes em mercados abertos de compradores e vendedores interessados. Além disso, seu uso é motivado, principalmente, porque ele oferece uma medida de valor objetiva e confirmável (HANLIN; CLAYWELL, 2013).

Quadro 5 – Principais métodos utilizados na abordagem de mercado

| Método | Vantagens | Desvantagens |
|---------------|---|---|
| MTP | Ativos avaliados não precisam ser idênticos, mas equivalentes em termos de interesses, utilidade e funcionalidade. | Mercado pode não proporcionar informações suficientes ou elas podem estar desatualizadas. Transações podem advir de empresas com tamanhos significativamente diferentes. Propósitos das transações são desconhecidos. |
| MEC | É mais simples que o MTP. Se baseiam em múltiplos de valor entre empresas comparáveis. Exemplos: medidas de fluxo de caixa (bruto, líquido, livre); medidas de patrimônio (valor contábil líquido); ou medidas de resultado (EBITDA, lucros retidos). | Empresas comparáveis têm operações diversificadas, estruturas de patrimônio maiores e mais complexas, ou informações financeiras podem não estar disponíveis. |

Nota: MTP – método de múltiplos de transações precedentes. MEC – método de múltiplos de empresas comparáveis. EBITDA – *Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization* (lucros antes de juros, impostos, depreciação e amortização).

Fonte: Adaptado de Hanlin e Claywell (2013).

O levantamento do VJ mediante esta abordagem integra dois métodos principais: método de múltiplos de transações precedentes (MTP), e método de múltiplos de empresas comparáveis (MEC). Ambos se originam de evidências de mercado, todavia, enquanto o MEC se baseia na empresa mais comparável (em relação à analisada), o MTP observa o mercado como um todo (HANLIN; CLAYWELL, 2013). O Quadro 5 sintetiza as principais características relativas a estes dois métodos.

Apesar de seu favoritismo, a abordagem de mercado possui pontos fracos, segundo Hanlin e Claywell (2013). Além de se basear em mercados perfeitos, ela depende da existência de informações precisas. Para McPhee (2012), preços observáveis de mercado geralmente são complexos de serem traduzidos para o VJ por conta da heterogeneidade do mercado e pela dificuldade prática de se encontrar companhias comparáveis.

A abordagem de custo é aplicada, especialmente, em propriedades recém-construídas, as quais sofreram pouca depreciação e cujos custos de construção se aproximam dos gastos incorridos de fato no ativo. Logo, o VJ é levantado com base no valor de reposição ou substituição do ativo, em que um comprador não pagaria mais do que o custo de se adquirir um item semelhante (CHEN; BARRECA, 2013).

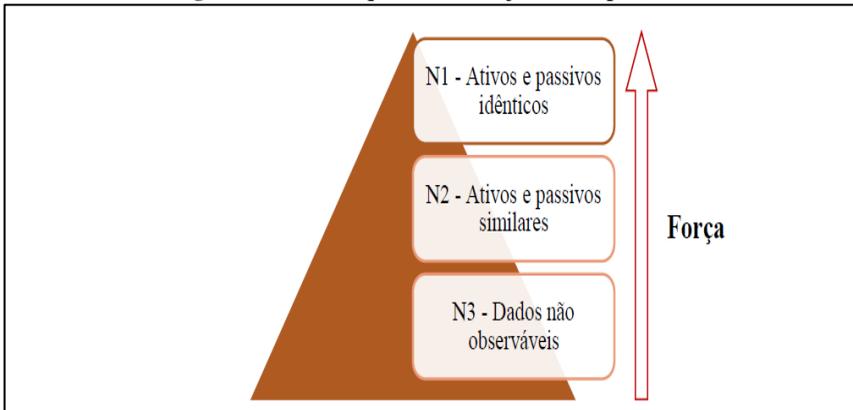
Dentro da abordagem de receita, diversas técnicas podem ser utilizadas. Porém, as mais comuns são a capitalização de lucros e os fluxos de caixa descontados. (KPENTHEY, 2013; KNIEST, 2013). De acordo com Kpentey (2013), tais técnicas pressupõem que o montante que um comprador está disposto a pagar está associado à taxa de retorno esperada após os riscos agregados. Ou seja, elas se relacionam com investimentos potenciais no ativo.

O conceito supõe que benefícios futuros inerentes ao ativo serão similares àqueles obtidos no passado. Assim, ele utiliza médias de resultados históricos anuais como indicadores de desempenho. Ademais, como todos os ativos contribuem, conjuntamente, para a geração destes benefícios, eles não precisam ser avaliados separadamente (KNIEST, 2013). Tendo em vista que este método considera os benefícios e riscos dos ativos, sua valoração agrega entradas relativas à taxa de desconto, taxa de capitalização e taxa livre de risco. Portanto, a abordagem de receita possui características similares ao valor em uso, discutido na sequência.

Conforme comentado, o VJ pode ser mensurado mesmo se não houver informações observáveis no mercado. Nesse sentido, a norma estabelece uma hierarquia para a sua mensuração. Quando há ativos e

passivos idênticos e com preços cotados no mercado, essa deve ser sempre a escolha precípua dos elaboradores (nível 1). Se não houver tal disponibilidade, deve-se optar por informações disponíveis indiretamente, tais como o preço de ativos similares (nível 2). Finalmente, a opção por dados não observáveis ocorre na impossibilidade de acesso ao VJ mediante os dois primeiros níveis, conforme ilustrado na Figura 2.

Figura 2 – Hierarquia do valor justo (etapas)



Nota: N – nível.

Fonte: Adaptado de CPC (2012) e McPhee (2012).

O nível 3 é, portanto, o “mais fraco” da hierarquia. Ele ocorre quando há pouca ou nenhuma atividade de mercado inerente ao ativo. Ele está relacionado às premissas e aos riscos que participantes do mercado considerariam se eles fossem precificar o ativo (CPC, 2012). Um exemplo desse nível é o uso de técnicas de valor presente na mensuração mediante abordagem de receita.

Como se pode verificar, a estimação do VJLDV não é fácil. Independentemente da técnica utilizada ou do nível hierárquico adotado, há subjetividade envolvida nas escolhas. Para Chen e Barreca (2013) ambas as abordagens (mercado, custo ou receita) têm seus pontos fortes e fracos. Diferentemente da hierarquia do VJ, elas não são superiores ou inferiores entre si. O avaliador deve exercer seu julgamento profissional a fim de classificar os métodos mais adequados.

Ernst & Young (2012) ressalta que nem todas as técnicas de avaliação são aplicadas a todos os ativos e passivos, de forma que as abordagens mais apropriadas devem ser priorizadas. Isto requer

discricionariedade dos elabores de informação, não obstante o intuito do VJ seja a aproximação mais objetiva possível de seu valor econômico. Dessa forma, tem-se observado que, para fins de *impairment*, o valor em uso (VU) é um método mais utilizado do que o VJLDV (CALIN; FLINCH, 2009, 2010; COMISKEY; MULFORD, 2010).

2.2.3.2 Valor em uso

Ao contrário do VJLDV, a método do VU é amplamente comentado na IAS 36. Uma das principais diferenças entre os dois está na forma de mensuração. Enquanto o primeiro considera o mercado, o segundo reflete a entidade, suas perspectivas e quanto o ativo pode valer internamente.

Ao passo que o VJLDV busca representar o valor econômico relativo ao interesse do mercado no ativo, o VU é uma opção trazida pela norma para uso em ativos que tenham um valor maior para a empresa do que teriam mediante venda a terceiros. Apesar dessa distinção, os métodos podem gerar resultados similares se o VJLDV é apurado mediante a abordagem de receita.

O VU é estimado com base em fluxos de caixa futuros decorrentes da utilização do ativo, trazendo estes valores ao presente através de uma taxa de desconto (SOUZA, 2014). As normas internacionais determinam que sua mensuração deve ter em vista os seguintes elementos:

- (a) estimativa dos fluxos de caixa futuros que a entidade espera obter com esse ativo;
- (b) expectativas acerca de possíveis variações no montante ou no período de ocorrência desses fluxos de caixa futuros;
- (c) valor do dinheiro no tempo, representado pela atual taxa de juros livre de risco;
- (d) preço pela assunção da incerteza inerente ao ativo (prêmio); e
- (e) outros fatores, tais como falta de liquidez, que participantes do mercado iriam considerar ao precificar os fluxos de caixa futuros esperados da entidade, advindos do ativo (CPC, 2010, p. 12).

O VU é estimado mediante duas etapas principais: estimativa das futuras entradas e saídas de caixa derivadas do ativo, e aplicação da taxa de desconto apropriada (CPC, 2010). As estimativas de fluxos de caixa devem, segundo o CPC 01 (R1) (CPC, 2010), ocorrer com base em

premissas razoáveis. Ou seja, diante de um conjunto de cenários estipulados, deve-se optar pelo mais condizente com a realidade econômica da empresa.

Os fluxos esperados têm que ser baseados em orçamentos recentes, e valores decorrentes de planos para reestruturações e melhorias não devem ser incluídos. Isso decorre da incerteza relativa à sua efetividade (a gestão pode desistir pô-las em prática). As projeções não devem exceder a cinco anos, a não ser que um período maior seja justificado. Nesta exigência, os normatizadores foram prudentes com relação à imprecisão que pode surgir de um fluxo de caixa que abranja muitos anos.

As estimativas de fluxos futuros que ultrapassem o período relativo a orçamentos recentes devem incluir uma taxa de crescimento estável ou decrescente para os anos sobrepujantes, a menos que taxas crescentes sejam justificadas. Além disso, estas taxas não devem ser superiores às de longo prazo relativas ao setor ou país onde a companhia opera, ou ao mercado onde ela negocia o ativo. Porém, se houver fundamento para seu uso, uma taxa superior também pode ser utilizada (CPC, 2010).

Observa-se a discricionarieidade presente na escolha das taxas de crescimento. Conquanto a recomendação da norma leve a entender que o uso de taxas menores seja mais cauteloso, as companhias não precisam deixar de utilizar taxas maiores, desde que elas representem fidedignamente as possíveis entradas e saídas futuras de caixa.

Neste aspecto, Avallone e Quagli (2015), ao investigarem se estas taxas poderiam estar sendo utilizadas por gestores para alterar lucros contábeis, constataram que elas podem ser um meio de se evitar ou reduzir perdas por *impairment* no *goodwill*. As estimativas internas das empresas foram mais otimistas que as levantadas pelos autores com bases em evidências externas, o que os leva a inferirem que há necessidade de melhor evidenciação dos itens relativos à IAS 36, e de maior ceticismo na avaliação das perdas.

Ademais, os fluxos devem incluir entradas e saídas de caixa oriundas do uso contínuo do ativo, e prováveis fluxos relativos à baixa ao final de sua vida útil. A inflação deve estar embutida nas estimativas, seja na taxa de desconto ou no orçamento (variação real das entradas e saídas). O ajuste a valor presente dos fluxos futuros ocorre mediante uma taxa de desconto adequada para a moeda na qual a estimativa foi elaborada (CPC, 2010).

Em seu apêndice, a norma internacional orienta acerca do uso de técnicas de valor presente na avaliação do VU. Para tal, duas abordagens

são versadas: tradicional e de fluxo de caixa esperado. O Quadro 6 apresenta suas principais características e diferenças.

Quadro 6 – Técnicas de valor presente para a mensuração do valor em uso

| Abordagem | Premissas | Aplicabilidade | Desvantagem |
|--------------------------------|---|---|---|
| Tradicional | Uma única taxa de desconto reflete o prêmio sobre o risco e as expectativas de fluxos de caixa futuros | Ativos comparáveis que podem ser observados no mercado | Pode não ser apropriada para ativos não financeiros para os quais não haja mercado ou ativo comparável |
| Fluxo de caixa esperado | Se baseia em expectativas de diferentes fluxos de caixa possíveis, ao invés de um único fluxo de caixa. Probabilidades são dadas aos fluxos de acordo com as expectativas de sua realização | Pode ser utilizada quando há fluxos de caixa incertos (cenários diferentes e expectativas de que qualquer um deles pode se realizar). Assim, ela pondera as probabilidades de realização dos diferentes fluxos, ao invés de se basear apenas no fluxo mais provável (como na abordagem tradicional) | Está sujeita à restrição do custo-benefício (elaborar várias projeções pode ser custoso). A variabilidade nas projeções também pode interferir na fidedignidade do VU |

Fonte: Adaptado de CPC 01 (R1) (2010).

Para ativos de longo prazo (não financeiros), a abordagem tradicional pode não ser viável ou acarretar problemas de mensuração, uma vez que a taxa de desconto deve, nesse caso, advir de um ativo que exista no mercado e que tenha taxa de juros observável (CPC, 2010).

Para uma UGC ou um intangível, por exemplo, isso pode ser inviável. A abordagem de fluxo de caixa esperado, por seu turno, é considerada pelo CPC 01 (R1) como a mais adequada na mensuração do VU (CPC, 210), não obstante o próprio pronunciamento aponte suas desvantagens.

A taxa de desconto utilizada deve ser mensurada antes dos impostos, refletindo as avaliações de mercado quanto ao valor do dinheiro no tempo e aos riscos específicos do ativo, aos quais os fluxos estimados não tenham sido ajustados (CPC, 2010). Ela é aferida com base em taxas implícitas em transações de mercado para ativos semelhantes.

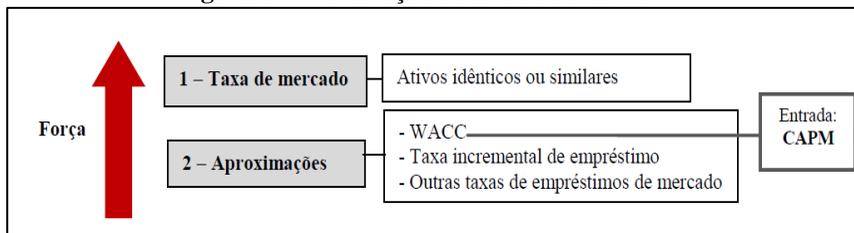
Quanto ao uso da taxa antes dos impostos, tem-se como justificativa a simplificação dos procedimentos de cálculo. Segundo Kvaal (2007), a IAS 36 supõe que o VU produz resultados equivalentes independentemente de serem mensurados antes ou após os impostos. Ele critica essa posição demonstrando evidências de que o valor se difere em relação ao tratamento de impostos, uma vez que eles podem ter alíquotas alteradas ou serem diferidos entre vários períodos.

Não obstante, o autor destaca que não é possível concluir qual é a melhor conduta a ser tomada. Enquanto taxas antes dos impostos podem funcionar efetivamente em determinadas companhias, elas podem ser um fator complicador em outras (KAVAAL, 2007). Em adição, McPhee (2012) ressalta que a taxa antes dos impostos não é igual à taxa posterior e, na prática, estima-se o custo médio ponderado de capital após os impostos (*post-tax basis*). Assim, é mais comum partir-se da taxa final, da qual as companhias deduzem os impostos implícitos e “solucionam” o problema, chegando-se à taxa almejada (MCPHEE, 2012).

Posto isso, observa-se que o desconto dos fluxos futuros deve ocorrer, inicialmente, com base em taxas provenientes do mercado (ativos idênticos ou similares). Se não houver tal disponibilidade, então os elaboradores das DCs usam de aproximações para estimá-las (CPC, 2010).

No entanto, segundo Ernst & Young (2011), a obtenção de uma taxa específica para o ativo ou UGC diretamente no mercado é incomum. A prática mais recorrente é a mensuração alternativa trazida pela norma internacional, que pode ter como ponto de partida: o custo médio ponderado de capital, apurado por métodos como o modelo de precificação de ativos financeiros (*capital asset pricing model - CAPM*); a taxa incremental de empréstimos que a entidade possa ter; e outras taxas de empréstimos de mercado (CPC, 2010). A Figura 3 demonstra as possíveis formas de se levantar a taxa de desconto de uma companhia.

Figura 3 – Mensuração da taxa de desconto



Notas: WACC – *Weighted average cost of capital* (custo médio ponderado de capital). CAPM – *Capital asset pricing model* (modelo de precificação de ativos financeiros).

Fonte: Adaptado de CPC 01 (R1) (2010).

Dentre as três possibilidades, a mais adotada na prática é o uso do custo ponderado de capital e do CAPM (GRAHAM; HARVEY, 2001; LONERGAN, 2010; ERNST & YOUNG, 201; MCPHEE, 2012). Modelo de precificação mais difundido mundialmente (GARRÁN, 2006), o CAPM foi desenvolvido no início da década de 1960 (DAMODARAN, 2012). Ele considera, em sua mensuração, a sensibilidade do ativo ao risco não-diversificável (risco de mercado ou sistemático), representado pela variável conhecida como índice *beta* (β), e o retorno esperado tanto do mercado como de um ativo teoricamente livre de riscos (DAMODARAN, 2012).

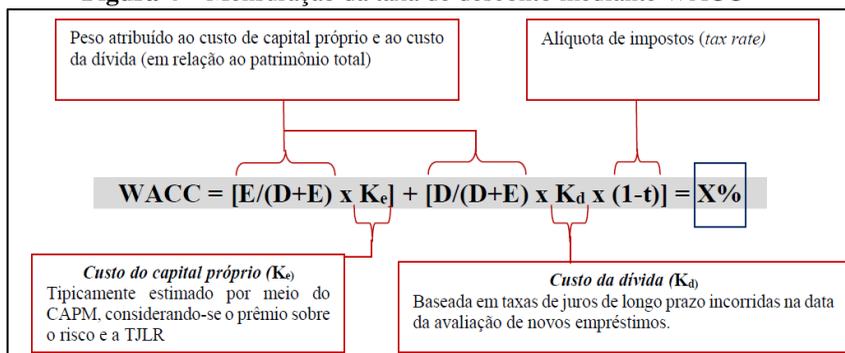
Nesta direção, o CAPM representa o retorno exigido pelos investidores como recompensa pelos riscos de mercado aos quais estão expostos. Nesse sentido, o retorno oferecido para determinado ativo pode ser definido em função de um prêmio pelo sacrifício da liquidez, representando uma taxa de juros livre de risco (TJLR), e de um prêmio pelo risco de mercado ao qual o ativo está exposto. Quanto maior o risco não eliminável por meio da diversificação, maior o retorno exigido (BRUNI, 2013). Sua equação algébrica é representada como: $E(R_i) = R_f + \beta [E(R_m) - R_f]$.

O retorno esperado para o ativo *i* é representado por $E(R_i)$. A TJLR (R_f) aponta a taxa de risco zero da economia, geralmente dada pela taxa de rentabilidade de títulos públicos governamentais. O β equivale ao risco sistemático da empresa, ou seja, a associação entre o excesso do retorno da ação em relação à TJLR, menos o retorno do mercado comparado à TJLR (calculada por um modelo de regressão). Finalmente o R_m constitui o prêmio pelo risco, calculado como a função da diferença entre o retorno do mercado e a TJLR (BRUNI, 2013).

De forma simplificada, o CAPM mensura o quanto o investidor espera obter de rendimento de um ativo, cotejando-o com o risco e os retornos que podem ser alcançados no mercado (concorrente). No cálculo do VU, McPhee (2012) destaca que esse modelo é adicionado ao custo do capital próprio, resultando no custo médio ponderado de capital, ou *weighted average cost of capital* (WACC), em inglês.

O WACC corresponde à média ponderada das taxas de custo oriundas das fontes de financiamento de longo prazo que integram a estrutura de capital de uma empresa (SANTOS, 2008). Estas fontes emergem tanto de capitais próprios (acionistas) quanto de capitais de terceiros (financiadores, credores). O impacto dos valores investidos mediante estas duas origens de recursos, em relação ao passivo total, resulta no WACC da companhia.

Figura 4 – Mensuração da taxa de desconto mediante WACC



Notas: D – Dívida (*debt*). E – Patrimônio Líquido (*equity*). t – Alíquota de impostos (*taxes*). WACC – *Weighted average cost of capital* (custo médio ponderado de capital). CAPM – *Capital asset pricing model* (modelo de precificação de ativos financeiros). TJLR – taxa de juros livre de risco.

Fonte: Adaptado de McPhee (2012).

Cumprе ressaltar que a IAS 36 (CPC 01 (R1)) sugere, mas não determina quais técnicas devem ser utilizadas na mensuração do custo ponderado de capital. No entanto, o CAPM é o modelo mais utilizado para o custo do capital próprio (SCHMIDT; SANTOS; MARTINS, 2006), enquanto o custo de capital de terceiros não possui um modelo específico recomendado. Destaca-se que esse custo de terceiros, para mensuração do WACC, representa a dívida das empresas. Ele é, na realidade, o custo da dívida. Uma forma de se calcular o WACC para

fins de determinação da taxa de desconto, recomendada por McPhee (2012), é apresentada na Figura 4.

A apuração do WACC, segundo McPhee (2012), deve ser feita especificamente para cada UGC, e não para a companhia como um todo. Não obstante, Carlin e Flinch (2010) constataram o uso recorrente de uma única taxa por companhias que tinham mais de uma UGC. O custo ponderado de capital para a entidade como um todo pode não ser equivalente ao custo de uma UGC específica, e a utilização inadequada da taxa de desconto vai se refletir na valoração do ativo (superavaliação ou subavaliação).

Conforme comentado, taxas incrementais e outras taxas de empréstimo também são opções para desconto a valor presente comentadas na IAS 36 (CPC 01 (R1)). Entretanto, Husmann e Schmidt (2008) criticam a posição da norma internacional em permitir que três abordagens teoricamente diferentes sejam utilizadas discricionariamente na escolha da taxa de desconto. Segundo os autores, estas duas alternativas deveriam ser descartadas, de forma que apenas o WACC, elaborado com base no CAPM, deveria ser factível. Além disso, o termo “taxa incremental”, por não ser especificado, abre margem para diferentes interpretações e, conseqüentemente, vieses de mensuração (HUSMANN; SCHMIDT, 2008).

Em discordância com estes autores, Kvaal (2010) argumenta que a taxa incremental pode ser uma aproximação útil para empresas quando o CAPM não pode ser levantado de modo confiável. Adicionalmente, há questões conceituais relativas à validade deste método, as quais levam o autor a questionar se ele realmente deveria ser o único modelo permitido. Com base na colocação de Kvaal (2010), observa-se que, antes de se promover o uso do CAPM como padrão de mensuração, deve-se questionar a veracidade proporcionada pelo próprio modelo, uma vez que ele é teórico e se baseia em mercados perfeitos.

Apesar das discussões inerentes aos métodos de apuração do valor recuperável, observa-se que o propósito do teste de *impairment* é proporcionar aos usuários a informação acerca do valor do ativo no mercado. Isto é, o que os participantes estão dispostos a pagar, de forma justa, indica seu real valor.

Ao passo que o VJLDV é trazido diretamente do mercado, o VU também é ajustado a taxas dele oriundas, mesmo que advindo dos fluxos de caixa esperados pela companhia. Dessa forma, tanto o VJLDV quanto o VU refletem (ou deveriam refletir) as expectativas de potenciais compradores interessados no retorno financeiro e no verdadeiro valor econômico do ativo.

2.2 TAXAS DE JUROS DE CURTO PRAZO

Tendo em vista que o valor recuperável decorre da percepção do mercado quanto ao valor do ativo (VJ e taxas de desconto), fatores relacionados a ações externas à empresa podem afetar o desempenho do ativo e, por conseguinte, sua geração de fluxos de caixa. Variações no nível de atividade econômica influenciam as percepções dos investidores quanto ao capital investido. Desse modo, se há maior o risco de perda, maior é o retorno exigido. Nessa concepção, as variações macroeconômicas influenciam a valoração do ativo e, portanto, devem ser levadas em consideração na determinação do valor recuperável, motivo pelo qual elas são um indício externo de perda.

A TJCP é uma das ferramentas utilizadas pelo governo na política monetária. Uma política expansionista leva a uma queda na taxa de juros, ao passo que uma contractionista implica em seu aumento (KRUGMAN; WELLS; OLNEY, 2010). A quantidade de moeda disponível na economia é constituída pela autoridade monetária, tal como o Banco Central do Brasil (BACEN), conforme destacam Carvalho *et al.* (2008). Desse modo, a quantidade de moeda ofertada não é influenciada por mudanças nas taxas de juros, mas pela política do BACEN. Por outro lado, a demanda por moeda está sujeita a tal influência, de modo que a quantidade demandada diminui à medida que as taxas aumentam. Este comportamento inversamente proporcional ocorre porque juros mais elevados aumentam o custo de se adquirir e manter moeda, que poderia ser utilizada na compra de outros ativos (CARVALHO *et al.*, 2008).

A TJCP, ou taxa básica da economia, corresponde ao resultado do confronto entre a oferta e a demanda por reservas, como destacam Carvalho *et al.* (2007). Os autores denominam como contas de reservas aquelas pelas quais as instituições financeiras realizam operações de débito e crédito entre si e com a autoridade monetária (Banco Central ou Tesouro Nacional). De modo análogo a um depósito em poupança em que a pessoa física recebe um crédito em sua conta, o mesmo ocorre com instituições financeiras ao entregarem papel-moeda ao Banco Central: elas recebem crédito equivalente em sua conta de reservas.

Tais reservas são utilizadas como mecanismo de empréstimo de moedas pelas instituições entre si. Quanto maior a necessidade de reservas, maior a taxa de juros cobrada no mercado interbancário. Em caso de desequilíbrio entre a oferta e a demanda, o Banco Central é responsável pela “organização” do mercado, aumentando ou reduzindo a

liquidez no curto prazo (CARVALHO *et al.*, 2008). Assim, ele evita desequilíbrios não somente mediante o provimento de reservas, mas pelo estabelecimento das TJCP na economia.

Nesse embasamento, quando o Banco Central trabalha com uma política monetária expansionista, ele compra títulos e injeta reservas adicionais no sistema. Tal conduta traz um impacto imediato nas taxas de curto prazo, tais como as taxas interbancárias (utilizadas quando bancos com reservas excedentes concedem empréstimos a bancos com reservas faltantes). Como as taxas interbancárias diminuem, os juros de curto prazo em outros segmentos também se reduzem, a exemplo das taxas de Letras do Tesouro Nacional (LTN) (CARVALHO *et al.*, 2008). Aumenta-se, assim, a quantidade ofertada de moeda e incentiva-se o consumo.

Por sua vez, uma política contracionista age de forma inversa. A venda de títulos a juros maiores reduz a quantidade de moeda no mercado. Tal procedimento reduz o consumo e implica em menores investimentos das empresas, as quais, com um maior custo na aquisição de capital, moderam a produção (CARVALHO *et al.*, 2008).

Desse modo, quanto maiores as taxas básicas de juros, menor a quantidade demandada por moeda. Esse comportamento, embora necessário para o controle da inflação, contrai a economia, fazendo com que as atividades se reduzam. A IAS 36 ressalta que o aumento de taxas de juros de mercado pode ser um indício externo de perdas por *impairment* (IFRS FOUNDATION, 2001).

Isso retrata a influência que os juros podem exercer sobre a avaliação de ativos, especialmente os não circulantes. A índices maiores, as empresas estão sujeitas a retraírem sua produção, não investirem em pesquisa e desenvolvimento ou não acompanharem as mudanças no ambiente tecnológico. Tais circunstâncias podem acarretar reduções no desempenho econômico ou no uso dos ativos, culminando em perdas por redução no valor recuperável.

Em contrapartida, índices menores, instituídos mediante uma política expansionista, incentivam um maior consumo e, por conseguinte, maiores investimentos em produção. Empresas podem, por exemplo, aproveitar a alta demanda e os baixos juros para investirem em maquinários e equipamentos, aumentando a oferta de produtos.

