

**FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO -
FECAP
CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO
PROGRAMA DE MESTRADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

ALAN SIMON BRAVO

**A INCIDÊNCIA DE *IMPAIRMENT* DE ATIVOS NÃO
CIRCULANTES DIANTE DA CRISE DA *CORONAVIRUS*
DISEASE (COVID-19)**

São Paulo

2022

ALAN SIMON BRAVO

**A INCIDÊNCIA DE *IMPAIRMENT* DE ATIVOS NÃO
CIRCULANTES DIANTE DA CRISE DA *CORONAVIRUS*
DISEASE (COVID-19)**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Ciências Contábeis do Centro Universitário Álvares Penteado, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Orientadora: Prof^a. Dra. Verônica de Fátima Santana.

São Paulo

2022

FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO – FECAP

CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO

Prof. Dr. Edison Simoni da Silva
Reitor

Prof. Dr. Ronaldo Fróes de Carvalho
Pró-reitor de Graduação

Prof. Dr. Alexandre Sanches Garcia
Pró-reitor de Pós-Graduação

FICHA CATALOGRÁFICA

B826i	Bravo, Alan Simon A incidência de <i>impairment</i> de ativos não circulantes diante da crise da coronavirus <i>disease</i> (COVID-19) / Alan Simon Bravo. - - São Paulo, 2022. 101 f. Orientador: Prof ^ª . Dr ^ª . Verônica de Fátima Santana Dissertação (mestrado) – Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP – Centro Universitário Álvares Penteado – Programa de Mestrado em Ciências Contábeis. 1. Ativos (Contabilidade). 2. COVID-19 (Disease). 3. Crises financeiras. CDD: 657.046
-------	--

ALAN SIMON BRAVO

**A INCIDÊNCIA DE *IMPAIRMENT* DE ATIVOS NÃO CIRCULANTES
DIANTE DA CRISE DA *CORONAVIRUS DISEASE* (COVID-19)**

Dissertação apresentada ao Centro Universitário Álvares Penteado, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

COMISSÃO JULGADORA:

Prof.^a Dr.^a. Raquel Wille Sarquis
Universidade de São Paulo - USP

Prof. Dr. Pedro Henrique de Barros
Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP

Prof.^a Dr.^a. Verônica de Fátima Santana
Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP
Professora Orientadora – Presidente da Banca Examinadora

São Paulo, 23 de fevereiro de 2022.

À minha avó Celia e ao meu avô José Amadeu (*in memoriam*).

Agradecimentos

Agradeço à FECAP, pelo compromisso ímpar na disseminação de um ensino rigoroso das Ciências Contábeis e por ter sido um local tão especial para a convivência e troca desde a graduação. Também agradeço imensamente ao Prof. Dr. Ronaldo Fróes de Carvalho, Pró-reitor de Graduação da FECAP, por todo o apoio na efetivação da bolsa de estudos parcial e pelo incentivo genuíno ao meu ingresso ao mestrado.

Ao Prof. Dr. Alexandre Sanches Garcia, Pró-reitor de Pós-Graduação da FECAP, pela oportunidade de trabalhar no Programa de Mestrado, no auxílio ao Prof. Dr. Tiago Nascimento Borges Slavov em suas pesquisas acadêmicas.

Ao Prof. Tiago por ter me proporcionado aprendizados importantes e necessários para a construção de bases de dados voltadas a pesquisas quantitativas em Ciências Contábeis. Além disso, o professor foi um grande colaborador das minutas do projeto de pesquisa desta dissertação de mestrado, oferecendo diversas críticas e contribuições.

A Prof.^a Ma. Jessica Barros Anastácio, minha orientadora da graduação, pelas primeiras e importantíssimas lições sobre pesquisa científica e pelos valiosos conselhos durante a fase inicial do meu período de mestrado.

Agradeço a minha mentora e orientadora de mestrado, Prof.^a Dra. Verônica de Fátima Santana, pelas lições compartilhadas nos últimos dois anos. Obrigado pelo apoio, orientação e confiança nos momentos árduos da pesquisa e pelas conversas sobre a carreira na Academia.

Ao Prof. Dr. Pedro Henrique de Barros e a Prof.^a Dra. Raquel Wille Sarquis pelas críticas, orientações e contribuições durante a banca de qualificação e no decorrer da fase final da pesquisa. Considero-me privilegiado de tê-los também na banca de defesa. Fui aluno de graduação do Prof. Pedro, agradeço por me acompanhar desde lá.

Ao Bruno Dias de Melo pela amizade e parceria em diversos trabalhos desenvolvidos durante os últimos dois anos no mestrado. Perdi a conta de quantos finais de semanas e noites compartilhamos conteúdos de nossas pesquisas. E, claro, à Natália Fontenele Tibério e ao Allan Silva de Carvalho pelo divertido grupo de estudos que formamos.

Agradeço a minha mãe, Chanel, e a minha avó, Celia, pelo sacrifício e dedicação excepcionais em minha educação, e a minha tia, Chantal, por participar da minha formação. Ao meu avô, José Amadeu (*in memoriam*), por transmitir-me tanta segurança nos anos iniciais de minha vida. Ao meu pai, Abel, pelo treinamento de resistência e estratégia dado quando eu era criança (“os sacos de laranja”). E, finalmente, agradeço a minha esposa Elisa por entender o motivo da minha ausência, pelo apoio e leitura dos meus textos. Sem o seu amor eu não terminaria o trajeto!

“As circunstâncias fazem os homens, assim como os
homens fazem as circunstâncias”.

Karl Marx e Friedrich Engels, A ideologia alemã.

Resumo

Bravo, A. S. (2022). *A incidência de impairment de ativos não circulantes diante da crise da Coronavirus disease (COVID-19)* (Dissertação de Mestrado). Centro Universitário Álvares Penteado, Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - FECAP, São Paulo, SP, Brasil.

Esta pesquisa teve como objetivo investigar se houve aumento da incidência de *impairment* de ativos não circulantes com o advento da crise da COVID-19. Para isso, optou-se por uma abordagem de pesquisa quantitativa, utilizando-se de modelos estatísticos de regressão linear com dados em painel de efeitos fixos, e técnicas de estatística descritiva para auxiliar nas análises dos dados e resultados. A partir de uma amostra com 383 companhias abertas brasileiras, foram coletadas manualmente as constituições e reversões de despesas de *impairment* de ativos imobilizados (incluindo ativos de direito de uso) e intangíveis (incluindo *goodwill*) nas demonstrações financeiras consolidadas, do período de 2016 a 2020. Os demais dados foram obtidos na Economatica. A análise dos resultados foi dividida em duas seções. Na primeira seção, foi analisada a incidência geral de *impairment* das companhias brasileiras no período de 2016 a 2020, e em seguida foram apresentados os *impairment* decorrentes, dentre outros fatores, dos efeitos da crise da COVID-19. Verificou-se que: as perdas de *impairment* dessas companhias no período somaram 145 bilhões de reais, com 63% desse montante (92 bilhões de reais) concentrado nos anos em que o Brasil apresentou PIB com crescimento negativo (2016 e 2020); as despesas mais expressivas de *impairment* em relação aos ativos totais médios não ocorreram nas *big companies* e foram mais frequentes em companhias abertas listadas na B3 em comparação às companhias abertas não listadas; em 2020, foram identificadas 18 companhias com registros de perdas ao valor recuperável de ativos não circulantes atreladas a COVID-19, com forte concentração no setor de Consumo Cíclico. Em seguida, foram feitas análises de regressões lineares, examinando as variáveis de controle e de interesse associadas ao reconhecimento de *impairment* em ativos não circulantes. Foram encontradas evidências estatísticas de uma relação positiva e significativa entre os efeitos da crise da COVID-19 e a incidência de *impairment* de ativos não circulantes para as companhias brasileiras de capital aberto e listadas na B3, mesmo após o controle de diversos fatores econômico-financeiros. Entretanto, o mesmo não aconteceu para as companhias não listadas na bolsa de valores B3. Esses resultados permaneceram robustos em diferentes especificações econométricas.

Palavras-chave: *Impairment assets*. Ativos não circulantes. COVID-19.

Abstract

Bravo, A. S. (2022). *The incidence of impairment of non-current assets in the face of the Coronavirus disease (COVID-19) crisis* (Dissertação de Mestrado). Centro Universitário Álvares Penteado, Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - FECAP, São Paulo, SP, Brasil.

This research aimed to investigate whether there was an increase in the incidence of impairment of non-current assets with the advent of the COVID-19 crisis. To do so, I chose a quantitative research approach, using linear regression statistical models of panel data with fixed effects along with descriptive statistics techniques to assist in the analysis of the data and results. I manually collected the constitutions and reversals of impairment expenses of fixed assets (including right-of-use assets) and intangibles (including goodwill) in the consolidated financial statements from a sample of 383 Brazilian public companies from 2016 to 2020. The other data were obtained from Economatica databases. The analysis of the results is divided into two sections. In the first section, I analyze the general incidence of impairment of Brazilian companies in the period from 2016 to 2020 and then I analyze the impairments resulting, among other factors, from the effects of the COVID-19 crisis. The results show that the impairment losses of these companies in the period totaled 145 billion reais, with 63% of this amount (92 billion reais) concentrated in the years in which Brazil had negative GDP growth (2016 and 2020); the most significant impairment expenses in relation to average total assets did not occur in big companies and were more frequent in publicly traded companies listed on B3 compared to unlisted publicly-held companies; in 2020, 18 companies were identified with records of losses to the recoverable value of non-current assets linked to COVID-19, with a strong concentration in the Cyclic Consumption sector. In the second section, I analyze the results of linear regressions, controlling for factors associated with the recognition of impairment in non-current assets. The regression analyses found statistical evidence of a positive and significant relationship between the effects of the COVID-19 crisis and the incidence of impairment of non-current assets for publicly traded Brazilian companies listed on B3, even after controlling for several financial and economic factors. However, such a relationship was not found for unlisted companies. These results remained robust across different econometric specifications.

Keywords: Impairment assets. Non-current assets. COVID-19.

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Variáveis explicativas da incidência de <i>impairment</i>	33
Tabela 2 - Proporção das observações de companhias com <i>impairment</i> sobre o total de observações anuais	37
Tabela 3 - Frequência da incidência anual de <i>impairment</i>	38
Tabela 4 - Estatística descritiva dos eventos de <i>impairment</i> anuais por natureza de ativo não circulante - em R\$ mil ajustado pelo IPCA acumulado	39
Tabela 5 - Estatística descritiva da despesa total de <i>impairment</i> de ativos ponderada pelo ativo total médio	43
Tabela 6 - Estatística descritiva do <i>impairment</i> por setor econômico Bovespa	45
Tabela 7 - Despesa de <i>impairment</i> atrelada à COVID-19, por natureza de ativo não circulante - em R\$ mil	46
Tabela 8 - Despesa total de <i>impairment</i> de ativos, atrelada à COVID-19, ponderada pelo ativo total médio	48
Tabela 9 - Estatística descritiva do <i>impairment</i> da COVID-19 por setor econômico Bovespa	49
Tabela 10 - Estatísticas descritivas da variável dependente das regressões lineares.....	51
Tabela 11 - Estatísticas descritivas das variáveis explicativas das regressões lineares.....	52
Tabela 12 - Regressões lineares do efeito da COVID-19 no reconhecimento de <i>impairment</i> de ativos não circulantes.....	55
Tabela 13 - Regressões lineares adicionais do efeito da COVID-19 no reconhecimento de <i>impairment</i> de ativos não circulantes	59
Tabela 14 - Regressões lineares do efeito da COVID-19 no reconhecimento de <i>impairment</i> de ativos não circulantes controlado por setores econômicos Bovespa	60
Tabela 15 - Regressões lineares do efeito da COVID-19 no reconhecimento de <i>impairment</i> de ativos não circulantes com a variável dependente não logarítmica.....	64
Tabela 16 - Regressões <i>logit</i> do efeito da COVID-19 no reconhecimento de <i>impairment</i> de ativos não circulantes.....	66
Tabela 17 - Regressões lineares do efeito da COVID-19 no reconhecimento de <i>impairment</i> de ativos não circulantes (painel curto - 2018 a 2020).....	67
Tabela 18 - Regressões lineares do efeito da COVID-19 no reconhecimento de <i>impairment</i> de ativos não circulantes em companhias que apresentaram o evento entre 2016 e 2020.....	69

Lista de Figuras

Figura 1 - Matriz de correlação: amostra de companhias listadas e não listadas (B3 & CVM)	54
Figura 2 - Matriz de correlação: amostra de companhias listadas (B3)	54
Figura 3 - Matriz de correlação: amostra de companhias não listadas (CVM)	55

Lista de Abreviaturas e Siglas

B3	Brasil, Bolsa, Balcão (bolsa de valores de São Paulo – BR)
COVID-19	<i>Coronavirus disease</i>
CPC	Comitê de Pronunciamentos Contábeis
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
FASB	<i>Financial Accounting Standards Board</i>
GR	Gerenciamento de Resultados Contábeis
IAS	<i>International Accounting Standards</i>
IASC	<i>International Accounting Standards Committee</i>
IFRS	<i>International Financial Reporting Standards</i>
NBC	Norma Brasileira de Contabilidade
NBCTG	Norma Brasileira de Contabilidade Técnicas Gerais
NE	Nota Explicativa das Demonstrações Contábeis
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PIB	Produto Interno Bruto
AS	Sociedade Anônima
SFAS	<i>Statement of Financial Accounting Standards</i>
TAS	<i>Thai Accounting Standard</i>

Sumário

1	Introdução	13
1.1	Contextualização	13
1.2	Hipótese e objetivos de pesquisa	15
1.3	Justificativas e contribuições	15
1.4	Delimitações e limitações da pesquisa	16
1.5	Estrutura da dissertação	17
2	Referencial Teórico	18
2.1	Redução ao Valor Recuperável De Ativos (<i>Impairment</i>)	18
2.2	Determinantes do reconhecimento de <i>impairment</i> em Ativos Não Circulantes	21
2.3	Ambiente de crise e os registros de <i>impairment assets</i>	25
2.4	Estudos de contabilidade financeira sobre os efeitos da Covid-19	28
3	Metodologia	31
3.1	População e amostra	31
3.2	Coleta das variáveis e fontes dos dados	32
3.3	Métodos e técnicas de análise dos dados	35
4	Resultados	37
4.1	Análise descritiva da incidência de <i>impairment</i> de ativos não circulantes	37
4.1.1	<i>Incidência Geral De Impairment</i>	37
4.1.2	<i>Incidência De Impairment Arelada Aos Efeitos Da Crise Da Covid-19</i>	46
4.2	Efeito da crise econômica da Covid-19 no reconhecimento de <i>impairment</i> de ativos não circulantes	50
4.2.1	<i>Estatísticas Descritivas</i>	50
4.2.2	<i>Resultados Das Regressões</i>	55
4.2.3	<i>Resultados Das Regressões Adicionais</i>	58
4.2.4	<i>Análises De Robustez</i>	62
5	Considerações Finais	70
	Referências	74
	Apêndice A – Amostras Das Regressões Lineares	81
	Apêndice B – Incidência De <i>Impairments</i> De Ativos Do Período De 2016 A 2020	89

Apêndice C – Mapa Dos <i>Impairments</i> Do Período De 2016 A 2020 Em R\$ Mil (Ajustado Pelo Ipca Acumulado)	95
Apêndice D – Divulgações Relacionadas A <i>Impairment</i> Em Notas Explicativas Às Demonstrações Contábeis Consolidadas De 31.12.2020 Da Restoque Comércio E Confecções De Roupas S.A. (Le Lis Blanc)	97
Apêndice E – Reapresentação Da Tabela 4 Sem Os Dados Da Petrobrás, Vale, Eletrobrás E Oi S.A.	100

1 Introdução

1.1 Contextualização

No final do mês de dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi alertada pelo Governo da China sobre casos de pneumonia de etiologia desconhecida na cidade de Wuhan, província de Hubei. Em 30 de janeiro de 2020, a OMS declarou que o surto desta doença representava uma emergência de saúde pública de relevância internacional e quarenta dias depois¹ a *Coronavirus disease* (COVID-19²) já era classificada como uma pandemia, cujo primeiro caso registrado no Brasil data de 26 de fevereiro de 2020 (Organização Pan-Americana da Saúde, 2020).

Essa doença atingiu com rapidez todo o planeta, transformando expressivamente a sociedade e afetando a saúde de milhões de pessoas, com implicações nas formas de relacionamento, economia e no meio ambiente (Silva, Santos, & Soares, 2020). Ela também exigiu que as autoridades de diversos países implantassem políticas de distanciamento social, com fortes efeitos restritivos à atividade comercial e à produtividade de bens e serviços (Baker et al., 2020). Os efeitos negativos já então verificáveis levaram o Banco Mundial, em sua edição de junho da *Global Economic Prospects*, a apontar que a pandemia geraria a recessão econômica mais grave em décadas, prevendo uma contração de 5,2% do PIB (Produto Interno Bruto) global em 2020. Nesse contexto, a região da América Latina e do Caribe foi a mais atingida pela pandemia, com forte redução da demanda externa, maior incerteza econômica, e o colapso do setor de turismo (Word Bank Group, 2021).

Em que pese a previsão de contração de 5,2% do PIB global em 2020, no segundo semestre do mesmo ano, a retomada parcial do nível de atividade econômica fez com que os resultados econômicos acumulados do ano não fossem tão severos em relação às previsões iniciais. Ainda assim, em 2020 houve uma retração de 3,5% do PIB global (Word Bank Group, 2021) e, no caso do Brasil, o PIB teve queda de 4,1%, ou seja, o maior recuo da economia brasileira em 30 anos (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2021).

Por sua vez, nos mercados de capitais globais foram encontrados efeitos categóricos dessa crise. Segundo Baker et al. (2020), nenhuma outra pandemia afetou o mercado de capitais dos EUA de maneira tão intensa como a da COVID-19, com uma frequência extremamente alta de grandes movimentos diários no mercado de ações durante o período de fevereiro de 2020 a abril de 2020. Outro estudo evidenciou a existência de relação negativa entre a pandemia e os retornos das ações dos índices *Hang Seng Index* e *Shanghai Stock Exchange Composite Index* durante o surto da doença na China (Al-Awadhi, Alsaifi, Ahmad

Al-Awadhi & Alhammadi, 2020). No Brasil, Barros, Silva, Souza e Farias (2020) evidenciaram graficamente que a partir do ponto em que o número de casos de pessoas com COVID-19 começou a expandir no país o IBOVESPA reagiu negativamente. Porém, é possível verificar também que, após um período de declínio, o índice apresentou tendência de recuperação mesmo com os casos da doença ainda crescendo no país.

A gravidade deste cenário é corroborada pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), antes mesmo de oficialmente decretada a pandemia pela OMS, por meio do Ofício-Circular n. 02 (2020)³ direcionado as companhias abertas e aos auditores independentes. Neste documento foi destacada a importância de as companhias abertas ponderarem cuidadosamente os impactos da COVID-19 em seus negócios, reportando nas demonstrações contábeis os respectivos riscos e incertezas que tivessem relação, em especial, com a continuidade operacional e as estimativas contábeis, como, por exemplo, a recuperabilidade de ativos (*impairment assets*) e as provisões para perdas esperadas.

Esse panorama de instabilidade econômica aumentou as chances de ocorrência de indicativo de *impairment* (o que já fora sinalizado pelo supramencionado ofício da CVM), trazendo a necessidade de as empresas efetuarem o teste do valor recuperável em seus ativos como, por exemplo, os imobilizados, ativos de direito de uso, ativos intangíveis e ágio (KPMG, 2020). Esta prática contábil de análise de recuperabilidade de ativos é referenciada na Lei n. 6.404 (1976) e no Pronunciamento técnico CPC-01 R1 (2010), partindo-se do princípio de que “. . . nenhum ativo pode estar reconhecido no balanço por valor que não seja recuperável, seja por meio do fluxo de caixa proporcionado pela venda ou por meio do fluxo de caixa decorrente do seu emprego nas atividades da entidade.” (Martins, Gelbcke, Santos, & Iudícibus, 2013, p. 288).

Todos os elementos até aqui apresentados caracterizam a peculiaridade do ambiente econômico e de mercado na pandemia da COVID-19, os quais sofreram mudanças significativas que podem ser compreendidas como crise. Isso vai ao encontro dos indicadores externos de desvalorização de ativo, conforme o Pronunciamento técnico CPC-01 R1 (2010) e a NBC TG-01 R4 (2017). As crises econômicas com alguma frequência são objeto de pesquisas científicas, um exemplo disso é o trabalho de Gunn, Khurana e Stein (2018) a respeito do *subprime*, no qual relata-se a crise de 2008 que criou um elevado nível de incerteza sobre o valor dos ativos das empresas e como resultado gerou montantes de *impairment* sem precedentes.

Em um texto não acadêmico, Martins (2020) levantou a dúvida se os efeitos da pandemia da COVID-19 perdurariam em um horizonte de longo prazo ao ponto de o valor

presente das chances de recuperação de ativos imobilizados, intangíveis e de demais ativos não circulantes exigisse o registro de *impairment*. Nesse sentido e justamente pelo fato de os eventos de 2020 decorrentes da COVID-19 apontarem não apenas uma crise de saúde pública, mas também uma crise econômica e social, é que se faz oportuno investigar se os efeitos adversos trazidos pela pandemia da COVID-19 geraram ou não impacto significativo nos *impairments* de ativos não circulantes em companhias brasileiras.

1.2 Hipótese e objetivos de pesquisa

Diante deste contexto, atentando-se ao cenário de crise econômica em 2020, a hipótese deste estudo, formatada como afirmação provisória, é que há uma relação positiva e significativa entre os efeitos da crise da *Coronavirus disease* (COVID-19) e a incidência de *impairment* de ativo imobilizado e intangível nas companhias brasileiras.

Para testar esta hipótese, o objetivo geral da pesquisa é analisar as demonstrações financeiras das companhias brasileiras antes e durante a pandemia de modo a investigar, através de análise de regressão com dados em painel, se houve aumento da incidência de *impairment assets* com a crise da COVID-19.

Para tanto, a pesquisa é dividida nos seguintes objetivos específicos:

- a) Identificar, nas informações dos grupos de imobilizado e intangível das demonstrações contábeis consolidadas anuais das companhias abertas da CVM, a incidência de *impairment* no período de 2016 a 2020;
- b) Identificar, a partir das Notas Explicativas (NE) às demonstrações financeiras consolidadas de 2020 das companhias abertas da CVM, os *impairments* que foram decorrentes, dentre outros fatores, dos efeitos da crise da COVID-19;
- c) Inferir se a COVID-19 trouxe efeitos significativos ou não para o reconhecimento de *impairment* em companhias brasileiras, considerando as amostras levantadas nos objetivos específicos anteriores.

1.3 Justificativas e contribuições

A literatura contábil sobre as implicações da COVID-19 nos negócios ainda carece de evidências empíricas (Barbosa, Silva, Bonfim, & Soares, 2021; Qin, Huang, Shen, & Fu, 2020). Este aspecto sinaliza uma demanda por mais pesquisas sobre os reflexos dessa crise em variáveis contábeis, notadamente em variáveis contábeis de longo prazo em que o efeito da COVID-19 (a valor presente) é mais difícil de ser mensurado e confirmado com segurança

pelas empresas no geral. Vale ressaltar que há um fato incomum nessa crise, pois sua origem adveio da saúde pública (contenção da pandemia da COVID-19) e não do próprio mercado financeiro e/ou de crédito como foi o *subprime*, em 2008.

Adicionalmente, pesquisadores indicam a necessidade de mais estudos com a inclusão de novos períodos de análise e variáveis que possam explicar o reconhecimento de perdas por desvalorização de ativos não circulantes (Alves & Silva, 2020; Vogt, Pletsch, Morás, & Klann 2016). Esta pesquisa vai ao encontro desta necessidade, pois investigará a incidência de *impairment* em um período mais recente (2016 a 2020) acrescentando variáveis explicativas definidas a partir dos efeitos econômicos da pandemia, a qual, segundo o World Bank Group (2020), ocasionou o maior choque econômico global das últimas décadas.

Assim, este trabalho contribui, academicamente, documentando de forma sistemática o *impairment* de ativos imobilizados (incluindo ativos de direto de uso) e intangíveis (incluindo *goodwill*) divulgados pelas companhias brasileiras durante a pandemia, a partir de uma rigorosa análise das NE das empresas da amostra, assim como os eventos de *impairment* do período de 4 anos anteriores a 2020. Considera-se que este é um dos primeiros estudos brasileiros que analisa a relação entre os efeitos da COVID-19 e a incidência de *impairment*, especificamente, em ativos não circulantes.

Espera-se, como contribuição prática, que este trabalho traga subsídios para o usuário da informação contábil desenvolver uma leitura mais crítica sobre cenários de estresse econômico e financeiro e, para empresas, no sentido de serem capazes de conhecerem efeitos sobre os *impairment* de ativos de futuras crises semelhantes.

1.4 Delimitações e limitações da pesquisa

Conforme apresentado na Seção 1.2, esta pesquisa busca, primeiro, identificar os *impairments* de ativos não circulantes de companhias brasileiras no período de 2016 a 2020, segundo, detectar os *impairments* que foram decorrentes, dentre outros fatores, dos efeitos da crise da COVID-19 e, por fim, inferir estatisticamente se a COVID-19 trouxe efeitos significativos ou não para o reconhecimento de *impairment* em companhias brasileiras abertas da CVM.

Optou-se em delimitar o estudo do *impairment assets* nos grupos de ativo imobilizado (incluindo ativos de direto de uso) e ativo intangível (incluindo *goodwill*) com base em Carvalho, Kayo e Martin (2010). Segundo os autores, há setores da economia em que a manutenção de ativos físicos como, por exemplo, máquinas e equipamentos, é supostamente

mais relevante para o bom desempenho da organização, do que o investimento em ativos intangíveis. Setores tradicionais como siderurgia, metalurgia e petróleo seriam exemplos disso. Entretanto, os autores advertem que há outros setores (como o de tecnologia da informação) onde os ativos intangíveis são mais importantes para o desempenho e crescimento da empresa.

Por fim, devido o recorte da amostra desta pesquisa ser de companhias abertas CVM, ou seja, a partir de uma população restrita de entidades, considera-se como limitação desse estudo o fato de os resultados desta pesquisa não serem generalizáveis para todas as empresas do Brasil.

1.5 Estrutura da dissertação

Além deste capítulo introdutório, a dissertação está organizada da seguinte maneira: o Capítulo 2 apresenta o referencial teórico que sustenta os aspectos relevantes do tema. O Capítulo 3 formaliza a metodologia utilizada para atender os objetivos específicos e testar a hipótese da pesquisa. Em seguida, o Capítulo 4 fornece os resultados do estudo e está organizado em duas seções: 4.1, que apresenta as descrições dos resultados para os objetivos específicos “a” e “b”, e a 4.2, que trata dos resultados alcançados para atender o objetivo específico “c”, com as evidências estatísticas que testaram a hipótese levantada pela pesquisa. Finalmente, o Capítulo 5 apresenta as considerações finais.

2 Referencial Teórico

Este capítulo apresenta o referencial teórico que sustenta a hipótese de pesquisa e o polo metodológico da dissertação de mestrado.

2.1 Redução ao Valor Recuperável de Ativos (*Impairment*)

Conforme exposto por Yamamoto (2018), a contabilização de *impairment* de ativos tem sido uma questão global desde a década de 1990. Nos Estados Unidos, o *Impairment test* surgiu em 1995 com a divulgação do *Statement of Financial Accounting Standards* (SFAS) 121 (1995) pelo *Financial Accounting Standards Board* (FASB). Em 1998, o *International Accounting Standards Committee* (IASC) publicou o *International Accounting Standards* (IAS) 36 (1998), consolidando internacionalmente a necessidade da avaliação do valor recuperável de ativos.

No Brasil, o § 3º, do art. 183, da Lei n. 6.404 (1976) já determinava que as companhias aplicassem a análise do valor recuperável dos ativos imobilizados e intangíveis. Portanto, essa exigência já era antiga na doutrina contábil, mas vinha sendo esquecida pelos contadores brasileiros (Martins et al., 2013). Com o advento da convergência das normas brasileiras de contabilidade para as IFRS, o Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) emitiu em 07 de outubro de 2010 o CPC 01 – Redução ao Valor Recuperável de Ativos (equivalente ao IAS 36, 1998).

Esse Pronunciamento técnico CPC-01 R1 (2010), em seu § 9º, exige que as empresas brasileiras avaliem ao final de cada exercício social a existência de indicativos de perda de valor em seus ativos. Se houver alguma indicação de desvalorização de um ativo, a entidade deve estimar o valor recuperável do ativo. Martins et al. (2013, p. 288) enfatizam a determinação do CPC de que “. . . se os ativos estiverem avaliados por valor superior ao valor recuperável por meio do uso ou da venda, a entidade deverá reduzir esses ativos ao seu valor recuperável, reconhecendo no resultado a perda referente a essa desvalorização”. A norma fornece exemplos de indicadores de perda, incluindo (Pronunciamento técnico CPC 01, 2010, pp. 8-9):

- (a) Mudanças significativas com efeito adverso sobre a entidade ocorreram durante o período, ou ocorrerão em futuro próximo, no ambiente tecnológico, de mercado, econômico ou legal, no qual a entidade opera ou no mercado para o qual o ativo é utilizado.
- (b) Evidência disponível, proveniente de relatório interno, que indique que o desempenho econômico de um ativo é ou será pior que o esperado.

O valor recuperável de um ativo imobilizado é conceituado, segundo Martins et al. (2013), como sendo o maior valor entre (i) o valor líquido de venda do ativo e (ii) o valor em uso desse ativo. Segundo os autores (Martins et al., 2013, p. 289):

O valor líquido de venda é o valor a ser obtido pela venda do ativo em uma transação em condições normais envolvendo partes conhecedoras e independentes, deduzido das despesas necessárias para que essa venda ocorra. Já o valor em uso de um ativo imobilizado é o valor presente dos fluxos de caixa futuros estimados (benefícios econômicos futuros esperados do ativo) decorrentes do seu emprego ou uso nas operações da entidade.

O Pronunciamento técnico CPC-04 R1 (2010), em seu parágrafo 111, orienta que os ativos intangíveis, sejam aqueles com vida útil definida ou com vida útil indefinida, também sofram a revisão da recuperabilidade de seus valores a partir dos princípios do Pronunciamento Técnico CPC-01 R1 (2010). Dada a grande variedade de elementos que podem ser reconhecidos como ativos intangíveis (a exemplo de: marcas, patentes, softwares, licenças, franquias, carteiras de clientes, direitos autorais, ágios, entre outros), o pronunciamento técnico é ainda mais enfático à exigência do teste anual do valor recuperável de um ativo intangível com vida útil indefinida, conforme abordado por Martins et al. (2013, p. 321):

O CPC 01(R1) determina que, independentemente de existir ou não qualquer indício de desvalorização, a entidade deverá testar, no mínimo anualmente, a redução ao valor recuperável de um ativo intangível com vida útil indefinida ou de um ativo intangível ainda não disponível para uso, comparando o seu valor contábil com seu valor recuperável, e testar também, anualmente, o ágio pago por expectativa de rentabilidade futura (*Goodwill*) em uma aquisição de entidades.

No caso em que não seja possível estimar o valor recuperável para um ativo imobilizado ou intangível individual, o Pronunciamento técnico CPC-01 R1 (2010) orienta que a Companhia determine o valor recuperável da unidade geradora de caixa (UGC) à qual o ativo pertence. Segundo o Pronunciamento técnico CPC-01 R1 (2010, p. 19), o valor recuperável de um ativo individual não pode ser determinado se:

- (a) O valor em uso do ativo não puder ser estimado como sendo próximo de seu valor justo líquido de despesas de venda (por exemplo, quando os fluxos de caixa futuros advindos do uso contínuo do ativo não puderem ser estimados como sendo insignificantes); e
- (b) O ativo não gerar entradas de caixa que são em grande parte independentes daquelas provenientes de outros ativos.

Conforme definido no item 6 do Pronunciamento técnico CPC-01 R1 (2010), a UGC de um ativo é o menor grupo identificável de ativos capaz de gerar entradas de caixa que são em grande parte autônomas das entradas de caixa provenientes de outros ativos ou grupos de

ativos. Martins et al. (2013) ressalta que a entidade tem a responsabilidade de exercer julgamento para identificar a UGC à qual um ativo pertence, considerando todos os aspectos importantes de suas operações.

Em relação ao *goodwill* e para o propósito do *impairment test*, o mesmo deve ser alocado a cada uma das unidades geradoras de caixa ou a grupos de unidades geradoras de caixa que se beneficiam das sinergias da operação, sendo testado em nível que reflita a forma pela qual a entidade gerencia suas operações e com a qual o ágio estaria naturalmente associado. (Pronunciamento técnico CPC-01 R1, 2010). Da mesma forma que o ativo individual, o valor recuperável de uma unidade geradora de caixa é o maior valor entre: (i) o valor líquido de venda e (ii) o seu valor em uso. (Martins et al., 2013; Pronunciamento técnico CPC-01 R1, 2010).

Por sua vez, valor contábil de uma unidade geradora de caixa compreende os seguintes elementos (Pronunciamento técnico CPC-01 R1, 2010, p. 21):

- (a) deve incluir somente o valor contábil daqueles ativos que podem ser atribuídos diretamente ou alocados em base razoável e consistente à unidade geradora de caixa, e que gerarão as futuras entradas de caixa utilizadas para determinar o valor em uso da unidade geradora de caixa; e
- (b) não deve incluir o valor contábil de qualquer passivo reconhecido, a menos que o valor recuperável da unidade geradora de caixa não possa ser determinado sem se considerar esse passivo.

Uma vez observados os elementos que compõem a UGC, a empresa reconhecerá o *impairment* se o valor contábil for superior ao valor recuperável da UGC, reduzindo o ativo e registrando uma despesa com *impairment* no resultado do exercício corrente. Essa perda deve ser alocada no valor contábil dos ativos da unidade geradora de caixa na seguinte sequência: (i) no valor contábil de qualquer ágio por expectativa de rentabilidade futura (*goodwill*) alocado à unidade geradora de caixa; e (ii) aos outros ativos da unidade geradora de caixa proporcionalmente ao valor contábil de cada um dos seus ativos (Pronunciamento técnico CPC-01 R1, 2010).

Salienta-se que na ocorrência de *impairment* a entidade deverá reconhecer os efeitos decorrentes relativamente a ativos ou passivos fiscais diferidos, em consonância com o Pronunciamento Técnico CPC 32 – Tributos sobre o Lucro (Coviello, 2019).