Tais considerações demonstram a importância que as TJCP possuem na política monetária. Porém, destaca-se que tais políticas também podem estimular um aumento na inflação se o crescimento da quantidade ofertada não acompanha a quantidade demandada

(CARVALHO *et al.*, 2007). Dessa forma, uma alta inflação também é prejudicial à economia e afeta a valoração dos ativos.

Cumprir destacar que o impacto imediato que a política monetária exerce sobre os juros no curto prazo não se repete no longo prazo. De acordo com Carvalho *et al.* (2008), taxas de prazos maiores, tais como títulos públicos de prazo superior a cinco anos ou taxas do mercado de hipoteca, são mais influenciadas por taxas reais, tais quais a demanda por investimentos, do que por fatores monetários. Com isso, os efeitos da política monetária sobre estas taxas tendem a ser mais modestos e de complexa previsão. Nesse sentido, taxas de juros de longo prazo (TJLP) não são tão influenciadas pela política monetária como as TJCP.

McPhee (2012) recomenda, para fins de cálculo do VU, o uso das taxas de rendimentos de títulos governamentais de longo prazo como taxa de juros livre de risco (TJLR). Desse modo, o cálculo de ativos cujos fluxos espera-se que ocorram por um período de dez anos deve adotar como TJLR um título governamental de equivalente período. Não obstante, o autor admite que o declínio nos rendimentos dos títulos de longo prazo decorrentes de questões econômicas também afeta a mensuração dos ativos, e esta é uma questão a ser considerada no momento da valoração. Tais considerações demonstram a complexidade do uso de taxas no teste de *impairment*, e como a subjetividade do assunto pode influenciar o valor dos ativos.

2.3 ESTUDOS ANTERIORES

Pesquisas inerentes ao *impairment*, de acordo com Duh, Lee e Lin (2009), são divididas em duas correntes principais: os estudos que investigam as reações de mercado aos anúncios de perdas por *impairment*, e aqueles que levantam características e motivações para o seu reconhecimento. Esta pesquisa se enquadra na segunda categoria.

De fato, é possível observar, com base nos estudos anteriores levantados, que a literatura sobre o tema é vasta, crítica e possui amplo enfoque nas perdas (se comparadas às reversões), especialmente no *goodwill*. Acredita-se que pode haver uso da discricionariedade nelas presente para fins de gerenciamento de resultados. Esse tende a ser o principal alvo de estudos observado na literatura (FRANCIS; HANNA; VICENT, 1996; RIEDL, 2004; PRAKASH, 2010; ABUGHAZALEH; AL-HARES, ROBERTS, 2011; AVALLONE; QUAGLI, 2015; MAJID, 2015; VOGT *et al.*; 2016).

É possível, também, traçar um terceiro perfil de pesquisa, segregando-se os estudos entre aqueles que analisam especificamente o

valor justo ou o valor em uso, com vistas a analisar criticamente a metodologia e a qualidade destas valorações. No âmbito do valor em uso, a literatura também apresenta pesquisas com análises críticas acerca das taxas de desconto. Finalmente, levantaram-se também estudos que analisaram a influência de variáveis macroeconômicas nas perdas por *impairment*.

2.3.1 Impairment - ativos de longo prazo

Francis, Hanna e Vincent (1996) verificaram se incentivos gerenciais para manipular lucros e se o *impairment* em ativos não circulantes explicam decisões de baixas em ativos. Por incentivos gerenciais, entendem-se os estímulos dos gestores em reconhecerem ou não perdas conforme interesse em fazê-las (cumprimento de metas ou aumento nos resultados, por exemplo). Constatou-se que tanto os incentivos como o *impairment* são importantes determinantes das baixas, mas ao analisar cada tipo de ativo individualmente, os incentivos estão fortemente relacionados às reestruturações e ao *goodwill*, não exercendo tanta influência no imobilizado.

Em consonância a este estudo, Riedl (2004) examinou os efeitos da implementação da norma americana *Statement of Financial Accounting Standards* (SFAS) n.º 121 - *Accounting for the Impairment of Long-Lived Assets* sobre as baixas em ativos. Para tal, foram confrontadas associações entre estas baixas e fatores - econômicos e gerenciais - que expliquem seu reconhecimento antes e após a adoção da norma.

O autor analisou se as variáveis que explicavam o reconhecimento das baixas no período anterior à SFAS n.º 121 mantinham o comportamento no período subsequente. Os resultados demonstraram que as baixas ocorridas após a norma estão menos associadas a fatores econômicos (fluxo de caixa operacional, vendas e retorno sobre o ativo) e mais a incentivos gerenciais (*big bath*) em relação ao período anterior. Assim, Riedl (2004) defende que os gestores fizeram uso discricionarieidade para maximizar seus incentivos, comportamento que vai de encontro às propostas da *Financial Accounting Standards Board* (FASB).

Embora sua amostra tenha sido composta por um conjunto de companhias americanas, as quais seguem regras contábeis da FASB, o método e as contribuições desta pesquisa, bem como da pesquisa de Francis, Hanna e Vincent (1996), serviram como base metodológica para estudos posteriores que investigaram o reconhecimento de

impairment de acordo com a normatização do IASB (DUH; LEE; LIN, 2009; ABUGHAZALEH; AL-HARES; ROBERTS, 2011; MAJID, 2015).

2.3.2 Impairment - *goodwill*

O *goodwill* tem sido, há tempos, objeto de discussões e controvérsias, razão pela qual Carlin e Flinch (2010) consideram-no a “ovelha negra” dos Balanços Patrimoniais. De fato, a problemática do assunto acarretou o desenvolvimento pesquisas que visaram, principalmente, compreender as razões pelas quais as perdas são reconhecidas.

Zang (2008) analisou o uso da discricionariedade dos gestores e se ela se constituía em um determinante nas perdas do *goodwill* após a adoção da SFAS n.º 142 - *Goodwill and Other Intangible Assets*, bem como a reação do mercado a tal reconhecimento. Verificou-se que empresas mais endividadas apresentaram menores perdas. Quanto à reação de mercado, foi constatada associação negativa entre o retorno das ações e o reconhecimento inesperado de perdas no resultado. Por fim, concluiu-se que as perdas no *goodwill* podem ser reduzidas com fins de evitar violações contratuais de dívidas, de modo que incentivos gerenciais podem ser importantes determinantes no seu reconhecimento.

Consoante à pesquisa de Zang (2008), AbuGhazaleh, Al-Hares e Roberts (2011) examinaram o uso da discricionariedade na determinação de perdas por *impairment* no *goodwill*. Em uma amostra de 528 companhias abertas classificadas como as maiores do Reino Unido, eles investigaram se *proxies* de discricionariedade e governança corporativa explicavam o reconhecimento das perdas em 2005 e 2006.

Os autores identificaram relação com mudanças na diretoria executiva (CEO) e nos efeitos “*income smoothing*” e “*big bath*” sobre o resultado, o que aponta o uso do *goodwill* para gerenciamento de resultados. Todavia, constatou-se também associação com forte governança corporativa, razão que levou os autores a inferirem que os gestores usam o reconhecimento com fins de transmitir informações acerca de fluxos de caixa futuros da empresa, ao invés de agirem de modo oportunista.

A relevância da pesquisa de AbuGhazaleh, Al-Hares e Roberts (2011) se justifica nas evidências empíricas de que as normas internacionais estão cumprindo ao que se propõem no que tange ao reconhecimento do *goodwill*, enquanto pesquisas anteriores concluíam que o gerenciamento de resultados observado tinha o objetivo precípuo

de manipular DCs (FRANCIS *et al.*, 1996; RIEDL, 2004). Os autores também contrapõem os resultados de Riedl (2004), o qual, além de captar efeitos *big bath* após a adoção da SFAS n.º 121, inferiu que este comportamento implica uma atitude oportunista dos gestores.

Vogt *et al.* (2016) replicaram a pesquisa AbuGhazaleh, Al-Hares e Roberts (2011) em empresas brasileiras, com a diferença de que estudaram a probabilidade de ocorrência de *impairment* no *goodwill* (regressão logística), e não a quantidade reconhecida (regressão *tobit*). Analisando 91 empresas brasileiras no período de 2011 a 2014, observou-se que a mudança de gestão, o *book-to-market*, a quantidade de UGC e a variação na rentabilidade sobre o ativo (*ROA*) são determinantes do reconhecimento de *impairment*. Os autores também inferiram que quanto maior o valor do *goodwill*, maiores as chances de se reconhecer perda. Diante de tais inferências, eles concluem que o uso deste reconhecimento para fins de interesses gerenciais também é uma prática observada no Brasil.

Majid (2015), em estudo similar aos de Riedl (2004) e de AbuGhazaleh, Al-Hares e Roberts (2011), também buscou por explicações para o reconhecimento de *impairment* em companhias da Malásia entre 2006 e 2010, com a diferenciação de que ele testou se a concentração de propriedade também estava associada às perdas. Não se obtiveram evidências de que tal concentração as influenciasse, mas os resultados reiteraram os estudos prévios ao observar relação com a variação no fluxo de caixa operacional e com efeitos *big bath* e *smooth earnings* nos resultados. A pesquisa de Majid (2015) se destaca, particularmente, por conduzir o estudo em um país emergente, cuja economia se diferencia das nações desenvolvidas em termos de qualidade das informações contábeis.

Avallone e Quagli (2015) inovam ao incluírem taxas de desconto e taxas de crescimento de longo prazo como variáveis determinantes do reconhecimento e do montante das perdas. Os autores argumentam que a alteração destas taxas se reflete no valor recuperável, o qual a afeta a perda no *goodwill*. Isto posto, é possível constatar que eles buscam indícios de que as taxas sejam o meio pelo qual os gestores alteram resultados.

Os resultados demonstraram que maiores estimativas de taxas de longo prazo são usadas para fins de modificar lucros e prejuízos por meio do *impairment* (evitando ou reduzindo o montante das baixas). Porém, os próprios autores admitiram trabalhar com um número limitado de empresas (354, sendo que 117 reconheceram *impairment* no *goodwill*), e que esse fator deve ser levado em consideração na

generalização dos resultados. Logo, pesquisas futuras podem ajudar a prover respostas acerca da influência dessas taxas e de seu uso na discricionariedade.

Ademais, eles também não verificaram efeitos “*big bath*” nas empresas analisadas, inferência que vai de encontro aos estudos anteriores. Todavia, os autores operacionalizaram essa variável por meio da mudança de CEO no período (2007-2011), enquanto as outras pesquisas usavam como *proxies* a diferença entre o resultado do final do período, deduzidas as baixas, e o resultado inicial.

Como se pode observar, as pesquisas inerentes aos determinantes do *impairment* no *goodwill* se segregam entre as que acreditam que seu reconhecimento é motivado por um conjunto de incentivos gerenciais (MAJID, 2015; AVALLONE; QUAGLI, 2015; VOGT *et al.*, 2016); e as que defendem que ele reflete, de fato, atributos subjacentes a este ativo (ABUGHAZALEH; AL-HARES; ROBERTS, 2011). A controvérsia entre os resultados sugere estudos continuem sendo conduzidos com vistas a investigar o problema.

2.3.3 Mensuração – valor justo e valor em uso

Diferentemente dos estudos analisados nas subseções anteriores, as pesquisas cujo escopo é a mensuração do valor dos ativos propõem discussões teóricas e empíricas acerca da materialidade e da qualidade das informações apresentadas pelas empresas.

Lhaopadchan (2010) investigou se a contabilização a valor justo do *goodwill* adquirido em combinações de negócios, e suas respectivas regras para reconhecimento de perdas, melhorou materialmente a informação disponível para os usuários de DCs. Constatou-se que, apesar dos presumidos benefícios associados à contabilização pelo valor justo, na prática, os interesses gerenciais nos resultados tendem a ser um importante determinante nas perdas por *impairment*.

Loneragan (2010) conduziu um estudo direcionado à aplicação prática do uso do *impairment* mediante os dois métodos (valor justo e uso). Pelos resultados, concluiu-se que o valor em uso é construído por um método tecnicamente falho, sujeito a vieses, além de gerar erros de interpretação se cotejado com outras normas. Outrossim, o autor também defende o uso de taxas de desconto aplicáveis após os impostos, caso o valor recuperável seja o valor em uso, embora valorações baseadas no mercado ainda sejam as opções mais fidedignas (LONERAGAN, 2010).

O autor critica, além do valor em uso, a metodologia na constituição das taxas de desconto. Pesquisas adjacentes também buscaram compreender este problema. Husmann e Schmidt (2008) criticam as diferentes abordagens trazidas pela IAS 36 nas taxas de desconto, defendendo o uso apenas da primeira alternativa, o CAPM, em detrimento das demais possibilidades (taxa incremental de empréstimos obtidos pela entidade e outras taxas de empréstimo do mercado). Eles concluem que, pela forma como a norma está editada, ela permite a manipulação de dados, uma vez que se empresas alavancadas estiverem interessadas em reconhecer altos valores de *impairment*, elas podem utilizar a taxa de juros incremental. Desta maneira, os autores não recomendam a manutenção da taxa incremental na IAS 36.

A pesquisa de Husmann e Schmidt (2008) se destaca por seu pioneirismo em demonstrar evidências de que os métodos utilizados pela IAS 36 no valor em uso não são equivalentes e, por conseguinte, podem suscitar erros de mensuração. Apesar da contribuição, o trabalho foi criticado por Kvaal (2010), o qual defende que a exclusão da taxa incremental não é a solução mais adequada. Para tal, o autor traz dois argumentos: Husmann e Schmidt (2008) demonstram uma má concepção do que as taxas incrementais representam, e sua retirada em favor do uso do CAPM não considera o fato de este ser um modelo teórico e, portanto, sujeito a vieses em sua validação.

A crítica de Kvaal (2010) demonstra um posicionamento favorável à discricionariedade no uso das taxas propostas pela IAS 36. Todavia, ele também sugere que alguns pontos da norma sejam discutidos, tais quais a obrigatoriedade do uso de taxas antes dos impostos, que ora podem funcionar em determinadas companhias, ora pode ser um obstáculo em outras. Nesse aspecto, cabe destacar que Carlin e Flinch (2010) e Comiskey e Mulford (2010) obtiveram evidências de empresas que utilizaram taxas após impostos no cálculo do valor em uso, não obstante as recomendações da norma.

A seleção da taxa de desconto, segundo Carlin e Flinch (2009), representa um fator fundamental na avaliação dos ativos. Mediante a premissa de que elas podem constituir uma ferramenta para gerenciar o reconhecimento das perdas no resultado, eles confrontaram as taxas evidenciadas pelas companhias com taxas estimadas independentemente. Tal estimativa foi baseada em informações de mercado (*beta*, taxa livre de risco e risco de mercado, ambos incluídos no modelo CAPM), com vistas a verificar se as empresas utilizavam taxas superiores ou inferiores na mensuração do valor em uso.

Os autores observaram que a maioria das empresas reconhecem taxas menores que o esperado. Tendo em vista que taxas de descontos menores implicam em maior valor presente, elas podem estar sendo utilizadas de forma oportunista, em detrimento de informações transparentes e confiáveis.

Em pesquisa correlata, Carlin e Flinch (2010) compararam taxas de desconto praticadas por companhias Australianas e Neozelandesas e taxas estimadas com a mesma metodologia do estudo anterior. Corroborando os resultados, observou-se que as empresas tendem a reconhecer taxas inferiores, o que pode implicar em menores taxas de desconto e, conseqüentemente, maior valor em uso.

Tais quais Avallone e Quagli (2015), estes autores sugerem que a modificação nas taxas de desconto pode ser um dos métodos utilizados para gerenciar o resultado do exercício. Eles também encontraram vieses na implementação da norma, tais como o uso de taxas após impostos, ou o emprego de uma única taxa por companhias que possuem mais de uma UGC. Eles encaram com ceticismo a concepção de que uma única taxa pode refletir adequadamente diferentes UGCs, de forma que concluem o estudo questionando a qualidade dos lucros apresentados e a validade da avaliação do *goodwill* mediante IFRS (CARLIN; FLINCH, 2010).

A pesquisa de Comiskey e Mulford (2010), por sua vez, se destaca por apresentar evidências relativas às práticas contábeis na evidenciação das perdas no *goodwill* por meio de análise de notas explicativas (NEs). Os principais resultados apontaram o uso de diferentes modelos, além de uma baixa conformidade na seleção das taxas de descontos. Além disso, há uma tendência em as companhias usarem projeções de fluxo de caixa futuro descontado a valor presente, para o valor em uso, e indicadores tais como o *market capitalization*, para o valor justo, sendo que o primeiro caso é o mais frequente. Tal heterogeneidade levou os autores a concluir que o teste pode estar sendo conduzido como forma de evitar perdas no *goodwill*.

Cumpra observar que as pesquisas analisadas, embora tenham métodos, escopo ou mesmo variáveis distintas, convergem para uma mesma conclusão: incentivos para gerenciar resultados estão relacionados a perdas por *impairment*, pois a discricionariedade presente nas regras permite ajuste e manipulações que podem ser úteis aos interesses dos gestores.

2.3.4 Fatores macroeconômicos

A pesquisa de Riedl (2004), comentada na Subseção 2.2.1, foi uma das precursoras no controle de efeitos macroeconômicos como explicações para baixas de ativos. Para tal, o autor utilizou como variável a variação no Produto Interno Bruto (PIB), cuja redução indica declínio na atividade econômica, sugerindo que ativos devem sofrer alguma perda em seu valor. O autor observou que o PIB, de fato, explica as variações nas baixas, de modo que quanto menor, maiores as perdas reconhecidas.

De modo análogo, Prakash (2010) investigou se os mesmos fatores macroeconômicos que influenciam as baixas em ativos durante um período de recessão, influenciam-nos também em época de expansão. Nesse sentido, o autor sugere que a economia está relacionada à valoração dos ativos e a possíveis perdas. Conforme o esperado, ele verificou que os gestores possuem maior tendência em reconhecerem baixas nos períodos de recessão. Além disso, se as empresas estão com DCs superavaliadas, é mais provável que elas reconheçam perdas na recessão, ao invés da expansão.

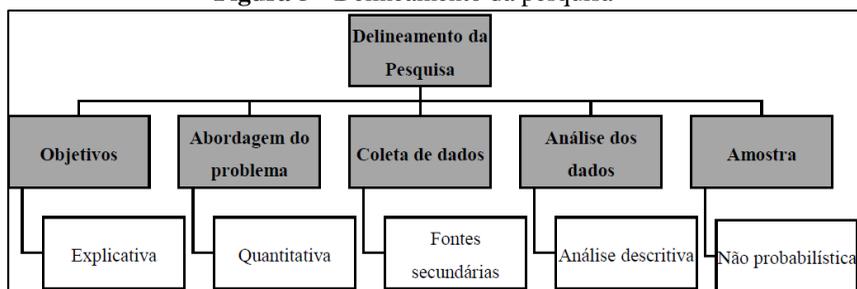
Com base nos resultados, o autor ressalta a importância em se levar em consideração o momento econômico ao se analisar as DCs de uma empresa, pois ele exerce influência sobre o reconhecimento de perdas (PRAKASH, 2010).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Esta pesquisa possui caráter explicativo, visto que se parte da hipótese de que as taxas de juros de curto prazo influenciam as perdas por *impairment*. A Figura 5 ilustra a estrutura de classificação da pesquisa.

Figura 5 - Delineamento da pesquisa



Fonte: Adaptado de Ensslin e Ensslin (2008), Raupp e Beuren (2012) e Richardson (2014).

Como se pode observar na Figura 5, a pesquisa possui outras classificações. Quanto à abordagem do problema, considera-se uma pesquisa quantitativa. Ou seja, utiliza-se de quantificação na coleta e no tratamento dos dados. É o método frequentemente utilizado em pesquisas que visam verificar associações e relações de causalidade entre variáveis (RICHARDSON, 2014).

Em relação à coleta de dados, as fontes são secundárias, compostas por dados relativos às companhias pertencentes aos países que foram selecionados no estudo. Ademais, trata-se de um estudo descritivo que pretende analisar a relação entre variáveis (*impairment* reconhecido no resultado e taxa de juros de curto prazo), considerando-se outros fatores que também ajudam a explicar o fenômeno. Espera-se, assim, compreender o reconhecimento e o comportamento das perdas e se os juros de curto prazo podem influenciá-los.

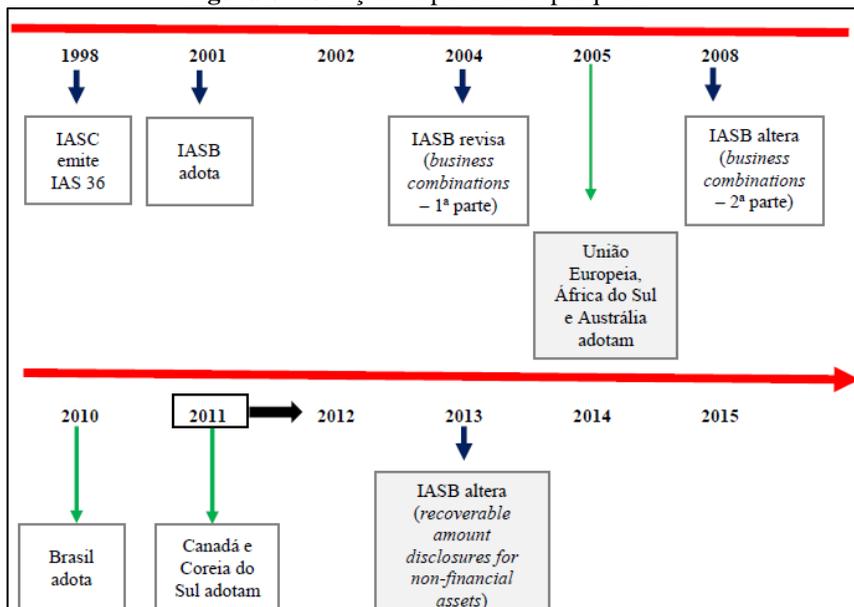
A amostra é considerada como não probabilística, selecionada por acessibilidade (conveniência). As seções a seguir apresentam mais detalhes sobre os procedimentos inerentes a tais classificações.

3.2 POPULAÇÃO, AMOSTRA E PERÍODO

A população desta pesquisa é constituída por companhias de capital aberto que seguem as normas internacionais de contabilidade (IFRS). A amostra, por sua vez, consiste nas companhias com ações listadas nas maiores Bolsas de valores do mundo cujos países de origem destas Bolsas tenham adotado as IFRS. Conforme mencionado na seção 3.1, o processo de seleção amostral ocorreu mediante a acessibilidade desta autora aos dados necessários, uma vez que se trata de uma população grande, o que inviabiliza o acesso a todas as empresas.

Tendo em vista que as normas internacionais foram adotadas em momentos diferentes em cada país, optou-se por analisar o período no qual todos os países tenham iniciado a adoção da IAS 36. A Figura 6 ilustra essa escolha.

Figura 6 – Seleção do período da pesquisa



Notas: IASC – *International Accounting Standards Committee*. IASB – *International Accounting Standards Board*.

Fonte: Adaptado de Pacter (2016) e IFRS Foundation (2001).

Observa-se, na Figura 6, que houve mudanças na redação da IAS 36 na medida em que os países passavam a adotar a norma. As revisões

e alterações ocorridas em 2004 e 2008 modificaram materialmente o conteúdo da referida IAS. Por exemplo, o *goodwill*, que antes era amortizado, passou a ser testado por *impairment* a partir de 2004 (WIESE, 2005). Tal mudança afeta o valor das perdas de modo que se fossem selecionados períodos prévios na pesquisa, estas diferenças deveriam ser levadas em consideração.

Contudo, os dados serão analisados após 2011, ano em que Canadá e Coreia do Sul passaram a utilizar as IFRS. A única alteração ocorrida posteriormente foi em 2013 e trata de evidenciação, não representando mudanças na mensuração do valor recuperável (IFRS FOUNDATION, 2001).

Desse modo, a análise de dados integra os anos de 2011 a 2015, dado que as adoções mais recentes ocorreram em 2011. Importante ressaltar que a análise estatística trabalha com dados defasados em $t-1$ (análise no período t em relação ao período anterior). Assim, os dados inerentes a 2010 também estão incluídos porque eles são a base para os dados de 2011. A seção seguinte apresenta mais detalhes acerca deste procedimento.

3.3 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DOS DADOS

Os procedimentos podem ser divididos em três momentos principais: coleta das bolsas referentes aos países que adotaram IFRS, busca pelas taxas de juros e coleta das companhias referentes às bolsas selecionadas. As Subseções seguintes apresentam os detalhamentos.

3.3.1 Coleta das bolsas de valores

Os dados referentes às bolsas de valores foram coletados no sítio eletrônico da *World Federation of Exchanges* (WFE). A instituição possui, em sua base de dados, uma série de informações e indicadores acerca de bolsas de valores de diferentes origens (WFE, 2016a).

A referida coleta ocorreu em 15 de setembro de 2016. Nessa data, a base disponibilizada pela WFE estava atualizada até o mês de julho. Dessa forma, os dados foram levantados segundo as informações relativas a este mês. As maiores bolsas foram selecionadas de acordo com o indicador *market capitalization*, que aponta o valor de mercado das companhias com base em suas ações em circulação (cotação em bolsa). Tal indicador é utilizado com vistas a verificar o tamanho relativo de uma companhia (BLACK; HASHIMZADE; MYLES, 2012).

Tabela 1 – Maiores bolsas de valores do mundo (por *market capitalization*)

| Bolsa | Market Capit. (USD Milhões) | Market Capit. (%) | Origem (1) | IFRS |
|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|-------------------|-------------|
| <i>NYSE</i> | 18.831.798,8 ₂ | 29,40% | USA | NA |
| <i>Nasdaq - US</i> | 7.513.122,09 | 11,73% | USA | NA |
| <i>Japan Ex. Group</i> | 4.985.506,86 | 7,78% | Japão | NA |
| <i>Shanghai Stock Ex.</i> | 3.870.382,53 | 6,04% | China | NA |
| <i>LSE Group</i> | 3.589.416,13 | 5,60% | Londres | A |
| <i>Euronext</i> | 3.421.034,10 | 5,34% | Europa (2) | A |
| <i>Shenzhen Stock Ex.</i> | 3.156.684,20 | 4,93% | China | NA |
| <i>Hong Kong Ex. and Clearing</i> | 3.101.170,49 | 4,84% | China | NA |
| <i>TMX Group</i> | 1.935.990,79 | 3,02% | Canadá | A |
| <i>Deutsche Boerse</i> | 1.653.810,32 | 2,58% | Alemanha | A |
| <i>BSE India Limited</i> | 1.631.731,79 | 2,55% | Índia | NA |
| <i>National Stock Ex. of India</i> | 1.603.438,27 | 2,50% | Índia | NA |
| <i>SIX Swiss Ex.</i> | 1.462.734,69 | 2,28% | Suíça | NA |
| <i>Korea Ex.</i> | 1.354.050,06 | 2,11% | Coreia do Sul | A |
| <i>Australian Securities Ex.</i> | 1.313.926,50 | 2,05% | Austrália | A |
| <i>Nasdaq Nordic Ex.</i> | 1.284.710,17 | 2,01% | Europa (2) | A |
| <i>Johannesburg Stock Ex.</i> | 1.074.521,62 | 1,68% | África do Sul | A |
| <i>Taiwan Stock Ex. Corp.</i> | 840.532,49 | 1,31% | China | NA |
| <i>BM&FBovespa</i> | 740.216,05 | 1,16% | Brasil | A |
| <i>BME Spanish Ex.</i> | 691.401,99 | 1,08% | Espanha | A |
| TOTAL | 64.056.179,9₈ | 100,00% | - | - |

Notas: (1) - Origem: país (continente) onde a Bolsa de Valores está listada. (2) – Euronext e Nasdaq Nordic são compostas por um conjunto de Bolsas de valores de diferentes países europeus. *Market Capit.* – *Market Capitalization*. *Ex.* – *Exchange*. *IFRS* – *International Financial Reporting Standards*. A – Adota. NA – Não adota.

Fonte: Adaptado de WFE (2016b) e Pacter (2016).

Os valores estão registrados em USD milhões (milhões de dólares). Selecionaram-se, assim, as 20 bolsas de valores com maior volume de *market capitalization*. Escolheram-se as 20 maiores porque esse número representa 91,71% do volume total das companhias presentes na base de dados da WFE (USD 72,03 Trilhões). Têm-se,

portanto, dados de bolsas de valores que englobam as maiores empresas do mundo. A Tabela 1 demonstra as bolsas inicialmente selecionadas.

O procedimento seguinte a este levantamento constituiu-se da exclusão das companhias que *NAm* as normas internacionais de contabilidade. Das 20 bolsas selecionadas, dez (50%) adotam tais normas e permaneceram na seleção amostral.

Portanto, as companhias que integram a pesquisa estão listadas nas bolsas de valores apresentadas na Tabela 2. Nesse sentido, a pesquisa abrange um conjunto que representa 26,63% do *market capitalization* total, ao passo que 73,37% pertencem a países que *NAm* IFRS. Cumpre destacar que as duas maiores bolsas do mundo, *The New York Stock Exchange* (NYSE) e *NASDAQ Stock Market*, estão listadas nos Estados Unidos e suas companhias podem publicar suas Demonstrações Contábeis (DCs) mediante IFRS se oriundas de países que tenham optado pela harmonização internacional.

Além disso, a adoção na Suíça e no Japão é permitida, mas não obrigatória (PACTER, 2016). Porém, a segregação de quais companhias se enquadram nessas categorias e publicam DCs mediante IFRS é inviável para o período da pesquisa. A Índia, por sua vez, *NA* nem permite IFRS (PACTER, 2016).

A China, desde 2007, adota um conjunto de padrões contábeis considerados como substancialmente conformes com as IFRS (HO; LIAO; TAYLOR, 2015; PACTER, 2016). Não obstante, a adoção não é considerada plena, como no caso do Brasil, uma vez que, conforme menciona Pacter (2016), as normas são consideradas nacionais. O autor também destaca que a IFRS *Foundation* e o Ministério de Finanças da China constituíram, em 2015, um grupo de trabalho no qual o país reafirmou o compromisso de alcançar a harmonização plena, estudando meios de se promover o uso das IFRS no país. A Tabela 2 apresenta as bolsas selecionadas e o ano em que a harmonização se iniciou em cada país.

Cumpre ressaltar que essa exclusão é uma limitação do presente estudo, uma vez que ela desconsidera bolsas de valores importantes para a economia mundial. No entanto, a delimitação em se trabalhar apenas com as IFRS foi necessária porque acredita-se que os resultados podem contribuir na discussão da qualidade da *Intenational Accounting Standard* n.º 36 (IAS 36).

Tabela 2 – Bolsas de valores selecionadas

| Bolsa | Market Capitalization (USD Milhões) | Market Capitalization (%) | Origem | IFRS |
|----------------------------------|--|----------------------------------|---------------|-------------|
| <i>LSE Group</i> | 3.589.416,13 | 21,04% | Londres | 2002 |
| <i>Euronext</i> | 3.421.034,10 | 20,05% | Europa (2) | 2005 |
| <i>TMX Group</i> | 1.935.990,79 | 11,35% | Canadá | 2011 |
| <i>Deutsche Boerse</i> | 1.653.810,32 | 9,69% | Alemanha | 2005 |
| <i>Korea Ex.</i> | 1.354.050,06 | 7,94% | Coreia do | 2011 |
| <i>Australian Securities Ex.</i> | 1.313.926,50 | 7,70% | Austrália | 2005 |
| <i>Nasdaq Nordic Ex.</i> | 1.284.710,17 | 7,53% | Europa (3) | 2005 |
| <i>Johannesburg Stock Ex.</i> | 1.074.521,62 | 6,30% | África do | 2005 |
| <i>BM&FBovespa</i> | 740.216,05 | 4,34% | Brasil | 2010 |
| <i>BME Spanish Ex.</i> | 691.401,99 | 4,05% | Espanha | 2005 |
| TOTAL | 17.059.077,74 | 100,00% | - | - |
| Total (%) (1) | 26,63% | - | - | - |

Notas: (1) – % em relação ao *market capitalization* total (Tabela 1). *Ex.* – *Exchange*. IFRS – Ano de adoção inicial das IFRS pelos países.

Fonte: Adaptado de WFE (2016b).

Em relação à Tabela 2, a Euronext e a Nasdaq Nordic não constituem uma única bolsa de valores, mas um grupo de Bolsas de diferentes países. A Euronext compreende bolsas da Bélgica, França, Holanda, Portugal e do Reino Unido (EURONEXT, 2016a). Porém, a pesquisa contém dados de companhias oriundas das quatro primeiras, uma vez que a bolsa do Reino Unido (*Euronext London*) trabalha, segundo informações extraídas da própria Euronext (2016b), com mercado a contado (*spot*), de forma que as informações referentes às empresas a ela pertencentes não estavam disponíveis na base de dados utilizada na coleta.

O grupo Nasdaq Nordic, por seu turno, consiste na união das Bolsas da Finlândia, Dinamarca, Suécia, Islândia, Letônia, Estônia e Lituânia (NASDAQ NORDIC, 2016). O Apêndice A apresenta a lista completa das 19 bolsas de valores efetivamente selecionadas.

3.3.2 Coleta das taxas de juros

Nesta etapa, foram coletadas as informações relativas às TJCP dos países de origem das companhias da amostra. Destaca-se, aqui, que as TJCP analisadas não são aquelas referentes aos países onde as companhias estão listadas, mas àqueles onde elas desenvolvem suas operações (países-sede).

As informações sobre os países-sede das companhias foram coletadas pela *Thomson Reuters*[®] juntamente com os demais dados da pesquisa. Com base no levantamento, obtiveram-se dados de empresas oriundas de 58 países, cujas TJCP foram procuradas em sítios eletrônicos governamentais. Buscou-se pelas taxas básicas de juros de cada economia, compreendidas como as taxas estabelecidas pelas autoridades monetárias para fins de política monetária. Elas também são conhecidas como taxas meta (*target rate*). Por exemplo, no Brasil, foram coletadas informações acerca da taxa do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (SELIC) anual, pois essa é a taxa geralmente utilizada como taxa de juros livre de risco (TJLR) no momento da mensuração do valor recuperável dos ativos (GARRÁN, 2006).

As taxas foram coletadas no período compreendido entre 14 de dezembro de 2016 e 22 de janeiro de 2017. Adicionalmente, foram coletadas taxas de juros de longo prazo (TJLP) relativas a rendimentos de títulos governamentais com maturidade de 10 anos. A referida busca tinha como objetivo verificar se estas taxas também influenciam o *impairment* se analisadas em conjunto com as TJCP, uma vez que elas são as mais recomendadas como TJLR (MCPHEE, 2012). Cumpre ressaltar que as companhias podem usar taxas de títulos com prazo superior ou inferior a este proposto na pesquisa, conforme expectativa de fluxos de caixa. Todavia, limitou-se a analisar as taxas de 10 anos pelo tempo decorrido na execução da pesquisa.

No tocante às TJCP, foi necessária a exclusão de seis países (e suas respectivas companhias): Singapura, Ilhas Cayman, Ilhas Virgens Britânicas, Gibraltar, Mônaco e Curaçao. O primeiro país, Singapura, não possui política monetária e, por conseguinte, não institui taxas de curto prazo (MAS, 2016). Os demais países foram excluídos porque as informações relativas a suas TJCP não puderam ser coletadas com confiabilidade. Restaram, assim, 52 jurisdições na amostra da pesquisa.

Determinados países possuem equivalentes TJCP. Por exemplo, dentro da União Europeia (UE), países que fazem parte da zona do euro possuem a mesma taxa básica, instituída pela própria UE. O mesmo ocorre com o Reino Unido e as Ilhas do Canal (Jersey, Guernsey e Ilha de Man), que usam a taxa estipulada pelo Banco da Inglaterra (*Bank of England*), mesmo sendo nações independentes. Estados Unidos e Bermuda adotam a taxa instituída pela *Federal Reserve* e Dinamarca e Ilhas Feroé, do Banco Nacional da Dinamarca (*Denmark National Bank*). O restante dos países possui taxa básica própria. A busca ocorreu no sítio eletrônico de cada Banco Central, cujo rol é apresentado no Apêndice C.

Quanto às TJLP, estende-se o número de países cujas taxas não foram encontradas de forma segura. São elas: Jersey, Guernsey, Ilha de Man, Emirados Árabes Unidos, Papua-Nova Guiné, Azerbaijão, Ucrânia, Barbados, Geórgia, Serra Leoa, Gabón e Zimbábwe. Dentre estas 12 nações, algumas não emitem estes tipos de títulos governamentais, e em outras tais informações não foram encontradas. Como esta não é a principal variável de interesse da pesquisa, mantiveram-se os países cujas TJLP não foram coletadas.

Para a coleta das TJLP, utilizou-se a base de dados disponibilizada pela *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) ou Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). A base traz informações acerca dos juros de títulos governamentais de 10 anos dos países levantados. Adicionalmente, a coleta dos países pertencentes à amostra e não integrantes no levantamento da OECD ocorreu nos sítios eletrônicos das principais autoridades monetárias de cada país. O Apêndice D apresenta estas fontes.

No tocante às taxas coletadas, destaca-se que tanto os métodos de apuração como a frequência com que são instituídas se diferem em cada país. Na Austrália, por exemplo, o órgão responsável pela instauração das TJCP (*Reserve Bank of Australia*) se reúne onze vezes ao ano, determinando as taxas em cada reunião. No Canadá, tal como no Brasil, elas são instituídas oito vezes ao ano. Na presente pesquisa, as taxas utilizadas na análise estatística foram as lançadas no último período de cada ano. Tal escolha se justifica pela pouca ou inexistente variabilidade entre a taxa meta do último período e dos anteriores.

As TJLP corresponde a rendimentos de títulos governamentais dentro de um período de 10 anos, conforme comentado. Sua metodologia também se distingue dentro dos países da pesquisa. Por exemplo, no Brasil, foram coletadas as taxas relativas ao título NTN-F (tesouro prefixado com juros semestrais). Sua maturidade é de 10 anos, ou seja, os títulos lançados em anos de 2010 vencem em 2020. Suas taxas são, contudo, atualizadas diariamente. Para a pesquisa, primeiramente calculou-se as médias entre as taxas diárias de compra e venda (que são próximas, sendo as de venda relativamente maiores), e na sequência obteve-se uma média com base nesta estimativa. Destaca-se que elas não apresentaram variações expressivas, ou seja, se mantiveram próximas entre um dia e outro.

Por sua vez, as TJCP coletadas para a China, Hong Kong, Malásia, Vietnã, Bulgária, Índia e Botswana também são diárias e correspondem à média das cotações negociadas ao longo do dia. As

taxas para esses países, na pesquisa, representam a média destas cotações diárias para cada ano. Quanto à base da OCDE, as TJLP foram coletadas nos Bancos Mundiais dos países indicados no Apêndice D. Na base, os dados coletados foram anuais.

3.3.3 Coleta das companhias

Esta coleta atende ao primeiro objetivo desta pesquisa (busca das informações referentes ao *impairment* de ativos de longo prazo). Foram selecionadas as companhias pertencentes às Bolsas da amostra. A base de dados utilizada foi a *Thomson Reuters*[®] e a procura ocorreu em 19 de setembro de 2016. O número de empresas coletadas está demonstrado na Tabela 3.

Tabela 3 – Companhias selecionadas

| Coleta: Thomson Reuters[®] | |
|--|---------------|
| Amostra inicial | 9.366 |
| (-) Exclusões por: | |
| - Companhias pertencerem ao setor financeiro | (1.573) |
| - Companhias não apresentarem dados necessários para a análise estatística | (2.511) |
| - Companhias de cujo país não foram encontradas as TJCP | (27) |
| - Companhias com inconsistentes (1) | (27) |
| (=) Amostra final (companhias) | 5.228 |
| Amostra final (observações) | 21.891 |

Nota: (1) – Dados com erros, os quais, se mantidos, afetariam a validade da pesquisa (exemplo: ativos com valor negativo).

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

Da amostra inicial, 429 companhias não haviam apresentado dados acerca do setor de atuação. Para que esses dados não fossem eliminados, tais informações foram coletadas pela pesquisadora no sítio eletrônico da *Thomson Reuters*[®] (2016). Assim, apenas 243 companhias entraram no processo de exclusão por serem do setor financeiro. No total, foram excluídas 1.573 empresas financeiras¹ cujo processo de elaboração das demonstrações financeiras possui características específicas. Pesquisas anteriores também trabalham com esta premissa

¹ As companhias foram categorizadas de acordo com o código ICB *Industry*. Mais detalhes sobre essa classificação podem ser conferidos na Seção 3.4 e no Apêndice B.

(FRANCIS *et al.*, 1996, RIEDL, 2004; ABUGHAZALEH; AL-HARES; ROBERTS, 2011; AVALLONE; QUAGLI, 2015).

Da mesma forma, a exclusão de 2.511 empresas foi necessária porque elas não apresentaram dados suficientes para as variáveis explicativas utilizadas nesta pesquisa. A Seção seguinte apresenta essas variáveis. Assim, a amostra final é composta por 5.228 empresas. Ao todo, têm-se 21.891 observações-ano que compõem um painel desbalanceado. Ou seja, algumas empresas não possuem informações em todos os anos (2011-2015).

3.4 PROCEDIMENTOS PARA ANÁLISE DOS DADOS

Para a análise de dados, as informações monetárias foram levantadas em Euros (€). Optou-se por esta moeda porque a maioria das Bolsas que compõem a pesquisa são europeias², com significativo número de países pertencentes à zona do Euro. A conversão ocorreu pela própria base de dados (*Thomson Reuters*[®]) no momento da coleta, de modo que esta pesquisa se limita ao método de conversão adotado pela base. Além da busca pelas informações relativas ao *impairment*, também foram coletados dados referentes às variáveis explicativas empregadas na pesquisa.

Os objetivos específicos delineados no estudo serão cumpridos por meio da técnica multivariada de análise de regressão com dados em painel. Optou-se por esse modelo por ser o mais adequado na análise de um conjunto de observações dispostas em séries temporais (FÁVERO, 2009). Em consonância com a pesquisa de Avallone e Quagli (2015), será utilizada a regressão logística para verificar a probabilidade de ocorrência de perdas, e a regressão *tobit* para analisar as explicações para variação das perdas nas DCs.

3.4.1 Hipótese de pesquisa

O exercício da discricionariedade na mensuração do valor recuperável envolve, de acordo com Carlin e Flinch (2009), julgamento na seleção tanto de valores apropriados de mercado quanto de modelos de avaliação. Tais modelos envolvem taxas de crescimento e de risco cuja variação tem a capacidade de impactar materialmente o valor do *impairment* reconhecido. Em caso de ajuste a valor presente, as

² Das 19 bolsas, cinco (África do Sul, Canadá, Coreia do Sul, Austrália e Brasil) não são europeias.

estimativas podem ser altamente sensíveis mesmo a pequenas variações nas taxas de desconto aplicadas.

Avallone e Quagli (2015) acreditam que tanto as taxas de desconto como as taxas de crescimento de longo prazo podem influenciar as perdas por *impairment*. A subjetividade presente nessas estimativas afeta a mensuração do valor recuperável, circunstância que pode possibilitar descontos maiores ou menores em fluxos de caixa futuros e, por conseguinte, maiores ou menores valores de recuperação dos ativos (AVALLONE; QUAGLI, 2015). Nesse sentido, se as taxas influenciam o valor das perdas, elas podem estar sendo usadas com fins de gerenciamento de resultados.

Comiskey e Mulford (2010), mediante análise de conteúdo em notas explicativas, verificaram que as condições macroeconômicas do ambiente são exemplos de eventos cuja ocorrência implica em perda por *impairment* no *goodwill*, uma vez que elas afetam as condições do mercado e, portanto, o valor dos ativos. Outrossim, Riedl (2004) e Prakash (2010) sugerem que fatores macroeconômicos estão associados às perdas, visto que eles refletem as condições do mercado e o desempenho das empresas naquele momento.

De acordo com Prakash (2010), empresas que operam em países em crescimento econômico tendem a apresentar, para um ativo específico, valor em uso superior ao valor justo. Companhias investem em ativos quando esperam que seus fluxos de caixa futuros excedam ao custo de aquisição ou ao valor justo (quando há mercado específico). Todavia, em períodos de recessão, tanto o valor em uso quanto o valor justo declinam, circunstância que resulta em maior probabilidade de reconhecimento de perdas (PRAKASH, 2010).

O valor justo dos ativos se reduz em recessões porque potenciais compradores não estão dispostos a adquirir o ativo por valor equivalente ao que adquiririam em expansões. Isso ocorre porque a disponibilidade de crédito, especialmente no longo prazo, é determinante para a aquisição de ativos não circulantes (PRAKASH, 2010). As restrições monetárias no mercado fazem com que bancos contenham a liberação de crédito (CARVALHO *et al.*, 2008). Da mesma forma, a obsolescência tecnológica reduz o valor de troca de determinado ativo, uma vez que os compradores pagam menos por tecnologias antigas (PRAKASH, 2010). Nesse sentido, o autor acredita que baixas em ativos tendem a ser maiores em períodos de recessão econômica.

Mcphee (2012) sugere o uso de taxas de rendimento de títulos governamentais (*government bonds*) como TJLR, as quais são utilizadas como entradas na mensuração do *Capital Asset Pricing Model* (CAPM).

O CAPM é um dos modelos recomendados pela IAS 36 como ponto de partida na mensuração da taxa de desconto quando não há disponibilidade de taxas no mercado. Carlin e Flinch (2009; 2010), Lonergan (2010), Comiskey e Mulford (2010) e Avallone e Quagli (2015) trazem evidências de que essa é a prática mais comum adotada pelas companhias.

Quanto às taxas de rendimento, Mcphee (2012) recomenda que o uso mais adequado é o de títulos longo prazo, com períodos que se adequem às entradas e saídas de caixa de ativos cujas companhias não têm intenção imediata de vender, ou seja, que esperam utilizar por vários períodos (ativos de longo prazo). Todavia, considerando os achados de Carlin e Flinch (2009; 2010), que apontam o uso de taxas de desconto pelas empresas menores do que o estimado pelos autores com base em TJLP, a presente pesquisa sugere que elas podem estar se utilizando das TJCP como TJLR, de modo que seu aumento pode suscitar menor valor presente e, conseqüentemente, maiores despesas com *impairment*. Tais considerações implicam na primeira hipótese sugerida nesta pesquisa:

H₁: As taxas de juros de curto prazo influenciam positivamente a probabilidade de reconhecimento de perdas por *impairment*.

Se as TJCP são utilizadas na mensuração do valor em uso, então a taxa de desconto apurada reflete um valor distinto do que seria se fossem utilizadas as TJLP. Ao se considerar o uso das TJCP como TJLR, então seu aumento acarreta uma maior taxa de desconto e, por conseguinte, maior perda por *impairment* (decorrente de um valor em uso menor). Tal diferença repercute no valor recuperável dos ativos e leva à segunda hipótese do estudo:

H₂: As taxas de juros de curto prazo influenciam positivamente a magnitude das perdas por *impairment*.

3.4.2 Explicações relativas às perdas por *impairment*

De forma complementar à análise principal da pesquisa e com base em estudos empíricos anteriores que analisaram o fenômeno, serão incluídas no modelo de regressão variáveis testadas na literatura como possíveis explicações para o reconhecimento e comportamento do *impairment* pelas empresas. O intuito é tornar o modelo mais robusto e analisar se as explicações constatadas em pesquisas anteriores também se confirmam para a amostra desta pesquisa.

3.4.2.1 Fatores econômicos

O reconhecimento de perdas por *impairment* é o resultado de uma deterioração econômica nos ativos (RIEDL, 2004). Nessa perspectiva, a literatura busca verificar fatores que o expliquem. Para Riedl (2004), a divulgação de informações relativas ao *impairment* ocorre em função tanto de incentivos gerenciais³ como de fatores econômicos. Caso haja incentivos, sejam explícitos (contratuais, tais como *covenants* contábeis) ou implícitos (efeitos no valor de mercado), pode haver discricionariedade na escolha de divulgar perdas e seus respectivos valores.

Se o valor econômico de um ativo não supera o contábil, um ajuste é requerido. Tal circunstância reflete o desempenho da empresa no momento da perda. Nessa concepção, o autor sugere que incentivos econômicos estão associados ao *impairment* dos ativos⁴. Tais incentivos podem ser segregados em quatro níveis: macroeconômico, setorial, específico das companhias (*firm-specific*) e específico de cada ativo (*asset-specific*) (RIEDL, 2004). A presente pesquisa segue o estudo de AbuGhazaleh, Al-Hares e Roberts (2011) e de Majid (2015) e analisa variáveis que capturam os efeitos em nível específico das companhias. O reconhecimento e o montante do *impairment* são analisados em função do fluxo de caixa operacional (FCO), da rentabilidade sobre o ativo (*ROA*) e de seu volume de negócios (*asset turnover*).

A primeira variável, variação no FCO, captura o desempenho das companhias inerente às suas operações (RIEDL, 2004; ABUGHAZALEH; AL-HARES; ROBERTS, 2011; MAJID, 2015). A estimativa do valor em uso de um ativo depende de projeções de fluxos de caixa. Portanto, essa variável pode ser um direcionador que determina o montante de perdas decorrentes de *impairment*, de modo

³ Nesta pesquisa, entendem-se como incentivos gerenciais os estímulos dos gestores em reconhecerem ou não perdas conforme interesse em fazê-las (cumprimento de metas, aumento nos resultados, não-violação de cláusulas contratuais de dívida), conforme destacado na Subseção 2.2.1, Capítulo 2.

⁴ Riedl (2004) propõe a associação entre incentivos econômicos e perdas por *impairment* (baixa de ativos, em sua pesquisa) com a hipótese que eles se diferem no período antes e após a adoção da norma americana que trata destas perdas (SFAS n.º 121 - *Accounting for the Impairment of Long-Lived Assets*).

que menores variações no FCO acarretariam maior probabilidade de reconhecimento e maiores valores de perdas (RIEDL, 2004; ABUGHAZALEH; AL-HARES; ROBERTS, 2011; VOGT *et al.*, 2016; MAJID, 2015).

O indicador *ROA* é a segunda variável analisada como um fator econômico para o reconhecimento das perdas. Como esse indicador mede rentabilidade, espera-se que quanto menor a *ROA*, maior a probabilidade e a magnitude das perdas por *impairment* (FRANCIS; HANNA; VINCENT, 1996; RIEDL, 2004; ZANG, 2008; ABUGHAZALEH; AL-HARES; ROBERTS, 2011; AVALLONE; QUAGLI, 2015; VOGT *et al.*, 2016). A última variável é o *asset turnover* e, assim como no caso da *ROA*, ela mede o desempenho das empresas. De acordo com de AbuGhazaleh, Al-Hares e Roberts (2011), quanto maiores os valores de *turnover*, maiores são os fluxos de caixa e, por conseguinte, menor o reconhecimento de perdas por *impairment*.

Além destas variáveis econômicas, Francis, Hanna e Vincent (1996), AbuGhazaleh, Al-Hares e Roberts (2011), Majid (2015) e Vogt *et al.* (2016) testaram, em suas pesquisas, a variável *book-to-market* (BM) em função das perdas no *goodwill* porque ela trata toda a firma como uma única unidade geradora de caixa (UGC).

Espera-se que empresas com maior BM apresentem maiores perdas no *goodwill* (FRANCIS; HANNA; VINCENT, 1996; ABUGHAZALEH; AL-HARES; ROBERTS, 2011; MAJID; 2015, VOGT *et al.*, 2016). Tendo em vista que essa pesquisa também inclui as variações inerentes ao *goodwill* em sua variável dependente, o indicador é incluído como um fator explicativo no modelo.

3.4.2.2 Fatores associados à discricionariedade – incentivos gerenciais

Segundo Watts e Zimmerman (1986), em empresas com alto grau de alavancagem, há maiores incentivos para o uso de métodos e estimativas que evitem violações contratuais (*debt covenants*) os quais impliquem custos. Duh, Lee e Lin (2009) corroboram tais autores e reiteram que empresas com *covenants* de dívida tendem a sofrer restrições se não atingem o desempenho determinado. Em vista disso, o uso da discricionariedade nos testes de *impairment* possibilita a alteração de resultados de forma que os *covenants* não sejam violados.

Por conseguinte, esta pesquisa usa a variável *DEBT* para verificar se as dívidas de curto e de longo prazo estão relacionadas às perdas. Espera-se que o endividamento influencie o reconhecimento e as variações no *impairment* (ABUGHAZALEH; ZANG, 2008; AL-HARES; ROBERTS, 2011), de modo que quanto maior a dívida, menores as perdas e sua probabilidade de ocorrência (RIEDL, 2004; MAJID, 2015; AVALLONE; QUAGLI, 2015). Se a relação se confirmar, as empresas podem estar utilizando das perdas para antecipar ou postergar resultados com vista a respeitar restrições de dívidas.

3.4.2.3 *Tamanho*

Pesquisas anteriores usam o tamanho como uma variável de controle de modo a verificar se o comportamento no reconhecimento e no montante das perdas diverge em relação a empresas maiores e menores. Em geral, verifica-se que empresas maiores tendem a reconhecer com mais frequência e ter maiores montantes de perdas em seus resultados (FRANCIS; HANNA; VINCENT, 1996; ZANG, 2008; AVALLONE; QUAGLI, 2015; MAJID, 2015).

Em contrapartida, AbuGhazaleh, Al-Hares, Roberts (2011) não constataram diferenças significativas entre tamanho e montante. A presente pesquisa espera obter resultados que corroborem os de Francis, Hanna e Vincent (1996), Avallone e Quagli (2015) e Majid (2015), ou seja, tem-se a perspectiva de que há diferenças entre o tamanho e o reconhecimento e a variação no *impairment* de ativos.

3.4.2.4 *Setor*

O setor é incluído como variável explicativa porque espera-se que companhias pertencentes ao mesmo setor apresentem comportamentos similares. Além disso, as variações no *impairment* estão diretamente relacionadas a competições, deteriorações ou outros fatores inerentes a setores (ZANG, 2008; ABUGHAZALEH; AL-HARES; ROBERTS, 2011).

3.2.4.5 *Taxas de juros de longo prazo*

Pretende-se verificar se as TJLP influenciam o reconhecimento e a magnitude do *impairment* no período. Adicionalmente, espera-se, com a análise estatística, observar como as TJCP se comportam com as TJLP

incluídas no modelo estatístico. Tendo em vista que as taxas de longo prazo são as mais recomendadas na mensuração do valor em uso, espera-se uma relação positiva entre as TJLP e as perdas reconhecidas. Ressalta-se que a variável relativa às TJLP, no modelo estatístico, não possui informações referentes a 12 países, conforme descrito na Subseção 3.3.2. Desta maneira, a regressão apresenta um painel desbalanceado.

3.4.3 Análise estatística

Com base nas possíveis explicações para as perdas por *impairment* nos ativos de longo prazo, esta Subseção apresenta os modelos adotados para análise estatística dos dados. Inicialmente, o Quadro 7 apresenta a descrição das variáveis dependentes.