Por fim, o item 110 do Pronunciamento técnico CPC-01 R1 (2010) adverte que a entidade deve avaliar, ao término de cada período de relatório financeiro, se há alguma indicação de que a perda por *impairment* reconhecida em períodos anteriores para um ativo ou unidade geradora de caixa, exceto o *goodwill*, possa não mais existir ou ter diminuído. Se

existir alguma indicação, a entidade deve estimar o valor recuperável desse ativo individual ou de sua unidade geradora de caixa. Martins et al. (2013) sinalizam que, em caso de constatação da necessidade de ajuste, a reversão da perda deverá ser reconhecida no resultado do período e não poderá exceder o valor contábil que estaria reconhecido no balanço na hipótese de nenhuma perda ter sido reconhecida em período anterior. Ressalta-se que o Pronunciamento técnico CPC-01 R1 (2010) proíbe a reversão da parcela do *impairment* referente ao *goodwill*.

2.2 Determinantes do reconhecimento de *impairment* em ativos não circulantes

Esta seção apresenta a revisão da literatura pertinente aos determinantes do reconhecimento da perda por redução ao valor recuperável de ativos não circulantes. O referencial teórico foi obtido por meio de pesquisa bibliográfica de estudos empíricos sobre o *impairment* nas bases da EBSCOhost, Scielo, Spell e Google Acadêmico.

Foram encontrados na literatura quatro grupos de determinantes de *impairment* em ativos imobilizados, intangíveis e *goodwill*. O primeiro grupo de determinantes consiste em fatores econômicos e financeiros relacionados ao desempenho da empresa como, por exemplo, o retorno sobre o ativo (ROA) e o índice *book-to-market* (Vogt et al., 2016). O segundo conjunto de determinantes é formado pelos incentivos às práticas de gerenciamento de resultados como, por exemplo, a de suavização de lucros extraordinários e as políticas de “*big bath*” (Abughazaleh, Al-Hares, & Roberts, 2011; Gonçalves, Ferreira, Rebelo, & Fernandes, 2019; Peetathawatchai & Acaranupong, 2012). Neste último caso, as companhias com resultados negativos ou inferiores as suas metas, cientes dos prejuízos já existentes, reconhecem mais perdas no resultado do exercício corrente de maneira intencional e com foco em atingir melhores resultados em exercícios futuros (Gonçalves et al., 2019). O terceiro grupo é constituído pelos mecanismos de governança corporativa como, por exemplo, a participação de membros independentes no Conselho de Administração da companhia (Abughazaleh et al., 2011). Por último, estão os vieses comportamentais dos gestores que limitam as práticas contábeis como, por exemplo, aversão a perda (Alves & Silva, 2020; Araújo & Silva, 2007).

Considerando que o estudo não visa explorar as relações cognitivas nas decisões dos gestores em reconhecer ou não uma perda por *impairment*, será priorizada a revisão da literatura consonante aos três primeiros grupos de determinantes do *impairment assets* citados no parágrafo anterior e explorados de forma recorrente nas pesquisas científicas.

Para Zhuang (2016), o índice *book-to-market* do patrimônio é prontamente observável para os pesquisadores da temática explorada neste trabalho, estando inclusive especificado no IAS 36 como um indicador externo de *impairment*, ou seja, quando o valor contábil do patrimônio líquido da empresa estiver maior do que o valor de suas ações no mercado. Na literatura é possível encontrar estudos que confirmaram a significância estatística da variável *book-to-market* para a incidência de perda do valor recuperável de ativos (Abughazaleh, *et. al.*, 2011; Alves & Silva, 2020; Vogt *et. al.*, 2016).

A pesquisa de Abughazaleh *et al.* (2011) empregou uma regressão *tobit* multivariada agrupada para investigar até que ponto as *proxies* financeiras para *impairment*, as variáveis de incentivo de gerenciamento de resultado e os mecanismos eficazes de governança corporativa explicariam a inclinação dos gestores em reconhecerem perdas por redução do valor recuperável de *goodwill* em companhias do Reino Unido, no período de 2005 e 2006. Os resultados apontaram que, das *proxies* financeiras, o *book-to-market* foi positivo e significativo, o retorno sobre ativo e a variação do fluxo de caixa operacional foram negativos e significativos. Já dentre as variáveis de incentivo ao gerenciamento de resultado, a variável de *big bath* foi negativa e significativa, a variável *smooth* (prática de suavização dos lucros) e a variável troca de CEO foram significativamente positivas. Finalmente, em termos de governança corporativa, todas as variáveis foram estatisticamente significativas e positivamente correlacionadas ao reconhecimento de *impairment*, com exceção da *proxy* de segregação de funções entre CEO e presidente de conselho de administração que foi estatisticamente insignificante.

Por sua vez, Peetathawatchai e Acaranupong (2012) examinaram se o valor das perdas por redução ao valor recuperável reconhecidas por empresas listadas da Tailândia estava associado a indicadores econômicos e ao gerenciamento de resultado. A partir dos dados de uma amostra com 1.418 empresas tailandesas (não financeiras) listadas, do período de 1999-2004, foi utilizada uma regressão linear múltipla como método estatístico. Os resultados alcançados sinalizaram que as perdas por *impairment* estavam relacionadas com os três níveis dos indicadores econômicos de perdas descritos no *Thai Accounting Standard* (TAS) n. 36 (2010), equivalente ao IAS 36 (1998), ou seja, aos indicadores macroeconômicos, medidas de desempenho específicas da indústria e medidas de desempenho específicas da empresa. Também foi observado que os gestores reconheciam perdas por redução ao valor recuperável para suavizar os lucros (*earnings smoothing*) quando os lucros aumentam.

Wrubel, Marassi e Klann (2015), de maneira similar, pesquisaram os fatores determinantes do reconhecimento de perdas por *impairment* em empresas brasileiras no

período de 2010 a 2012. Utilizando-se do mesmo modelo econométrico de Peetathawatchai e Acaranupong (2012), os autores observaram que o fator econômico determinante que mais se destacou na análise foi a variação no fluxo de caixa da empresa. “Assim, no nível específico da empresa, um coeficiente negativo relacionado com a variação no fluxo de caixa sugere que as empresas com desempenho em declínio têm uma tendência a registrar perdas por *impairment*” (Wrubel et al., 2015, p.126).

Wrubel et al. (2015), ao regredirem o modelo econométrico individualmente para cada ano (2010, 2011 e 2012), encontraram mais variáveis do modelo sendo significativas. No ano de adoção do Pronunciamento técnico CPC-01 R1 (2010) a variação da receita, variação do fluxo de caixa (FCO) e o endividamento (passivo não circulante dividido pelo patrimônio líquido pré-*impairment*) foram significativos ao nível de 1%, com coeficientes negativos. Para 2011, somente a variação do fluxo de caixa foi significativo ao nível de 1%, mas para 2012 nenhuma variável do modelo apresentou significância estatística (Wrubel et al., 2015).

Desta forma é possível concluir, a partir de Wrubel et al. (2015), que variações de FCO e Receita Líquida e a variável Endividamento das companhias brasileiras estariam correlacionadas com o reconhecimento de *impairment*. Outro achado interessante foi a prática de suavização de resultados (*earnings smoothing*) sendo significativa e positivamente associada com perdas por *impairment*, no período 2010 a 2012.

Uma diferença entre Peetathawatchai e Acaranupong (2012) e Wrubel et al. (2015) foi que para as companhias brasileiras o efeito da variação do ROA do setor nas perdas por *impairment* não teve significância para os anos analisados. Entretanto, no estudo na Tailândia (Peetathawatchai & Acaranupong, 2012), os resultados apontaram que as empresas em setores em contração tenderiam a registrar mais perdas por *impairment* do que em indústrias em expansão.

Um outro estudo realizado no Brasil, no mesmo período, foi o de Vogt *et. al.* (2016). Foi desenvolvida uma pesquisa para descobrir os determinantes do reconhecimento das perdas por *impairment* de *goodwill* em companhias brasileiras, no período de 2011 a 2014, utilizando-se uma regressão logística com dados em painel. As variáveis mudança de gestão, *book-to-market*, quantidade de unidades geradoras de caixa, variação no retorno sobre ativos e *goodwill* (valor do *goodwill* reconhecido na contabilidade) foram significativos para determinar as perdas por *impairment* de *goodwill*. Os autores alertaram que houve indícios de gerenciamento de resultado uma vez que a variável de mudança na gestão se mostrou relacionada positivamente às perdas. Assim, seria possível concluir que o novo gestor

reconheceria o *impairment* atribuindo a culpa na gestão anterior, objetivando abrir um caminho para um futuro com menos perdas e com melhores notícias para os acionistas.

Percebe-se, portanto, a importância de se considerar no modelo econométrico desta pesquisa variáveis que possam sinalizar práticas de gerenciamento de resultado, pois dependendo das motivações e incentivos existentes nas companhias, os gestores podem superestimar ou subestimar o valor do *impairment* (Zhuang, 2016).

Zang (2008) analisou se gestores das companhias, que adotaram o SFAS n. 142 (*Goodwill and Other Intangible Assets*), utilizaram discricionariedade para determinar a perda por redução ao valor recuperável do *goodwill* e constatou que as empresas mais alavancadas teriam uma perda de redução do *goodwill* menor, ou seja, “. . . sugere que as empresas altamente alavancadas relutariam em registrar uma perda por redução ao valor recuperável inicial, mesmo quando seus *covenants* provavelmente não fossem quebrados.” (Zang, 2008, p. 22, tradução nossa).

Gonçalves, Ferreira, Rebelo e Fernandes (2019), analisaram a relação entre *impairment* de *goodwill* e a estratégia *big bath* de empresas com títulos negociados nas bolsas de Lisboa e de Madrid no período 2007 a 2015. Seus resultados apontam que o reconhecimento de perda por redução ao valor recuperável de ativos poderia assumir um papel importante em práticas de *big bath* em empresas com resultados correntes já negativos.

Nascimento, Silva, Sá e Borges (2015) evidenciaram os impactos gerados pelo reconhecimento de *impairment* nas variáveis contábeis (Ativo Total, Patrimônio Líquido e Lucro Líquido) e nos indicadores de desempenho (Endividamento Geral, Margem EBIT e Margem Líquida) das 50 maiores companhias (por faturamento) listadas na Bolsa de Valores de São Paulo. A pesquisa sinalizou que “. . . as maiores variações ocorreram no Lucro Líquido, no qual as variações foram relevantes na maioria das empresas analisadas, seguido pela margem EBIT e margem líquida.” (Nascimento, Silva, Sá, & Borges 2015, p. 107).

Souza, Borba, Wuerges, Ewald e Lunkes (2015) pesquisaram os fatores significativos que explicam o nível de evidenciação do *impairment* de ativos nas companhias abertas brasileiras. Os resultados demonstraram que as empresas maiores e auditadas por *Big Four* tendem a ter maior nível de consonância às exigências de divulgação do CPC-01.

Finalmente, Alves e Silva (2020) utilizaram um modelo *logit* para verificar os determinantes no reconhecimento da perda por *impairment* de imobilizado, intangível e *goodwill* nas companhias brasileiras listadas na B3 no período de 2009 a 2017. Os resultados apontaram que a variação do Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE), o índice de *Book-to-Market*, Mudança de Gestão, *Big Bath* e Controle de Propriedade⁴ foram estatisticamente

significativos e com coeficientes positivos no reconhecimento da perda por *Impairment Test*. Estes mesmos pesquisadores ainda reforçaram que

. . . reconhecer uma perda em situações com o ROE positivo, mudança de gestão e *big bath* levantam indícios de gerenciamento por parte dos gestores, o que pode resultar numa escolha nem sempre racional, na busca daquilo que é satisfatório para gestores e investidores. (Alves & Silva, 2020, p. 128).

A partir do exposto, verifica-se na literatura contábil que a temática de *impairment assets* recebeu atenção e os esforços de inúmeros pesquisadores. Há evidências de que as perdas por redução ao valor recuperável de ativos são determinadas não apenas por aplicação técnica e rigorosa da norma contábil, mas também por “*managerial discretion*” (Zhuang, 2016) e, possivelmente, por outros aspectos ainda não observados por essas pesquisas.

2.3 Ambiente de crise e os registros de *impairment assets*

Anteriormente à crise da COVID-19, a última grande crise econômica mundial havia sido a do *subprime* que apresentou os seus primeiros sinais no final do ano de 2007, causada pela desestruturação do mercado imobiliário e do sistema financeiro dos Estados Unidos (Teodoro & Scherer, 2013). A crise financeira do *subprime*, somente no quarto trimestre de 2008, fez com que as empresas não financeiras norte-americanas registrassem aproximadamente 311 bilhões de dólares em *impairment* de ativos, um valor maior do que o total registrado nos quatro anos anteriores à crise (Gunn et al., 2018).

Em meio a esse cenário, foram encontrados indícios de que as estratégias de divulgação dos relatórios das empresas influenciam o momento de reconhecimento de perdas por redução ao valor recuperável de ativos: “As empresas que adotaram uma estratégia conservadora de reporte financeiro durante os cinco anos anteriores à recente [à época] crise financeira registraram *impairment* de ativos no início do período de crise.” (Gunn et al., 2018, p. 32, tradução nossa).

Alguns setores foram mais fortemente impactados pelo *subprime*. Teodoro e Scherer (2013) verificaram que “ . . . houve o reconhecimento de perdas com *impairment* nas companhias aéreas internacionais de forma mais intensa em 2008, em relação a 2007 e a 2009, fato explicado pelo ápice da crise financeira” (Teodoro & Scherer, 2013, p. 179), sinalizando que as condições econômicas de 2008 influenciaram o registro de *impairment* nessas empresas.

Essa crise foi tão séria que em diversos países do mundo a incidência de *impairment* de ativos imobilizados e/ou intangíveis em companhias abertas foi mais alta no ano da crise

do *subprime* do que em anos imediatamente anteriores ou posteriores a 2008 (Glaum, Landsman, & Wyrwa, 2015; Souza et al., 2015). Entretanto, um fato curioso, é que em países com sistemas de fiscalização fortes, as companhias reconheceram o *impairment* oportunamente antes, durante e depois da crise do *subprime*, enquanto as companhias em países com sistemas de fiscalização fracos atrasaram o reconhecimento de despesas com perdas de *goodwill* (Glaum et al., 2015).

Por sua vez, na história recente do Brasil houve uma forte recessão econômica nos anos de 2015 e 2016 (Brito, Araújo, Caldas, & Lima, 2021), com o encolhimento de seu PIB em 3,5% e 3,3% (IBGE, 2021), respectivamente. O período também foi marcado por forte instabilidade política que levou ao *impeachment* do mandato de Dilma Rousseff como presidente do Brasil, em 31/08/2016.

Fato é que, depois de 12 anos do apogeu do *subprime*, uma nova crise a nível global impactaria a vida de bilhões de pessoas ao redor do mundo. A crise de 2020 foi causada pelos desdobramentos econômicos, políticos e sociais da pandemia da *Coronavirus disease* (COVID-19), sendo que o distanciamento social exigido pelos governos e o pânico generalizado mudaram o comportamento do consumidor e forçaram as empresas a reduzir ou encerrar totalmente as operações (Zameeruddin, 2020).

A edição de junho de 2021 da *Global Economic Prospects*, do Banco Mundial, publicação periódica e relevante, revelou que a contração econômica mundial observada em 2020 foi de 3,5%, sendo que na América Latina e Caribe o resultado foi de queda de 6,5%. Os dados do (World Bank Group, 2021) e do IBGE (2021) apontam para uma retração de 4,1% na economia brasileira em 2020, o que representa o maior recuo da economia brasileira em 30 anos⁵, superando os anos de crise econômica de 2015 e 2016.

Pesquisas apontam que a redução repentina na demanda agregada (demanda total de bens e serviços da economia) desencadeada pelas políticas de *lockdown*, necessárias devido à ausência de vacinas ou tratamento farmacêutico disponível, levaram a este desastre econômico (Gomes, Leles, Kruger, & Veras, 2021). Um outro efeito perigoso da COVID-19 é o grande aumento da dívida pública pelo financiamento dos gastos necessários para combater a pandemia, o que pode levar “. . . os países menos desenvolvidos a não serem capazes de pagá-la e serem forçados a pedir uma reestruturação desmoralizante de seus débitos.” (Bresser-Pereira, 2020, p. 608).

Com todos esses fatos, a probabilidade de um indicativo de *impairment* ocorrer é grande, trazendo a necessidade de as empresas efetuarem o teste do valor recuperável em seus ativos (KPMG, 2020). Entretanto, ainda são escassos na literatura contábil estudos empíricos

brasileiros a respeito da desvalorização de ativos não circulantes em período de COVID-19, o que é razoável supor que seja devido ao curto espaço de tempo transcorrido até aqui.

Fu e Shen (2020) examinaram o desempenho das companhias do setor de energia da China e identificaram que as entidades com *impairment de goodwill* foram as mais fortemente afetadas pela pandemia da COVID-19 devido aos riscos de negócio inerentes ao ágio de aquisições de empresas, uma estimativa contábil extremamente sensível às mudanças de conjuntura econômica. Também já foram encontradas evidências de *impairment* de ativos não financeiros, associados à COVID-19, em empresas de Óleo e Gás com ações negociadas na *New York Stock Exchange* (NYSE) como, por exemplo, o caso da Petrobras (2021) que reconheceu perda de R\$ 65 bilhões no resultado do primeiro trimestre de 2020, referente à avaliação do valor recuperável de seus ativos de Exploração & Produção (Pereira, Sousa, Cruz, & Santos, 2021).

Pereira et al. (2021, p. 17) ainda reforça que “os tópicos específicos mais recorrentes e que foram objetos de maiores divulgações entre as empresas são relacionados às definições dos valores recuperáveis de ativos, as avaliações sobre continuidade operacional e as incertezas trazidas pela pandemia.”

Segundo a PwC (2020), na África do Sul, um número significativo de entidades enfrentou em 2020 diversos indicadores de *impairment*. Silva, Schutte e Surujlal (2021) encontraram reflexos da pandemia nas demonstrações financeiras de companhias do setor de Viagem e Lazer listadas na Johannesburg Stock Exchange (JSE, na África do Sul). Segundo os autores, 90% dessas companhias forneceram aos usuários das demonstrações financeiras informações sobre o *impairment* de ativos e 60% das empresas divulgaram informações sobre o impacto da COVID-19 na avaliação de recuperabilidade de ativos, sendo em alguns casos um gatilho para o reconhecimento de *impairment*.

Esse conjunto de pesquisas mostra que há relação entre uma crise econômica e os impactos contábeis expressos por reconhecimento de perdas por redução ao valor recuperável de ativos. No intuito de contribuir à literatura, esta pesquisa testa a hipótese de que a incidência de *impairment* em ativos imobilizados e intangíveis de companhias abertas brasileiras aumentou diante da crise da COVID-19, a partir da análise dos relatórios financeiros de 2016 a 2020.

2.4 Estudos de contabilidade financeira sobre os efeitos da COVID-19

Esta seção apresenta uma breve revisão das pesquisas de Contabilidade Financeira sobre os reflexos da COVID-19 nos negócios disponíveis até a data desta dissertação, não se restringindo apenas ao tema de *impairment assets*. O referencial teórico foi obtido por meio de pesquisa bibliográfica nas bases da EBSCOhost, Scielo, Spell e Google Acadêmico. As pesquisas, a princípio, debateram os efeitos da crise da COVID-19 em temas e práticas contábeis de modo geral e, posteriormente, foram desenvolvidos estudos sobre os impactos da pandemia nos mercados de capitais e nos relatórios contábeis.

Al-Masoodi, Al-Kawaz e Abbas (2020) abordaram, de maneira teórica, os possíveis efeitos da pandemia da COVID-19 em temas contábeis como, por exemplo: na continuidade operacional dos negócios, nos instrumentos financeiros, no *impairment assets*, no *fair value*, nos contratos de arrendamentos, entre outros. Os autores ainda enfatizaram a necessidade de as companhias avaliarem os efeitos contábeis oriundos da crise pandêmica em seus relatórios financeiros.

Por sua vez, Barbosa et. al (2021) analisaram os reflexos dos primeiros meses da pandemia da COVID-19 no volume de divulgação de fatos relevantes das empresas de capital aberto da B3. As evidências empíricas mostram que, nos primeiros sete meses de 2020, houve um crescimento de 33% no volume de divulgações de fatos relevantes de empresas de capital aberto na B3 comparativamente ao mesmo período de 2019, destacando-se os relacionados à suspensão de atividades e das previsões de resultados e investimentos (Barbosa et. al, 2021).

Avelar, Ferreira, Silva e Ferreira (2021), analisaram os efeitos da COVID-19 sobre a sustentabilidade econômico-financeira das companhias brasileiras de capital aberto no primeiro trimestre de 2020. Como principais resultados da pesquisa, os autores destacam (Avelar et al., 2021, p. 131):

- (a) a forte influência do período de evolução da COVID-19 sobre a sustentabilidade econômico-financeira das empresas; (b) a constatação de elevadas perdas de valor dessas organizações no mercado de capitais; (c) a verificação da queda significativa da rentabilidade das empresas e o aumento do nível de endividamento das mesmas; e (d) a observação de que variáveis determinantes clássicas de estrutura de capital explicaram bem o fenômeno de captação de recursos no período.

As companhias brasileiras reportaram, nas demonstrações financeiras do 1º trimestre de 2020, 400 citações de efeitos da pandemia sobre as suas operações, sendo a mais comum a incerteza nas previsões de negócio, gerando maior dificuldade na tomada de decisão. Também foram reportados a queda na demanda, o aumento da inadimplência, a proibição de

funcionamento (ligada ao isolamento social determinado pelo governo) e a desvalorização cambial, fato este que prejudicou, principalmente, as empresas importadoras e àquelas com dívidas em dólar (Avelar et al., 2021).

Em referência à informação contábil e a reação do mercado de capitais, Lisicki (2021) examinou o impacto do *impairment* de ativos na reação dos investidores da Bolsa de Varsóvia, na Polônia, no período de 2020. A partir de uma amostra com 55 casos de reportes de perdas de ativos, apresentados aos investidores no ano de 2020, não foram observados retornos anormais negativos estatisticamente significativos nos dias adjacentes ao evento (divulgação do relatório com perda por *impairment*). Segundo o estudo, a falta de reação do mercado sobre os relatórios com perda por *impairment* é surpreendente e uma explicação seria a de que durante a pandemia da COVID-19, os investidores poderiam desconsiderar diversas informações negativas do ambiente e ignorar as más notícias quanto à redução do valor recuperável dos ativos.

Segura, Cabral e Tardio (2021), de maneira similar, desenvolveram uma pesquisa para responder qual seria a relação entre a divulgação do resultado contábil e as variações dos preços das ações das companhias brasileiras constantes no índice Ibrx-50 (Índice Brasil 50 da B3) no período de 02 de janeiro a 15 de setembro de 2020. Os pesquisadores não encontraram relação significativa entre a variação dos títulos das empresas e seus resultados contábeis. Segundo os autores, uma possível explicação seria a quantidade de ruídos e informações negativas que o período apresentou, fazendo com que os investidores tomassem decisões baseadas em outras análises socioeconômicas ou, até mesmo, em informações especulativas. Assim, em cenários como o de uma pandemia, fica evidente que a correlação entre os resultados contábeis e os preços das ações pode não ser diretamente observada.

Já na China, pesquisadores encontraram evidências de que as companhias listadas nas bolsas de valores de Xangai e Shenzhen que reportam relatórios financeiros com práticas contábeis mais conservadoras apresentaram quedas mais baixas no desempenho do retorno das ações durante o surto da COVID-19 em relação as demais empresas (Cui, Kent, Kim, & Li, 2021). A pesquisa ainda mostrou que essa relação entre o conservadorismo condicional⁶ e retornos das ações, em tempos pandêmicos, é verificável apenas quando as empresas enfrentaram maior incerteza em relação às suas perspectivas de continuidade operacional, ou seja, quando as operações das companhias estavam em províncias com números altos de casos da doença e fortes restrições à atividade comercial e industrial.

Santana e Valentim (2020) procuraram identificar os efeitos da COVID-19 nos números contábeis a partir das divulgações das notas explicativas das demonstrações

financeiras de companhias listadas no segmento Bovespa Mais da B3, no 1º e 2º trimestre de 2020. As rubricas de Contas a Receber, Receita, Fornecedores e Disponibilidades das demonstrações financeiras foram as que mais sofreram impactos dos reflexos socioeconômicos da pandemia. Também foi observado que as empresas do segmento médico-hospitalar sofreram, de modo geral, menos efeitos negativos visto que estavam ligadas diretamente ao contexto da crise, sendo altamente demandadas pela população brasileira.

Por fim, Tibiletti, Marchini, Gamba e Todaro (2021) investigaram se as empresas listadas italianas demonstraram, ou não, consistência nos relatórios financeiros sobre os seus desempenhos futuros, por meio de uma comparação do que foi declarado nas demonstrações financeiras do exercício findo em 31 de dezembro de 2019, e os resultados efetivamente alcançados em 30 de junho de 2020. A partir das evidências encontradas, os pesquisadores sugerem que, no geral, as empresas subestimaram os efeitos da COVID-19 no desempenho operacional, visto que houve, sobretudo, uma contração maior do que a expectativa inicial (declaradas nas demonstrações financeiras de 31 de dezembro de 2019) nas receitas acumuladas até junho de 2020.

A partir desta breve revisão da literatura, nota-se que os pesquisadores da área contábil se debruçaram sobre as problemáticas da COVID-19, porém ainda há muito espaço para novas pesquisas voltadas à compreensão dos efeitos dessa crise nos negócios e em variáveis contábeis.

3 Metodologia

Seguindo as classificações sugeridas por Martins e Theóphilo (2016), este estudo caracteriza-se como sendo descritivo quanto aos objetivos, e documental quanto aos procedimentos. Optou-se ainda por uma abordagem de pesquisa quantitativa, em que foram selecionadas amostras de empresas, selecionado um recorte temporal e adotados métodos quantitativos para a análise dos dados e resultados. A pesquisa adota o realismo e o empirismo (positivismo) como paradigmas ontológico e epistemológico, respectivamente.

Para atender os objetivos específicos e testar a hipótese desta pesquisa, isto é, de que há uma relação positiva e significativa entre os efeitos da crise da COVID-19 e a incidência de *impairment* de ativo imobilizado e intangível nas companhias brasileiras, foi utilizado o método de análise de dados em painel, o ideal para quando se acompanha uma mesma unidade de corte transversal ao longo do tempo (Gujarati, 2006). O corte temporal escolhido foi o período de 2016 a 2020, ou seja, a partir de quatro anos anteriores à crise da COVID-19 até o período de disponibilidade de dados. As próximas subseções cobrem as definições pertinentes à população, amostra, variáveis, fontes dos dados, técnicas de coleta e de análise dos dados.

3.1 População e Amostra

A população desta pesquisa é composta por todas as companhias abertas com cadastro ativo na Superintendência de Relações com Empresas da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), ou seja, 656 empresas⁷. Após a definição da população, foram retiradas as companhias que não tiveram todas as demonstrações contábeis disponíveis no site da CVM para os anos de 2016 a 2020. Ao todo, foram 154 empresas excluídas, restando 502 companhias abertas (ou 2.510 observações).

Durante a coleta das variáveis explicativas, foram identificadas novas necessidades de tratamento na amostra, o que gerou a exclusão de: (i) 34 companhias (170 observações) por não reportarem ativos imobilizado e intangíveis em suas demonstrações contábeis consolidadas; (ii) 85 companhias (425 observações), por não possuírem dados disponíveis na Economatica para a mensuração de todas as variáveis de controle do modelo econométrico empregado nesta pesquisa; e (iii) 110 observações por passivo a descoberto (*negative book value of equity*). Assim, a amostra principal da pesquisa é formada por 383 companhias que juntas têm 1.805 observações, constituindo um painel desbalanceado. Essa amostra é composta por companhias abertas listadas e não listadas na B3.

Optou-se, ainda, por utilizar mais duas amostras derivadas da primeira (B3&CVM), sendo uma amostra composta por somente companhias listadas na B3 com dados acessíveis para o cálculo da variável de controle *book-to-market*⁸ (235 companhias com 1.055 observações), e outra amostra composta por somente companhias não listadas na B3 (126 companhias com 578 observações). Desta forma, as três amostras da pesquisa são:

1. Amostra B3&CVM: 383 companhias (1805 observações);
2. Amostra B3: 235 companhias (1055 observações);
3. Amostra CVM: 126 companhias (578 observações).

A segunda amostra (B3) foi a mais explorada e testada pela pesquisa. O Apêndice A – Amostras das regressões lineares apresenta as informações a respeito das companhias de cada uma das amostras e o uso delas em cada modelo testado.

3.2 Coleta das variáveis e fontes dos dados

Os montantes de *impairment* de ativo imobilizado (incluindo ativo de direito de uso) e intangível (incluindo *goodwill*) foram coletados por meio da análise das demonstrações contábeis consolidadas das companhias abertas brasileiras do período de 2016 a 2020, disponíveis no site da CVM (Comissão de Valores Mobiliários). Foram lidas as NE das demonstrações financeiras consolidadas de 2020 para a identificação das divulgações atreladas, dentre outros fatores, à pandemia da COVID-19. Também foram consultados os bancos de dados da Economatica para coletar as variáveis de controle. Portanto, esta pesquisa obteve os dados a partir de documentos publicados por empresas de capital aberto: suas demonstrações contábeis consolidadas anuais, assim como a Economatica para coletar dados financeiros e contábeis das companhias das amostras.

A Tabela 1 apresenta as variáveis explicativas do reconhecimento de perda por *impairment* identificadas com base na revisão bibliográfica e que são utilizadas na regressão linear apresentada na subseção 3.3.

Tabela 1
Variáveis explicativas da incidência de *impairment*

Sigla	Descrição	Fórmula	Sinal Esperado (Coeficiente)	Fundamentação Teórica
Variável Explicativa de Interesse				
CovidRel	Variável binária	=1 para divulgação de <i>impairment</i> atrelada, dentre outros fatores, à crise da Covid-19; e = 0 caso contrário.	(+) A COVID-19 geraria mais <i>impairment (disclosure)</i> .	-
Variáveis de Controle (Fatores econômico-financeiros)				
Ano de Crise	Variável binária	= 1 para ano com crescimento negativo do PIB brasileiro (2016 e 2020); e = 0 caso contrário.	(+) O cenário de crise econômica (PIB negativo) geraria mais perdas.	Gunn et al. (2018)
Δ REC	Varição da Receita Líquida sobre o Ativo Total Médio	$(REC_t - REC_{t-1}) / [(AT_t + AT_{t-1})/2]$	(-) Empresas com variação negativa nas receitas seriam mais propensas ao <i>impairment</i> .	Abughazaleh et al. (2011); Alves & Silva (2020); Peetathawatchai, Acaranupong (2012); Vogt et al. (2016); Wrubel et al., (2015).
Δ ROA	Varição da Rentabilidade sobre o Ativo Total	$(\text{Lucro Liq.t} / AT_t) - (\text{Lucro Liq.t-1} / AT_{t-1})$	(-) Empresas menos rentáveis seriam mais propensas a realizar <i>impairment</i> .	Abughazaleh et al. (2011); Alves & Silva (2020); Vogt et al. (2016).
Δ ROE	Varição do Retorno sobre o Patrimônio Líquido	$(\text{Lucro Liq.t} / PL_t) - (\text{Lucro Liq.t-1} / PL_{t-1})$	(+) Empresas com variação positiva no retorno sobre o PL seriam mais propensas a realizar <i>impairment</i> ⁹ .	Alves & Silva (2020).
Δ FCO	Varição no Fluxo de Caixa Operacional sobre o Ativo Total Médio	$(FCO_t - FCO_{t-1}) / [(AT_t + AT_{t-1})/2]$	(-) Empresas com variação negativa no fluxo de caixa seriam mais propensas ao <i>impairment</i> .	Abughazaleh et al. (2011); Alves & Silva (2020); Peetathawatchai, Acaranupong (2012); Vogt et al. (2016); Wrubel et al., (2015).
<i>Book-to-Market</i>	Índice <i>Book-to-Market</i>	$(PL + IMP * 0,66^{10}) / \text{Valor de Mercado}$.	(+) Empresas com maiores índices de <i>book-to-market</i> seriam mais propensas ao <i>impairment</i> .	Abughazaleh et al. (2011); Alves & Silva (2020); Vogt et al. (2016);
TAM	Tamanho	Total do Ativo (logaritmo natural do total ativo) do ano t	(+) Empresas maiores seriam mais propensas ao risco de <i>impairment</i> .	Souza, Borba, Wuerges, Ewald, & Lunkes (2015)

Continua

Conclusão

Sigla	Descrição	Fórmula	Sinal Esperado	Fundamentação Teórica
Variáveis de Controle (Incentivos ao Gerenciamento de Resultados)				
ALAV	Alavancagem	$(PC_t + PNC_t) / [(AT_t + AT_{t-1})/2]$	(-) Empresas mais alavancadas seriam menos inclinadas ao <i>impairment</i> .	Vogt et al. (2016); Zang (2008).
<i>Smooth</i>	Variável binária (Suavização dos Resultados)	= 1 se o resultado antes do <i>impairment</i> corrente para o ano t for positivo e maior que o resultado líquido em t-1; e = 0 caso contrário.	(+) Empresas com lucros elevados seriam mais inclinadas ao <i>impairment</i> .	Abughazaleh et al. (2011); Alves & Silva (2020).
<i>Big Bath</i>	Variável binária (Resultados correntes negativos)	= 1 se o resultado antes do <i>impairment</i> corrente para o ano t for negativo e menor que o resultado líquido em t-1; e = 0 se contrário.	(+) Empresas com resultados negativos seriam mais inclinadas ao <i>impairment</i> .	Abughazaleh et al. (2011); Alves & Silva (2020); Gonçalves et al (2019).

A variável dependente ($\ln IMP_{it}$) do estudo é formada pela soma das constituições (expressas como números positivos) e/ou reversões (expressas como números negativos) das perdas por *impairment* em imobilizado, direito de uso, intangível e *goodwill* para a empresa i no ano t , dividida pelo ativo total médio. Adicionalmente, a medida foi transformada em logaritmo natural (para normalizá-la). Essa medida é similar à usada por Peetathawatchai e Acaranupong (2012), e Wrubel et al. (2015). Para evitar o problema de *outliers*, que poderiam afetar os coeficientes estimados, todas as variáveis contínuas, incluindo a dependente, foram *winsorizadas* em 1% em cada lado da sua distribuição, seguindo o mesmo procedimento aplicado por Alves e Silva (2020). A seção 4.2.1 oferece maior detalhamento a respeito deste procedimento.

Para obter corretamente a variável explicativa de interesse (CovidRel na Tabela 1), foram lidas as NE das divulgações relativas aos *impairments*, procurando identificar a associação dos efeitos da COVID-19 com o registro da despesa de *impairment* feito pela companhia brasileira. O Apêndice D apresenta um exemplo das divulgações relacionadas ao *impairment* de uma companhia da amostra da pesquisa, em notas explicativas às demonstrações contábeis consolidadas de 31/12/2020. Os trechos tidos como importantes para a associação dos efeitos da COVID-19 com a perda ao valor recuperável de ativos estão sinalizados com a cor azul.