Quadro 7 – Definições operacionais das variáveis dependentes

| Variáveis | Descrição | Autores |
|-----------|---|---|
| IMP_T_bin | Variável binária (<i>dummy</i>) que assume valor 1 se a empresa reconheceu perdas por <i>impairment</i> no período; e valor 0, caso contrário | Avallone; Quagli (2015) |
| IMP_T | Variável que representa o valor da perda por <i>impairment</i> reconhecida no período em relação ao ativo total (AT) em $t-1$ | Francis; Hanna e Vicent (1996), Zang (2008), Riedl (2004), AbuGhazaleh, Al-Hares e Roberts (2011), Majid (2015) e Vogt <i>et al.</i> (2016) |

Nota: t : tempo (anos).

Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme comentado ao longo da pesquisa, pretende-se investigar o *impairment* de ativos de longo prazo. Da mesma forma, comentou-se que os dados inerentes a estes ativos foram coletados na base de dados *Thomson Reuters*[®]. O Apêndice E descreve como a base mensura estas variáveis. A base segregava as perdas por *impairment* em quatro grupos, quais sejam: *goodwill*, outros ativos intangíveis (que não o *goodwill*), propriedades, plantas e equipamentos (PPE), e ativos fixos. A análise, nesta pesquisa, ocorreu para os ativos de longo prazo como um todo. Ou seja, considera-se que as empresas reconheceram perdas se estas tiverem ocorrido em algum grupo. Igualmente, a perda por *impairment* da companhia i no período t corresponde ao somatório das perdas ocorridas nos quatro grupos de ativos.

A primeira variável dependente (IMP_T_bin) representa o reconhecimento das perdas nas DCs. Isto é, se a empresa i , no período t , não apresentou perdas, assume-se o valor 0 no modelo estatístico. Em contrapartida, se ela apresentou saldo decorrente do somatório das perdas por *impairment*, então o valor admitido é 1. Essa situação requer o uso de um modelo de regressão logística binária, por meio do qual afere-se a probabilidade de ocorrência de um evento (FÁVERO *et al.*, 2009).

A segunda variável dependente (IMP_T) compreende o valor nominal das perdas, ou seja, o valor do *impairment* reconhecido em cada período. Nesse caso, o modelo utilizado é a regressão com modelo *tobit*. O Quadro 8 apresenta as variáveis independentes operacionalizadas na pesquisa.

Quadro 8 – Definições operacionais das variáveis explicativas – parte I/II

| Variáveis | | Descrição | Fórmula | Sinal Esperado | Autores |
|------------------------|----------------------------|--|---|----------------|--|
| VI | TJCP | Taxa de juros de curto prazo (TJCP) do país ao qual a empresa <i>i</i> pertence, no período <i>t</i> | - | + | - |
| Fatores Econômicos (I) | Δ FCO | Varição do fluxo de caixa operacional (FCO) da empresa <i>i</i> no período <i>t-1</i> em relação ao ativo total em <i>t-1</i> | $(FCO_t - FCO_{t-1}) / AT_{t-1}$ | - | Riedl (2004), AbuGhazaleh, Al-Hares e Roberts (2011), Majid (2015) e Vogt <i>et al.</i> (2016) |
| | Δ ROA | Varição do retorno sobre os ativos (ROA) da empresa <i>i</i> no período <i>t</i> em relação ao período <i>t-1</i> | $(ROA_t - ROA_{t-1}) / AT_{t-1}$ | - | Francis; Hanna e Vicent (1996), Riedl (2004), Zang (2008) Abughalazeh, Al-Hares e Roberts (2011), Avallone e Quagli (2015) e Vogt <i>et al.</i> (2016) |
| | Δ TURNOVER | Varição no <i>turnover</i> da empresa <i>i</i> no período <i>t</i> em relação ao período <i>t-1</i> , dividido pelo ativo total em <i>t-1</i> | $(TURNOVER_t - TURNOVER_{t-1}) / AT_{t-1}$ | - | Abughalazeh, Al-Hares e Roberts (2011) |
| | <i>Book-to-market (BM)</i> | Valor contábil do patrimônio líquido no período <i>t</i> , acrescido das perdas por <i>impairment</i> , em relação ao valor de mercado no período <i>t</i> | $(PL \text{ contábil} + \text{perdas por } impairment)_t / \text{valor de mercado}_t$ | + | Francis; Hanna e Vicent (1996), Abughalazeh, Al-Hares e Roberts (2011), Majid (2015) e Vogt <i>et al.</i> (2016) |

Quadro 9 – Definições operacionais das variáveis explicativas – parte II/II

| Variáveis | | Descrição | Fórmula | Sinal Esperado | Autores |
|-----------------------|---------------|--|---|----------------|--|
| Incentivos Gerenciais | DEBT | Total das dívidas da empresa <i>i</i> no final de <i>t-1</i> dividido pelo ativo total em <i>t-1</i> | $DEBT_{t-1} / AT_{t-1}$ | - | Riedl (2004), Zang (2008), AbuGhazaleh, Al-Hares e Roberts (2011), Majid (2015) e Avallone e Quagli (2015) |
| Controle | TAMANHO (TAM) | Logaritmo natural do total de ativos no final de <i>t-1</i> | $Ln^{AT_{t-1}}$ | + | Francis; Hanna e Vicent (1996), Zang (2008), Majid (2015) e Avallone e Quagli (2015) |
| | SETOR | <i>Dummy</i> | Setores aos quais cada empresa pertence (ICB <i>Industry Code</i>) | ? | Zang (2008) e Majid (2015) |
| | TJLP | Taxa de juros de longo prazo (TJLP) do país ao qual a empresa <i>i</i> pertence, no período <i>t</i> | - | + | - |

Nota – VI: variável de interesse. *t*: tempo (anos). AT: ativo total. RLE: resultado líquido do exercício. 1 – Fatores econômicos: Características econômicas em nível de firma (gerencial).

Fonte: Elaborado pela autora.

Para a análise da magnitude das perdas reconhecidas, escolheu-se o modelo *tobit* por ser este o modelo mais recomendável para variáveis dependentes que possuem parcela não trivial de observações concentradas em um mesmo valor (WOOLDRIDGE, 2006). No caso da pesquisa, a maioria das empresas não reconhece perdas, ou seja, seu saldo é nulo.

Destaca-se que a amostra também apresentava saldos relativos a reversões de perdas. Porém, elas foram removidas da amostra porque o modelo *tobit* trabalha apenas com valores positivos (WOOLDRIDGE, 2006). Portanto, a pesquisa analisa apenas as perdas por *impairment*, de modo que o estudo das reversões pode ser uma oportunidade para estudos futuros.

No total, nove variáveis são inicialmente testadas, sendo que TJCP é a principal variável de interesse, e as demais são sugeridas pela literatura como possíveis explicações no reconhecimento e no comportamento das perdas. Enquanto TJCP é uma variável macroeconômica, as que representam fatores econômicos (FCO, ROA, TURNOVER, BM) visam captar explicações a nível de firma. Por seu turno, a variável caracterizada como incentivo gerencial objetiva verificar o gerenciamento de resultados como explicação das perdas.

Na variável SETOR, as companhias foram categorizadas conforme classificação do *ICB Industry Code*. A Instituição divide-os em dez grupos principais: *oil & gas, basic materials, industrials, consumer goods, health care, consumer services, telecommunication, utilities, financials* e *technology*. Todavia, o setor de *financials* foi excluído pelas razões explanadas na Seção 3.3.

Dessa forma, o modelo multivariado que cumpre o primeiro objetivo específico (*logístico*) assume a seguinte relação:

$$\text{IMP_T_bin} = \frac{1}{1 + e^{-Z}}$$

Em que:

$$Z = \beta_0 + \beta_1 \text{TJCP} + \beta_2 \Delta \text{FCO} + \beta_3 \Delta \text{ROA} + \beta_4 \Delta \text{TURNOVER} + \beta_5 \text{BM} + \beta_6 \text{DEBT} + \beta_7 \text{TAM} + \beta_8 \text{SETOR} + \beta_9 \text{TJLP}$$

Por sua vez, o modelo que responde o segundo objetivo específico (*tobit*) é representado da seguinte forma:

$$\text{IMP_T} = \beta_0 + \beta_1 \text{TJCP} + \beta_2 \Delta \text{FCO} + \beta_3 \Delta \text{ROA} + \beta_4 \Delta \text{TURNOVER} + \beta_5 \text{BM} \\ + \beta_6 \text{DEBT} + \beta_7 \text{TAM} + \beta_8 \text{SETOR} + \beta_9 \text{TJLP}$$

Ressalta-se que as variáveis testadas não foram confirmadas para todas as pesquisas. Há autores que sugeriram, mas não encontraram relações. Da mesma forma, os sinais esperados não convergem nos estudos. Nesse sentido, o Quadro 9 segrega os autores que encontraram dos que não encontraram significância nas variáveis da pesquisa.

Quadro 10 – Significância e sinal esperados para as variáveis explicativas – parte I/II

| Variáveis | | Significância estatística confirmada | Significância estatística NÃO confirmada | Sinal esperado | Sinal confirmado | Sinal NÃO confirmado |
|---------------------------|-------------------|--|---|----------------|---|---------------------------|
| Fatores Econômicos | ΔFCO | AbuGhazaleh, Al-Hares e Roberts (2011) | Riedl (2004), Majid (2015) e Vogt <i>et al.</i> (2016) | - | Riedl (2004), AbuGhazaleh, Al-Hares e Roberts (2011) e Majid (2015) | Vogt <i>et al.</i> (2016) |
| | ΔROA | Riedl (2004), Zang (2008), Avallone e Quagli (2015) e Vogt <i>et al.</i> (2016) | Francis; Hanna e Vicent (1996), AbuGhazaleh, Al-Hares e Roberts (2011) e Avallone e Quagli (2015) | - | Francis; Hanna e Vicent (1996), Riedl (2004), Zang (2008), AbuGhazaleh, Al-Hares e Roberts (2011), Avallone e Quagli (2015) e Vogt <i>et al.</i> (2016) | - |
| | $\Delta TURNOVER$ | - | AbuGhazaleh, Al-Hares e Roberts (2011) | - | AbuGhazaleh, Al-Hares e Roberts (2011) | - |
| | BM | AbuGhazaleh, Al-Hares e Roberts (2011), Majid (2015) e Vogt <i>et al.</i> (2016) | - | + | AbuGhazaleh, Al-Hares e Roberts (2011) e Majid (2015) | Vogt <i>et al.</i> (2016) |

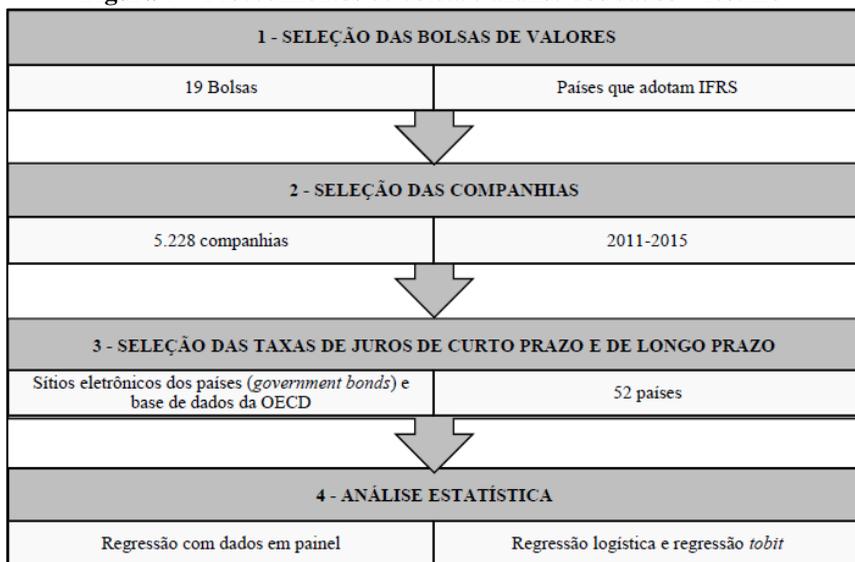
Quadro 11 – Significância e sinal esperados para as variáveis explicativas – parte II/II

| Variáveis | | Significância estatística confirmada | Significância estatística NÃO confirmada | Sinal esperado | Sinal confirmado | Sinal NÃO confirmado |
|-----------------------|-------|--|--|----------------|--|--------------------------|
| Incentivos Gerenciais | DEBT | Riedl (2004), Majid (2015) e Zang (2008) | AbuGhazaleh, Al-Hares e Roberts (2011), Avallone e Quagli (2015) | - | Riedl (2004), Majid (2015), Avallone e Quagli (2015) e Zang (2008) | - |
| | TAM | Francis; Hanna e Vicent (1996), Majid (2015) e Zang (2008) | Avallone e Quagli (2015) | + | Francis; Hanna e Vicent (1996) | Avallone e Quagli (2015) |
| Controle | SETOR | - | AbuGhazaleh, Al-Hares e Roberts (2011) | ? | - | - |

Fonte: Elaborado pela autora.

A Figura 7 demonstra o resumo dos procedimentos metodológicos da pesquisa. Na sequência, são apresentados e discutidos os resultados encontrados na pesquisa.

Figura 7 – Procedimentos de coleta e análise dos dados – resumo



Fonte: Elaborado pela autora.

4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 ANÁLISE DESCRITIVA

Conforme explanado no Capítulo 3, as taxas de juros de curto prazo (TJCP) investigadas nesta pesquisa são as taxas dos países-sede das companhias. Tem-se a perspectiva de que elas utilizam taxas de juros dos países onde operam, mesmo se listadas em bolsas de valores de outros países. Ou seja, para uma companhia que opera em Zimbábue, mas esteja listada na bolsa de valores da África do Sul (*Johannesburg Stock Exchange*), espera-se que proceda ao *impairment* de seus ativos com base em taxas relativas ao mercado de Zimbábue, ao invés daquele onde suas ações são emitidas.

A seleção da amostra resultou em empresas oriundas de 52 países. No entanto, o seu número se difere em relação a cada país. Na Tabela 4, expõem-se os países com proporção mais significativa de empresas listadas, ao passo que “outros” representa o conjunto das jurisdições menos representativas na amostra.

Tabela 4 – Países analisados na amostra

| País | Empresas (n.º) | Empresas (%) | Observações (n.º) | Observações (%) |
|---------------|-------------------|-----------------|----------------------|--------------------|
| Austrália | 1.022 | 19,55% | 3.456 | 15,79% |
| Reino Unido | 735 | 14,06% | 3.452 | 15,77% |
| Coreia do Sul | 657 | 12,57% | 3.072 | 14,03% |
| França | 522 | 9,98% | 2.190 | 10,00% |
| Canadá | 460 | 8,80% | 2.018 | 9,22% |
| Alemanha | 384 | 7,35% | 1.494 | 6,82% |
| Suécia | 276 | 5,28% | 1.145 | 5,23% |
| Brasil | 222 | 4,25% | 1.057 | 4,83% |
| África do Sul | 188 | 3,60% | 870 | 3,97% |
| Finlândia | 111 | 2,12% | 480 | 2,19% |
| Espanha | 100 | 1,91% | 430 | 1,96% |
| Dinamarca | 93 | 1,78% | 416 | 1,90% |
| Bélgica | 74 | 1,42% | 320 | 1,46% |
| Países Baixos | 72 | 1,38% | 268 | 1,22% |
| Outros | 312 | 5,97% | 1.223 | 5,59% |
| TOTAL | 5.228 | 100,00% | 21.891 | 100,00% |

Notas: (n.º) – número. (%) – percentual.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Observa-se um expressivo número de empresas originárias da Austrália, as quais representam 19,55% da amostra total. Na sequência, tem-se o Reino Unido, com 14,06%, e a Coreia do Sul, com 12,57%. O Brasil ocupa a oitava posição neste rol, com 222 empresas (4,25%). Os países que contêm menos de 1,00% de empresas na amostra foram agregados e são demonstrados, na Tabela 4, como “Outros”. Embora esta categoria represente 5,97% do total, ela é composta por 38 países.

Portanto, a amostra é heterogênea com relação à proporção de empresas por país. Não obstante, as nações retratadas como “Outros” possuem 1.223 observações relativas a 312 empresas. Cumpre destacar, também, que determinadas empresas não têm observações relativas a todos os anos e por esse motivo estas proporções se distinguem quanto ao seu percentual. Como consequência, o painel de dados é desbalanceado.

Tabela 5 – Países com menor representatividade na amostra (“Outros”)

| País | Empresas (n.º) | País | Empresas |
|----------------|-----------------------|------------------------|-----------------|
| Portugal | 44 | Emirados Árabes Unidos | 3 |
| Estados Unidos | 38 | Papua Nova Guiné | 3 |
| Lituânia | 20 | Malta | 3 |
| Luxemburgo | 18 | Chile | 2 |
| Jersey | 17 | Azerbaijão | 1 |
| Irlanda | 17 | Ilhas Féroe | 1 |
| Suíça | 15 | Ucrânia | 1 |
| Bermudas | 13 | Bulgária | 1 |
| Islândia | 13 | Barbados | 1 |
| Guernsey | 12 | México | 1 |
| China | 12 | Geórgia | 1 |
| Hong Kong | 12 | Itália | 1 |
| Letônia | 11 | Índia | 1 |
| Ilha de Man | 11 | Vietnã | 1 |
| Malásia | 9 | Nova Zelândia | 1 |
| Israel | 8 | Serra Leoa | 1 |
| Chipre | 7 | Gabão | 1 |
| Áustria | 5 | Botswana | 1 |
| Rússia | 4 | Zimbábwe | 1 |

Nota: (n.º) – número de empresas.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Na Tabela 5, expõem-se os países com menor número de companhias. Dentro deste conjunto, Portugal, Estados Unidos, Lituânia e

Luxemburgo possuem o maior número de companhias, enquanto 15 países, dentre os quais inclui-se México, Itália e Nova Zelândia, contêm apenas uma. Apesar destas diferenças, verifica-se que a amostra agrega países dos cinco diferentes continentes.

A Tabela 6 categoriza as empresas por setor (*industrials*). Conforme mencionado no capítulo anterior, adotam-se os *industrials* como setores segundo rotulação do *Industry Classification Benchmark* (ICB, 2016). Todavia, estas classificações representam agregados de diferentes setores e subsetores com atividades econômicas afins. A escolha de se justifica pelo fato de “*industrials*” congregar oito categorias, o que facilita a análise, uma vez que tais agrupamentos possuem 41 setores e 114 subsetores diferentes.

Tabela 6 – Total de empresas por setor

| Setor | Empresas (n.º) | Empresas (%) | Observações (n.º) | Observações (%) |
|--------------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------------|----------------------------|
| <i>Oil & Gas</i> | 343 | 6,56% | 1.336 | 6,10% |
| <i>Basic Materials</i> | 948 | 18,13% | 3.520 | 16,08% |
| <i>Industrials</i> | 1.291 | 24,69% | 5.854 | 26,74% |
| <i>Consumer Goods</i> | 741 | 14,17% | 3.345 | 15,28% |
| <i>Health Care</i> | 419 | 8,01% | 1.603 | 7,32% |
| <i>Consumer Services</i> | 724 | 13,85% | 3.066 | 14,01% |
| <i>Telecommunication</i> | 85 | 1,63% | 338 | 1,54% |
| <i>Utilities</i> | 163 | 3,12% | 776 | 3,54% |
| <i>Technology</i> | 514 | 9,83% | 2.053 | 9,38% |
| TOTAL | 5.228 | 100,00% | 21.891 | 100,00% |

Fonte: Dados da Pesquisa.

Verifica-se um predomínio nos setores de *industrials*, *basic materials*, *consumer goods* e *consumer services*, que unidos representam aproximadamente 71% do total de empresas no período. *Industrials* agrega companhias cujas atividades estão direta ou indiretamente relacionadas à produção de bens e/ou serviços. A *Hyundai Corporation*, da Coreia do Sul, a *Portobello S.A.*, brasileira, e a *Alliance Aviation Services*, da Austrália, são exemplos de empresas pertencentes a este setor.

Como *basic materials*, classificam-se as companhias interessadas em suprir materiais básicos para outras empresas, tais como papel, metais ou madeira, por exemplo. A *Endeavour Silver Corporation*, do Canadá, e a *Zeta Resources*, de Zimbábue, possuem tal classificação. Os demais setores englobam desde serviços e equipamentos de saúde (*health care*) à produção

e distribuição de combustíveis alternativos (*oil & gas*). A diversidade presente nas atividades econômicas destas empresas, tais como o desempenho de seu setor, se reflete no uso de seus ativos e, conseqüentemente, nas avaliações de perdas.

Na Tabela 7, têm-se o número empresas da amostra que reconheceram perdas (excluídas as que não reconheceram), dispostas por ano. Pode-se observar que esse número cresceu 31,14% entre 2010 e 2015, com poucos países demonstrando reduções. Destes, destacam-se o Brasil, que diminuiu em 21,43% a quantidade de empresas que divulgaram perdas, e a Dinamarca, cuja queda foi de 15,38%. Quanto ao Brasil, o número de empresas com perdas representa, em 2015, 11,52% das companhias neste ano, enquanto que na Dinamarca essa parcela é de 29,73%⁵.

Tabela 7 – Empresas que reconheceram perdas por *impairment* – 2010 a 2015

| País | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Varição (2010-2015, em %) |
|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|
| Austrália | 203 | 240 | 253 | 237 | 243 | 286 | 40,89% |
| Reino Unido | 177 | 179 | 171 | 160 | 142 | 172 | -2,82% |
| Coreia do Sul | 246 | 345 | 421 | 336 | 365 | 397 | 61,38% |
| França | 108 | 126 | 130 | 121 | 107 | 138 | 27,78% |
| Canadá | 74 | 104 | 119 | 127 | 122 | 162 | 118,92% |
| Alemanha | 88 | 105 | 127 | 113 | 116 | 102 | 15,91% |
| Suécia | 55 | 55 | 42 | 46 | 51 | 59 | 7,27% |
| Brasil | 28 | 23 | 12 | 23 | 25 | 22 | -21,43% |
| África do Sul | 72 | 81 | 74 | 69 | 62 | 69 | -4,17% |
| Finlândia | 30 | 31 | 37 | 34 | 34 | 36 | 20,00% |
| Espanha | 41 | 48 | 50 | 43 | 49 | 48 | 17,07% |
| Dinamarca | 26 | 19 | 22 | 23 | 21 | 22 | -15,38% |
| Bélgica | 22 | 31 | 22 | 28 | 23 | 24 | 9,09% |
| Países Baixos | 24 | 23 | 20 | 21 | 21 | 22 | -8,33% |
| Outros | 65 | 78 | 63 | 75 | 78 | 92 | 41,54% |
| TOTAL | 1.259 | 1.488 | 1.563 | 1.456 | 1.459 | 1.651 | 31,14% |

Notas: % – percentual.

Fonte: Dados da Pesquisa.

⁵ Em 2015, o número de empresas da amostra oriundas do Brasil e da Dinamarca foi de 191 e 74, respectivamente.

Neste levantamento, o Canadá foi o país com variação mais significativa no período. A nação, que é a quinta com maior número de empresas na pesquisa (Tabela 4), demonstrou crescimento de 118,92% naquelas que reconheceram perdas, sendo 74 em 2010 e 162 em 2015. A Coreia do Sul, que teve o maior número de perdas, demonstrou um crescimento de 61,38% nas companhias que as reconheceram. Uma vez observado o quantitativo de empresas da amostra, as Tabelas 8 e 9 evidenciam o número de perdas por *impairment* que foram reconhecidas entre 2010 e 2015.

Tabela 8 – Número de perdas por *impairment* reconhecidas e não reconhecidas por país – 2010 a 2015

| País | Perdas reconhecidas | | Perdas não reconhecidas | |
|---------------|---------------------|----------------|-------------------------|----------------|
| | n.º | % | n.º | % |
| Austrália | 1.473 | 16,52% | 1.983 | 15,29% |
| Reino Unido | 1.008 | 11,30% | 2.064 | 15,91% |
| Coreia do Sul | 2.122 | 23,79% | 1.330 | 10,25% |
| França | 730 | 8,19% | 1.460 | 11,25% |
| Canadá | 712 | 7,98% | 1.306 | 10,07% |
| Alemanha | 652 | 7,31% | 842 | 6,49% |
| Suécia | 309 | 3,46% | 748 | 5,77% |
| Brasil | 133 | 1,49% | 1.012 | 7,80% |
| África do Sul | 430 | 4,82% | 440 | 3,39% |
| Finlândia | 203 | 2,28% | 277 | 2,14% |
| Espanha | 280 | 3,14% | 150 | 1,16% |
| Dinamarca | 133 | 1,49% | 283 | 2,18% |
| Bélgica | 151 | 1,69% | 169 | 1,30% |
| Países Baixos | 131 | 1,47% | 137 | 1,06% |
| Outros | 451 | 5,06% | 772 | 5,95% |
| TOTAL | 8.918 | 100,00% | 12.973 | 100,00% |

Notas: n.º – número. % – percentual. Perdas não reconhecidas: observações relativas ao não reconhecimento de perdas por país.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Os dados presentes na Tabela 8 apontam a Coreia do Sul como o país que mais reconheceu perdas no período, ainda que a Austrália se destaque com o maior número de empresas. Do total de perdas na amostra, o país Asiático apresentou 23,79%, percentual correspondente a 2.122 perdas.

Além disso, este foi o único país da amostra que teve mais perdas reconhecidas do que não reconhecidas no período.

Concomitantemente, pode-se verificar que o Reino Unido é o país com maior número de perdas não reconhecidas, 2.064 (15,91% do total de perdas não reconhecidas). Tal jurisdição possui, na amostra, 735 empresas, ao passo que Austrália e Coreia do Sul têm, respectivamente, 1.022 e 657. O Brasil, com 222 empresas (vide Tabela 4), reconheceu 133 perdas no período. Ou seja, no âmbito das observações oriundas de companhias brasileiras, apenas 11,62%⁶ indicaram por *impairment*. A Tabela 9 também demonstra a quantidade de perdas reconhecidas, porém, segregadas por setor.

Tabela 9 – Número de perdas por *impairment* reconhecidas e não reconhecidas por setor – 2010 a 2015

| Setor | Perdas reconhecidas | | Perdas não reconhecidas | |
|--------------------------|---------------------|----------------|-------------------------|----------------|
| | n.º | % | n.º | % |
| <i>Oil & Gas</i> | 647 | 7,25% | 689 | 5,31% |
| <i>Basic Materials</i> | 1.810 | 20,30% | 1.710 | 13,18% |
| <i>Industrials</i> | 2.337 | 26,21% | 3.517 | 27,11% |
| <i>Consumer Goods</i> | 1.280 | 14,35% | 2.065 | 15,92% |
| <i>Health Care</i> | 518 | 5,81% | 1.085 | 8,36% |
| <i>Consumer Services</i> | 1.264 | 14,17% | 1.802 | 13,89% |
| <i>Telecommunication</i> | 126 | 1,41% | 212 | 1,63% |
| <i>Utilities</i> | 323 | 3,62% | 453 | 3,49% |
| <i>Technology</i> | 613 | 6,87% | 1.440 | 11,10% |
| TOTAL | 8.918 | 100,00% | 12.973 | 100,00% |

Notas: n.º – número. % – percentual. Perdas não reconhecidas: observações relativas ao não reconhecimento de perdas por setor.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Observa-se que o setor de *industrials* é o que possui maior número de perdas reconhecidas. Isso pode ser justificado por ser este o setor com maior número de empresas (1.291, segundo a Tabela 6). Ademais, ele congrega companhias que trabalham com produção e serviços, atividades que, de modo geral, requerem utilização de ativos de longo prazo.