Por fim, para proporcionar maior rigor analítico, os dados utilizados para a construção das variáveis dos modelos empregados nesta pesquisa foram corrigidos pelo índice IPCA acumulado, sendo: 16,43% para 2016; 13,10% para 2017; 9,02% para 2018 e 4,52% para 2019, assim todas as variáveis da equação estão em moeda constante de 2020.

3.3 Métodos e técnicas de análise dos dados

Quanto aos métodos quantitativos, foram aplicados estatísticas descritivas e modelos de regressão linear com dados em painel. O método de análise de dados em painel é o ideal para quando se acompanha uma mesma unidade de corte transversal ao longo do tempo (Gujarati, 2006). Isto significa que as mesmas empresas são acompanhadas ao longo de todo o período de 2016 a 2020. As estimações foram feitas nos softwares Gretl e R.

A equação econométrica empregada neste estudo seguiu a seguinte estrutura:

$$\ln IMP_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{CovidRel}_{it} + \beta k_{it} + c_{it} + e_{it}. \quad (1)$$

Na equação (1), $\ln IMP_{it}$ é a variável dependente representando a soma dos *impairments* em imobilizado, direito de uso, intangível e *goodwill* dividida pelo ativo total médio e expressa em logaritmo natural (\ln). $CovidRel_{it}$ é a variável explicativa de interesse (variável binária, 1 para divulgação de *impairment* atrelada à crise da COVID-19 e 0 caso contrário), k_{it} são as variáveis de controles que ajudam a explicar a ocorrência de *impairment* de ativos não circulantes, c_i é o efeito não observado e constante de cada empresa, e e_{it} é o termo de erro idiossincrático da regressão.

A partir da estrutura da equação (1) e das variáveis apresentadas na Tabela 1, o modelo a ser testado é:

$$\begin{aligned} \ln IMP_{it} = & \beta_0 + \beta_1 CovidRel_{it} + \beta_2 AnoCrise_{it} + \beta_3 \Delta REC_{it} + \beta_4 \Delta ROA_{it} + \beta_5 \Delta ROE_{it} \\ & + \beta_6 \Delta FCO_{it} + \beta_7 BtM_{it} + \beta_8 \ln TAM_{it} + \beta_9 ALAV_{it} + \beta_{10} Smooth_{it} \\ & + \beta_{11} BigBath_{it} + c_{it} + e_{it}. \end{aligned} \quad (2)$$

Para as empresas abertas não listadas foi estimado o mesmo modelo acima, mas sem o índice *Book-to-Market* (BtM_{it}).

4 Resultados

4.1 Análise descritiva da incidência de *impairment* de ativos não circulantes

4.1.1 Incidência geral de *impairment*

Em atendimento ao objetivo específico “a”, esta seção é destinada à análise da incidência de *impairment* de ativos imobilizados (incluindo ativos de direito de uso), intangíveis (incluindo *goodwill*) divulgada nas demonstrações contábeis consolidadas das companhias abertas brasileiras durante o período de 2016 a 2020. A Tabela 2 apresenta o número total de companhias observadas em cada ano e o número de companhias com *impairment*, além de também apresentar o percentual das companhias com perdas em ativos sobre o total de empresas observadas anualmente.

Tabela 2

Proporção das observações de companhias com *impairment* sobre o total de observações anuais

Ano	Companhias listadas e não listadas (B3 & CVM)			Companhias listadas (B3)			Companhias não listadas (CVM)		
	Nº de obs.	Nº de obs. com <i>impairment</i>	%	Nº de obs.	Nº de obs. com <i>impairment</i>	%	Nº de obs.	Nº de obs. com <i>impairment</i>	%
2016	358	63	17,60%	200	57	28,50%	111	6	5,41%
2017	367	58	15,80%	213	47	22,07%	118	11	9,32%
2018	364	52	14,29%	214	45	21,03%	116	7	6,03%
2019	361	55	15,24%	213	45	21,13%	118	10	8,47%
2020	355	57	16,06%	215	52	24,19%	115	5	4,35%
Total	1805	285	15,79%	1055	246	23,32%	578	39	6,75%

Conforme os resultados constantes da Tabela 2, as frequências proporcionalmente mais expressivas de companhias com constituições ou reversões de *impairment* ocorreram em 2016 e 2020. Em 2016, 17,60% das companhias brasileiras divulgaram perdas ao valor recuperável de ativos não circulantes, com 59 companhias reportando constituições líquidas de *impairments* e 4 companhias apresentando reversões líquidas de *impairments*. Posteriormente, em 2020, 16,06% das empresas brasileiras apresentaram movimentações de *impairments*, com 44 constituições e 13 reversões. Ressalta-se que, apesar de 2020 apresentar uma quantidade considerável de reversões, em todo o período analisado, 2016 e 2020 foram os anos com as maiores quantidades de constituições de despesas por redução ao valor recuperável de ativos.

Ao analisar os resultados a partir da segregação das companhias em grupos, nota-se que as companhias listadas também reportaram mais *impairments* em 2016 e 2020, porém, o

mesmo não se observa em relação às companhias abertas não listadas. Uma possível explicação para tanto é que as companhias não listadas sofreriam menos fiscalização dos agentes de mercados e, por consequência, atrasariam o reconhecimento de perdas, indo ao encontro dos achados de Glaum et al. (2015). Essa hipótese ganha força quando se observa na Tabela 2 que o ano com a maior frequência de *impairment* nas companhias abertas não listadas foi o de 2017, ou seja, no ano subsequente à crise brasileira de 2016, sugerindo que é possível que as empresas tenham “adiado” as perdas de 2016 até o ano seguinte.

De qualquer maneira, em todo o período (5 anos) constata-se que as companhias não listadas divulgaram menos perdas ao valor recuperável de ativos não circulantes em comparação ao grupo de companhias listadas na B3, 6,75% e 23,32% respectivamente.

Por sua vez, a Tabela 3 expressa a frequência de observações de companhias com *impairment* e o desmembramento do *impairment* por natureza de ativo não circulante para cada ano da pesquisa.

Tabela 3

Frequência da incidência anual de *impairment*

	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Número de observações de companhias com <i>impairment</i> .	63	58	52	55	57	285
Número total de <i>impairments</i> considerando a natureza do ativo (imobilizado, direito de uso, intangível, <i>goodwill</i>).	80	74	67	74	80	375

Para melhor compreensão da Tabela 3, é preciso consultar o Apêndice C (mapa dos *impairments* do período de 2016 a 2020). Consta do mesmo que a divulgação de *impairment* por companhia ao longo dos anos ocorreu da seguinte maneira: 18 companhias apresentaram o evento nos 5 anos; 12 companhias apontaram o evento por 4 anos; 19 companhias reportaram o evento por 3 anos; 28 companhias publicaram o evento por 2 anos; e 34 companhias divulgaram o evento em apenas 1 ano. Assim, na Tabela 3, o total de 285 refere-se à soma das observações destas 111 empresas com constituição ou reversão de *impairment* distribuídos ao longo dos anos analisados.

Aprofundando-se nos *impairments* com a finalidade de verificar as constituições (expressas como número positivo) ou reversões (expressas como número negativo) de perdas por natureza de ativo não circulante (imobilizado, direito de uso, intangível e/ou *goodwill*), obtêm-se 375 eventos (Tabela 3), resultado do desmembramento das 285 observações de empresas do período de 5 anos.

Tabela 4

Estatística descritiva dos eventos de *impairment* anuais por natureza de ativo não circulante - em R\$ mil ajustado pelo IPCA acumulado

Constituições (expressas como número positivo) ou reversões (expressas com sinal negativo) de <i>impairment assets</i> por natureza contábil - em R\$ mil (valores de 2020, ajustado pelo IPCA acumulado)						
2016						
Ativo não circulante	N	Total	Média	Desv.Pad	Mínimo	Máximo
Imobilizado	41	38.643.463	942.523	3.702.800	-33.052	21.493.833
Direito de uso	-	-	-	-	-	-
Intangível	23	1.096.465	47.672	160.481	-416.263	526.958
<i>Goodwill</i>	16	6.987.549	436.722	1.051.278	1.389	3.118.797
Total Geral	80	46.727.477	584.093	2.704.442	-416.263	21.493.833
2017						
Ativo não circulante	N	Total	Média	Desv.Pad	Mínimo	Máximo
Imobilizado	44	9.109.015	207.023	551.648	-185.026	2.938.368
Direito de uso	-	-	-	-	-	-
Intangível	19	744.114	39.164	98.683	-58.973	373.068
<i>Goodwill</i>	11	2.305.802	209.618	373.328	15.855	960.724
Total Geral	74	12.158.931	164.310	454.129	-185.026	2.938.368
2018						
Ativo não circulante	N	Total	Média	Desv.Pad	Mínimo	Máximo
Imobilizado	36	3.132.067	87.002	1.969.177	-7.504.488	8.858.795
Direito de uso	-	-	-	-	-	-
Intangível	23	891.226	38.749	100.486	-138.790	318.068
<i>Goodwill</i>	8	856.718	107.090	100.181	3.639	231.011
Total Geral	67	4.880.011	72.836	1.435.765	-7.504.488	8.858.795
2019						
Ativo não circulante	N	Total	Média	Desv.Pad	Mínimo	Máximo
Imobilizado	32	30.913.766	966.055	3.954.286	-132.856	19.501.891
Direito de uso	1	691.905	691.905	-	691.905	691.905
Intangível	28	3.542.824	126.529	422.351	-20.252	2.206.384
<i>Goodwill</i>	13	941.363	72.413	168.779	272	620.080
Total Geral	74	36.089.858	487.701	2.625.336	-132.856	19.501.891
2020						
Ativo não circulante	N	Total	Média	Desv.Pad	Mínimo	Máximo
Imobilizado	39	39.428.060	1.010.976	5.508.196	-242.540	34.352.000
Direito de uso	1	148.050	148.050	-	148.050	148.050
Intangível	22	-1.318.389	-59.927	314.786	-1.129.708	347.139
<i>Goodwill</i>	18	7.230.513	401.695	980.278	4.945	4.126.163
Total Geral	80	45.488.234	568.603	3.878.449	-1.129.708	34.352.000

Nesse sentido, a Tabela 4 descreve os 375 eventos de *impairments* por natureza de ativo, apresentando os seus valores absolutos (em R\$ mil). Salienta-se que, para proporcionar um maior rigor na comparabilidade entre os anos, os valores de *impairment* foram corrigidos pelo índice IPCA acumulado, sendo: 16,43% para 2016; 13,10% para 2017; 9,02% para 2018 e 4,52% para 2019, assim todos os valores apresentados estão em moeda constante de 2020.

No período, foram identificados 145 bilhões de reais (corrigidos pela inflação) de perdas por redução ao valor recuperável de ativos. A partir da Tabela 4, nota-se que a maior frequência de *impairment* e os maiores valores de perdas ocorreram em ativos imobilizados, somando 121 bilhões de reais ou 83,41% do total de *impairments loss*. Este resultado é influenciado pelo fato dos maiores *impairments* (em termos absolutos) terem ocorrido em companhias com grandes investimentos em ativos imobilizados como são os casos da Petrobrás e da Vale, os quais serão abordados no decorrer desta seção.

Souza et al. (2015), em seu estudo a respeito dos fatores explicativos do nível de evidenciação da perda no valor recuperável em ativos imobilizados e intangíveis das companhias listadas na Bovespa, também observaram que, nos anos de 2008, 2009 e 2010, houve maior ocorrência de perdas por *impairment* em ativos do imobilizado comparativamente às registradas em intangíveis. Considerando a relação entre um cenário de crise econômica e a incidência de *impairment*, nos anos em que o Brasil apresentou PIB negativo (2016 e 2020) as companhias brasileiras divulgaram mais eventos de *impairments* (80 ocorrências em 2016, sendo 76 constituições e 4 reversões; e 80 ocorrências em 2020, sendo 66 constituições e 14 reversões) e as maiores perdas totais médias (584 e 569 milhões de reais em 2016 e 2020, respectivamente). Isso também vai ao encontro com os achados de Souza et al. (2015), pois os pesquisadores identificaram, a partir dos resultados de sua pesquisa, a tendência de companhias brasileiras registrarem mais perdas no valor recuperável de ativos em momentos de crise econômica.

Percebe-se que, com exceção das perdas em *goodwill* ocorridas em 2018, os desvios-padrão dos valores de *impairments* são superiores às próprias médias, isso ocorre devido à amostra da pesquisa ser diversificada em termos de tamanho e setores. Na pesquisa de Wrubel et al. (2015) foram descritas características similares sobre desvio padrão em valores de *impairment*, sendo argumentado que a partir de uma amostra diversificada, ou seja, formada por empresas de diferentes tamanhos e setores (como a desta dissertação de mestrado), não há como existir uma estabilidade de valores registrados nas demonstrações contábeis, aumentando a dispersão dos dados em torno da média.

Por sua vez, os valores de *impairment* mais expressivos concentraram-se em 2016, 2017, 2018 e 2020 no ativo imobilizado da Petrobras e em 2019 no ativo imobilizado da Vale. Essas duas companhias estão entre as cinco maiores empresas do Brasil (Valor Econômico, 2021), apresentam bilhões de reais registrados em seus ativos e têm diversas unidades geradoras de caixas (UGC), portanto, é esperado que elas registrem os maiores valores absolutos de perdas por *impairment*.

Na Petrobras (2017), conforme as divulgações contidas em suas demonstrações contábeis consolidadas, o *impairment* de 2016 ocorreu nos segmentos de Exploração & Produção, Abastecimento, Gás & Energia, somando 18,5 bilhões de reais (21,5 bilhões de reais em moeda constante). Segundo a companhia, as perdas foram influenciadas, dentre outros fatores, pelas mudanças no cenário político-econômico (marcada pelo *impeachment* do mandato de Dilma Rousseff como presidente da República Federativa do Brasil, em 31/08/2016) que contribuíram para o aumento das taxas de desconto para os testes de recuperabilidade realizados no ano, pelas expectativas de preços do petróleo, por perdas decorrentes de desinvestimentos e de revisões anuais das reservas de petróleo e gás natural.

Em 2017, a Petrobras divulgou *impairment* em ativos imobilizados e intangíveis. Entretanto, os valores envolvidos foram significativamente menores do que os de 2016, pois sucederam-se menos eventos importantes que indicassem a ocorrência de perdas em ativos. A companhia divulgou 2,6 bilhões de reais (2,9 bilhões de reais em moeda constante) de perdas no valor recuperável de seus ativos ligados aos segmentos de Exploração & Produção, Abastecimento, Gás & Energia. Já em 2018, a Companhia voltou a ter um crescimento nos montantes de perdas, registrando 8,1 bilhões de reais (8,9 bilhões de reais em moeda constante) de *impairment* em ativos imobilizados em decorrência, principalmente, do aumento na estimativa de gastos para desmantelamento de áreas dos campos de Exploração & Produção, com destaque para os *impairments* registrados nas UGCs da Bacia de Sergipe-Alagoas (Camorim, Piranema e Guaricema), da Bacia de Campos (Linguado e Bicudo) e do Golfo do México.

A Vale (2020) divulgou, em suas notas explicativas das demonstrações contábeis consolidadas de 2019, 18,7 bilhões de reais a título de *impairments* (19,5 bilhões de reais em moeda constante) atrelados, majoritariamente, às UGCs das operações de metais básicos e carvão, além das perdas contábeis oriundas do rompimento da barragem em Brumadinho (fato ocorrido em 25 de janeiro de 2019).

O maior valor de *impairment*, 34 bilhões de reais, foi registrado em 2020 pela Petrobras e refere-se à avaliação do valor recuperável de seus ativos de Exploração & Produção. Segundo a companhia, esse fato refletiu as hibernações ocorridas no primeiro trimestre de 2020 e a atualização das premissas-chave do plano estratégico 2021-2025, em especial, a estimativa de queda no preço do petróleo do tipo Brent, a desvalorização do Real frente ao Dólar e as retrações do PIB global e na demanda no contexto da pandemia da COVID-19. A seção 4.1.2 oferece maiores detalhes a respeito da incidência de *impairment* especificamente atrelada, dentre outros fatores, aos efeitos da crise da COVID-19.

Por fim, nota-se que as reversões mais expressivas de *impairment*, com base nos valores mínimos apresentados na Tabela 4, foram as divulgadas pela Eletrobras e Oi em 2018 e 2020, respectivamente. A Eletrobras possui diversas unidades geradoras de caixa no segmento de Geração de Energia e registrou, em 2018, uma reversão líquida de *impairment* de 6,9 bilhões de reais (7,5 bilhões de reais em moeda constante) no ativo imobilizado, sendo 5,8 bilhões (6,3 bilhões de reais em moeda constante) relativo à avaliação do valor recuperável da Usina Termonuclear de Angra 3 em decorrência de atualização do preço de referência do megawatt-hora (MWh), conforme exposto pela própria companhia (Eletrobras, 2019, p. 90):

O preço contratual vigente, de R\$ 148,65/MWh, atualizado para R\$ 254,50/MWh em 2017, estava defasado das necessidades atuais do projeto, sendo esse o principal motivo que havia levado a Empresa a reconhecer uma provisão para perda por desvalorização do ativo relacionado à usina Angra 3. O reconhecimento pelo CNPE (Conselho Nacional de Política Energética) dessa defasagem na tarifa para viabilizar o empreendimento, gerou um novo preço de referência para a energia ser gerada pela usina, ajustado para R\$ 480,00/MWh, onde esse montante foi fundamental no resultado da apuração do valor justo da usina levando à reversão parcial do *impairment*.

Em 2020, como resultado do teste de recuperabilidade dos ativos, a Oi S.A. reconheceu uma reversão de perdas com *impairment* no valor de 1,1 bilhões de reais em ativos intangíveis de licenças regulatórias da UGC de operações continuadas. Segundo a companhia, a reversão da perda ocorreu devido à evolução nos cenários e indicadores financeiros considerados nos fluxos de caixa do aditamento ao Plano de Recuperação Judicial.

O apêndice B desta pesquisa detalha a incidência de *impairments* de ativos, do período de 2016 a 2020, por companhia e natureza de ativo não circulante. São apresentados os valores nominais divulgados nas respectivas demonstrações contábeis das companhias contempladas nas amostras do estudo, assim como os valores ajustados pelo índice IPCA acumulado para efeito comparativo e analítico das perdas de ativos.

Adicionalmente, o Apêndice E – Reapresentação da Tabela 4 sem os dados da Petrobrás, Vale, Eletrobrás e Oi S.A. reapresenta a Tabela 4 retirando os números da Petrobrás, Vale, Eletrobras e Oi S.A.¹¹ de sua análise descritiva. Um efeito imediato destas exclusões é a redução dos níveis de desvio-padrão, tornando os dados menos dispersos em torno da média. Assim permaneceram 29 bilhões de reais (corrigidos pela inflação) de perdas por redução ao valor recuperável de ativos, com 2016 e 2020 ainda apresentando as maiores frequências de *impairment* (74 e 75 eventos, respectivamente) e as maiores perdas totais médias (142 milhões de reais e 107 milhões de reais, respectivamente). Portanto, em valores absolutos, continua-se observando a tendência de companhias brasileiras registrarem mais

perdas no valor recuperável de ativos em momentos de crise econômica, mas dessa vez com o *Goodwill* concentrando as despesas mais altas do período.

A Tabela 5 apresenta a frequência, a média, o desvio padrão, o valor mínimo e o valor máximo da despesa total de *impairment* de ativos não circulantes reconhecida pelas companhias brasileiras ponderada¹² (dividida) pelo ativo total médio. O Painel A traz a estatística descritiva para a amostra completa, e os painéis B e C segregam o detalhamento das perdas com *impairment* em companhias listadas (B3) e companhias não listadas (CVM), respectivamente.

Tabela 5

Estatística descritiva da despesa total de *impairment* de ativos ponderada pelo ativo total médio

Painel A: Companhias listadas e não listadas (B3 & CVM)					
	2016	2017	2018	2019	2020
Nº de companhias	63	58	52	55	57
Média	1,38%	2,27%	1,30%	1,19%	1,34%
Desv.Pad	2,90%	7,21%	5,10%	3,80%	4,97%
Mínimo	-4,23%	-6,61%	-5,35%	-4,49%	-11,23%
Máximo	16,73%	36,31%	31,33%	25,48%	28,05%
Painel B: Companhias listadas (B3)					
	2016	2017	2018	2019	2020
Nº de companhias	57	47	45	45	52
Média	1,15%	2,02%	1,14%	0,86%	1,62%
Desv.Pad	2,23%	6,56%	4,84%	1,80%	5,02%
Mínimo	-4,23%	-6,26%	-3,82%	-1,02%	-11,23%
Máximo	10,32%	36,31%	31,33%	9,53%	28,05%
Painel C: Companhias não listadas (CVM)					
	2016	2017	2018	2019	2020
Nº de companhias	6	11	7	10	5
Média	3,59%	3,33%	2,29%	2,64%	-1,61%
Desv.Pad	6,48%	9,85%	6,91%	8,23%	3,52%
Mínimo	0,05%	-6,61%	-5,35%	-4,49%	-7,85%
Máximo	16,73%	31,60%	16,20%	25,48%	0,56%

Observa-se que, ponderando a despesa total de *impairment* pelo ativo total médio, 2017 foi o ano com as perdas médias mais severas para os investimentos das companhias brasileiras, conforme os painéis A e B da Tabela 5. No geral, as companhias brasileiras que divulgaram *impairments* tiveram perdas médias equivalentes a 2,27% de seus ativos totais médios naquele ano. Entretanto, a interpretação destes resultados exige reconhecer a existência de valores extremos, pois o desvio padrão dos valores sobre *impairment*, que se apresentam na Tabela 5, é elevado e superior à média em todos os anos e nos dois grupos.

Adicionalmente, os resultados descrevem que os maiores desvios-padrão estão presentes no grupo de companhias não listadas.

Em relação aos valores máximos e mínimos, não estão presentes a Petrobras, Vale, Eletrobras ou a Oi S.A, devido às suas constituições (expressas como números positivos) ou reversões (expressas como números negativos) de perdas não serem, proporcionalmente aos seus ativos, as maiores da amostra. Por exemplo, a despesa de *impairment* de 34,3 bilhões de reais registrada pela Petrobras (2021), no exercício fiscal de 2020, apesar de ser o maior montante reconhecido no ano por uma empresa brasileira, representou apenas 3,51% do ativo total médio da companhia.

Desse modo, a maior perda ponderada foi a divulgada pela Dommo Energia S.A (2018), do setor de Petróleo, Gás & Biocombustíveis, em 2017. Segundo a companhia, a atualização do *business plan* da sua UGC de Atlanta & Oliva (a partir da estimativa sobre o volume recuperável de barris e as projeções de preço de petróleo para os anos seguintes) foi o principal motivo para o reconhecimento de, aproximadamente, 630 milhões de reais a título de *impairment* em ativos imobilizados e intangíveis ligados à exploração e produção (712 milhões de reais em moeda constante), o que reduziu em 36,31% o ativo total médio consolidado da companhia.

Em relação aos valores mínimos (reversões) apresentados na Tabela 5, a que mais se destacou (11,23%) foi a reconhecida pela Eternit S.A (2021), empresa do setor de Bens Industriais. Em 30 de junho de 2020, a Companhia fez a revisão do valor recuperável de seus ativos relevantes e concluiu pela reversão parcial de perdas na UGC de Fibrocimento no valor de 72 milhões de reais. A Companhia não forneceu em suas demonstrações contábeis detalhes da análise de *impairment*, mas observa-se que no período de 2016 a 2018 a companhia já havia provisionado 170 milhões de reais (191 milhões de reais em moeda constante) de despesa de *impairment*. Em 2020 a companhia obteve melhores resultados (com o crescimento em sua receita líquida) em comparação aos anos anteriores, reportando lucro líquido, o que poderia ter contribuído para a reversão parcial de *impairments* constituídos em anos anteriores.

Descolando-se a análise para o Painel C da Tabela 5, observa-se que os valores máximos e mínimos mais destacados são de uma mesma companhia. Em 2017, em decorrência de atrasos em obras de componentes do ativo imobilizado por falta de licenças ambientais, a Companhia Energética Sinop S.A. (2018) realizou o *impairment test* e reconheceu uma despesa de 613 milhões de reais (694 milhões de reais em moeda constante) no resultado do exercício, representando 31,60% do ativo total médio da companhia. Em

2020, a companhia revisou as premissas e estimativas de seu teste de recuperabilidade e constatou que houve uma reversão de R\$ 242 milhões de reais na provisão de *impairment*, gerando um efeito equivalente a 7,85% do ativo total médio da companhia.

Ainda sobre o Painel C da Tabela 5, verifica-se que em 2020 as companhias não listadas apresentaram reversões de *impairments* maiores do que as respectivas constituições, o que fica evidente quando analisa-se a média (-1,61%) e os valores mínimos (-7,85%) e máximos (0,56).

Considerando que, aproximadamente, 86% das despesas com *impairment* de 2016 a 2020 foram reportadas por companhias listadas na B3, a Tabela 6 apresenta a estatística descritiva da despesa total de *impairment* (ponderada pelo ativo total médio) por setor econômico Bovespa (classificação da Economatica) a partir da base de dados do Painel B da Tabela 5.

Tabela 6

Estatística descritiva do *impairment* por setor econômico Bovespa

Setor Econômico Bovespa	Sigla	N	Média	Desv.Pad	Mínimo	Máximo
Bens industriais	BI	42	1,16%	3,84%	-11,23%	19,95%
Utilidade pública	UP	46	0,50%	2,82%	-3,82%	17,47%
Financeiro	F	21	2,76%	6,76%	-0,03%	31,33%
Saúde	S	18	0,47%	0,86%	-0,70%	3,15%
Consumo cíclico	CC	57	1,97%	4,92%	-6,26%	28,05%
Consumo não cíclico	CnC	15	0,10%	0,15%	-0,08%	0,44%
Materiais básicos	MB	29	1,11%	1,85%	-2,99%	5,14%
Petróleo gás e biocombustíveis	PG	13	3,58%	10,01%	-4,23%	36,31%
Comunicações	C	4	0,62%	1,72%	-1,07%	3,01%
Tecnologia da informação	TI	1	2,18%	0,00%	2,18%	2,18%
Outros	O	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total Geral		246	1,36%	4,41%	-11,23%	36,31

O setor econômico de Petróleo, Gás & Biocombustíveis apresentou a maior média de perda por *impairment* (3,58%) em relação ao ativo total médio, seguido do setor Financeiro (2,76%) e de Consumo Cíclico (1,97%). O mesmo resultado foi obtido em relação aos desvios-padrão e valores máximos. As companhias Dommo Energia (2018), Le Lis Blanc (2021) e a Wiz (2019) reportaram as maiores perdas do período, equivalentes a 36,31%, 31,33% e 28,05% do ativo total médio destas empresas, respectivamente.

Observa-se ainda que os maiores valores de reversão (valores negativos) aconteceram nos setores de Bens Industriais, Consumo Cíclico e Petróleo gás e biocombustíveis, respectivamente com base nos valores mínimos de *impairment* da Tabela 6. As companhias Eternit (2021), Cedro (2018) e Lupatech (2017) reportaram as maiores reversões de

impairments do período, equivalentes a 11,23%, 6,26% e 4,23% de seus ativos totais médios, respectivamente.

Por fim, não foram identificadas perdas ao valor recuperável de ativos não circulantes para as companhias listadas e classificadas no setor de “Outros”, e só foi observada uma ocorrência de *impairment* no setor de Tecnologia da Informação relativa à Totvs (2019).

4.1.2 Incidência de *impairment* atrelada aos efeitos da crise da COVID-19

A partir do conteúdo das notas explicativas às demonstrações financeiras consolidadas de 2020 das companhias abertas da CVM, foram identificados os *impairments* atribuídos, dentre outros fatores, aos efeitos da crise da COVID-19. No total, 18 companhias divulgaram 26 eventos de *impairments* de ativos imobilizados e intangíveis nas demonstrações financeiras consolidadas anuais.

Tabela 7

Despesa de *impairment* atrelada à COVID-19, por natureza de ativo não circulante - em R\$ mil

Ativo não circulante	N	Total	Média	Desv.Pad	Mínimo	Máximo
Imobilizado	11	34.592.479	3.144.771	10.350.292	36	34.352.000
Direito de Uso	1	148.050	148.050	0	148.050	148.050
Intangível	6	162.016	27.003	20.618	967	50.469
<i>Goodwill</i>	8	6.016.234	752.029	1.401.573	23.283	4.126.163
Total Geral	26	40.918.779	1.573.799	6.734.914	36	34.352.000

O ativo imobilizado apresentou a maior frequência de perdas por redução ao valor recuperável, seguido das perdas registradas em *goodwill*. O mesmo ocorreu em relação às médias, desvios-padrão e valores máximos. Para a amostra desta pesquisa, não foram reportadas reversões de perdas relacionadas com a crise da COVID-19, conforme é possível observar com base nos valores mínimos de *impairment* da Tabela 7 (não havendo valores negativos que representam as reversões).

Nota-se ainda que, em 2020, aproximadamente 90% (R\$ 40,9 bilhões de um total de R\$ 45,5 bilhões) de todo o montante reconhecido de *impairment* foi, de alguma maneira, influenciado pela crise econômica da COVID-19, segundo as próprias divulgações das companhias brasileiras. Portanto, é possível levantar a hipótese de que caso a crise não ocorresse essas perdas seriam menores ou, até mesmo, não existiriam para determinadas companhias. Esta conjectura ganha força quando se observa que 50% dessas companhias não reconheciam *impairment* em ativos de longo prazo há pelo menos 3 anos (Anima, Cia Hering,

Cogna, CVC Brasil, Iochp-Maxion, Movida, Serra Azul Water Park, Simpar e Unicasa), conforme evidenciado no Apêndice C.

O maior valor máximo (constituição) na Tabela 7 foi o da Petrobras. Conforme já apontado por Pereira et al. (2021), a companhia registrou, no primeiro trimestre do ano de 2020, 65 bilhões de reais de *impairment* de seus ativos de Exploração & Produção. Isso ocorreu, principalmente, em razão dos efeitos adversos no mercado de petróleo e derivados, em virtude da intensificação da pandemia da COVID-19, e da conseqüente rápida redução da circulação de pessoas, bem como do fracasso nas negociações entre os membros da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP) e demais produtores que, por sua vez, contribuiu para o aumento da oferta global de petróleo e a redução no preço no início de março de 2020. Entretanto, durante 2020 foi observada uma retomada parcial do nível de atividade econômica, além da melhora do preço do petróleo. Nesse sentido, no reporte do quarto trimestre de 2020, a Petrobras (2021) reverteu parte do *impairment* reconhecido no primeiro trimestre do ano, resultando, não obstante, em uma perda líquida anual de 34 bilhões de reais em seus ativos não circulantes (a maior registrada em 5 anos).

Outro montante expressivo de *impairment* foi o registrado pela Cognia Educacional S.A. (2021). Conforme as informações divulgadas nas demonstrações contábeis consolidadas do quarto trimestre de 2020, a companhia teve um recuo de 25% em sua receita líquida na comparação anual, atingindo 5,8 bilhões de reais de prejuízo acumulado no ano, frente a um lucro de 235,2 milhões de reais observado em 2019. No Relatório da Administração de 2020, foi relatado que os efeitos combinados da redução significativa de alunos do FIES (Fundo de Financiamento Estudantil do Ministério da Educação do Brasil) com a piora da economia ocasionada pela pandemia da COVID-19 impactaram fortemente os seus resultados operacionais. Especificamente, segundo a empresa, os principais efeitos da crise da COVID-19 em seus negócios foram: fechamento de unidades de ensino, fechamento de lojas do mercado livreiro, cancelamento de cursos preparatórios para concursos públicos, redução da base de alunos, e aumento dos índices de inadimplência. Em decorrência desses fatos, a administração registrou 4,1 bilhões de reais a título de despesa por *impairment* de *goodwill*, sendo que as unidades geradoras de caixa afetadas por essa provisão foram: (i) Kroton, no montante de 1.6 bilhões de reais, (ii) Saber, no montante de 2,1 bilhões de reais; e (iii) Outros, no montante de R\$ 457 milhões de reais. Ressalta-se que, em termos absolutos, foi a maior perda em *goodwill* da série histórica da amostra desta pesquisa.

As menores perdas de *impairment* atreladas, entre outros fatores, à COVID-19 foram divulgadas pelas companhias Serra Azul Water Park (2021) e Unicasa (2021), em 36 mil reais

e 967 mil reais respectivamente. Segundo o conteúdo das respectivas demonstrações contábeis, essas perdas foram decorrentes, principalmente, de medidas restritivas do governo que limitaram o funcionamento de seus negócios, reduzindo o valor recuperável de seus ativos.

Os ativos de direito de uso também estão sujeitos ao *impairment*. Entretanto, em 2020, só foi capturada por esta pesquisa uma única ocorrência divulgada pelo Grupo Natura. Uma possível explicação, conforme previsto no Pronunciamento técnico CPC-06 R2 (2017), seria de que as companhias brasileiras e suas controladas conseguiram, no decorrer do exercício de 2020, renegociar valores e/ou prazos dos contratos de arrendamento, ajustando os saldos desses ativos e passivos de arrendamentos pela técnica de remensuração, mitigando o risco e a incidência de *impairment* em ativos de direito de uso.

Conforme as demonstrações contábeis consolidadas do Grupo Natura (2021), as operações de varejo (compostas principalmente por lojas físicas) foram tratadas como não essenciais pelas autoridades governamentais, ocasionando o fechamento desses negócios durante diferentes períodos de 2020. Devido a este cenário adverso, foi reconhecida a despesa de *impairment* de 148 milhões de reais, sendo que 144,5 milhões de reais referem-se à perda em ativos de direito de uso das lojas de sua controlada The Body Shop (impactadas pelos efeitos da pandemia, predominantemente, nos Estados Unidos).

A Tabela 8 apresenta a frequência, a média, o desvio padrão, o valor mínimo e o valor máximo da despesa total com *impairment* de ativos não circulantes reconhecida pelas companhias brasileiras ponderada pelo ativo total médio.

Tabela 8

Despesa total de *impairment* de ativos, atrelada à COVID-19, ponderada pelo ativo total médio

Grupo	N	Média	Desv.Pad	Mínimo	Máximo
CVM & B3	18	4,43%	7,21%	0,05%	28,05%
B3	17	4,68%	7,35%	0,06%	28,05%
CVM	1	0,05%	0,00%	0,05%	0,05%

Nota-se que as despesas com *impairment* de ativos relacionadas à COVID-19 concentraram-se em companhias listadas, ou seja, 94,4% das entidades que divulgaram esse tipo de perda eram listadas na B3 em 2020. Em média, a despesa de *impairment* representou 4,68% do ativo total médio das companhias listadas, mas com alta dispersão entre os valores conforme observado pelo desvio padrão de 7,35%.