⁶ O percentual de 11,62% representa a quantidade de empresas brasileiras que reconheceram *impairment* em relação ao total no período de 2010 a 2015.

Na sequência, *basic materials* teve o segundo maior número de perdas reconhecidas entre 2010 e 2015, com 20,30% das perdas totais. Um exemplo de companhias neste setor são as mineradoras, cuja significativa parcela de ativos totais tende a ser não circulante. Os setores com menor número de perdas acompanham o número de empresas a eles pertencentes, que também foi reduzido. Nas Tabelas 10, 11 e 12, apresentam-se informações acerca dos valores das perdas ao longo do período.

Tabela 10 – Valor das perdas por *impairment* – 2010 a 2015
Valores monetários expressos em Milhões de Euros (€ Milhões).

| Perdas | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Média | 33,74 | 56,64 | 89,49 | 94,06 | 66,83 | 108,92 |
| Mínimo | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Máximo | 2.677,00 | 7.390,11 | 12.486,56 | 18.210,84 | 13.876,88 | 11.092,99 |
| Emp. (n.º) | 1.259 | 1.488 | 1.563 | 1.456 | 1.459 | 1.651 |

Notas: Emp. – empresa. n.º – número de empresas que reconheceram perdas.

Fonte: Dados da Pesquisa.

No Capítulo 3, destacou-se que as taxas foram coletadas da base de dados *Thomson Reuters*[®] em Euros (€). Além disso, os valores estão apresentados em milhões. Na Tabela 10 é possível observar a significativa variabilidade com a qual se comportam as perdas, que oscilaram de € 0,01 milhões (dez mil euros) em todos os anos até € 18,21 bilhões em 2013. Esta última perda corresponde à empresa *Vodafone Group Public Limited Company*, atuante no Reino Unido e pertencente ao setor de *telecommunications* (telecomunicações).

Tais variações derivam da própria heterogeneidade da amostra, composta por empresas de diferentes tamanhos. Em média, verifica-se uma tendência de aumento no valor das perdas reconhecidas. Exceto no intervalo de 2013 a 2014, elas cresceram em todos os anos. Da mesma forma, salvo o período 2012-2013, o número de empresas que as reconheceram também cresceu.

A Tabela 11 demonstra a média das perdas por *impairment* segregadas por país, em cada um dos anos em análise. Nela, observa-se que os valores se distinguem consideravelmente em cada jurisdição. Por exemplo, a Coreia do Sul obteve o maior número de perdas reconhecidas, conforme exposto na Tabela 8. No entanto, o valor destas perdas, em

média, não é tão expressivo se comparado a outras nações ao longo dos anos.

Tabela 11 – Valor médio das perdas por *impairment* por país – 2010 a 2015
Valores monetários expressos em Milhões de Euros (€ Milhões).

| País | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Varição (2010-2015, em %) |
|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------------|
| Austrália | 13,57 | 52,42 | 91,31 | 60,58 | 35,92 | 70,84 | 421,89% |
| Reino Unido | 51,67 | 121,59 | 228,62 | 268,65 | 174,49 | 228,93 | 343,04% |
| Coreia do Sul | 6,00 | 7,21 | 8,17 | 13,11 | 12,88 | 20,15 | 235,61% |
| França | 91,18 | 98,62 | 125,60 | 206,58 | 116,27 | 205,84 | 125,75% |
| Canadá | 22,91 | 57,43 | 59,65 | 48,92 | 71,78 | 138,32 | 503,72% |
| Alemanha | 70,86 | 125,48 | 167,55 | 88,69 | 92,29 | 169,43 | 139,13% |
| Suécia | 16,55 | 28,37 | 36,15 | 13,88 | 24,43 | 29,31 | 77,09% |
| Brasil | 19,24 | 19,40 | 533,54 | 287,50 | 717,38 | 906,31 | 4.611,59% |
| África do Sul | 21,22 | 10,75 | 27,12 | 46,22 | 30,33 | 43,31 | 104,08% |
| Finlândia | 12,79 | 58,70 | 70,21 | 36,12 | 22,73 | 43,45 | 239,70% |
| Espanha | 38,82 | 41,50 | 58,85 | 136,11 | 13,20 | 30,95 | -20,27% |
| Dinamarca | 28,54 | 35,26 | 22,38 | 18,57 | 110,55 | 233,96 | 719,64% |
| Bélgica | 47,97 | 15,24 | 17,27 | 11,26 | 14,05 | 42,66 | -11,06% |
| Países Baixos | 105,79 | 217,63 | 191,10 | 275,16 | 52,00 | 56,01 | -47,05% |
| Outros | 31,30 | 38,93 | 148,65 | 132,36 | 21,38 | 97,62 | 211,90% |

Notas: % – percentual.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Em contrapartida, os Países Baixos representam 1,38% da amostra total, mas suas perdas médias estão entre as mais significativas, especialmente nos quatro primeiros anos. Porém, tais valores estão influenciados pelas companhias *Royal Dutch Shell*, *Koninklijke Philips* e *Akzo Nobel*. Estas empresas, que pertencem aos setores de *oil & gas*, *industrials* e *basic materials*, respectivamente, reconheceram perdas em montantes significativamente maiores que suas compatriotas, fato que contribuiu com a elevação das médias. Não obstante, os Países Baixos também obtiveram a maior redução média em suas perdas entre 2010 e 2015, se comparado às demais jurisdições.

Situação similar ocorre com o Brasil. O País inicia a série com perdas médias de € 19,24 bilhões em 2010, aumentando para € 906,31 bilhões em 2015. Foi o crescimento mais expressivo do período, de 4.611,59%. Todavia, tais indicadores foram influenciados pelas companhias Petrobrás e Vale, sendo a primeira do setor de *oil & gas*, e a última, de *basic materials*.

A companhia brasileira Petrobrás divulgou em suas Demonstrações Contábeis relativas a 2014 e 2015 perdas inerentes a reduções do valor recuperável resultantes de investigações da Operação Lava Jato. A referida operação desvendou esquemas de lavagem de dinheiro pelos quais a Companhia adquiria ativos imobilizados a valores superavaliados. Destas negociações, parte era desviada a executivos pelos vendedores envolvidos (PETROBRÁS, 2014). Uma vez que ela não conseguiu identificar os valores específicos desviados em cada compra, o *impairment* ocorreu mediante metodologia criada pela própria empresa com base em depoimentos e informações coletados nas próprias investigações. As perdas totais, relativas à investigação e à avaliação de demais ativos, totalizaram € 13, 87 bilhões em 2014, e € 11,09 bilhões, segundo informações da Thomson Reuters®.

A Vale, por sua vez, alega que os € 8,44 bilhões reconhecidos como perdas em 2015 provêm da própria base de avaliação e das premissas de preços utilizadas na apuração do custo médio ponderado de capital (VALE, 2015). Importante esclarecer que as perdas destas duas companhias foram reconhecidas, nas Demonstrações Contábeis, em Reais.

Na Tabela 12, a média das perdas é apresentada por setor. É possível observar que em *industrials*, embora tenha ocorrido o maior número de empresas e de perdas reconhecidas, seus montantes estão entre os menores se comparados com outros setores. Com exceção a 2015, sua variação também foi uniforme. Nesse sentido, pode-se depreender que as companhias desse setor costumam reconhecer perdas frequentes, mas seus valores se mantêm estáveis se comparados aos demais.

Por outro lado, *telecommunication* é o menos representativo na amostragem, mas apresentou os maiores valores nas perdas por *impairment*, em média. Destaque é dado ao período de 2012, com perdas médias de € 1,11 bilhões. Além disso, o setor demonstrou significativa variabilidade, como pode ser observado na Figura 8.

Tabela 12 – Valor médio das perdas por *impairment* por setor – 2010 a 2015
Valores monetários expressos em Milhões de Euros (€ Milhões).

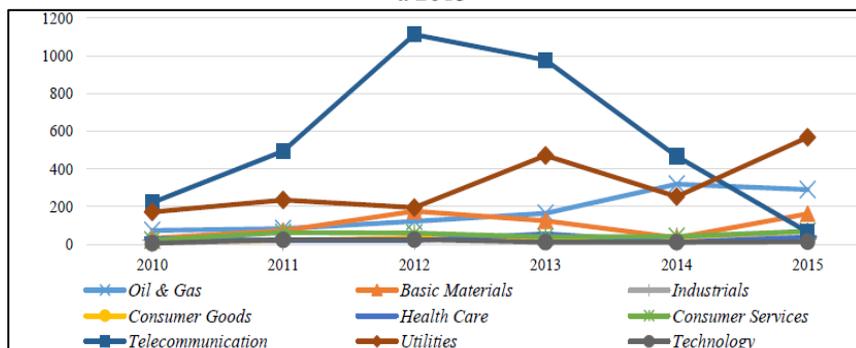
| Setor | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Varição (2010-2015, em %) |
|-------|--------|--------|----------|--------|--------|--------|---------------------------|
| OG | 74,00 | 83,60 | 122,01 | 165,16 | 319,28 | 290,71 | 292,88% |
| BM | 31,96 | 71,83 | 175,15 | 124,09 | 35,65 | 162,43 | 408,28% |
| I | 20,10 | 24,54 | 27,70 | 34,15 | 26,60 | 40,22 | 100,12% |
| CG | 16,36 | 18,15 | 36,06 | 29,44 | 16,35 | 38,33 | 134,29% |
| HC | 30,78 | 19,36 | 19,46 | 55,83 | 11,12 | 38,09 | 23,76% |
| CS | 22,76 | 62,68 | 59,69 | 38,67 | 42,16 | 69,67 | 206,07% |
| TEL | 220,90 | 494,50 | 1.112,42 | 976,97 | 467,55 | 64,86 | -70,64% |
| U | 171,52 | 235,50 | 195,31 | 470,40 | 252,84 | 567,94 | 231,13% |
| TEC | 6,43 | 23,90 | 25,67 | 11,82 | 10,98 | 14,65 | 127,74% |

Notas: % – percentual. OG – *Oil & Gas*. BM – *Basic Materials*. I – *Industrials*. CG – *Consumer Goods*. HC – *Health Care*. CS – *Consumer Services*. TEL – *Telecommunication*. U – *Utilities*. TEC – *Technology*.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Com base nesta Figura e nas Tabelas anteriores, constata-se a ocorrência de aumento na prática contábil de reconhecimento de *impairment* pelas companhias. De encontro a esta tendência, o Brasil demonstrou uma redução de 21,43% nas empresas que reconheceram perdas entre 2010 e 2015, como se pode observar na Tabela 7.

Figura 8 – Comportamento das perdas médias por *impairment* por setor – 2010 a 2015



Fonte: Dados da Pesquisa.

Uma vez comentadas as perdas, a Tabela 13 dispõe de dados relativos às taxas de juros. Verifica-se que, em média, as taxas de longo prazo (TJLP) tendem a ser maiores que as de curto prazo (TJCP). Isso ocorre na maioria dos países da amostra, com exceção do Brasil, Dinamarca e Ilhas Féroe nos anos de 2015, Islândia em 2013, Vietnã em 2011, Rússia nos dois últimos anos e China e Botswana em todos os anos da amostra. Nesse aspecto, reitera-se que as TJLP foram coletadas conforme disposto no Capítulo 3, e que elas se referem a uma maturidade de 10 anos⁷.

Em média, as taxas apresentaram redução ao longo da série. Assim como fora comentado no Capítulo anterior, não se teve acesso às TJLP de todos os países. Assim, as observações constantes na Tabela 13 correspondem às taxas relativas a 40 nações nas quais a busca se procedeu com confiabilidade.

Tabela 13 – Taxas de juros – 2010 a 2015

| Anos | TJCP | | | | | TJLP | | | | |
|-------------|------------|-------|---------------|-------|-------|------------|-------|---------------|-------|-------|
| | Obs. (n.º) | Média | Desvio-Padrão | Mín | Máx. | Obs. (n.º) | Média | Desvio-Padrão | Mín | Máx. |
| 2010 | 52 | 3,16 | 3,85 | -0,75 | 21,00 | 40 | 4,97 | 2,48 | 1,63 | 12,31 |
| 2011 | 52 | 3,54 | 4,29 | -0,05 | 21,00 | 40 | 5,11 | 2,68 | 1,47 | 12,19 |
| 2012 | 52 | 3,13 | 3,97 | -0,10 | 20,00 | 40 | 4,15 | 2,68 | 0,65 | 10,55 |
| 2013 | 52 | 2,58 | 3,28 | -0,20 | 14,13 | 40 | 3,97 | 2,49 | 0,95 | 13,20 |
| 2014 | 52 | 2,80 | 4,20 | -0,25 | 17,00 | 40 | 3,59 | 2,56 | 0,69 | 12,34 |
| 2015 | 52 | 2,82 | 4,46 | -0,75 | 22,00 | 40 | 2,97 | 3,04 | -0,07 | 13,75 |

Notas: Obs. – observações. n.º – número. Mín. – mínimo. Máx. – máximo.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Além disso, observam-se valores mínimos negativos, especialmente no curto prazo. Eles advêm das Ilhas Féroe, entre 2010 e 2013, e da Suíça, em 2014 e 2015. Os valores máximos se referem a Serra Leoa, Rússia, Vietnã, Zimbabwe e Ucrânia, sendo que esta última detém a maior TJCP da

⁷ No Brasil, foram coletadas as taxas relativas ao título NTN-F, com vencimento em 10 anos. Para a amostra, apurou-se a média das taxas diárias de cada ano. Tendo em vista que as taxas são próximas (uniformes), considerou-se adequado o uso da média. O mesmo procedimento ocorreu com países cujas TJLP eram diárias, mensais ou semestrais, e não anuais.

amostra. Em longo prazo, a única taxa negativa provém também da Suíça, no ano de 2015. Ressalta-se que esta TJLP foi coletada na base de dados da *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD), cuja busca também foi comentada no Capítulo 3.

Tendo em vista que as taxas demonstraram variação similar ao longo do período, levantou-se a matriz de correlação das variáveis. Os resultados são apresentados na Seção 4.2, juntamente com as estatísticas relativas à probabilidade de reconhecimento de perdas por *impairment*.

4.2 TAXAS DE JUROS DE CURTO PRAZO E EXPLICAÇÕES PARA O RECONHECIMENTO DE PERDAS POR *IMPAIRMENT*

Esta Seção se inicia com a análise de decomposição da variância das variáveis inicialmente selecionadas para o modelo de regressão. A análise ocorreu no âmbito de cada uma das empresas ao longo dos anos (*within*), e entre as próprias empresas (*between*).

Tabela 14 – Estatísticas de decomposição da variância das variáveis do modelo
– Parte I/II

| Variável | Dec. | Md. | DP | Mín. | Máx. | Obs. |
|------------------|----------------|------------|-----------|-------------|-------------|--------------|
| <i>Imp_T_bin</i> | <i>overall</i> | | 0,47 | 0,00 | 1,00 | N = 21.891 |
| | <i>between</i> | 0,32 | 0,30 | 0,00 | 1,00 | n = 5.228 |
| | <i>within</i> | | 0,35 | -0,51 | 1,15 | T-bar = 4.19 |
| <i>Imp_T</i> | <i>overall</i> | | 2,10 | 0 | 268,67 | N = 16.680 |
| | <i>between</i> | 0,04 | 0,70 | 0 | 44,78 | n = 4.676 |
| | <i>within</i> | | 1,91 | -44,73 | 223,92 | T-bar = 3.57 |
| TJCP | <i>overall</i> | | 2,62 | -0,75 | 22,00 | N = 21.891 |
| | <i>between</i> | 2,05 | 2,40 | -0,75 | 16,40 | n = 5.228 |
| | <i>within</i> | | 0,71 | -4,79 | 10,67 | T-bar = 4.18 |
| FCO | <i>overall</i> | | 15,69 | -2.022,33 | 71,65 | N = 16.680 |
| | <i>between</i> | -0,11 | 4,97 | -337,03 | 11,93 | n = 4.676 |
| | <i>within</i> | | 14,32 | -1.685,42 | 337,15 | T-bar = 3.56 |
| ROA | <i>overall</i> | | 650,44 | -64.333,67 | 25.376,00 | N = 16.680 |
| | <i>between</i> | -3,57 | 976,42 | -64.333,67 | 8.927,05 | n = 4.676 |
| | <i>within</i> | | 327,95 | -20.679,93 | 18.217,89 | T-bar = 3.56 |
| TURNOVER | <i>overall</i> | | 19,10 | -2.242,50 | 428,13 | N = 16.680 |
| | <i>between</i> | -0,17 | 11,19 | -615,53 | 145,30 | n = 4.676 |
| | <i>within</i> | | 15,78 | -1.627,14 | 681,27 | T-bar = 3.56 |

Tabela 15 – Estatísticas de decomposição da variância das variáveis do modelo
– Parte II/II

| Variável | Dec. | Md. | DP | Mín. | Máx. | Obs. |
|----------|----------------|------|-------|-----------|--------|--------------|
| BM | <i>overall</i> | 0,90 | 10,80 | -1.241,84 | 232,57 | N = 21.891 |
| | <i>between</i> | | 9,60 | -663,81 | 116,41 | n = 5.228 |
| | <i>within</i> | | 5,53 | -577,13 | 465,73 | T-bar = 4.18 |
| DEBT | <i>overall</i> | 0,31 | 3,39 | 0,00 | 396,00 | N = 16.680 |
| | <i>between</i> | | 2,13 | 0,00 | 130,63 | n = 4.676 |
| | <i>within</i> | | 2,56 | -119,80 | 265,68 | T-bar = 3.56 |
| TAM | <i>overall</i> | 5,44 | 2,27 | -4,61 | 12,75 | N = 16.680 |
| | <i>between</i> | | 2,31 | -3,51 | 12,61 | n = 4.676 |
| | <i>within</i> | | 0,29 | -3,34 | 9,16 | T-bar = 3.56 |
| TJLP | <i>overall</i> | 3,57 | 2,63 | 0,00 | 13,75 | N = 21.249 |
| | <i>between</i> | | 2,37 | 0,36 | 13,75 | n = 5.053 |
| | <i>within</i> | | 0,82 | -1,38 | 8,60 | T-bar = 4.20 |

Notas: Dec. – Decomposição da variância das variáveis. Md. – média. DP – desvio-padrão. Mín. – mínimo. Máx. – máximo. Obs. – observações. *Imp_T_bin* – variável binária que assume valor 1 se a empresa reconheceu perdas por *impairment* e 0, caso contrário. *Imp_T* – montante das perdas por *impairment* reconhecidas no período *t* em relação ao ativo total no período *t-1*. TJCP – taxas de juros de curto prazo. FCO – variação do fluxo de caixa operacional. *ROA* – variação do retorno sobre o ativo. *TURNOVER* – variação do *turnover*. *DEBT* – variação na dívida. TAM – tamanho. *BM* – *book-to-market*. TJLP – variação nas taxas de juros de longo prazo.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Com base nos desvios-padrão, observa-se que há uma maior variação se os dados forem tomados de forma conjunta entre as companhias e entre os anos de 2010 a 2015. Isso ocorre com todas as variáveis, exceto *ROA* e TAM. Estas duas *proxies* apresentam maior variação entre as empresas (*between*). Tais constatações não permitem afirmar qual estimação dos modelos de regressão será mais eficiente, pois a proporção entre as variâncias *overall* e *between* é diferente para cada variável, conquanto possa-se sugerir que seja a *overall*.

Porém, a análise descritiva da Seção anterior permite observar que as empresas são heterogêneas entre si. Nesse sentido, companhias com tamanhos distintos presumivelmente tendem a reconhecer montantes distintos de perdas, por exemplo. Assim, a estimação por efeitos aleatórios pode ser mais eficiente. Porém, testes estatísticos são necessários para determinar o melhor estimador (FÁVERO, 2013).

Adicionalmente, verifica-se que o número de observações é de 21.891 para a variável dependente binária e para TJCP e *BM*. Contudo, em *Imp_T*, *FCO*, *ROA*, *TURNOVER*, *DEBT* e *TAM*, esse número cai para 16.680. Isto ocorre porque elas correspondem à perda dividida pelo ativo total no período anterior, no caso da variável dependente, e à variação em relação ao período anterior, nas explicativas, conforme demonstrado nos Quadros 7 e 8. Assim, o primeiro período da série histórica de cada empresa corresponde a uma observação vazia para estas variáveis⁸.

Além disso, o número de companhias (*n*) cai de 5.228 para 4.676 nas variáveis com menos observações. A redução corresponde às empresas que tinham informações em apenas um ano. Como elas não tinham mais períodos para que fossem calculadas as variações, não houve leitura de seus dados pelo *Stata*[®].

Previamente aos testes de especificação do melhor estimador, foi levantada a matriz de correlações de Pearson para as variáveis dos modelos. Os resultados levantados são demonstrados na Tabela 15.

⁸ Para a série histórica, o ano de 2010 obrigatoriamente será vazio para as variáveis *Imp_T*, *FCO*, *ROA*, *TURNOVER*, *DEBT* e *TAM*. Contudo, determinadas empresas apresentam dados de anos posteriores a 2010. Nesse caso, o primeiro ano da série de cada empresa é o ano base para o cálculo das variações e estará vazio na base de dados.

Tabela 16 – Matriz de correlações de Pearson das variáveis

| Variáveis | <i>Imp_T_bin</i> | <i>Imp_T</i> | TJCP | FCO | ROA | <i>TURNOVER</i> | <i>DEBT</i> | TAM | <i>BM</i> | TJLP |
|------------------|------------------|--------------|--------|--------|--------|-----------------|-------------|-------|-----------|------|
| <i>Imp_T_bin</i> | 1,00 | | | | | | | | | |
| <i>Imp_T</i> | 0,02* | 1,00 | | | | | | | | |
| TJCP | -0,07* | 0,03* | 1,00 | | | | | | | |
| FCO | -0,01 | -0,45* | -0,03* | 1,00 | | | | | | |
| ROA | 0,00 | -0,13* | 0,00 | 0,04* | 1,00 | | | | | |
| <i>TURNOVER</i> | 0,01 | -0,37* | 0,00 | 0,04* | -0,06* | 1,00 | | | | |
| <i>DEBT</i> | -0,01 | 0,28* | 0,01 | -0,03* | 0,33* | -0,15* | 1,00 | | | |
| TAM | 0,24* | -0,13* | 0,06* | 0,03* | 0,02* | 0,04* | -0,06* | 1,00 | | |
| <i>BM</i> | 0,03* | -0,01 | -0,04* | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -0,07* | 0,01 | 1,00 | |
| TJLP | -0,07* | 0,02* | 0,93* | -0,02* | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,08* | -0,05* | 1,00 |

Notas: * – estatisticamente significativa ao nível de 5% (0,05). *Imp_T_bin* – variável binária que assume valor 1 se a empresa reconheceu perdas por *impairment* e 0, caso contrário. *Imp_T* – montante das perdas por *impairment* reconhecidas no período *t* em relação ao ativo total no período *t-1*. TJCP – taxas de juros de curto prazo. FCO – variação do fluxo de caixa operacional. ROA – variação do retorno sobre o ativo. *TURNOVER* – variação do *turnover*. *DEBT* – variação na dívida. TAM – tamanho. *BM* – *book-to-market*. TJLP – variação nas taxas de juros de longo prazo.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Tabela 17 – Fator de inflação de variância das variáveis

| TJLP inclusa | | | | TJLP excluída | | | |
|------------------|-------------|------------|----------------|------------------|-------------|------------|----------------|
| Variável | VIF | Tolerância | R ² | Variável | VIF | Tolerância | R ² |
| TJCP | 7,49 | 0,13 | 0,87 | TJCP | 1,01 | 0,99 | 0,01 |
| FCO | 1,01 | 0,99 | 0,01 | FCO | 1,01 | 0,99 | 0,01 |
| ROA | 1,13 | 0,89 | 0,11 | ROA | 1,13 | 0,89 | 0,11 |
| <i>TURNOVER</i> | 1,03 | 0,97 | 0,03 | <i>TURNOVER</i> | 1,03 | 0,97 | 0,03 |
| <i>BM</i> | 1,01 | 0,99 | 0,01 | <i>BM</i> | 1,01 | 0,99 | 0,01 |
| <i>DEBT</i> | 1,15 | 0,87 | 0,13 | <i>DEBT</i> | 1,15 | 0,87 | 0,13 |
| TAM | 1,02 | 0,98 | 0,02 | TAM | 1,01 | 0,99 | 0,01 |
| TJLP | 7,51 | 0,13 | 0,87 | TJLP | - | - | - |
| VIF médio | 2,67 | | | VIF médio | 1,05 | | |

Notas: VIF – Fator de inflação de variância. *Imp_T_bin* – variável binária que assume valor 1 se a empresa reconheceu perdas por *impairment* e 0, caso contrário. TJCP – taxas de juros de curto prazo. FCO – variação do fluxo de caixa operacional. ROA – variação do retorno sobre o ativo. *TURNOVER* – variação do *turnover*. *DEBT* – variação na dívida. TAM – tamanho. *BM* – *book-to-market*. TJLP – variação nas taxas de juros de longo prazo.

Fonte: Dados da Pesquisa.

De acordo com os dados apresentados, observam-se fortes correlações entre as variáveis TJCP e TJLP. Se determinado país opta por uma política monetária expansionista, ele tende a reduzir taxas no curto prazo. Como consequência, diminuem-se também as taxas no longo prazo (CARVALHO *et al.*, 2008). Desse modo, uma possível multicolinearidade entre ambas as variáveis já era esperada. Diferentemente das taxas, as demais variáveis apresentaram correlações de intensidade moderada a baixa, e não indicam problemas de multicolinearidade nos modelos.

A Tabela 16 demonstra os resultados da análise do fator de inflação de variância (VIF), que detecta problemas de multicolinearidade entre as variáveis independentes. O teste ocorreu em dois momentos: com e sem as taxas de longo prazo. Como se pode verificar, os VIFs para TJCP e TJLP são de 7,49 e 7,51 respectivamente, o que sugere variáveis altamente correlacionadas (FÁVERO, 2014). Desse modo, optou-se por manter nos modelos apenas as TJCP, principal interesse da pesquisa. Sem as TJLP, os VIFs das demais variáveis ficam próximos de 1,00 e não representam problemas. Portanto, tanto a regressão logística como a *tobit*, analisada na Seção seguinte, não incluem as TJLP.

A Tabela 17 evidencia os resultados da estimação da probabilidade de se reconhecerem perdas nas empresas da amostra. A estimação probabilística ocorreu pela técnica de regressão logística, com dados dispostos em painel, e por efeitos aleatórios.

A escolha do modelo de efeitos aleatórios ocorreu pela aplicação do teste de Hausman, que designou esta estimação como a mais eficiente, em detrimento dos efeitos fixos, a um nível de confiança de 99%. Além disso, a estatística do teste de ρ (*likelihood-ratio test of $\rho = 0 = 0$ Chibar²*) indica que os efeitos aleatórios se diferem significativamente do estimador *pooled*, cujo *p-value* de 0,000 (Prob \geq Chibar²) os aponta como melhores estimadores.

Com isso, o número de observações incorporadas no modelo é de 16.680. Se o método mais eficiente fosse o de efeitos fixos, este número seria de 7.470, pois as empresas que não reconheceram perdas em ao menos um ano da série seriam eliminadas da estimação.

O teste de Wald (Prob $>$ Chi²) se apresentou estatisticamente significativo ao nível de confiança de 99% (significância de 1%). Assim, as variáveis utilizadas na composição do modelo são adequadas. As estatísticas ainda indicam que, com exceção de *ROA*, *TURNOVER* e *DEBT*, todas as variáveis se demonstraram significantes para explicar a probabilidade no reconhecimento das perdas.

Tabela 18 – Modelo de estimação da probabilidade de reconhecimento de perdas por *impairment*

| Variáveis | Sinal esperado | Coefficientes padronizados | Erro padrão | z | p-value |
|-----------------------------|----------------|----------------------------|-------------|--------|---------|
| Constante | | -1,61 | 0,15 | -10,77 | 0,000 |
| Variável de Interesse: | | | | | |
| TJCP | + | -0,12 | 0,02 | -7,67 | 0,000 |
| Fatores Econômicos | | | | | |
| FCO | - | -0,17 | 0,08 | -2,16 | 0,031 |
| ROA | - | -0,00 | 0,00 | -0,28 | 0,780 |
| TURNOVER | - | 0,03 | 0,01 | 1,78 | 0,076 |
| BM | + | 0,14 | 0,02 | 8,66 | 0,000 |
| Incentivos Gerenciais | | | | | |
| DEBT | - | -0,00 | 0,03 | -0,06 | 0,949 |
| Controle | | | | | |
| TAM | + | 0,42 | 0,02 | 20,64 | 0,000 |
| Setores (<i>dummies</i>) | Controlado | | | | |
| Wald Chi ² | 672,56 | | | | |
| Prob > Chi ² | 0,00 | | | | |
| Log Likelihood | -9.039,58 | | | | |
| LR test of rho = 0 | 2.989,07 | | | | |
| Prob >= Chibar ² | 0,000 | | | | |
| Observações (n.º) | 16.680 | | | | |
| Empresas (n.º) | 4.676 | | | | |
| Hipótese | H ₁ | | | | |

Notas: Nível de significância (*p-value*) adotado na pesquisa: 5% (0,05). LR – *Likelihood ratio*. Variável dependente: *Imp_T_bin* – variável binária que assume valor 1 se a empresa reconheceu perdas por *impairment* e 0, caso contrário. TJCP – taxas de juros de curto prazo. FCO – variação do fluxo de caixa operacional. ROA – variação do retorno sobre o ativo. TURNOVER – variação do *turnover*. DEBT – variação na dívida. TAM – tamanho. BM – *book-to-market*. *Dummies* – Setores – variáveis binárias relativas a nove setores (Setor 1 – *Consumer Services*. Setor 2 – *Industrials*. Setor 3 – *Health Care*. Setor 4 – *Utilities*. Setor 5 – *Telecommunication*. Setor 6 – *Technology*. Setor 7 – *Consumer Goods*. Setor 8 – *Oil & Gas*. Setor base: *Basic Materials*). H₁: As taxas de juros de curto prazo influenciam positivamente a probabilidade de reconhecimento de perdas por *impairment*.

Fonte: Dados da Pesquisa.

A variável FCO visa captar os efeitos da variação do fluxo de caixa operacional sobre as perdas. Se esta variação, mensurada na *proxy* em relação ao ativo total, for negativa (ou seja, o FCO do período anterior foi maior que o do período corrente), espera-se uma maior probabilidade de se reconhecerem perdas no período, uma vez que a avaliação de ativos ao valor em uso depende de projeções de fluxos de caixa, e uma redução em sua magnitude pode aumentar o montante das perdas por *impairment* (RIEDL, 2004; ABUGHAZALEH; AL-HARES, ROBERTS, 2011). Nos resultados, tem-se que o FCO é negativo e significativamente relacionado à probabilidade de se reconhecerem as perdas por *impairment*, confirmando a relação esperada.

O *book-to-market (BM)* mensura, na pesquisa, o quanto representa o Patrimônio Líquido (PL) caso nenhuma perda tivesse sido reconhecida, em relação ao valor de mercado. De acordo com AbuGhazaleh, Al-Hares e Roberts (2011) e Vogdt *et al.* (2016), empresas com maior *BM* tendem a apresentar maiores perdas por *impairment* no *goodwill*. Isto é, quanto maior este indicador, maior a probabilidade de que perdas sejam necessárias, uma vez que o valor contábil está superavaliado em relação ao mercado.

Um exemplo desta situação é a *Companhia Gran Columbia Gold Corporation*, do Canadá, que em 2013 registrou um PL de € 174,08 milhões. Suas perdas por *impairment* e seu valor de mercado nesse período foram, respectivamente, de € 116,25 milhões e € 8,04 milhões, o que resultou em um *BM* de € 36,11 milhões. Isso aponta o quanto o valor contábil está acima do mercado e é um indício externo de perdas (IFRS FOUNDATION, 2001). Na Tabela 17, verifica-se que esta variável explica a probabilidade de reconhecimento de perdas em um nível de confiança de 99%. O sinal também confirma o previsto e corrobora as pesquisas de AbuGhazaleh, Al-Hares e Roberts (2011), Majid *et al.* (2015), mas vai de encontro à pesquisa de Vogdt *et al.* (2016), que encontrou relação significativa, mas com sinal contrário em companhias brasileiras.

Em consonância com Francis, Hanna e Vicent (1996), Riedl (2004) AbuGhazaleh, Al-Hares e Roberts (2011), Majid *et al.* (2015), o uso de FCO, *ROA*, *TURNOVER* e *BM* visou captar os efeitos da *performance* econômica das companhias sobre a probabilidade de reconhecimento das perdas, tendo em vista que o *impairment* é o resultado de uma deterioração econômica dos ativos. Tanto Riedl (2004) quanto AbuGhazaleh, Al-Hares e Roberts (2011) enfatizam que *proxies* ideais estariam relacionadas ao desempenho de cada ativo ou unidade geradora de caixa individualmente, ao invés de cada empresa. No entanto, a inviabilidade na obtenção deste

tipo de informação (tal como o FCO de cada ativo) justifica o uso das variáveis supramencionadas.

No âmbito dos fatores econômicos, *ROA* e *TURNOVER* não apresentaram relação estatisticamente relevante com a probabilidade de reconhecimento do *impairment*. A segunda variável apresentou-se com *p-value* de 0,076 e poderia ser aceita a um nível de significância de 10%, mas não pode sê-la ao nível adotado nesta pesquisa, de 5%. Portanto, os fatores econômicos que influenciam a probabilidade de reconhecimento de perdas por *impairment*, nesta pesquisa, são FCO e *BM*.

A variável *DEBT* está associada à expectativa de que gestores de empresas altamente alavancadas podem, na busca de evitar violações de contratos com *covenants* de dívida, evitar o reconhecimento de perdas no resultado (RIEDL, 2004; ZANG, 2008; ABUGHAZALEH; AL-HARES, ROBERTS). Tendo em vista que o sinal não foi significativo, nada se pode inferir acerca da influência do endividamento nas perdas.

As variáveis de controle tamanho (TAM) e setor também apresentam significância estatística e explicam a probabilidade de reconhecimento das perdas. Assim, quanto maiores as empresas, maiores as chances de perdas. O coeficiente positivo confirma o sinal previsto na literatura. O mesmo ocorre com as *dummies* relativas aos setores. Todos apresentaram significância estatística no reconhecimento das perdas. Nos apêndices F, G e H, constam os resultados da matriz de correlações, fatores de inflação de variância e o modelo logístico com cada um dos setores inclusos.

No tocante aos setores, todas as *dummies* incluídas no modelo apresentaram sinal negativo. Isso indica que eles têm menores chances de reconhecerem perdas se comparados ao setor adotado como base (*basic materials*). Desse modo, e mantidas as demais variáveis constantes, se determinada empresa pertence a este setor base, é mais provável que ela tenha reconhecido perdas se confrontada com uma companhia de outros setores.

Finalmente, os coeficientes das TJCP também foram significantes a 1%. Logo, as taxas de curto prazo, utilizadas como base para a política monetária dos países, ajudam a explicar o reconhecimento de perdas por *impairment*. No entanto, esperava-se um sinal positivo para a relação, enquanto que o resultado obtido foi de um coeficiente negativo. Portanto, a hipótese de que taxas de juros de curto prazo influenciam positivamente a probabilidade de reconhecimento de perdas por *impairment* foi rejeitada.

Uma relação positiva indicaria que o aumento nas taxas de juros, indícios externos de possíveis perdas, levaria a um aumento no número de

ocorrência de testes de redução a valor recuperável, os quais poderiam resultar em mais perdas. Todavia, o coeficiente indica que empresas de países com TJCP maiores apresentam menor probabilidade de reconhecerem perdas por *impairment*.

Uma explicação possível para este resultado pode se pautar na própria composição da amostra, que agrega, em sua maioria, países desenvolvidos. Além de serem menores, as TJCP destes países tendem a apresentar menor variação ao longo do período. Isso pode ter feito com que o valor médio das TJCP para os países que reconheceram perdas fosse menor do que para as empresas que não reconheceram.

Entretanto, observando-se as Tabelas 8 e 9, na Seção 4.1, nota-se que o número de perdas reconhecidas aumentou entre 2010 e 2015, ao passo que as TJCP, em média, diminuíram nesse período. De fato, tal evidência é observada ao se analisar a estrutura da amostra: a maioria dos países reconheceu mais perdas ao longo da série, na medida em que suas taxas de curto prazo se reduziram. Nessa constatação, uma análise segregada por região, e que agregue mais países em desenvolvimento, pode evidenciar diferentes resultados. Não obstante a relação não ter o sinal esperado, verifica-se que há influência das taxas de curto prazo no reconhecimento das perdas por *impairment*.

4.3 TAXAS DE JUROS DE CURTO PRAZO E EXPLICAÇÕES PARA O MONTANTE DE PERDAS POR IMPAIRMENT

Nesta Seção, discutem-se os resultados das estatísticas correspondentes ao montante das perdas reconhecidas, mensuradas pela regressão tipo *tobit* (com variável censurada em zero). A matriz de correlações apresentada na Seção anterior (Tabela 15) inclui a variável dependente relativa ao valor do *impairment* reconhecido (*Imp_T*), onde se pode verificar que, uma vez retiradas as TJLP, não há correlações críticas que apontem problemas de multicolinearidade.

Segundo Wooldridge (2006), a técnica *tobit* apresenta os seguintes pressupostos: distribuição normal, ausência de heterocedasticidade e ausência de multicolinearidade. Para a normalidade, procederam-se os testes de Shapiro-Wilk e Shapiro-Francia. Destes, apenas o segundo não rejeitou a hipótese nula de distribuição normal. Embora o Shapiro-Francia tenha apontado normalidade em todas as variáveis numéricas, o *Stata*[®] esclarece que este teste pode ser usado para amostras entre 5 e 5.000 observações. Para o Shapiro-Wilk, o intervalo cai para 2.000.

Com base nestas informações, esta pesquisa prefere admitir os dados como tendo uma distribuição não-normal. Embora um dos pressupostos do *tobit* seja violado, isso não representa um impedimento na análise dos dados. Tendo em vista que a amostra possui grande número de observações, justifica-se a normalidade como assintótica, respaldada no teorema central do limite (WOOLDRIDGE, 2006).

Quanto à heterocedasticidade, o *Stata*[®] não apresenta comandos específicos para testar tal pressuposto em uma regressão *tobit* com dados em painel, tampouco para corrigi-lo⁹. Todavia, as variáveis inerentes a características das companhias (*IMP_T*, *FCO*, *ROA*, *TURNOVER*, *DEBT*, *TAM*) foram divididas pelo mesmo divisor (ativo total no período anterior) com vistas a reduzir possíveis problemas ocasionados por heterocedasticidade (RIEDL, 2004; ABUGHAZALEH; ZANG, 2008; AL-HARES, ROBERTS, 2011).

Uma vez esclarecidas tais questões (normalidade assintótica e heterocedasticidade potencialmente reparada com a divisão das variáveis pelo mesmo divisor), apresenta-se, na Tabela 18, o modelo de regressão para a magnitude das perdas por *impairment*.

Tal como a regressão logística, o teste de Wald ($\text{Prob} > \text{Chi}^2$) também se apresentou estatisticamente significativa ao nível de confiança de 99% (significância de 1%) no modelo *tobit*. Portanto, há adequabilidade na composição das variáveis. Da mesma forma, as variáveis *ROA*, *TURNOVER* e *DEBT* se comportaram tais como no modelo logístico e não foram significantes na explicação da variável dependente.

O FCO manteve o sinal de acordo com o previsto nesta pesquisa. Com base nesta constatação, infere-se que quanto maior o fluxo de caixa operacional do período *t* em relação ao anterior (*t-1*), menores as perdas por *impairment*, uma vez que o FCO é um dos indicadores de desempenho econômico dos ativos. O resultado confirma os encontrados por AbuGhazaleh, Al-Hares e Roberts (2011) nas maiores companhias de capital aberto do Reino Unido, mas vai de encontro aos de Riedl (2004), Majid (2015) e Vogt *et al* (2016), que não obtiveram resultados significantes.

⁹ O comando feito no *Stata*[®] para o *tobit* com dados em painel foi: <xttobit “variáveis”, ll(0)>. Porém, o comando <vce(robust)>, que usa o estimador de variância robusto, não é aceito para o *tobit* com dados dispostos em painel.

Tabela 19 – Modelo de estimação da magnitude das perdas por *impairment*

| Variáveis | Sinal esperado | Coefficientes padronizados | Erro padrão | z | p-value |
|----------------------------|----------------|----------------------------|-------------|-------|---------|
| Constante | | -0,34 | 0,046 | -7,41 | 0,000 |
| Variável de Interesse: | | | | | |
| TJCP | + | -0,04 | 0,000 | -7,54 | 0,000 |
| Fatores Econômicos: | | | | | |
| FCO | - | -0,00 | 0,000 | -3,98 | 0,000 |
| ROA | - | 0,00 | 0,000 | -0,53 | 0,594 |
| TURNOVER | - | 0,00 | 0,002 | 1,40 | 0,163 |
| BM | + | 0,02 | 0,003 | 7,80 | 0,000 |
| Incentivos Gerenciais | | | | | |
| DEBT | - | 0,00 | 0,008 | -0,26 | 0,794 |
| Controle | | | | | |
| TAM | + | 0,12 | 0,006 | 20,79 | 0,000 |
| Setores (<i>dummies</i>) | Controlado | | | | |
| Wald Chi ² | 725,76 | | | | |
| Prob > Chi ² | 0,00 | | | | |
| Log Likelihood | -14.207,88 | | | | |
| Observações (n.º) | 16.680 | | | | |
| Empresas (n.º) | 4.676 | | | | |
| Hipótese | H ₂ | | | | |

Notas: Nível de significância (*p-value*) adotado na pesquisa: 5% (0,05). Variável dependente: *Imp_T* – variável que representa o valor do *impairment* reconhecido no período *t* em relação ao ativo total (AT) em *t-1*. TJCP – taxas de juros de curto prazo. FCO – variação do fluxo de caixa operacional. ROA – variação do retorno sobre o ativo. TURNOVER – variação do *turnover*. DEBT – variação na dívida. TAM – tamanho. BM – *book-to-market*. *Dummies* – Setores – variáveis binárias relativas a nove setores (Setor 1 – *Consumer Services*. Setor 2 – *Industrials*. Setor 3 – *Health Care*. Setor 4 – *Utilities*. Setor 5 – *Telecommunication*. Setor 6 – *Technology*. Setor 7 – *Consumer Goods*. Setor 8 – *Oil & Gas*. Setor base: *Basic Materials*). H₂: As taxas de juros de curto prazo influenciam positivamente a magnitude das perdas por *impairment*.

Fonte: Dados da Pesquisa.

O fator explicativo *BM* também é significativo na explicação do montante das perdas. O sinal vai ao encontro do esperado na literatura e indica que empresas com maior *book-to-market* tendem a reconhecer mais perdas por *impairment*. Ou seja, quanto mais próximo ou acima do valor de mercado estiver o PL contábil acrescido das perdas, é mais provável que os

ativos estejam superavaliados, de modo que o ajuste é necessário. Desse modo, embora o *ROA* e o *TURNOVER* não sejam variáveis explicativas em nenhum dos dois modelos, o *FCO* e o *BM* indicam que fatores econômicos inerentes ao desempenho da firma levam as companhias a reconhecerem mais perdas.

A variável *DEBT* mensura o incentivo dos gestores em reconhecerem (ou não) mais (ou menos) perdas em determinado exercício. Se significativa, a *proxy* traz indícios de que os gestores podem utilizar das perdas para ajustar o resultado do exercício para que se cumpram *covenants* de dívidas que impliquem em penalidades. Todavia, esta pesquisa não pode trazer inferências a respeito, uma vez que não se obteve significância estatística.

O resultado encontrado corrobora o de AbuGhazaleh, Al-Hares e Roberts (2011), em cuja pesquisa a variável também não foi significativa. Os autores inferiram que as empresas do Reino Unido apresentam menor assimetria de informação entre gestores e usuários externos, e conseqüentemente, menores incentivos para gerenciar resultados. Tendo em vista que a amostra desta pesquisa é predominantemente composta por empresas da Europa, este pode ser o motivo do resultado obtido nesta pesquisa. No entanto, estudos que mensurem incentivos gerenciais com o uso de diferentes *proxies* podem ser mais esclarecedores a esse respeito. Em vista disso, o uso do reconhecimento de perdas por *impairment* para fins de gerenciamento de resultados não foi confirmado nesta pesquisa.

A variável de controle TAM também confirma o sinal esperado. Assim, empresas maiores, em termos de ativo total, tendem a reconhecer maiores montantes de perdas por *impairment*. Os setores também foram significantes e suas estatísticas podem ser consultadas no Apêndice I. Tais quais os resultados do modelo logístico, as *dummies* dos setores obtiveram coeficiente negativo. Desse modo, se comparados ao setor base (*basic materials*), os demais tendem a reconhecer menores montantes de perdas.

Quanto à variável de interesse da pesquisa, a TJCP apresentou significância de 1% e sinal negativo. Assim, a hipótese de que as taxas de juros de curto prazo influenciam positivamente a magnitude das perdas por *impairment* foi, assim como fora H1, rejeitada. Quanto maiores as TJCP dos países onde as companhias operam, menores os montantes de perdas por *impairment*.

Percebe-se, portanto, que o momento econômico do país influencia tanto o reconhecimento (modelo logístico, Tabela 17) como a magnitude (modelo *tobit*, Tabela 18) das perdas por *impairment*. No entanto, o sinal

indicou uma relação inversa, ao contrário da relação direta esperada na pesquisa.

Uma relação positiva traria indícios de que o aumento nas taxas de curto prazo acarretaria em aumento no montante das perdas reconhecidas. Uma vez que juros maiores representam indícios externos de perdas, esta pesquisa supunha que em períodos onde os juros do mercado fossem maiores, os ativos tenderiam a perder valor.

Assim, a direção do coeficiente vai de encontro ao esperado à proposição de Prakash (2010), o qual sugere que, em países em recessão econômica, tanto o valor justo quanto o valor em uso das empresas se reduzem. O mercado não está disposto a pagar pelo ativo o mesmo valor que pagaria em situação de crescimento econômico, uma vez que a recessão limita o acesso ao crédito. Tal situação que deveria implicar em mais perdas por *impairment*.

O aumento das TJCP objetiva, entre outras medidas, controlar a circulação monetária, e tal controle produz efeitos sobre o consumo e a produção. Quando um país opera em recessão, sua taxa básica tende a ser maior do que seria em seu “ponto de equilíbrio”, ou seja, do que quando ele opera em épocas de expansão. O aumento da taxa básica implica em menor circulação monetária, e com menos moeda no mercado, bancos tendem a restringir a liberação de crédito (CARVALHO *et al.*, 2008). Por esse motivo, esperava-se uma relação positiva.

Porém, o coeficiente negativo pode ser explicado pelo fato de que o aumento das taxas de juros é um indício de que o teste deve ser feito, mas não implica em perdas obrigatórias. Tomando-se este resultado em conjunto com as demais variáveis explicativas, pode-se depreender que as razões que levam as empresas a reconhecerem perdas estão mais relacionadas ao seu desempenho individual do que ao ambiente macroeconômico. Ou seja, os motivos para o reconhecimento das perdas podem estar mais relacionados aos indícios internos (como obsolescência, por exemplo), do que aos externos.

Nesse sentido, embora os indicativos externos venham a levá-las ao teste de *impairment*, é possível que os internos sejam preponderantes para o reconhecimento das perdas. Este indício é um contraponto ao que defende e Riedl (2004), o qual propunha que um menor Produto Interno Bruto (PIB) acarretava maiores perdas por *impairment* e, portanto, uma queda no desempenho econômico pode se refletir na perda de valor dos ativos.

Além da questão macroeconômica, a aceitação de H_2 traria indícios de que as empresas poderiam estar utilizando TJCP como entradas na

apuração das taxas de desconto em detrimento do uso de TJLP, consideradas mais adequadas em termos de expectativa de tempo e de uso do ativo não circulante ao longo dos anos (MCPHEE, 2012).

Conforme exposto na análise descritiva, as TJCP tendem a ser menores que as TJLP na maioria dos países. Nessa concepção, seu uso em substituição às TJLP leva a uma menor taxa de desconto, a qual acarreta em menores perdas por *impairment* (decorrentes de um valor justo maior do que seria se calculado mediante taxa de desconto que incluísse TJLP). Avallone e Quagli (2015) sugerem em sua pesquisa que a taxa de desconto é o meio pelo qual gestores evitam perdas para gerenciarem resultados.

No entanto, o resultado encontrado não pode contribuir com esta discussão, uma vez que a relação encontrada foi inversa. Porém, eles apontam que há uma relação entre as taxas e as perdas e que ela não é casual. Com isso, o resultado por ser um arcabouço para o desenvolvimento de estudos posteriores que estudem a relação sob este enfoque.

Por fim, cumpre destacar que assim como a distribuição amostral pode ter influenciado os resultados do modelo logístico, o mesmo pode ter ocorrido com o *tobit*. A pesquisa abrangeu companhias de diferentes países com políticas monetárias distintas, mas concentra-se em países desenvolvidos. Além disso, uma seleção amostral que abrangesse mais anos, como por exemplo, os prévios a 2008, poderia trazer constatações diferentes acerca da influência das taxas. Portanto, estudos futuros são necessários para confirmar ou refutar a relação encontrada nesta pesquisa.

4.3.1 Análises adicionais

A presente pesquisa investigou a magnitude das perdas por *impairment* com base em um modelo *tobit* com dados dispostos em painel. Todavia, observou-se que as pesquisas anteriores não utilizaram painel em seus modelos. Tanto Francis, Hanna e Vicent (1996) como Riedl (2004), Zang (2008), AbuGhazaleh, Al-Hares e Roberts (2011), Avallone e Quagli (2015) e Majid (2015) realizaram suas análises estatísticas por meio do modelo *tobit*, mas não especificaram se tratar de painel.

Francis, Hanna e Vicent (1996) e Riedl (2004) procederam a cortes temporais de dois períodos e compararam os coeficientes gerados nos modelos estatísticos estimados antes e após o evento de interesse dos autores. Zang (2008) analisou um único ano, 2001, e os demais autores utilizaram *dummies* para os anos incluídos nas amostras. Nestas pesquisas,

os autores não elucidaram os motivos que os levaram ao uso do modelo *cross-section* ao invés do painel.

No entanto, comentou-se, na Seção anterior, que o *Stata*[®] não possui comandos específicos para testarem os pressupostos básicos do *tobit* (distribuição normal, homocedasticidade e multicolinearidade), quando os dados estão em painel. Avallone e Quagli (2015) e Majid (2015) nada comentam acerca da normalidade e da homocedasticidade em suas análises, mas AbuGhazaleh, Al-Hares e Roberts (2011) observaram que as *dummies* relativas aos anos analisados em seu estudo (2005 e 2006) não foram significativas. Com isso, os autores sugeriram que as perdas, em sua amostra, não eram sensíveis à variação do tempo.

De forma a verificar se os dados da presente pesquisa podem se comportar tais como os de AbuGhazaleh, Al-Hares e Roberts (2011), o modelo foi reestimado como *cross-section*, com *dummies* para cada um dos anos do estudo. O ano adotado como base foi 2011, uma vez que as variáveis inerentes a 2010 não entram na análise pelos motivos especificados na Seção 4.1. Os resultados podem ser verificados no Apêndice J. Para a pesquisa, manteve-se o modelo em painel porque ele capta a mesma unidade de corte transversal ao longo do tempo, caso das empresas da pesquisa. No caso da *cross-section*, não há uma dimensão temporal, apenas espacial, ou seja, trabalha-se com dados relativos a variáveis no mesmo período (GUJARATI, 2011).

Nos resultados, observa-se que o sinal do coeficiente da TJCP, principal variável de interesse, permanece negativo e significativo a um *p-value* de 5%. As variáveis FCO, *BM* e TAM também seguem significantes e com o mesmo sinal constatado na regressão em painel. Por sua vez, *TURNOVER* e *DEBT* passam a ser significantes no modelo *cross-section*, sendo que *DEBT* apresenta um coeficiente negativo, passando a ter o sinal esperado na pesquisa. O ROA e os setores permanecem inalterados, mas as *dummies* relativas aos anos da pesquisa não apresentaram significância estatística. Tal circunstância indica que o tempo não é determinante no reconhecimento das perdas e vai ao encontro dos achados de AbuGhazaleh, Al-Hares e Roberts (2011). Portanto, o uso do modelo *cross-section* aproxima esta pesquisa com os resultados das anteriores. No entanto, mantiveram-se os resultados do modelo em painel porque entende-se necessária a especificação dos grupos (indivíduos) e períodos (anos) na análise estatística.

5 CONCLUSÕES

A presente pesquisa teve como objetivo geral verificar a influência das taxas de juros de curto prazo (TJCP) sobre o *impairment* de ativos de longo prazo reconhecido no resultado. O estudo ocorreu em uma amostra composta por empresas originárias de 52 países, por meio das quais testou-se a relação entre as TJCP e o *impairment* reconhecido em ativos fixos, propriedades, plantas e equipamentos, *goodwill* e intangíveis, tanto em termos de probabilidade de ocorrência como de montante reconhecido.

Observou-se uma tendência de crescimento na prática contábil de reconhecimento de *impairment* pelas companhias. Adicionalmente, foram incluídas variáveis que visaram captar efeitos inerentes a fatores econômicos relacionados ao desempenho das empresas, e a incentivos gerenciais associados à oportunidade de os gestores utilizarem a conta de *impairment* para gerenciarem resultados.

As TJCP representam as taxas básicas da economia, utilizadas pelo governo em sua política monetária. Em um ambiente de política expansionista, as taxas diminuem e a moeda em circulação aumenta, o que leva a um crescimento no consumo e produção. Por sua vez, uma política contracionista implica em maiores taxas básicas, menor quantidade de moeda e, conseqüentemente, aumento no custo do crédito (KRUGMAN; WELLS; OLNEY, 2010). Tal situação faz com que a produção e a quantidade demandada por produtos e serviços se reduzam.

Desse modo, países que enfrentam maiores TJCP estão sujeitos a uma economia mais estagnada, se comparada a momentos de política expansionista. De acordo com Prakash (2010), perdas relativas a baixas são mais prováveis em épocas de recessão, pois as restrições na moeda e no acesso a crédito mudam a percepção do mercado quanto ao valor dos ativos. Da mesma forma, o aumento na taxa de juros deve influenciar as expectativas das empresas quanto ao seu valor em uso, pois o crescimento econômico as leva a ampliarem seus investimentos em aquisição e aperfeiçoamento de ativos.