A despesa mais significativa em relação ao ativo total médio foi a divulgada pela Restoque Comércio e Confecções de Roupas S.A. (2021). As demonstrações contábeis consolidadas da companhia (Apêndice D) informam que o cenário da COVID-19 impactou negativamente e substancialmente as operações da entidade, resultando no reconhecimento de 2 bilhões de reais de prejuízo contábil. A companhia registrou um *impairment* de *goodwill* no valor de 915 milhões de reais devido aos efeitos negativos da pandemia nas projeções de resultados futuros de sua controlada Dudalina S.A que, somado à provisão de perdas relativas aos fechamentos de algumas lojas físicas, representou o equivalente a 28,05% do seu ativo total médio.

Por sua vez, a Marisa Lojas S.A (2021) reportou a menor despesas com *impairment* entre as companhias listadas, representando apenas 0,06% do seu ativo total médio. Já a empresa Serra Azul Water Park S.A. (2021) foi a única companhia não listada que reportou *impairment* de ativos de longo prazo relacionado aos impactos operacionais trazidos pela COVID-19 em 2020.

A Tabela 9 apresenta a estatística descritiva da despesa total com *impairment* por Setor Econômico Bovespa a partir da base de dados das companhias listadas na B3.

Tabela 9

Estatística descritiva do *impairment* da COVID-19 por setor econômico Bovespa

Setor Econômico Bovespa	Sigla	N	Média	Desv.Pad	Mínimo	Máximo
Bens industriais	BM	2	2,21%	2,84%	0,20%	4,21%
Consumo cíclico	CC	13	5,49%	8,24%	0,06%	28,05%
Consumo não cíclico	CnC	1	0,37%	0,00%	0,37%	0,37%
Petróleo gás e biocombustíveis	PG	1	3,51%	0,00%	3,51%	3,51%
Total Geral		17	4,68%	7,35%	0,06%	28,05%

Entre as companhias que associaram os seus *impairments* aos efeitos da crise da COVID-19, observa-se uma alta concentração no setor de Consumo Cíclico (13 companhias de um total de 17 entidades), o qual apresentou a maior média de perda por *impairment* (5,49%) em relação ao ativo total médio. Este resultado é consistente com as características do setor, uma vez que empresas pertencentes ao setor de Consumo Cíclico (vestuário, calçados, comércio de eletrodomésticos, construção, entre outros) produzem ou comercializam bens classificados como não de primeira necessidade, ou seja, essas companhias têm seu desempenho influenciado por variações na economia, seja por recessões ou expansões econômicas (Pandini, Stüpp, & Fabre, 2018). Assim, conforme o esperado, as companhias deste setor são aquelas que mais reconheceram perdas associadas à pandemia,

que limitou consideravelmente o funcionamento deste tipo de comércio, além do efeito geral de diminuição da renda da população. No entanto, é preciso levar em consideração outros fatores que estão associados ao registro de *impairment* e que podem ter ocorrido concomitantemente à pandemia. A próxima seção faz esta análise.

4.2 Efeito da crise econômica da COVID-19 no reconhecimento de *impairment* de ativos não circulantes

Essa seção tem como objetivo inferir se a crise econômica da COVID-19 trouxe efeitos significativos ou não para o reconhecimento de *impairment* em companhias brasileiras, considerando a análise de outros fatores que, segundo a literatura, podem afetar o reconhecimento de perdas por *impairment*, conforme a seção 3.3. A subseção 4.2.1 apresenta a estatística descritiva das variáveis que compõem o modelo econométrico utilizado na pesquisa. Por sua vez, a subseção 4.2.2 expõe as primeiras análises dos resultados, examinando as variáveis de controle e de interesse associadas ao reconhecimento de *impairment* em ativos não circulantes. A subseção 4.2.3 fornece análises adicionais que, em conjunto com a subseção 4.2.2, testam a hipótese da pesquisa. Por fim, a subseção 4.2.4 atesta a robustez dos achados.

4.2.1 Estatísticas descritivas

A Tabela 10 apresenta as estatísticas descritivas da variável dependente do modelo econométrico apresentado na equação constante do Capítulo 3, em diferentes formatos para cada amostra da pesquisa. Ressalta-se que os valores na Tabela 10 são descritos a partir de todas as observações da base de dados, ou seja, contemplando companhias com e sem constituição ou reversão de *impairment*.

Tabela 10

Estatísticas descritivas da variável dependente das regressões lineares

Painel A: variável dependente (Imp)					
Amostra	N	Média	Desv.Pad	Mínimo	Máximo
CVM & B3 (383 cias)	1805	0,0024	0,0204	-0,1123	0,3631
B3 (235 cias)	1055	0,0031	0,0220	-0,1123	0,3631
CVM (126 cias)	578	0,0016	0,0205	-0,0785	0,3160
Painel B: variável dependente (imp) em ln					
Amostra	N	Média	Desv.Pad	Mínimo	Máximo
CVM & B3 (383 cias)	1805	0,0022	0,0184	-0,1191	0,3097
B3 (235 cias)	1055	0,0029	0,0199	-0,1191	0,3097
CVM (126 cias)	578	0,0014	0,0185	-0,0817	0,2746
Painel C: variável dependente em ln e winsorizada em 1% para cada lado da distribuição					
Amostra	N	Média	Desv.Pad	Mínimo	Máximo
CVM & B3 (383 cias)	1805	0,0015	0,0071	-0,0070	0,0501
B3 (235 cias)	1055	0,0022	0,0096	-0,0090	0,0686
CVM (126 cias)	578	0,0005	0,0036	-0,0041	0,0293

No Painel A, percebe-se que os dados têm alta dispersão em torno das médias, com desvios-padrão semelhantes ao comparar as três amostras. As mesmas características são encontradas no Painel B, mas com menores níveis de dispersão (desvio padrão), pois a variável dependente foi transformada em logaritmo natural. Em ambos os painéis, os valores máximos e mínimos da amostra CVM & B3 são os mesmos da amostra B3, ou seja, de companhias listadas. Por fim, o Painel C apresenta a variável dependente (transformada em logaritmo natural) com aplicação da *winsorização* em 1% para cada lado da distribuição das três amostras, o que moderou a influência de valores extremos (*outliers*) na média, conforme é possível observar a partir dos desvios-padrão. Assim, a partir da técnica de *winsorização*¹³, os valores mínimos e máximos originais foram substituídos por valores específicos para cada uma das amostras.

Tabela 11

Estatísticas descritivas das variáveis explicativas das regressões lineares

Painel A – Variáveis contínuas sem tratamento									
Variável independente	383 cias (B3& CVM)			325 cias (B3)			126 cias (CVM)		
	N	Média	Desv.Pad	N	Média	Desv.Pad	N	Média	Desv.Pad
Δ REC	1805	0,0193	0,2526	1055	0,0081	0,1595	578	0,0290	0,3650
Δ ROA	1805	0,0152	0,2821	1055	0,0006	0,1022	578	0,0460	0,4759
Δ ROE	1805	-0,0789	22,4486	1055	-0,1027	2,7265	578	-0,0266	39,5139
Δ FCO	1805	0,0101	0,2270	1055	0,0082	0,1030	578	0,0123	0,3722
Book-to-Market				1055	0,9385	1,1022			
lnTAM	1805	14,5915	2,3666	1055	15,2840	1,8226	578	13,5429	2,8590
ALAV	1805	0,6140	0,2506	1055	0,5873	0,2257	578	0,6686	0,2707
Painel B – Variáveis contínuas winsorizadas em 1% para cada lado da distribuição									
Variável independente	383 cias (B3& CVM)			325 cias (B3)			126 cias (CVM)		
	N	Média	Desv.Pad	N	Média	Desv.Pad	N	Média	Desv.Pad
Δ REC	1805	0,0173	0,1681	1055	0,0094	0,1333	578	0,0277	0,2478
Δ ROA	1805	0,0069	0,1000	1055	0,0017	0,0726	578	0,0374	0,2726
Δ ROE	1805	-0,0664	1,0291	1055	-0,0836	0,9541	578	-0,0251	1,7435
Δ FCO	1805	0,0117	0,1135	1055	0,0064	0,0730	578	0,0191	0,2308
Book-to-Market				1055	0,9105	0,9068			
lnTAM	1805	14,5916	2,3072	1055	15,2812	1,7745	578	13,5470	2,8321
ALAV	1805	0,6122	0,2432	1055	0,5870	0,2226	578	0,6667	0,2607
Painel C – Painel C – Variáveis dummy									
Variável independente	383 cias (B3& CVM)			325 cias (B3)			126 cias (CVM)		
	N	Média		N	Média		N	Média	
Ano de Crise	1805	0,3950		1055	0,3934		578	0,3910	
CovidRel	1805	0,0100		1055	0,0161		578	0,0017	
Smooth	1805	0,5091		1055	0,5280		578	0,4671	
Big Bath	1805	0,1706		1055	0,1488		578	0,1972	

Na sequência, a Tabela 11 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis explicativas utilizadas na pesquisa. No Painel A as variáveis explicativas estão sem tratamento e, com exceção das variáveis de tamanho (lnTAM) e de alavancagem (ALAV), observa-se que todas têm o desvio padrão maior que a própria média. O destaque foi a alta dispersão dos dados para a variável de Variação do Retorno sobre o Patrimônio Líquido (Δ ROE) da primeira (B3 & CVM) e da terceira (CVM) amostras. Diante dessas características, optou-se por aplicar a *winsorização* em 1% em todas as variáveis contínuas, e o resultado de tal procedimento é o apresentado no Painel B. Nota-se que a *winsorização* reduziu consideravelmente os desvios-padrão das variáveis contínuas.

Com base no Painel B, uma típica companhia da primeira amostra (B3 & CVM) apresentou 1,73% de crescimento médio anual de suas receitas líquidas. Por seu turno, a variação da rentabilidade sobre o ativo total (Δ ROA) foi baixa e positiva, em 0,69%, estando em linha com os achados de Alves e Silva (2020) que sinalizaram que a rentabilidade média

das empresas é relativamente constante ao longo do tempo. Entretanto, foi encontrado um cenário diferente na variação do retorno sobre o patrimônio líquido (ΔROE), negativa em 6,64%, sinalizando que houve um declínio na performance da companhia média da amostra, deixando-a mais propensa ao reconhecimento de *impairment* (Abughazaleh *et al.*, 2011). Apesar do mal desempenho em relação ao ROE, a companhia média da amostra gerou 1,17% mais recursos em caixa (ΔFCO).

Com a intenção de controlar aspectos ligados à infraestrutura organizacional foi empregada a variável TAM medida como o logaritmo natural do total de ativos. A alavancagem (ALAV) média da companhia brasileira foi de 61,22% indicando uma moderada quantidade de obrigações com terceiros (fornecedores, bancos, colaboradores, entre outros). Por fim, especificamente quanto companhia média da segunda amostra (B3), o seu valor de mercado foi superior ao seu valor de patrimônio líquido, conforme a média da variável *book-to-market* (<1).

Ainda, destaca-se em relação aos dados, que as companhias não listadas da terceira amostra (CVM) apresentaram melhor *performance* média em comparação às companhias listadas (segunda amostra, B3) quando observadas as variáveis de ΔREC , ΔROA , ΔROE , ΔFCO . Porém, não se pode ignorar também que os desvios-padrão da terceira amostra (CVM) são maiores que os da segunda amostra (B3).

No Painel C da Tabela 11 são descritas as variáveis *dummy* da pesquisa. Nesta análise, a média representa o percentual de companhias com o valor igual a 1. Portanto, das 1805 observações analisadas, cerca de 39,50% foram em contexto de crise econômica, com apenas 1% contendo perdas por redução ao valor recuperável de ativos relacionadas, dentre outros fatores, aos efeitos da COVID-19. Além disso, 50,91% da amostra representava uma situação com incentivos para o gerenciamento de resultado pelas técnicas de *Earnings Smooth* e 17,06% pela técnica de *Big Bath*.

As Figuras 1 a 3 apresentam as correlações entre as variáveis consideradas nas regressões de cada amostra. As matrizes de correlação foram geradas a partir do *software* Gretl. Nas Figura 1 e 3, o maior coeficiente de correlação reportado foi a correlação de -0,5 entre a variável *Smooth* e *Big Bath*. Já na Figura 2, o maior coeficiente de correlação reportado foi a correlação de +0,5 entre a variável ΔROA e *Smooth*. Portanto, apesar da existência de variáveis correlacionadas, em nenhum caso foram apontados problemas graves de multicolinearidade nos modelos, ou seja, coeficientes maiores que 0,8 (Brooks, 2014).

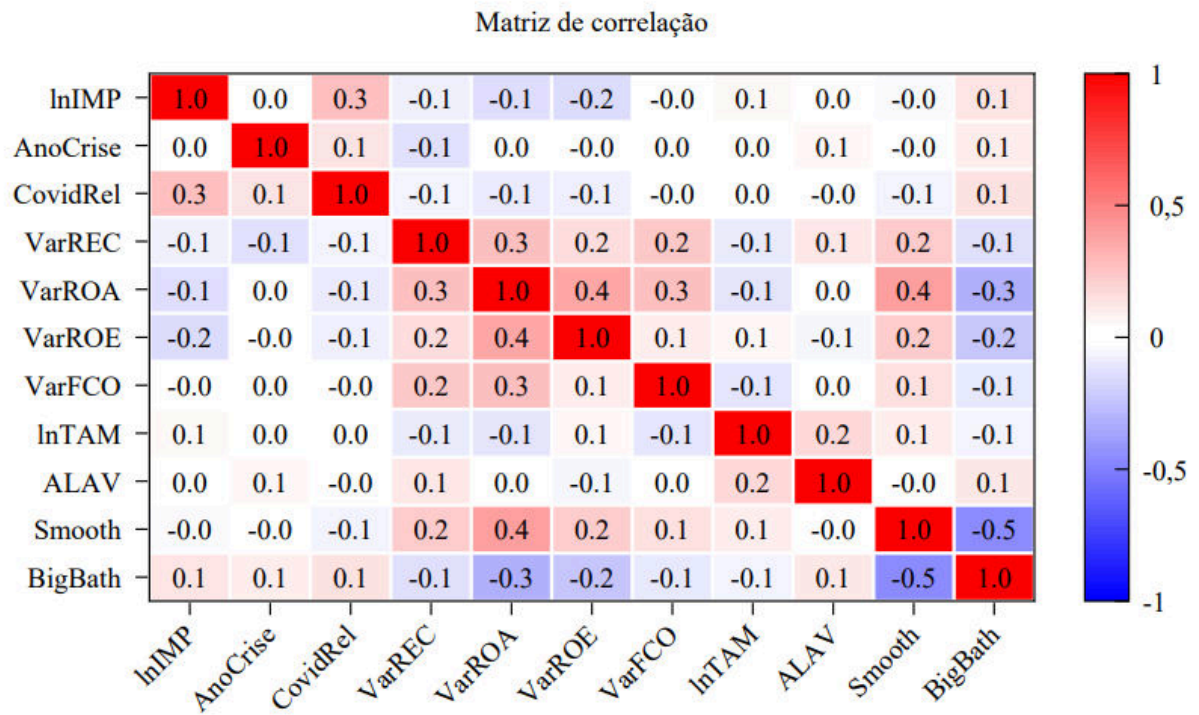


Figura 1. Matriz de correlação: amostra de companhias listadas e não listadas (B3 & CVM)

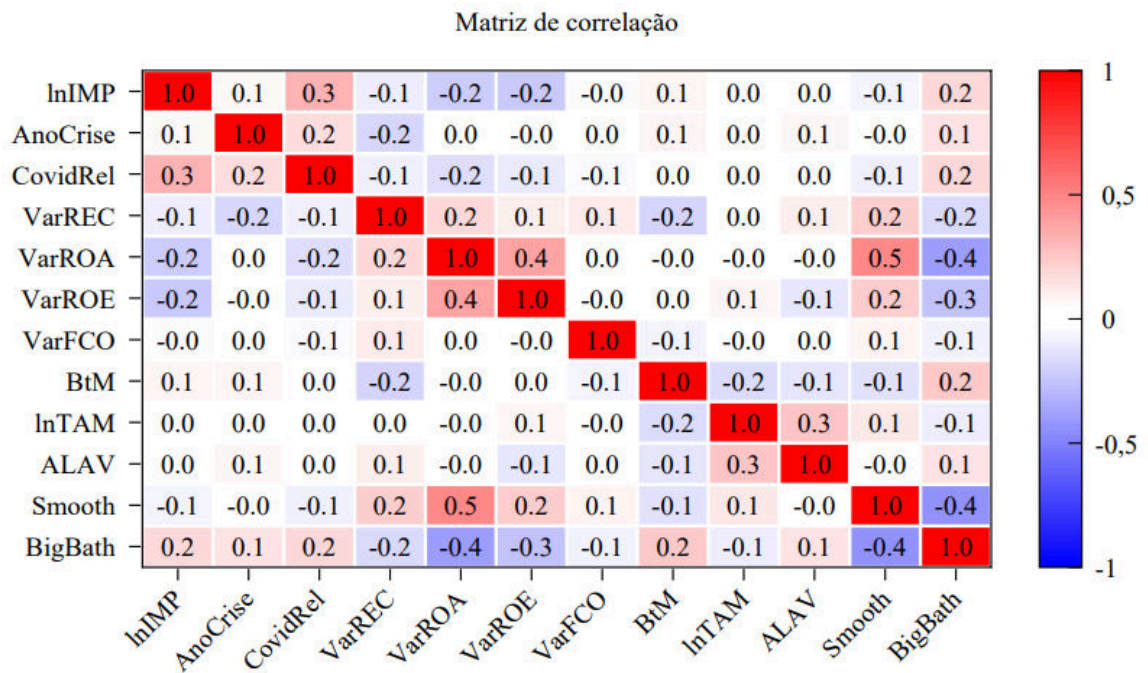


Figura 2. Matriz de correlação: amostra de companhias listadas (B3)

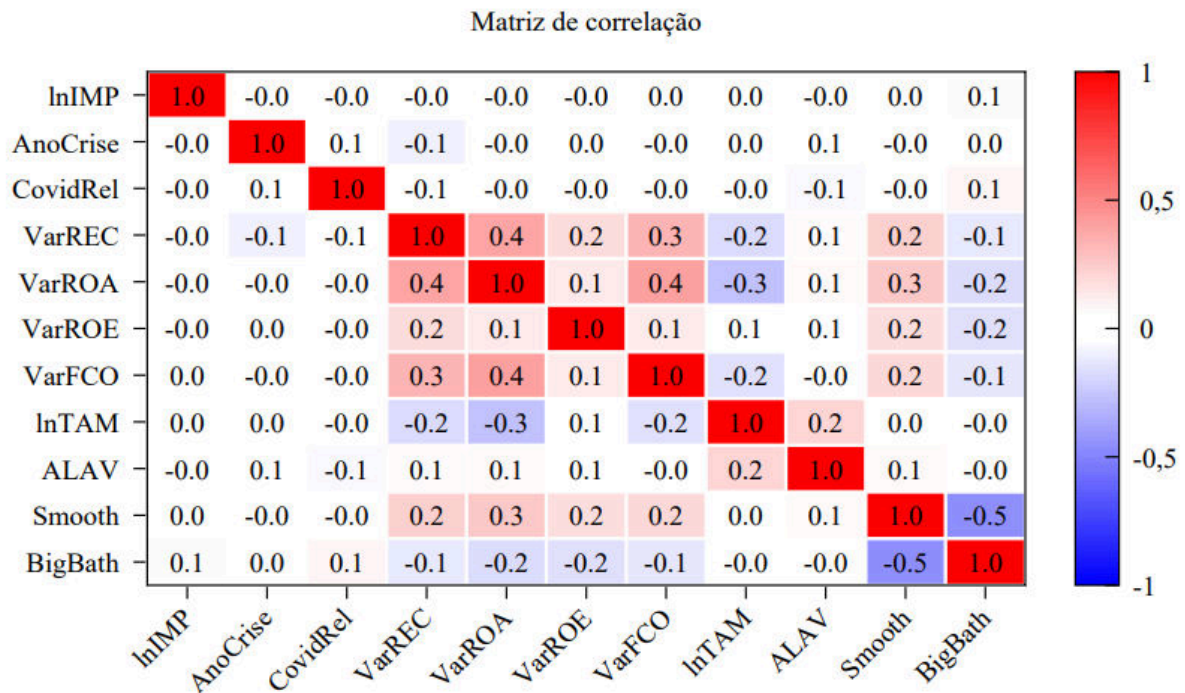


Figura 3. Matriz de correlação: amostra de companhias não listadas (CVM)

4.2.2 Resultados das Regressões

Na Tabela 12, são apresentados os resultados das estimações da Equação (2) para cada uma das três amostras. Os resultados foram obtidos através de modelos de regressão linear com dados em painel por efeitos fixos de empresa. Para cada variável foram informados os coeficientes, os erros-padrão (em parênteses) e os níveis de significância.

Tabela 12

Regressões lineares do efeito da COVID-19 no reconhecimento de *impairment* de ativos não circulantes

	Variável dependente: <i>lnIMP</i>		
	Modelo 1 (B3 & CVM)	Modelo 2 (B3)	Modelo 3 (CVM)
Ano de Crise	-0,0000 (0,0003)	-0,0000 (0,0006)	-0,0003 (0,0002)
CovidRel	0,0173 *** (0,0040)	0,0214 *** (0,0053)	0,0005 (0,0008)
Δ REC	-0,0009 (0,0010)	-0,0019 (0,0026)	-0,0003 (0,0004)
Δ ROA	-0,0074 *** (0,0028)	-0,0192 ** (0,0079)	-0,0008 (0,0006)
Δ ROE	-0,0005 * (0,0002)	-0,0011 ** (0,0006)	-0,0000 (0,0000)

Continua

Variável dependente: <i>lnIMP</i>						
	Modelo 1 (B3 & CVM)		Modelo 2 (B3)		Modelo 3 (CVM)	
Δ FCO	0,0001 (0,0009)		-0,0062 (0,0032)	*	0,0003 (0,003)	
BtM			0,0017 (0,0006)	***		
<i>ln</i> TAM	-0,0017 (0,0005)	***	-0,0034 (0,0013)	***	-0,0005 (0,0003)	
ALAV	0,0043 (0,0014)	***	0,0067 (0,0035)	*	0,0015 (0,0009)	
Smooth	0,0009 (0,0004)	**	0,0019 (0,0007)	***	0,0006 (0,0004)	
Big Bath	0,0003 (0,0006)		-0,000 (0,0011)		0,0003 (0,0006)	
Efeitos fixos de empresas	Sim		Sim		Sim	
Companhias	383		235		126	
Observações	1.805		1.055		578	
R ² within	0,1131		0,1948		0,0129	
Estatística F	3,2561	***	3,3900	***	2,1866	***

Nota. Significância: *, ** e ***, são níveis de p-valor de < 10%, < 5% e < 1%, respectivamente.

Erros-padrão robustos à heteroscedasticidade

A variável dependente ($lnIMP_{it}$) do estudo é formada pela soma das constituições (expressas como números positivos) e/ou reversões (expressas como números negativos) das perdas por *impairment* em imobilizado, direito de uso, intangível e *goodwill* para a empresa *i* no ano *t*, dividido pelo ativo total médio. Adicionalmente, a medida foi transformada em logaritmo natural. As definições das variáveis explicativas dos modelos estão descritas na Tabela 1. Todas as variáveis contínuas foram *winsorizadas* a 1%.

Na Tabela 12, o coeficiente da variável $CovidRel_t$ é positivo e estatisticamente significativo para a amostra completa (Modelo 1) e para a amostra B3 (Modelo 2). Assim, os resultados indicam que os efeitos da crise da COVID-19 estão associados à incidência de *impairment* de ativos imobilizados (incluindo direito de uso) e intangíveis (incluindo o *goodwill*) para as amostras dos modelos 1 e 2, mesmo após o controle dos fatores econômico-financeiros e dos incentivos para gerenciamento de resultados. Os primeiros resultados, indicam, portanto, a existência de uma relação entre os desdobramentos econômicos e sociais gerados pela pandemia da COVID-19 e a ocorrência de perdas por redução ao valor recuperável em ativos não circulantes em companhias brasileiras, especialmente as com alta exposição de mercado (companhias listadas na B3), conforme a hipótese levantada pela pesquisa.

No entanto, não é possível correlacionar os efeitos da COVID-19 e das variáveis de controle à ocorrência de *impairment* em companhias abertas não listadas (CVM, Modelo 3), visto que nenhum dos coeficientes do Modelo 3 (amostra CVM) se apresentou

estatisticamente significativa. Consequentemente, o R^2 *within* do Modelo 3 apresentou baixo poder explicativo (1,29%) da variância da variável dependente a partir dos seus regressores (variáveis explicativas). Portanto, a partir dos resultados da Tabela 12, é possível confirmar a hipótese da pesquisa para as companhias brasileiras de capital aberto e listadas na B3, mas a hipótese é rejeitada para as companhias brasileiras de capital aberto e não listadas (CVM).

Outras variáveis dos modelos 1 e 2 também apresentaram conteúdo estatisticamente relevante. A Δ ROA relacionou-se significativamente (a 1% no modelo 1 e a 5% no modelo 2) e negativamente às perdas por *impairment*, ou seja, as empresas menos rentáveis seriam mais propensas a realizar *impairment* (Vogt et al., 2016). Entre as companhias listadas, empresas menos rentáveis seriam menos valorizadas pelo mercado, reduzindo o valor justo de seus ativos e aumentando a probabilidade de perdas (Zang, 2008). Verificou-se uma relação negativa e significativa (5%) na variável Δ ROE para a amostra de companhias listadas (modelo 2), indicando que a variação negativa no ROE aumenta a probabilidade de reconhecimento de perda, indo ao encontro das explicações de Abughazaleh et al. (2011) a respeito da relação entre desempenho e *impairment*. Adicionalmente, foram encontradas evidências marginais (significância de 10%) da relação entre Δ ROE com a incidência de *impairment* para o modelo 1, também com coeficiente negativo.

A variação no fluxo de caixa operacional (Δ FCO), associada marginalmente e negativamente às perdas por *impairment* de companhias listadas (B3, modelo 2), corrobora a literatura, segundo a qual, no nível específico da empresa, um coeficiente negativo sugere que as empresas com fluxo de caixa em declínio têm uma tendência a registrar perdas por *impairment* (Peetathawatchai & Acaranupong, 2012; Wrubel et al., 2015).

Nota-se que as companhias com maiores índices de *book-to-market* (BtM) estão mais inclinadas a reconhecer perdas (positivo e negativamente associado a 1%). Abughazaleh et al. (2011), Alves e Silva (2020) e Zang (2008), encontraram o mesmo resultado. Esse achado é consistente com a norma contábil IAS 36, pois entende-se que quanto mais próximo o valor de patrimônio líquido estiver do valor de mercado da companhia, maior a probabilidade de que seus ativos possam estar superavaliados ou não sejam mais totalmente recuperáveis (Vogt et al., 2016; Zhuang, 2016).

O comportamento da variável de tamanho (lnTAM) diverge com os resultados da literatura específica que sinaliza uma maior propensão ao risco de *impairment* em empresas maiores (Souza et al., 2015). Entretanto, as análises da seção 4.1 evidenciaram que nesta pesquisa as maiores despesas de *impairment* em relação aos ativos totais médios não ocorreram nas *big companies*, fazendo com que a variável de tamanho apresentasse correlação

negativa e significativa a 1% (modelo 1 e 2), ou seja, as companhias menores tenderiam a ter mais perdas de *impairment*. No estudo de Martucheli, Pereira, Faria e Pereira (2021), a respeito da relação entre estrutura de capital e a rentabilidade em companhias brasileiras, são encontradas evidências de que quanto maior é uma empresa, mais rentável ela é, além de apresentar maior poder de negociação, permitindo-lhe alcançar melhores resultados, criando um cenário menos propício para a incidência de *impairment*.

Esperava-se uma relação negativa entre a alavancagem financeira e o reconhecimento das perdas por *impairment* (Zang, 2008; Vogt et al. 2016), mas a evidência encontrada nesta pesquisa mostra uma relação positiva e significativa a 1% no modelo 1 (B3 & CVM) e a 10% no modelo 2 (B3). Pacheco, Pacheco, Campagnoni e Rover (2017) encontraram resultados segundo os quais quanto maior a alavancagem financeira das empresas da amostra, mais estas reconheceram perdas por *impairment* do *goodwill*. Portanto, os achados desta pesquisa vão ao encontro de Pacheco et al. (2017) e contradizem os argumentos de Zang (2008) sobre as entidades terem como estratégia de gestão reduzir o *impairment* com o fim de evitar a violação dos *covenants* de dívida.

Por fim, foram encontradas evidências de incentivos para o gerenciamento de resultados via suavização dos lucros (*Smooth*), conforme observado nos modelos 1 e 2 (relação positiva e significativa a 5% e a 1%, respectivamente). Este achado converge com Abughazaleh et al. (2011), ou seja, quando os lucros são maiores que o esperado, os gestores têm o incentivo de suavizar os resultados por meio de *accruals* para reduzir a pressão por altos lucros futuros, podendo lançar mão do *impairment* para isso.

As variáveis de controle significantes se comportaram conforme o definido na Tabela 1, com exceção da Δ ROE, do Tamanho e da Alavancagem que apresentaram sinais de coeficientes divergentes aos esperados. De qualquer forma, as relações encontradas nestas três variáveis são respaldadas pelas características das amostras e por outros estudos da literatura contábil conforme explicado anteriormente.

4.2.3 Resultados das regressões adicionais

Com o objetivo de testar a hipótese da pesquisa a partir de uma variável de interesse mais restritiva, a variável binária de COVID-19 assumiu valor igual a 1 somente para a divulgação de *impairment* atrelada, dentre outros fatores, à crise da Covid-19 e com a sua respectiva companhia sem registrar *impairment* há pelo menos três anos consecutivos (2017, 2018 e 2019), assumindo o valor igual a 0 caso contrário. Assim, das 18 companhias que

registraram despesas de *impairment* em 2020 devido aos impactos da pandemia, somente 9 continuaram contempladas pela variável de COVID-19 (representada agora pela nomenclatura “CovidRelForte”) nesta análise. As demais variáveis explicativas não sofreram modificações.

Ressalta-se que, devido ao modelo 3 da Tabela 12 não ter apresentado resultados significantes e só conter uma única observação de *impairment* atrelada à COVID-19, só foram feitas estas análises adicionais para a amostra CVM&B3 e para a amostra B3. A Tabela 13 contém as estimações e resultados com a nova variável independente (“CovidRelForte”).

Tabela 13

Regressões lineares adicionais do efeito da COVID-19 no reconhecimento de *impairment* de ativos não circulantes

	Variável dependente: <i>lnIMP</i>	
	Modelo 4 (B3 & CVM)	Modelo 5 (B3)
Ano de Crise	0,0002 (0,0003)	0,0004 (0,0006)
CovidRelForte	0,0135 ** (0,0060)	0,0186 ** (0,0086)
Δ REC	-0,0010 (0,0010)	-0,0020 (0,0027)
Δ ROA	-0,0076 *** (0,0028)	-0,0205 ** (0,0080)
Δ ROE	-0,0005 * (0,0003)	-0,0013 ** (0,0006)
Δ FCO	0,0000 (0,0010)	-0,0075 ** (0,0034)
BtM		0,0017 *** (0,0006)
<i>ln</i> TAM	-0,0015 *** (0,0005)	-0,0032 ** (0,0013)
ALAV	0,0040 *** (0,0015)	0,0066 * (0,0036)
Smooth	0,0009 ** (0,0004)	0,0020 *** (0,0007)
Big Bath	0,0007 (0,0006)	0,0009 (0,0012)
Efeitos fixos de empresas	Sim	Sim
Companhias	383	235
Observações	1.805	1.055
R ² within	0,0627	0,1348
Estatística F	1,9540 **	2,2396 **

Nota. Significância: *, ** e ***, são níveis de p-valor de < 10%, < 5% e < 1%, respectivamente.

Erros-padrão robustos à heteroscedasticidade. A variável dependente ($[[lnIMP]]_{it}$) do estudo é formada pela soma das constituições (expressas como números positivos) e/ou reversões (expressas como números negativos) das perdas por *impairment* em imobilizado, direito de uso, intangível e goodwill para a empresa *i* no ano *t*, dividido pelo ativo total médio. Adicionalmente, a medida foi transformada em logaritmo natural. As definições das variáveis explicativas dos modelos estão descritas na Tabela 1, com exceção da variável CovidRelForte (=1 para divulgação de *impairment* atrelada, dentre outros fatores, a crise da Covid-19 e com a respectiva companhia sem divulgar perdas de ativos há no mínimo três anos consecutivos – 2017, 2018 e 2019; e = 0 caso contrário). Todas as variáveis contínuas foram winsorizadas a 1%.

Os resultados na Tabela 13 sugerem que os efeitos da crise da COVID-19 continuaram associados à incidência de *impairment* de ativos imobilizados (incluindo direito de uso) e intangíveis (incluindo o *goodwill*) para as amostras dos modelos 4 e 5. A variável CovidRelForte apresentou um sinal positivo e significativo ao nível de 5%, indicando, conforme o esperado, a existência de uma potencial correlação entre os desdobramentos econômicos e sociais gerados pela pandemia da COVID-19 e a ocorrência de perdas por redução ao valor recuperável em ativos não circulantes em companhias brasileiras. Portanto, os resultados aqui encontrados também confirmam a hipótese do estudo.

Em relação às variáveis de controle, os resultados mantiveram-se semelhantes aos obtidos nos modelos 1 e 2 da Tabela 12. Os sinais e significâncias estatísticas das variáveis Δ ROA, Δ ROE, TAM, ALAV e *Smooth* dos modelos 1 e 4 são iguais. Por sua vez, as evidências encontradas nos modelos 2 e 5 foram similares, com exceção da significância estatística das variáveis Δ FCO (sendo 10% no modelo 2, e 5% no modelo 5) e TAM (sendo 1% no modelo 2, e 5% no modelo 5).

Adicionalmente, com a intenção de identificar possíveis padrões setoriais na relação entre a pandemia da COVID-19 (CovidRel e CovidRelForte) e a incidência de *impairment* em companhias brasileiras, foram estimadas versões da equação (2) incluindo interações com *dummies* de setor. Os resultados são os modelos 6 e 7 na Tabela 14. Os modelos foram estimados a partir da mesma amostra (somente companhias listadas na B3). Ressalta-se que foram utilizadas as classificações setoriais apresentadas na Tabela 9.

Tabela 14

Regressões lineares do efeito da COVID-19 no reconhecimento de *impairment* de ativos não circulantes controlado por setores econômicos Bovespa

Variável dependente: <i>lnIMP</i>		
	Modelo 6 (B3)	Modelo 7 (B3)
Ano de Crise	-0,0000 (0,0006)	0,0004 (0,0006)
CovidRel	0,0234 *** (0,0007)	
CovidRelForte		0,0210 ** (0,0095)
Δ REC	-0,0014 (0,0026)	-0,0020 (0,0027)
Δ ROA	-0,0189 ** (0,0079)	-0,0206 ** (0,0080)
Δ ROE	-0,0011 ** (0,0006)	-0,0013 ** (0,0006)
Δ FCO	-0,0061 * (0,0032)	-0,0074 ** (0,0034)

Continua

Variável dependente: <i>lnIMP</i>				
	Modelo 6 (B3)		Modelo 7 (B3)	
BtM	0,0017	***	0,0016	***
	(0,0006)		(0,0006)	
<i>lnTAM</i>	-0,0031	**	-0,0030	**
	(0,0012)		(0,0013)	
ALAV	0,0060	*	0,0064	*
	(0,0035)		(0,0036)	
Smooth	0,0019	***	0,0020	***
	(0,0007)		(0,0007)	
Big Bath	0,0001		0,0008	
	(0,0011)		(0,0012)	
CovidRel*SetorBI	-0,0055			
	(0,0111)			
CovidRel*SetorCC	-0,0007			
	(0,0067)			
CovidRel*SetorCnC	-0,0146	***		
	(0,0026)			
CovidRelForte*SetorBI			-0,0187	**
			(0,0093)	
Efeitos fixos de empresas	Sim		Sim	
Companhias	235		235	
Observações	1.055		1.055	
R ² within	0,1974		0,1389	
Estatística F	10,7007	***	6,6674	***

Nota. Significância: *, ** e ***, são níveis de p-valor de < 10%, < 5% e < 1%, respectivamente. Erros-padrão robustos à heteroscedasticidade. No modelo 6 foram omitidas as variáveis de setores por colinearidade exata, e a interação da variável CovidRel com o Setor de Petróleo, Gás e biocombustíveis. No modelo 7 foram omitidas as variáveis de setores por colinearidade exata, e a interação da variável CovidRelForte com o Setor de Consumo Cíclico. A variável dependente ($lnIMP_{it}$) do estudo e as variáveis explicativas são as mesmas utilizadas nas regressões da Tabela 12 e 13. Todas as variáveis contínuas foram *winsorizadas* a 1%.

Nota-se que as variáveis CovidRel (modelo 6) e CovidRelForte (modelo 7) obtiveram sinais positivos e significância estatística ao nível de 1% e 5%, respectivamente, reforçando as evidências já encontradas nos modelos anteriores sobre a relação entre os efeitos nocivos da crise da COVID-19 e a ocorrência de *impairments* de ativos de longo prazo em companhias brasileiras, mesmo controlando por setores. Assim, os resultados indicam que o aumento da incidência de *impairment* durante a pandemia não foi um efeito isolado em setores específicos, apesar de, de fato, alguns setores terem sofrido mais e outros menos.

Os resultados mostram que, entre os setores econômicos que sofreram perdas por redução ao valor recuperável de ativos influenciadas pela COVID-19, as companhias do setor de Consumo não Cíclico (significante a 1%, modelo 6) e do setor de Bens Industriais (significante a 5%, modelo 7) tendem a reconhecer menos perdas por *impairment*. Esses achados estão em consonância com os dados descritos na Tabela 9, onde é possível observar

que esses dois setores apresentaram as menores perdas médias de *impairment* ao comparar com os eventos registrados nos demais setores.

No que diz respeito às outras variáveis relevantes de controle, os resultados da Tabela 14 mantiveram-se semelhantes aos obtidos nos modelos 2 (Tabela 12) e 5 (Tabela 13), tanto do ponto de vista de sinais dos coeficientes como do ponto de vista de significância estatística, com exceção da variável de tamanho (TAM) que apresentou significância de 5% no modelo 6 (sendo 1% no modelo 2).

4.2.4 Análises de Robustez

Com o intuito de testar a robustez dos achados, nesta seção são reportados os resultados de quatro testes alternativos (com novas especificações econométricas) a partir dos mesmos dados brutos utilizadas nas estimações da seção 4.2.2.

A Tabela 15 (primeiro teste alternativo) apresenta os resultados das estimações da Equação (2) para cada uma das três amostras, mas com a variável dependente sem o logaritmo natural de sua medida. Para cada variável foram informados os coeficientes, os erros-padrão (em parênteses) e os níveis de significância. Nota-se que os resultados se mantiveram semelhantes aos encontrados no modelo original (reportados na Tabela 12), evidenciando que a transformação ou não da variável dependente em logaritmo natural não influenciou o sinal ou a significância estatística da variável explicativa CovidRel.

Tabela 15

Regressões lineares do efeito da COVID-19 no reconhecimento de *impairment* de ativos não circulantes com a variável dependente não logarítmica

	Variável dependente: IMP		
	Modelo 8 (B3 & CVM)	Modelo 9 (B3)	Modelo 10 (CVM)
Ano de Crise	-0,0001 (0,0004)	-0,0000 (0,0010)	-0,0003 (0,0003)
CovidRel	0,0190*** (0,0050)	0,0220*** (0,0050)	0,0005 (0,0010)
ΔREC	-0,0010 (0,0010)	-0,0020 (0,0030)	-0,0003 (0,0004)
ΔROA	-0,0090*** (0,0030)	-0,0200** (0,0080)	-0,0010 (0,0010)
ΔROE	-0,0005* (0,0003)	-0,0010** (0,0010)	-0,0000 (0,0000)
ΔFCO	0,0003 (0,0010)	-0,0060** (0,0030)	0,0003 (0,0003)
BtM		0,0020*** (0,0010)	
lnTAM	-0,0020*** (0,0010)	-0,0040*** (0,0010)	-0,0005 (0,0003)
ALAV	0,0050*** (0,0020)	0,0070* (0,0040)	0,0020 (0,0010)
Smooth	0,0010** (0,0005)	0,0020*** (0,001)	0,0010 (0,0004)
Big.Bath	0,0010 (0,0010)	0,0000 (0,0010)	0,0003 (0,0010)
Efeitos fixos de empresas	Sim	Sim	Sim
Companhias	359	235	126
Observações	1.633 ¹⁴	1.055	578
R ² within	0,119	0,195	0,013
Estatística F	17,144***	17,853***	0,581

Nota. Significância: *, ** e ***, são níveis de p-valor de < 10%, < 5% e < 1%, respectivamente.

Erros-padrão robustos à heteroscedasticidade. A variável dependente (IMP_it) do estudo é formada pela soma das constituições (expressas como números positivos) e/ou reversões (expressas como números negativos) das perdas por impairment em imobilizado, direito de uso, intangível e goodwill para a empresa i no ano t, dividido pelo ativo total médio. As definições das variáveis explicativas dos modelos estão descritas na Tabela 1. Todas as variáveis contínuas foram winsorizadas a 1%.

O coeficiente da variável CovidRelt é positivo e estatisticamente significativo ao nível de 1% para a amostra completa (Modelo 8) e também para a amostra B3 (Modelo 9), indicando a existência de uma correlação entre os desdobramentos econômicos e sociais

gerados pela pandemia da COVID-19 e a ocorrência de *impairment* de ativos não circulantes em companhias brasileiras listadas na B3. Os resultados também foram robustos para as variáveis explicativas de controle: todas mantiveram os sinais e níveis de significância observados na Tabela 12, com exceção da variação no fluxo de caixa operacional que teve significância mais forte nessa análise (sendo 10% no modelo 2, e 5% no modelo 9).

Por sua vez, a Tabela 16 (segundo teste alternativo) apresenta os resultados das estimações de uma equação *logit*, com o uso das variáveis explicativas da Equação (2), permitindo aferir se a COVID-19 aumenta a probabilidade ou não do reconhecimento da perda por *impairment test*. Conforme os resultados encontrados, é possível afirmar que a variável CovidRel esteve correlacionada com o aumento da probabilidade de uma companhia reconhecer despesa por *impairment*, estando em consonância com os achados da Tabela 12 (modelos 1 e 2).

Entretanto, o uso da regressão logística permitiu verificar um efeito da COVID-19 (estatisticamente significante ao nível de 1%) na amostra de companhias não listadas (CVM), sendo um achado novo para esta pesquisa. Esse achado é surpreendente, visto que somente uma observação de despesa por *impairment*, em todo o painel (2016 a 2020), esteve associada aos efeitos da COVID-19 (consultar a Tabela 8). Uma possível explicação para essa diferença entre os achados na amostra CVM da Tabela 12 (modelo 3) e da Tabela 16 (modelo 13) é a de que na regressão linear o tamanho do *impairment* (variável dependente contínua) é considerado nos cálculos estatísticos, mas o mesmo não ocorre na regressão *logit*, a qual observa apenas se houve ou não o reconhecimento do *impairment* (variável dependente binária), a partir de circunstâncias específicas (variáveis explicativas), independentemente do seu tamanho ou magnitude.

Os resultados foram robustos para a variável explicativa de controle Δ ROE como significante relacionada ao reconhecimento de *impairment*, ou seja, a variação negativa no ROE aumenta a probabilidade de reconhecimento de perda para companhias brasileiras abertas listadas e também não listadas (nesse último caso, sendo um achado novo em relação aos resultados anteriores da Tabela 12). Por sua vez, a variável BtM, apesar de estar com menor significância estatística (10%) na Tabela 16, esteve correlacionada positivamente com a ocorrência de *impairment assets*. Para as demais variáveis explicativas de controle, os resultados foram diferentes dos encontrados anteriormente por essa pesquisa.

Tabela 16

Regressões *logit* do efeito da COVID-19 no reconhecimento de *impairment* de ativos não circulantes

Variável dependente: P(<i>Dummy</i> IMP = 1)			
	Modelo 11 (B3 & CVM)	Modelo 12 (B3)	Modelo 13 (CVM)
Ano de Crise	-0,1600 (0,1530)	-0,1070 (0,1700)	-0,6770 (0,4170)
CovidRel	17,1430*** (0,3760)	17,8560*** (0,4070)	18,3100*** (1,2520)
ΔREC	-0,3660 (0,7280)	-0,4300 (0,7190)	-0,9740 (1,8390)
ΔROA	1,0570 (1,8630)	2,1960 (1,9580)	-4,7130 (3,8070)
ΔROE	-0,2040** (0,0970)	-0,2350** (0,1000)	0,3590* (0,2020)
ΔFCO	0,4830 (0,9190)	1,9210 (1,2500)	-1,8040 (1,5580)
BtM		0,1750* (0,0900)	
lnTAM	0,3990*** (0,0460)	0,3500*** (0,0580)	0,5120*** (0,1170)
ALAV	-0,5390 (0,3300)	-0,1150 (0,4050)	-0,6580 (0,6870)
Smooth	0,3010 (0,1910)	0,2850 (0,2190)	0,3460 (0,4180)
Big.Bath	0,9100*** (0,2240)	1,0190*** (0,2700)	0,4470 (0,4650)
Constante	-7,7440*** (0,7080)	-7,2400*** (0,9130)	-9,7910*** (1,8180)
Companhias	359	235	126
Observações	1.633	1.055	578
<i>Log Likelihood</i>	-634,167	-486,868	-123,099
Critério de Informação Akaike	1.290,334	997,736	268,199

Nota. Significância: *, ** e ***, são níveis de p-valor de < 10%, < 5% e < 1%, respectivamente. Erros-padrão robustos à heteroscedasticidade. A variável dependente P(*Dummy* IMP = 1) é a probabilidade de uma variável binária (igual a 1 para empresas que reconheceram constituições ou reversões de perdas por *impairment* em imobilizado, direito de uso, intangível e goodwill no período, e zero caso contrário). As definições das variáveis explicativas dos modelos estão descritas na Tabela 1. Todas as variáveis contínuas foram winsorizadas a 1%.

Tabela 17

Regressões lineares do efeito da COVID-19 no reconhecimento de *impairment* de ativos não circulantes (painel curto - 2018 a 2020)

Variável dependente: <i>lnIMP</i>			
	Modelo 14 (B3 & CVM)	Modelo 15 (B3)	Modelo 16 (CVM)
Ano de Crise	-0,0005 (0,0003)	0,0001 (0,0010)	-0,0003** (0,0001)
CovidRel	0,0180*** (0,0040)	0,0180*** (0,0040)	0,0020*** (0,0005)
Δ REC	-0,0010 (0,0020)	-0,0020 (0,0030)	-0,0010* (0,0005)
Δ ROA	-0,0020 (0,0040)	-0,0130 (0,0110)	0,0002 (0,0010)
Δ ROE	-0,0010* (0,0005)	-0,0010 (0,0010)	-0,0000 (0,0001)
Δ FCO	-0,0010 (0,0010)	-0,0040 (0,0050)	-0,0001 (0,0002)
BtM		0,0010 (0,0020)	
<i>ln</i> TAM	-0,0020* (0,0010)	-0,0040** (0,0020)	-0,0002 (0,0003)
ALAV	0,0050* (0,0030)	0,0060 (0,0040)	0,0010 (0,0010)
Smooth	0,0010 (0,0010)	0,0010 (0,0010)	0,0010 (0,0005)
Big.Bath	-0,0003 (0,0010)	0,0010 (0,0020)	-0,0010** (0,0003)
Efeitos fixos de empresas	Sim	Sim	Sim
Companhias	349	229	122
Observações	991	642	349
R ² within	0,195	0,263	0,057
Estatística F	15,338***	13,051***	1,323

Nota. Significância: *, ** e ***, são níveis de p-valor de < 10%, < 5% e < 1%, respectivamente. Erros-padrão robustos à heteroscedasticidade. A variável dependente (*lnIMP*) do estudo é formada pela soma das constituições (expressas como números positivos) e/ou reversões (expressas como números negativos) das perdas por *impairment* em imobilizado, direito de uso, intangível e *goodwill* para a empresa *i* no ano *t*, dividido pelo ativo total médio. Adicionalmente, a medida foi transformada em logaritmo natural. As definições das variáveis explicativas estão na Tabela 1. Todas as variáveis contínuas foram *winsorizadas* a 1%.

A Tabela 17 (terceiro teste alternativo) apresenta os resultados das estimações da Equação (2) para cada uma das três amostras, mas a partir de um painel curto (2018, 2019 e 2020). Assim, foi possível testar a robustez dos resultados encontrados na Tabela 12 a partir de uma série temporal mais balanceada entre os dados anteriores e os dados concomitantes ao

evento da COVID-19. Em relação à variável CovidRel, os resultados foram semelhantes aos encontrados nas Tabelas 12, 15 e 16 para as amostras de companhias abertas (B3&CVM) e companhias listadas (B3), confirmando a hipótese de que há uma relação positiva e significativa entre os efeitos da crise da COVID-19 e a incidência de *impairment* de ativo imobilizado e intangível nas companhias brasileiras, mesmo com um painel mais curto. Há um fato curioso nessa análise, pois a regressão a partir de um painel mais curto foi também capaz de produzir variáveis significantes na amostra de companhias não listadas (CVM), o que significa dizer que para o período de 2018 a 2020 a pandemia (relação positiva e significativa ao nível de 1%) e alguns outros fatores (Ano de Crise, *Big Bath*, Δ REC) estão correlacionados ao reconhecimento de *impairment* em companhias não listadas.

Apesar de algumas mudanças nos níveis de significâncias, as variáveis *lnTAM* (relação negativa), *ALAV* (relação positiva) e Δ ROE (relação negativa) estão correlacionadas ao reconhecimento de *impairment* (*lnIMP*) para a amostra completa (B3&CVM, modelo 14) indo ao encontro dos achados da Tabela 12 (modelo 1). Já para a amostra de companhias listadas (B3, modelo 15), somente a variável de controle *lnTAM* (relação negativa) apresentou significância estatística. Outro fato surpreendente é que, nessa análise, a variável de controle Ano de Crise (relação negativa) foi significativa ao nível de 5% para a amostra de companhias não listadas (CVM, modelo 16), sendo possível acolher a informação já apresentada na Tabela 2 de que as companhias não listadas divulgam menos *impairment* em anos de crise. A variável *Big Bath* (relação negativa) foi significativa ao nível de 5% e a Δ REC (relação negativa) ao nível de 10%. Entretanto, deve-se ter prudência na interpretação desses resultados devido ao pequeno tamanho da amostra CVM.

Finalmente, a Tabela 18 (quarto teste alternativo) apresenta os resultados das estimações da Equação (2), a partir de uma base de dados com apenas as observações de constituição ou reversão de despesa com *impairment*, adicionando a variável de controle “Ano 2020” para identificar se houve algum efeito macro da COVID-19 nos *impairments* sem considerar necessariamente o *disclosure*¹⁵ das companhias brasileiras. A amostra de companhias abertas não listadas (CVM) não foi contemplada por essa análise devido à baixa quantidade de eventos (39 divulgações de *impairment*) no período de 2016 a 2020.

Tabela 18

Regressões lineares do efeito da COVID-19 no reconhecimento de *impairment* de ativos não circulantes em companhias que apresentaram o evento entre 2016 e 2020

	Variável dependente: <i>lnIMP</i>	
	Modelo 17 (B3 & CVM)	Modelo 18 (B3)
Ano de Crise	0,0040 (0,0060)	-0,0050 (0,0070)
Ano 2020	-0,0140 (0,0090)	0,0020 (0,0080)
CovidRel	0,0470*** (0,0150)	0,0330** (0,0150)
Δ REC	-0,0390 (0,0320)	-0,0390 (0,0320)
Δ ROA	-0,1170** (0,0540)	-0,0770* (0,0440)
Δ ROE	-0,0010 (0,0010)	-0,0010 (0,0010)
Δ FCO	-0,0090 (0,0080)	-0,1040** (0,0530)
BtM		0,0090*** (0,0030)
<i>ln</i> TAM	-0,0380** (0,0150)	-0,0360*** (0,0140)
ALAV	-0,0120 (0,0590)	-0,0430 (0,0600)
Smooth	0,0130* (0,0080)	0,0020 (0,0040)
Big.Bath	-0,0020 (0,0120)	0,0020 (0,0110)
Efeitos fixos de empresas	Sim	Sim
Companhias	111	95
Observações	285	246
R ² within	0,281	0,357
Estatística F	5,341***	5,841***

Nota. Significância: *, ** e ***, são níveis de p-valor de < 10%, < 5% e < 1%, respectivamente. Erros-padrão robustos à heteroscedasticidade. A variável dependente (*lnIMP_{it}*) do estudo é formada pela soma das constituições (expressas como números positivos) e/ou reversões (expressas como números negativos) das perdas por *impairment* em imobilizado, direito de uso, intangível e *goodwill* para a empresa *i* no ano *t*, dividido pelo ativo total médio. Adicionalmente, a medida foi transformada em logaritmo natural. As definições das variáveis explicativas dos modelos estão na Tabela 1, com exceção da variável “Ano 2020” (=1 quando a observação for de 2020, e =0 caso contrário). As variáveis contínuas foram *winsorizadas* a 1%.

Apesar de não ser encontrada significância estatística na variável “Crise 2020”, e mesmo considerando apenas as observações de empresas com *impairment*, a CovidRel apresentou sinal positivo e significativo (1% no modelo 17 e 5% no modelo 18 da Tabela 18)

indicando o aumento da incidência de *impairment* durante o primeiro ano da pandemia, ou seja, apesar da COVID-19 não afetar todas as companhias brasileiras, tiveram negócios e setores com as suas respectivas perdas de ativos não circulantes correlacionadas aos fortes impactos econômicos da pandemia.

Em relação às variáveis de controle, os resultados da Tabela 18 foram semelhantes aos achados da Tabela 12 para: Δ ROA (relação negativa), \ln TAM (relação negativa) e Smooth (relação positiva) na amostra completa (B3&CVM, modelo 17) e Δ ROA (relação negativa), Δ FCO (relação negativa), BtM (relação positiva) e \ln TAM (relação negativa) na amostra de companhias listadas (B3, modelo 18).

Após percorrer as quatro análises de robustez dessa seção, é possível dizer que há evidências estatísticas suficientes para aceitar a hipótese da pesquisa para as companhias brasileiras de capital aberto e listadas na B3, uma vez que o coeficiente da variável CovidRel foi positivo e estatisticamente significativo em todas as análises econométricas empregadas nas amostras 1 e 2 (B3&CVM e B3, respectivamente). Entretanto, apesar de encontradas algumas evidências estatísticas de uma relação positiva e significativa entre os efeitos da crise da COVID-19 e a incidência de *impairment* de ativos não circulantes na amostra CVM (modelo 13 e 16 - Tabelas 16 e 17, respectivamente), considera-se que o conjunto dos testes não gerou resultados robustos suficientes e, portanto, rejeita-se a hipótese da pesquisa para a amostra de companhias não listadas (CVM).

5 Considerações Finais

O presente estudo teve como objetivo geral investigar se houve aumento da incidência de *impairment* de ativo imobilizado (incluindo ativo de direito de uso) e intangível (incluindo *goodwill*) com o advento da crise da COVID-19.

Para tanto, como meio de subsidiar uma adequada investigação, inicialmente, realizou-se o resgate dos aspectos conceituais envolvidos na análise do valor recuperável dos ativos imobilizados e intangíveis, assim como das pesquisas sobre os determinantes do reconhecimento de *impairment* em ativos não circulantes, a relação entre *impairment* e crises econômicas, e um breve levantamento da produção científica a respeito dos impactos da COVID-19 nos negócios e na contabilidade.

Em posse da literatura e atentando-se ao cenário de crise econômica em 2020, esta pesquisa buscou testar a hipótese de que há uma relação positiva e significativa entre os efeitos da crise da *Coronavirus disease* (COVID-19) e a incidência de *impairment* de ativo imobilizado e intangível nas companhias brasileiras. Para testar a referida hipótese foram percorridos três passos¹⁶. O primeiro passo foi identificar a incidência de *impairment* no período de 2016 a 2020 e, para isso, foram coletadas as demonstrações contábeis consolidadas anuais de 383 companhias brasileiras de capital aberto. Desta amostra, 111 companhias apresentaram eventos de *impairment* de ativos não circulantes (constituição e/ou reversão) distribuídos ao longo dos cinco anos. Em valores absolutos, as perdas por redução ao valor recuperável de ativos dessas companhias somaram 145 bilhões de reais (corrigidos pela inflação e líquidos de reversões), com 63% desse montante (92 bilhões de reais) concentrado nos anos em que o Brasil apresentou PIB negativo (2016 e 2020).

Apesar das maiores constituições de perdas, em termos absolutos, terem ocorrido em companhias como Petrobras e Vale, as despesas mais expressivas de *impairment* em relação aos ativos totais médios não ocorreram nas *big companies*, ou seja, as companhias menores tendem a ter as perdas de *impairment* mais severas para as suas estruturas de ativos. Adicionalmente, em termos gerais, o setor econômico de Petróleo, Gás & Biocombustíveis apresentou a maior média de perda por *impairment* (3,58%) em relação ao ativo total médio, seguido do setor Financeiro (2,76%) e de Consumo Cíclico (1,97%).

Apurou-se também que os eventos de *impairment* de ativos não circulantes foram mais recorrentes em companhias abertas listadas na B3 em comparação às companhias abertas não listadas. A literatura contábil sugere que as companhias não listadas sofreriam menos fiscalização dos agentes de mercados e, por consequência, atrasariam o reconhecimento de

perdas (Glaum et al.,2015). Todavia, a partir da Tabela 11, verificou-se que para a amostra desta pesquisa o grupo de companhias não listadas apresentou melhor performance média em comparação às companhias listadas (B3) quando observadas as variáveis de Δ REC, Δ ROA, Δ ROE, Δ FCO, o que poderia ter mitigado o risco de *impairment assets*.

Após a identificação da incidência de *impairment* de ativos não circulantes para o período de 2016 a 2020, o segundo passo foi analisar os conteúdos das NE das demonstrações contábeis consolidadas de 2020 e identificar os registros de perdas ao valor recuperável de ativos decorrentes, dentre outros fatores, dos efeitos da crise da COVID-19. No total, 18 companhias divulgaram *impairment* de ativos imobilizados, de direito de uso, intangíveis e/ou *goodwill* atrelados, segundo suas divulgações, aos reflexos da pandemia, representando 90% (R\$ 40,9 bilhões) de toda a despesa com *impairment* de 2020 (R\$ 45,5 bilhões). Adicionalmente, constatou-se que metade dessas companhias não reconheciam *impairment* em ativos de longo prazo há pelo menos 3 anos, sugerindo uma relação entre os efeitos nocivos da pandemia da COVID-19 e a incidência de perdas nestas companhias em 2020, já que o registro da perda veio exatamente no ano da crise.

Ressalta-se que existiu uma alta concentração dessas companhias com perdas por COVID-19 no setor de Consumo Cíclico, o qual apresentou também a maior média de perda por *impairment* em relação ao ativo total médio (5,49%). Este resultado é consistente com as características do setor, uma vez que empresas pertencentes ao setor de Consumo Cíclico (vestuário, calçados, comércio de eletrodomésticos, construção, entre outros) produzem ou comercializam bens classificados como não de primeira necessidade e estão mais expostos a crises econômicas e à diminuição da renda da população (Pandini, Stüpp & Fabre, 2018).

Considerando a necessidade de analisar o efeito da COVID-19 em conjunto com outros fatores que, segundo a literatura contábil, estão associados ao registro de *impairment* e que podem ter ocorrido concomitantemente à pandemia, realizou-se um terceiro passo no qual foram estimados sete modelos de regressão linear com dados em painel (com base na equação 2 apresentada na seção 3.3) para inferir se a COVID-19 trouxe efeitos significativos ou não para o reconhecimento de *impairment* em companhias brasileiras e, assim, testar a hipótese de pesquisa.

Os resultados das análises indicaram, conforme o esperado, a existência de uma relação entre os desdobramentos econômicos e sociais gerados pela pandemia da COVID-19 e a ocorrência de perdas por redução ao valor recuperável em ativos não circulantes em companhias brasileiras, especialmente as com alta exposição de mercado (companhias listadas na B3). Por sua vez, não foi possível correlacionar os efeitos da COVID-19 e das variáveis de

controle a ocorrência de *impairment* em companhias abertas não listadas, visto que não foram identificadas evidências estatisticamente significantes.

Em complemento, foram feitos testes adicionais com a intenção de testar a hipótese da pesquisa a partir de uma variável de interesse mais restritiva (CovidRelForte¹⁷) e de controlar os efeitos da pandemia a partir de sua interação com setores econômicos. Os testes reforçaram as evidências estatísticas sobre a relação entre os efeitos nocivos da crise da COVID-19 e a ocorrência de *impairments* de ativos de longo prazo em companhias brasileiras listadas na B3. Sendo assim, com base nesses resultados, pode-se concluir que, mesmo com o controle dos efeitos nocivos da pandemia por setor, o aumento da incidência de *impairment* durante a pandemia não consistiu em um efeito isolado em setores específicos, apesar de realmente alguns setores terem sofrido mais e outros menos.

Portanto, a partir dos resultados dessas análises, é possível confirmar a hipótese da pesquisa para as companhias brasileiras de capital aberto e listadas na B3. Entretanto, a hipótese foi rejeitada para as companhias brasileiras de capital aberto não listadas (CVM). Ressalta-se que esse conjunto de achados, de modo geral, mantiveram-se robustos mesmo quando adotadas outras especificações econométricas conforme evidenciado na seção 4.2.4.

Quanto à influência das variáveis de controle (econômico-financeiros e de incentivo ao gerenciamento de resultado) na incidência de perdas por *impairment*, observou-se que algumas variáveis mostraram resultados significativos: Δ ROA, Δ ROE, Δ FCO e Tamanho (\ln TAM) relacionaram-se negativamente (e estatisticamente significante) com o reconhecimento de *impairment* de ativos não circulantes. Já as variáveis de controle Book-to-Market (BtM), Alavancagem Financeira (ALAV) e *Smooth* apresentaram relações com sinais positivos e significantes. O conjunto desses resultados permite concluir que tiveram efeitos manifestados por outras variáveis, concomitantemente à pandemia, que ajudam a explicar a incidência de *impairment* em ativos não circulantes nas companhias observadas por esta pesquisa. No entanto, mesmo com estes outros fatores, a pandemia ainda se mostrou relevante para explicar o reconhecimento destas perdas.

Após percorrer os três passos descritos anteriormente, acredita-se ter atendido ao objetivo geral desta pesquisa e respondido, mesmo que de forma parcial, às perguntas de Martins (2020, p. 2): “será que os efeitos da pandemia vão durar cinco, dez ou mais anos? Perdurarão a ponto de o valor presente das chances de recuperação desses ativos provocar necessidade de *impairment*?”. Assim, a partir das evidências obtidas por esse estudo, é possível afirmar que sim, pelo menos a partir dos dados de 2016 a 2020, a pandemia está relacionada com a diminuição do valor recuperável de ativos de longo prazo das empresas

brasileira listadas na B3, resultando em maior incidência do reconhecimento de *impairment* nas demonstrações financeiras anuais no primeiro ano da pandemia da COVID-19.

Acredita-se que os resultados desta pesquisa têm três principais contribuições. Primeiro, a pesquisa contribui para a academia ao acrescentar novas evidências empíricas sobre os determinantes do reconhecimento de *impairment*. Adicionalmente, revela os efeitos de uma crise sanitária de proporções econômicas internacionais nas despesas de *impairment* de companhias brasileiras de capital aberto. Segundo, a pesquisa contribui aos usuários da informação contábil, uma vez que as análises e evidências poderão ser utilizadas na construção de expectativas sobre os possíveis efeitos de crises econômicas em ativos não circulantes, contribuindo com o seu processo de tomada de decisão. Finalmente, a pesquisa contribui também com as companhias ao prover informações relevantes para as análises iniciais sobre os impactos de um cenário com elevado nível de incerteza (como a oriunda da pandemia da COVID-19) nas demonstrações financeiras, visto que são citados diversos exemplos de empresas que sofreram perdas contábeis devido a uma conjuntura desfavorável que ocasionou, por exemplo, paralizações nos negócios e queda da demanda por produtos e serviços.

Por fim, como sugestão para pesquisas futuras, é necessária a continuidade do exame dos efeitos da COVID-19 em variáveis contábeis (tanto aquelas com vieses de curto prazo, quanto de longo prazo). Conforme a previsão do Banco Central do Brasil (2022), em 2021 o PIB do Brasil cresceu 4,6% em relação a 2020, sinalizando um cenário de melhora econômica que, a depender da performance a nível específico de cada empresa, possibilitaria a reversão de partes dos *impairments* registrados em 2020 e em anos anteriores, com exceção da parcela de *impairment* relativa ao *goodwill*. Este aspecto, por si só, revela-se como uma oportunidade de pesquisa futura. Ademais, seria de grande contribuição examinar os efeitos da pandemia na incidência de *impairment assets* de companhias listadas em bolsas de valores de outros países, permitindo a comparação sistemática do Brasil com as demais economias do mundo.

Referências

- AbuGhazaleh, N. M., Al-Hares, O. M., & Roberts, C. (2011). Accounting discretion in goodwill impairments: UK evidence. *Journal of International Financial Management and Accounting*, 22(3), 165–204. <https://doi.org/10.1111/j.1467-646X.2011.01049.x>
- Al-Awadhi, A. M., Al-Saifi, K., Al-Awadhi, A., & Alhammadi, S. (2020). Death and contagious infectious diseases: Impact of the COVID-19 virus on stock market returns. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 100326. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2020.100326>
- Al-Masoodi, H. A., Al-Kawaz, S. M., & Abbas, A. A. (2020). Accounting readings during the time of covid-19. *International journal of multicultural and multireligious Understanding*, 7(5), 1-9. Recuperado de: <https://ijmmu.com/index.php/ijmmu/article/view/1673>
- Alves, K. R. C. P., & Silva, C. A. T. (2020). Determinantes do reconhecimento da perda pelo impairment test. *Revista Ambiente Contábil - Universidade Federal Do Rio Grande Do Norte - ISSN 2176-9036*, 12(2), 112-135. <https://doi.org/10.21680/2176-9036.2020v12n2ID19759>
- Araujo, D. R., & Silva, C. A. T. (2007). Aversão à perda nas decisões de risco. *Revista de Educação e Pesquisa Em Contabilidade*, 1(3), 45–62. <https://doi.org/10.17524/repec.v1i3.15>
- Avelar, E. A., Ferreira, P. O., Silva, B. N. E. R. D., & Ferreira, C. O. (2021). Efeitos da pandemia de Covid-19 sobre a sustentabilidade econômico-financeira de empresas brasileiras. *RGO - Revista Gestão Organizacional*, 14(1), 131–152. Recuperado de: <http://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/rgo/article/view/5724>
- Baker, S. R., Bloom, N., Davis, S. J., Kost, K., Sammon, M., & Viratyosin, T. (2020). The unprecedented stock market reaction to COVID-19. *The Review of Asset Pricing Studies*, 10(4), 742–758. <https://doi.org/10.1093/rapstu/raaa008>
- Banco Central do Brasil (2022). *Focus - Relatório de Mercado de 31/12/2021*. Recuperado de: <https://www.bcb.gov.br/publicacoes/focus/31122021>.
- Barbosa, M. B., Silva, C. A. T., Bonfim, M. P., & Soares, J. M. M. V. (2021). Projeções nos fatos relevantes das empresas de capital aberto da B3: Impactos da COVID-19. *RGO - Revista Gestão Organizacional*, 14(1), 153-171. <https://doi.org/10.22277/rgo.v14i1.5747>.
- Barros, C. M. E., Silva, M. R., Souza, A. N. M., & Farias, L. G. (2020). O impacto da pandemia da covid-19 no mercado de ações da América Latina e Estados Unidos. *XX USP International Conference in Accounting*. Recuperado de: <https://congressousp.fipecafi.org/anais/20UspInternational/congressao-todos-trabalhos.html>
- Bresser-Pereira, L. C. (2020). Financing COVID-19, inflation and fiscal constraint. *Brazilian Journal of Political Economy*, 40(4), 604-621. Recuperado de: <https://centrodeeconomiapolitica.org.br/rep/index.php/journal/article/view/2076/2176>.