Nesse sentido, vislumbrava-se uma relação positiva entre as TJCP e as perdas por *impairment* sob duas perspectivas: primeiramente, o aumento na taxa de juros deveria influenciar as expectativas do mercado e das empresas quanto ao valor dos ativos. Compradores em época de recessão não estão dispostos a adquirir o ativo pelo mesmo valor que adquiririam em momentos de crescimento econômico, pois o acesso ao crédito fica mais

restrito e as escolhas, mais seletivas (PRAKASH, 2010). Comiskey e Mulford (2010) enfatizam que alterações no ambiente macroeconômico foram um dos fatores motivadores de perdas por *impairment* observados em Notas Explicativas de companhias norte-americanas.

No entanto, os resultados apontaram que a relação entre as TJCP e as perdas por *impairment* é negativa, tanto para a probabilidade de reconhecimento quanto para a magnitude dos valores reconhecidos. Um possível motivo para esta relação inversa pode se pautar nas taxas como sendo um indício de prováveis perdas, mas não uma condição necessária para que elas ocorram.

Em um segundo momento, a pesquisa visava investigar a possível utilização de TJCP como taxas de juro livres de risco (TJLR) na mensuração do *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) para fins de cálculo da taxa de desconto, quando esta não está disponível no mercado. Avallone e Quagli (2015) sugerem que as taxas de desconto são o meio utilizado pelos gestores para modificar valores de *impairment* e viabilizar o gerenciamento de resultados. O uso de TJCP em vez de taxas de juros de longo prazo (TJLP) implica em menores taxas de desconto. Descontos menores acarretam perdas também menores. Nessa perspectiva, uma relação entre a TJCP e o *impairment* poderia trazer indícios do uso inadequado destas taxas no CAPM, seja por equívoco ou por gerenciamento.

Todavia, nada se pode inferir a respeito desse possível uso, uma vez que a relação obtida foi negativa e as TJLP não foram incluídas no modelo por problemas de multicolinearidade. Igualmente, não se obtiveram evidências de que a dívida, utilizada como *proxy* para incentivos gerenciais, esteja associada ao reconhecimento das perdas. Portanto, não há, nesta pesquisa, indícios de que o gerenciamento de resultados esteja relacionado ao *impairment* de ativos de longo prazo.

Por sua vez, das quatro *proxies* que mensuraram a influência de fatores econômicos da firma sobre o reconhecimento das perdas, duas apresentaram-se significantes (retorno sobre o ativo e *book-to-market*). Logo, têm-se evidências de que o desempenho das companhias está relacionado ao reconhecimento e à magnitude das perdas por *impairment* reconhecidas no resultado.

Com base no que fora comentado, e tomados os resultados em conjunto, conclui-se que os motivos que levam ao reconhecimento *impairment* estão mais relacionados à *performance* econômica das

companhias do que ao ambiente macroeconômico ou a incentivos gerenciais.

A presente pesquisa contribui com a literatura ao demonstrar que, embora inversa, há relação entre as taxas de curto prazo e as perdas por *impairment*. Tal constatação pode dar início a estudos futuros que podem investigar os motivos para tal influência. Embora a literatura sugira que há relação entre as perdas e a economia, pesquisas contábeis ainda estão mais direcionadas a análise de explicações microeconômicas (RIEDL, 2004; PRAKASH, 2008).

Além disso, pesquisas subsequentes podem dar continuidade à investigação acerca do possível uso de TJCP como TJLR na apuração do valor em uso. Em caso afirmativo, têm-se evidências de que empresas estão avaliando ativos não circulantes com base em um componente sujeito a variações decorrentes de ciclos econômicos, em detrimento do uso de TJLP, consideradas mais estáveis e menos voláteis (KALECKI, 1997).

Limitações desta pesquisa devem ser destacadas. Primeiramente, a pesquisa trabalha com companhias cujos países se harmonizaram às normas internacionais de contabilidade (*International Financial Reporting Standards – IFRS*). Desta maneira, países que não se enquadram nesta categoria não são incluídos no estudo, mesmo com bolsas de valores e empresas relevantes para a economia mundial. Além disso, os dados monetários de todas as companhias estão em uma única moeda, o euro. A conversão ocorreu na base de dados onde foi feita a coleta, a *Thomson Reuters*[®], de modo que a pesquisa se limita ao método de conversão nela adotado.

Além disso, destaca-se que se as companhias analisadas possuem subsidiárias em países diferentes, é provável que estas avaliem seus ativos com base em taxas dos países onde elas operam suas atividades. No entanto, não há, nesta pesquisa, a segregação de quais empresas se encontram em tal situação.

O estudo também se limita às taxas coletadas e suas metodologias. Optou-se pela coleta de TJLP oriundas de rendimentos de títulos governamentais com maturidade de 10 anos. No entanto, espera-se que as empresas calculem o valor em uso com base em taxas correspondentes à expectativa de uso do ativo pelas empresas, a qual pode ser superior ou inferior a a este período. Outra observação necessária diz respeito às TJCP. Uma vez que as taxas básicas são instituídas em diferentes épocas e com distinta frequência em cada país, coletaram-se as taxas do último período de cada ano.

Ademais, ressalta-se que a pesquisa analisou apenas as perdas e não se estendeu às reversões. A exclusão das reversões se justifica pelas razões metodológicas apresentadas no Capítulo 3. Destaca-se, ainda, que o *impairment* total (variável dependente) corresponde ao somatório das perdas relativas aos ativos fixos, propriedades, plantas e equipamentos, *goodwill* e intangíveis. Estudos que visem cada grupo individualmente podem chegar a resultados distintos.

Quanto à análise de dados, embora se trate de uma amostra grande, sua estrutura é heterogênea e composta por empresas de diferentes países e tamanhos. Além disso, cumpre esclarecer que a análise estatística do modelo *tobit* em painel não considera erros-padrão robustos, procedimento preferível quando se trabalha com amostra heterogênea. As razões de os erros não serem robustos foram destacadas na Seção 4.3.

Espera-se que a presente pesquisa motive estudos futuros. Além das recomendações supramencionadas, pesquisas posteriores podem analisar a avaliação de ativos e suas variações com enfoque nos ciclos econômicos. Além disso, uma análise temporal segregada em épocas de expansão e retração econômica pode investigar o comportamento das perdas por *impairment* em diferentes momentos da economia: as perdas aumentam em períodos de recessão? Elas são reconhecidas na época em que ocorre a crise, ou nos anos seguintes? Companhias praticam reversões decorrentes da melhora no ambiente econômico?

Alternativas de estudos ainda podem ser conduzidas com enfoque no ciclo de vida das empresas e se a frequência do reconhecimento de *impairment* se modifica entre épocas de expansão, maturidade e declínio. Os resultados podem ser de interesse de analistas que desejem investigar o potencial de crescimento das companhias.

REFERÊNCIAS

ABUGHAZALEH, N. M.; AL-HARES; O. M.; ROBERTS, C. Accounting Discretion in *Goodwill* Impairments: UK Evidence. **Journal of International Financial Management & Accounting**, v. 22, n. 3, 2011.

AVALLONE, F; QUAGLI, A. Insight into the variables used to manage the *goodwill* impairment test under IAS 36. **Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting**, v. 31, P. 107-114, 2015.

BALL, R. International Financial Reporting Standards (IFRS): Pros and Cons for Investors. **Accounting and Business Research**, v. 36, Special Issue, p. 5-27, 2006.

BARTH, M.E.; LANDSMAN, W.R.; LANG, M. H. International Accounting Standards and Accounting Quality. **Journal of Accounting Research**, v. 46, n. 3, p. 467-498, jun. 2008.

BARTON, J.; SIMKO, P. J. The Balance Sheet as an Earnings Management Constraint. **The Accounting Review**, v. 77, p. 1-27, 2002.

BLACK, J.; HASHIMZADE, N.; MYLES, G. **Dictionary of Economics**. United Kingdom: Oxford University Press, 2012.

BROWN, P. International Financial Reporting Standards: What are the benefits? **Accounting and Business Research**, v. 41(3), p. 269–285, 2011.

BRUNI, A. L. **Avaliação de investimentos**. 2. edição. São Paulo: Atlas, 2013.

CARLIN, T. M.; FLINCH, N. Early impressions of Australia's brave new world of *goodwill* impairment. **Working Paper n. 2007-1**, MGSM Centre of Managerial Finance, Macquarie University, Sydney, 2008.

_____. Discount Rates in Disarray: Evidence on Flawed *Goodwill* Impairment Testing. **Australian Accounting Review**, n. 51, v. 19, Issue 4, p. 326-336, 2009.

_____. Evidence on IFRS *goodwill* impairment testing by Australian and New Zealand firms. **Managerial Finance**, v. 36, n. 9, p. 785-798, 2010.

CARVALHO, F. J. C.; SOUZA, F. E. P.; SICSU, J.; PAULA, L. F. R. **Economia Monetária e Política: Teoria e Política**. 2. ed. São Paulo: Elsevier, 2007.

CARVALHO, J. L.; GWARTNEY, J. D.; STROUP, R. L.; SOBEL, R. S. **Fundamentos de Economia: Volume I: Macroeconomia**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

CHEN, Y.; BARRECA, S. A abordagem de custo. In: CATTY, J. P. (Org.). **IFRS: Guia de Aplicação do Valor Justo**. Porto Alegre: Bookman, 2013. Cap. 2. p. 29-46.

COMISKEY, E. E.; MULFORD, C. W. *Goodwill*, triggering events, and impairment accounting. **Managerial Finance**, v. 36, n. 9, p. 746-767, 2010.

CPC – Comitê de Pronunciamentos Contábeis. **Pronunciamento Técnico CPC 01: Redução ao Valor Recuperável de Ativos**. Brasília, 06 de agosto de 2010. Disponível em: <<http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=2>>. Acesso em 06 nov. 2016.

_____. **Pronunciamento Técnico CPC 00 (R1): Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro**. Brasília, 02 de dezembro de 2011. Disponível em: <<http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=80>>. Acesso em 06 nov. 2016.

_____. **Pronunciamento Técnico CPC 46 (R1): Mensuração do Valor Justo**. Brasília, 07 de dezembro de 2012. Disponível em: <<http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=78>>. Acesso em 06 nov. 2016.

_____. **Revisão 03:** Revisão de Pronunciamentos Técnicos. Brasília, 06 de dezembro de 2013. Disponível em:

<<http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Revisoes/Revisao?Id=89>>. Acesso em: 22 nov. 2016.

CHRISTENSEN, H. B.; NIKOLAEV, V. V. Does fair value accounting for non-financial assets pass the market test? **Review of Accounting Studies**, v. 18, Issue 3, p. 734-775, 2013.

DAMODARAN, A. **Valuation:** Como avaliar empresas e escolher as melhores ações. Rio de Janeiro: LTC, 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, p. 113-137, 2009.

ENSSLIN, S.R.; ENSSLIN, L. (2008). **Orientação para elaboração de artigo científico.** Material didático apresentado na Disciplina: Pesquisa Direta em MCDA 3 no terceiro trimestre do ano de 2008, no Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.

ERNST & YOUNG. IAS 36 **Impairment testing:** practical issues. 2011. Disponível em: <<http://www.ey.com/no/no/newsroom/pr-activities/articles/ias-36-impairment-testing--practical-issues>>. Acesso em: 29 nov. 2016.

_____. **Fair Value Measurement.** November 2012. Disponível em: <<http://www.ey.com/ul/en/accountinglink/current-topics-fair-value-measurements>>. Acesso em: 29 nov. 2016.

EURONEXT. A new kind of exchange business. In: **About us.** 2016a. Disponível em: <<https://www.euronext.com/en/we-are-uronext/a-new-kind-of-exchange-business>>. Acesso em: 07 nov. 2016.

_____. Sobre a Euronext. In: **About us.** 2016b. Disponível em: <<https://www.euronext.com/pt-pt/content/sobre-uronext>>. Acesso em: 07 nov. 2016.

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P.; SILVA, F. L.; CHAN, B. L. **Análise de dados: Modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FÁVERO, L. P. Dados em painel em contabilidade e finanças: teoria e aplicação. **Brazilian Business Review**, BBR, v. 10, n. 1, p. 131-156, 2013.

FÁVERO, L. P. **Métodos Quantitativos com STATA: procedimentos, rotinas e análise de resultados**. 1. ed. São Paulo: Elsevier, 2014.

FÉLIX, F. **Valor justo - CPC 46: conceito e detalhes mencionados no CPC**. 2014. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=sBnaXBn3kxE>>. Acesso em: 24 nov. 2016.

FRANCIS, J. HANNA, J. D.; VINCENT, L. Causes and Effects of Discretionary Asset Write-Offs. **Journal of Accounting Research**, v. 34, p. 117–134, 1996.

FRANK, R. H.; BERNANKE, B. S. **Princípios de Economia**. Porto Alegre: AMGH, 2012.

GARRÁN, F. T. **Metodologias em uso no Brasil para a determinação do custo de capital próprio para a avaliação de fluxo de caixa descontado**. Dissertação (Mestrado em Administração), Departamento de Administração da Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 2006. 186 p.

GRAHAM, J.; HARVEY, C. The theory and practice of corporate finance: evidence from the field. **Journal of Financial Economics**, v. 60, n. 2/3, p. 187-243, 2001.

GUJARATI, D. N. **Econometria Básica**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

HANLIN, W. A.; CLAYWELL, J. R. A abordagem de mercado. In: CATTY, J. P. (Org.). **IFRS: Guia de Aplicação do Valor Justo**. Porto Alegre: Bookman, 2013. Cap. 3. p. 47-64.

HO, L. J.; LIAO, Q.; TAYLOR, M. Real and Accrual-Based Earnings Management in the Pre- and Post-IFRS Periods: Evidence from China. **Journal of International Financial Management & Accounting**, v. 26, n. 3, 2015.

HOOGENDOORN, M. International Accounting Regulation and IFRS implementation in Europe and beyond – experiences with first time adoption in Europe. **Accounting in Europe**, v. 3, p. 23-26, 2006.

HUSMANN, S.; SCHMIDT, M. The Discount Rate: A note on IAS 36. **Accounting in Europe**, v. 5, p. 49-62, 2008.

ICB – Industry Classification Benchmark. **Industry Structure and Definitions**. 2016. Disponível em: <http://www.icbenchmark.com/ICBDocs/Structure_Defs_English.pdf>. Acesso em: 03 dez. 2016

IFRS FOUNDATION. **International Accounting Standard 36: Impairment of Assets**. London, 2001. Disponível em: <<http://www.ifrs.org/IFRSs/Pages/IFRS.aspx>>. Acesso em: 06 nov. 2016.

JORDAN, Charles E.; CLARK, Stanley J. Big bath earnings management: the case of *goodwill* impairment under SFAS No. 142. **Journal of Applied Business Research**, v. 20, n. 2, p. 63-70, 2011.

KNIEST, W. Abordagem da renda: métodos de desconto. In: CATTY, J. P. (Org.). **IFRS: Guia de Aplicação do Valor Justo**. Porto Alegre: Bookman, 2013. Cap. 4. p. 73-90.

KALECKI, M. **Teoria da dinâmica econômica**. São Paulo: Nova Cultural, 1997. p.204 (Os economistas).

KPENTHEY, B. Abordagem da renda: métodos de capitalização. In: CATTY, J. P. (Org.). **IFRS: Guia de Aplicação do Valor Justo**. Porto Alegre: Bookman, 2013. Cap. 4. p. 65-72.

KRUGMAN, P.; WELLS, R.; OLNEY, M. L. **Princípios de Economia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

KVAAL, E. Discounting and the treatment of taxes in impairment reviews. **Journal of Business Finance & Accounting**, v. 34, n. 5/ 6, p. 767-791, jun/jul 2007.

_____. The Discount Rate of IAS 36 – A Comment. **Accounting in Europe**, v. 7, n. 1, p. 87-95, 2010.

LHAOPADCHAN, S. Fair value accounting and intangible assets: *Goodwill* impairment and managerial choice. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, v. 18, n. 2, p. 120-130, 2010.

LONERGAN, W. Impairment – a commercial perspective. **Managerial Finance**, v. 36, Issue 9, p. 746-767, 2010.

MAJID, J. A. Reporting incentives, ownership concentration by the largest outside shareholder, and reported *goodwill* impairment losses. **Journal of Contemporary Accounting & Economics**, v. 11, p. 199-214, 2015.

MAS – Monetary Authority of Singapore. **Singapore's Exchange Rate-Based Monetary Policy**. MAS, 2016. Disponível em: <<http://www.mas.gov.sg/>>. Acesso em: 25 dez. 2016.

MCPHEE, D. Impairment Testing: IAS 36. In: **KPMG**, 2012. Disponível em: <<http://www.forumtools.biz/oiv/upload/ImpairmenttestWorkshop-McPhee.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2016.

MIN, H. Determinants of Emerging-Market Bond Spreads: Do economic fundamentals matter? In: **World Bank Group**, Policy Research Working Papers, 1999. Disponível em: <<http://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/1813-9450-1899>>. Acesso em: 26 fev. 2017.

NASDAQ NORDIC. **About us**. Disponível em: <http://www.nasdaqomxnordic.com/about_us>. Acesso em: 07 nov. 2016.

OLIVEIRA; A. B. S.; AMARAL, A.S. **Pronunciamento Contábil 01:** Medida e Evidenciação do Valor Recuperável de Ativos. São Paulo: Atlas, 2013.

PACTER, P. **IFRS as global standards: a pocket guide.** London: IFRS Foundation, 2016. Disponível em: < <http://www.ifrs.org/Use-around-the-world/Documents/2016-pocket-guide.pdf>>. Acesso em: 19 nov. 2016.

PADOVEZE, C. L.; SANTOS, F. J. L.; BENEDICTO, G. C.; LEITE, J. S. J. **Impairment test:** Manual de avaliação do valor recuperável de ativos financeiros e não financeiros. São Paulo: IOB SAGE, 2016.

PETROBRÁS – Petróleo Brasileiro S.A. **Notas explicativas às Demonstrações Contábeis relativas ao exercício de 2014.** Disponível em: <<http://www.investidorpetrobras.com.br/pt/resultados-financeiros/holding>>. Acesso em: 06 fev. 2017

PRAKASH, R. Macroeconomic Factors and Financial Statements: Asset Writedowns During Recessions. SSRN Electronic Journal, 2010. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1014746>. Acesso em: 23 nov. 2016.

PWC – PRICEWATERHOUSECOOPERS. **IFRS and US GAAP:** similarities and differences. June 1, 2015. Disponível em: <<http://www.pwc.com/us/en/cfodirect/publications/accounting-guides/ifrs-and-us-gaap-similarities-and-differences.html>>. Acesso em: 24 jan. 2017.

RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. Contribuição ao processo de mensuração de ativos imobilizados por meio do *fair value* e do *impairment test*. **Revista de Informação Contábil**, v. 3, n. 2, p. 1-16, 2009.

_____. Metodologia da pesquisa aplicável às Ciências Sociais. In: BEUREN, I. M. (Org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em Contabilidade:** teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2012. Cap. 3. p. 76-97.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

RIEDL, E. J. An Examination of Long-Lived Asset Impairments. **The Accounting Review**, v. 79, p. 823–852, 2004.

SANTOS, J. O. **Avaliação de empresas: Cálculo e interpretação do valor das empresas: um guia prático**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

SCHMIDT, P.; SANTOS, J. L.; MARTINS, M. A. Avaliação de empresas: foco na análise de desempenho para o usuário interno: São Paulo: Atlas, 2006.

SHOAF, V.; ZALDIVAR, I. P. *Goodwill* impairment: convergence not yet achieved. **Review of Business**, St. John's University, v. 26, issue 2, 2005.

SOUZA, M. **Apostila de Teoria da Contabilidade**. Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Ciências Contábeis. Atualizada em março/2014.

THOMSON REUTERS. **Worldscope Database: Data Definitions Guide** (Issue 14.3). Issue: 17h. Aug. 2015. Disponível em: http://www.datastream.jp/wp/wp-content/uploads/2015/10/guide_Worldscope-Data-Definitions-Guide-Issue-14.3.pdf>. Acesso em: 03 dez. 2016.

_____. **Company Data**. 2016. Disponível em: <http://thomsonreuters.com/en/products-services/financial/company-data.html>>. Acesso em: 06 dez. 2016.

VALE – Vale S.A. **Notas Explicativas às Demonstrações Contábeis relativas ao Exercício de 2015**. Disponível em: <http://www.vale.com/brasil/PT/investors/information-market/financial-statements/Paginas/default.aspx>>. Acesso em: 06 fev. 2017.

VOGT, M.; PLETSCHE, C. S.; KLANN, R. C. Determinantes do Reconhecimento das Perdas por *impairment* do *Goodwill*. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 27, n. 72, p. 349-362, set/out/nov/dez 2016.

WATTS, R. L.; ZIMMERMAN, J. L. **Positive Accounting Theory**. New Jersey: Prentice Hall, 1986.

WIESE, A. Accounting for *goodwill*: The transition from amortisation to impairment – an impact assessment. *Meditari Accountancy Research*, , v. 13, issue 1, p.105-120, 2005.

WFE - World Federation of Exchanges. WFE Mission and Vision. In: **About WFE**, 2016a. Disponível em: <<http://www.world-exchanges.org/home/index.php/about/wfe-mission-vision>>. Acesso em: 02 out. 2016.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introductory Econometrics: A modern approach**. 3. ed. Ohio: South Western Cengage Learning, 2006.

_____. IPO Database. In: **Statistics**, 2016b. Disponível em: <<http://www.world-exchanges.org/home/index.php/statistics/ipo-database>>. Acesso em: 15 set. 2016.

ZANG, Y. Discretionary Behaviour with Respect to the Adoption of SFAS No. 142 and the Behaviour of Security Prices. **Review of Accounting and Finance**, v. 7, p. 38–68, 2008.

ZARO, C. S. **Efeito Tributário na Configuração do Sistema de Remuneração Gerencial**. Tese (Doutorado em Contabilidade), Programa de Pós-Graduação em Contabilidade e Controladoria da Universidade de São Paulo, 2015. 137 p.

ZUCCA, L.J.; CAMPBELL, D.R. A Closer Look at Discretionary Writedowns of Impaired Assets. **Accounting Horizons**, v. 6, p. 30–41, 1992.

APÊNDICES

Apêndice A – Bolsas de valores selecionadas na pesquisa

| Bolsa | | Nome da Bolsa | Cidade | País |
|------------------|------|--|-------------------|---------------|
| EURONEXT | XAMS | <i>Amsterdan Stock Exchange</i> | Amsterdã | Holanda |
| | XBRU | <i>Brussels Stock Exchange</i> | Bruxelas | Bélgica |
| | XPAR | <i>Paris Stock Exchange</i> | Paris | França |
| | XLIS | <i>Bolsa de Valores de Lisboa e Porto</i> | Lisboa | Portugal |
| XLON | | <i>London Stock Exchange</i> | Londres | Inglaterra |
| XJSE | | <i>Johannesburg Stock Exchange</i> | Joanesburgo | África do Sul |
| XTSE | | <i>Toronto Stock Exchange</i> | Toronto | Canadá |
| XFRA | | <i>Deutshe Borse - Frankfurt</i> | Frankfurt am Main | Alemanha |
| XKOS | | <i>Korea Stock Exchange</i> | Busan | Coreia do Sul |
| ASX | | <i>Australian Securities Exchange</i> | Sydney | Austrália |
| XBSP | | Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros da Bovespa | São Paulo | Brasil |
| NASDAQ NORDIC | XHEL | <i>Helsinki Stock Exchange</i> | Helsinki | Finlândia |
| | XCSE | <i>Copenhagem Stock Exchange</i> | Copenhagen | Dinamarca |
| | XOME | <i>Stockholm Stock Exchange</i> | Estocolmo | Suécia |
| | XICE | <i>Iceland Stock Exchange</i> | Reykjavík | Islândia |
| | XRIS | <i>Riga Stock Exchange</i> | Riga | Letônia |
| | XTAL | <i>Tallinn Stock Exchange</i> | Tallinn | Estônia |
| | XLIT | <i>Vilnius Stock Exchange</i> | Vilnius | Lituânia |
| XMAD | | <i>Borsa de Madrid</i> | Madrid | Espanha |

Notas: (1) – Os grupos Euronext e Nasdaq Nordic agregam as Bolsas de valores apresentadas nas colunas subsequentes.

FONTE: WFE (2016b).

Apêndice B – ICB Industry Code

| <i>Index Name</i> | <i>ICB Industry Code</i> |
|--------------------------|--------------------------|
| <i>Oil & Gas</i> | 0.001 |
| <i>Basic Materials</i> | 1.000 |
| <i>Industrials</i> | 2.000 |
| <i>Consumer Goods</i> | 3.000 |
| <i>Health Care</i> | 4.000 |
| <i>Consumer Services</i> | 5.000 |
| <i>Telecommunication</i> | 6.000 |
| <i>Utilities</i> | 7.000 |
| <i>Financials</i> | 8.000 |
| <i>Technology</i> | 9.000 |

Nota: As empresas classificadas como “*Financials*” foram excluídas da amostra.

Fonte: ICB (2016).

Apêndice C – Fontes de coleta das taxas de juros de curto prazo – parte I/II

| Instituição | País (es) | Fonte |
|--|---|---|
| <i>European Central Bank (União Europeia - Zona do Euro)</i> | França, Alemanha, Finlândia, Espanha, Bélgica, Países Baixos, Portugal, Lituânia, Luxemburgo, Irlanda, Latvia, Chipre, Áustria, Malta, Itália | https://www.ecb.europa.eu/stats/monetary/rates/html/index.en.html |
| <i>Reserve Bank of Australia</i> | Austrália | http://www.rba.gov.au/media-releases/2014/mr-14-21.html |
| <i>Bank of England (Reino Unido)</i> | Reino Unido, Jersey e Guernsey (Channel Islands), Ilha de Man | http://www.bankofengland.co.uk/boeapps/iadb/ |
| <i>The Bank of Korea</i> | Coreia do Sul | http://ecos.bok.or.kr/flex/EasySearch_e.jsp |
| <i>Bank of Canada</i> | Canadá | http://www.bankofcanada.ca/rates/interest-rates/ |
| Banco Central do Brasil | Brasil | https://www.bcb.gov.br/Pec/Copom/Port/taxaSelic.asp |
| <i>South Africa Reserve Bank</i> | África do Sul | https://www.resbank.co.za/Research/Rates |
| <i>Danmarks National Bank</i> | Dinamarca, Ilhas Féroe | http://www.nationalbanken.dk/ |
| <i>Federal Reserve</i> | Estados Unidos, Bermuda | https://www.federalreserve.gov/ |
| <i>Swiss Nacional Bank</i> | Suíça | https://data.snb.ch/en/publishingSet/ |
| <i>Central Bank of Iceland</i> | Islândia | http://www.cb.is/other/key-interest-rates/ |
| <i>The People's Bank of China</i> | China | https://secure.mas.gov.sg/dir/domesticinterestrates.aspx |

Apêndice C – Fontes de coleta das taxas de juros de curto prazo – parte II/II

| Instituição | País (es) | Fonte |
|--|------------------------|---|
| <i>Central Bank of Malaysia</i> | Malásia | http://www.bnm.gov.my/?ch=statistic |
| <i>Hong Kong Monetary Authority</i> | Hong Kong | http://www.hkma.gov.hk/eng/market-data-and- |
| <i>Bank of Israel</i> | Israel | http://www.boi.org.il/en/BankingSupervision/Data/ |
| <i>Bank of Russia</i> | Rússia | https://www.cbr.ru/Eng/DKP/ |
| <i>Central Bank of United Arab</i> | Emirados Árabes Unidos | http://www.centralbank.ae/en/index.php |
| <i>Bank of Papua New Guinea</i> | Papua-Nova Guiné | https://www.bankpng.gov.pg/ |
| <i>Banco Central de Chile</i> | Chile | http://www.bcentral.cl/es/faces/home |
| <i>Central Bank of the Republic of</i> | Azerbaijão | http://en.cbar.az/lpages/statistics/ |
| <i>National Bank of Ukraine</i> | Ucrânia | https://bank.gov.ua/control/en/publish/article?art_id |
| <i>Bulgarian National Bank</i> | Bulgária | http://www.bnb.bg/Statistics/StMonetaryInterestRa |
| <i>Central Bank of Barbados</i> | Barbados | http://data.centralbank.org.bb/TermsOfUse.aspx |
| <i>Banco de Mexico</i> | México | http://www.banxico.org.mx/politica-monetaria-e- |
| <i>National Bank of Georgia</i> | Geórgia | https://www.nbg.gov.ge/index.php?m=306&lng=en |
| <i>Reserve Bank of India</i> | Índia | http://www.allbankingsolutions.com/Banking- |
| <i>The State Bank of Vietnam</i> | Vietnã | https://www.sbv.gov.vn/webcenter/portal/en/home/ |
| <i>Reserve Bank of New Zealand</i> | Nova Zelândia | http://www.rbnz.govt.nz/ |
| <i>Bank of Sierra Leone</i> | Serra Leoa | https://www.bsl.gov.sl/Statistics.html |
| <i>Bank of Central Africa States</i> | Gabão | http://ieconomics.com/gabon-interest-rate-forecast |
| <i>Bank of Botswana</i> | Botswana | http://www.bankofbotswana.bw/indicators/interests |
| <i>Reserve Bank of Zimbabwe</i> | Zimbabwe | http://www.rbz.co.zw/ |
| <i>Sveriges Riksbank</i> | Suécia | http://www.riksbank.se/en/Interest-and-exchange- |

Apêndice D – Fontes de coleta das taxas de juros de longo prazo

| Instituição | País (es) | Fonte |
|---|---|---|
| <i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i> | Austrália, Reino Unido, Coreia do Sul, França, Canadá, Alemanha, Suécia, Brasil, África do Sul, Finlândia, Espanha, Dinamarca, Bélgica, Países Baixos, Portugal, Estados Unidos, Lituânia, Luxemburgo, Irlanda, Suíça, Islândia, Letônia, Israel, Chipre, Áustria, Rússia, Malta, Chile, Ilhas Féroe, México, Itália, Nova Zelândia | http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MEI_FIN |
| Secretaria do Tesouro Nacional | Brasil | http://www.stn.fazenda.gov.br/tesouro-direto-balanco-e-estatisticas |
| <i>Asian Bonds Online</i> | China, Hong Kong, Malásia, Vietnã | https://asianbondsonline.adb.org/china.php |
| <i>Ministry of Finance of Republic of Bulgaria</i> | Bulgária | http://www.minfin.bg/en/page/70 |
| <i>Ministry of Finance of Government of India</i> | Índia | http://www.finmin.nic.in/ |
| <i>Bank of Botswana</i> | Botswana | http://www.bankofbotswana.bw/content/2009102215142-daily-rates |

Apêndice E – Definição das variáveis coletadas na base de dados Thomson Reuters® - Parte I/II

| Variável | Descrição | Definição (Thomson Reuters) |
|--|--|---|
| Impairment Of Fixed Assets | Impairment de ativos fixos | <i>IMPAIRMENT OF FINANCIAL FIXED ASSETS: represents the loss due to impairment/write-downs or write-offs of the company's financial fixed assets investments</i> |
| Impairment Of Goodwill | Impairment de do goodwill | <i>IMPAIRMENT OF GOODWILL: represents the loss due to the impairment of goodwill.</i> |
| Impairment Of Other Intangibles | Impairment de outros intangíveis (que não o goodwill) | <i>IMPAIRMENT OF OTHER INTANGIBLES: represents the loss due to impairment of intangible assets, other than goodwill</i> |
| Impairment Of PPE | Impairment de propriedades, plantas e equipamentos | <i>IMPAIRMENT OF PROPERTY, PLANT & EQUIPMENT: represents the loss due to impairment of property, plant and equipment.</i> |
| FCO | Fluxo de caixa proveniente das atividades operacionais | <i>NAT CASH FLOW- Operating Activities: represent the net cash receipts and disbursements resulting from the operations of the company. It is the sum of Funds from Operations, Funds From/Used for Other Operating Activities and Extraordinary Items.</i> |
| AT | Ativo total | <i>TOTAL ASSETS: represent the sum of total current assets, long term receivables, investment in unconsolidated subsidiaries, other investments, net property plant and equipment and other assets.</i> |
| ROA | Retorno sobre o ativo | <i>RETURN ON ASSETS: (Net Income - Bottom Line + ((Interest Expense on Debt-Interest Capitalized) * (1-Tax Rate))) / Average of Last Year's and Current Years's Total Assets*100</i> |

Apêndice E – Definição das variáveis coletadas na base de dados Thomson Reuters® - Parte II/II

| Variável | Descrição | Definição (Thomson Reuters) |
|-------------------------|--------------------------------|---|
| TURNOVER | Turnover | <i>Equivalent to "Net Sales or Revenues". NET SALES REVENUES: NET SALES OR REVENUES represent gross sales and other operating revenue less discounts, returns and allowances</i> |
| PL contábil | Patrimônio Líquido Contábil | <i>COMMON EQUITY: COMMON EQUITY represents common shareholders' investment in a company.</i> |
| Valor de mercado | - | <i>MARKET CAPITALIZATION: Market Price-Year End * Common Shares Outstanding. Market price year end represents the closing price of the company's stock at 31 December for U.S. Corporations. For non-U.S. corporations, this item represents the closing price of the company's stock at their fiscal year end.</i> |
| Debt | Dívidas | <i>TOTAL DEBT: represents all interest bearing and capitalized lease obligations. It is the sum of long and short term debt.</i> |
| RLE | Resultado Líquido do Exercício | <i>NET INCOME - BOTTOM LINE: represents income after all operating and non-operating income and expense, reserves, income taxes, minority interest and extraordinary items</i> |
| SETOR | Industries | <i>ICB CODE: represents an industry code within the Industrial Classification Benchmark (ICB) which was implemented as a result of a merger of the industrial classification of Dow Jones and FTSE. This benchmark allows for the comparison of companies through four hierarchical levels of industry classification. The ICB Code provided is the subsector code, the lowest level in the hierarchical structure.</i> |

FONTE: Thomson Reuters (2015).

Apêndice F – Matriz de correlações com inclusão dos setores (parte I/II)

| Variáveis | <i>Imp_T_bin</i> | <i>Imp_T</i> | TJCP | FCO | ROA | TURNOVER | BM | DEBT | TAM |
|------------------|-------------------------|---------------------|-------------|------------|------------|-----------------|-----------|-------------|------------|
| <i>Imp_T_bin</i> | 1,00 | | | | | | | | |
| <i>Imp_T</i> | 0,02* | 1,00 | | | | | | | |
| TJCP | -0,07* | 0,03 | 1,00 | | | | | | |
| FCO | -0,01 | -0,45 | -0,03* | 1,00 | | | | | |
| ROA | 0,00 | -0,13 | 0,00 | 0,04* | 1,00 | | | | |
| TURNOVER | 0,01 | -0,37 | 0,00 | 0,04* | -0,06* | 1,00 | | | |
| BM | 0,03* | -0,01 | -0,04* | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | | |
| DEBT | -0,01 | 0,28 | 0,01 | -0,03* | 0,32* | -0,15* | -0,07* | 1,00 | |
| TAM | 0,24* | -0,13* | 0,06* | 0,03* | 0,02* | 0,04* | 0,01 | -0,06* | 1,00 |
| SETOR1 | 0,00 | -0,14 | -0,05* | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,05* |
| SETOR2 | -0,01 | -0,0 | -0,04* | 0,00 | 0,01 | -0,01 | -0,02* | 0,02* | 0,03* |
| SETOR3 | -0,05* | 0,01 | -0,06* | 0,00 | -0,02* | 0,00 | -0,01 | -0,01 | -0,11* |
| SETOR4 | 0,00 | 0,01 | 0,15* | -0,04* | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,18* |
| SETOR5 | -0,01 | -0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,05* |
| SETOR6 | -0,07* | -0,00 | -0,09* | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | -0,01 | -0,18* |
| SETOR7 | -0,02* | -0,00 | 0,07* | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02* |
| SETOR8 | 0,04* | -0,05 | -0,04* | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,06* |

Apêndice F – Matriz de correlações com inclusão dos setores (parte II/II)

| Variáveis | SETOR1 | SETOR2 | SETOR3 | SETOR4 | SETOR5 | SETOR6 | SETOR7 | SETOR8 |
|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| SETOR1 | 1,00 | | | | | | | |
| SETOR2 | -0,24* | 1,00 | | | | | | |
| SETOR3 | -0,11* | -0,17* | 1,00 | | | | | |
| SETOR4 | -0,07* | -0,1* | -0,05* | 1,00 | | | | |
| SETOR5 | -0,05* | -0,08* | -0,04* | -0,02* | 1,00 | | | |
| SETOR6 | -0,13* | -0,19* | -0,09* | -0,06* | -0,04* | 1,00 | | |
| SETOR7 | -0,17* | -0,26* | -0,12* | -0,08* | -0,05* | -0,14* | 1,00 | |
| SETOR8 | -0,11* | -0,15* | -0,07* | -0,05* | -0,03* | -0,08* | -0,11* | 1,00 |

Notas: * – estatisticamente significativa ao nível de 5% (0,05). *C Imp_T_bin* – variável binária que assume valor 1 se a empresa reconheceu perdas por *impairment* e 0, caso contrário. *Imp_T* – *montante das perdas por impairment reconhecidas no período t em relação ao ativo total no período t-1*. *TJCP* – taxas de juros de curto prazo. *FCO* – variação do fluxo de caixa operacional. *ROA* – variação do retorno sobre o ativo. *TURNOVER* – variação do *turnover*. *DEBT* – variação na dívida. *TAM* – tamanho. *BM* – *book-to-market*. Setor 1 – *Consumer Services*. Setor 2 – *Industrials*. Setor 3 – *Health Care*. Setor 4 – *Utilities*. Setor 5 – *Telecommunication*. Setor 6 – *Technology*. Setor 7 – *Consumer Goods*. Setor 8 – *Oil & Gas*. Setor base: *Basic Materials*.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Apêndice G – Fator de inflação de variância das variáveis com setores incluídos

| Regressão logística | | | | Regressão <i>tobit</i> | | | |
|----------------------------|------------|-------------------|----------------------|-------------------------------|------------|-------------------|----------------------|
| Variável | VIF | Tolerância | R² | Variável | VIF | Tolerância | R² |
| TJCP | 1,06 | 0,94 | 0,06 | TJCP | 1,06 | 1,03 | 0,05 |
| FCO | 1,01 | 0,99 | 0,01 | FCO | 1,01 | 1,00 | 0,01 |
| ROA | 1,13 | 0,89 | 0,11 | ROA | 1,13 | 1,06 | 0,11 |
| TURNOVER | 1,03 | 0,97 | 0,03 | TURNOVER | 1,03 | 1,01 | 0,03 |
| BM | 1,01 | 0,99 | 0,01 | BM | 1,01 | 1,00 | 0,01 |
| DEBT | 1,15 | 0,87 | 0,13 | DEBT | 1,15 | 1,07 | 0,13 |
| TAM | 1,17 | 0,86 | 0,14 | TAM | 1,14 | 1,07 | 0,12 |
| SETOR1 | 1,67 | 0,60 | 0,40 | SETOR1 | 1,66 | 1,29 | 0,40 |
| SETOR2 | 2,06 | 0,49 | 0,51 | SETOR2 | 2,04 | 1,43 | 0,51 |
| SETOR3 | 1,38 | 0,72 | 0,28 | SETOR3 | 1,37 | 1,17 | 0,27 |
| SETOR4 | 1,26 | 0,80 | 0,20 | SETOR4 | 1,25 | 1,12 | 0,20 |
| SETOR5 | 1,09 | 0,92 | 0,08 | SETOR5 | 1,09 | 1,04 | 0,08 |
| SETOR6 | 1,51 | 0,66 | 0,34 | SETOR6 | 1,49 | 1,22 | 0,33 |
| SETOR7 | 1,72 | 0,58 | 0,42 | SETOR7 | 1,70 | 1,31 | 0,41 |
| SETOR8 | 1,32 | 0,76 | 0,24 | SETOR8 | 1,32 | 1,15 | 0,24 |
| VIF médio | | 1.29 | | Mean VIF | | 1.28 | |

Notas: Nível de confiança adotado na pesquisa: 5% (0,05). VIF – Fator de inflação da variância. *Imp_T_bin* – variável binária que assume valor 1 se a empresa reconheceu perdas por *impairment* e 0, caso contrário. TJCP – taxas de juros de curto prazo. FCO – variação do fluxo de caixa operacional. ROA – variação do retorno sobre o ativo. TURNOVER – variação do *turnover*. DEBT – variação na dívida. TAM – tamanho. BM – *book-to-market*. Setor 1 – *Consumer Services*. Setor 2 – *Industrials*. Setor 3 – *Health Care*. Setor 4 – *Utilities*. Setor 5 – *Telecommunication*. Setor 6 – *Technology*. Setor 7 – *Consumer Goods*. Setor 8 – *Oil & Gas*. Setor base: *Basic Materials*.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Apêndice H – Modelo de estimação da probabilidade de reconhecimento de perdas por *impairment* – *dummies* incluídas

| Variáveis – regressão logística | Coefficientes padronizados | Erro padrão | z | p-value |
|--|----------------------------|-------------|--------|---------|
| TJCP | -0,12 | 0,02 | -7,67 | 0,000 |
| FCO | -0,17 | 0,08 | -2,16 | 0,031 |
| ROA | 0,00 | 0,00 | -0,28 | 0,780 |
| TURNOVER | 0,03 | 0,01 | 1,78 | 0,075 |
| BM | 0,14 | 0,02 | 8,66 | 0,000 |
| DEBT | 0,00 | 0,03 | -0,06 | 0,949 |
| TAM | 0,42 | 0,02 | 20,64 | 0,000 |
| SETOR1 | -1,24 | 0,16 | -7,95 | 0,000 |
| SETOR2 | -1,28 | 0,13 | -9,48 | 0,000 |
| SETOR3 | -1,46 | 0,19 | -7,61 | 0,000 |
| SETOR4 | -1,66 | 0,26 | -6,38 | 0,000 |
| SETOR5 | -1,65 | 0,36 | -4,63 | 0,000 |
| SETOR6 | -1,59 | 0,18 | -8,96 | 0,000 |
| SETOR7 | -1,29 | 0,15 | -8,45 | 0,000 |
| SETOR8 | -0,41 | 0,20 | -2,09 | 0,037 |
| Constante | -1,60 | 0,15 | -10,77 | 0,000 |
| Wald chi2 | | 672,92 | | |
| Prob > Chi2 | | 0,00 | | |
| Log Likelihood | | -9.039,15 | | |
| Likelihood-ratio test of rho=0 chibar ² | | 2.989,62 | | |
| Prob >= chibar ² | | 0,000 | | |

Notas: Nível de confiança (*p-value*) adotado na pesquisa: 5% (0,05). Variável Dependente: *Imp_T_bin* – variável binária que assume valor 1 se a empresa reconheceu perdas por *impairment* e 0, caso contrário. TJCP – taxas de juros de curto prazo. FCO – variação do fluxo de caixa operacional. ROA – variação do retorno sobre o ativo. TURNOVER – variação do turnover. DEBT – variação na dívida. TAM – tamanho. BM – *book-to-market*. Setor 1 – *Consumer Services*. Setor 2 – *Industrials*. Setor 3 – *Health Care*. Setor 4 – *Utilities*. Setor 5 – *Telecommunication*. Setor 6 – *Technology*. Setor 7 – *Consumer Goods*. Setor 8 – *Oil & Gas*. Setor base: *Basic Materials*. H₁: As taxas de juros de curto prazo influenciam positivamente a probabilidade de reconhecimento de perdas por *impairment*.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Apêndice I – Modelo de estimação da magnitude das perdas por *impairment* – *dummies* incluídas

| Variáveis | Coefficientes padronizados | Erro padrão | z | p-value |
|-----------------|----------------------------|-------------|-------|---------|
| TJCP | -0,038 | 0,000 | -7,54 | 0,000 |
| FCO | -0,002 | 0,000 | -3,98 | 0,000 |
| ROA | 0,00 | 0,000 | -0,53 | 0,594 |
| TURNOVER | 0,00 | 0,002 | 1,40 | 0,163 |
| BM | 0,02 | 0,003 | 7,80 | 0,000 |
| DEBT | 0,00 | 0,008 | -0,26 | 0,794 |
| TAM | 0,12 | 0,006 | 20,79 | 0,000 |
| SETOR1 | -0,39 | 0,05 | -8,10 | 0,000 |
| SETOR2 | -0,39 | 0,04 | -9,54 | 0,000 |
| SETOR3 | -0,47 | 0,06 | -7,80 | 0,000 |
| SETOR4 | -0,54 | 0,08 | -6,75 | 0,000 |
| SETOR5 | -0,52 | 0,11 | -4,72 | 0,000 |
| SETOR6 | -0,53 | 0,06 | -9,60 | 0,000 |
| SETOR7 | -0,40 | 0,05 | -8,44 | 0,000 |
| SETOR8 | -0,13 | 0,06 | -2,16 | 0,031 |
| Constante | -0,34 | 0,05 | -7,41 | 0,000 |
| Wald χ^2 | | 9.822,73 | | |
| Prob > χ^2 | | 0,00 | | |
| Log Likelihood | | -36.479,94 | | |

Notas: Nível de confiança (*p-value*) adotado na pesquisa: 5% (0,05). Variável Dependente: *Imp_T* – variável que representa o valor do *impairment* reconhecido no período *t* em relação ao ativo total (AT) em *t-1*. TJCP – taxas de juros de curto prazo. FCO – variação do fluxo de caixa operacional. ROA – variação do retorno sobre o ativo. TURNOVER – variação do *turnover*. DEBT – variação na dívida. TAM – tamanho. BM – *book-to-market*. Setor 1 – *Consumer Services*. Setor 2 – *Industrials*. Setor 3 – *Health Care*. Setor 4 – *Utilities*. Setor 5 – *Telecommunication*. Setor 6 – *Technology*. Setor 7 – *Consumer Goods*. Setor 8 – *Oil & Gas*. Setor base: *Basic Materials*. H₂: As taxas de juros de curto prazo influenciam positivamente a magnitude das perdas por *impairment*.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Apêndice J – Estatísticas do modelo *tobit* estimado em *cross-section*

Tabela J.1 – Fator de inflação de variância das variáveis com setores incluídos

| TJLP incluída | | | | TJLP excluída | | | |
|------------------|-------------|------------|------|------------------|-------------|------------|------|
| Variável | VIF | Tolerância | R2 | | VIF | Tolerância | R2 |
| TJCP | 8,29 | 0,12 | 0,88 | TJCP | 1,08 | 0,93 | 0,07 |
| FCO | 1,01 | 0,99 | 0,01 | FCO | 1,01 | 0,99 | 0,01 |
| ROA | 1,13 | 0,89 | 0,11 | ROA | 1,13 | 0,89 | 0,11 |
| TURNOVER | 1,03 | 0,97 | 0,03 | TURNOVER | 1,03 | 0,97 | 0,03 |
| BM | 1,01 | 0,99 | 0,01 | BM | 1,01 | 0,99 | 0,01 |
| DEBT | 1,15 | 0,87 | 0,13 | DEBT | 1,15 | 0,87 | 0,13 |
| TAM | 1,11 | 0,90 | 0,10 | TAM | 1,10 | 0,91 | 0,09 |
| SETOR1 | 1,68 | 0,59 | 0,41 | SETOR1 | 1,66 | 0,60 | 0,40 |
| SETOR2 | 2,05 | 0,49 | 0,51 | SETOR2 | 2,03 | 0,49 | 0,51 |
| SETOR3 | 1,37 | 0,73 | 0,27 | SETOR3 | 1,37 | 0,73 | 0,27 |
| SETOR4 | 1,25 | 0,80 | 0,20 | SETOR4 | 1,25 | 0,80 | 0,20 |
| SETOR5 | 1,09 | 0,92 | 0,08 | SETOR5 | 1,09 | 0,92 | 0,08 |
| SETOR6 | 1,50 | 0,67 | 0,33 | SETOR6 | 1,49 | 0,67 | 0,33 |
| SETOR7 | 1,71 | 0,59 | 0,41 | SETOR7 | 1,70 | 0,59 | 0,41 |
| SETOR8 | 1,31 | 0,76 | 0,24 | SETOR8 | 1,32 | 0,76 | 0,24 |
| ANO2012 | 1,71 | 0,59 | 0,41 | ANO2012 | 1,67 | 0,60 | 0,40 |
| ANO2013 | 1,68 | 0,59 | 0,41 | ANO2013 | 1,68 | 0,59 | 0,41 |
| ANO2014 | 1,71 | 0,59 | 0,41 | ANO2014 | 1,70 | 0,59 | 0,41 |
| ANO2015 | 1,88 | 0,53 | 0,47 | ANO2015 | 1,73 | 0,58 | 0,42 |
| TJLP | 8,52 | 0,12 | 0,88 | TJLP | - | - | - |
| VIF médio | 2,11 | | | VIF médio | 1,38 | | |

Notas: Nível de confiança (*p-value*) adotado na pesquisa: 5% (0,05). Variável Dependente: *Imp_T* – variável que representa o valor do *impairment* reconhecido no período *t* em relação ao ativo total (AT) em *t-1*. TJCP – taxas de juros de curto prazo. FCO – variação do fluxo de caixa operacional. ROA – variação do retorno sobre o ativo. TURNOVER – variação do *turnover*. DEBT – variação na dívida. TAM – tamanho. BM – *book-to-market*. Setor 1 – *Consumer Services*. Setor 2 – *Industrials*. Setor 3 – *Health Care*. Setor 4 – *Utilities*. Setor 5 – *Telecommunication*. Setor 6 – *Technology*. Setor 7 – *Consumer Goods*. Setor 8 – *Oil & Gas*. Setor base: *Basic Materials*. ANO2012 – *dummy* relativa a 2012. ANO2013 – *dummy* relativa a 2013. ANO2014 – *dummy* relativa a 2014. ANO2015 – *dummy* relativa a 2015.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Neste apêndice, as tabelas demonstram os resultados do modelo de regressão *tobit* com inclusão de *dummies* para os anos integrados no estudo.

Nelas, o modelo foi não foi estimado como sendo um painel de indivíduos ao longo do tempo. Ou seja, o comando no *Stata* foi <tobit> em vez de <xttobit>. Como fora comentado na Seção 4.2, a regressão *tobit* precisa atender aos pressupostos de normalidade, homocedasticidade e ausência de multicolinearidade. Todavia, o *Stata* não possui comandos específicos para diagnosticar o atendimento a tais pressupostos quando os dados estão em painel. Por sua vez, o comando para o *cross-section* (<tobit>) possui, de acordo com Zaro (2015), um teste específico (<BCTOBIT>) que verifica os três pressupostos. Na Tabela J.2, apresenta-se o resultado desta estatística.

Tabela J.2 – Teste de especificações *tobit*

| Multiplicador de Lagrange (ML) | 10% | 5% | 1% |
|---------------------------------------|------------|-----------|-----------|
| 4.426,5 | 3,52779 | 4,5833678 | 8,2611895 |

Fonte: Elaborado pela autora.

Neste teste, a hipótese nula (H_0) é de que o modelo atende às especificações necessárias (ZARO, 2015). Ela é rejeitada quando os valores críticos são menores que o multiplicador de Lagrange (ML). Esse é o caso da Tabela J.2, cujo ML excede aos valores críticos, e portanto, indica que o modelo não está adequado (H_0 rejeitada).

Na Tabela J.1, observou-se que os problemas de multicolinearidade se resolvem com a exclusão das TJLP. A normalidade, por sua vez, é justificada como assintótica para grandes amostras, com respaldo no teorema central do limite (WOOLDRIDGE, 2006). Quanto à heterocedasticidade, utilizou-se estimador de variância robusto na mensuração do modelo (<vce(robust)>).

Tabela J.3 – Modelo de estimação da magnitude das perdas por *impairment* com dados dispostos em *cross-section* e erros padrão robustos

| Variáveis | Sinal esperado | Coefficientes padronizados | Erros padrão robustos | z | p-value |
|----------------------|----------------|----------------------------|-----------------------|---------|---------|
| Constante | | -0,23 | 0,07 | -3,20 | 0,00 |
| TJCP | + | -0,01 | 0,00 | -3,46 | 0,00 |
| FCO | - | -0,13 | 0,00 | -809,42 | 0,00 |
| ROA | - | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 0,33 |
| TURNOVER | - | 0,00 | 0,00 | 15,26 | 0,00 |
| BM | + | 0,03 | 0,01 | 2,74 | 0,01 |
| DEBT | - | -0,04 | 0,01 | -4,30 | 0,00 |
| TAM | + | 0,02 | 0,01 | 3,01 | 0,00 |
| SETOR1 | | -0,10 | 0,03 | -3,82 | 0,00 |
| SETOR2 | | -0,13 | 0,03 | -4,21 | 0,00 |
| SETOR3 | | -0,14 | 0,03 | -4,08 | 0,00 |
| SETOR4 | | -0,14 | 0,04 | -3,67 | 0,00 |
| SETOR5 | | -0,14 | 0,04 | -3,33 | 0,00 |
| SETOR6 | | -0,15 | 0,04 | -3,73 | 0,00 |
| SETOR7 | | -0,13 | 0,03 | -4,40 | 0,00 |
| SETOR8 | | 0,00 | 0,02 | -0,07 | 0,94 |
| ANO2012 | | 0,01 | 0,01 | 0,38 | 0,71 |
| ANO2013 | | -0,02 | 0,02 | -1,05 | 0,29 |
| ANO2014 | | -0,01 | 0,01 | -0,52 | 0,60 |
| ANO2015 | | 0,00 | 0,02 | 0,30 | 0,77 |
| Prob > F | | | 0,00 | | |
| Log pseudolikelihood | | | -7.911,67 | | |
| Observações (n.º) | | | 16.680 | | |
| Hipótese | | | H2 | | |

Notas: Nível de confiança (*p-value*) adotado na pesquisa: 5% (0,05). Variável Dependente: *Imp_T* – variável que representa o valor do *impairment* reconhecido no período *t* em relação ao ativo total (AT) em *t-1*. TJCP – taxas de juros de curto prazo. FCO – variação do fluxo de caixa operacional. ROA – variação do retorno sobre o ativo. TURNOVER – variação do turnover. DEBT – variação na dívida. TAM – tamanho. BM – *book-to-market*. Setor 1 – *Consumer Services*. Setor 2 – *Industrials*. Setor 3 – *Health Care*. Setor 4 – *Utilities*. Setor 5 – *Telecommunication*. Setor 6 – *Technology*. Setor 7 – *Consumer Goods*. Setor 8 – *Oil & Gas*. Setor base: *Basic Materials*. ANO2012 – *dummy* relativa a 2012. ANO2013 – *dummy* relativa a 2013. ANO2014 – *dummy* relativa a 2014. ANO2015 – *dummy* relativa a 2015. H₂: As taxas de juros de curto prazo influenciam positivamente a magnitude das perdas por *impairment*.

Fonte: Dados da Pesquisa.