- Brito, I. A. L., Araújo, J. C. O., Caldas, A. J. R., & Lima, J. M. (2021). Os Efeitos da Covid-19 nas Micro e Pequenas Empresas no Brasil: Uma análise nas informações de constituições e extinções de 2015 a 2020. *XXI USP International Conference in Accounting*. Recuperado de: <https://congressosp.fipecafi.org/anais/21UspInternational/congressao-todos-trabalhos.html>
- Brooks, C. (2014). *Introductory Econometrics for Finance*. (3rd ed.). Cambridge: University Press.
- Carvalho, F. de M., Kayo, E. K., & Martins, D. M. L. (2010). Tangibilidade e intangibilidade na determinação do desempenho persistente de firmas brasileiras. *Revista de Administração Contemporânea*, 14(5), 871-889. <https://doi.org/10.1590/S1415-6552010000500007>.
- Cedro (2018). *Notas Explicativas das Demonstrações Contábeis Consolidadas de 31.12.2017*. Recuperado de: <https://www.rad.cvm.gov.br/enetconsulta/firmGerenciaPaginaFRE.aspx?CodigoTipoInstituicao=1&NumeroSequencialDocumento=72792>
- Cogna (2021). *Notas Explicativas das Demonstrações Contábeis Consolidadas de 31.12.2020*. Recuperado de: <https://www.rad.cvm.gov.br/enetconsulta/firmGerenciaPaginaFRE.aspx?CodigoTipoInstituicao=1&NumeroSequencialDocumento=102489>
- Companhia Energética Sinop S.A. (2021). *Notas Explicativas das Demonstrações Contábeis Consolidadas de 31.12.2020*. Recuperado de: <https://www.rad.cvm.gov.br/enetconsulta/firmGerenciaPaginaFRE.aspx?CodigoTipoInstituicao=1&NumeroSequencialDocumento=101021>
- Companhia Energética Sinop S.A. (2018). *Notas Explicativas das Demonstrações Contábeis Consolidadas de 31.12.2017*. Recuperado de: <https://www.rad.cvm.gov.br/enetconsulta/firmGerenciaPaginaFRE.aspx?CodigoTipoInstituicao=1&NumeroSequencialDocumento=73114>
- Coviello, P., Fº. (2019). O teste de recuperabilidade (*Impairment*) e suas implicações fiscais. *Revista Direito Tributário Atual*, 41(37), 359-384. <https://revista.ibdt.org.br/index.php/RDTA/article/view/552>.
- Cui, L., Kent, P., Kim, S., & Li (2021). Accounting conservatism and firm performance during the COVID-19 pandemic. *Accounting & Finance*, 61(4), 5543-5579. <https://doi.org/10.1111/acfi.12767>
- Dommo (2018). *Notas Explicativas das Demonstrações Contábeis Consolidadas de 31.12.2017*. Recuperado de: <https://www.rad.cvm.gov.br/enetconsulta/firmGerenciaPaginaFRE.aspx?CodigoTipoInstituicao=1&NumeroSequencialDocumento=72777>
- Eletrobras (2019). *Notas Explicativas das Demonstrações Contábeis Consolidadas de 31.12.2018*. Recuperado de: <https://www.rad.cvm.gov.br/enetconsulta/firmGerenciaPaginaFRE.aspx?CodigoTipoInstituicao=1&NumeroSequencialDocumento=81620>
- Eternit (2021). *Notas Explicativas das Demonstrações Contábeis Consolidadas de 31.12.2020*. Recuperado de: <https://www.rad.cvm.gov.br/enetconsulta/firmGerenciaPaginaFRE.aspx?CodigoTipoInstituicao=1&NumeroSequencialDocumento=100606>

- Fu, M., & Shen, H. (2020). COVID-19 and corporate performance in the energy industry. *Energy Research Letter*, 1(1), 1-5. <https://doi.org/10.46557/001c.12967>
- Glaum, M., Landsman, W. R., & Wyrwa, S. (2015). Determinants of goodwill impairment: International evidence. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2608425> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2608425>.
- Gomes, H. M. S., Leles, T.L. S., Kruger, H. V. & Veras, S. L. L. (2021). COVID-19 e o Impacto Econômico do Lockdown: Uma revisão sistemática. *XXI USP International Conference in Accounting*. Recuperado de: <https://congressousp.fipecafi.org/anais/21UspInternational/ArtigosDownload/3423.pdf>
- Gonçalves, C., Ferreira, L., Rebelo, E., & Fernandes, J. S. (2019). Big bath and goodwill impairment. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 21(2), 312–331. <https://doi.org/10.7819/rbgn.v21i2.3977>.
- Grupo Natura (2021). *Notas Explicativas das Demonstrações Contábeis Consolidadas de 31.12.2020*. Recuperado de: <https://www.rad.cvm.gov.br/enetconsulta/frmGerenciaPaginaFRE.aspx?CodigoTipoInstituicao=1&NumeroSequencialDocumento=100680>
- Gujarati, D. (2006). *Econometria Básica*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Gunn, J. L., Khurana, I. K., & Stein, S. E. (2018). Determinants and consequences of timely asset impairments during the financial crisis. *Journal of Business Finance & Accounting*, 45, (1-2), 3-39. <https://doi.org/10.1111/jbfa.12287>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2021). *Contas nacionais trimestrais: 4º trimestre de 2020. Coordenação de contas nacionais do IBGE*. Recuperado de: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/218e3ba211b420d0d5c1fd321b36bbc2.pdf
- IAS 36, de março de 1998. Impairment of Assets: Recognition and measurement. Recuperado de: <https://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/ias-36-impairment-of-assets/>
- KPMG (2020). *Os ativos não-financeiros sofreram redução no valor recuperável (impairment)?* Recuperado de: <https://home.kpmg/br/pt/home/insights/2020/04/ativos-nao-financeiros-reducao-impairment.html>.
- Lei n. 6.404, de 15 de dezembro de 1976. Dispõe sobre as sociedades por ações. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6404compilada.htm
- Le Lis Blanc (2021). *Notas Explicativas das Demonstrações Contábeis Consolidadas de 31.12.2020*. Recuperado de: <https://www.rad.cvm.gov.br/enetconsulta/frmGerenciaPaginaFRE.aspx?CodigoTipoInstituicao=1&NumeroSequencialDocumento=102479>
- Lisicki, B. (2021). Impairment of assets and market reaction during COVID-19 Pandemic on the example of WSE. *Risks*, 9(10), 183-203. Recuperado de: <https://doi.org/10.3390/risks9100183>
- Lojas Marisa (2021). *Notas Explicativas das Demonstrações Contábeis Consolidadas de 31.12.2020*. Recuperado de: <https://www.rad.cvm.gov.br/enetconsulta/frmGerenciaPaginaFRE.aspx?CodigoTipoInstituicao=1&NumeroSequencialDocumento=102133>

- Lupatech (2017). *Notas Explicativas das Demonstrações Contábeis Consolidadas de 31.12.2016*. Recuperado de: <https://www.rad.cvm.gov.br/enetconsulta/frmGerenciaPaginaFRE.aspx?CodigoTipoInstituicao=1&NumeroSequencialDocumento=63734>
- Martins, E. (2020). Não aguento mais ouvir falar em coronavírus. *Revista Capital Aberto*. Recuperado de: <https://capitalaberto.com.br/secoes/columnistas/nao-aguento-mais-ouvir-falar-em-coronavirus>
- Martins, E., Gelbcke, E. R., Santos, A., Iudícibus, S. (2013). *Manual de Contabilidade Societária* (2. ed.). São Paulo: Atlas.
- Martins, G. A., Theóphilo, C. R. (2016). *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas*. (3. ed.). São Paulo: Atlas
- Martucheli, C. T., Pereira A. D. P. F^o., Faria, C. A. L., & Pereira, M. V. L. (2021). Dinamismo ambiental, estrutura de capital e rentabilidade de empresas brasileiras. *Revista Pretexto*, 22(1), 116–133.
- Nascimento, D. V. R., Silva, J. P., Sá, T. S., & Borges, T. J. G. (2015). Impacto do impairment test nas variáveis contábeis e nos indicadores de desempenho das 50 maiores companhias listadas na BM&FBOVESPA. *Revista de Contabilidade e Controladoria*. 7(2), 93-109. <http://dx.doi.org/10.5380/rcc.v7i2.37402>
- Norma Brasileira de Contabilidade TG Estrutura Conceitual, de 13 de dezembro de 2019*. Estrutura Conceitual para relatório financeiro Recuperado de: <https://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/NBCTGEC.pdf>.
- Norma Brasileira de Contabilidade TG 01 (R4), de 22 de dezembro de 2017*. Redução ao Valor Recuperável de Ativos. Recuperado de: [https://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/NBCTG01\(R4\).pdf](https://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/NBCTG01(R4).pdf)
- Ofício-Circular CVM/SNC/SEP 02/2020, de 10 de março de 2021*. Efeitos do Coronavírus nas Demonstrações Financeiras. Recuperado de: <http://www.cvm.gov.br/legislacao/oficios-circulares/snc-sep/oc-snc-sep-0220.html>
- Ofício-Circular/CVM/SNC/SEP n. 358/2002, de 3 de janeiro de 2002*. Recuperado de: <http://www.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst358.html>.
- Oi (2021). *Notas Explicativas das Demonstrações Contábeis Consolidadas de 31.12.2020*. Recuperado de: <https://www.rad.cvm.gov.br/enetconsulta/frmGerenciaPaginaFRE.aspx?CodigoTipoInstituicao=1&NumeroSequencialDocumento=102340>
- Organização Pan-Americana da Saúde (2020). *Respuesta de la Organización Panamericana de la Salud a la COVID-19 en la Región de las Américas*. Recuperado de: <https://www.paho.org/es/documentos/respuesta-organizacion-panamericana-salud-covid-19-region-americas-17-enero-al-31-mayo>.
- Pacheco, T., Pacheco, T., Campagnoni, M., & Rover, S. (2017). Explicações para o Reconhecimento das Perdas por *Impairment* do Goodwill. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, 12(3). https://doi.org/10.21446/scg_ufrj.v12i3.14163

- Pandini, J., Stüpp, D. R., & Fabre, V. V. (2018). Análise do impacto das variáveis macroeconômicas no desempenho econômico-financeiro das empresas dos setores de consumo cíclico e não Cíclico da BM&FBOVESPA. *Revista catarinense da ciência contábil*, 17(51), 7-22. <https://doi.org/10.16930/2237-7662/rccc.v17n51.2606>
- Peetathawatchai, P., & Acaranupong, K (2012). Are impairment indicators and losses associated in Thailand? *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 10, (1), 95-114, 2012. <https://doi.org/10.1108/19852511211237462>
- Pereira, G. S., Sousa, S. M., Cruz, C. F., & Santos, O. M. (2021). Impactos da pandemia da COVID-19 na evidência das demonstrações contábeis das maiores empresas do setor de óleo e gás listadas na NYSE. *21º USP International Conference in Accounting*. Recuperado de: <https://congressousp.fipecafi.org/anais/21UspInternational/ArtigosDownload/3462.pdf>
- Petrobras (2021). Notas Explicativas das Demonstrações Contábeis Consolidadas de 31.12.2020. Recuperado de: <https://www.rad.cvm.gov.br/enetconsulta/firmGerenciaPaginaFRE.aspx?CodigoTipoInstituicao=1&NumeroSequencialDocumento=102142>
- Petrobras (2019). *Notas Explicativas das Demonstrações Contábeis Consolidadas de 31.12.2018*. Recuperado de: <https://www.rad.cvm.gov.br/enetconsulta/firmGerenciaPaginaFRE.aspx?CodigoTipoInstituicao=1&NumeroSequencialDocumento=80929>
- Petrobras (2018). *Notas Explicativas das Demonstrações Contábeis Consolidadas de 31.12.2017*. Recuperado de: <https://www.rad.cvm.gov.br/enetconsulta/firmGerenciaPaginaFRE.aspx?CodigoTipoInstituicao=1&NumeroSequencialDocumento=72346>
- Petrobras (2017). *Notas Explicativas das Demonstrações Contábeis Consolidadas de 31.12.2016*. Recuperado de: <https://www.rad.cvm.gov.br/enetconsulta/firmGerenciaPaginaFRE.aspx?CodigoTipoInstituicao=1&NumeroSequencialDocumento=63571>
- Pronunciamento Técnico CPC 01 (R1), de 7 de outubro de 2010*. Redução ao Valor Recuperável de Ativos. Recuperado de: <http://www.cpc.org.br/CPC/DocumentosEmitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=2>.
- Pronunciamento Técnico CPC 04 (R1), de 2 de dezembro de 2010*. Ativo Intangível. Recuperado de: http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/187_CPC_04_R1_rev%2014.pdf.
- Pronunciamento Técnico CPC 06 (R2), de 21 de dezembro de 2017*. Arrendamentos. Recuperado de: http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/533_CPC_06_R2_rev%2018.pdf.
- PwC (2020). *Impairment testing durante o global pandemia*. Recuperado de: <https://www.pwc.co.za/en/assets/pdf/impairment-testing-during-global-pandemic-covid-19.pdf>
- Qin, X., Huang, G., Shen, H., & Fu, M. (2020). COVID-19 Pandemic and firm-level cash holding — Moderating effect of goodwill and goodwill impairment. *Emerging markets finance and trade*, 56, (10), 2243–2258. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2020.1785864>

- Santana, V. M. L. D., & Valentim, I. C. D. (2020). Impacto da pandemia do Covid-19 nas notas explicativas das demonstrações financeiras listadas na B3. *Revista Campo do Saber*, 6(2), 112 – 131. Recuperado de: <https://periodicos.iesp.edu.br/index.php/campodosaber/article/view/354>
- Segura, L. C., Cabral, C. G., & T., D. G. C. (2021). A relação entre a divulgação do resultado contábil e o retorno das ações das companhias abertas brasileiras em decorrência do Covid-19. *REDECA - Revista Eletrônica Do Departamento De Ciências Contábeis & Departamento De Atuária E Métodos Quantitativos*, 8(1), 144–161. <https://doi.org/10.23925/2446-9513.2021v8i1p144-161>
- Serra Azul Water Park (2021). *Notas Explicativas das Demonstrações Contábeis Consolidadas de 31.12.2020*. Recuperado de: <https://www.rad.cvm.gov.br/enetconsulta/frmGerenciaPaginaFRE.aspx?CodigoTipoInstituicao=1&NumeroSequencialDocumento=102566>
- Silva, D. S. C., Santos, M. B., & Soares, M. J. N. (2020). Impactos causados pela COVID-19: Um estudo preliminar. *Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)*, 15(4), 128–147. <https://doi.org/10.34024/revbea.2020.v15.10722>
- Silva, D., Schutte, D., & Surujlal, J. (2021). Unpacking the IFRS implications of COVID-19 for travel and leisure companies listed on the JSE. *Sustainability*, 13(14), 7942. <https://doi.org/10.3390/su13147942>.
- Souza, M. M., Borba, J. A., Wuerges, A. F. Ewald., & Lunkes, R. J. (2015). Perda no valor recuperável de ativos: Fatores explicativos do nível de evidenciação das empresas de capital aberto brasileiras. *Revista Universo Contábil*, 11(2), 06-24. <https://proxy.furb.br/ojs/index.php/universocontabil/article/view/3872>.
- Thai Accounting Standard 36, de 26 de março de 2010*. Impairment of Assets. Recuperado de: <https://www.tfac.or.th/en/Article/Detail/67370>
- Teodoro, J. D, & Scherer, L. M. (2013). Impairment nas companhias aéreas internacionais durante a crise financeira mundial de 2008. *Revista da FAE* 16 (1), 178-189. Recuperado de: <https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/view/132>
- Tibiletti, V., Marchini, P. L., Gamba, V., & Todaro, D. L. (2021). The Impact of COVID-19 on financial statements results and disclosure: First insights from Italian listed companies. *Universal journal of accounting and finance*, 9(1), 54 - 64. Recuperado de: https://www.hrpub.org/journals/article_info.php?aid=10572.
- Totvs (2019). *Notas Explicativas das Demonstrações Contábeis Consolidadas de 31.12.2018*. Recuperado de: <https://www.rad.cvm.gov.br/enetconsulta/frmGerenciaPaginaFRE.aspx?CodigoTipoInstituicao=1&NumeroSequencialDocumento=80641>
- Unicasa (2021). *Notas Explicativas das Demonstrações Contábeis Consolidadas de 31.12.2020*. Recuperado de: <https://www.rad.cvm.gov.br/enetconsulta/frmGerenciaPaginaFRE.aspx?CodigoTipoInstituicao=1&NumeroSequencialDocumento=100858>
- Valor Econômico (2021). *Valor 1000 Maiores Empresas*. Recuperado de: <https://especial.valor.com.br/valor1000/2021/ranking1000maiores>.

- Vale (2020). *Notas Explicativas das Demonstrações Contábeis Consolidadas de 31.12.2019*. Recuperado de: <https://www.rad.cvm.gov.br/enetconsulta/frmGerenciaPaginaFRE.aspx?CodigoTipoInstituicao=1&NumeroSequencialDocumento=91294>
- Vogt, M., Pletsch, C. S., Morás, V. R., & Klann, R. C. (2016). Determinants of goodwill Impairment Loss Recognition. *Revista Contabilidade & Finanças*, 27(72), 349–362. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201602010>
- Zameeruddin, R. (2020). Asset Impairment in Light of Covid19, *The Value Examiner*, May/June 2020, 27-33. Recuperado de: http://www.thevalueexaminer.com/2020/20-MJ/index_30.html#page=26
- Zang, Y. (2008). Discretionary behavior with respect to the adoption of SFAS no. 142 and the behavior of security prices. *Review of Accounting and Finance*. 7(1), 38-68 <https://doi.org/10.1108/14757700810853842>
- Zhuang, Z. (2016). Discussion of “An Evaluation of asset impairments by Australian firms and whether they were impacted by AASB 136.” *Accounting and Finance*, 56(1), 289–294. <https://doi.org/10.1111/acfi.12194>
- Wiz (2019). *Notas Explicativas das Demonstrações Contábeis Consolidadas de 31.12.2018*. Recuperado de: <https://www.rad.cvm.gov.br/enetconsulta/frmGerenciaPaginaFRE.aspx?CodigoTipoInstituicao=1&NumeroSequencialDocumento=80898>
- World Bank Group (06/2020). Global Economic Prospects. Recuperado de: <https://www.worldbank.org/pt/publication/global-economic-prospects#overview>.
- World Bank Group (10/2020). The Cost of Staying Healthy. LAC Semiannual Report: October 2020. Recuperado de: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/34602>.
- World Bank Group (06/2021). Global Economic Prospects. Recuperado de: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/35647/9781464816659.pdf>.
- Wrubel, F., Marassi, R. B., & Klann, R. (2015). Determinantes do reconhecimento de perdas por impairment em empresas brasileiras. *RACEF – Revista de Administração, Contabilidade e Economia da FUNDACE*. 6(1), 126-128.
- Yamamoto, T. (2008). Asset Impairment Accounting and Appraisers: Evidence from Japan. *The Appraisal Journal*, 76(2), 179-188. Recuperado de: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=31911950&lang=pt-br&site=ehost-live>

Apêndice A – Amostras das regressões lineares

Nº	Nome da Companhia	CNPJ	CD CVM	CATEG REG (CVM)	Listada B3	Setor Econômico Bovespa	B3 & CVM	B3	CVM	B3 & CVM	B3	B3	B3
							Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7
1	Aco Altona	82643537000134	5380	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
2	Aegea Saneamento e Part S/A	8827501000158	23396	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
3	AES Brasil	37663076000107	25640	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
4	AES Sul	2016440000162	16527	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
5	Afluente T	10338320000100	22179	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
6	Aguas Guariroba SA	4089570000150	23442	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
7	Alfa Consoarc	17193806000146	4707	Categoria A	SIM	Financeiro	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
8	Alfa Holding	17167396000169	9954	Categoria A	SIM	Financeiro	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
9	Algar Telecom S/A	71208516000174	21032	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
10	Aliansconae	5878397000132	22357	Categoria A	SIM	Financeiro	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
11	Aliperti	61156931000178	12823	Categoria A	SIM	Consumo não cíclico	SIM		SIM	SIM			
12	All Norte	24962466000136	15300	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM		SIM	SIM			
13	Alliar	42771949000135	24058	Categoria A	SIM	Saúde	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
14	Alpargatas	61079117000105	10456	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
15	Alupar	8364948000138	21490	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
16	Ambev S/A	7526557000100	23264	Categoria A	SIM	Consumo não cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
17	Americanas	776574000156	20990	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
18	Ampla Energ	33050071000158	3050	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
19	Anima	9288252000132	23248	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
20	Apice Securitizadora Imob S/A	12130744000100	22276	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
21	Arezzo Co	16590234000176	22349	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
22	Argo Energia Empreend e Part S/A	24624551000194	24120	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
23	Argo Transmissão de Energia S/A	24624490000165	24210	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
24	Arteris	2919555000167	19771	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
25	Atmasa	4032433000180	19100	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
26	Atompar	359742000108	15423	Categoria A	SIM	Outros	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
27	Autoban - Conc do Sist Anhanguera Bandeirantes S/A	2451848000162	20192	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
28	Autopista Femao Dias S/A	9326342000170	21989	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
29	Autopista Fluminense S/A	9324949000111	22004	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
30	Autopista Litoral Sul	9313969000197	21997	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
31	Autopista Planalto Sul S/A	9325109000173	21970	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
32	Autopista Regis Bittencourt S/A	9336431000106	21962	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
33	Azevedo	61351532000168	11975	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
34	Azul	9305994000129	24112	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
35	B Tech Eqi (J B Duarte)	60637238000154	12319	Categoria A	SIM	Outros	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
36	B3	9346601000125	21610	Categoria A	SIM	Financeiro	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
37	Bahema	45987245000192	701	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
38	Bandeirante Energ	2302100000106	16985	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
39	Banrisul Armazens Gerais S/A	92721232000157	15822	Categoria A	NÃO		SIM		SIM	SIM			
40	Bardella	60851615000153	1520	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
41	Barigui Securitizadora S/A	10608405000160	21920	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
42	Baumer	61374161000130	1562	Categoria A	SIM	Saúde	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
43	Bic Monark	56992423000190	1694	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
44	Biommm	4752991000110	19305	Categoria A	SIM	Saúde	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
45	Bk Brasil	13574594000196	24317	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
46	BNDES Participações S/A - Bndespar	383281000109	16772	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
47	BR Brokers	8613550000198	21180	Categoria A	SIM	Financeiro	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
48	BR Malls Par	6977745000191	19909	Categoria A	SIM	Financeiro	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
49	BR Propert	6977751000149	19925	Categoria A	SIM	Financeiro	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
50	Bradespar	3847461000192	18724	Categoria A	SIM	Materiais básicos	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM

							Continuação						
Nº	Nome da Companhia	CNPJ	CD CVM	CATEG REG (CVM)	Listada B3	Setor Econômico Bovespa	B3 & CVM	B3	CVM	B3 & CVM	B3	B3	B3
							Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7
51	Braslagro	7628528000159	20036	Categoria A	SIM	Consumo não cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
52	Brasília Participações S/A	8773191000136	23930	Categoria A	NÃO		SIM		SIM				
53	Braskem	42150391000170	4820	Categoria A	SIM	Materiais básicos	SIM	SIM			SIM	SIM	SIM
54	BRF SA	1838723000127	16292	Categoria A	SIM	Consumo não cíclico	SIM	SIM			SIM	SIM	SIM
55	Brq	36542025000164	23817	Categoria A	SIM	Tecnologia da informação	SIM				SIM		
56	Bsi Capital Securitizadora S/A	11257352000143	23132	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
57	Cachoeira Paulista Trans de Energia SA	5336882000184	22683	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
58	Caixa Seguri	22543331000100	23795	Categoria A	SIM	Financeiro	SIM				SIM		
59	Cambuci	61088894000108	2100	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM			SIM	SIM	SIM
60	Capitale Securit de Credito S/A	15229110000105	23353	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
61	Carrefour BR	75315333000109	24171	Categoria A	SIM	Consumo não cíclico	SIM	SIM			SIM	SIM	SIM
62	Casan	82508433000117	16861	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM				SIM	SIM	SIM
63	CCR SA	2846056000197	18821	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM			SIM	SIM	SIM
64	Ceb	70698000111	14451	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM			SIM	SIM	SIM
65	Cedae - Cia Estadual de Aguas e Esgotos	33352394000104	16373	Categoria A	NÃO		SIM		SIM				
66	Cedro	17245234000100	3077	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM			SIM	SIM	SIM
67	Ceee-T	92715812000131	3204	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM			SIM	SIM	SIM
68	Ceg	33938119000169	16616	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM			SIM	SIM	SIM
69	Celesc	83878892000155	2461	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM			SIM	SIM	SIM
70	Celgpar	8560444000193	21393	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM			SIM	SIM	SIM
71	Celpe	10835932000108	14362	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM			SIM	SIM	SIM
72	Cemig	17155730000164	2453	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM			SIM	SIM	SIM
73	Cemig Distribuição SA	6981180000116	20303	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
74	Cemig Geração e Transm SA	6981176000158	20320	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
75	Cesp	60933603000178	2577	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM			SIM	SIM	SIM
76	Cia de Agua e Esgoto do Ceara	7040108000157	18546	Categoria A	NÃO		SIM		SIM		SIM	SIM	SIM
77	Cia Hering	78876950000171	14761	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM			SIM	SIM	SIM
78	Cia Hidro Eletrica Sao Francisco	33541368000116	3328	Categoria A	NÃO		SIM		SIM				
79	Cia Provincia de Secur Cred Imob	4200649000107	19429	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
80	Cia Riograndense de Saneamento	92802784000190	16748	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
81	Cibrasec Cia Bras de Securitizacao	2105040000123	18287	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
82	Cielo	1027058000191	21733	Categoria A	SIM	Financeiro	SIM	SIM			SIM	SIM	SIM
83	Cinesystem	7437016000105	23965	Categoria A	SIM	Comunicações	SIM				SIM		
84	Claro Telecom Part S/A	7043628000113	23531	Categoria A	NÃO		SIM		SIM				
85	Coelba	15139629000194	14524	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM			SIM	SIM	SIM
86	Coelce	7047251000170	14869	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM			SIM	SIM	SIM
87	Cogna ON	2800026000140	17973	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM			SIM	SIM	SIM
88	Comgas	61856571000117	15636	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM			SIM	SIM	SIM
89	Companhia Energética Sinop S/A	19527586000175	24155	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
90	Companhia Paulista de Securitizacao	11274829000107	22080	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
91	Conc de Rod do Oeste de SP - Viaoeste S/A	2415408000150	21024	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
92	Conc de Rodov do Interior Paulista SA	3207703000183	21849	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
93	Conc Ponte Rio-Niteroi S/A - EcoPONTE	22163297000149	24139	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
94	Conc Rio Ter	938574000105	19208	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM				SIM		
95	Concebra Concess Das Rod Centrais do Brasil S/A	18572225000188	23868	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
96	Concess Auto Raposo Tavares S/A	10531501000158	22268	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
97	Concess da Rodovia MG 050 S/A	8822767000108	24104	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
98	Concess de Rodov Sul-Matogrossense S/A	19642306000170	23833	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
99	Concess de Rodovias Minas Gerais Goias S/A	19208022000170	23884	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				

Continuação

Nº	Nome da Companhia	CNPJ	CD CVM	CATEG REG (CVM)	Listada B3	Setor Econômico Bovespa	B3 & CVM	B3	CVM	B3 & CVM	B3	B3	B3
							Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7
100	Concess Rodovias Tiete SA	10678505000163	22721	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
101	Concess Rota Das Bandeiras S/A	10647979000148	22071	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
102	Concessão Metroviária Rj S/A	10324624000118	22144	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
103	Concessionária BR-040 S/A	19726048000100	23892	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
104	Concessionária Ecovias Dos Imigrantes SA	2509491000126	20397	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
105	Concessionária Rota do Oeste S/A	19521322000104	23922	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
106	Const A Lind	61022042000118	4723	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
107	Copasa	17281106000103	19445	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
108	Copel	76483817000120	14311	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
109	Cor Ribeiro	15101405000193	4863	Categoria A	SIM	Financeiro	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
110	Cosan	50746577000115	19836	Categoria A	SIM	Petróleo gás e biocombustíveis	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
111	Cosem	8324196000181	18139	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
112	Coteminas	22677520000176	3158	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
113	CPFL Energia	2429144000193	18660	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
114	CPFL Geracao	3953509000147	18953	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
115	CPFL Piratininga	4172213000151	19275	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
116	CPFL Renovav	8439659000150	20540	Categoria B	Saiu da B3 em 2020	Utilidade pública	SIM	SIM*	SIM*	SIM	SIM*	SIM*	SIM*
117	Cr2	7820907000146	20630	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
118	Cristal	15115504000124	11398	Categoria A	SIM	Materiais básicos	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
119	Csu Cardsyst	1896779000138	20044	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
120	Cte S.A.	6981381000113	23981	Categoria A	SIM	Consumo não cíclico	SIM			SIM			
121	Cvc Brasil	10760260000119	23310	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
122	Cyrela Realt	73178600000118	14460	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
123	Dasa	61486650000183	19623	Categoria A	SIM	Saúde	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
124	Dexco	97837181000147	21091	Categoria A	SIM	Materiais básicos	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
125	Dexxos Par	2193750000152	16632	Categoria A	SIM	Materiais básicos	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
126	Dimed	92665611000177	9342	Categoria A	SIM	Saúde	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
127	Direcional	16614075000100	21350	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
128	Dohler	84683408000103	5207	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
129	Dommo	8926302000105	23493	Categoria A	SIM	Petróleo gás e biocombustíveis	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
130	Dtcom Direct	3303999000136	18597	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
131	Eco101 Concess de Rodov S/A	15484093000144	23582	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
132	Ecopistas - Concess Das Rodov Ayrton Senna S/A	10841050000155	22411	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
133	Ecorodovias	4149454000180	19453	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
134	Ecorodovias Concessoes e Serv SA	8873873000110	21903	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
135	Eldorado Brasil Celulose S/A	7401436000131	22810	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
136	Elektro	2328280000197	17485	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
137	Eletrobras	1180000126	2437	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
138	Eletropar	1104937000170	15784	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
139	Eletropaulo	61695227000193	14176	Categoria B	Saiu da B3 em 2019	Utilidade pública	SIM	SIM*	SIM*	SIM	SIM*	SIM*	SIM*
140	Emac	2302101000142	16993	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
141	Embrpar S/A	42331462000131	15458	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
142	Embraer	7689002000189	20087	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
143	Enauta Part	11669021000110	22365	Categoria A	SIM	Petróleo gás e biocombustíveis	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
144	Encorpar	1971614000183	16497	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
145	Energias BR	3983431000103	19763	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
146	Energisa	864214000106	15253	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
147	Energisa Mt	3467321000199	14605	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
148	Energisa Paraíba Dist e Energia S/A	9095183000140	21938	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
149	Energisa Sergipe Dist de Energia S/A	13017462000163	18996	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
150	Enersul	15413826000150	5576	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			

							Continuação						
Nº	Nome da Companhia	CNPJ	CD CVM	CATEG REG (CVM)	Listada B3	Setor Econômico Bovespa	B3 & CVM	B3	CVM	B3 & CVM	B3	B3	B3
							Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7
151	Eneva	4423567000121	21237	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
152	Engie Brasil	2474103000119	17329	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
153	Entrevias Concessionária de Rodov S/A	26664057000189	24341	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
154	Eqtl Maranhao	6272793000184	16608	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
155	Eqtl Para	4895728000180	18309	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
156	Equatorial	3220438000173	20010	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
157	Escelsa	28152650000171	15342	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
158	Etemit	61092037000181	5762	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
159	Eucatex	56643018000166	5770	Categoria A	SIM	Materiais básicos	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
160	Even	43470988000165	20524	Categoria A	SIM	Consumo ciclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
161	Excelsior	95426862000197	1570	Categoria A	SIM	Consumo não ciclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
162	Eztec	8312229000173	20770	Categoria A	SIM	Consumo ciclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
163	F Cataguazes	19527639000158	3271	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
164	Fer Heringer	22266175000188	20621	Categoria A	SIM	Materiais básicos	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
165	Ferbasa	15141799000103	3069	Categoria A	SIM	Materiais básicos	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
166	Ferreira Gomes Energia SA	12489315000123	22977	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
167	Ferovia Norte Sul S/A	9257877000137	21814	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
168	Ferovia Sul Atlantico S/A	1258944000126	15709	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
169	Fleury	60840055000131	21881	Categoria A	SIM	Saúde	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
170	Flex S/A	10851805000100	24350	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM			SIM			
171	Forte Capital Securities S/A	12979898000170	22489	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
172	Fortunato Securitizadora S/A	21610416000100	23566	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
173	Fras-Le	88610126000129	6211	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
174	Ftl Ferrovias Trans Log S/A	17234244000131	23370	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
175	Caifisa	1545826000107	16101	Categoria A	SIM	Consumo ciclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
176	Caia Agro Securitizadora S/A	14876090000193	22764	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
177	Caia Securitizadora S/A	7587384000130	20222	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
178	Generalshopp	8764621000153	21008	Categoria A	SIM	Financeiro	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
179	Ger Paranap	2998301000181	18368	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
180	Gerdau	33611500000119	3980	Categoria A	SIM	Materiais básicos	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
181	Gerdau Met	92690783000109	8656	Categoria A	SIM	Materiais básicos	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
182	Graziotin	92012467000170	4537	Categoria A	SIM	Consumo ciclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
183	Grendene	89850341000160	19615	Categoria A	SIM	Consumo ciclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
184	Grupo Natura	32785497000197	24783	Categoria A	SIM	Consumo não ciclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
185	Guararapes	8402943000152	4669	Categoria A	SIM	Consumo ciclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
186	Habitasul	87762563000103	3298	Categoria A	SIM	Financeiro	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
187	Helbor	49263189000102	20877	Categoria A	SIM	Consumo ciclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
188	Hidrovias	12648327000153	22675	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
189	Hypera	2932074000191	21431	Categoria A	SIM	Saúde	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
190	Igua SA	8159965000133	23175	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM			SIM			
191	Iguatemi	51218147000193	20494	Categoria A	SIM	Financeiro	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
192	Ihpardini	19378769000176	24090	Categoria A	SIM	Saúde	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
193	Imc S/A	17314329000120	23574	Categoria A	SIM	Consumo ciclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
194	Inbrands SA	9054385000144	22560	Categoria A	NÃO		SIM		SIM				
195	Ind Cataguas	19526748000150	3395	Categoria A	SIM	Consumo ciclico	SIM			SIM			
196	Inds Romi	56720428000163	7510	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
197	Inter SA	9611768000176	24279	Categoria A	SIM	Consumo ciclico	SIM			SIM			
198	Invepar	3758318000124	18775	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM			SIM			
199	Investco S/A	644907000193	18589	Categoria A	NÃO		SIM		SIM				
200	Iochnp-Maxion	61156113000175	11932	Categoria A	SIM	Consumo ciclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM

							Continuação						
Nº	Nome da Companhia	CNPJ	CD CVM	CATEG REG (CVM)	Listada B3	Setor Econômico Bovespa	B3 & CVM	B3	CVM	B3 & CVM	B3	B3	
							Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7
201	Irani	92791243000103	2429	Categoria A	SIM	Materiais básicos	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
202	Isec Securitizadora S/A	8769451000108	20818	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
203	Itapebi Geração de Energia S/A	2397080000196	19364	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
204	Itausa	61532644000115	7617	Categoria A	SIM	Financeiro	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
205	J. Macedo S/A	14998371000119	21156	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
206	JBS	2916265000160	20575	Categoria A	SIM	Consumo não cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
207	Jereissati	60543816000193	8672	Categoria A	SIM	Financeiro	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
208	JHSF Part	8294224000165	20605	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
209	Josapar	87456562000122	13285	Categoria A	SIM	Consumo não cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
210	JSL	52548435000179	22020	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
211	Kepler Weber	91983056000169	7870	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
212	K-Infra Rodov do Aço S/A	9414761000164	22446	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
213	Klabin S/A	89637490000145	12653	Categoria A	SIM	Materiais básicos	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
214	Le Lis Blanc	49669856000143	21440	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
215	Leads Cia Securitizadora	21414457000112	23558	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
216	Light Energia S/A	1917818000136	23000	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
217	Light S/A	3378521000175	19879	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
218	Light Serv de Eletr S/A	60444437000146	8036	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
219	Linhas de Macapá Trans de Energia S/A	10234027000100	23680	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
220	Linhas de Xingu Trans de Energia S/A	10240186000100	23671	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
221	Litel	743065000127	15091	Categoria A	SIM	Materiais básicos	SIM			SIM			
222	Localiza	16670085000155	19739	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
223	Locamerica	10215988000160	22691	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
224	Log Com Prop	9041168000110	23272	Categoria A	SIM	Financeiro	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
225	Log-In	42278291000124	20710	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
226	Lojas Americ	33014556000196	8087	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
227	Lojas Marisa	61189288000189	22055	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
228	Lojas Renner	92754738000162	8133	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
229	Lopes Brasil	8078847000109	20370	Categoria A	SIM	Financeiro	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
230	Lupatech	89463822000112	20060	Categoria A	SIM	Petróleo gás e biocombustíveis	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
231	M.Diasbranco	7206816000115	20338	Categoria A	SIM	Consumo não cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
232	Maestroloc	8795211000170	23612	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM			SIM			
233	Magaz Luiza	47960950000121	22470	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
234	Marcopolo	88611835000129	8451	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
235	Marfrig	3853896000140	20788	Categoria A	SIM	Consumo não cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
236	Marina de Iracema Park S/A	7334600000135	16268	Categoria A	NÃO		SIM		SIM	SIM			
237	Mbk Securitizadora S/A	15688041000190	22861	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
238	Melhor SP	60730348000166	3654	Categoria A	SIM	Materiais básicos	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
239	Menezes Cort	2664042000152	18538	Categoria A	SIM	Financeiro	SIM			SIM			
240	Metal Iguacu	80227184000166	8605	Categoria A	SIM	Materiais básicos	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
241	Metal Leve	60476884000187	8575	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
242	Metalfrio	4821041000108	20613	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
243	Metanor S/A Metanol do Ne	16234171000115	8745	Categoria A	NÃO		SIM		SIM	SIM			
244	Metisa	86375425000109	8753	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
245	Mgi Minas Gerais Part SA	19296342000129	22942	Categoria B	NÃO		SIM		SIM	SIM			
246	Mills	27093558000115	22012	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
247	Minasmaquina	17161241000115	8818	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM			SIM			
248	Minerva	67620377000114	20931	Categoria A	SIM	Consumo não cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
249	Mont Aranha	33102476000192	8893	Categoria A	SIM	Financeiro	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
250	Moura Dubeux	12049631000184	21067	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM

							Continuação						
Nº	Nome da Companhia	CNPJ	CD CVM	CATEG REG (CVM)	Listada B3	Setor Econômico Bovespa	B3 & CVM	B3	CVM	B3 & CVM	B3	B3	B3
							Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7
251	Movida	21314559000166	23825	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
252	Mrs Logist	1417222000177	17949	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
253	MRV	8343492000120	20915	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
254	Multiner S/A	8935054000150	21520	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
255	Multiplan	7816890000153	20982	Categoria A	SIM	Financeiro	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
256	Nef Participações S/A	4233319000118	24015	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
257	Neoenergia	1083200000118	15539	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
258	Nortequimica	29950060000157	22985	Categoria A	SIM	Saúde	SIM			SIM			
259	Nutriplant	51128999000190	21334	Categoria A	SIM	Materiais básicos	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
260	Oceana Offshore S/A	14882295000181	23620	Categoria A	NÃO		SIM		SIM				
261	Octante Securitizadora S/A	12139922000163	22390	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
262	Oderich	97191902000194	4693	Categoria A	SIM	Consumo não cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
263	Odontoprev	58119199000151	20125	Categoria A	SIM	Saúde	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
264	Oi	76535764000143	11312	Categoria A	SIM	Comunicações	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
265	Omega Ger	9149503000106	23426	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
266	Ourininvest Securitizadora S/A	12320349000190	22250	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
267	Ouro Verde Loc e Serv SA	75609123000123	23280	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
268	Ourofino S/A	20258278000170	23507	Categoria A	SIM	Saúde	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
269	P.Acucar-Cbd	47508411000156	14826	Categoria A	SIM	Consumo não cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
270	Padtec	2365069000144	18414	Categoria A	SIM	Financeiro	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
271	Pague Menos	6626253000151	22608	Categoria A	SIM	Saúde	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
272	Panatlantica	92693019000189	94	Categoria A	SIM	Materiais básicos	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
273	Par Al Bahia	1938783000111	18708	Categoria A	SIM	Financeiro	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
274	Paul F Luz	33050196000188	3824	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
275	PDG Cia Securitizadora	9538973000153	21644	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
276	Petrobras	33000167000101	9512	Categoria A	SIM	Petróleo gás e biocombustíveis	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
277	Petroleo Lub do Nordeste S/A	7275159000168	9520	Categoria A	NÃO		SIM		SIM				
278	Petrório	10629105000168	22187	Categoria A	SIM	Petróleo gás e biocombustíveis	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
279	Pettenati	88613658000110	9539	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
280	Porto Seguro	2149205000169	16659	Categoria A	SIM	Financeiro	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
281	Portobello	83475913000191	13773	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
282	Portuense Ferragens S/A	4912242000102	9717	Categoria A	NÃO		SIM		SIM				
283	Positivo Tec	81243735000148	20362	Categoria A	SIM	Tecnologia da informação	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
284	Priner	18593815000197	24236	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
285	Profarma	45453214000151	20346	Categoria A	SIM	Saúde	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
286	Prolagos S/A	2382073000110	23469	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
287	Proman	2291077000193	19232	Categoria A	NÃO		SIM		SIM				
288	Qualicorp	11992680000193	22497	Categoria A	SIM	Saúde	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
289	Quality Soft	35791391000194	23302	Categoria A	SIM	Tecnologia da informação	SIM			SIM			
290	RaiaDrogasil	61585865000151	5258	Categoria A	SIM	Saúde	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
291	Raizen Energia SA	8070508000178	23230	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
292	Randon Part	89086144000116	14109	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
293	Rb Capital Cia de Securitizacao	2773542000122	18406	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
294	Reag Securities - Sec de Cred Imob S/A	20451953000183	23760	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
295	Rede Energia	61584140000149	3190	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
296	Reit Secur de Rerc Imob S/A	13349677000181	22802	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
297	Renova	8534605000174	21636	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
298	Rni	67010660000124	20451	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
299	Rodonorte - Concess Rod. Integradas S/A	2221531000130	19151	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
300	Rodovias Das Colinas SA	3025305000146	23167	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				

							Continuação						
Nº	Nome da Companhia	CNPJ	CD CVM	CATEG REG (CVM)	Listada B3	Setor Econômico Bovespa	B3 & CVM	B3	CVM	B3 & CVM	B3	B3	B3
							Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7
301	Rossi Resid	61065751000180	16306	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
302	Rumo Malha Paulista S/A	2502844000166	17930	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
303	Rumo S.A.	2387241000160	17450	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
304	Sabesp	43776517000180	14443	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
305	Salus Infra Protuaria S/A	15494541000190	23540	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
306	Sanasa - Soc de Abast de Agua e Saneamento S/A	46119855000137	16241	Categoria A	NÃO		SIM		SIM				
307	Saneamento de Goias S/A	1616929000102	19186	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
308	Saneatins - Cia de Saneamento do Tocantins	25089509000183	23809	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
309	Sanepar	76484013000145	18627	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
310	Sanesalto Saneamento S/A	2724983000134	19593	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
311	Santanense	21255567000189	4081	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
312	Santo Antonio Energia SA	9391823000160	23388	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
313	Santos Brp	2762121000104	17892	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
314	Sao Carlos	29780061000109	13781	Categoria A	SIM	Financeiro	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
315	Sao Martinho	51466860000156	20516	Categoria A	SIM	Consumo não cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
316	Saraiva Livr	60500139000126	10472	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
317	Schulz	84693183000168	14664	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
318	Seneca Companhia Securitizadora	22495265000140	23698	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
319	Ser Educa	4986320000113	23221	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
320	Serra Azul Water Park S/A	545378000170	14966	Categoria A	NÃO		SIM		SIM				
321	Sid Nacional	33042730000104	4030	Categoria A	SIM	Materiais básicos	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
322	Simpar	7415333000120	25003	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
323	Sinqia	4065791000199	22799	Categoria A	SIM	Tecnologia da informação	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
324	SLC Agricola	89096457000155	20745	Categoria A	SIM	Consumo não cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
325	Smart Fit	7594978000178	24260	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM		SIM				
326	Sondotecnia	33386210000119	10880	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
327	Springs	7718269000157	20966	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
328	SPturis	62002886000160	9415	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
329	Stara	91495499000100	24201	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM		SIM				
330	Statkraft	622416000141	22594	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM		SIM				
331	Sugoi Incorporadora e Construtora S/A	13584310000142	23957	Categoria A	NÃO		SIM		SIM				
332	Sul America	29978814000187	21121	Categoria A	SIM	Financeiro	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
333	Sultepa	89723993000133	13030	Categoria A	NÃO		SIM		SIM				
334	Suzano Hold	60651809000105	9067	Categoria A	SIM	Materiais básicos	SIM		SIM				
335	Suzano S.A.	16404287000155	13986	Categoria A	SIM	Materiais básicos	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
336	Syn Prop Tec	8801621000186	21040	Categoria A	SIM	Financeiro	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
337	Taesa	7859971000130	20257	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
338	Taurus Amas	92781335000102	6173	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
339	Tcp Terminal de Contêineres de Paranaguá S/A	12919786000124	24066	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
340	Technos	9295063000197	22519	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
341	Tecnisa	8065557000112	20435	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
342	Tecnosolo	33111246000190	11207	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
343	Tegma	2351144000118	20800	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
344	Tekno	33467572000134	11231	Categoria A	SIM	Materiais básicos	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
345	Telebras	336701000104	11258	Categoria A	SIM	Comunicações	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
346	Telef Brasil	2558157000162	17671	Categoria A	SIM	Comunicações	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
347	Tenda	71476527000135	21148	Categoria A	SIM	Consumo cíclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
348	Terminais Port da Ponta Felix S/A	85041333000111	15407	Categoria A	NÃO		SIM		SIM				
349	Temopemambuco S/A	3795050000109	19852	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
350	Tim	2421421000111	24929	Categoria A	SIM	Comunicações	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM

							Continuação						
Nº	Nome da Companhia	CNPJ	CD CVM	CATEG REG (CVM)	Listada B3	Setor Econômico Bovespa	B3 & CVM	B3	CVM	B3 & CVM	B3	B3	B3
							Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7
351	Time For Fun	2860694000162	22454	Categoria A	SIM	Consumo ciclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
352	Totvs	53113791000122	19992	Categoria A	SIM	Tecnologia da informação	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
353	Tran Paulist	2998611000104	18376	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
354	Transbrasiliana Concess de Rodov S/A	9074183000164	22225	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
355	Transnordestina Logistica S/A	2281836000137	20443	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
356	Trevisa	92660570000126	8192	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
357	Triangulo do Sol Auto Estrada SA	2509186000134	23060	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
358	Trisul	8811643000127	21130	Categoria A	SIM	Consumo ciclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
359	Triunfo Part	3014553000191	19330	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
360	TrxSec de Cred Imob S/A	11716471000117	22420	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
361	Tupy	84683374000149	6343	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
362	Ultrapar	33256439000139	18465	Categoria A	SIM	Petróleo gás e biocombustíveis	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
363	Unicasa	90441460000148	22780	Categoria A	SIM	Consumo ciclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
364	Unidas SA	4437534000130	21555	Categoria A	NÃO		SIM		SIM				
365	Unipar	33958695000178	11592	Categoria A	SIM	Materiais básicos	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
366	Uptick	2162616000194	16624	Categoria A	SIM	Utilidade pública	SIM		SIM				
367	Usiminas	60894730000105	14320	Categoria A	SIM	Materiais básicos	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
368	Vale	33592510000154	4170	Categoria A	SIM	Materiais básicos	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
369	Valid	33113309000147	20028	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
370	Vert Companhia Securitizadora	25005683000109	23990	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
371	Via	33041260065290	6505	Categoria A	SIM	Consumo ciclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
372	Viabahia Conc de Rodov S/A	10670314000155	22926	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
373	Viarondon Conc de Rodov S/A	10635691000153	22543	Categoria B	NÃO		SIM		SIM				
374	Vibra	34274233000102	24295	Categoria A	SIM	Petróleo gás e biocombustíveis	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
375	Viver	67571414000141	20702	Categoria A	SIM	Consumo ciclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
376	Vix Logistica S/A	32681371000172	21202	Categoria A	NÃO		SIM		SIM				
377	Vulcabras	50926955000142	11762	Categoria A	SIM	Consumo ciclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
378	Weg	84429695000111	5410	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
379	Whirlpool	59105999000186	14346	Categoria A	SIM	Consumo ciclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
380	Wiz S.A.	42278473000103	23590	Categoria A	SIM	Financeiro	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
381	Wlm Ind Com	33228024000151	11070	Categoria A	SIM	Bens industriais	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
382	Yduqs Part	8807432000110	21016	Categoria A	SIM	Consumo ciclico	SIM	SIM		SIM	SIM	SIM	SIM
383	You Inc Incorp e Part S/A	11284204000118	23604	Categoria A	NÃO		SIM		SIM				
							383 cias	235 cias	126 cias	383 cias	235 cias	235 cias	235 cias

Apêndice B – Incidência de *impairments* de ativos do período de 2016 a 2020¹⁸

Reconhecimento de <i>Impairment</i> (DF Consolidado)									Reconhecimento de <i>Impairment</i> (DF Consolidado)					
Em milhares de Reais (RS mil)									Em milhares de Reais (RS mil) ajustado pelo IPCA acumulado do período					
Nº	Nome da Companhia	Ano	Imobilizado	Direito de Uso (IFRS 16)	Intangível	Goodwill	Perda Total Por Impairment	Tipo	IPC Acum	Imobilizado	Direito de Uso (IFRS 16)	Intangível	Goodwill	Perda Total Por Impairment
1	Alliar	31.12.2016	0	0	0	1.688	1.688	C	16,43%	0	0	0	1.965	1.965
2	Anima	31.12.2016	0	0	0	19.000	19.000	C		0	0	0	22.123	22.123
3	Bk Brasil	31.12.2016	1.049	0	0	0	1.049	C		1.221	0	0	0	1.221
4	Carrefour BR	31.12.2016	1.000	0	0	0	1.000	C		1.164	0	0	0	1.164
5	Cedro	31.12.2016	53.177	0	0	0	53.177	C		61.916	0	0	0	61.916
6	Celesc	31.12.2016	-11.780	0	0	0	-11.780	R		-13.716	0	0	0	-13.716
7	Cesp	31.12.2016	16.487	0	0	0	16.487	C		19.197	0	0	0	19.197
8	Cia Hidro Eletrica Sao Francisco	31.12.2016	189.627	0	0	0	189.627	C		220.792	0	0	0	220.792
9	Cielo	31.12.2016	14.107	0	0	14.999	29.106	C		16.425	0	0	17.464	33.889
10	Copel	31.12.2016	494.023	0	0	0	494.023	C		575.214	0	0	0	575.214
11	Coteminas	31.12.2016	7.633	0	11.507	0	19.140	C		8.887	0	13.398	0	22.286
12	CPFL Energia	31.12.2016	5.221	0	43.070	0	48.291	C		6.079	0	50.148	0	56.227
13	CPFL Geracao	31.12.2016	0	0	40.433	0	40.433	C		0	0	47.078	0	47.078
14	CPFL Renovav	31.12.2016	0	0	40.433	0	40.433	C		0	0	47.078	0	47.078
15	Dasa	31.12.2016	4.837	0	0	0	4.837	C		5.632	0	0	0	5.632
16	Ecorodovias	31.12.2016	0	0	0	300.997	300.997	C		0	0	0	350.465	350.465
17	Eletronbras	31.12.2016	3.354.002	0	279.577	0	3.633.579	C		3.905.220	0	325.524	0	4.230.744
18	Embraer	31.12.2016	98.692	0	0	0	98.692	C		114.912	0	0	0	114.912
19	Eneva	31.12.2016	97.978	0	0	0	97.978	C		114.080	0	0	0	114.080
20	Engie Brasil	31.12.2016	44.905	0	0	0	44.905	C		52.285	0	0	0	52.285
21	Etermit	31.12.2016	0	0	0	3.436	3.436	C		0	0	0	4.001	4.001
22	Fras-Le	31.12.2016	11.950	0	0	0	11.950	C		13.914	0	0	0	13.914
23	Gafisa	31.12.2016	0	0	614	0	614	C		0	0	715	0	715
24	Ger Paranap	31.12.2016	-17.826	0	0	0	-17.826	R		-20.756	0	0	0	-20.756
25	Gerdau	31.12.2016	239.329	0	0	2.678.582	2.917.911	C		278.662	0	0	3.118.797	3.397.459
26	Gerdau Met	31.12.2016	239.329	0	0	2.678.582	2.917.911	C		278.662	0	0	3.118.797	3.397.459
27	Igua SA	31.12.2016	0	0	31.041	0	31.041	C		0	0	36.142	0	36.142
28	Imc S/A	31.12.2016	12.810	0	14.943	0	27.753	C		14.915	0	17.399	0	32.314
29	Itausa	31.12.2016	151.000	0	3.000	0	154.000	C		175.816	0	3.493	0	179.309
30	JBS	31.12.2016	0	0	452.578	0	452.578	C		0	0	526.958	0	526.958
31	JSL	31.12.2016	0	0	4.645	30.168	34.813	C		0	0	5.408	35.126	40.534
32	Le Lis Blanc	31.12.2016	13.427	0	6.696	0	20.123	C		15.634	0	7.796	0	23.430
33	Light S/A	31.12.2016	18.296	0	0	0	18.296	C		21.303	0	0	0	21.303
34	Lopes Brasil	31.12.2016	0	0	0	3.232	3.232	C		0	0	0	3.763	3.763
35	Lupatech	31.12.2016	-28.387	0	0	0	-28.387	R		-33.052	0	0	0	-33.052
36	M.Diasbranco	31.12.2016	2.411	0	8.239	0	10.650	C		2.807	0	9.593	0	12.400
37	Metal Leve	31.12.2016	0	0	0	188.654	188.654	C		0	0	0	219.659	219.659
38	Metanor S/A Metanol do Ne	31.12.2016	16.667	0	0	0	16.667	C		19.406	0	0	0	19.406
39	Mills	31.12.2016	3.926	0	0	0	3.926	C		4.571	0	0	0	4.571
40	Minerva	31.12.2016	0	0	0	21.904	21.904	C		0	0	0	25.504	25.504
41	Oceana Offshore S/A	31.12.2016	45.506	0	0	0	45.506	C		52.985	0	0	0	52.985
42	Oi	31.12.2016	0	0	99.811	0	99.811	C		0	0	116.215	0	116.215
43	Ourofino S/A	31.12.2016	0	0	3.721	0	3.721	C		0	0	4.333	0	4.333
44	Pague Menos	31.12.2016	2.542	0	0	0	2.542	C		2.960	0	0	0	2.960
45	Petrobras	31.12.2016	18.460.000	0	7.000	0	18.467.000	C		21.493.833	0	8.150	0	21.501.984
46	Qualicorp	31.12.2016	0	0	697	0	697	C		0	0	812	0	812
47	Raizen Energia SA	31.12.2016	11.880	0	0	0	11.880	C		13.832	0	0	0	13.832
48	Randon Part	31.12.2016	11.950	0	0	0	11.950	C		13.914	0	0	0	13.914
49	Renova	31.12.2016	261.723	0	0	0	261.723	C		304.736	0	0	0	304.736
50	Saneamento de Goias S/A	31.12.2016	0	0	90.906	0	90.906	C		0	0	105.846	0	105.846

Continuação

Reconhecimento de <i>Impairment</i> (DF Consolidado)							Reconhecimento de <i>Impairment</i> (DF Consolidado)							
Em milhares de Reais (R\$ mil)							Em milhares de Reais (R\$ mil) ajustado pelo IPCA acumulado do período							
Nº	Nome da Companhia	Ano	Imobilizado	Direito de Uso (IFRS 16)	Intangível	Goodwill	Perda Total Por Impairment	Tipo	IPC Acum	Imobilizado	Direito de Uso (IFRS 16)	Intangível	Goodwill	Perda Total Por Impairment
51	Sanepar	31.12.2016	1.285	0	0	0	1.285	C		1.496	0	0	0	1.496
52	Saraiva Livr	31.12.2016	332	0	0	0	332	C		387	0	0	0	387
53	Simpar	31.12.2016	0	0	4.645	30.168	34.813	C		0	0	5.408	35.126	40.534
54	Springs	31.12.2016	7.633	0	11.507	0	19.140	C		8.887	0	13.398	0	22.286
55	Statkraft	31.12.2016	6.400	0	0	0	6.400	C		7.452	0	0	0	7.452
56	Suzano Hold	31.12.2016	192.538	0	0	0	192.538	C		224.181	0	0	0	224.181
57	Suzano S.A.	31.12.2016	192.538	0	0	0	192.538	C		224.181	0	0	0	224.181
58	Tekno	31.12.2016	0	0	0	1.193	1.193	C		0	0	0	1.389	1.389
59	Tupy	31.12.2016	84.760	0	143.726	0	228.486	C		98.690	0	167.347	0	266.037
60	Ultrapar	31.12.2016	0	0	419	1.695	2.114	C		0	0	488	1.974	2.461
61	Unipar	31.12.2016	0	0	0	18.935	18.935	C		0	0	0	22.047	22.047
62	Usiminas	31.12.2016	0	0	-357.508	8.030	-349.478	R		0	0	-416.263	9.350	-406.913
63	Vale	31.12.2016	8.876.000	0	0	0	8.876.000	C		10.334.738	0	0	0	10.334.738
64	Alpargatas	31.12.2017	0	0	0	125.500	125.500	C	13,10%	0	0	0	141.942	141.942
65	B3	31.12.2017	0	0	65.508	0	65.508	C		0	0	74.090	0	74.090
66	Bk Brasil	31.12.2017	-4.627	0	0	0	-4.627	R		-5.233	0	0	0	-5.233
67	BR Brokers	31.12.2017	0	0	0	16.438	16.438	C		0	0	0	18.592	18.592
68	Brasiliiana Participações S/A	31.12.2017	-23.664	0	0	0	-23.664	R		-26.764	0	0	0	-26.764
69	Carrefour BR	31.12.2017	26.000	0	0	0	26.000	C		29.406	0	0	0	29.406
70	Cedro	31.12.2017	-35.001	0	0	0	-35.001	R		-39.587	0	0	0	-39.587
71	Celesc	31.12.2017	-3.092	0	0	0	-3.092	R		-3.497	0	0	0	-3.497
72	Cesp	31.12.2017	-163.593	0	0	0	-163.593	R		-185.026	0	0	0	-185.026
73	Cia Hidro Eletrica Sao Francisco	31.12.2017	0	0	0	0	307.759	C		348.079	0	0	0	348.079
74	Cielo	31.12.2017	-17.862	0	0	0	-17.862	R		-20.202	0	0	0	-20.202
75	Companhia Energética Sinop S/A	31.12.2017	613.475	0	0	0	613.475	C		693.847	0	0	0	693.847
76	Copel	31.12.2017	1.921	0	0	0	1.921	C		2.173	0	0	0	2.173
77	CPFL Energia	31.12.2017	15.261	0	5.176	0	20.437	C		17.260	0	5.854	0	23.114
78	CPFL Geracao	31.12.2017	15.261	0	5.176	0	20.437	C		17.260	0	5.854	0	23.114
79	CPFL Renovav	31.12.2017	15.261	0	5.176	0	20.437	C		17.260	0	5.854	0	23.114
80	Dommo	31.12.2017	299.995	0	329.853	0	629.848	C		339.298	0	373.068	0	712.365
81	Duratex	31.12.2017	50.796	0	0	0	50.796	C		57.451	0	0	0	57.451
82	Eletronbras	31.12.2017	1.663.576	0	-52.142	0	1.611.434	C		1.881.524	0	-58.973	0	1.822.550
83	Embraer	31.12.2017	98.061	0	170.389	28.673	297.123	C		110.908	0	192.712	32.429	336.050
84	Engie Brasil	31.12.2017	-4.019	0	0	0	-4.019	R		-4.546	0	0	0	-4.546
85	Etemit	31.12.2017	126.194	0	0	16.558	142.752	C		142.727	0	0	18.727	161.454
86	Fras-Le	31.12.2017	9.031	0	0	0	9.031	C		10.214	0	0	0	10.214
87	Gafisa	31.12.2017	0	0	710	0	710	C		0	0	803	0	803
88	Ger Paranap	31.12.2017	-16.878	0	0	0	-16.878	R		-19.089	0	0	0	-19.089
89	Gerdau	31.12.2017	265.369	0	0	849.438	1.114.807	C		300.135	0	0	960.724	1.260.859
90	Gerdau Met	31.12.2017	265.369	0	0	849.438	1.114.807	C		300.135	0	0	960.724	1.260.859
91	Grëndene	31.12.2017	4.733	0	0	0	4.733	C		5.353	0	0	0	5.353
92	Grupo Natura	31.12.2017	7.712	0	0	0	7.712	C		8.722	0	0	0	8.722
93	Hypera	31.12.2017	1.383	0	2.000	0	3.383	C		1.564	0	2.262	0	3.826
94	Igua SA	31.12.2017	0	0	-31.456	0	-31.456	R		0	0	-35.577	0	-35.577
95	Imo S/A	31.12.2017	-151	0	-633	0	-784	R		-171	0	-716	0	-887
96	Inbrands SA	31.12.2017	14.066	0	0	0	14.066	C		15.909	0	0	0	15.909
97	Itausa	31.12.2017	51.000	0	0	0	51.000	C		57.682	0	0	0	57.682
98	Le Lis Blanc	31.12.2017	155.245	0	11.587	0	166.832	C		175.584	0	13.105	0	188.689
99	Lopes Brasil	31.12.2017	0	0	362	18.892	19.254	C		0	0	409	21.367	21.776
100	Lupatech	31.12.2017	15.241	0	0	0	15.241	C		17.238	0	0	0	17.238

Continuação

Reconhecimento de <i>Impairment</i> (DF Consolidado) Em milhares de Reais (RS mil)							Reconhecimento de <i>Impairment</i> (DF Consolidado) Em milhares de Reais (RS mil) ajustado pelo IPCA acumulado do período							
Nº	Nome da Companhia	Ano	Imobilizado	Direito de Uso (IFRS 16)	Intangível	Goodwill	Perda Total Por <i>Impairment</i>	Tipo	IPC Acum	Imobilizado	Direito de Uso (IFRS 16)	Intangível	Goodwill	Perda Total Por <i>Impairment</i>
101	Marcopolo	31.12.2017	0	0	0	25.618	25.618	C		0	0	0	28.974	28.974
102	Metanor S/A Metanol do Ne	31.12.2017	1.400	0	0	0	1.400	C		1.583	0	0	0	1.583
103	Mills	31.12.2017	-3.926	0	0	0	-3.926	R		-4.440	0	0	0	-4.440
104	Multiner S/A	31.12.2017	4.480	0	0	0	4.480	C		5.067	0	0	0	5.067
105	Oceana Offshore S/A	31.12.2017	-2.853	0	0	0	-2.853	R		-3.227	0	0	0	-3.227
106	Ourofino S/A	31.12.2017	0	0	990	0	990	C		0	0	1.120	0	1.120
107	Pague Menos	31.12.2017	0	0	0	19.243	19.243	C		0	0	0	21.764	21.764
108	Petrobras	31.12.2017	2.598.000	0	109.000	0	2.707.000	C		2.938.368	0	123.280	0	3.061.648
109	Raizen Energia SA	31.12.2017	-3.283	0	0	0	-3.283	R		-3.713	0	0	0	-3.713
110	Randon Part	31.12.2017	9.031	0	0	0	9.031	C		10.214	0	0	0	10.214
111	Renova	31.12.2017	786.543	0	0	0	786.543	C		889.589	0	0	0	889.589
112	Saneamento de Goias S/A	31.12.2017	0	0	42.475	0	42.475	C		0	0	48.040	0	48.040
113	Sanepar	31.12.2017	0	0	2.022	0	2.022	C		0	0	2.287	0	2.287
114	Statkraft	31.12.2017	12.754	0	0	0	12.754	C		14.425	0	0	0	14.425
115	Terminais Port da Ponta Felix S/A	31.12.2017	12.893	0	0	0	12.893	C		14.582	0	0	0	14.582
116	Tupy	31.12.2017	0	0	-8.301	0	-8.301	R		0	0	-9.389	0	-9.389
117	Usiminas	31.12.2017	0	0	0	74.892	74.892	C		0	0	0	84.704	84.704
118	Vale	31.12.2017	883.000	0	0	0	883.000	C		998.683	0	0	0	998.683
119	Viavarejo	31.12.2017	2.000	0	0	0	2.000	C		2.262	0	0	0	2.262
120	Wiz S.A	31.12.2017	5	0	27	0	32	C		6	0	31	0	36
121	Yduqs Part	31.12.2017	0	0	0	14.018	14.018	C		0	0	0	15.855	15.855
122	Alpargatas	31.12.2018	0	0	0	3.338	3.338	C	9,02%	0	0	0	3.639	3.639
123	Battistella	31.12.2018	327	0	0	0	327	C		356	0	0	0	356
124	Bk Brasil	31.12.2018	4.205	0	0	0	4.205	C		4.584	0	0	0	4.584
125	BR Brokers	31.12.2018	0	0	0	16.508	16.508	C		0	0	0	17.997	17.997
126	Brasília Participações S/A	31.12.2018	-19.193	0	0	0	-19.193	R		-20.924	0	0	0	-20.924
127	Carrefour BR	31.12.2018	14.000	0	0	0	14.000	C		15.263	0	0	0	15.263
128	Cedro	31.12.2018	-18.176	0	0	0	-18.176	R		-19.815	0	0	0	-19.815
129	Celesc	31.12.2018	-4.406	0	0	0	-4.406	R		-4.803	0	0	0	-4.803
130	Cesp	31.12.2018	-62.652	0	0	0	-62.652	R		-68.302	0	0	0	-68.302
131	Cia Hidro Eletrica Sao Francisco	31.12.2018	-138.977	0	0	0	-138.977	R		-151.510	0	0	0	-151.510
132	Cielo	31.12.2018	2.454	0	0	0	2.454	C		2.675	0	0	0	2.675
133	Companhia Energética Sinop S/A	31.12.2018	376.458	0	0	0	376.458	C		410.407	0	0	0	410.407
134	Concessionaria BR-040 S/A	31.12.2018	0	0	93.733	0	93.733	C		0	0	102.186	0	102.186
135	Copel	31.12.2018	-14.162	0	0	0	-14.162	R		-15.439	0	0	0	-15.439
136	Coteminas	31.12.2018	-1.271	0	280	0	-991	R		-1.386	0	305	0	-1.080
137	Duratex	31.12.2018	0	0	12.463	211.902	224.365	C		0	0	13.587	231.011	244.598
138	Eletrobras	31.12.2018	-6.883.721	0	-981	0	-6.884.702	R		-7.504.488	0	-1.069	0	-7.505.558
139	Embraer	31.12.2018	30.413	0	227.330	0	257.743	C		33.156	0	247.830	0	280.986
140	Etemit	31.12.2018	23.390	0	0	0	23.390	C		25.499	0	0	0	25.499
141	Fras-Le	31.12.2018	-7.392	0	0	0	-7.392	R		-8.059	0	0	0	-8.059
142	Gafisa	31.12.2018	0	0	4.962	0	4.962	C		0	0	5.409	0	5.409
143	Grupo Natura	31.12.2018	2.385	0	6.131	0	8.516	C		2.600	0	6.684	0	9.284
144	Hypera	31.12.2018	6.511	0	0	0	6.511	C		7.098	0	0	0	7.098
145	Imc S/A	31.12.2018	5.244	0	784	0	6.028	C		5.717	0	855	0	6.572
146	Invepar	31.12.2018	0	0	93.734	0	93.734	C		0	0	102.187	0	102.187
147	Itausa	31.12.2018	27.000	0	12.463	211.902	251.365	C		29.435	0	13.587	231.011	274.033
148	JBS	31.12.2018	26.488	0	0	0	26.488	C		28.877	0	0	0	28.877
149	Lojas Marisa	31.12.2018	13.988	0	0	0	13.988	C		15.249	0	0	0	15.249
150	Lopes Brasil	31.12.2018	0	0	6.850	0	6.850	C		0	0	7.468	0	7.468

Continuação

Reconhecimento de <i>Impairment</i> (DF Consolidado) Em milhares de Reais (R\$ mil)							Reconhecimento de <i>Impairment</i> (DF Consolidado) Em milhares de Reais (R\$ mil) ajustado pelo IPCA acumulado do período							
Nº	Nome da Companhia	Ano	Imobilizado	Direito de Uso (IFRS 16)	Intangível	Goodwill	Perda Total Por Impairment	Tipo	IPC Acum	Imobilizado	Direito de Uso (IFRS 16)	Intangível	Goodwill	Perda Total Por Impairment
151	Oceana Offshore S/A	31.12.2018	2.773	0	0	0	2.773	C		3.023	0	0	0	3.023
152	Oi	31.12.2018	0	0	291.758	0	291.758	C		0	0	318.068	0	318.068
153	Ourofino S/A	31.12.2018	0	0	3.357	0	3.357	C		0	0	3.660	0	3.660
154	Pague Menos	31.12.2018	7.968	0	0	0	7.968	C		8.687	0	0	0	8.687
155	Petrobras	31.12.2018	8.126.000	0	0	0	8.126.000	C		8.858.795	0	0	0	8.858.795
156	Petrorio	31.12.2018	89	0	0	0	89	C		97	0	0	0	97
157	Raizen Energia SA	31.12.2018	1.881	0	0	0	1.881	C		2.051	0	0	0	2.051
158	Randon Part	31.12.2018	-6.143	0	0	0	-6.143	R		-6.697	0	0	0	-6.697
159	Rumo S.A.	31.12.2018	71.732	0	716	0	72.448	C		78.201	0	781	0	78.981
160	Saneamento de Goias S/A	31.12.2018	0	0	-531	0	-531	R		0	0	-579	0	-579
161	Sanepar	31.12.2018	0	0	1.429	0	1.429	C		0	0	1.558	0	1.558
162	Saraiva Livr	31.12.2018	1.933	0	1	0	1.934	C		2.107	0	1	0	2.108
163	Springs	31.12.2018	-1.271	0	280	0	-991	R		-1.386	0	305	0	-1.080
164	Totvs	31.12.2018	0	0	10.607	43.611	54.218	C		0	0	11.564	47.544	59.107
165	Trevisa	31.12.2018	273	0	0	0	273	C		298	0	0	0	298
166	Triunfo Part	31.12.2018	0	0	209.031	6.779	215.810	C		0	0	227.881	7.390	235.272
167	Tupy	31.12.2018	0	0	-33.631	0	-33.631	R		0	0	-36.664	0	-36.664
168	Ultrapar	31.12.2018	2.951	0	0	0	2.951	C		3.217	0	0	0	3.217
169	Usiminas	31.12.2018	567.885	0	-127.309	116.808	557.384	C		619.096	0	-138.790	127.342	607.648
170	Vale	31.12.2018	713.000	0	0	0	713.000	C		777.298	0	0	0	777.298
171	Viavarejo	31.12.2018	1.000	0	0	0	1.000	C		1.090	0	0	0	1.090
172	Vulcabras	31.12.2018	0	0	4.047	0	4.047	C		0	0	4.412	0	4.412
173	Wiz S.A	31.12.2018	0	0	0	175.003	175.003	C		0	0	0	190.785	190.785
174	Algar Telecom S/A	31.12.2019	61.708	0	682	0	62.390	C	4,52%	64.496	0	713	0	65.208
175	Alpargatas	31.12.2019	0	0	0	72.990	72.990	C		0	0	0	76.287	76.287
176	Battistella	31.12.2019	172	0	0	0	172	C		180	0	0	0	180
177	Bk Brasil	31.12.2019	2.807	0	0	0	2.807	C		2.934	0	0	0	2.934
178	Carrefour BR	31.12.2019	13.000	0	0	0	13.000	C		13.587	0	0	0	13.587
179	Celesc	31.12.2019	-11.711	0	0	0	-11.711	R		-12.240	0	0	0	-12.240
180	Cemig	31.12.2019	0	0	21.684	0	21.684	C		0	0	22.664	0	22.664
181	Cemig Geração e Transm SA	31.12.2019	0	0	21.684	0	21.684	C		0	0	22.664	0	22.664
182	Cesp	31.12.2019	-120.405	0	0	0	-120.405	R		-125.844	0	0	0	-125.844
183	Cia Hidro Eletrica Sao Francisco	31.12.2019	-74.977	0	0	0	-74.977	R		-78.364	0	0	0	-78.364
184	Cielo	31.12.2019	16.041	0	16.041	0	16.041	C		16.766	0	0	0	16.766
185	Companhia Energética Sinop S/A	31.12.2019	-123.191	0	0	0	-123.191	R		-128.756	0	0	0	-128.756
186	Concessionaria BR-040 S/A	31.12.2019	0	0	375.735	0	375.735	C		0	0	392.708	0	392.708
187	Concessionária Rota do Oeste S/A	31.12.2019	0	0	12.014	0	12.014	C		0	0	12.557	0	12.557
188	Copel	31.12.2019	-30.345	0	0	0	-30.345	R		-31.716	0	0	0	-31.716
189	Eletrobras	31.12.2019	-73.763	0	58.574	0	-15.189	R		-77.095	0	61.220	0	-15.875
190	Embraer	31.12.2019	65.338	0	228.752	0	294.090	C		68.290	0	239.086	0	307.375
191	Eneva	31.12.2019	-127.114	0	0	0	-127.114	R		-132.856	0	0	0	-132.856
192	Fer Heringer	31.12.2019	1.089	0	0	0	1.089	C		1.138	0	0	0	1.138
193	Gafisa	31.12.2019	0	0	536	0	536	C		0	0	560	0	560
194	Grupo Natura	31.12.2019	6.359	0	-2.818	0	3.541	C		6.646	0	-2.945	0	3.701
195	Igua SA	31.12.2019	0	0	1.876	0	1.876	C		0	0	1.961	0	1.961
196	Imc S/A	31.12.2019	3.188	0	689	0	3.877	C		3.332	0	720	0	4.052
197	Inbrands SA	31.12.2019	0	0	19.048	5.985	25.033	C		0	0	19.908	6.255	26.164
198	Invepar	31.12.2019	0	0	375.727	0	375.727	C		0	0	392.700	0	392.700
199	Irani	31.12.2019	53.103	0	1.753	0	54.856	C		55.502	0	1.832	0	57.334
200	JBS	31.12.2019	1.412	0	0	0	1.412	C		1.476	0	0	0	1.476

Continuação

Reconhecimento de <i>Impairment</i> (DF Consolidado) Em milhares de Reais (R\$ mil)							Reconhecimento de <i>Impairment</i> (DF Consolidado) Em milhares de Reais (R\$ mil) ajustado pelo IPCA acumulado do período							
Nº	Nome da Companhia	Ano	Imobilizado	Direito de Uso (IFRS 16)	Intangível	Goodwill	Perda Total Por Impairment	Tipo	IPC Acum	Imobilizado	Direito de Uso (IFRS 16)	Intangível	Goodwill	Perda Total Por Impairment
201	JHSF Part	31.12.2019	2.216	0	0	0	2.216	C		2.316	0	0	0	2.316
202	Le Lis Blanc	31.12.2019	14.975	0	0	0	14.975	C		15.651	0	0	0	15.651
203	Lojas Marisa	31.12.2019	-11.734	0	0	0	-11.734	R		-12.264	0	0	0	-12.264
204	Lopes Brasil	31.12.2019	0	0	6.605	0	6.605	C		0	0	6.903	0	6.903
205	Lupatech	31.12.2019	1.982	0	7.027	0	9.009	C		2.072	0	7.344	0	9.416
206	Oceana Offshore S/A	31.12.2019	88.854	0	0	0	88.854	C		92.868	0	0	0	92.868
207	Oi	31.12.2019	0	0	2.111.022	0	2.111.022	C		0	0	2.206.384	0	2.206.384
208	Ourofino S/A	31.12.2019	0	0	-6.135	0	-6.135	R		0	0	-6.412	0	-6.412
209	Pague Menos	31.12.2019	2.109	0	0	0	2.109	C		2.204	0	0	0	2.204
210	Petrobras	31.12.2019	11.083.000	662.000	5.000	0	11.750.000	C		11.583.657	691.905	5.226	0	12.280.788
211	Profarma	31.12.2019	0	0	0	34.050	34.050	C		0	0	0	35.588	35.588
212	Qualicorp	31.12.2019	0	0	3.556	107.881	111.437	C		0	0	3.717	112.754	116.471
213	Raizen Energia SA	31.12.2019	5.708	0	0	0	5.708	C		5.966	0	0	0	5.966
214	Saneamento de Goias S/A	31.12.2019	0	0	-19.377	0	-19.377	R		0	0	-20.252	0	-20.252
215	Sanepar	31.12.2019	220	0	0	0	220	C		230	0	0	0	230
216	Stara	31.12.2019	0	0	0	5.022	5.022	C		0	0	0	5.249	5.249
217	Suzano Hold	31.12.2019	0	0	0	317	317	C		0	0	0	331	331
218	Suzano S.A.	31.12.2019	0	0	0	317	317	C		0	0	0	331	331
219	Technos	31.12.2019	0	0	0	71.618	71.618	C		0	0	0	74.853	74.853
220	Time For Fun	31.12.2019	0	0	0	1.771	1.771	C		0	0	0	1.851	1.851
221	Triunfo Part	31.12.2019	0	0	-14.718	0	-14.718	R		0	0	-15.383	0	-15.383
222	Tupy	31.12.2019	920	0	45.484	0	46.404	C		962	0	47.539	0	48.500
223	Ultrapar	31.12.2019	0	0	465	593.280	593.745	C		0	0	486	620.080	620.566
224	Usiminas	31.12.2019	0	0	-16.731	3.068	-13.663	R		0	0	-17.487	3.207	-14.280
225	Vale	31.12.2019	18.659.000	0	0	0	18.659.000	C		19.501.891	0	0	0	19.501.891
226	Valid	31.12.2019	35.879	0	5.716	4.117	37.500	C		45.712	0	5.974	4.303	47.777
227	Viavarejo	31.12.2019	31.000	0	142.000	0	173.000	C		32.400	0	148.415	0	180.815
228	Wiz S.A	31.12.2019	803	0	3.850	260	4.913	C		839	0	4.024	272	5.135
229	Anima	31.12.2020	0	0	37.903	23.653	61.556	C		0	0	37.903	23.653	61.556
230	B3	31.12.2020	0	0	73.963	9.521	83.484	C		0	0	73.963	9.521	83.484
231	Bk Brasil	31.12.2020	22.192	0	0	0	22.192	C		22.192	0	0	0	22.192
232	Cia Hering	31.12.2020	4.740	0	0	0	4.740	C		4.740	0	0	0	4.740
233	Cia Hidro Eletrica Sao Francisco	31.12.2020	-218.770	0	0	0	-218.770	R		-218.770	0	0	0	-218.770
234	Cielo	31.12.2020	0	0	0	978.183	978.183	C		0	0	0	978.183	978.183
235	Cogna ON	31.12.2020	0	0	0	4.126.163	4.126.163	C		0	0	0	4.126.163	4.126.163
236	Companhia Energética Sinop S/A	31.12.2020	-242.540	0	0	0	-242.540	R		-242.540	0	0	0	-242.540
237	Copel	31.12.2020	-37.609	0	0	0	-37.609	R		-37.609	0	0	0	-37.609
238	Coteminas	31.12.2020	0	0	0	42.936	42.936	C		0	0	0	42.936	42.936
239	Cvc Brasil	31.12.2020	0	0	38.269	595.462	633.731	C		0	0	38.269	595.462	633.731
240	Ecorodovias	31.12.2020	164.484	0	347.139	0	511.623	C		164.484	0	347.139	0	511.623
241	Eletrobras	31.12.2020	441.664	0	0	0	441.664	C		441.664	0	0	0	441.664
242	Embraer	31.12.2020	-34.700	0	0	0	-34.700	R		-34.700	0	0	0	-34.700
243	Eneva	31.12.2020	-52.777	0	0	0	-52.777	R		-52.777	0	0	0	-52.777
244	Engie Brasil	31.12.2020	57.927	0	0	40.828	98.755	C		57.927	0	0	40.828	98.755
245	Etemit	31.12.2020	-71.636	0	-2.231	0	-73.867	R		-71.636	0	-2.231	0	-73.867
246	Fras-Le	31.12.2020	18.424	0	11.094	4.945	34.463	C		18.424	0	11.094	4.945	34.463
247	Gafisa	31.12.2020	0	0	981	0	981	C		0	0	981	0	981
248	Ger Paranap	31.12.2020	-43.483	0	0	0	-43.483	R		-43.483	0	0	0	-43.483
249	Gerdau	31.12.2020	411.925	0	0	0	411.925	C		411.925	0	0	0	411.925
250	Gerdau Met	31.12.2020	411.925	0	0	0	411.925	C		411.925	0	0	0	411.925

Continuação

Reconhecimento de <i>Impairment</i> (DF Consolidado) Em milhares de Reais (R\$ mil)								Reconhecimento de <i>Impairment</i> (DF Consolidado) Em milhares de Reais (R\$ mil) ajustado pelo IPCA acumulado do período						
Nº	Nome da Companhia	Ano	Imobilizado	Direito de Uso (IFRS 16)	Intangível	Goodwill	Perda Total Por Impairment	Tipo	IPC Acum	Imobilizado	Direito de Uso (IFRS 16)	Intangível	Goodwill	Perda Total Por Impairment
251	Grupo Natura	31.12.2020	5.361	148.050	2.051	0	155.462	C		5.361	148.050	2.051	0	155.462
252	Imc S/A	31.12.2020	71.279	0	32.357	223.796	327.432	C		71.279	0	32.357	223.796	327.432
253	Iochp-Maxion	31.12.2020	24.868	0	0	0	24.868	C		24.868	0	0	0	24.868
254	Irani	31.12.2020	16	0	755	0	771	C		16	0	755	0	771
255	JHSF Part	31.12.2020	502	0	0	0	502	C		502	0	0	0	502
256	Le Lis Blanc	31.12.2020	14.893	0	0	915.487	930.380	C		14.893	0	0	915.487	930.380
257	Lojas Marisa	31.12.2020	2.320	0	0	0	2.320	C		2.320	0	0	0	2.320
258	Lopes Brasil	31.12.2020	0	0	3.156	0	3.156	C		0	0	3.156	0	3.156
259	M.Diasbranco	31.12.2020	0	0	-7.699	0	-7.699	R		0	0	-7.699	0	-7.699
260	Metal Leve	31.12.2020	1.419	0	45.129	29.663	76.211	C		1.419	0	45.129	29.663	76.211
261	Movida	31.12.2020	47.395	0	0	0	47.395	C		47.395	0	0	0	47.395
262	Oceana Offshore S/A	31.12.2020	29.026	0	0	0	29.026	C		29.026	0	0	0	29.026
263	Oi	31.12.2020	329.330	0	-1.129.708	0	-800.378	R		329.330	0	-1.129.708	0	-800.378
264	Ourofino S/A	31.12.2020	0	0	17.762	0	17.762	C		0	0	17.762	0	17.762
265	P.Acucar-Cbd	31.12.2020	23.000	0	0	0	23.000	C		23.000	0	0	0	23.000
266	Pague Menos	31.12.2020	-5.381	0	0	0	-5.381	R		-5.381	0	0	0	-5.381
267	Petrobras	31.12.2020	34.352.000	0	0	0	34.352.000	C		34.352.000	0	0	0	34.352.000
268	Qualicorp	31.12.2020	0	0	0	35.332	35.332	C		0	0	0	35.332	35.332
269	Randon Part	31.12.2020	18.424	0	11.094	4.945	34.463	C		18.424	0	11.094	4.945	34.463
270	Rumo S.A.	31.12.2020	143.018	0	966	0	143.984	C		143.018	0	966	0	143.984
271	Saneamento de Goias S/A	31.12.2020	0	0	-3.750	0	-3.750	R		0	0	-3.750	0	-3.750
272	Sanepar	31.12.2020	-1.345	0	0	0	-1.345	R		-1.345	0	0	0	-1.345
273	Serra Azul Water Park S/A	31.12.2020	36	0	0	0	36	C		36	0	0	0	36
274	Simpar	31.12.2020	47.395	0	0	0	47.395	C		47.395	0	0	0	47.395
275	SPTuris	31.12.2020	262	0	0	0	262	C		262	0	0	0	262
276	Statkraft	31.12.2020	32.680	0	0	0	32.680	C		32.680	0	0	0	32.680
277	Suzano Hold	31.12.2020	0	0	0	45.435	45.435	C		0	0	0	45.435	45.435
278	Suzano S.A.	31.12.2020	0	0	0	45.435	45.435	C		0	0	0	45.435	45.435
279	Time For Fun	31.12.2020	0	0	0	23.283	23.283	C		0	0	0	23.283	23.283
280	Tupy	31.12.2020	3.404	0	15.950	0	19.354	C		3.404	0	15.950	0	19.354
281	Unicasa	31.12.2020	0	0	967	0	967	C		0	0	967	0	967
282	Usiminas	31.12.2020	6.392	0	-865.006	0	-858.614	R		6.392	0	-865.006	0	-858.614
283	Vale	31.12.2020	3.450.000	0	0	0	3.450.000	C		3.450.000	0	0	0	3.450.000
284	Valid	31.12.2020	0	0	50.469	65.454	115.923	C		0	0	50.469	65.454	115.923
285	Wiz S.A	31.12.2020	0	0	0	19.992	19.992	C		0	0	0	19.992	19.992
Total			113.121.530	810.050	4.488.434	16.957.011	135.377.025			121.226.371	839.955	4.956.240	18.321.944	145.344.510

Apêndice C – Mapa dos *impairments* do período de 2016 a 2020 em R\$ mil (ajustado pelo IPCA acumulado)

Nº	Grupo Econômico	Nome da Companhia	2016	2017	2018	2019	2020	Recorrente	COVID-19	Tipo de relação com a COVID-19
1		Algar Telecom S/A				65.208				
2		Alliar	1.965							
3		Alpargatas		141.942	3.639	76.287				
4		Anima	22.123				61.556		Sim	Relação Forte
5		B3		74.090			83.484			
6		Battistella			356	180				
7		Bk Brasil	1.221	5.233		4.584	2.934	22.192	Sim	Sim
8		BR Brokers		18.592	17.997					
9		Brasiliiana Participações S/A		26.764	20.924					
10		Carrefour BR	1.164	29.406	15.263	13.587				
11		Cedro	61.916	39.587	19.815					
12		Celesc	13.716	3.497	4.803	12.240				
13	A	Cemig					22.664			
14	A	Cemig Geração e Transm SA					22.664			
15		Cesp	19.197	185.026	68.302	125.844				
16		Cia Hering					4.740		Sim	Relação Forte
17		Cia Hidro Eletrica Sao Francisco	220.792	348.079	151.510	78.364	218.770	Sim		
18		Cielo	33.889	20.202	2.675	16.766	978.183	Sim		
19		Cogna ON					4.126.163		Sim	Relação Forte
20		Companhia Energética Sinop S/A		693.847	410.407	128.756	242.540			
21		Concessionária BR-040 S/A			102.186	392.708				
22		Concessionária Rota do Oeste S/A				12.557				
23		Copel	575.214	2.173	15.439	31.716	37.609	Sim		
24	B	Coteminas	22.286		1.080		42.936		Sim	
25	C	CPFL Energia	56.227	23.114						
26	C	CPFL Geracao	47.078	23.114						
27	C	CPFL Renovav	47.078	23.114						
28		Cvc Brasil					633.731		Sim	Relação Forte
29		Dasa	5.632							
30		Dommo		712.365						
31		Duratex		57.451	244.598					
32		Ecorodovias	350.465				511.623			
33		Eletrobras	4.230.744	1.822.550	7.505.558	15.875	441.664	Sim		
34		Embraer	114.912	336.050	280.986	307.375	34.700	Sim		
35		Eneva	114.080			132.856	52.777			
36		Engie Brasil	52.285	4.546			98.755			
37		Etemit	4.001	161.454	25.499		73.867			
38		Fer Heringer				1.138				
39	D	Fras-Le	13.914	10.214	8.059		34.463			
40		Caísa	715	803	5.409	560	981	Sim		
41		Cer Paranap	20.756	19.089			43.483			
42	E	Gerdau	3.397.459	1.260.859			411.925			
43	E	Gerdau Met	3.397.459	1.260.859			411.925			
44		Grendene		5.353						
45		Grupo Natura		8.722	9.284	3.701	155.462		Sim	
46		Hypera		3.826	7.098					
47		Igua SA	36.142	35.577		1.961				
48		Imc S/A	32.314	887	6.572	4.052	327.432	Sim	Sim	
49		Inbrands SA		15.909		26.164				
50		Invepar			102.187	392.700				
51		Ioehp-Maxion					24.868		Sim	Relação Forte
52		Iraní				57.334	771			
53		Itausa	179.309	57.682	274.033					
54		JBS	526.958		28.877	1.476				
55		JHSF Part				2.316	502			

											Continuação
Nº	Grupo Econômico	Nome da Companhia	2016	2017	2018	2019	2020	Recorrente	COVID-19	Tipo de relação com a COVID-19	
56	F	JSL	40.534								
57		Le Lis Blanc	23.430	188.689		15.651	930.380		Sim		
58		Light S/A	21.303								
59		Lojas Marisa			15.249	- 12.264	2.320		Sim		
60		Lopes Brasil	3.763	21.776	7.468	6.903	3.156	Sim			
61		Lupatech	- 33.052	17.238		9.416					
62		M.Diasbranco	12.400				- 7.699				
63		Marcopolo		28.974							
64		Metal Leve	219.659				76.211				
65		Metanor S/A Metanol do Ne	19.406	1.583							
66		Mills	4.571	- 4.440							
67		Minerva	25.504								
68		Movida					47.395		Sim	Relação Forte	
69		Multiner S/A		5.067							
70		Oceana Offshore S/A	52.985	- 3.227	3.023	92.868	29.026	Sim			
71		Oi	116.215		318.068	2.206.384	- 800.378				
72		Ourofino S/A	4.333	1.120	3.660	- 6.412	17.762	Sim			
73		P.Acucar-Cbd					23.000				
74		Pague Menos	2.960	21.764	8.687	2.204	- 5.381	Sim			
75		Petrobras	21.501.984	3.061.648	8.858.795	12.280.788	34.352.000	Sim	Sim		
76		Petrorio			97						
77		Profama				35.588					
78		Qualicorp	812			116.471	35.332				
79		Raizen Energia SA	13.832	- 3.713	2.051	5.966					
80	D	Randon Part	13.914	10.214	- 6.697		34.463				
81		Renova	304.736	889.589							
82		Rumo S.A.			78.981		143.984				
83		Saneamento de Goiás S/A	105.846	48.040	- 579	- 20.252	- 3.750	Sim			
84		Sanepar	1.496	2.287	1.558	230	- 1.345	Sim			
85		Saraiva Livr	387		2.108						
86		Serra Azul Water Park S/A					36		Sim	Relação Forte	
87	F	Sinpar	40.534				47.395		Sim	Relação Forte	
88	B	Springs	22.286		- 1.080						
89		SPTuris					262				
90		Stara				5.249					
91		Statkraft	7.452	14.425			32.680				
92	G	Suzano Hold	224.181			331	45.435				
93	G	Suzano S.A.	224.181			331	45.435				
94		Technos				74.853					
95		Tekno	1.389								
96		Terminais Port da Ponta Felix S/A		14.582							
97		Time For Fun				1.851	23.283		Sim		
98		Totvs			59.107						
99		Trevisa			298						
100		Triunfo Part			235.272	- 15.383					
101		Tupy	266.037	- 9.389	- 36.664	48.500	19.354	Sim			
102		Ultrapar	2.461		3.217	620.566					
103		Unicasa					967		Sim	Relação Forte	
104		Unipar	22.047								
105		Usiminas	- 406.913	84.704	607.648	- 14.280	- 858.614	Sim			
106		Vale	10.334.738	998.683	777.298	19.501.891	3.450.000	Sim			
107		Valid				47.777	115.923		Sim		
108		Via Varejo		2.262	1.090	180.815					
109		Vulcabras			4.412						
110		Wiz S.A		36	190.785	5.135	19.992				
111		Yduqs Part		15.855							
Total			46.727.477	12.158.931	4.880.011	36.089.858	45.488.234				

Apêndice D – Divulgações relacionadas a *impairment* em notas explicativas às demonstrações contábeis consolidadas de 31.12.2020 da Restoque Comércio e Confecções de Roupas S.A. (Le Lis Blanc)

1.2 Efeitos COVID-19

Em 31 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) anunciou que o coronavírus (COVID-19) é uma emergência de saúde global. Em 11 de março a OMS considerou o coronavírus como uma Pandemia. O surto desencadeou decisões significativas de governos e entidades do setor privado, que somadas ao impacto potencial do surto, aumentaram o grau de incerteza para os agentes econômicos.

A Companhia reconheceu prejuízo de (R\$.2.005.084) no exercício findo em 31 de dezembro de 2020 **impactado substancialmente** pelos **efeitos da COVID-19**.

A Companhia instituiu um comitê de gerenciamento de crise com o objetivo de implementar medidas apropriadas para mitigar os impactos da pandemia nas operações, ao mesmo tempo atender as determinações das autoridades governamentais onde está localizada.

A administração realizou um conjunto de análises dos impactos causados pela crise, levando em consideração o cenário econômico, riscos e incertezas dos impactos da pandemia e em

2

Companhia entende que deverá cumprir o novo cronograma de amortização das debêntures, segundo os novos prazos e condições descritas anteriormente e detalhadas na nota explicativa 16.

1.2.1 Outras ações tomadas pela Administração:

- **Impairment** parcial do ágio por expectativa de rentabilidade futura referente à aquisição da Dudalina S.A. e baixa parcial de créditos relativos a imposto de renda e contribuição social diferidos sobre prejuízos fiscais, decorrente da revisão das projeções de resultados futuros impactadas de forma significativa pelo atual cenário da Covid19, conforme mencionado nas notas explicativas 14 e 28, respectivamente.
 - **Impairment e provisões** relativas à decisão de fechamento de lojas, conforme mencionado na nota 1- Contexto operacional.
 - Complemento de Provisão de perdas esperadas de recebíveis comerciais do canal de atacado (multimarcas), conforme nota explicativa 9;
 - Redução proporcional de jornada e salários entre 25% e 40%;
 - Suspensão de contratos de trabalho;
 - Demissão de pessoal;
 - Renegociações de contratos com fornecedores;
 - Renegociações de contratos de arrendamentos;
 - Postergação de pagamentos de tributos federais e estaduais;
 - Postergação de pagamentos de encargos trabalhistas; e
 - Baixa de valores registrados a título de despesas antecipadas relativos a campanhas de marketing futuras que já não ocorrerão; entre outros.
-

Teste de recuperabilidade do ágio da aquisição da Dudalina

A Restoque, em 21 de novembro de 2014, adquiriu 100% das ações de emissão da Dudalina, quando então a Dudalina passou a ser subsidiária integral da Restoque. Através da aplicação do método de combinações de negócios foi apurado um ágio no montante de R\$ 1.603.957.

O valor recuperável desta UGC foi baseado no valor em uso, determinado através dos fluxos de caixa futuros descontados a serem gerados pelo uso contínuo da UGC. A mensuração do valor justo foi classificada como Nível 3 com base nos inputs utilizados na técnica de avaliação, conforme mencionado na nota explicativa 6. (veja nota explicativa 7 do exercício findo em 31 de dezembro de 2019).

Devido aos impactos econômicos e financeiros causados pela Covid-19, durante o exercício findo 31 de dezembro de 2020, a Companhia, em atendimento ao Ofício Circular emitido pela CVM nº 02/20, revisou as suas projeções de resultados futuros que foram fortemente impactadas e analisou a recuperação do valor contábil dos ativos a luz do novo cenário.

As principais premissas utilizadas para estimar o valor recuperável estão definidas a seguir. Os valores atribuídos às principais premissas representam a avaliação de tendências futuras da Administração em setores relevantes e foram baseadas em dados históricos de fontes internas e externas.

Em percentual	Consolidado	
	31.12.2020	31.12.2019
Taxa de desconto	11,7%	10,3%
Taxa de crescimento na perpetuidade	3,4%	3,5%
Taxa Composta Anual de Crescimento (em inglês CAGR)	15,4%	7,7%

A taxa de desconto é uma taxa antes dos impostos baseada no WACC (*weighted average cost of capital*), ajustada por um prêmio de risco que reflete os riscos adicionais de investimentos em ações e o risco sistemático específicos da UGC.

Uma taxa de crescimento na perpetuidade de 3,4% foi determinada pela soma da estimativa do produto interno bruto (PIB) e a inflação projetada pela Administração.

O crescimento da receita foi projetado levando em consideração os níveis de crescimento médio experimentados ao longo dos últimos cinco anos, o volume de vendas e o aumento dos preços estimados para os próximos cinco anos. Presume-se que o preço de vendas aumente em linha com a inflação prevista para os próximos cinco anos.

A perpetuidade foi calculada considerando a estabilização das margens operacionais, nível de capital de giro e investimentos. As taxas de crescimento utilizadas consideram um CAGR de 15,4% a.a. (7,7% a.a. em 31 de dezembro de 2019) levando em conta um histórico de 10,5% a.a. (10,5% a.a. em 31 de dezembro de 2019). A taxa de crescimento considerada na perpetuidade foi de 3,2% a.a. (3,5% a.a. em 31 de dezembro de 2019).

Restoque Comércio e Confeções de Roupas S.A.
Demonstrações financeiras individuais e consolidadas
em 31 de dezembro de 2020

Como resultado dessa análise, foi identificada a necessidade de redução do valor contábil ao valor recuperável para UGC no montante de R\$ 915.487, a qual foi reconhecida no resultado do exercício na rubrica de outras despesas operacionais.

Restoque Comércio e Confeções de Roupas S.A.
*Demonstrações financeiras individuais e consolidadas
em 31 de dezembro de 2020*

27 Outras despesas e receitas operacionais

	Controladora		Consolidado	
	31.12.2020	31.12.2019	31.12.2020	31.12.2019
Impairment (nota 10) (i)	(930.380)	-	(930.380)	(14.975)
Provisão contingência	(9.551)	(11.037)	(9.551)	(11.037)
Rescisões trabalhistas	(11.167)	-	(11.167)	-
Resultado na venda de imóvel	-	24.160	-	24.160
Ganhos de renegociações de contratos de arrendamento (nota 16)	19.175	-	19.175	-
Outras (despesas) receitas operacionais (ii)	(2.615)	123.637	(2.772)	112.270
	(934.538)	136.760	(934.695)	110.418

- (i) Conforme mencionado nas notas explicativas 1.2,13 e 14 durante o exercício de 2020 foi realizado um conjunto de análises devido à crise da Covid-19 e foi identificada uma perda do valor recuperável do ágio por rentabilidade futura no montante de **R\$ 915.487 mil referente ao ágio** da aquisição da Dudalina e uma perda do valor recuperável no montante **R\$14.893 referente ao plano de fechamento de algumas lojas** envolvendo as marcas da Companhia.
- (ii) Conforme mencionado na nota explicativa 11, a Companhia registrou ganhos referente aos processos de ICMS na base de cálculo de Pis e Cofins, os valores reconhecidos foram reconhecidos na rubrica de "Outras receitas operacionais".

Apêndice E – Reapresentação da Tabela 4 sem os dados da Petrobrás, Vale, Eletrobrás e Oi S.A.

Constituições (expressas como número positivo) ou reversões (expressas com sinal negativo) de impairment assets por natureza contábil - em R\$ mil (valores de 2020, ajustado pelo IPCA acumulado)						
2016						
Ativo não circulante	N	Total	Média	Desv.Pad	Mínimo	Máximo
Imobilizado	38	2.909.672	76.570	125.881	-33.052	575.214
Direito de uso	-	-	-	-	-	-
Intangível	20	646.575	32.329	158.683	-416.263	526.958
<i>Goodwill</i>	16	6.987.549	436.722	1.051.278	1.389	3.118.797
Total Geral	74	10.543.796	142.484	515.984	-416.263	3.118.797
2017						
Ativo não circulante	N	Total	Média	Desv.Pad	Mínimo	Máximo
Imobilizado	41	3.290.440	80.255	195.945	-185.026	889.589
Direito de uso	-	-	-	-	-	-
Intangível	17	679.807	39.989	99.553	-35.577	373.068
<i>Goodwill</i>	11	2.305.802	209.618	373.328	15.855	960.724
Total Geral	69	6.276.049	90.957	220.021	-185.026	960.724
2018						
Ativo não circulante	N	Total	Média	Desv.Pad	Mínimo	Máximo
Imobilizado	33	1.000.463	30.317	132.342	-151.510	619.096
Direito de uso	-	-	-	-	-	-
Intangível	21	574.227	27.344	83.609	-138.790	247.830
<i>Goodwill</i>	8	856.718	107.090	100.181	3.639	231.011
Total Geral	62	2.431.408	39.216	115.443	-151.510	619.096
2019						
Ativo não circulante	N	Total	Média	Desv.Pad	Mínimo	Máximo
Imobilizado	29	-94.686	-3.265	53.791	-132.856	92.868
Direito de uso	-	-	-	-	-	-
Intangível	25	1.269.994	50.800	116.927	-20.252	392.708
<i>Goodwill</i>	13	941.363	72.413	168.779	272	620.080
Total Geral	67	2.116.671	31.592	111.267	-132.856	620.080
2020						
Ativo não circulante	N	Total	Média	Desv.Pad	Mínimo	Máximo
Imobilizado	35	855.066	24.430	121.585	-242.540	411.925
Direito de uso	1	148.050	148.050	-	148.050	148.050
Intangível	21	-188.681	-8.985	209.995	-865.006	347.139
<i>Goodwill</i>	18	7.230.513	401.695	980.278	4.945	4.126.163
Total Geral	75	8.044.948	107.266	517.356	-865.006	4.126.163

Notas finais

¹ 11 de março de 2020.

² Neste estudo optou-se por referir-se à doença causada pelo vírus COVID-19. Portanto, sempre que se utilizar o termo COVID-19 ao longo do texto a referência será à doença e não ao vírus. Isso porque os objetivos desta pesquisa avaliam os efeitos econômicos e contábeis da doença e não do vírus.

³ Datada de 10 de março de 2020.

⁴ Variável binária sendo: 1 (um) para a participação dos cinco maiores acionistas no Conselho Administrativo e participação dos cinco maiores acionistas como membro da diretoria da companhia, e 0 (zero) caso contrário.

⁵ <https://datasebrae.com.br/pib/>, recuperado em 30 de janeiro, 2022.

⁶ O conservadorismo condicional é definido como a tempestividade assimétrica entre ganhos e perdas, pois requer o reconhecimento imediato das perdas econômicas esperadas enquanto o reconhecimento de ganhos é adiado até que sejam confirmados (Cui et al., 2021).

⁷ Em 28 de abril de 2021 existiam 656 companhias abertas com cadastro ativo na Superintendência de Relações com Empresas da Comissão de Valores Mobiliários.

⁸ Na formação da Amostra B3, 172 observações foram perdidas devido a não disponibilidade do dado de “valor de mercado” para o cálculo da variável explicativa *Book-to-Market*. Esse fato fez com que 22 companhias listadas fossem totalmente excluídas da Amostra B3, com outras 29 companhias listadas perdendo ao menos uma observação no Painel.

⁹ Dada a situação positiva, o gestor registra o *impairment* para ter lucros mais constantes (Alves & Silva, 2020).

¹⁰ Segundo Vogt et al (2016), quanto mais próximo o PL contábil estiver do valor de mercado da empresa, maior a probabilidade de que seus ativos não sejam mais totalmente recuperáveis. Desta forma, o PL do final do período foi ajustado pelo *impairment* (líquido de impostos diferidos) para capturar esse indicativo pré-*impairment*.

¹¹ Foram excluídas todas as observações das companhias supracitadas dos dados apresentados no Apêndice E, totalizando a retirada de 28 observações anuais por natureza de ativos (116 bilhões de reais de perdas líquidas de *impairments*), do período de 2016 a 2020.

¹² As ponderações foram feitas em moeda constante, ou seja, tanto os valores de *impairment* quanto os valores de ativo total do período estavam corrigidos pelo IPCA acumulado.

¹³ A simples eliminação dos *outliers* reduziria consideravelmente o número de observações analisadas, portanto optou-se por aplicação do procedimento de *winsorização*, comum na literatura contábil empírica.

¹⁴ Para os testes dessa seção, a amostra completa (B&CVM) têm 172 observações a menos do que a amostra completa da seção 4.2.2.

¹⁵ Conteúdo das demonstrações contábeis consolidadas de 31.12.2020.

¹⁶ A expressão “três passos” refere-se aos três objetivos específicos definidos no capítulo introdutório desta dissertação de mestrado.

¹⁷ Variável binária: igual a 1 somente para a divulgação de *impairment* atrelada, dentre outros fatores, a crise da Covid-19 e com a sua respectiva companhia sem registrar *impairment* há pelo menos três anos consecutivos – 2017, 2018 e 2019, assumindo o valor igual a 0 caso contrário.

¹⁸ Para o acesso a essa relação de companhias brasileiras com evento de *impairment* é necessário entrar em contato com alansbravo@hotmail.com.